NANCY SUD POLE METROPOLITAIN LORRAINE SCoT

SCOTSUD54

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

POUR APPROBATION - SEPTEMBRE 2024

Schéma de cohérence territoriale du Sud Meurthe-et-Moselle

ecovia Ingénieur Conseil Environnement

SOMMAIRE

I. MILIEU PHYSIQUE 5

RELIEF 5

HYDROGRAPHIE 5

CLIMAT 6

II. PAYSAGE ET CADRE DE VIE 9

ÉTAT DES LIEUX 9

CADRE RÈGLEMENTAIRE ET OUTILS 68

TABLEAU DE SYNTHÈSE 69

CE QUI EST EN JEU DANS LE SCOT 70

III. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE 73

ÉTAT DES LIEUX 73

CADRE RÈGLEMENTAIRE ET OUTILS 108

TABLEAU DE SYNTHÈSE 112

IV. RESSOURCES 115

ÉTAT DES LIEUX 115

CADRE RÈGLEMENTAIRE ET OUTILS 160

TABLEAU DE SYNTHÈSE 171

CE QUI EST EN JEU DANS LE SCOT 173

V. RISQUES ET NUISANCES 175

ÉTAT DES LIEUX 175

CADRE RÈGLEMENTAIRE ET OUTILS 219

TABLEAU DE SYNTHÈSE 226

CE QUI EST EN JEU DANS LE SCOT 228

VI. DECHETS 229

ÉTAT DES LIEUX 229

CADRE RÈGLEMENTAIRE ET OUTILS 244

TABLEAU DE SYNTHÈSE 247

CE QUI EST EN JEU DANS LE SCOT 248

VII. ENERGIE AIR CLIMAT 249

ÉTAT DES LIEUX 249

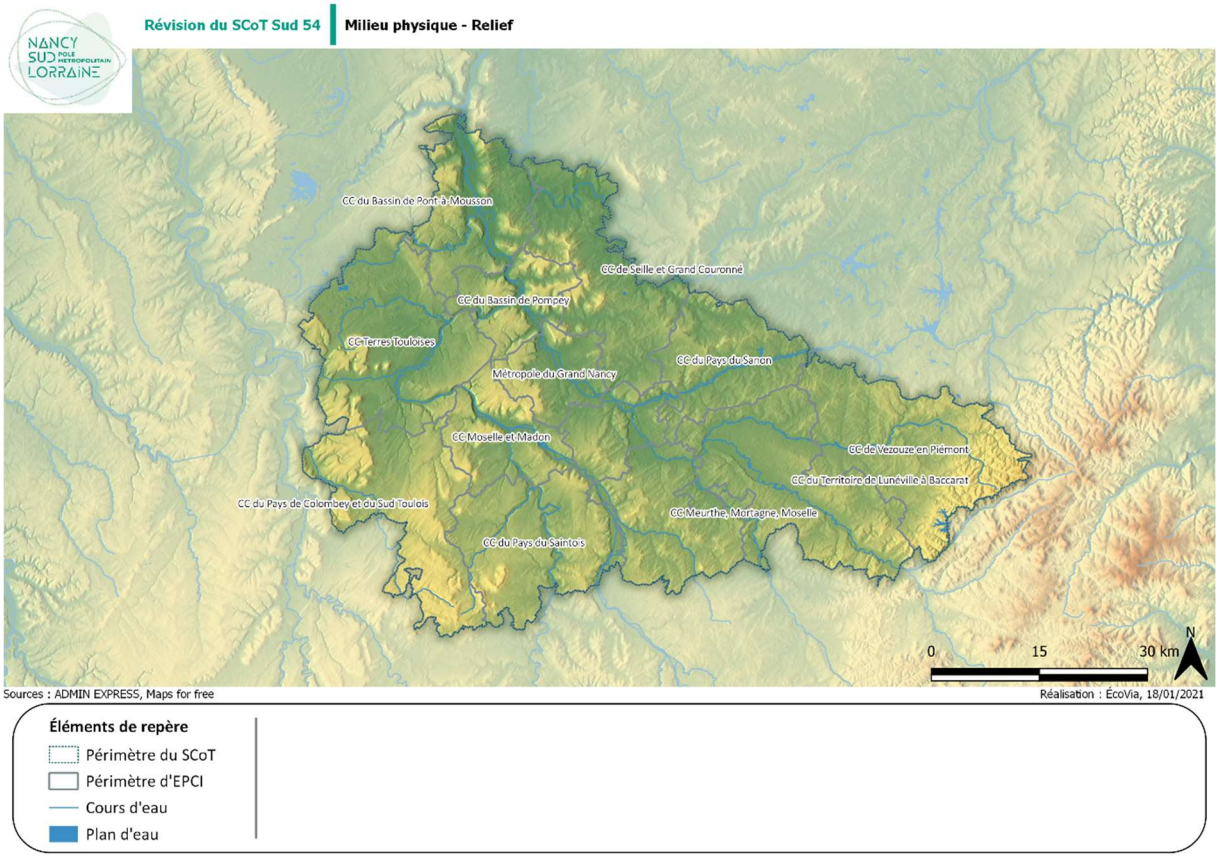
CADRE RÈGLEMENTAIRE ET OUTILS 293
TABLEAU DE SYNTHÈSE 305
CE QUI EST EN JEU DANS LE SCOT 307
VIII. ANNEXES 309
LES ZNIEFF DE TYPE I 309
LES ZNIEFF DE TYPE II 317
LES SITES NATURA 2000 318
LA TRAME VERTE ET BLEUE DU PNRL 346

I. MILIEU PHYSIQUE

RELIEF

SOURCES : SRADDET GRAND EST

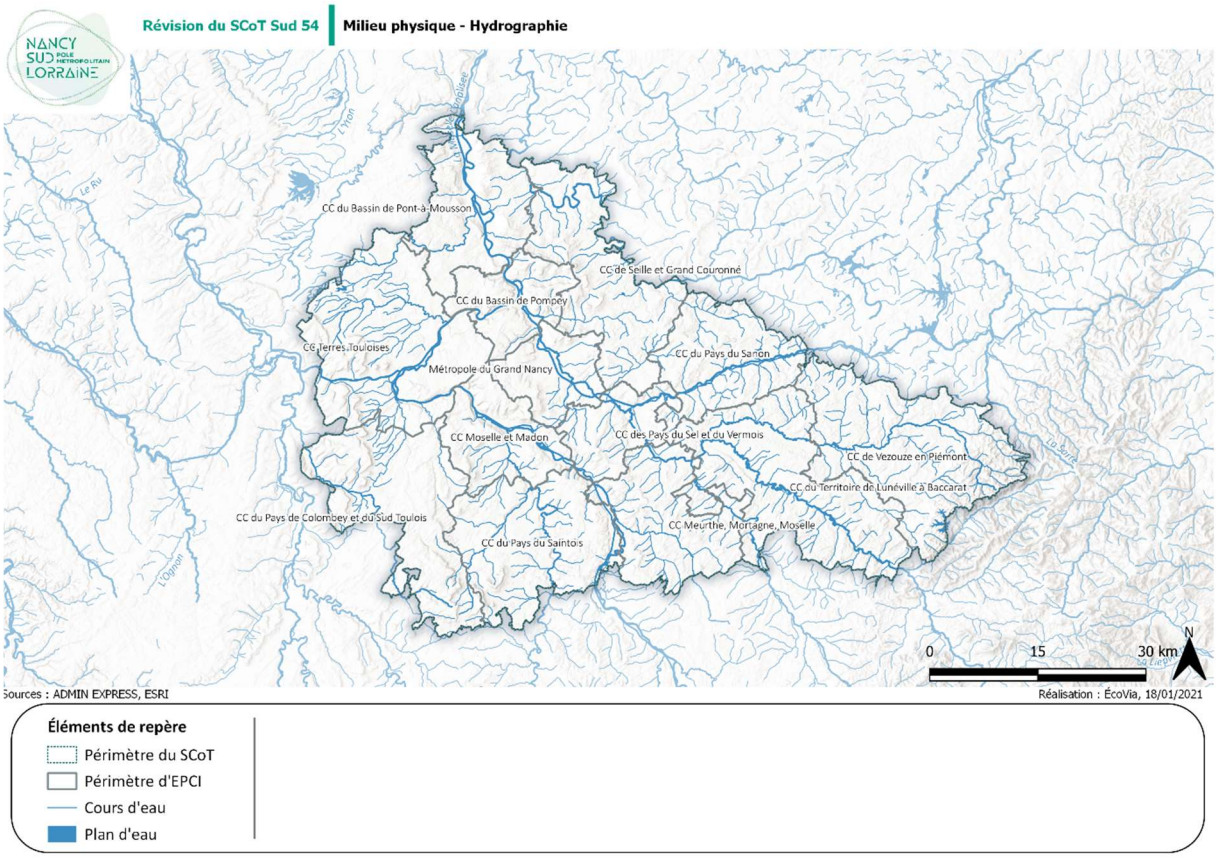
Le Sud54 couvre presque 4 000 km² de la Meurthe-et-Moselle. Marqué à l'ouest par les coteaux du Toulois, auxquels succèdent la vallée de la Moselle puis le plateau de Haye, pour enfin redescendre au niveau du plateau de Blâmont, dans la plaine de la Meurthe, de la Vezouze et du Sanon, le relief varié du territoire oscille autour des 300 m d'altitude.



HYDROGRAPHIE

SOURCES : SANDRE

Le Sud54 est parcouru de nombreux cours d'eau, et la Meurthe et la Moselle en constituent les épines dorsales. Il y a au total plus de 400 cours d'eau coulant sur plus de 2 000 km.



CLIMAT

SOURCES : CLIMATE-DATA.ORG, METEO FRANCE

N. B. Ce paragraphe présente sommairement les normales climatiques relevées à Nancy, la fiche Climat, air, énergie présente cette thématique de manière plus détaillée.

Un climat tempéré chaud est présent à Nancy. Les précipitations y sont significatives, avec des pluies même pendant le mois le plus sec. Selon la classification de Köppen-Geiger[1], le climat est de type Cfb, c'est-à-dire tempéré, humide avec des précipitations toute l'année et un été tempéré (dont la température moyenne du mois le plus chaud est inférieure à 22 °C, et les températures moyennes des 4 mois les plus chauds sont supérieures à 10 °C).

Les précipitations annuelles moyennes sont de 731 mm, le mois le plus sec est le mois d'avril et c'est en juin qu'on observe les précipitations les plus importantes.

[1] La classification de Koppen classe les climats en fonction des précipitations et des températures. La première lettre indique le type de climat (tropical, tempéré, continental, etc.), la deuxième la pluviométrie (sec en été, ou en hiver, humide, mousson, etc.) et la troisième lettre indique les variations de température (été chaud dont les températures du mois le plus chaud excèdent 22 °C, été tempéré, hiver très froid, etc.).

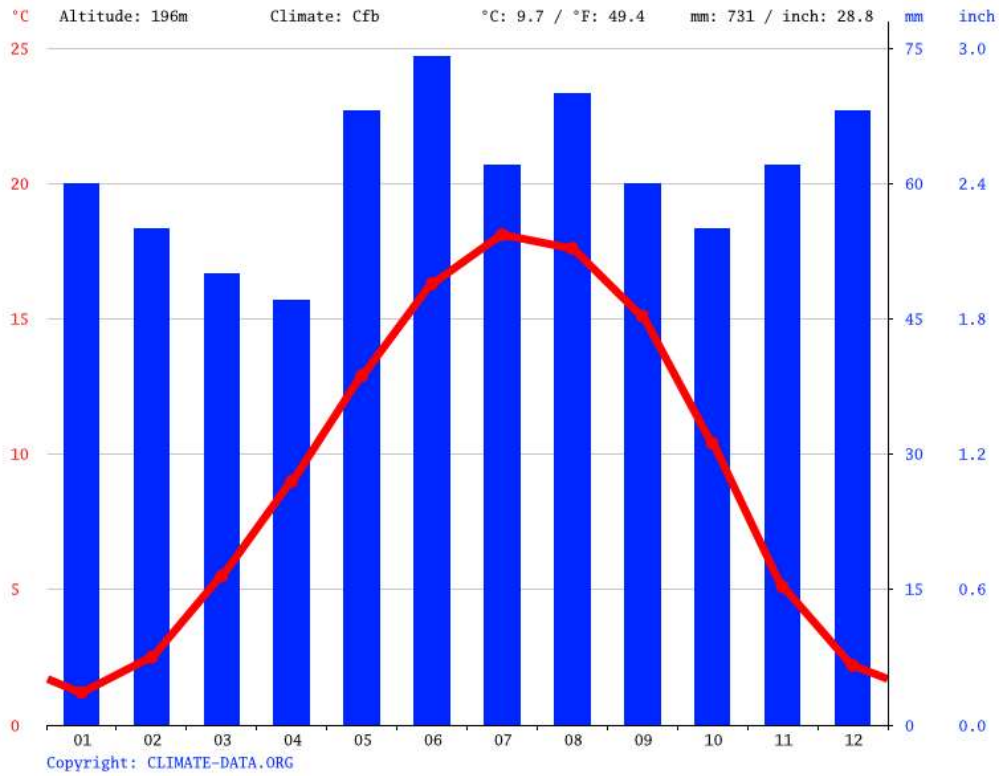


Figure 1 : Diagramme ombrothermique de Nancy (source : climate-data.org)

Sur l'année, la température moyenne à Nancy est de 9,7 °C. Avec une température moyenne de 18,1 °C, le mois de juillet est le plus chaud de l'année. Au mois de janvier, le mois le plus froid, la température moyenne est de 1,2 °C.

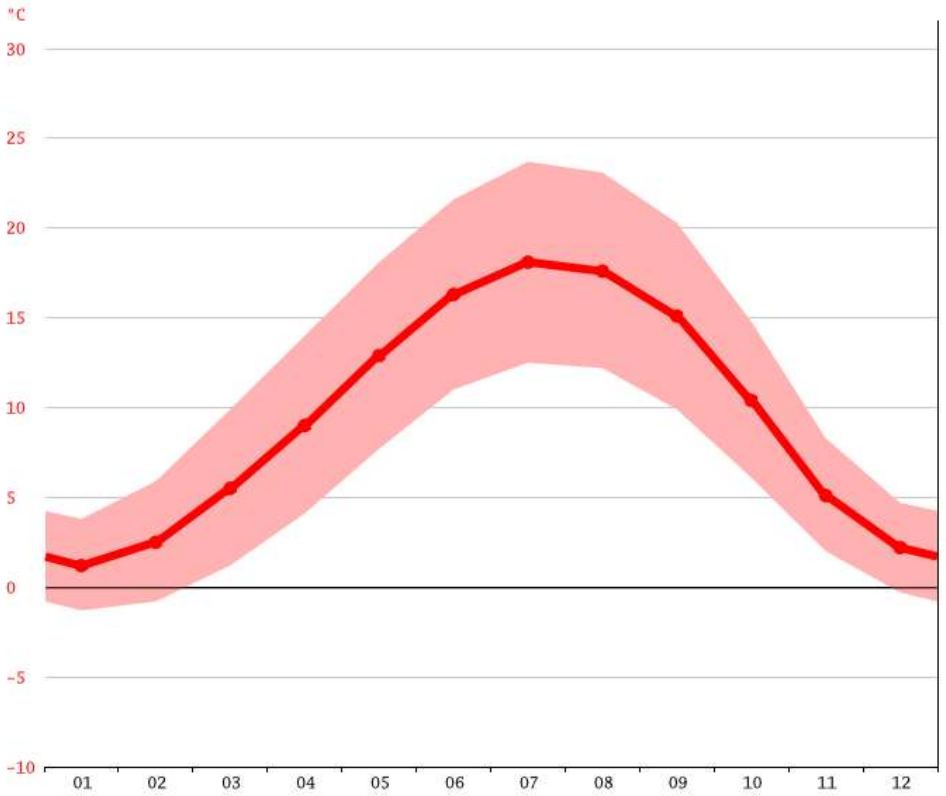


Figure 2 : Courbe de température de Nancy (source : climate-data.org)

Le Sud54 reçoit un ensoleillement moyen de 1 600 à 1 800 heures annuelles.

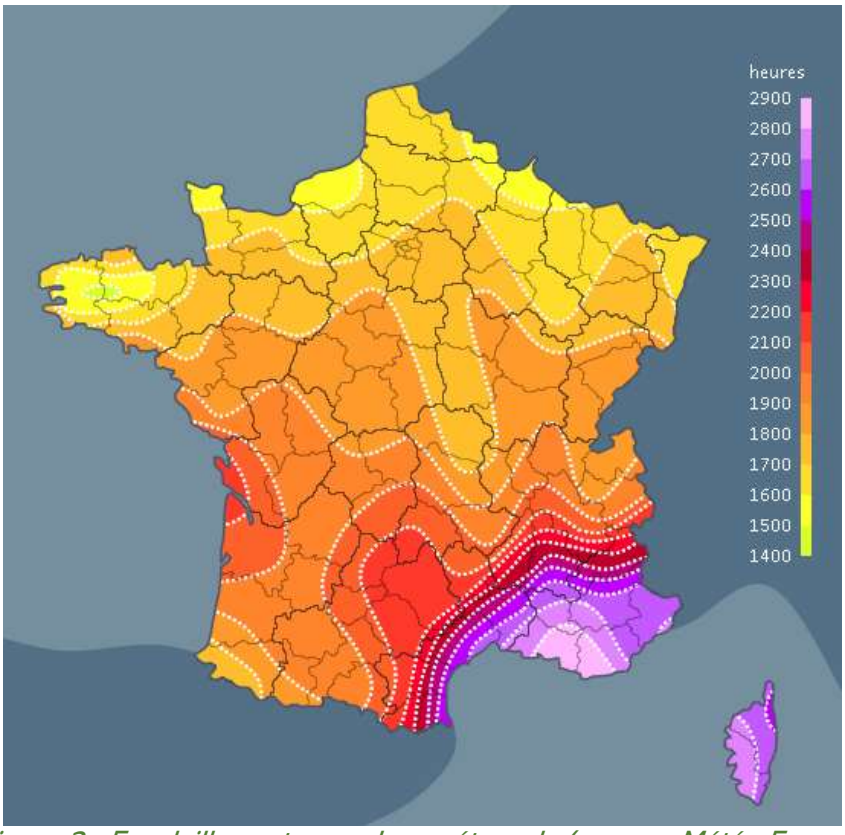


Figure 3 : Ensoleillement annuel en métropole (source : Météo Express)

II. PAYSAGE ET CADRE DE VIE

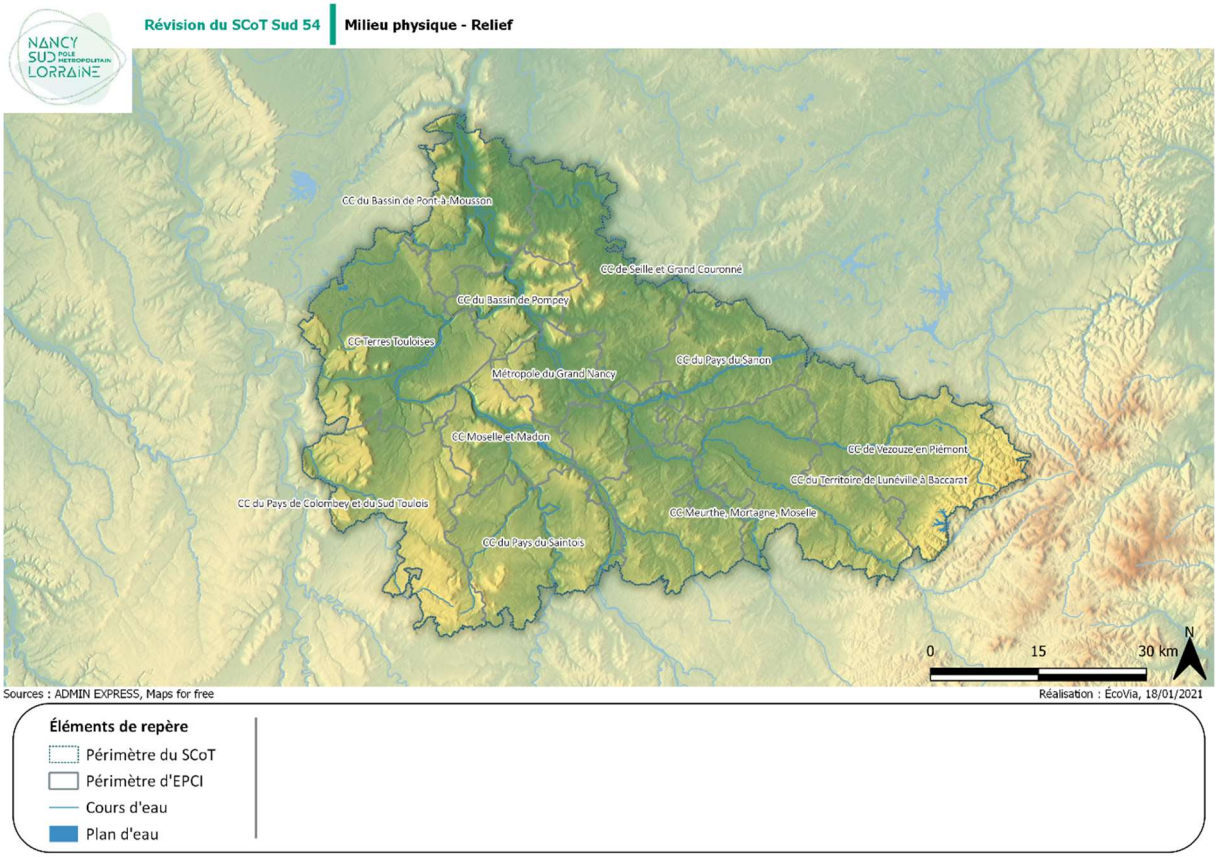
ÉTAT DES LIEUX

Une ressource paysagère diversifiée fondatrice d'une identité territoriale, atout pour l'attractivité

La structure géographique, un socle déterminant l'armature paysagère

Le paysage est une interface visible entre un socle géographique et une activité humaine. En effet, le façonnage du relief est acté dès l'ère secondaire, et toute l'histoire du développement et de l'évolution des paysages se cale depuis sur cette armature déterminante : l'occupation végétale, le passage des infrastructures, le développement urbain, les principaux couloirs écologiques…

La topographie du territoire est fortement marquée par la proximité du massif vosgien et de la succession de roches plus ou moins dures, qui, avec l'érosion des différents cours d'eau, ont donné naissance à une alternance de côtes, plateaux et massifs de montagne. Les côtes se caractérisent par leurs buttes-témoins, qui rythment le paysage et qui sont à l'origine d'une organisation paysagère de grande qualité : le Grand Couronné, la colline inspirée (Sion - Vaudémont), la butte de Mousson, la côte de Xon, la colline Sainte-Geneviève. Les altitudes varient de 170 m (Pagny-sur-Moselle) à 731 m (Roc de Taurupt, à Bionville/Angomont).



Le réseau hydrographique s'organise autour de la Meurthe et de la Moselle, deux vallées structurant le territoire et constituant une des clés de lecture du paysage. Ces deux rivières sont alimentées par un réseau de cours d'eau et un chevelu dense de ruisseaux restant des valeurs dans le paysage local.

15 unités de paysage, une richesse du territoire

Le Conseil Général de Meurthe-et-Moselle s'est engagé dans la réalisation d'un Atlas départemental des Paysages. Il s'agit d'une démarche ambitieuse traduisant la volonté de mieux connaitre, préserver et valoriser les richesses paysagères du département.

« Cette démarche s'inscrit, à la fois, dans le cadre de la politique nationale des paysages menée par le Ministère chargé de l'environnement, et répond également aux dispositions de la Convention européenne du Paysage, entrée en vigueur en France le 1er juillet 2006, qui considère le Paysage comme une composante essentielle du cadre de vie des populations, expression de la diversité de leur patrimoine commun culturel et naturel, et fondement de leur identité.

L'objectif de l'Atlas départemental des Paysages est de proposer une vision partagée, entre les différents acteurs et partenaires de l'aménagement du territoire, de ce que sont les paysages de Meurthe-et-Moselle et d'identifier leurs richesses, leurs enjeux, leurs dynamiques et leurs perspectives d'évolution.

En ce sens, l'Atlas des Paysages constitue, à la fois, un outil de connaissance ("connaitre pour mieux comprendre"), mais aussi d'aide à la décision ("connaitre pour mieux agir") à l'intention de l'ensemble des acteurs "opérationnels" du Paysage (élus, services du Département, de l'État et de leurs différents partenaires, maitres d'ouvrage, professionnels de l'aménagement…).

Cet outil de sensibilisation et de communication s'adresse également à l'ensemble des citoyens de Meurthe-et-Moselle, et particulièrement aux élèves, acteurs et futurs acteurs du cadre de vie… mais aussi à tous ceux qui ne connaissent pas encore la richesse de nos paysages et qui ont envie de la découvrir ». (source : Conseil Général de Meurthe-et-Moselle)

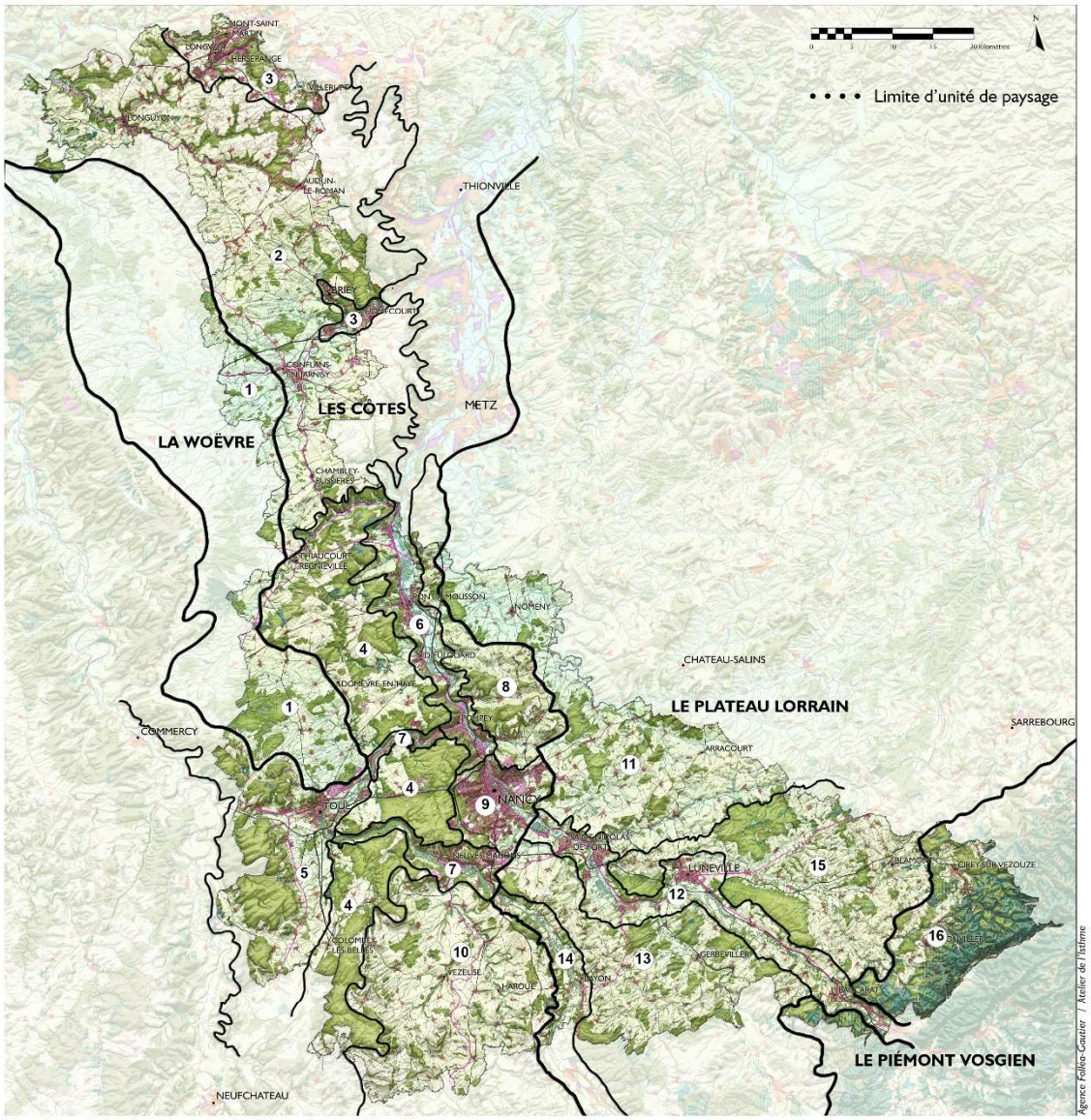
Le département de Meurthe-et-Moselle comporte quatre grands ensembles (la Woëvre, les Côtes, le Plateau Lorrain et le Piémont Vosgien), découpés en 16 unités de paysage, dont 15 concernent le Sud54 (seule l'unité de paysage n° 3 « les grandes vallées du Pays Haut » est située en dehors du Sud54) (cf. carte suivante).

L'armature paysagère visible aujourd'hui a été déterminée par la structure géographique du territoire. Ainsi, le paysage est construit à partir des composantes fondamentales, comme les forêts, les terres agricoles ou les milieux urbanisés. Il résulte également de nos façons de vivre et d'habiter les lieux, de circuler, de produire et d'échanger.

Le Sud54 possède une grande variété de paysages, avec des identités différentes selon les secteurs, mais fortement liées à ses deux rivières, la Meurthe et la Moselle. Ces deux cours d'eau, aux modes d'aménagements singuliers selon les sites, structurent le territoire en constituant une dorsale urbaine puissante rassemblant l'essentiel de la population du territoire. D'abord, et avant tout, un lien essentiel, entre les différentes unités de paysage du Sud54, elles tissent également des continuités avec les territoires voisins. Leurs affluents, nombreux, constituent ou délimitent les différentes entités paysagères du territoire.

La diversité des cadres de vie, les contrastes d'ambiance induits par ces unités de paysage riches et variées, sont des atouts territoriaux sur lesquels le projet de développement du territoire peut s'appuyer, notamment, dans le cadre de la valorisation de l'image du Sud54 (tourisme urbain et tourisme vert).

Atlas des paysages de Meurthe-et-Moselle
Conseil général de Meurthe-et-Moselle / Agence Folléa-Gautier / Mai 2011



Les 16 unités de paysage de Meurthe-et-Moselle :

La Woëvre	1. La plaine de la Woëvre : *une vaste plaine agricole humide, au pied des Côtes de Meuse*
Les Côtes	2. Le Pays Haut : *un plateau agricole élevé, entaillé de vallées boisées*
	3. Les grandes vallées du Pays Haut : *une urbanisation dense installée dans d'étroites vallées industrielles*
	4. Le plateau de Haye : *un plateau agro-sylvicole, allongé et morcelé*
	5. Les Côtes de Toul : *un territoire marqué par le vignoble et les villages accrochés à flanc de coteaux*
	6. La vallée urbanisée de la Moselle : *un axe de communication majeur au pied des Côtes de Moselle*
	7. Les Boucles de la Moselle : *une alternance de méandres tantôt préservés, tantôt anthropisés*
	8. Le Grand Couronné : *un remarquable liseré de buttes-témoins*
	9. Nancy et sa couronne : *une agglomération au coeur d'un bassin bordé de coteaux boisés*
	10. Le Saintois : *un territoire rural aux buttes-témoins emblématiques, adossé aux Côtes de Moselle*
Le Plateau Lorrain	11. Le Plateau Lorrain : *un vaste plateau ondulé sillonné par les vallées de la Seille et du Sânon*
	12. La vallée de la Meurthe : *une alternance d'espaces urbanisés et d'espaces préservés, au coeur d'une large vallée*
	13. Entre Moselle et Meurthe : *un balcon allongé formé par les plateaux ruraux du Vermois et du Bayonnais, traversé par la vallée de la Mortagne*
	14. La Moselle sauvage : *une vallée alluviale à forte valeur patrimoniale*
	15. Le Lunévillois : *un plateau agricole et boisé, parcouru par la vallée de la Vezouze*
Le Piémont Vosgien	16. Le Piémont Vosgien : *une mosaïque de clairières agricoles adossée aux pentes boisées du Massif Vosgien*

(Textes : source CG54)

1 – La plaine de la Woëvre

La plaine de la Woëvre s'installe entre le front des Côtes de Meuse et le revers des Côtes de Moselle. Elle dessine une plaine humide au relief très peu marqué.

Atouts :

- Les forêts humides : une richesse écologique et paysagère spécifique
- Les étangs et les rivières : des espaces de nature et de loisirs
- Les villages et leur patrimoine : un habitat groupé et compact bien lisible dans le paysage
- Les ceintures vertes de vergers, jardins et prairies : une transition douce entre le village et les espaces de grandes cultures qui contribue à la qualité du paysage
- Le patrimoine construit lié à l'eau : une spécificité à valoriser
- Les structures végétales : des éléments de paysage qualifiant l'espace rural

Fragilités :

- La simplification des paysages agricoles suite à l'intensification des pratiques agricoles et à la suppression des structures végétales, ce qui altère, en outre, la fonctionnalité écologique
- La disparition des ceintures vertes des villages, zones refuges pour de nombreuses espèces : manque de gestion par les habitants, transformation en parcelles cultivées de grandes cultures
- Le vieillissement des centres des villages : peu de restauration des maisons traditionnelles, peu de mise en valeur des espaces publics
- La fragilisation des paysages agricoles par un mitage, par des activités non agricoles telles que les bâtiments d'activités, les carrières…

2 – Le Pays Haut (seule l'extrême partie nord du Sud54 est concernée par cette unité de paysage)

Dans la partie sud de cette unité de paysage, le Jarnisy se distingue par un relief moins marqué que dans la partie nord : le plateau s'affaisse et s'épanche vers la plaine de la Woëvre, les vallées y sont moins creusées. Il s'agit d'un paysage de transition entre le plateau calcaire sec et la plaine humide de la Woëvre.

Atouts :

- Les ceintures vertes de prés-vergers et prairies autour des villages : des transitions précieuses entre les secteurs habités et les espaces agricoles de grandes cultures
- Les structures végétales (arbres isolés, alignements…) dans les espaces agricoles ouverts : des facteurs de diversification des paysages soulignant les formes du relief, le parcellaire, le fil de l'eau et offrant des refuges, des relais pour l'accueil et la dispersion de nombreuses espèces
- Les vallées et talwegs : des creusets de diversité paysagère au cœur du plateau, accueillant boisements, prairies, cours d'eau, structures végétales
- Les bords de l'eau : des sites de grande valeur paysagère et des corridors écologiques pour de nombreuses espèces plus exigeantes, qui soulignent les fonds de vallée, abritent une végétation plus variée (ripisylves, prairies…) et peuvent devenir le support d'itinéraires de circulations douces
- Les villages Lorrains : un habitat groupé et concis bien lisible dans le paysage, un patrimoine rural à préserver
- Les cités ouvrières et les anciennes mines : un héritage architectural, urbain et industriel puissant, à réhabiliter et/ou à mettre en valeur

Fragilités :

- La simplification des paysages agricoles suite à l'intensification des pratiques agricoles qui a renforcé l'uniformisation des paysages, déjà traditionnellement marquée par l'openfield : remembrement, céréaliculture (qui couvre aujourd'hui 40 % de la SAU du Pays-Haut), suppression des structures végétales (haies, lignes de vergers…), altèrent l'attractivité paysagère et la fonctionnalité écologique du territoire

4 – Le plateau de Haye

Le plateau de Haye, vaste plateau calcaire constitué par le revers des Côtes de Moselle, s'allonge du Nord au Sud sur toute la longueur du département. Il comprend le Pays-Haut, au Nord (voir l'unité de paysage n° 2), et le plateau de Haye, au Sud. Ces deux unités de paysage sont séparées par la vallée du Rupt-de-Mad. L'unité de paysage du plateau de Haye est limitée, à l'Est, par le front des Côtes de Moselle, et à l'Ouest, par la plaine de la Woëvre.

Atouts :

- Les forêts : un intérêt écologique, des usages de production (bois) et de loisirs, un contraste fort avec les clairières agricoles animant le paysage
- >Les villages et leur patrimoine : un habitat groupé et compact bien lisible dans le paysage
- Les ceintures végétales de prés-vergers, jardins et prairies : une transition douce entre le village et les espaces de grandes cultures
- Les points de vue : des panoramas remarquables sur les vallées et la Woëvre

Fragilités :

- La fragilisation et le morcellement du massif forestier par les infrastructures routières (A33 et A31 notamment) et par de fortes pressions urbaines (habitats et zones d'activités), entraînant des ruptures de continuité écologique
- Des phénomènes d'étalement urbain dus à la proximité de Nancy, empiétant sur les espaces agricoles et naturels
- La consommation des ceintures vertes des villages par les extensions d'urbanisation non maitrisées et l'installation de bâtiments agricoles
- La simplification des paysages agricoles suite à l'intensification des pratiques agricoles et à la suppression de structures végétales
- La simplification des paysages forestiers et de la biodiversité des plantations monospécifiques de résineux
- >Le vieillissement des centres de villages : espaces publics non valorisés, ruines…

5 – Les Côtes de Toul

Les Côtes de Meuse, tout comme les Côtes de Moselle, font partie du système de cuestas du Bassin Parisien. Elles sont bordées, à l'Est par la plaine de la Woëvre, et à l'Ouest par la vallée de la Meuse. En Meurthe-et-Moselle, cette unité de paysage correspond aux Côtes de Toul.

Atouts :

- Les coteaux et leur vignoble : des paysages composés et jardinés de qualité à forte valeur patrimoniale (AOC Côtes de Toul)
- Les structures végétales : alignements d'arbres, ripisylves, arbres isolés, haies valorisent les paysages en soulignant le parcellaire, en animant l'espace agricole, en surlignant le fil de l'eau, en mettant en scène les vues depuis les routes
- Les villages : des sites bâtis et un patrimoine architectural et urbain de qualité, caractéristique des villages-rues ou des villages-tas Lorrains avec un habitat groupé concis et bien visible dans le paysage

- La ville fortifiée de Toul : un patrimoine architectural riche, une forme urbaine bien lisible prise dans les remparts de Vauban
- Les bords de l'eau (cours d'eau, canal de la Marne-au-Rhin) : des sites accueillant une diversité paysagère et biologique intéressante

Fragilités :

- L'étalement urbain dans la plaine autour de Toul. Il se traduit par une consommation excessive de l'espace agricole et une banalisation des entrées de ville de Toul par des zones d'activités, une urbanisation linéaire le long des routes principales (RN4, RD11b, RD960 et RN411)…
- La consommation des ceintures vertes des villages par des pressions urbaines, participant au fractionnement des milieux naturels, et à la banalisation des abords des villages
- La dévalorisation de certains centres de villages : espaces publics non aménagés, ruines…
- Le mitage de la plaine qui s'étend au pied des Côtes de Toul par des activités diverses particulièrement bien visibles depuis les coteaux et qui fragilisent le paysage agricole
- Le vieillissement du patrimoine industriel

6 – La vallée urbanisée de la Moselle

La Moselle, en s'écoulant au travers des Côtes de Moselle, a dessiné une vallée ample cadrée par les reliefs du front de côte, à l'Ouest, et les buttes-témoins, à l'Est (buttes de Mousson, Grand couronné…). Cette vallée ainsi formée, comme une partie de la vallée de la Meurthe, constitue un axe de développement majeur en Lorraine, » l'axe Mosellan », qui s'étend de l'agglomération de Nancy au Luxembourg.

Atouts :

- Les coteaux cultivés et boisés : un cadre précieux et essentiel pour l'urbanisation
- Les séquences rurales et les fonds de vallées préservés : des paysages rares constituant des espaces de respiration entre les zones urbanisées et participant à la qualité du cadre de vie des habitants (prairies, zones humides et structures végétales)
- La Moselle et les canaux : des lieux attractifs à mettre en valeur offrant potentiellement des itinéraires de promenade de qualité tout ménager avec les corridors écologiques constitués
- Le patrimoine architectural et urbain (Pont-à-Mousson, Dieulouard, Pont-Saint-Vincent…)
- Les points de vue depuis les coteaux : des lieux permettant la découverte de paysages panoramiques
- Les pelouses calcaires : des milieux « naturels » rares et recélant une grande richesse écologique, mais fragiles suite à l'abandon des pratiques pastorales (enfrichement et boisements progressifs)

Fragilités :

- La disparition des prairies et la consommation des fonds de vallée par les gravières
- Le manque d'aménagement des berges de la Moselle pour les circulations douces : inaccessibilité, enfrichement, activités industrielles
- La fragilisation du paysage des coteaux par les extensions urbaines, l'intensification des pratiques agricoles ou l'enfrichement
- Le morcellement du fond de vallée par la multiplication des infrastructures et des zones d'activités, fragmentant les milieux naturels
- La dégradation des paysages de l'eau par des ouvrages hydrauliques techniques qui n'intègrent pas toujours des ambitions paysagères et architecturales
- La dégradation des entrées et des traversées de villes par des phénomènes d'urbanisation linéaire et un manque d'aménagement des centres anciens

- La simplification des paysages forestiers et de la biodiversité en « zone rouge » par des plantations monospécifiques de résineux

7 – Les Boucles de la Moselle

Au droit de Neuves-Maisons, la Moselle quitte brusquement l'orientation nord-sud des Côtes de Moselle pour effectuer un « détour » au cœur du plateau de Haye. Elle y dessine une vallée étroite et sinueuse appelée « Boucles de la Moselle », baignant la ville de Toul avant de s'écouler à nouveau au travers des Côtes de Moselle, à l'aval de Frouard.

Atouts :

- Le cadre naturel et boisé des Boucles de la Moselle qui renforce le caractère intime et naturel des paysages
- Les rares parcelles agricoles encore cultivées sur les coteaux et dans le fond de vallée ; elles sont peu à peu gagnées par l'enfrichement et les boisements et constituent les derniers paysages ouverts de la vallée
- Le patrimoine architectural et urbain, notamment de Liverdun, et de l'ensemble fortifié de Villey-le-Sec
- Les points de vue depuis les coteaux : des lieux permettant la découverte de paysages panoramiques
- Les pelouses calcaires : des milieux « naturels » rares et recélant une grande richesse écologique, mais fragiles suite à l'abandon des pratiques pastorales (enfrichement et boisements progressifs), entrainant une diminution de la diversité des habitats et donc de la biodiversité

Fragilités :

- La disparition des prairies et la consommation des fonds de vallée par les gravières entre Neuves-Maisons et Richardménil
- >Le manque d'aménagement des berges de la Moselle pour les circulations douces : inaccessibilité, enfrichement, activités industrielles
- La fragilisation du paysage des coteaux par les extensions urbaines, l'intensification des pratiques agricoles ou l'enfrichement
- La disparition des pelouses : les pelouses ont durement subi l'arrêt progressif du pâturage ovin, à partir des années 1950. Sans rôle économique, elles ont été boisées en Pins noirs, transformées en carrières (plateau Sainte-Barbe pour partie) ou laissées à l'abandon comme à Liverdun. Certaines ont profité de l'arrêt de la viticulture au début du siècle.
- La dégradation des entrées et des traversées de villes par des phénomènes d'urbanisation linéaire (notamment le long de la RD90 entre Liverdun, Frouard et Pompey, le long de la RD974 entre Neuves-Maisons et Chavigny, et le long de la RD115 entre Messein, Neuves-Maisons et Chaligny) et un manque de valorisation de centres anciens

8 – Le Grand Couronné

La Moselle et ses affluents ont façonné les reliefs très échancrés des Côtes de Moselle. En érodant les plateaux calcaires du Jurassique, ils ont isolé une série de buttes-témoins situées en rive droite (butte de Mousson, butte Sainte-Geneviève, Côtes de Xon, Froidmont…). Le Grand Couronné, ainsi formé, culmine à plus de 400 m d'altitude. Dans la partie sud, trois petits cours d'eau secondaires incisent ces reliefs, formant des vallées amples dans lesquelles se sont installés la plupart des villages : la Natagne, la Mauchère et l'Amezule. Les principaux réseaux de transports ainsi que le développement urbain et industriel se concentrent dans la vallée de la Moselle (ligne de train Metz-Nancy, RD657, RD952) préservant le Grand Couronné. Toutefois, l'autoroute A31 le traverse au sud de la butte de Mousson, et la ligne TGV-Est-européen coupe brièvement les collines du Grand Couronné au nord de Pont-à-Mousson.

L'unité de paysage du Grand Couronné s'allonge, au final, sur une trentaine de kilomètres, entre Nancy au Sud et le Froidmont au Nord. Elle est limitée à l'Ouest, par la vallée de la Moselle, et à l'Est, par la vallée et le plateau de la Seille. Elle est prolongée au Nord par une série de buttes-témoins qui courent jusqu'à Metz dans le département de la Moselle.

Atouts :

- Les coteaux : des paysages composés très perceptibles depuis les vallées ; cette diversité d'habitats permet, par ailleurs, l'accueil d'une biodiversité importante
- Les structures végétales : lignes de mirabelliers, alignements d'arbres, ripisylves, arbres isolés enrichissent les paysages agricoles de leurs motifs en soulignant le fil de l'eau, le parcellaire ou les formes du relief et forment un maillage favorable au déplacement de nombreuses espèces, notamment pour les chiroptères
- Les ceintures végétales (prés-vergers, jardins, prairies) : des paysages jardinés autour des villages, constituant des espaces de transition douce entre le bâti et les cultures, offrant des espaces de proximité pour les habitants et de zones mixtes (bâties, agricoles et boisées) pour la biodiversité
- Les pelouses calcaires : des milieux naturels recélant une grande richesse écologique, mais fragiles suite à l'abandon des pratiques pastorales (enfrichement et boisements progressifs)
- Le petit patrimoine (calvaires, arbres isolés, murets…) : des éléments essentiels pour la qualité des paysages qui constituent des points de repère et animent les espaces agricoles
- Les sommets et les sites bâtis perchés offrant de très larges points de vue panoramiques : Mousson, Amance, Sainte-Geneviève… Les routes-paysages : des itinéraires de découverte des paysages privilégiés grâce à leur positionnement précis dans la topographie à flanc de coteau ou en surplomb par rapport au fond de vallée

Fragilités :

- La fragilisation des sites bâtis sur les coteaux et la disparition des coupures d'urbanisation : mitage des coteaux, colonisation des crêtes et plateaux, urbanisation linéaire le long des routes, notamment entre Custines, Malleloy et Faulx, détruisant et fragmentant des habitats naturels
- Le morcellement et la dégradation des paysages et des milieux naturels par les infrastructures routières, ferroviaires et énergétiques : A31, ligne LGV, voie de l'Amezule, ligne électrique H.T. (poste électrique de Bezaumont)
- La simplification des paysages des coteaux par l'intensification des pratiques agricoles et l'abandon des pratiques traditionnelles d'entretien des vergers : remembrement en grandes parcelles cultivées, enfrichement, disparition des structures végétales et des prés-vergers, nécessaires au développement de nombreuses espèces
- Les phénomènes de dévalorisation des centres des villages : espaces publics non aménagés, ruines, logements vacants ou vieillissants…

9 – Nancy et sa couronne

Installée au cœur des Côtes de Moselle, dans la vallée de la Meurthe, l'agglomération de Nancy occupe un large bassin d'environ 12 km de rayon.
Cadré par les reliefs du front de côte, à l'Ouest, et des buttes-témoins du Grand Couronné à l'Est, il dessine un site naturel clairement délimité et cerné de forêts, dont la vaste forêt de Haye qui souligne le rebord du plateau du même nom. L'urbanisation se prolonge au Nord dans la vallée de la Moselle et au Sud dans la vallée de la Meurthe, qui font l'objet d'unités de paysage distinctes (voir les unités de paysage n° 6 « La vallée urbanisée de la Moselle » et n° 12 « La vallée de la Meurthe »).

Les plateaux qui entourent la dépression nancéienne, bien que soumis à d'importantes pressions urbaines, conservent un caractère plus rural : le Grand Couronné (voir l'unité de

paysage n° 8), le Plateau Lorrain (voir l'unité de paysage n° 11), le plateau de Haye (voir l'unité de paysage n° 4) et le Vermois (voir l'unité de paysage n° 13).

Atouts :

- Le patrimoine urbain : une mise en valeur paysagère et architecturale valorisante pour l'ensemble du département
- La lisibilité de la ville dans son site et pour les coteaux boisés et cultivés : l'enveloppe agricole et forestière de l'agglomération, importante pour l'expression de la biodiversité
- Les perspectives urbaines sur les coteaux : des fenêtres précieuses et caractéristiques marquant le paysage des rues.
- Les paysages de campagne aux abords de l'urbanisation : des espaces rares à préserver et déjà identifiés dans la trame verte et bleue du Sud54 (qui répertorie les forêts, pelouses, prairies, vergers, rivières et zones alluviales)
- Les berges de la Meurthe et des canaux : une nouvelle relation ville/eau, une reconquête en cours
- La forêt : une proximité et une relation ville/forêt privilégiées au bénéfice des habitants
- Les centres des bourgs : des villages et villes bien restaurés (bâtis et espaces publics)

Fragilités :

- Une banalisation des paysages de la périphérie par une urbanisation résidentielle standardisée et un étalement des zones d'activités, notamment, dans la plaine située à l'est de Nancy (Essey-lès-Nancy, Seichamps, Pulnoy, Saulxures-lès-Nancy, Tomblaine), et dans les vallées de la Moselle (Malzéville, Maxéville) et de la Meurthe (Jarville-la-Malgrange, Heillecourt), ainsi que dans une moindre mesure, sur les coteaux (Saint-Max, Laxou, Villers-lès-Nancy, Vandœuvre-lès-Nancy)
- Une consommation des vallons agricoles et des coupures d'urbanisation par de l'étalement urbain et leur morcellement par les infrastructures
- Des entrées et traversées de villes déqualifiées par de l'urbanisation linéaire et des zones industrielles peu soignées accolées aux routes principales : RD400, RD974, RN74, RN57. Une urbanisation qui colonise les crêtes et mite les pentes, fragilisant les perspectives et perturbant la biodiversité

10 – Le Saintois

En Meurthe-et-Moselle, le Saintois forme une unité de paysage d'environ 25 km de diamètre, entre les Côtes de Moselle et la vallée de la Moselle. Il se prolonge au Sud dans le département voisin des Vosges sur une dizaine de kilomètres (prenant alors l'appellation de Xaintois). Il s'agit d'une plaine agricole doucement vallonnée, délimitée par les Côtes de Moselle, à l'Ouest, et la vallée de la Moselle, à l'Est.

Atouts :

- Les buttes-témoins, notamment la colline de Sion-Vaudémont : intérêt historique et écologique (pelouses calcaires), présence de vastes panoramas, attractivité touristique et religieuse, projet phare du Conseil Général en matière de paysage, mais aussi paysages de coteaux et de pentes de grande valeur…
- Les vallées : facteur de diversification des paysages (prairies, ripisylves, zones humides) et corridor écologique pour de nombreuses espèces, dont les chiroptères
- Les villages et bourgs : un patrimoine construit riche et diversifié
- Les coteaux : de précieux paysages jardinés et composés : villages installés en pied de coteau, de ceinture de prés-vergers, prairies, couronnes boisées…
- Les ceintures vertes de prés-vergers, jardins et prairies : un paysage jardiné aux abords des villages, formant une transition douce avec les espaces de grandes cultures

- Les structures végétales : haies, ripisylves, alignements d'arbres, arbres isolés, bois, lignes de fruitiers, animent et participent à la qualité des paysages ruraux et aux déplacements des espèces
- L'élevage : facteur de diversification paysagère et écologique (prairies, pâtures) et d'animation du territoire (troupeaux)

Fragilités :

- La simplification des paysages par l'intensification des pratiques agricoles, notamment dans la partie nord du Saintois : remembrement, vastes parcelles de céréales, suppression des structures végétales
- La banalisation des villages par la pression urbaine, notamment dans la partie nord du Saintois, plus proche de l'agglomération de Nancy : extensions d'urbanisation non maitrisées, déstructuration du tissu ancien

11 – Le Plateau Lorrain

Le plateau Lorrain fait partie du vaste plateau qui s'étend entre le Massif Vosgien et la Côte de Moselle sur les départements de la Moselle, de la Meurthe-et-Moselle et des Vosges. Il présente des reliefs amples et peu marqués, composant des paysages essentiellement agricoles aux grandes ouvertures visuelles.

Il s'appuie sur les coteaux du Grand Couronné qui le domine, à l'Ouest, et s'épanche doucement vers les vallées de la Seille, au Nord, et du Sanon, au Sud.

Elle est limitée à l'Ouest par les unités de paysage du Grand Couronné, de l'agglomération de Nancy et de la vallée de la Meurthe, au sud par le Lunévillois et elle se prolonge à l'Est dans le département de la Moselle jusqu'à Château-Salins et Dieuze (vallée de la Seille). On peut y distinguer trois parties :

- le plateau proprement dit, qui s'étend de Champenoux à Haraucourt
- la vallée de la Seille
- la vallée du Sanon

Atouts :

- Les fonds de vallées : des éléments de diversité paysagère grâce aux prairies et structures végétales qui révèlent, dans un délicat fondu enchainé, les inflexions du relief par un passage progressif des prairies (dans les fonds), aux cultures (sur les plis)
- Les ceintures végétales des villages (prés-vergers, jardins) : des espaces de transition précieux entre les zones habitées et les paysages agricoles de grandes cultures
- Les structures végétales (bois, arbres isolés, alignements, ripisylves…) sur le plateau et dans les fonds de vallée dans la partie nord de l'unité paysagère : des facteurs de diversification et de qualité paysagère, des refuges pour la biodiversité
- Les villages : un habitat concis et bien lisible dans le paysage, un patrimoine rural et architectural à valoriser
- Les points de vue qui permettent une découverte et une appréhension large des paysages
- Les canaux : supports d'itinéraires de découverte des paysages
- L'agriculture extensive familiale dans le fond de vallée de la Seille, intéressante d'un point de vue écologique et paysager

Fragilités :

- La pression urbaine de l'agglomération de Nancy, qui se traduit par une banalisation la structure des villages situés au Nord-Ouest : extensions standardisées, urbanisation linéaire le long des principaux axes de communication et mitage de l'espace agricole

- La simplification des espaces agricoles par l'intensification des pratiques agricoles, notamment dans la plaine de Nomeny et autour de Parroy : suppression des structures végétales, remembrement en grandes parcelles pour la céréaliculture, supprimant les corridors écologiques pour le déplacement des espèces
- La consommation des ceintures vertes des villages, construction de hangars agricoles à l'extérieur des villages sans accompagnement végétal, urbanisation et/ou à l'enfrichement des prés-vergers et jardins par défaut de gestion suite à l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles
- L'artificialisation des paysages agricoles par les activités d'exploitation du sel, notamment sur le plateau d'Haraucourt : sondages, trous d'eau, pistes d'exploitation, clôtures…

12 – La vallée de la Meurthe

À partir de Baccarat, la Meurthe quitte le Massif Vosgien pour traverser le Plateau Lorrain, dessinant une vallée ample et souple cernée de coteaux à pentes douces. Elle concentre les infrastructures et l'urbanisation qui se fait plus dense entre Lunéville et Nancy. De la limite départementale orientale à Art-sur-Meurthe aux portes de Nancy, la vallée de la Meurthe s'allonge sur 56 km et présente quatre séquences ou sous-unités :

- la vallée vosgienne à l'amont de Baccarat, cadrée par les pentes abruptes et boisées des Basses-Vosges (8 km environ)
- la séquence encore rurale entre Baccarat et Lunéville, jalonnée de villages installés le long de la RN59 (20 km environ)
- la plaine de Lunéville, élargissement à la confluence de la Vezouze et de la Meurthe (6 km environ)
- La séquence urbanisée et marquée par l'industrie du sel avec Rosières-aux-Salines, Dombasle-sur-Meurthe, Varangéville et Saint-Nicolas-de-Port (22 km environ).

Atouts :

- La Meurthe : un corridor de migration pour les oiseaux
- L'agriculture extensive familiale sur le secteur amont de la Meurthe : intéressant d'un point de vue écologique et paysager, représentant le champ d'expansion des crues
- Les coteaux offrant des paysages agricoles et boisés : le cadre continu de la vallée composant des horizons diversifiés
- Les parenthèses rurales entre les zones urbanisées ou industrielles : des espaces de respiration précieux d'un point de vue paysager comme pour les continuités écologiques, mais fragiles
- Le patrimoine industriel et rural : un héritage à mettre en valeur
- Les sites bâtis : des repères dans le paysage
- Les jardins privatifs au bord de l'eau : des paysages jardinés et soignés mettant en valeur les bords de l'eau et l'arrière du bâti tout en laissant place à la nature
- Les bords de l'eau : des espaces naturels de grande valeur paysagère et écologique pouvant être en retrait le support des itinéraires de circulations douces

Fragilités :

- La fragilisation des sites bâtis des coteaux et la disparition des coupures d'urbanisation : mitage des coteaux, urbanisation linéaire, colonisation des crêtes et plateaux
- L'artificialisation et le morcellement des fonds de vallées par l'industrie du sel : talus abrupts des plans d'eau, installations industrielles, création d'infrastructures routières et ferroviaires, consommation des prairies, disparition des structures végétales, et donc, des corridors écologiques permettant le déplacement des espèces

- La simplification et la fermeture des paysages de la vallée sur le secteur amont de la Meurthe suite à l'abandon, par l'agriculture, de l'élevage et des prairies humides : enfrichement, disparition des structures végétales et des prés-vergers, défavorables aux espèces des complexes agropastoraux, par ailleurs, menacées par l'urbanisation et les gravières au Nord
- Les phénomènes de dévalorisation des centres des villages et des traversées par les routes principales (RN59, RD1) : espaces publics non aménagés, infrastructures routières trop prégnantes, urbanisation linéaire
- Le développement des plantes invasives, principalement de la Renouée du Japon, qui modifie irrémédiablement le paysage et entraine une baisse de la biodiversité des zones alluviales

13 – Entre Moselle et Meurthe

Entre la Meurthe et la Moselle, les côtes de grès façonnent un « balcon » étroit et allongé. Il s'agit des terroirs agricoles riches et fertiles du Vermois et du Bayonnais qui dominent la vallée de la Moselle à l'Ouest, et les vallées de la Meurthe et de la Mortagne, à l'Est. Le relief y est plus vallonné que dans le reste du plateau Lorrain, avec des lignes de côtes et de buttes-témoins pouvant atteindre 300 mètres d'altitude, qui s'étirent de Tonnoy à Saint-Nicolas-de-Port, de Bayon à Rosières-aux-Salines et de Saint-Germain à Brémoncourt. À l'Est, la Mortagne dessine une petite vallée sinueuse aux paysages ruraux et préservés.

Atouts :

- Les points de vue et les routes-paysages : des itinéraires de découverte des paysages offrant des panoramas remarquables vers l'Est (vallées de la Meurthe et de la Mortagne) et vers l'Ouest (vallée de la Moselle), notamment depuis les crêtes (RD112)
- Les structures végétales arborées, les ceintures végétales des villages : des éléments précieux et fragiles participant à la qualité paysagère, des refuges importants pour certaines espèces naturelles plus communes, mais menacées par l'uniformisation des paysages
- Les vallons et les coteaux : une occupation agricole par des vergers, des prés-vergers, des prairies, offrant des ambiances paysagères diversifiées particulièrement perceptibles

Fragilités :

- La simplification des espaces agricoles et l'intensification des pratiques agricoles (suppression des structures végétales, restructuration foncière en grandes parcelles pour la céréaliculture) appauvrissent l'attractivité du paysage pour la faune et la flore sauvage. Le délitement du réseau de milieux semi-naturels crée des ruptures de continuités et isole de plus en plus des tâches de naturalité que sont les vallées, les boisements de plus importants ou les prés-vergers autour des villages.
- La banalisation des villages situés au nord-ouest par des extensions standardisées : pression urbaine de l'agglomération de Nancy
- La fragilisation des paysages ruraux par les lignes électriques H.T.

14 – La Moselle sauvage

La vallée de la Moselle, axe principal de développement économique régional est globalement fortement urbanisée. Sur l'ensemble de son linéaire (560 km), entre sa source dans les Vosges et sa confluence avec le Rhin, seules quelques rares portions restent encore préservées et présentent des paysages ruraux et naturels. C'est le cas des Boucles de la Moselle et de la vallée de la Moselle sauvage. L'unité de paysage de la vallée de la Moselle sauvage s'allonge de Virecourt à Flavigny-sur-Moselle sur 20 km environ pour 3 à 4 km de large en incluant les coteaux. Dans cette séquence, la réserve naturelle régionale de la Moselle sauvage, créée en décembre 2006, permet la préservation de l'un des derniers tronçons de rivière à lit mobile du nord-est de la France, sur 6 km de long entre Virecourt (Meurthe-et-Moselle) et Chamagne (Vosges).

Atouts :

- Le fond de vallée et la Moselle : une des rares séquences de rivière sauvage
- Les structures végétales : alignements d'arbres, ripisylves, arbres isolés, haies valorisent les paysages du fond de vallée et des coteaux en soulignant le parcellaire, en animant l'espace agricole, en surlignant le fil de l'eau, en mettant en scène les vues depuis les routes
- Le canal de l'Est et ses alignements d'arbres : un itinéraire privilégié de circulation douce permettant la découverte de la vallée, d'autant plus si une des rives est maintenue plus sauvage, véritable corridor écologique
- Les sites bâtis des villages et bourgs : un habitat groupé, précisément installé dans le paysage en pied de coteau

Fragilités :

- L'artificialisation du fond de vallée et du lit de la Moselle par les extractions de matériaux et les aménagements hydrauliques, qui menacent la rivière hors des emprises de la réserve naturelle qui s'étend de Virecourt à Chamagne (Vosges)
- La simplification des paysages agricoles des coteaux avec la suppression des structures végétales
- La dégradation des sites bâtis précis et la disparition des coupures d'urbanisation par une urbanisation linéaire le long des routes, un étalement urbain dans le fond de vallée et un mitage des coteaux

15 – Le Lunévillois

Le Lunévillois constitue la partie orientale du vaste plateau Lorrain qui s'étend entre le Massif Vosgien et la Côte de Moselle sur les départements de la Moselle, de la Meurthe-et-Moselle et des Vosges. Il est constitué par le revers de la côte du Muschelkalk et s'inscrit entre le Pays des Étangs et la plaine de la Nied qui s'étendent au Nord (Moselle), les côtes infraliasiques (vallées du Sanon et de la Meurthe), à l'Ouest et au Sud, et les Vosges, à l'Est. Ainsi délimité, il s'étend sur 40 km, d'est en ouest, pour 15 km, du Nord au Sud en Meurthe-et-Moselle. Le relief est peu marqué, ondulé par la vallée de la Vezouze et ses affluents qui le traversent de Blâmont à Lunéville. Contrairement au plateau du Saulnois qui le prolonge au nord de la vallée du Sanon, les paysages agricoles sont essentiellement composés d'herbages. Les boisements, nombreux, cloisonnent le plateau avec trois grandes forêts (Parroy, Mondon et Vitrimont) et une multitude de petits bois. L'ensemble est resté très rural, les villages ne comptant pas plus d'une centaine d'habitants, à l'exception de Blâmont (1 300 habitants).

Atouts :

- Les grands massifs forestiers humides d'un seul tenant, non fractionnés, réservoirs de biodiversité (rares à l'échelle départementale)
- Les autres bois et forêts : ils rythment les paysages agricoles du plateau et soulignent les ruptures de reliefs
- Les plis et les fonds de vallée : facteur de diversification des paysages, grâce aux transitions paysagères douces en « fondu enchainé » entre les cultures sur le plateau et les prairies dans les fonds, et à la présence de structures végétales plus nombreuses (ripisylves, haies…)
- Les ceintures vertes autour des villages (prés-vergers, jardins) : des espaces de transition précieux entre les zones habitées et les paysages agricoles de grandes cultures, une mise en valeur et une inscription harmonieuse de la silhouette des villages dans les paysages agricoles
- L'élevage : facteur de diversification des paysages et des milieux (présence de prairies et pâturages) et d'animation (troupeaux)

Fragilités :

- La simplification des espaces agricoles par l'intensification des pratiques agricoles : suppression des structures végétales, corridors pourtant nécessaires à la circulation des espèces, remembrement en grandes parcelles pour la céréaliculture
- La fragilisation des silhouettes des villages suite à :
    - la disparition des ceintures végétales par manque de gestion des vergers et jardins ou leur transformation en parcelles de céréales,
    - l'implantation de hangars agricoles à l'extérieur des villages,
    - L'urbanisation linéaire le long des routes d'entrée de bourgs.
        - La dévalorisation des centres des villages par des ruines ou des rénovations inadaptées
        - La poursuite du développement éolien : elle pourrait poser problème pour les oiseaux, les chiroptères et le paysage

16 – Le Piémont Vosgien

Les Basses-Vosges gréseuses constituent la partie nord du Massif Vosgien et culminent au Donon à 1 009 mètres d'altitude (Bas-Rhin). Ce massif dessine la limite entre la Lorraine et l'Alsace. Les plateaux, fortement entaillés par des vallons encaissés aux ruisseaux torrentiels, sont entièrement couverts de forêts. Les quelques rares clairières agricoles se retrouvent autour des trois villages (Agomont, Saint-Sauveur et Pierre-Percée) et des quelques fermes isolées (Allencombe, Thiaville, la Gagère…). Au milieu de ces reliefs escarpés, le lac artificiel de Pierre-Percée propose une ouverture appréciable parmi les forêts de résineux. La vallée de la Plaine, très encaissée, forme la limite départementale au Sud-Est. Son fond plat et étroit est cultivé et jalonné de villages, bourgs et hameaux. À l'Ouest, une succession de clairières agricoles forme une transition entre le Lunévillois (unité de paysage n° 15) et les pentes boisées du Piémont Vosgien. Ces paysages ruraux s'appuient sur le glacis en pente douce qui s'épanche vers l'ouest faisant l'objet d'une sous-unité de paysage : « Les collines sous-vosgiennes »*.

Atouts :

- Le lac de Pierre-Percée : un site unique dans le département offrant des usages de loisirs (voile, baignades, mais aussi randonnées et autres activités de pleine nature)
- Les forêts : des espaces d'activités économiques qui sont aussi des espaces de nature et de loisirs
- Les clairières autour des villages : de précieux espaces ouverts relictuels au cœur des espaces forestiers

Fragilités :

- La rareté des ouvertures et des points de vue suite à la prolifération des boisements
- L'enrésinement qui favorise l'ensablement des ruisseaux, préjudiciable à la vie aquatique
- La fragilité des espaces ouverts agricoles autour des villages
- Le traitement relativement peu valorisant des aménagements des sites, notamment, aux abords du lac de Pierre-Percée
- L'aménagement d'étangs dans les vallons forestiers, captant les cours d'eau et perturbant l'écoulement hydraulique
- La fermeture des milieux de la vallée de la Plaine, limitée par la mise en place d'un pâturage conservatoire avec une race bovine écossaise (Highland cattle)

*« Les collines sous-vosgiennes »

Au pied du massif des Basses-Vosges, les collines sous-vosgiennes sont globalement inclinées au Nord-Ouest vers le plateau Lorrain, avec des altitudes comprises entre 300 et 400 mètres. Elles forment une transition entre les paysages agricoles du plateau Lorrain et les forêts du massif

montagneux, présentant une succession de clairières taillées dans les forêts de résineux, dans lesquelles s'inscrivent les villages et bourgs (Cirey-sur-Vezouze, Badonviller, Pexonne, Petitmont, Neufmaisons…). Elle est coupée par la vallée de la Meurthe qui entaille le massif montagneux et fait l'objet d'une unité de paysage distincte (voir l'unité de paysage n° 12).

Atouts :

- Le petit parcellaire : une mosaïque agricole où dominent les herbages qui composent un paysage verdoyant dans les clairières ouvertes au milieu des masses boisées
- Les ceintures végétales (prés-vergers, jardins, prairies) : des paysages jardinés autour des villages, constituant des espaces de transition douce entre le bâti et les cultures et offrant des espaces de proximité pour les habitants
- Les structures végétales (bosquets, arbres isolés, lignes de fruitiers, vergers, haies) : des éléments de valorisation paysagère et écologique, une animation des paysages agricoles
- Le patrimoine rural et artisanal (cotonnière de Val-et-Châtillon…) : un patrimoine à mettre en valeur

Fragilités :

- La déstructuration des sites concis des villages et des bourgs par une urbanisation peu maitrisée, sous forme de mitage de l'espace agricole ou d'urbanisation linéaire le long des routes
- Une tendance à la simplification des paysages suite à :
    - l'intensification des pratiques agricoles par le remembrement et la suppression des structures végétales, corridors écologiques permettant le déplacement des espèces
    - la déprise des parcelles les moins productives et les moins accessibles avec de l'enfrichement et un phénomène de boisement (résineux) des parcelles agricoles des fonds de vallon, entrainant une fermeture des milieux ouverts
- La dévalorisation des centres des villages et des bourgs, à remettre en valeur



Figure 4 : Ensemble place Carrière et place Stanislas, Nancy



Figure 5 : Forêt de Haye Frange de l'agglomération nancéienne



Figure 6 : activités économiques, Dombasle-sur-Meurthe



Figure 7 : Lac de Pierre Percée



Figure 8 : Grand Couronné



Figure 9 : Vallée de la Moselle



Figure 10 : la vallée du Rupt-au-Mad



Figure 11 : cotes et vignes, Lucey



Figure 12 : Le saltus dans le Saintois



Figure 13 : Le village d'Einville-au-Jard



Figure 14 : Sion

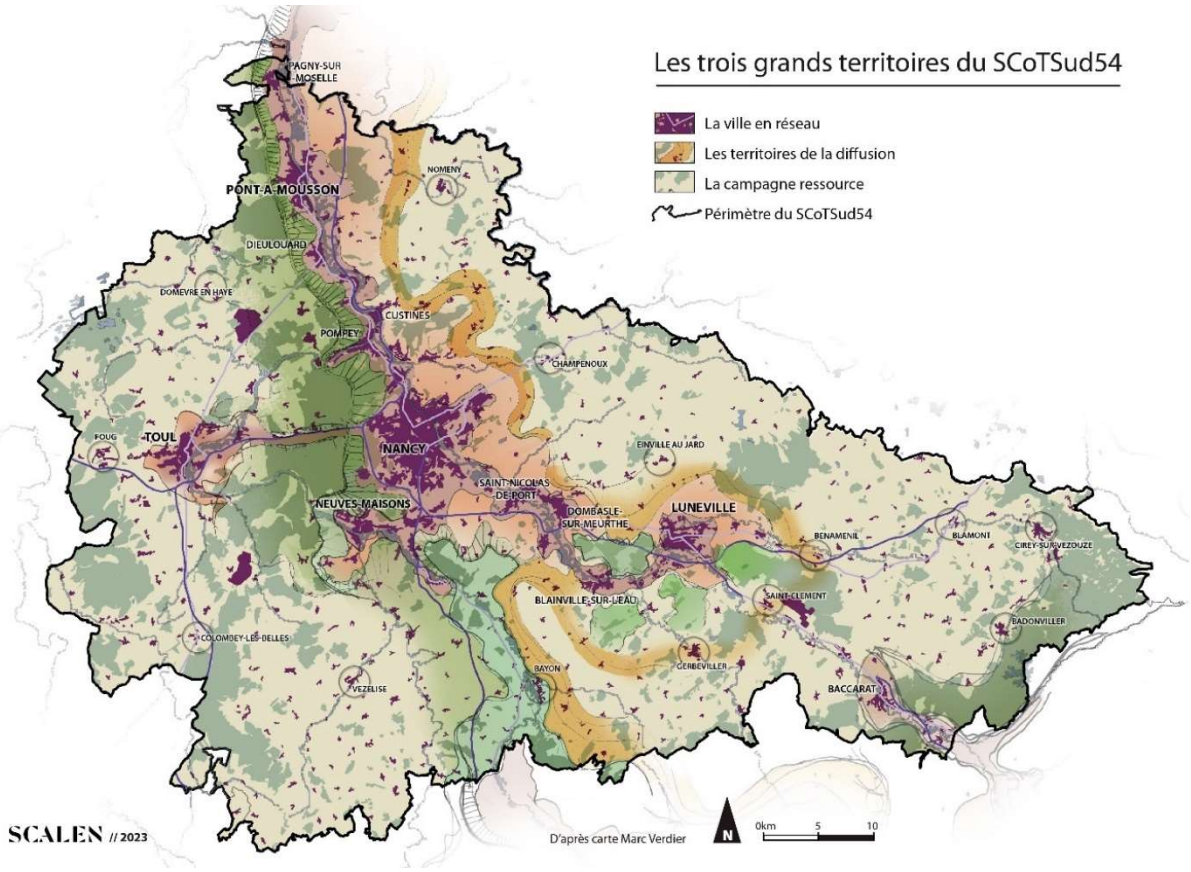
Un processus d'évolution lent, responsable de mutations à long terme : les projets qui font évoluer les paysages

Il est important de reconsidérer les représentations que l'on se fait généralement du territoire et de son « compartimentage » entre ville, d'un côté, et campagne, de l'autre. Les réalités du territoire du Sud54 sont complexes et issues de croisements, superpositions du territoire urbain et rural.

Trois types d'espaces fondent le territoire du Sud54 :

- **La ville en réseau**, agglomération de pôles urbains majeurs, d'infrastructures de déplacements, d'activités et d'emplois, de valeurs patrimoniales… dont la spécificité sur le Sud54 est d'être encore largement ponctué de coupures et de transversalités naturelles.
- **Les territoires de la diffusion**, issus de 40 ans de consommation effrénée de l'espace ayant absorbé les villages et la ruralité de la première, voire de la deuxième couronne de la ville en réseau.
- **La campagne ressource**, territoires ruraux où la vocation principale de développement reste avant tout liée à l'exploitation des ressources locales (agriculture, forêt, tourisme vert).

Les situations d'interface entre ces trois types de territoire sont de deux niveaux : un niveau de coupure forte et un niveau en constante mutation.



Les paysages évoluent pour une grande partie d'entre eux dans le cadre d'un processus globalement lent et présentent parfois des fragilités.

La campagne ressource, une majeure partie du territoire

Les territoires de la campagne ressource évoluent très lentement dans le temps, à l'exception d'un projet d'envergure, telle que la réalisation d'une infrastructure de transports, une importante opération immobilière.

La campagne ressource est un territoire à dominante rurale très varié : entre le piémont de la montagne vosgienne et les plaines de la Woëvre, le Saintois ou le plateau Lorrain… Elle constitue la majeure partie de l'espace du Sud54.

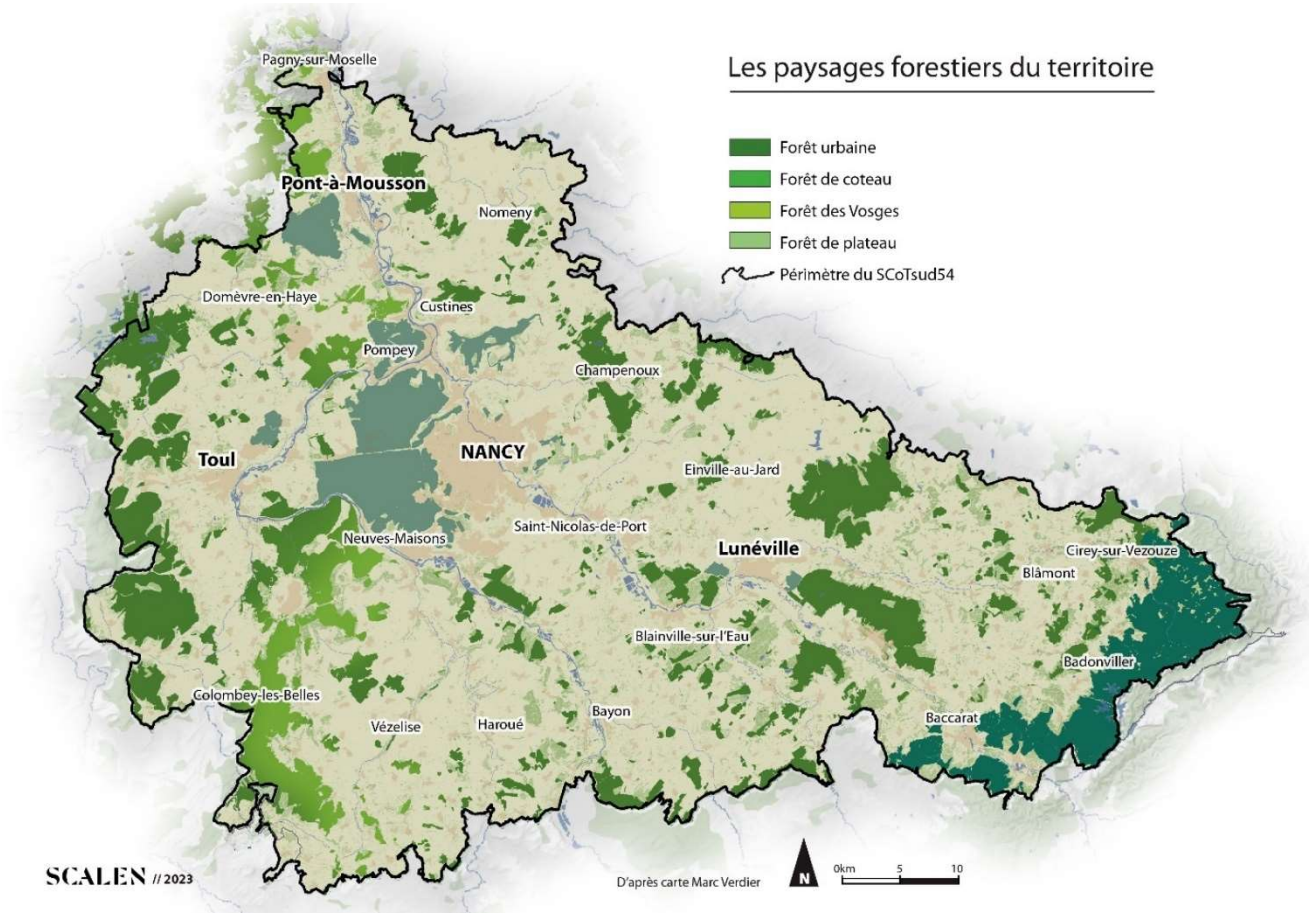
L'armature rurale, forte, est maintenue par un « urbain » peu marqué en matière spatiale. La valeur première de la campagne ressource tient dans la vocation très marquée de productions de ressources agricoles et forestières (la nature productive), faisant la spécificité du Sud54.

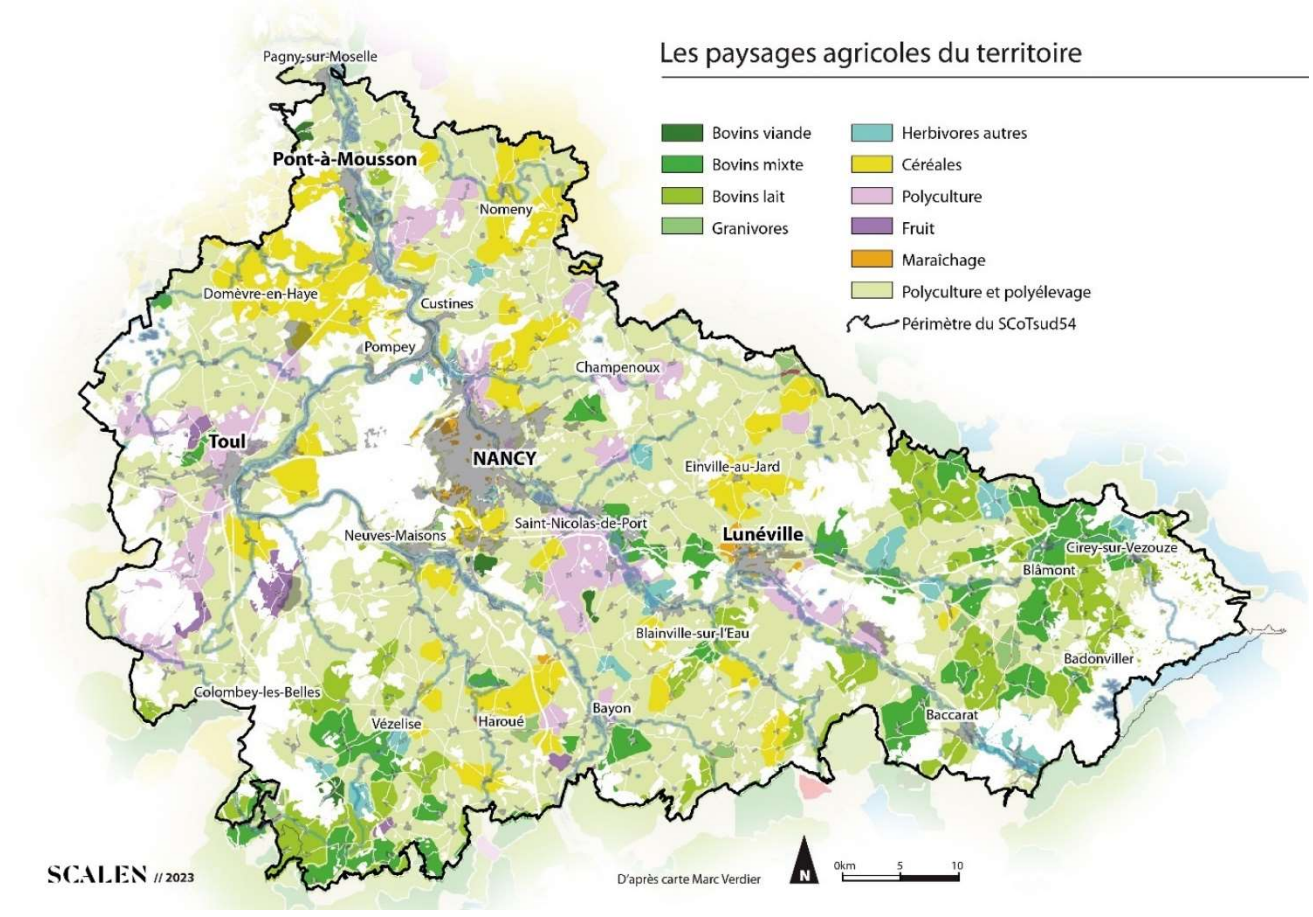
Les villages sont soumis à des extensions urbaines mesurées. Même si la consommation foncière reste modérée, l'impact paysager de nouvelles extensions mal pensées peut être conséquent.

La forêt, part importante de l'occupation du sol (140 000 ha, soit un taux de boisement de 35 %, équivalent au taux régional), joue un rôle structurant sur le grand paysage. Répartis sur l'ensemble du territoire, les massifs forestiers les plus importants se situent au sud-est du territoire, dans le Piémont Vosgien, et à l'ouest de la vallée de la Moselle, avec une forte présence sur les plateaux, à l'est de l'agglomération nancéienne. Elle constitue une des valeurs fondamentales du paysage du Sud54. Souvent perçue comme un contrepoint puissant à l'urbain, elle prend diverses formes (forêt urbaine, forêt des côtes et revers de côte, forêt Vosgienne, forêt de plateau, forêt linéaire sous forme de haies, végétation rivulaire) et joue des rôles différents selon les secteurs (espace de transition ou d'articulation, multifonctionnalité avec une valeur productive, une valeur récréative…).

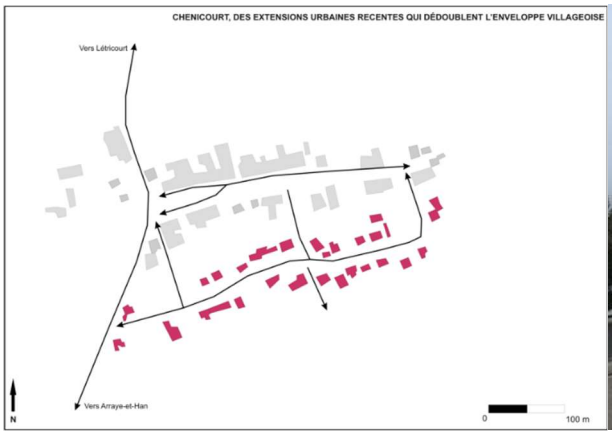
La déprise agricole, surtout dans les contreforts vosgiens, est à l'origine d'un phénomène d'enrésinement ou d'enfrichement, engendrant la perte de leur valeur environnementale, ou bien, impactant fortement leur lisibilité.

L'agriculture, occupation du sol privilégiée du Sud54 de par la nature même du sol, présente des paysages variés (des paysages de grandes cultures, des paysages d'élevage, des paysages de cultures spécifiques comme la vigne, les vergers, le maraichage…). Parfois artificialisés par une agriculture intensive, les paysages agricoles peuvent aussi offrir des paysages de grande qualité, valorisants, et parfois, identitaires du territoire (les Côtes de Toul et leurs vignobles, les vergers du Saintois plantés de mirabelliers…).


Les paysages forestiers du territoire
Forêt urbaine
Forêt de coteau
Forêt des Vosges
Forêt de plateau
Périmètre du SCoTsud54
Pagny-sur-Moselle
Pont-à-Mousson
Nomeny
Domèvre-en-Haye
Custines
Pompey
Champenoux
Toul
NANCY
Einville-au-Jard
Saint-Nicolas-de-Port
Neuves-Maisons
Lunéville
Cirey-sur-Vezouze
Blâmont
Blainville-sur-l'Eau
Badonviller
Colombey-les-Belles
Vézelise
Haroué
Bayon
Baccarat
SCALEN // 2023
D'après carte Marc Verdier
N
0km 5 10


Les paysages agricoles du territoire
Bovins viande
Bovins mixte
Bovins lait
Granivores
Herbivores autres
Céréales
Polyculture
Fruit
Maraîchage
Polyculture et polyélevage
Périmètre du SCoTsud54
Pagny-sur-Moselle
Pont-à-Mousson
Nomeny
Domèvre-en-Haye
Custines
Pompey
Champenoux
Toul
NANCY
Einville-au-Jard
Saint-Nicolas-de-Port
Neuves-Maisons
Lunéville
Cirey-sur-Vezouze
Blâmont
Blainville-sur-l'Eau
Badonviller
Colombey-les-Belles
Vézelise
Haroué
Bayon
Baccarat
SCALEN // 2023
D'après carte Marc Verdier
N
0km 5 10

Le fondement paysager de ces territoires de la campagne ressource repose sur un maillage régulier de villages, organisés autour de bourgs-centres. Le maillage rural devient de plus en plus résidentiel et accepte les échappées du système plus urbain de la dorsale Meurthe/Moselle, créant une confusion dans le paysage, impactant la gestion et l'image du territoire. Le phénomène urbain peu marqué en quantité a un impact très important, mesuré à l'échelle des villages et des bourgs. En effet, la structure originelle du village Lorrain est très souvent dénaturée par les nouvelles extensions urbaines, engendrant l'homogénéisation des villages. Soumis à ces extensions pouvant impacter le paysage, la question de la forme urbaine est plus un enjeu que celui de la consommation foncière.









Lors de la réalisation de nouvelles infrastructures, génératrices de rupture des lignes de force du paysage et des trames végétales, cette campagne ressource subit une évolution radicale des motifs existants du paysage de ses espaces. Les axes (anciens ou nouveaux), avec un effet vitrine, offrent des vues et des perceptions sur les paysages environnants. Ces derniers, perçus depuis ces axes, intimement liés aux territoires traversés, sont de qualité hétérogène selon les tronçons.

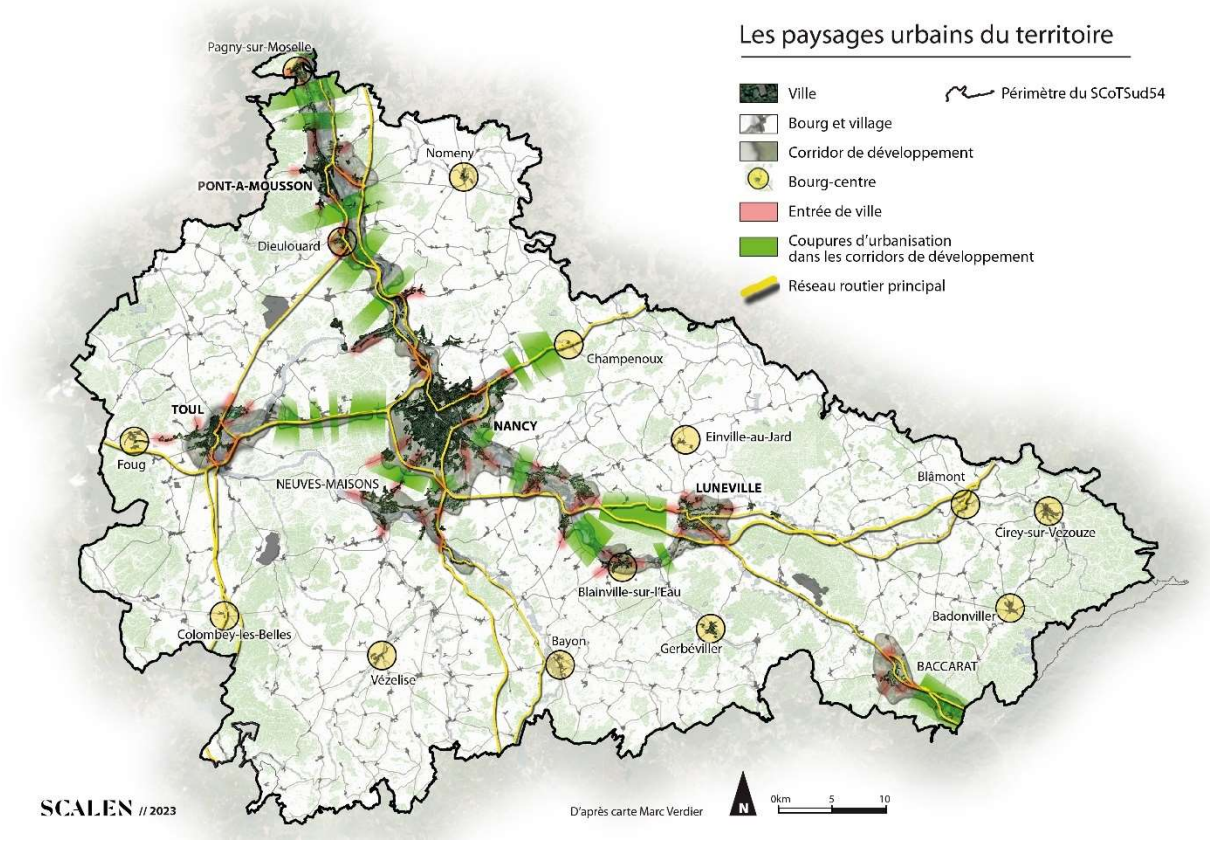
Les pôles urbains organisés en réseau

Issue d'une longue histoire de la région, mais également d'un véritable projet social et politique qui a organisé la France des sous-préfectures, chefs-lieux de cantons et villages, l'armature urbaine très hiérarchisée du Sud54 se lit dans le paysage. Les pôles urbains sont organisés en réseau, le long de l'armature créée principalement par l'axe de la Meurthe et de la Moselle, principalement en rive gauche.

Localisés initialement en fond de vallée, le foncier se faisant de plus en plus rare, l'urbanisation gagne du terrain sur les coteaux. Les versants des vallées et les rebords de plateau, en particulier, le long de la Moselle et de la Meurthe, alors impactés par ce développement urbain et par la colonisation de la forêt au détriment des vergers, se banalisent et perdent leur valeur paysagère. La disparition progressive des interfaces paysagères, sous ses formes diverses, engendre une perte de la lisibilité des paysages des vallées.

Toutefois, en interaction forte avec les paysages naturels limitrophes, ces pôles urbains sont parfois ponctués de coupures et de transversalités naturelles, assurant un rôle d'interface plus ou moins fort entre les espaces fortement urbanisés et les secteurs dits « territoires de la diffusion ». Mais, le développement urbain sous la forme d'un continuum tend à réduire ou à faire disparaitre ces coupures vertes, véritables respirations de ces secteurs urbanisés.

Aux franges des zones urbanisées, les fonds de vallées sont largement exploités par des entreprises d'extraction de granulats depuis les années 1950. Source d'argent pour les collectivités, ils sont aujourd'hui reconnus pour leur valeur paysagère et environnementale pouvant servir le développement de leur territoire.



Les paysages d'activités économiques ou commerciaux montrent, dans bien des cas, l'absence flagrante de prise en compte du paysage existant et du paysage résultant de ces espaces d'activités : un aspect disparate des bâtiments, la banalité des matériaux de mise en œuvre, l'abus des publicités et des enseignes… Certains sites sont aujourd'hui dégradés, d'autres peu insérés dans leur site. Néanmoins, certains territoires, conscients de cette problématique, réfléchissent à de nouvelles réalisations en adéquation avec leur paysage d'accueil et leur environnement.

Les territoires de la diffusion, objet de la périurbanisation

Les territoires de la diffusion, objet de la périurbanisation des 40 dernières années, notamment, depuis les vallées principales vers le plateau Lorrain, subissent le phénomène d'étalement urbain sous diverses formes (lotissements, extensions urbaines continues ou discontinues le long des axes de communication…), impactant leur forme urbaine originelle (village « rue » ou village « tas »). Ces territoires n'ont pas pu absorber les évolutions rapides.

Le paysage des séquences d'entrées de villes ou de villages, directement lié au phénomène de développement linéaire le long des routes, notamment autour de l'agglomération nancéienne, est fortement impacté par une succession, sans cohérence, d'opérations économiques, commerciales ou immobilières. Le paysage est banalisé, brouillé, et donc, peu lisible.

La nature est encore très présente dans ces territoires, mais elle est de plus en plus sous tension, liée à la pression urbaine croissante dans ces secteurs. Ainsi, les couronnes de vergers ou

alignements de fruitiers, les bosquets… en périphérie villageoise tendent à disparaitre au profit de nouvelles extensions urbaines (habitat, activités, équipements) ou de la forêt.

D'autres constituent une base très intéressante pour l'attractivité du Sud54.

En dehors des paysages bâtis jugés « emblématiques » ou bien protégés, certains espaces bâtis inscrits au cœur des pôles urbains, des territoires de la diffusion ou bien de la campagne ressource, manquant de reconnaissance et n'étant pas perçus comme élément du patrimoine à part entière, font encore peu l'objet de reconquête et de mise en valeur. Cette analyse est la même concernant les paysages naturels.

Toutefois, pour ceux qui sont reconnus et donc protégés, à la fois, bâtis ou naturels, ils constituent un potentiel important pour l'attractivité de notre territoire.

Les paysages bâtis emblématiques

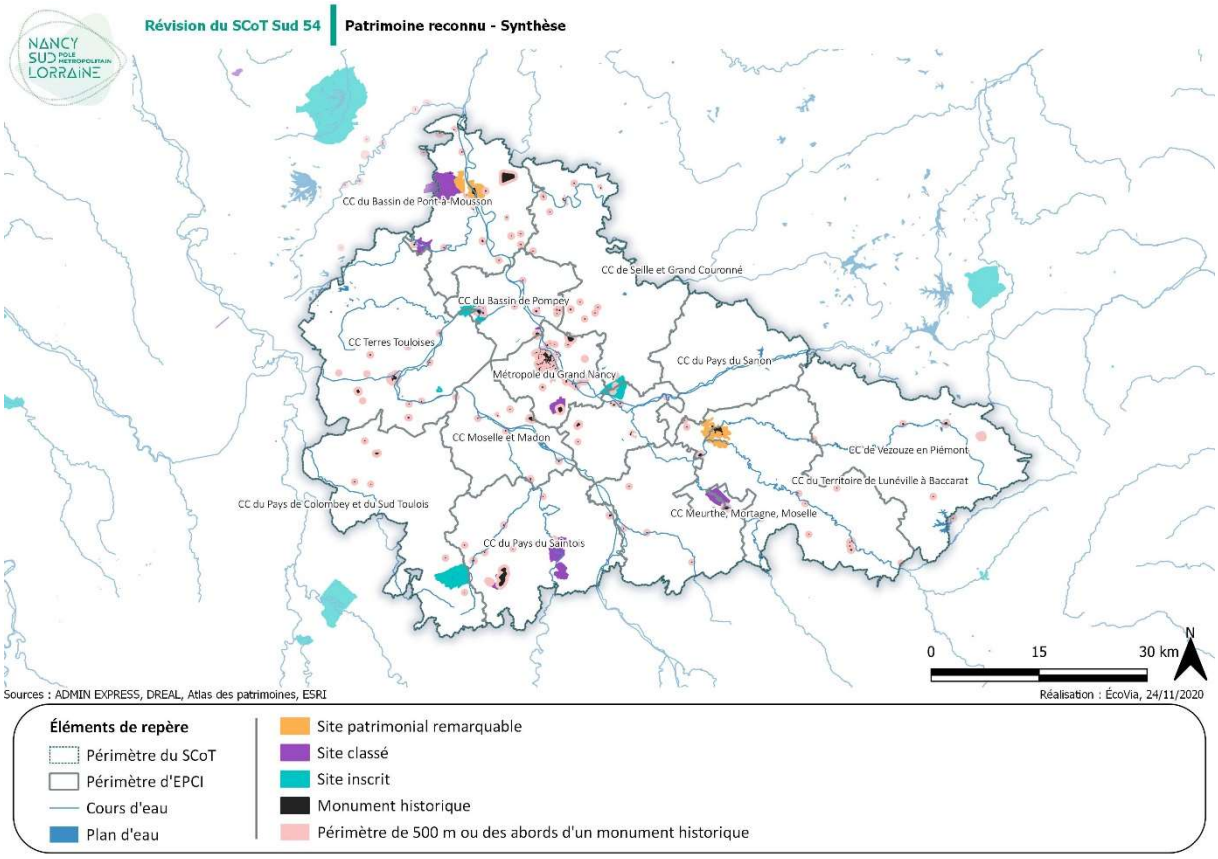
Le territoire du Sud54 se caractérise par la variété et la densité de son patrimoine bâti. Depuis onze siècles, il s'est maintenu, transformé ou a parfois disparu au fil des conflits militaires qui ont émaillé l'histoire de La Lorraine.

Ainsi, près de 500 monuments historiques sont présents en Sud 54, dont 100 classés et 220 inscrits en totalité. Il existe en outre 4 sites patrimoniaux remarquables, 14 sites classés et 19 sites inscrits.

Tableau 1 : Protection des monuments historiques du Sud54[2]

Type de protection		Nombre de sites
Monuments historiques	Classé	100
	Partiellement classé-inscrit	17
	Inscrit	220
	Partiellement classé	36
	Partiellement inscrit	126
Sites patrimoniaux remarquables		4
Sites classés		14
Sites inscrits		19

[2] Source : Atlas des patrimoines, traitement SIG



Les éléments du patrimoine bâti médiéval structurent encore les paysages urbains et ruraux du territoire. Les édifices majeurs, propriétés des communes et protégés au titre des Monuments historiques, marquent davantage les villes. À l'inverse, les éléments secondaires, comme les maisons fortes, propriétés parfois des communes ou de personnes privées, et ne faisant pas systématiquement l'objet de protection règlementaire, sont très présents dans les vallées secondaires comme celles de la Seille ou de la Mortagne. Il existe aujourd'hui, autour des éléments de ce patrimoine médiéval, des dynamiques locales conduites parfois par des communes, des particuliers et des associations.

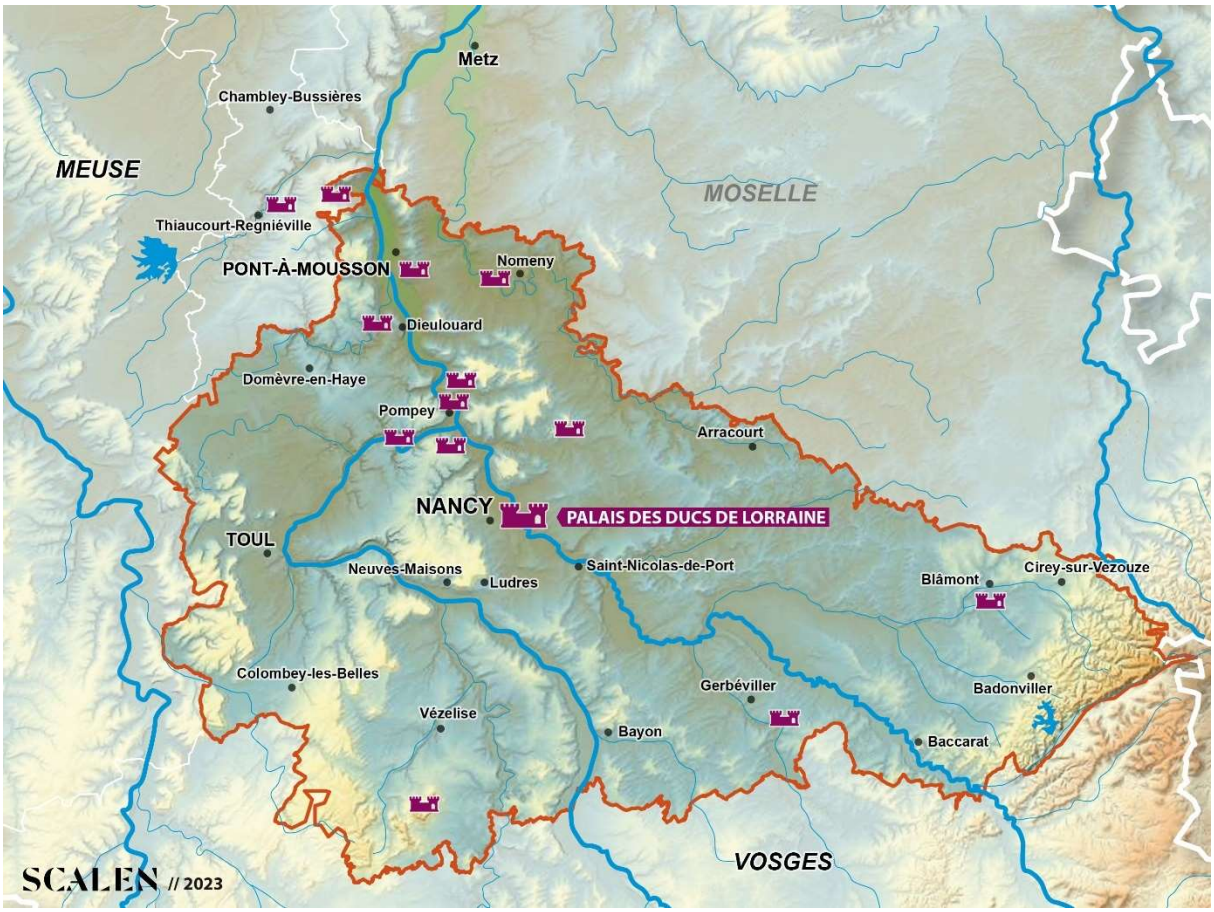


Figure 15 : Les châteaux défensifs et résidentiels du Sud54

Au pied, autour ou de part et d'autre de cet habitat médiéval, des villages et des villes se sont développés. Dans l'espace rural, le village Lorrain a commencé, par exemple, à s'étirer le long des voies de communication. Les guerres, dès le XVIIe siècle avec « La Guerre de Trente ans », ont amené leurs lots de transformations, de reconstructions. Le XXe siècle, avec deux périodes de reconstructions dans les années 1920 et 1950, a bouleversé la structure lunévilloise et le plateau de Haye. Cet habitat rural contemporain ne fait pas encore l'objet d'une attention particulière. À contrario, le village Lorrain dans ses différentes déclinaisons (en « tas », en « T », en « Rue », etc.) a servi d'appui à de nombreuses démarches d'aménagement.

Durant l'époque moderne (XIe – XVIIIe siècle), le phénomène de villégiature s'est développé avec la construction de petits châteaux entourés de parcs verdoyants. Ces constructions sont très présentes autour de l'agglomération nancéienne comme, par exemple, le château de Montaigu à Laneuveville-devant-Nancy protégé au titre des Monuments historiques.

Les villes du territoire au cours de la Renaissance et du siècle des Lumières se sont enrichies d'un patrimoine urbain et architectural remarquable. La Ville-Neuve à Nancy, l'Abbaye des Prémontrés à Pont-à-Mousson, le Château de Lunéville figurent parmi les éléments les plus marquants du territoire. Leur inscription aux Monuments historiques, le classement au Patrimoine mondial de l'UNESCO de la place Stanislas et leur présence dans des Zones de Protection du Patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) attestent de l'importance de ce patrimoine ; un patrimoine sur lequel reposent des projets de développement touristique.

Des forts, ouvrages de fortification du XIXe siècle appartenant au système Séré de Rivières constitue un patrimoine militaire très intéressant.

>Le système Séré de Rivières est un ensemble de fortifications, bâties à partir de 1874 le long des frontières et des côtes françaises, en métropole ainsi que dans quelques colonies. Ce système défensif remplace les fortifications bastionnées mises en place, notamment par Vauban. Il doit

son nom (non officiel) à son concepteur et promoteur, le général Raymond Adolphe Séré de Rivières.

Le fort de Villey-le-Sec se situant sur le territoire de la commune de Villey-le-Sec, constitue un parfait exemple de ce type de patrimoine. Il s'agit de l'unique exemple d'une enceinte fermée autour d'un village de cette ligne de défense des frontières, conçue après la défaite de 1871. Situé en dehors des zones de combat de la Première Guerre mondiale, il est resté quasiment intact.

L'histoire contemporaine a vu, quant à elle, se développer un patrimoine bâti et architectural avec l'industrialisation du territoire à partir de 1870. Dans l'agglomération nancéienne, les villas et les immeubles de rapport de style « Art Nouveau » et « Art déco » constituent un patrimoine unique dont la promotion s'inscrit dans un réseau de villes européennes. À proximité de ces villas dans la vallée de la Moselle, des cités ouvrières ont été construites en grand nombre sur l'ensemble du territoire. Situées en entrées ou dans les cœurs de villes, elles représentent une facette de l'identité industrielle du territoire ; c'est pourquoi sont menées, aujourd'hui, différentes démarches de valorisation.

Le patrimoine industriel est riche et varié : cristallerie, verrerie, faïencerie (Saint-Clément, par exemple), textile (Val et Châtillon), sidérurgie (Hauts-Fourneaux de Pont-à-Mousson), salines (avec les puits salés et les implantations vers Rosières), brasseries (Champigneulles, Saint-Nicolas-de-Port).

Certains sites sont protégés au titre des Monuments historiques.

Cette richesse patrimoniale est exploitée par les collectivités locales pour le développement d'activités touristiques. Des programmes de promotion de ces sites sont réalisés sur l'agglomération nancéienne, sur le Lunévillois, etc. La mise en valeur de ce patrimoine bâti combinée avec l'affirmation de projets touristiques contribue donc à l'attractivité du territoire et à son rayonnement. Cette richesse patrimoniale est également une contrainte, notamment, les couts supportés par les collectivités et les propriétaires privés dans les programmes de restauration.

La prise en compte de cette richesse patrimoniale dans les projets de territoire participe également à l'amélioration du cadre de vie des habitants. Ils représentent des repères marquants dans les paysages des territoires du Sud54. Avec les bois, les bosquets et les vergers, ils contribuent à la constitution de paysages locaux qui sont parfois menacés par l'urbanisation ou la création d'infrastructures de transports. Leur forme, leur architecture, leur fonction joue pleinement dans la composition des identités territoriales. Les villages reconstruits du plateau de Haye, les villages de vignerons des côtes de Toul, les villages de la Seille organisés autour de leur Maison Forte ou les villages du pied des Vosges, avec l'utilisation du grès, composent une variété d'enjeux urbains et paysagers riches.

Enfin, les mesures de protection permettent facilement de cerner le patrimoine bâti remarquable. Les ZPPAUP et le secteur sauvegardé identifient des secteurs marquants du territoire dans lesquels la prise en compte des enjeux du développement durable peut se poser à travers des réflexions sur la mobilité ou sur les modes de production énergétiques. En revanche, les patrimoines contemporains structurants et identitaires du territoire tels que le patrimoine des deux phases de reconstruction, sur lequel une démarche s'engage actuellement au niveau des CAUE de Lorraine, ou les cités ouvrières positionnées parfois au cœur des espaces industriels et urbains en mutation offrent des espaces de qualité peu protégés.



Abbaye de Saint-Nicolas de Port



Cathédrale Saint-Etienne de Toul



Nancy - Porte de la Craffe



Dieulouard - château



Nomeny - vestiges du château



Blâmont - vestige du château



Mailly-sur-Seille - Maison forte



Environ de Toul - Château de Boucq



Einville au Jard - Maison des Halles



Pont-à-Mousson - Place Duroc et sa fontaine



Toul - Place des Trois Evêchés



Pont-à-Mousson - Maison des 7 pêchés capitaux



Toul - Maison Apothicaire



Nancy – Palais Ducal



Nancy - La place Stanislas



Lunéville – Le château



Nancy, villa Bergeret « Art Nouveau »



Nancy, villa Huot



Nancy - Immeuble Banque Renault



Nancy, immeuble Est Républicain



Baccarat- Musée de la Cristallerie



Val et-Châtillon – Fronton de l`ancienne filature





Dombasle-sur-Meurthe - Les cités Hanrez, cités ouvrières

Les sites emblématiques et les bâtiments de grande valeur patrimoniale font déjà l'objet de mesures de classement ou d'inscription au titre des Monuments historiques, de SPR approuvées ou en cours d'étude…

> Sites classés et inscrits : 14 sites classés et 19 sites inscrits, **dont certains pour leur patrimoine naturel** (cf. partie Biodiversité pour les sites classés et inscrits pour leur patrimoine naturel).

Sites classés :

- Camp romain de César ou d'Afrique
- Château de Bainville-aux-Miroirs
- Château du Bas et la partie de son parc appartenant à la commune
- Croix Sainte-Margueritte, montagne de Sion-Vaudémont (rattachée au site SC54552A)
- Ensemble formé par le château d'Haroué, son parc et la vallée du Madon
- La Pelouse
- Marronnier de Sully, sur le terre-plein en face de l'entrée de l'église.
- Parc de Montaigu
- Parc du château de Gerbéviller et ses perspectives sur la vallée de la Mortagne
- Poirier foudroyé de Sotré, montagne de Sion-Vaudémont (rattaché au site SC54552A)
- Ruines de l'ancien château féodal de Qui Qu'en Grogne
- Site formé par le château de Fléville, son parc et le vallon Nord
- Terrains communaux de la montagne de Sion-Vaudémont
- Vallée d'Esch (partie classée)

Sites inscrits :

- Carrefour des rues de la Source, de la Charité et du Cheval Blanc
- Château de Saulxures-lès-Nancy et son parc
- Cours Léopold
- Ensemble formé par la vallée de la Moselle et la partie ouest de la ville
- Ensemble fortifié de Villey-le-Sec
- Grande Rue
- Parc Olry et ses dépendances
- Parc Sainte-Marie
- Parc de Saurupt
- Parc de la Pépinière
- Place Carnot
- Place Duroc
- Place Joseph Malval
- Place d'Alliance, la rue d'Alliance et la rue Girardet (une partie)
- Place du Colonel Fabien et la rue des Dames
- Quartier Saint-Epvre
- Quartier Saint-Jacques
- Totalité du territoire communal de Vandeléville
- Vallon de la Roanne et chevalements de puits de sel

Zoom sur Nancy et son agglomération

280 bâtiments sont classés Monuments historiques ou inscrits à l'inventaire supplémentaire des Monuments historiques, en totalité ou partiellement :

- 31 classés en totalité sur Nancy,
- 55 classés partiellement sur l'agglomération, dont 48 à Nancy
- 9 inscrits en totalité à Nancy,

69 monuments relèvent du mouvement artistique « Art Nouveau ».

1 secteur sauvegardé à Nancy, d'environ 150 hectares, englobe l'ensemble du centre historique. La délimitation qui suit sensiblement la ligne de l'enceinte bastionnée de la fin du 16e siècle illustre la structure unique du centre de Nancy, faite de trois villes : la Ville-Vieille, la Ville-Neuve de Charles III et la ville de Stanislas.

– 185 inscrits partiellement sur l'agglomération, dont 182 à Nancy.	La révision en cours du Plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV) devrait conduire à une extension du secteur sauvegardé à 166 hectares. 1 site urbain, les places Stanislas, Carrière et Alliance, classées au titre du Patrimoine mondial de l'UNESCO. Une Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine/AVAP (ex. : Zone de Protection du Patrimoine architectural, urbain et paysager/ZPPAUP) d'environ 25 hectares autour de l'avenue de Strasbourg et l'avenue de Lattre de Tassigny a été approuvée par une délibération du Conseil Communautaire du 27 juin 2008. L'AVAP est devenue SPR par Arrêté ministériel le 2011-12-07.

Zoom sur Lunéville

Les sites remarquables — sites classés et inscrits, sites archéologiques, patrimoine d'intérêt local comme l'industrie traditionnelle ou les casernes — sont riches et nombreux. Un classement en SPR a été réalisé le 10 juillet 2014. Au préalable, une étude a été réalisée en 2009, afin d'identifier le patrimoine et de définir le périmètre du site.

5 sont classés aux Monuments historiques :

- le Château de Lunéville, édifié de 1703 à 1729 et le parc des Bosquets,
- l'Église Saint-Jacques, construite entre 1730 et 1747, sous les règnes de François III et de Stanislas,
- la Maison du Marchand située à l'angle des rues de Lorraine et du Château, datée du 18e siècle,
- La Synagogue de Lunéville

5 sont inscrits à l'inventaire des Monuments historiques :

- le Petit Château dit « La Favorite », ainsi que le parc
- l'Église Sainte Jeanne d'Arc,
- l'ancien manège des gendarmes rouge,
- l'ancien hôtel abbatial Saint Rémy et le sol de son jardin,
- L'ensemble du quartier Saint-Jacques, autour du Château de Lunéville.

Zoom sur Toul

6 sites classés aux Monuments historiques

- la Cathédrale Saint-Étienne,
- l'Église Saint-Gengoult et son cloitre,
- les Remparts gallo-romains,
- l'Hôtel de Ville,
- l'Enceinte fortifiée,
- La Maison-Dieu.

10 sites inscrits aux Monuments historiques dont :

- la Commanderie des Templiers de Libdeau (12e),
- le Couvent des Cordeliers (15e et 17e),
- le Couvent Saint-Léon (18e),
- l'Hospice Saint-Jacques,
- L'Hôtel du Gouverneur.

21 immeubles inscrits, 13 maisons inscrites, 2 synagogues inscrites.

Zoom sur Pont-à-Mousson

Comme pour Lunéville, une Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine/AVAP (ex. : Zone de Protection du Patrimoine architectural, urbain et paysager/ZPPAUP) est en cours. Une délibération du Conseil Municipal a été prise pour une mise à l'étude de la ZPPAUP.

5 sites classés aux Monuments historiques

- l'Abbaye des Prémontrés,
- l'Église Saint-Martin,
- l'Église Saint-Laurent,
- l'Hôtel de Ville,
- L'Hôtel de la Monnaie.

2 immeubles classés, 3 maisons classées

2 monuments inscrits (loi 1913) : la caserne Duroc et le collège.

1 magasin inscrit, 37 maisons inscrites.

Les paysages naturels remarquables

De multiples inventaires et dispositifs de préservation des espaces naturels existants révèlent la grande diversité et la valeur patrimoniale d'un certain nombre de milieux naturels présents. Ces espaces, véritable richesse du Sud54, présentent également des potentiels intéressants sur lesquels un projet de territoire peut s'appuyer.

(partie développée dans le constat n° 2 de l'EIE « Milieux naturels et biodiversité)

Un besoin de reconquête, des actions menées en faveur des paysages et du cadre de vie

La variété de composition paysagère se traduit par la présence de paysages urbains ou ruraux diversifiés.

Très souvent « ordinaires », plus difficilement identifiables et reconnus, parfois oubliés, sans grande mise en valeur, les paysages sont banalisés par des choix d'aménagements successifs. Ces paysages ordinaires identitaires ne manquent pas de valeur ou de qualité globale, mais souffrent d'un manque de reconnaissance de ces valeurs du quotidien. Une forme de bienveillance est portée au territoire, mais sans réelle conscience que les paysages sont du patrimoine.



Parfois remarquables ou de qualité, et donc, protégés et/ou valorisés, au travers de classements ou inscriptions de sites, d'inventaires…, ils sont un héritage du passé sur lesquels l'identité de notre territoire s'appuie. Leur valeur patrimoniale est ainsi reconnue. Ces paysages protégés et valorisés sont une partie considérée comme représentative, emblématique des paysages dits ordinaires.



Il y a certainement peu de valeurs réellement d'exception sur ce territoire, mais c'est la qualité de l'ordinaire qui est mis en scène et protégée. Ainsi, depuis quelques années, des actions sont engagées en faveur des paysages. Elles se poursuivent aujourd'hui, et les collectivités sont déterminées pour que les paysages d'aujourd'hui soient assumés, collectivement voulus et non subis. Les plans paysages, nombreux sur le Sud54, démontrent la volonté réelle depuis quelques années de mieux prendre en compte le paysage dans les projets de développement. Des objectifs, déclinés en programme d'actions pluriannuel ont été définis. L'interrogation porte cependant sur la réussite de leur mise en œuvre.

Des actions pour une meilleure gestion des paysages qui se concentrent autour…

… des vallées

- comme un lien identitaire majeur
- comme une plus-value de recomposition des territoires, et donc, comme un outil de développement

…des plateaux et des plaines agricoles de plus en plus pris en compte dans les projets de développement et d'aménagement :

- avec des objectifs de recomposition paysagère… car les territoires de plaine et plateau souffrent, en outre, depuis de nombreuses années, d'opérations de remembrement, dénaturant souvent les paysages originels
- avec la valorisation du patrimoine bâti et naturel dit « ordinaire », notamment au travers de charte paysagère/plan paysage, ou bien lors de l'élaboration de leur document d'urbanisme en inscrivant dans leur Projet d'aménagement et de développement durable, des orientations de préservation et de mise en valeur des paysages
- avec l'intégration de nouveaux projets d'infrastructures dans le grand paysage

… des villes et des villages

- Avec de plus en plus la volonté de préserver les formes urbaines villageoises et de concevoir et construire différemment. L'ouverture parfois excessive de terres à l'urbanisation dénature et homogénéise les paysages, même si pour des territoires, la Trame Verte et Bleue (TVB), ainsi que les zones à risque (mines, inondations, mouvements de terrain), induit le développement de demain en donnant les limites territoriales aux zones urbaines. Ainsi, la préservation ou la recomposition, au travers d'extensions nouvelles de morphologies urbaines identitaires du territoire, de typologies architecturales et d'espaces publics particuliers comme les usoirs… sont des actions de plus en plus inscrites dans les documents d'urbanisme des communes.
- Avec le traitement de leurs espaces publics. De nombreuses communes rurales et urbaines ont engagé des travaux de mise en valeur de leurs espaces publics afin de rendre le paysage du quotidien plus agréable aux habitants.
- avec la composition ou la recomposition de leurs entrées, banalisées et peu lisibles

… des sites remarquables mis en scène dans le grand paysage

- en les mettant en scène dans le grand paysage,
- en préservant des vues,
- en favorisant des paysages de qualité pour ceux perçus au premier plan depuis les sites emblématiques,
- en construisant leur mise en réseau sur laquelle peut se construire une offre touristique de qualité

Les paysages remarquables

> le secteur de Hattonchâtel et Grand Couronné

Ce secteur fait partie du Val de Lorraine qui fait lui-même partie d'un ensemble plus vaste : les côtes de Moselle. Le paysage est composé de promontoires rocheux plus ou moins abrupts issus du soulèvement des côtes. Il se situe sur le flanc ouest de la vallée de la Moselle. Il est très boisé, escarpé et fortement vallonné.

L'architecture du paysage se compose de vallées secondaires, sorte de grandes chambres paysagères cachées par des reliefs, des bois ou par d'autres types de coupures vertes. Chaque chambre comprend un village traditionnel implanté, le plus souvent, en fond de vallée, un cours d'eau et des terres cultivées sur les coteaux de faible dénivelé.

TENDANCES

Forte pression urbaine qui a tendance à dénaturer le paysage typiquement rural par les nouvelles constructions de zones de lotissement, et désintérêt pour la rénovation des centres de villages. La nouvelle ligne TGV semble accentuer encore davantage cette tendance.

Le risque le plus imminent est une perte de lisibilité des paysages ruraux accentuée par l'enfrichement des vergers et des parcelles.

Après avoir coupé une grande partie des vieux arbres d'alignement, la tendance est à la replantation de jeunes sujets le long des routes (D28 avant Gorze)

> les côtes de Toul et la forêt de la Reine

Secteur faisant partie des régions paysagères des côtes et buttes-témoins. Le paysage est constitué de relief calcaire, d'altitude assez élevée pour la région. Ce sont des reliefs viticoles et appelés « Côtes de Toul ».

Les Côtes de Meuse créant un micro climat favorable à la viticulture, toute la structure paysagère est basée atour des vignes.

Les villages sont majoritairement en fond de vallée ou à mi-pente dans le but de libérer les coteaux ensoleillés pour la culture de la vigne et capter les sources. La forêt est repoussée sur les sommets. Les fonds de vallée sont réservés aux axes de communication (routes et voies ferrées ainsi qu'aux rivières et ruisseaux.

TENDANCES

Micros parcelles de résineux sont laissées à l'abandon. Forte pression urbaine et touristique qui risque de dénaturer le paysage toulois. En effet, les lotissements, la répétition d'éléments construits et identiques ainsi que les constructions induites par le tourisme peuvent banaliser le paysage et lui faire perdre ses particularités paysagères.

> les Côtes de Toul et la vallée de la Meuse

Secteurs faisant partie des régions paysagères des côtes et buttes-témoins. Le paysage est constitué de relief calcaire d'altitude assez élevée pour la région. Ce sont des reliefs viticoles et appelés « Côtes de Toul ».

Les Côtes de Meuse créant un microclimat favorable à la viticulture, toute la structure paysagère est basée autour des vignes.

Les villages sont majoritairement en fond de vallée ou à mi-pente dans le but de libérer les coteaux ensoleillés pour la culture de la vigne et capter les sources. La forêt est repoussée sur les sommets. Les fonds de vallée sont réservés aux axes de communication (routes et voies ferrées) ainsi qu'aux rivières et ruisseaux.

TENDANCES

Quelques micros parcelles de résineux sont laissées à l'abandon. Forte pression urbaine et touristique qui risque de dénaturer le paysage toulois. En effet, les lotissements, la répétition d'éléments construits et identiques ainsi que les constructions induites par le tourisme peuvent banaliser le paysage et lui faire perdre ses particularités paysagères.

> le secteur de Sexey-aux-Forges

Territoire appartenant à l'unité paysagère des plateaux calcaires des revers de cuestas de Lorraine.

Plus précisément, il s'agit d'un secteur sauvage appartenant au plateau de Haye. Ce plateau boisé est traversé et incisé par la Moselle. C'est un paysage de vallée calcaire longue et étroite.

La structure paysagère est contrainte par la vallée étroite. Le relief étant très escarpé, on trouve très peu de villages dans cette zone. C'est alors une architecture naturelle qui trouve sa place.

Les bois occupent le plateau de Haye. Les roches calcaires sont apparentes sur les coteaux qui ressemblent plus à des falaises par endroit.

TENDANCES

Pression urbaine avec l'implantation de zones pavillonnaires qui risque de nuire à l'identité locale.

> le secteur de Rosières-aux-Salines

Paysage rural très ouvert se situant à la limite des régions paysagères des plaines argileuses et humides et des régions des collines sous-vosgiennes. La rencontre de ces deux entités paysagères fait naitre une richesse certaine. On peut parler de mosaïque végétale.

La structure de ce territoire est induite par le plateau et les micros vallonnements. Chaque vallon important possède son village, sa ferme et son petit ruisseau. Les villages dans leur majorité se sont implantés à mi-pente sur les coteaux. Les terres cultivées sont de grandes parcelles qui ne sont presque pas entravées par quelque relief que ce soit. Les vergers ponctuent le paysage sous la forme de parcelles de taille déjà importante. Ils se situent de préférence à proximité des villages, mais aussi en pleine campagne.

TENDANCES

Paysage en mouvement. Une agriculture intensive commence à déséquilibrer le paysage quant à sa diversité végétale.

> la colline de Sion-Vaudémont et ses environs

Ce territoire fait partie de l'unité paysagère des côtes et des buttes-témoins de Lorraine. Plus précisément, le secteur de Sion appartient aux Côtes de Moselle du Xaintois.

C'est un paysage très ouvert, rural et verdoyant. Néanmoins, le paysage de ce territoire est riche de différentes valeurs : religieuses, historiques, touristiques, écologiques et paysagères. Il offre, en outre, des points de vue superbes.

La structure de ce paysage est simple, fonctionnelle et très lisible, car très entretenue.

Les buttes-témoins sont les points focaux du secteur, elles dominent le territoire et se voient de très loin. Leurs sommets sont très souvent boisés, mais pas toujours.

Les surfaces planes des champs et des prairies viennent entourer ces reliefs et renforcent encore l'impression de grandeur que donnent les buttes.

Les villages se sont implantés au pied des buttes juste au-dessus du niveau des cours d'eau.

TENDANCES

La pression urbaine s'intensifie. Le secteur de Sion est en phase de devenir un nouveau lieu de développement de l'habitat périphérique à la ville de Nancy. Une agriculture intensive commence à transformer les paysages de cultures à un paysage d'openfield.

Les vergers ont subi des dégâts importants à la tempête de1999.

> le secteur de Gerbéviller

Territoire appartenant à l'entité paysagère des collines sous-vosgiennes, et plus précisément, faisant partie du Pays de Blâmont et Rambervillers.

C'est une zone de transition entre la montagne Vosgienne et la plaine de Lorraine.

Secteur clairement rural, doucement vallonné et très verdoyant.

La Mortagne a conditionné la structure de la vallée selon un axe nord-ouest/sud-est. Les villages se sont tous implantés en tas, à quelques kilomètres de distance les uns des autres et le long de la rivière. Les villages ont préféré les coteaux orientés Sud et un emplacement au-dessus des zones inondables. Les prairies humides et les prairies de fauche se situent toujours à l'aval des bourgs. La Départementale marque physiquement la séparation entre villages et

zones humides. Les terres cultivées se situent principalement au même niveau que les villages de chaque côté de ces derniers. Quelques mirabelliers sont encore présents à l'entrée des villages, preuve de vergers passés et d'implantation villageoise en clairière. Enfin, les bois ont été repoussés par la main de l'homme vers les sommets.

TENDANCES

Quelques signes de déprise agricole avec des micros boisements d'épicéa.

> le secteur du lac de Pierre-Percée

Paysage sauvage vallonné et semi naturel faisant partie des régions paysagères des collines sous- vosgiennes.

Secteur appartenant au massif montagneux du Donon. Ce territoire rassemble trois composantes naturelles en un même lieu : l'eau, la pierre et le bois.

L'architecture paysagère du lac de Pierre-Percée n'est pas à prendre en compte seule mais bien en corrélation avec l'architecture globale de la vallée de la Plaine. Ces paysages ont été induits par une forme de vie et d'activités fortement liées au territoire et à ses richesses. La structure était basée sur le fonctionnel. Les pentes boisées alimentaient les scieries et les agriculteurs entretenaient prairies et fonds de vallée humides par l'usage du pastoralisme. Aujourd'hui, cette lisibilité du paysage a disparu sous la multiplication des microboisements d'épicéas et de parcelles en friches, laissées à l'abandon.

TENDANCES

Tentative d'ouverture de la vallée quant à l'enrésinement qui ferme le paysage. La solution pour atteindre ce but est le rachat par les collectivités locales des parcelles enrésinées. Ces dernières années, les élus locaux ont beaucoup investi dans les aménagements et infrastructures à but touristique ou sportif. Base nautique, sentiers pédestres, plage de baignade. Le tourisme vert est désormais une réalité qui ne doit pas mettre en danger les qualités paysagères de ce site.

> le secteur des Basses Vosges gréseuses.

Territoire s'étirant du Sud-Ouest au nord-est du Massif du Donon qui appartient aux régions paysagères des massifs montagneux très boisés.

> C'est un paysage rural de montagnes anciennes. Ce paysage reste très vert et très naturel.

La structure est conditionnée par le relief. Les villages se sont implantés, soit en fond de vallée, soit sur des croupes qui étaient assez larges pour les accueillir et permettre la pratique de l'agriculture. Les champs cultivés étaient présents sur les hautes chaumes jusqu'au 19e siècle. Aujourd'hui les terres destinées à la production sont très rares et se trouvent sur quelques coteaux à faible déclivité. Les prairies de fauche tendent aussi à la rareté. Elles se situent dans les fonds de vallée humides.

TENDANCES

Depuis quelques années maintenant, le but est d'ouvrir les fonds de vallée, de remplacer les plantations mono-spécifiques de résineux par des feuillus et d'attirer à nouveau des agriculteurs.

… des paysages économiques et commerciaux

- Avec la poursuite d'une recherche nouvellement engagée d'intégration et d'adéquation entre un paysage existant et de nouveaux projets économiques ou commerciaux. Après une attitude du « laisser faire », ayant créé des paysages économiques de qualité médiocre, la volonté de l'intégration paysagère et du respect de l'environnement commence à être perceptible. Les élus cherchent à définir la place qu'occuperont les zones d'activités dans les paysages de demain. Ainsi, la majorité des plans de paysage ou charte

paysagère a pour objectifs la valorisation des espaces économiques, la requalification des paysages des zones d'activités existantes ou la création de projets de qualité.

… des paysages le long des infrastructures

- Avec la mise en valeur des paysages perçus depuis ces principaux axes de communication, pour contribuer à rendre une image du territoire plus positive, servant, à la fois, pour le développement touristique, mais aussi, l'amélioration du cadre de vie des habitants.

Les axes de la Charte du Parc naturel régional de Lorraine

Le diagnostic territorial du Parc naturel régional de Lorraine fait apparaitre cinq enjeux majeurs pour la période 2015-2027 :

- Préserver, consolider et valoriser la diversité des paysages et la richesse biologique
- Rééquilibrer l'aménagement territorial autour d'un habitat et d'activités adaptés aux besoins émergents du territoire et de sa population
- Maitriser l'empreinte énergétique en développant les énergies renouvelables
- Développer une offre touristique et culturelle intégrée s'appuyant sur l'image du « Parc »
- Ancrer pleinement le territoire du parc dans la dynamique territoriale régionale et interrégionale

L'ambition du projet 2015-2027 est de lier intimement à la protection du patrimoine naturel et de la biodiversité, en particulier des joyaux de la biodiversité et du paysage, à l'essence même des Parcs, la connaissance et la valorisation de ce patrimoine afin de faire des habitants du Parc des « dépositaires » de celui-ci. Ceci afin de favoriser :

- La poursuite et la consolidation de la protection et de la restauration des équilibres écologiques du territoire ;
- L'aménagement durable du territoire et son attractivité au sein de l'espace régional et transfrontalier ;
- Le renforcement de sa cohésion économique, sociale et territoriale.

Le projet s'organise autour de 3 vocations du territoire, qui expriment les ambitions et les valeurs partagées des acteurs territoriaux et annoncent un « projet Parc » porté par des acteurs engagés :

- Un territoire qui préserve et valorise ses espaces, ses ressources naturelles et ses diversités ;
- Un territoire qui participe à l'attractivité de la Lorraine ;
- Un territoire qui construit son avenir avec ses bassins de vie et ses populations.

Les « vocations » sont déclinées en 10 objectifs stratégiques qui répondent aux enjeux identifiés dans le diagnostic de territoire, aux enseignements tirés du bilan évaluatif de la mise en œuvre de la Charte de 2003, mais également aux attentes exprimées par les acteurs, habitants et élus lors des différentes phases de co-construction du projet. Ces 10 objectifs sont découpés en 28 objectifs opérationnels, au sein desquels des mesures prioritaires ou complémentaires sont définies.

Tableau 2 : Objectifs de la Charte du PNRL

Vocation	Objectifs stratégiques	Objectifs opérationnels
Vocation 1 : un territoire qui préserve et valorise ses espaces, ses ressources naturelles et ses diversités	O 1,1 Conforter et préserver les grandes zones emblématiques de notre territoire et la nature ordinaire	1.1.1 Préserver, gérer et améliorer la trame verte et bleue à toutes les échelles territoriales 1.1.2 Préserver et gérer ensemble le patrimoine naturel 1.1.3 Connaitre, suivre et sensibiliser au patrimoine naturel 1.1.4 Organiser la circulation des véhicules à moteur sur le territoire
	O 1.2 Valoriser la forêt tout en respectant ses équilibres	1.2.1 Exploiter durablement la forêt 1.2.2 S'approprier et partager les enjeux forestiers
	O 1,3 Partager et protéger l'eau	1.3.1 Améliorer la fonctionnalité des cours d'eau, étangs et zones humides 1.3.2 Prévenir les pollutions et améliorer la qualité des masses d'eau superficielles et souterraines 1.3.3 Partager l'eau pour permettre ses différents usages
	O 1.4 S'engager pour une agriculture respectueuse de l'environnement	1.4.1 Développer des systèmes de production économiquement viables et respectueux de l'environnement et du paysage 1.4.2 Diversifier les productions agricoles en tenant compte des spécificités du territoire 1.4.3 Participer à l'adaptation de l'agriculture aux changements climatiques
Vocation 2 : un territoire qui participe à l'attractivité de la Lorraine	O 2.1 : Valoriser les joyaux de la biodiversité et du paysage	2.1.1 Faire connaitre les joyaux de la biodiversité et du paysage et sensibiliser à leur préservation 2.1.2 Contribuer au développement soutenable et au rayonnement du territoire en s'appuyant sur ses joyaux
	O 2.2 : Participer à l'aménagement régional en valorisant et en préservant nos paysages et patrimoines	2.2.1 Adopter une gestion concertée et différenciée de l'espace, limitant l'extension urbaine, respectueuse de nos patrimoines et créatrice de richesses 2.2.2 Renforcer l'attractivité du territoire au travers de projets exemplaires et prospectifs 2.2.3 Valoriser et préserver les paysages, les villages et les patrimoines culturels
	O 2.3 : Constituer un territoire d'accueil intégré à celui de la Grande Région	2.3.1 Participer à la construction d'une destination touristique durable en Lorraine 2.3.2 Inscrire le territoire dans l'espace d'échanges et de circulation de la Grande Région 2.3.3 Se former et s'organiser pour accueillir sur le territoire
Vocation 3 : un territoire qui construit son avenir avec ses bassins de vie et ses populations	O 3.1 Faire émerger et soutenir les initiatives économiques de développement durable	3.1.1 Prendre part aux initiatives en faveur de l'innovation et de l'émergence d'une économie verte 3.1.2 Développer l'économie de proximité 3.1.3 Maintenir les exploitations agricoles et favoriser leur transmission
	O 3.2 Accompagner l'évolution des modes de vie	3.2.1 Développer de nouvelles formes de mobilité 3.2.2 Diminuer les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre 3.2.3 Mobiliser les jeunes et accompagner leurs initiatives
	O 3.3 S'investir pour son territoire et contribuer au lien social	3.3.1 Soutenir et promouvoir les initiatives qui répondent aux enjeux de société 3.3.2 Faire de la culture un moteur du projet de territoire

A. Orientations et mesures de la Charte du Parc naturel régional de Lorraine applicables aux documents d'urbanisme

Plusieurs objectifs et mesures ciblent directement les documents d'urbanisme. Les mesures concernant les thématiques autres que le paysage et le patrimoine sont présentées dans les fiches dédiées.

Tableau 3 : Mesures du PNRL

Objectifs opérationnels	Mesures liées aux documents d'urbanisme
Objectif 1.1.	Voir fiche milieux naturels.
Objectif 1.2.	Voir fiches milieux naturels et climat, air, énergie.
Objectif 1.3.	Voir fiche Eau.
Objectif 1.4.	Voir fiche climat, air, énergie.
2.1.1 Faire connaitre les joyaux de la biodiversité et du paysage et sensibiliser à leur préservation	Les communes intègrent les valeurs patrimoniales des joyaux de la biodiversité et du paysage dans leurs projets d'aménagement, leurs documents de planification
2.2.1 Adopter une gestion concertée et différenciée de l'espace, limitant l'extension urbaine, respectueuse de nos patrimoines et créatrice de richesses	Prendre en compte les besoins et les enjeux du territoire à l'échelle des documents de planification, des projets et procédures d'aménagement et de gestion de l'espace en intégrant les principes suivants : • Concevoir des projets de qualité en prenant en compte les principes de préservation des richesses naturelles, paysagères et culturelles suivants - Concevoir le développement du village en harmonie avec le socle géographique dans lequel il s'inscrit, tenir compte de sa silhouette et de sa ceinture végétale et préserver les structures villageoises dans le respect d'une gestion économe de l'espace - Valoriser les franges bâties moyennant la mise en œuvre de l'article L151-23 ou de prescriptions spécifiques dans les OAP - En cas d'extension du village, veiller à son articulation avec le tissu urbain existant et favoriser les typologies urbaines, architecturales et fonctionnelles qui soient contextualisées, compactes et diversifiées - Préserver la ceinture végétale des villages, la recréer en cas d'extension pour favoriser les transitions douces et les continuités écologiques entre les espaces bâtis et agricoles. - Valoriser et préserver les vergers en tenant compte de leur intérêt culturel, paysager, écologique et économique. - Éviter le mitage de l'espace agricole, naturel, des jardins… par le bâti, les infrastructures ou les équipements locaux. - Rétablir les liaisons entre les constructions, les infrastructures, les équipements, les zones d'activités, les structures de production d'énergie renouvelable et le paysage - Favoriser le préverdissement des sites d'aménagement. - Rechercher une qualité paysagère dans les projets d'implantation de bâtiments isolés, d'infrastructures et d'équipements de production d'énergie. - Maitriser l'impact des nouvelles constructions, le long des routes à caractère touristique et des liaisons locales. - Préserver et veiller à la qualité des entrées de village, des limites et des transitions.

Objectifs opérationnels	Mesures liées aux documents d'urbanisme
	- Prendre en compte la qualité des paysages perçus à partir des points de vue identifiés • Transcrire dans ces documents les principes de préservation communs aux structures paysagères définies dans les fiches des unités paysagères • Prendre en compte et préserver les prairies remarquables du territoire. Prendre en compte et transcrire les principes de préservation spécifiques aux structures paysagères définies dans les fiches des unités paysagères (voir paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) Prendre en compte et transcrire les enjeux de développement soutenable du territoire, et notamment : • Prendre en compte les notions de sécurité et de cadre de vie des zones de construction en lisière des massifs forestiers. • En cas d'extension, favoriser les typologies urbaines, architecturales et fonctionnelles qui soient contextualisées, compactes et diversifiées. Avoir une vigilance particulière dans les zones à sensibilité foncière et les villages patrimoniaux Les CC élaborent des documents d'urbanisme adaptés, identifient et intègrent les éléments paysagers et patrimoniaux, notamment les cours d'eau et les zones humides, les haies, les vergers et forêts d'intérêt patrimonial et les arbres remarquables, en tenant compte de leur fonction de continuité écologique dans les documents d'urbanisme. Intègrent dans leurs nouveaux documents d'urbanisme « Les principes de préservation des patrimoines et des structures paysagères communs et spécifiques aux unités paysagères ».
2.2.2 Renforcer l'attractivité du territoire au travers de projets exemplaires et prospectifs	Maitriser l'exploitation du sous-sol et éloigner les ouvertures de carrière des fronts de côtes et des coteaux, en particulier sur les joyaux de la biodiversité et du paysage et les réservoirs de biodiversité (en exceptant les réservoirs de biodiversité Rechercher la qualité architecturale, environnementale et paysagère des projets urbains : • Rechercher la qualité architecturale et la qualité d'usage dans les projets, en portant une attention particulière à la qualité de vie des habitants • Concevoir des opérations d'aménagement urbain, et notamment des extensions urbaines en répondant aux enjeux du développement durable (économies de l'espace artificialisé et de moyens ; réflexion sur la capacité, la densité et la mobilité ; recherche de nouvelles formes urbaines dans le respect du patrimoine rural ; principes bioclimatiques…). • Veiller à la reconversion des friches (urbaines, militaires, industrielles…) en recherchant une dimension qualitative et en prenant en compte la dimension patrimoniale. Rechercher la qualité architecturale, environnementale et paysagère des projets de constructions et d'infrastructures. Les CC favorisent l'intégration de la dimension architecturale, environnementale et paysagère des projets, intègrent les connaissances patrimoniales et paysagères existantes ou initient des études complémentaires lors de la réalisation d'aménagements communaux ou intercommunaux, réduisent l'impact environnemental et paysager de leurs bâtiments existants et neufs.
2.2.3 Valoriser et préserver les paysages, les villages	• Agir pour la protection, la restauration, la requalification et la valorisation de tous les composants du patrimoine paysager, bâti et culturel.

Objectifs opérationnels	Mesures liées aux documents d'urbanisme
et les patrimoines culturels	• Prendre en compte les principes de préservation des structures paysagères en se référant aux fiches définies par unité paysagère. • Porter une attention particulière sur les sites emblématiques que sont les joyaux de la biodiversité et du paysage, mettre en place une démarche participative pour favoriser leur appropriation et l'établissement des contractualisations nécessaires à leur protection. Les CC initient des mesures de protection règlementaires des éléments à forte valeur patrimoniale. Inscrivent les éléments remarquables repérés par l'inventaire dans leurs documents d'urbanisme ou prennent une délibération pour les préserver, intègrent les principes de préservation des structures paysagères dans les nouveaux documents d'urbanisme et les projets d'aménagement.
Objectif 2.3.	Voir fiche climat, air, énergie.
Objectif 3.1.	Voir fiche climat, air, énergie.
Objectif 3.2.	Voir fiche climat, air, énergie.

1. Sensibilité foncière

Les zones à sensibilité foncière réunissent les communes répondant aux critères cumulatifs suivants :

- Une part de la superficie communale artificialisée par le bâti en 2008 (surfaces occupées par de l'habitat ou de l'activité, hors infrastructures) supérieure à la moyenne constatée sur le territoire du Parc (moyenne Parc : 1,45 %) ;
- Une consommation foncière par le bâti sur la période 2002-2008 supérieure à la moyenne constatée sur le territoire du Parc (moyenne Parc : 1,24 ha).

Onze communes du Sud54 sont concernées : Belleville, Bruley, Dieulouard, Écrouves, Maidières, Marbache, Montauville, Norroy-lès-Pont-à-Mousson, Pagny-sur-Moselle, Rosières-en-Haye et Saizerais.

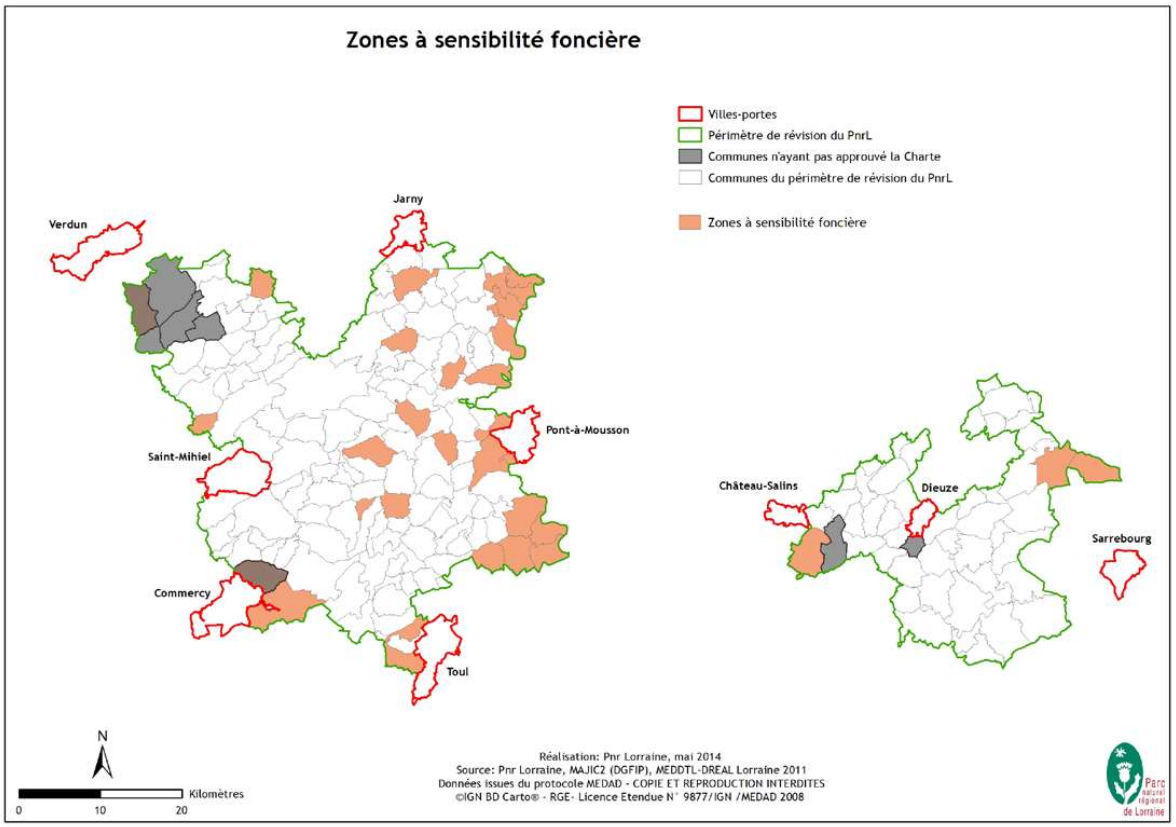


Figure 16 : Zones à sensibilité foncière (source : PNRL)

2. Structures paysagères du Sud54 identifiées par le Parc

La Charte définit des principes communs de préservation des structures paysagères du Parc :

- Préserver les éléments majeurs du patrimoine culturel du territoire, l'habitat rural, les villages et les sites patrimoniaux et les joyaux de la biodiversité et du paysage.
- Préserver les éléments de paysage au cœur des villages : arbres isolés, murets…
- Préserver des « coupures vertes » pour limiter l'étalement urbain entre les agglomérations et à l'entrée des vallons des Côtes de Meuse et de Toul.
- Identifier et protéger les structures végétales (ripisylves, haies, bosquets, vergers, arbres isolés) les plus intéressantes pour des motifs d'ordre environnemental ou paysager dans l'espace agricole, naturel ou à l'intérieur et en périphérie du village.
- Prendre en compte, maintenir, voire restaurer les continuités écologiques du territoire du Parc, traduire ses enjeux spatialement et de manière règlementaire (cf. Mesure 1.1.1).

- Prendre en compte et préserver les prairies remarquables du territoire.

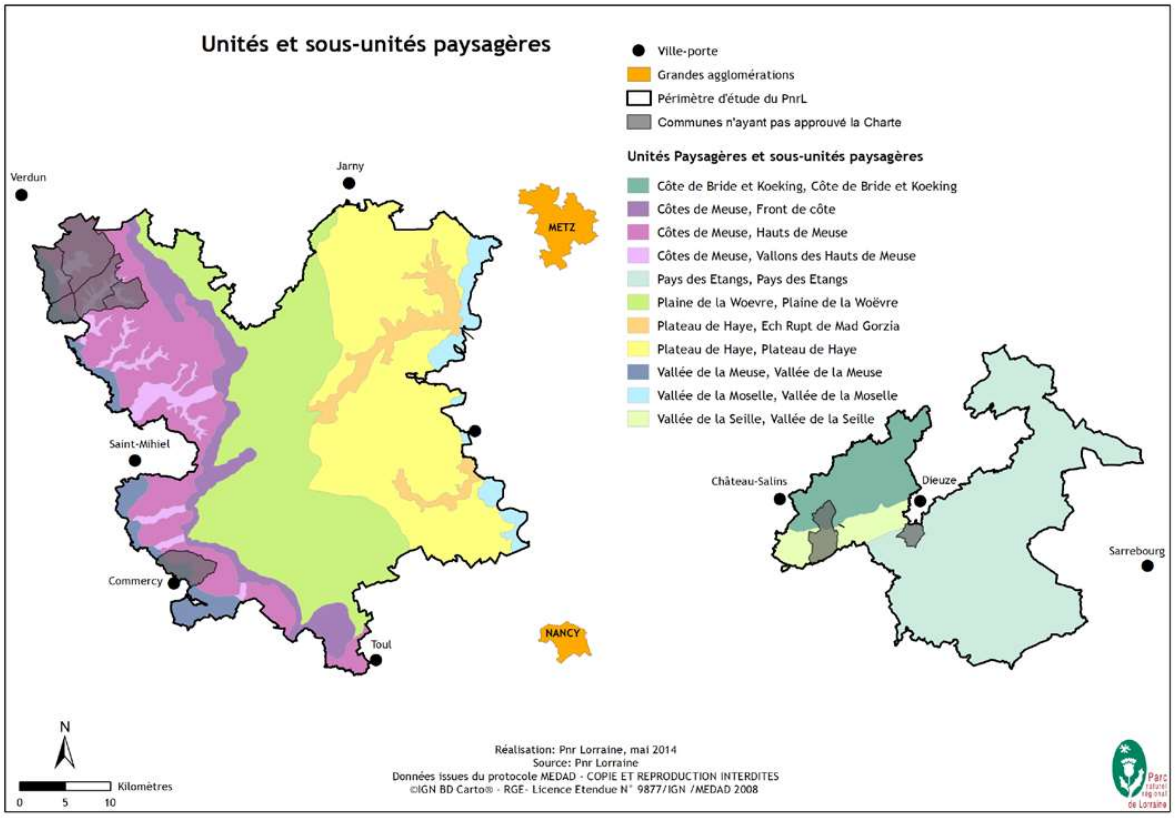


Figure 17 : unités et sous-unités paysagères du Parc

Ci-après sont repris les descriptions des enjeux et les principes de préservation édictés dans la Charte pour chacune des structures paysagères comprises dans le Sud54.

Le Parc a publié des guides pour la préservation et la valorisation du patrimoine naturel et bâti dans les projets d'aménagement pour chaque structure paysagère.

Vallée de la Moselle :

La Vallée de la Moselle est bordée sur sa rive gauche par le front de la Côte de Moselle. Les sommets, en bordure de l'unité, correspondent à la limite ouest du plateau dit de Haye.

L'unité paysagère de la Vallée de la Moselle est très anthropisée. Axe de développement régional majeur, elle concentre la population, les villes, les activités et les voies de communication. Au départ, c'est la présence de l'eau qui a façonné la diversité des paysages et guidé l'implantation des villages qui s'égrènent à mi-pente en fonction des sources et des zones inondables du fond de vallée. Le fond de vallée est en lui-même relativement plat ce qui a très tôt favorisé les phénomènes de conurbation qui accompagnent le tracé de la RD952. Ainsi, pour limiter l'étalement urbain entre les bourgs (notamment de Pagny-sur-Moselle à Norroy-lesPont-à-Mousson ou de Dieulouard à Marbache), il s'agira de veiller à maintenir les coupures vertes afin de contenir les développements urbains, mais également assurer une transition entre les espaces bâtis et les espaces agricoles ou naturels.

La transition entre la vallée de la Moselle et le plateau de Moselle (dit aussi de Haye) est marquée par un front de Côte où se côtoient, selon l'intensité des pentes, espaces agricoles et forêts. Ces espaces qui offrent de nombreux points de vue vers la vallée et les paysages de coteaux environnants sont à préserver des constructions.

Évolutions et enjeux

Favoriser la découverte et la perception du front de la Côte de moselle.

De très beaux points de vue se dégagent depuis les hauteurs, sur la vallée de la Moselle, parfois les vallées transversales, sur les buttes-témoins et le relief varié de la côte. Dans la vallée, la conurbation et les infrastructures empêchent une bonne lisibilité du paysage et ne permettent pas d'apprécier, le long de la RD952, la présence de la Moselle caractéristique majeure de l'unité.

Les accès à l'eau ou aux berges du cours d'eau sont très prisés et recherchés.

Les vues vers le versant ouest de la Côte et notamment depuis l'autoroute sont une opportunité pour promouvoir les paysages de qualité et la richesse naturelle de la région Lorraine.

Préserver le patrimoine culturel, historique, industriel et architectural et favoriser sa découverte.

Le patrimoine architectural, historique et culturel semble noyé dans l'urbanisation récente de la vallée, mais reste néanmoins un atout pour le cadre de vie des habitants rendant cette vallée encore plus attractive.

Le patrimoine industriel constitue une richesse dont la valorisation a été entreprise par les acteurs locaux.

Préserver et favoriser la diversité de la mosaïque paysagère de l'écrin de nature qui enveloppe l'espace urbain

Les milieux ouverts comme les pelouses calcaires et les vergers familiaux sur le front de la Côte de Moselle s'enfrichent. Différents stades d'enfrichement s'entremêlent intégrant vergers vieillissants ou entretenus et lambeaux de pelouses. Ils forment une mosaïque paysagère et de milieux particulièrement intéressants pour assurer le maintien de la biodiversité et accueillir des espèces floristiques et faunistiques rares. Cependant, cet état paysager n'est pas stable et peut tendre à une uniformisation du coteau par un enforestement progressif. Il convient de préserver en priorité les vergers familiaux et de maintenir une diversité de milieux ouverts. Les exploitations agricoles étant trop peu nombreuses pour reconquérir le coteau et ouvrir les paysages, des solutions pour contenir la forêt devront également être portées par les collectivités et les acteurs locaux.

La viticulture a retrouvé un dynamisme durant ces dernières années avec notamment la mise en place d'une AOC pour les vins de Moselle, permettant la réouverture de certaines parcelles sur le versant.

Les villages et les agglomérations bénéficient de la proximité immédiate d'une nature riche et diversifiée. Ils sont ceinturés par un écrin de verdure très attractif pour les habitants du Sillon lorrain, de Metz et Nancy.

L'urbanisation n'est pas le seul facteur de l'artificialisation des sols de l'unité, les infrastructures routières, la LGV, les zones d'activités et industrielles, l'exploitation des matériaux alluvionnaires en fond de vallée et des roches sur le versant, contribuent à la fragmentation des milieux naturels et à la banalisation des paysages. Ces infrastructures se concentrent dans le fond de vallée et ont fortement impacté les zones humides, les prairies et la Moselle. D'anciennes gravières sont transformées en étangs, de nouveaux milieux et de nouvelles espèces apparaissent en même temps que se développent de l'habitat ou des activités de loisir.

Rechercher un équilibre entre les espaces naturels et la pression foncière qui s'exerce le long de la Vallée de la Moselle et sur ses versants.

C'est l'unité paysagère où la pression foncière est la plus forte. Les villages sont devenus de petites agglomérations et se sont étendus le long des axes de communication qui desservent la vallée ou les vallons transversaux (comme à Ars-sur-Moselle).

Les phénomènes de conurbation sont anciens. Ils ont eu tendance à se développer plus particulièrement dans la vallée puis progressivement les habitations sont remontées sur le versant de la rive gauche de la Moselle.

Les contraintes physiques de l'environnement (zones inondables, glissement de terrain, relief escarpé) contiennent néanmoins cette expansion qui se déporte progressivement sur le plateau. De plus, les communes qui se sont dotées de documents d'urbanisme, densifient également leurs centres et s'engagent dans des opérations de reconversion d'anciennes zones d'activités.

Dans la vallée, les traversées d'agglomération présentent un caractère très urbain, sont soumises à des problèmes de sécurité pour les riverains et doivent répondre à des flux importants de véhicules. Leur qualité n'est pas toujours en adéquation avec les atouts patrimoniaux des communes.

Tableau 4 : Principes de préservation spécifiques de la structure paysagère de la vallée de la Moselle

Enjeux	Principes de préservation spécifiques de la structure paysagère
Préserver le patrimoine culturel, historique, industriel et architectural et favoriser sa découverte	Préserver les éléments majeurs du patrimoine de l'unité. • Consolider le volet patrimonial des documents d'urbanisme des sites et villages patrimoniaux de l'unité et accompagner les élus et les habitants pour le mettre en œuvre par des plans de gestion et de valorisation touristique, des animations… • Privilégier les actions qui valorisent le patrimoine industriel et historique. • Prendre en compte les valeurs patrimoniales des sites et des joyaux dans les opérations d'aménagement.
Rechercher un équilibre entre les espaces naturels et la pression foncière qui s'exerce le long de la Vallée de la Moselle et sur ses versants	Préserver les structures naturelles et bâties liées à l'eau au cœur des villages. • Préserver des « coupures vertes » pour limiter l'étalement urbain entre les agglomérations. • Proposer des stratégies concertées limitant l'étalement urbain, respectant les patrimoines et créatrices de richesse (cf. Mesure 2.2.1). • Sur le front de la Côte de Moselle, les projets et les opérations d'aménagement autorisés ne devront pas porter atteinte à la qualité paysagère et environnementale du versant. • Préserver et veiller à la qualité des entrées des villages, traitement paysager de la RD952. • Qualifier les espaces publics et les traversées d'agglomération notamment le long de la RD952. • Mener des opérations de densification des centres des agglomérations et poursuivre la reconversion d'anciennes zones d'activités ou industrielles.
Préserver et favoriser la diversité de la mosaïque paysagère de l'écrin de nature qui enveloppe l'espace urbain	• Identifier et préserver le réseau relictuel des prairies en bord de Moselle. • Améliorer la biodiversité des gravières. • Maitriser le développement d'habitat et d'équipements le long des berges des gravières et requalifier les structures existantes. Favoriser la diversité des milieux naturels sur les versants et éviter la fermeture des pelouses sèches et des vergers. • Privilégier la vocation agricole des terres et la diversité des productions sur le versant. • Sur le front de la Côte de Moselle, les projets et les opérations d'aménagement autorisés ne devront pas porter atteinte à la qualité paysagère et environnementale du versant. • Contribuer à la réhabilitation des sites industriels (gravières, friches…)

Enjeux	Principes de préservation spécifiques de la structure paysagère
	• Poursuivre l'intégration paysagère des infrastructures et constructions.
Favoriser la découverte et la perception du front de la Côte de Moselle	• Valoriser les points de vue existants. En créer de nouveaux en concertation avec les habitants et les acteurs locaux (Aqueduc d'Ars-sur-Moselle, Vaux, Novéant, Prény, Dieulouard, pelouse calcaire d'Arnaville, identifier des points de vue depuis la vallée). • Préserver la qualité des paysages perçus à partir des principaux points de vue. • Préserver les principales lignes de crête afin de maintenir les lignes de force du paysage. • Préserver la qualité paysagère des vues vers le front de la Côte de Moselle. • Maitriser l'impact des nouvelles constructions le long des liaisons locales. Traitement paysager et gestion écologique de la route de la RD952. • Favoriser les circulations douces dans la vallée et les itinéraires de randonnées permettant la découverte des milieux du coteau. • Valoriser les entrées du territoire du Parc.

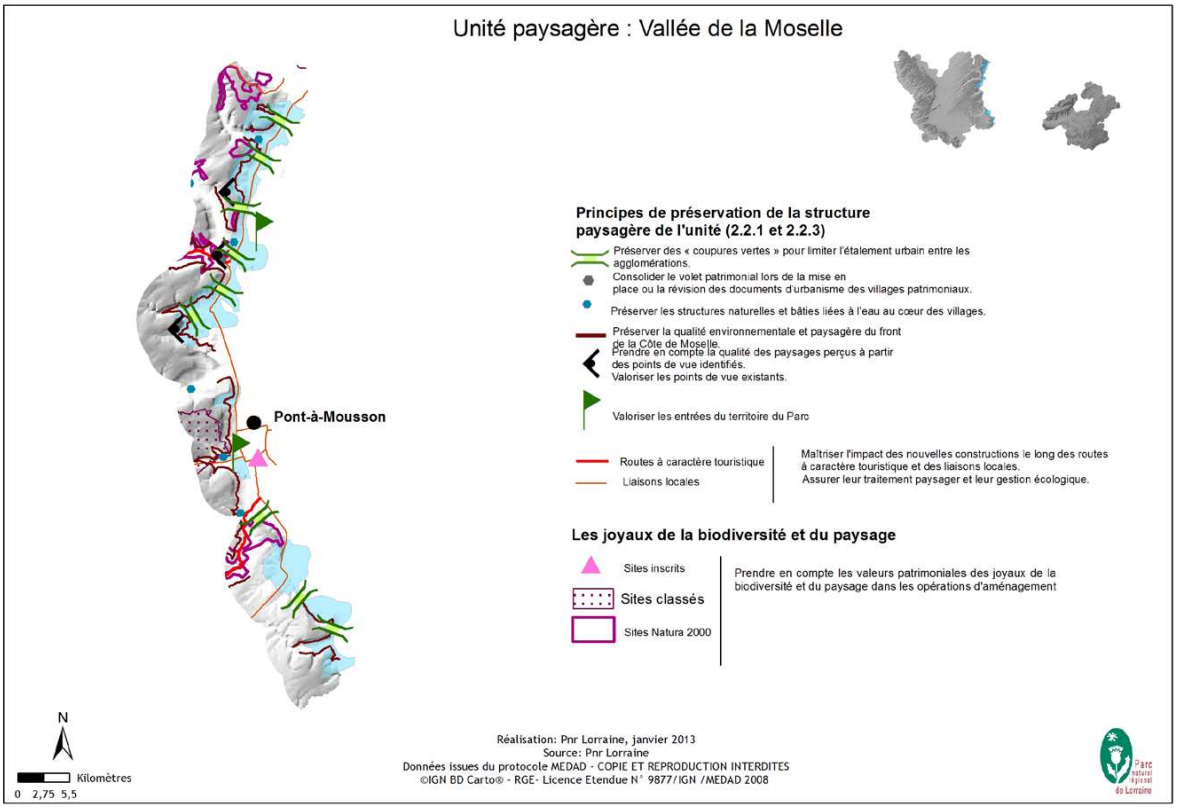


Figure 18 : Vallée de la Moselle

Le Plateau des Côtes de Moselle

Le plateau des Côtes de Moselle dont l'altitude varie entre 250 et 350 mètres, est majoritairement occupé par des milieux forestiers formant des ensembles assez homogènes et continus et par de grandes cultures, organisées en openfield (paysage agraire à champs ouverts). Cette organisation est défavorable à la diversité paysagère et à la diversité des milieux naturels, avec une très faible représentation des haies, prairies, pelouses, arbres isolés ou petits boisements. Ces espaces ouverts offrent de nombreux cônes de vues et sont sensibles à toute construction qui viendrait

s'y installer. Néanmoins, les paysages du plateau qui conservent une certaine authenticité malgré les impacts de la Grand Guerre et certains villages ont été identifiés comme « villages patrimoniaux » par la Charte du PnrL (Martincourt et Manonville).

Sur le plateau, les villages traditionnels sont compacts, les habitations serrées les uns contre les autres et bordées d'une ceinture végétale formée par la continuité des jardins et des vergers familiaux attenants. Or, certains de ces villages subissent une pression foncière sensible, voire marquée, qui bouleverse la typologie traditionnelle des villages. Cette ceinture verte est à préserver autant que possible ou à recréer selon les cas dès lors que le développement urbain est nécessaire pour favoriser l'insertion des constructions neuves, mais également favoriser les continuités écologiques. En outre, il conviendra de valoriser les cœurs de villages et d'encourager un développement urbain raisonné moyennant la définition d'objectifs chiffrés ou la réalisation de projets innovants.

Évolutions et enjeux

Mettre en scène la découverte du territoire à partir des routes de liaison

Les vues sur le plateau sont très larges.

Les lisières forestières forment une première ligne d'horizon et matérialisent les limites de l'unité paysagère tandis que les horizons plus lointains sont dessinés par les Côtes de Meuse.

L'unité est traversée de routes à grande circulation qui irriguent le territoire et qui véhiculent une image plus ou moins positive de la qualité de ses paysages.

Valoriser le patrimoine historique du plateau

Le plateau des côtes de Moselle porte l'empreinte laissée par la guerre de 1870 (au nord du territoire du Parc) et par la Grande Guerre : transformation de l'organisation du paysage, vestiges, tranchées, monuments, villages reconstruits… Les éléments du patrimoine historique sont préservés.

Préserver et renforcer les continuités forestières et la cohérence paysagère de l'unité•

Les massifs forestiers sont les milieux naturels dominants de cette unité paysagère. Leur réseau est presque continu.

Les espaces agricoles sont essentiellement composés de grandes cultures céréalières avec très peu de structures arborées dont l'emplacement sera déterminant pour améliorer la qualité des corridors forestiers et structurer les paysages.

L'implantation de bâtiments isolés, d'infrastructures, d'équipements, de zones d'activités économiques ou de loisirs, de structures de production d'énergie renouvelable dans ces grands espaces agricoles très ouverts impacte la perception des paysages.

Le sous-sol du plateau offre une ressource en matériaux calcaires pour la construction.

Préserver les équilibres entre les structures des villages et le paysage agricole et naturel

Certains villages du plateau soumis aux pressions foncières induites par la densification du Sillon mosellan se sont développés à partir de nouvelles zones d'extension. Celles-ci se sont traduites par la création d'une nouvelle rue ou de nouveaux quartiers qui se sont faits au détriment de la ceinture végétale des villages ou des terres agricoles.

Les communes riveraines du site de Chambley Planet'Air se sont également inscrites dans une logique de développement du résidentiel à la suite du récent développement économique du site. Cette tendance s'exprime également en périphérie des villes de Metz, Nancy et Pont-à-Mousson.

La plupart des villages sont traversés par de grands axes de circulation supportant des flux importants de véhicules et camions, qui génèrent des problèmes de sécurité pour les riverains et de qualification paysagère des villages.

Tableau 5 : Principes de préservation spécifiques de la structure paysagère du Plateau de Haye

ou Plateau des côtes de moselle

Enjeux	Principes de préservation spécifiques de la structure paysagère
Valoriser le patrimoine historique du plateau	• Préserver les éléments majeurs du patrimoine de l'unité. • Introduire un volet patrimonial spécifique dans les futurs documents d'urbanisme des sites et villages patrimoniaux de l'unité en sensibilisant les élus et les habitants et en développant la connaissance patrimoniale, mettre en place des plans de gestion et de valorisation (valorisation touristique, animations…). • Privilégier les actions qui valorisent les relations entre le patrimoine historique et le paysage.
Préserver les équilibres entre les structures des villages et le paysage agricole et naturel	• Définir avec les élus et les habitants des objectifs raisonnés de développement urbain et initier des projets d'extension innovants. • Rechercher un équilibre soutenable entre la consommation des terres liées au développement de l'urbanisation, de l'installation d'infrastructures ou d'équipements locaux et la préservation des terres agricoles. • Qualifier et reconquérir les traversées de village (RD903-RD952-RD958-RD904). Tirer parti du végétal pour aménager les traversées. • Préserver et veiller à la qualité des entrées des villages particulièrement sur les liaisons locales. • Préserver la ceinture végétale des villages, la recréer en cas d'extension pour favoriser les transitions douces entre les espaces bâtis et agricoles ainsi que les continuités écologiques.
Préserver et renforcer les continuités forestières et la cohérence paysagère de l'unité	• Identifier et protéger les structures végétales : ripisylves, haies, bosquets, vergers, arbres isolés qui contribuent à conforter la sous-trame prairiale, aquatique et forestière ainsi qu'à animer et structurer le paysage. • Rétablir les liaisons entre les infrastructures, les équipements, les zones d'activités, économiques, de loisirs et le paysage. Favoriser le préverdissement des sites d'aménagement. • Renforcer le réseau des structures arborées en mettant en œuvre des opérations territoriales de plantation. • Conforter et renforcer les continuités écologiques forestières.
Mettre en scène la découverte du territoire à partir des routes de liaison et des équipements structurants	• Créer de nouveaux points de vue en concertation avec les habitants et les acteurs locaux. (Rosières-en-Haye, Domèvre…) • Préserver les principales lignes de crête afin de maintenir les lignes de force du paysage. • Maitriser l'impact des nouvelles constructions le long des liaisons locales. Mettre en valeur et structurer les paysages perçus à partir de ces liaisons locales. Assurer leur traitement paysager et leur gestion écologique. • Valoriser les entrées du territoire du Parc. • Développer une offre de tourisme durable en s'appuyant sur l'équipement structurant de Chambley Planet'Air et sur les sites de mémoire.

Sous-unités du Plateau de Haye : les vallées encaissées du Rupt de Mad, de l'Esch, de la Gorzia

Les cours d'eau qui traversent le plateau de Moselle, et notamment l'Esch, ont creusé des vallées encaissées qui entaillent le revers des Côtes de Moselle pour alimenter la Moselle vers l'est. La vallée de l'Esch dans sa partie appelée « Petite Suisse lorraine » n'excède pas 15 km de longueur. Bien que directement connectées aux zones urbanisées du Val de Moselle, elle apparait encore

relativement préservée des pressions d'urbanisation ainsi les villages ont su conserver en grande partie leur identité (village perché de Villey-en-Haye par exemple).

Enfin, la vallée où serpente l'Esch offre des paysages préservés, associant forêts et prairies, aux valeurs patrimoniales et environnementales (Natura 2000 de la Vallée de l'Esch) reconnues.

Évolutions et enjeux

Préserver et valoriser la diversité et la richesse du patrimoine historique des vallées encaissées.

Les vallées permettent le franchissement de la Côte d'est en ouest et gardent les traces d'anciennes occupations : les aîtres médiévaux, la collégiale de Gorze, le château de Jaulny… Des actions de préservation et de valorisation de ce patrimoine ont été initiées et doivent être soutenues et poursuivies.

Favoriser la découverte du territoire, préserver les lignes de crêtes et les vues vers les vallées

De très belles vues se dégagent sur les vallées encaissées.

Les cours d'eau sont bien visibles dans les fonds de vallées.

Les vues du plateau vers les fonds de vallons et vice-versa sont sensibles, ce qui constitue une contrainte plus forte qu'ailleurs si les évolutions paysagères ne sont pas parfaitement maitrisées.

Valoriser les cœurs de villages et rechercher un équilibre entre les extensions urbaines et les espaces agricoles et naturels.

La présence de l'eau dans les vallées a fortement influencé l'implantation des villages. Légèrement à mi-pente, ils évitent les zones inondables du cours d'eau.

Ces vallées ont été depuis longtemps habitées et sous la pression de l'expansion des activités économiques du Sillon lorrain, une intensification de l'urbanisation s'est opérée notamment le long de la route générant un phénomène de conurbation.

Préserver et consolider le réseau des zones humides, des prairies, des structures arborées en fond de vallée et favoriser l'ouverture des milieux sur les versants

Les vallées principales se ramifient en vallons perpendiculaires qui présentent une richesse naturelle liée à leur exposition ombragée et peu ensoleillée. Une flore spécifique, relictuelle de l'ère glaciaire, s'y développe.

Les versants des vallées encaissées ont tendance à s'enfricher voire se boiser. Quelques lambeaux de pelouses sèches persistent néanmoins en haut des versants.

La création d'étangs en fond de vallon perturbe la qualité de ces paysages et des milieux.

Les prairies occupent les fonds de vallons et vallées.

Les ripisylves ne sont pas toujours perceptibles et entretenues.

Tableau 6 : Principes de préservation spécifiques de la structure paysagère des vallées encaissées du Rupt de Mad, de l'Esch, de la Gorzia

Enjeux	Principes de préservation spécifiques de la structure paysagère
Préserver et valoriser la diversité et la richesse du patrimoine historique des vallées encaissées	• Préserver les éléments majeurs du patrimoine de l'unité. • Introduire un volet patrimonial spécifique dans les futurs documents d'urbanisme des sites et villages patrimoniaux de l'unité en sensibilisant les élus et les habitants et en développant la connaissance patrimoniale, mettre en place des plans de gestion et de valorisation (valorisation touristique, animations…). • Prendre en compte les valeurs patrimoniales des sites et des joyaux de la biodiversité et du paysage dans les opérations d'aménagement.

Enjeux	Principes de préservation spécifiques de la structure paysagère
Valoriser les cœurs de villages et rechercher un équilibre entre les extensions urbaines et les espaces agricoles et naturels	• Préserver les structures naturelles et bâties liées à l'eau au cœur des villages. • Préserver des « coupures vertes » pour limiter l'étalement urbain entre les agglomérations. • Définir avec les élus et les habitants des objectifs raisonnés de développement urbain et initier des projets d'extension innovants (cf. Mesure 2.2.1). • Valoriser les cœurs de villages et les traversées. • Les projets et les opérations d'aménagement autorisés ne devront pas porter atteinte à la qualité paysagère et environnementale des versants des vallées. • Préserver et veiller à la qualité des entrées des villages le long des routes à caractère touristique
Préserver et consolider le réseau des zones humides, des prairies, des structures arborées en fond de vallée et favoriser l'ouverture des milieux sur les versants	• Identifier et protéger les structures végétales et notamment les ripisylves, haies, arbres isolés qui contribuent à conforter la sous-trame prairiale, aquatique et forestière ainsi qu'à animer et structurer le paysage. • Identifier et préserver le réseau des prairies le long des cours d'eau. • Identifier, préserver et s'engager dans la restauration des zones humides à forte valeur écologique. • Préserver les continuités écologiques, des zones humides, de la ripisylve et des cours d'eau. • Préserver les forêts en tête de bassin des ruisseaux de la côte de Moselle (Esch, Rupt de Mad…). • Poursuivre les actions de restauration des affluents. • Privilégier la vocation agricole des terres et la diversité des productions sur le versant. • Sur les versants des vallées encaissées, les projets et les opérations d'aménagement autorisés ne devront pas porter atteinte à la qualité paysagère et environnementale du versant. • Soutenir une agriculture économiquement viable et favorable au maintien des prairies en fond de vallon (cf. Mesure 1.4.1). • Favoriser la diversité des milieux naturels sur les versants et éviter la fermeture des pelouses sèches et des vergers.
Favoriser la découverte du territoire, préserver les lignes de crêtes et les vues vers les vallées	• Valoriser les points de vue existants. En créer de nouveaux en concertation avec les habitants et les acteurs locaux (Arnaville, Jaulny, Gorze). • Préserver la qualité des paysages perçus à partir des points de vue identifiés. • Préserver les principales lignes de crête afin de maintenir les lignes de force du paysage. • Maitriser l'impact des nouvelles constructions le long des routes à caractère touristique. • Favoriser les itinéraires de randonnées et de découverte des paysages.

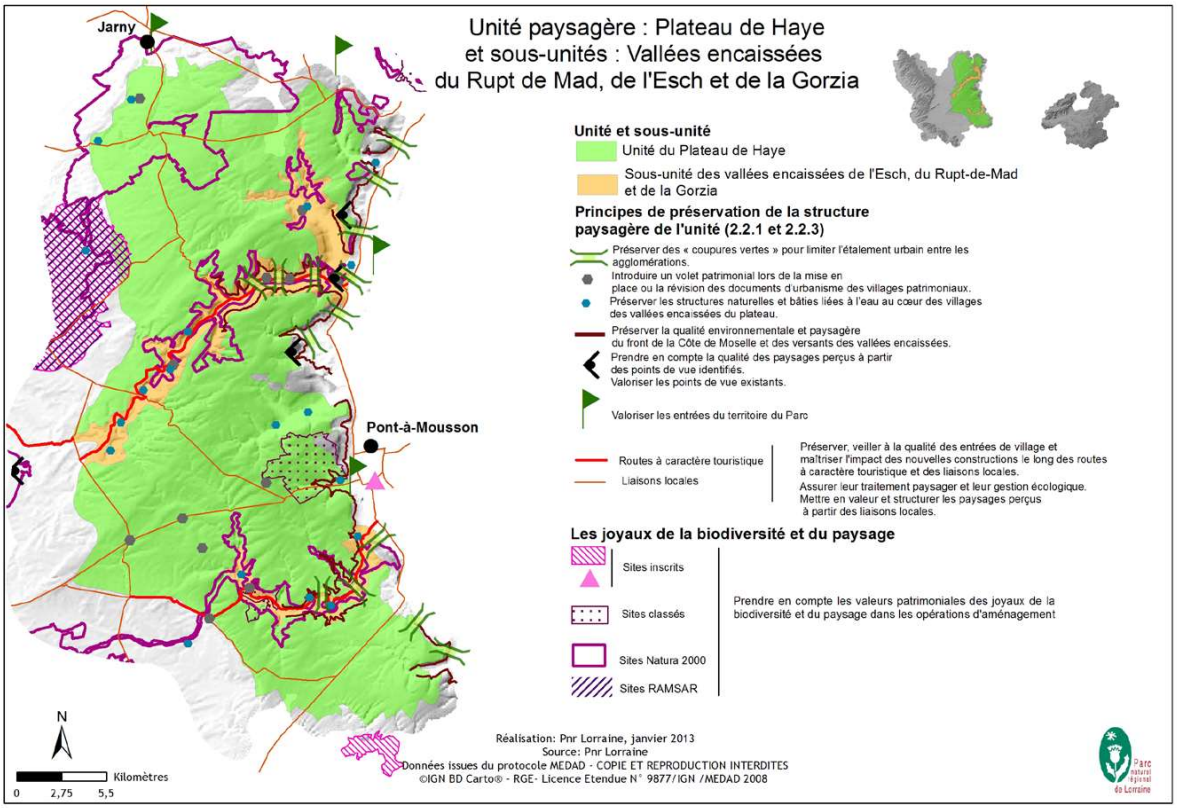


Figure 19 : Plateau de Haye et vallées encaissées du Rupt de Mad, de l'Esch et de la Gorzia

La Plaine de la Woëvre

La frontière entre le plateau de Moselle et la plaine de la Woëvre est peu marquée en raison de l'absence de ruptures topographiques significatives. La limite géologique est donc utilisée pour distinguer la Woëvre argileuse, humide, aux reliefs peu prononcés, d'une part, et le plateau de Moselle (ou de Haye) et ses côtes, plus sèches, aux reliefs plus marqués, d'autre part. La Plaine de la Woëvre, d'une altitude variant entre 200 et 250 mètres, forme une vaste dépression reposant sur les couches de marnes et d'argiles du Jurassique. Elle dessine une plaine humide au relief très peu marqué, limitée à l'est par le plateau calcaire sec de Haye et dominée à l'ouest par les reliefs puissants des Côtes de Toul (et de Meuse). Hormis le pied des Côtes, mis en culture dès l'époque romaine pour la vigne, la plaine de la Woëvre est longtemps restée un territoire marécageux et forestier, l'occupation humaine étant fortement entravée par les marais. Après la Seconde Guerre mondiale, l'intensification des pratiques agricoles et le drainage systématique des terres agricoles transforment les paysages de la plaine, généralisant par endroit les grandes cultures et simplifiant les paysages. Toutefois, les prairies se maintiennent dans les zones les plus humides comme à Ansauville, Andilly, Sanzey ou Boucq.

La forêt de la Reine est un vaste massif de 5 000 ha qui concerne les communes d'Andilly, Ansauville, Boucq, Lagney, Royaumeix, Sanzey et Trondes. Forêt publique à 90 %, elle est composée de 2 forêts domaniales et 7 forêts commune et a été classée Natura 200 en raison de sa faune et sa flore exceptionnelles. En grande partie constituée de chênaies, de charmes et de hêtres mélangés… elle abrite de nombreux étangs forestiers. Pour le reste, la catena de Rangéval est un corridor boisé reliant le sud de la plaine de la Woëvre et les côtes de Meuse, permettant ainsi l'expression d'une grande diversité de peuplements forestiers. Cette grande diversité forestière entremêlée de nombreux étangs donne ainsi à la forêt de la Reine un paysage de nature préservée et authentique.

Évolutions et enjeux

Préserver et valoriser la diversité du patrimoine rural de la plaine de la Woëvre

Le patrimoine historique et architectural de la Plaine de la Woëvre est lié aux caractéristiques naturelles du territoire.

De nombreux éléments sont protégés. Cependant, leur pérennisation est conditionnée par la mise en œuvre d'actions volontaires portées par les différents acteurs publics ou privés du territoire dont les moyens financiers sont limités. Pour être efficaces, ces actions doivent être parfaitement coordonnées.

Favoriser la découverte du territoire, révéler la présence de l'eau et des zones humides

Les points de vue vers les étangs et les zones humides qui caractérisent cette unité sont malheureusement peu nombreux.

Les chemins et les routes paysagères favorisent pourtant la découverte du territoire et sa promotion.

Les sites des Côtes de Meuse et de Toul et de la Petite Woëvre, de l'Étang de Lachaussée, joyaux de la biodiversité et du paysage, ainsi que le lac de la Madine sont des vecteurs de développement touristique pour le territoire.

La covisibilité entre l'unité des Côtes de Meuse et de Toul et la Plaine de la Woëvre est très forte et le front de côte constitue l'horizon de la Plaine.

Qualifier et reconquérir les cœurs de villages

La structure urbaine ancienne de nombreux villages de la Plaine de la Woëvre reste encore préservée

La population dans la Plaine de Woëvre progresse modérément sauf en périphérie des villes-portes ou de Vigneulles-Lès-Hattonchâtel où l'artificialisation des sols a augmenté ces dix dernières années.

De nouvelles constructions sont apparues dans les villages dans les espaces libres.

Préserver et consolider le réseau des zones humides, des prairies, des structures arborées et des massifs forestiers

Les prairies particulièrement représentées dans cette unité ont une forte tendance à disparaitre au profit des terres céréalières. Certaines sont drainées et leur destruction est irréversible.

Les grands massifs forestiers qui forment de belles continuités écologiques sont soumis à de fortes pressions d'exploitation

Le réseau des structures arborées a légèrement augmenté ces 5 dernières années, mais mérite d'être renforcé pour assurer les relations indispensables entre la mosaïque de milieux de la Plaine de la Woëvre pour animer le paysage.

Les cours d'eau et les zones humides sont déterminants pour la qualification paysagère de l'unité et la préservation de la trame prairiale et aquatique

Les vergers familiaux en périphérie du village ou dans les espaces agricoles sont vieillissants et ont tendance à disparaitre.

Tableau 7 : Principes de préservation spécifiques de la structure paysagère de la Plaine de la

Woëvre

Enjeux	Principes de préservation spécifiques de la structure paysagère
Préserver et valoriser la diversité du patrimoine rural de la Plaine de la Woëvre	Préserver les éléments majeurs du patrimoine de l'unité. Consolider le volet patrimonial des documents d'urbanisme des sites et villages patrimoniaux de l'unité et accompagner les élus et les habitants pour le mettre en œuvre par des plans de gestion et de valorisation touristique, des animations… Privilégier les actions qui valorisent les relations entre le patrimoine naturel et culturel. Inscrire les habitants, les élus et les acteurs locaux au cœur de la transmission des valeurs patrimoniales des joyaux de la biodiversité et du paysage, les prendre en compte dans les opérations d'aménagement (cf. Mesure 2.1.1). Prendre en compte les valeurs patrimoniales des joyaux de la biodiversité et du paysage dans les opérations d'aménagement.
Qualifier et reconquérir les cœurs de villages	Préserver les structures naturelles et bâties liées à l'eau au cœur des villages. Concilier les nouvelles constructions avec la préservation de l'habitat rural des villages. Préserver et valoriser le système : usoir/habitat/jardin/vergers au cœur des villages. Définir avec les élus et les habitants des objectifs raisonnés de développement urbain et initier des projets d'extension innovants. Intégrer et favoriser les équipements de services et de développement économique au cœur des villages. Préserver la ceinture végétale des villages, la recréer en cas d'extension pour favoriser les transitions douces entre les espaces bâtis et agricoles ainsi que les continuités écologiques. Préserver les principaux points de vue vers les villages et renforcer la qualité des entrées de village.
Préserver et consolider le réseau des structures arborées, des zones humides, des prairies et des massifs forestiers	Identifier et préserver le cordon de prairies, en particulier les prairies remarquables le long des cours d'eau et autour des étangs. Identifier et protéger les structures végétales : ripisylves, haies, bosquets, vergers, arbres isolés qui contribuent à conforter la sous-trame prairiale, aquatique et forestière ainsi qu'à animer et structurer le paysage. Préserver et restaurer les affluents en amont de l'Esch, de l'Yron, du Terrouin et du Rupt-de-Mad. S'engager dans la restauration des zones humides et des étangs à forte valeur écologique. Préserver et renforcer le réseau de mares prairiales. Renforcer le réseau des structures arborées en mettant en œuvre des opérations territoriales de plantation. Conforter et renforcer les continuités écologiques forestières. Soutenir une agriculture économiquement viable et favorable au maintien des prairies, à l'exploitation extensive des étangs (cf. Mesure 1.4.1). Préserver les vergers familiaux en périphérie des villages favorables au maintien des continuités écologiques et paysagères. Valoriser les produits issus des vergers, des étangs et des prairies (cf. Mesure 1.4.1). Poursuivre la résorption des impacts paysagers de la ligne LGV.
Favoriser la découverte du territoire, révéler la présence de l'eau et des zones humides	Valoriser les points de vue existants. En créer de nouveaux en concertation avec les habitants et les acteurs locaux. Préserver la qualité des paysages perçus à partir des points de vue identifiés. Maitriser l'impact des nouvelles constructions et des infrastructures le long des routes à caractère touristique et des liaisons locales. Accompagner la création d'itinéraires de découverte Développer une offre de tourisme durable en s'appuyant sur les équipements structurants de l'unité : Étang de Lachaussée, lac de Madine et sur les atouts patrimoniaux et touristiques de la Plaine de la Woëvre. Faire connaitre et promouvoir la qualité du cadre de vie et du paysage de la Plaine de la Woëvre (cf. Mesures 2.1.1 et 2.1.2). Promouvoir les produits qui contribuent à la préservation de la diversité du paysage et des milieux naturels de la Plaine de la Woëvre. Valoriser les entrées du territoire du Parc.

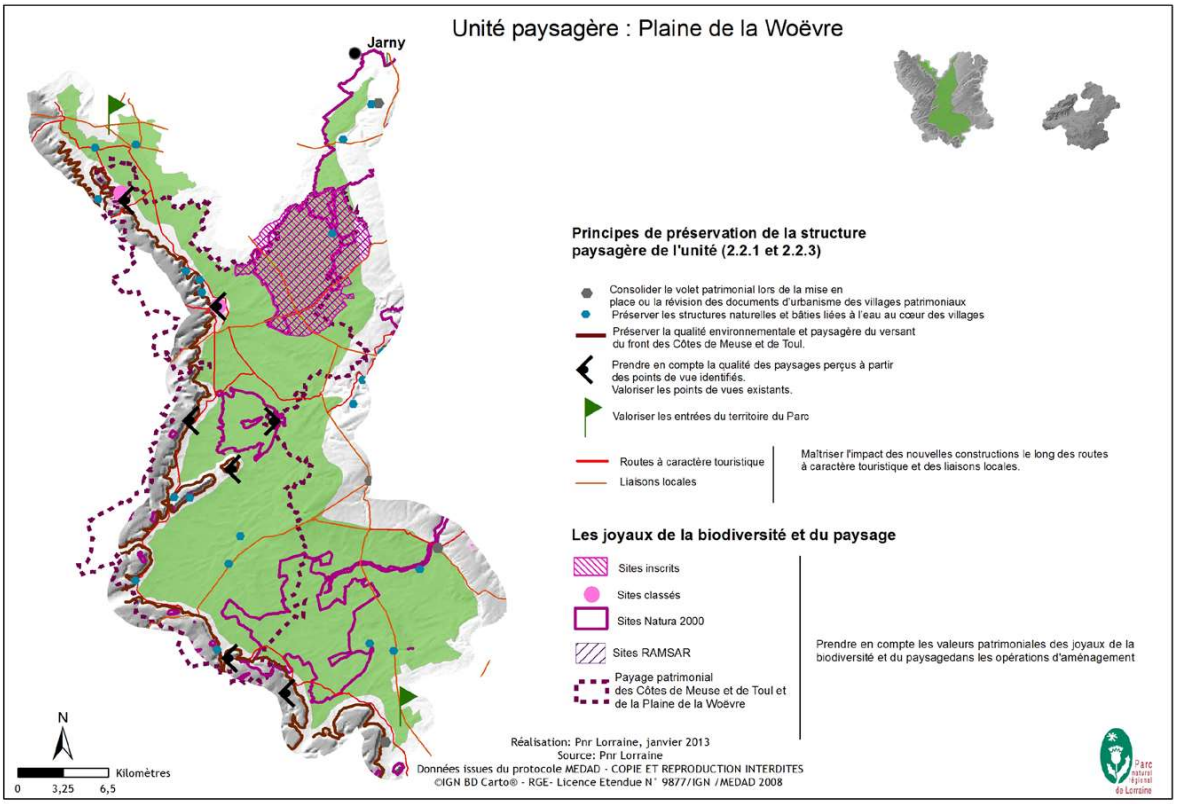


Figure 20 : Plaine de la Woëvre

Les Côtes de Meuse et de Toul

Enfin, les Côtes de Toul sont identifiées dans la Charte du Parc comme « joyaux » du paysage, car emblématiques de la région. Les massifs forestiers présents sur ce plateau ainsi que celui des Côtes de Meuse font partie de l'une des plus grandes continuités forestières du Parc. Le front de côte quant à lui, se compose d'une diversité de milieux alternant entre friches, boisements, vergers intensifs, prés-vergers, vergers familiaux, lambeau de pelouses… Cette mosaïque paysagère est caractéristique de la richesse patrimoniale du paysage des Côtes de Toul.

Le relief offre une grande diversité de points de vue dont certains panoramiques s'ouvrent sur la Plaine de la Woëvre (Boucq, Lagney, Lucey…). Inversement depuis la plaine, le front des côtes est particulièrement visible. Il forme une ligne d'horizon déterminante et très sensible pour la perception et la qualité paysagère de l'unité. La forte covisibilité des points de vue entre les côtes et la Plaine de la Woëvre rend les évolutions paysagères dans ces deux unités particulièrement visibles ce qui constitue une contrainte plus forte qu'ailleurs si les évolutions ne sont pas parfaitement maitrisées.

Évolutions et enjeux

Préserver et valoriser la perception paysagère de l'unité, la promouvoir.

Depuis les côtes et ses buttes-témoins, de grands points de vue remarquables s'ouvrent sur la Plaine de la Woëvre. Le panorama est presque infini et l'impression de grandeur est étonnante.

Inversement depuis la plaine, le front des côtes forme une ligne d'horizon déterminante et très sensible pour la perception et la qualité paysagère de l'unité.

La forte covisibilité des points de vue entre les côtes et la Plaine de la Woëvre rend les évolutions paysagères dans ces deux unités particulièrement visibles ce qui constitue une contrainte plus forte qu'ailleurs si les évolutions ne sont pas parfaitement maitrisées.

La banalisation de la route des Côtes, la RD 908, empêche la découverte de la succession des villages, la diversité du coteau et l'ouverture des vues vers la plaine de la Woëvre.

Préserver la mosaïque paysagère et la continuité des forêts et des prairies sèches sur les côtes.

Les milieux forestiers ont tendance à progresser parce que des pelouses calcaires ou quelques anciens vergers familiaux s'enfrichent. Cependant, le vignoble qui s'est développé sur les Côtes de Toul notamment ces dernières années, et un peu plus au nord, associé aux vergers professionnels de mirabelliers, forme une mosaïque paysagère emblématique des paysages de la Lorraine.

Les milieux forestiers sur le plateau des Hauts de Meuse forment une continuité écologique remarquable.

Il apparait indispensable de maintenir les qualités écologiques et paysagères de cette zone tant dans la gestion du patrimoine forestier, les choix d'extension de l'urbanisation, de projets d'aménagements ou la localisation d'activités économiques et agricoles.

Les Vallons des Hauts de Meuse présentent un caractère naturel très prononcé. Les cours d'eau au fond des vallons ne sont pas toujours perceptibles et la création d'étangs tend à perturber la structure paysagère des fonds de vallons.

Un patrimoine naturel, culturel, architectural et historique ancré dans la mémoire collective à préserver, à valoriser, à promouvoir

La richesse patrimoniale des Côtes de Meuse et de Toul réside dans le rapport étroit qu'il existe entre l'originalité géomorphologique de la structure paysagère, sa richesse naturelle, son histoire agraire et les évènements de la Grande Guerre qui s'y sont déroulés.

Le patrimoine lié à l'eau dans les villages, le patrimoine militaire, forts, tranchées…, le bâti traditionnel, les églises fortifiées, les vestiges de châteaux médiévaux, de fortification en « éperon barré », d'abbayes, les chapelles… beaucoup de ces éléments sont préservés, mais leur découverte reste confidentielle.

L'originalité de la structure paysagère des côtes est perturbée par les évolutions récentes du paysage sur le coteau, le long de la route des côtes, en périphérie des villages, dans les espaces naturels et agricoles…

Qualifier les cœurs de villages et préserver les équilibres entre la structure des villages et les espaces agricoles et naturels.

La structure urbaine des villages des vallons des Hauts de Meuse : Ce sont de petits villages soumis à une très faible pression foncière, mais caractérisés par la présence de l'eau. Ils s'inscrivent dans des vallons d'une remarquable qualité paysagère. Les nouvelles constructions, installées de manière aléatoire et pas toujours en harmonie avec l'existant, perturbent la lisibilité des entrées de village et la cohérence paysagère et naturelle du site.

La structure urbaine des villages de côte : Les villages à mi-pente installés en retrait de la route des côtes qui les relient offrent une qualité architecturale encore préservée même si certaines rénovations ne s'accordent pas toujours avec les caractéristiques du bâti traditionnel. La pression foncière et la dynamique de construction dans les côtes sont variables du nord au sud de l'unité et se développent plutôt à proximité des villes-portes de Verdun, Commercy, Toul. La commune de Vigneulles-Lès-Hattonchâtel s'est quant à elle particulièrement développée depuis ces dix dernières années.

Certains villages, après avoir pu densifier le tissu urbain existant, ont entamé leurs extensions le long de la route des côtes banalisant parfois sa qualité paysagère. Dans d'autres situations, l'urbanisation est remontée sur le versant, impactant fortement les vues depuis la Plaine de la Woëvre.

Tableau 8 : Principes de préservation spécifiques de la structure paysagère des côtes de Meuse et de Toul

Enjeux	Principes de préservation spécifiques de la structure paysagère
Un patrimoine naturel, culturel, architectural et historique ancré dans la mémoire collective à préserver, à valoriser, à promouvoir	Préserver les éléments majeurs du patrimoine de l'unité. Consolider le volet patrimonial des documents d'urbanisme des sites et villages patrimoniaux de l'unité et accompagner les élus et les habitants pour le mettre en œuvre par des plans de gestion et de valorisation touristique, des animations… Privilégier les actions qui valorisent les relations entre le patrimoine naturel et culturel. Mettre en valeur par des aménagements exemplaires les éléments du patrimoine : abbayes, forts… Inscrire les habitants, les élus et les acteurs locaux au cœur de la transmission des valeurs patrimoniales des joyaux de la biodiversité et du paysage, les prendre en compte dans les opérations d'aménagement. Promouvoir les joyaux de la biodiversité et du paysage et contribuer au rayonnement du territoire (cf. Mesure 2.1.2). Valoriser les sites de mémoire.
Qualifier les cœurs de villages et préserver les équilibres entre la structure des villages et les espaces agricoles et naturels	Préserver les structures naturelles et bâties liées à l'eau au cœur des villages. Qualifier les cœurs de village et les espaces publics. Qualifier les traversées de village notamment le long de la route des côtes, la RD 908. Préserver et veiller à la qualité des entrées de village. Soutenir et accompagner l'évolution de la structure urbaine ancienne des villages de côtes par des opérations innovantes sur le bâti et les espaces publics. Définir avec les élus et les habitants des objectifs raisonnés de développement urbain et initier des projets d'extension innovants. Maitriser les extensions urbaines le long des routes à caractère touristique, la route des côtes, la RD 908 et des liaisons locales. Sur le front des Côtes de Meuse et de Toul, les projets et les opérations d'aménagement autorisés ne devront pas porter atteinte à la qualité paysagère et environnementale du versant. Préserver les principaux points de vue vers les villages et la perception de la succession des clochers.
Préserver la mosaïque paysagère et la continuité des forêts et des prairies sèches sur les côtes	Préserver le cordon des prairies et en particulier les prairies remarquables en fond de vallon des affluents de la Meuse et du Longeau. Préserver et entretenir les affluents de la Meuse et du Longeau et renforcer la perception de la présence de l'eau dans les vallons des Hauts de Meuse. Préserver leur caractère naturel. Préserver les forêts en tête de bassin des ruisseaux des Côtes de Meuse et de Toul. Sur le front des Côtes de Meuse et de Toul, les projets et les opérations d'aménagement (carrières, urbanisation, équipements, infrastructures…) autorisés ne devront pas porter atteinte à la qualité paysagère et environnementale du versant. Préserver les vergers familiaux et professionnels qui contribuent à la mosaïque paysagère et écologique du front de côte. Préserver les pelouses calcaires en haut du front de côte et conforter le réseau des prairies sèches. Privilégier la vocation agricole des terres et la diversité des productions sur le versant. Soutenir une agriculture économiquement viable et favorable au maintien de l'arboriculture (cf. Mesure 1.4.1). Valoriser les produits issus des vergers (cf. Mesure 1.4.1). Poursuivre la résorption des impacts paysagers de la ligne LGV.
Préserver et valoriser la perception paysagère de l'unité, la promouvoir	Valoriser les points de vue existants (Chapelle des Bures, Montsec, Heudicourt-sous-lès-Côtes, Boucq, Hattonchâtel, les Eparges, Hannonville-sous-lès-Côtes…). En créer de nouveaux en concertation avec les habitants et les acteurs locaux. Accompagner la création d'itinéraires de découverte du paysage. Préserver les lignes de crête afin de maintenir les lignes de force du paysage. Préserver la qualité des paysages perçus à partir des points de vue identifiés. Maitriser l'impact des nouvelles constructions et des infrastructures le long des routes à caractère touristique : la route des côtes, la RD 908 et les routes des fonds des Vallons des Hauts de Meuse. Faire connaitre et promouvoir la qualité du cadre de vie et du paysage des Côtes de Meuse et de Toul. Promouvoir les produits qui contribuent à la préservation de la diversité du paysage et des milieux naturels des Côtes de Meuse et de Toul. Développer une offre de tourisme durable en s'appuyant sur les atouts patrimoniaux et touristiques des Côtes de Meuse et de Toul. Valoriser les entrées du territoire du Parc.

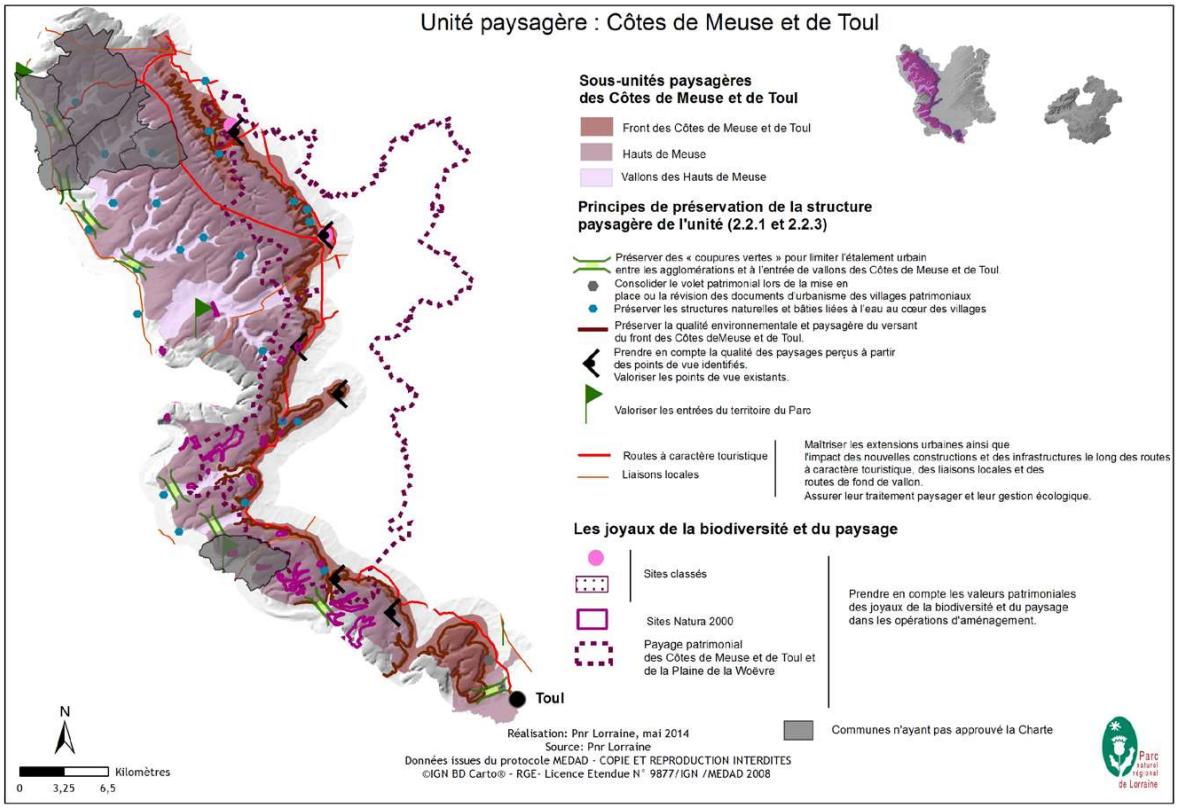


Figure 21 : Côtes de Meuse et de Toul

Tableau 9 : Objectifs de la Charte du PNRL

Vocation	Objectifs stratégiques	Objectifs opérationnels
Vocation 1 : un territoire qui préserve et valorise ses espaces, ses ressources naturelles et ses diversités	O 1,1 Conforter et préserver les grandes zones emblématiques de notre territoire et la nature ordinaire	1.1.1 Préserver, gérer et améliorer la trame verte et bleue à toutes les échelles territoriales 1.1.2 Préserver et gérer ensemble le patrimoine naturel 1.1.3 Connaitre, suivre et sensibiliser au patrimoine naturel 1.1.4 Organiser la circulation des véhicules à moteur sur le territoire
	O 1.2 Valoriser la forêt tout en respectant ses équilibres	1.2.1 Exploiter durablement la forêt 1.2.2 S'approprier et partager les enjeux forestiers
	O 1,3 Partager et protéger l'eau	1.3.1 Améliorer la fonctionnalité des cours d'eau, étangs et zones humides 1.3.2 Prévenir les pollutions et améliorer la qualité des masses d'eau superficielles et souterraines 1.3.3 Partager l'eau pour permettre ses différents usages
	O 1.4 S'engager pour une agriculture respectueuse de l'environnement	1.4.1 Développer des systèmes de production économiquement viables et respectueux de l'environnement et du paysage 1.4.2 Diversifier les productions agricoles en tenant compte des spécificités du territoire 1.4.3 Participer à l'adaptation de l'agriculture aux changements climatiques
Vocation 2 : un territoire qui participe à l'attractivité de la Lorraine	O 2.1 : Valoriser les joyaux de la biodiversité et du paysage	2.1.1 Faire connaitre les joyaux de la biodiversité et du paysage et sensibiliser à leur préservation 2.1.2 Contribuer au développement soutenable et au rayonnement du territoire en s'appuyant sur ses joyaux
	O 2.2 : Participer à l'aménagement régional en valorisant et en préservant nos paysages et patrimoines	2.2.1 Adopter une gestion concertée et différenciée de l'espace, limitant l'extension urbaine, respectueuse de nos patrimoines et créatrice de richesses 2.2.2 Renforcer l'attractivité du territoire au travers de projets exemplaires et prospectifs 2.2.3 Valoriser et préserver les paysages, les villages et les patrimoines culturels
	O 2.3 : Constituer un territoire d'accueil intégré à celui de la Grande Région	2.3.1 Participer à la construction d'une destination touristique durable en Lorraine 2.3.2 Inscrire le territoire dans l'espace d'échanges et de circulation de la Grande Région 2.3.3 Se former et s'organiser pour accueillir sur le territoire
Vocation 3 : un territoire qui construit son avenir avec ses bassins de vie et ses populations	O 3.1 Faire émerger et soutenir les initiatives économiques de développement durable	3.1.1 Prendre part aux initiatives en faveur de l'innovation et de l'émergence d'une économie verte 3.1.2 Développer l'économie de proximité 3.1.3 Maintenir les exploitations agricoles et favoriser leur transmission
	O 3.2 Accompagner l'évolution des modes de vie	3.2.1 Développer de nouvelles formes de mobilité 3.2.2 Diminuer les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre 3.2.3 Mobiliser les jeunes et accompagner leurs initiatives
	O 3.3 S'investir pour son territoire et contribuer au lien social	3.3.1 Soutenir et promouvoir les initiatives qui répondent aux enjeux de société 3.3.2 Faire de la culture un moteur du projet de territoire

CADRE RÈGLEMENTAIRE ET OUTILS

Les outils règlementaires et les politiques d'aménagements

Un certain nombre d'outils règlementaires et les politiques d'aménagements qui y contribuent, existent en faveur de la préservation des paysages. Progressivement instaurés depuis la loi relative à la protection des Monuments historiques et des sites naturels en 1930, la loi paysage de 1993, la Loi pour l'Aménagement et le Développement durable du Territoire de 1999 (Loi Voynet ou LOADDT), la Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement urbain (SRU) de 2000, la Loi Urbanisme et Habitat (UH), sont des outils essentiels sur lesquels les collectivités peuvent s'appuyer pour définir un projet de développement en faveur de la qualité et de la préservation des paysages. De plus, en 2005, la France a ratifié la convention européenne du paysage et dispose donc, aujourd'hui, d'une législation très complète qui « reconnait juridiquement le paysage en tant que composante essentielle du cadre de vie des populations, expression de la diversité de leur patrimoine commun culturel et naturel, et fondement de leur identité ».

Les documents d'urbanisme

Les documents de planification permettent d'intégrer la préservation et la mise en valeur du patrimoine paysager, dans le cadre de la réflexion du Projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et lors de la rédaction du règlement, notamment en faisant référence aux articles L121.1 et L123.1.7 du Code de l'Urbanisme.

La charte du Parc naturel régional de Lorraine (PnrL)

Conformément à l'article L122-1-12 du Code de l'Urbanisme, le SCoT doit être compatible avec la charte du Parc naturel régional de Lorraine.

Les actions éducatives, la sensibilisation, la communication

L'action éducative et la sensibilisation au paysage sont une des actions possibles pour fonder le projet territorial et relier les politiques d'aménagements et d'urbanisme entre elles, à différentes échelles géographiques. Des outils peuvent être mis en place, comme des outils pédagogiques, permettant de contribuer à une action d'éducation, d'éveil culturel et de sensibilisation à la conscience et à la responsabilité paysagère.

Vecteur indispensable pour faire connaitre la qualité et les richesses du territoire, la communication du territoire, en son sein, mais aussi à l'extérieur, en partenariat, par exemple, avec les comités départementaux et régionaux du tourisme est un des leviers qui peut permettre une véritable identification et lisibilité du territoire. La promotion du territoire et les actions d'informations au public peuvent assurer, à l'avenir, une meilleure connaissance du territoire et aider à augmenter son attractivité.

TABLEAU DE SYNTHÈSE

Atouts, faiblesses et perspectives d'évolution

Légende				
+	Atout pour le territoire	⇗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle			Perspectives d'évolution
+	Deux rivières structurantes ayant donné le nom au département, dominant le paysage	⇗	Le paysage et le patrimoine se banalisent. L'urbanisation, les zones d'activités, l'exploitation du sous-sol, l'agriculture-sylviculture ou à l'inverse la déprise — et les infrastructures induisent la perte des éléments paysagers constituant l'identité paysagère du territoire (le saltus, soit les vergers, les prairies humides, les réseaux de haies et bosquets…). Les phénomènes de mitage, d'étalement urbain et de conurbation impactent le paysage. Les actions du PNR devraient permettre d'améliorer la prise en compte des paysages et de renouer avec l'identité traditionnelle. D'autres actions sont en cours.
+	Un relief varié donnant lieu à une succession et une grande variété de paysages	⇗	
+	De nombreux points de vue depuis et vers les vallées	?	
+	Des paysages bâtis et naturels emblématiques, potentiel d'attractivité	?	
+	Territoire accueillant des infrastructures majeures européennes donnant à voir les paysages…	⇗	
-	… mais aux impacts paysagers parfois forts	?	
+	Une vocation agricole et forestière se lisant dans le paysage	⇗	
-	Fermeture de certains secteurs en déprise agricole	?	
+	Des plans de paysage et la Charte du PNRL	⇗	
-	Une image du territoire dominée par des sites emblématiques, reléguant une grande partie du territoire à des paysages dits « ordinaires » manquants d'intérêts, excepté dans les territoires ayant fait la démarche de réaliser un plan de paysage	?	
-	Une urbanisation impactante (notamment sur les franges urbaines)	?	
-	Un faible recours aux outils de gestion patrimoniale des paysages (SPR par exemple)	?	
-	Un manque de communication et de sensibilisation à la qualité et aux richesses du territoire, support d'attractivité	?	

CE QUI EST EN JEU DANS LE SCOT

Les questions pour l'avenir

LES QUESTIONS POUR L' AVENIR

Le paysage est la résultante des différentes activités humaines sur un socle géographique existant. La qualité du paysage dépend de la manière dont l'homme a exploité ce socle. Comment définir dans le SCoT des règles, sans contestation possible, entre ce qui existe, le socle et les actions humaines ?

Comment être de son temps, tout en respectant l'héritage du territoire ? Dans les paysages, la génération actuelle y trouve ses racines et doit savoir développer « du nouveau » à partir de cet héritage.

Mais un tri est nécessaire : certains paysages livrent des valeurs certaines, mais aussi d'autres, moins identifiables et banalisant le territoire. Un travail lourd de tri, puis de recomposition, de transformation à engager ?

Le territoire en héritage est-il apte à muter à la vitesse de la nécessité environnementale, économique et énergétique en route ?

Le paysage a une valeur économique, culturelle, humaine. Il est essentiel de s'en rendre compte, de le faire savoir et de participer à en augmenter la valeur, mais en s'assurant que la capitale ne soit pas touchée. On en tire juste les intérêts que l'on fait fructifier. Quel sens cela prend-il comme attitude sur ces territoires de la mutation : friches industrielles, foncier rare et cher, forêt urbaine notamment ?

Comment favoriser la prise en compte du paysage dans le développement des territoires ? Excepté pour les territoires dotés d'un plan de paysages, bien que se pose la question, pour ces derniers, de la réussite de leur mise en œuvre, comment initier la nécessité de la prise en compte du paysage, composante essentielle du cadre de vie ?

Comment concilier développement du territoire, activités humaines et préservation des paysages et du cadre de vie ? L'attractivité nécessaire du territoire passe par le développement des activités humaines : comment permettre ce développement dans un cadre de vie préservé et à préserver ? Quel équilibre ?

Quelles stratégie et échelle de coordination pour la prise en compte du paysage ? Les identités paysagères dépassent le cadre intercommunal (les côtes de la Moselle, le bassin versant d'une rivière…) : comment superposer les valeurs de projet identifiées et les valeurs de gouvernance ? Comment trouver une complémentarité entre les territoires pour intervenir à une échelle plus large ? Quels outils ?

Le défi : l'attractivité du territoire par des paysages et un cadre de vie de qualité

Une ressource paysagère importante et diversifiée, un atout pour l'attractivité territoriale

Le Sud54 est fortement marqué par des topographies variées qui font les grandes richesses des paysages du sud Meurthe-et-Moselle.

Dix entités paysagères fortes ressortent, avec un couvert forestier et un réseau de vallées, particulièrement celles de la Meurthe et de la Moselle, jouant un rôle majeur de liaison entre les territoires, forment un capital paysager important et font des paysages du territoire du Sud54,

ruraux comme urbains, un véritable atout pour l'attractivité du territoire. Les différentes composantes sont intimement liées dans leur fonctionnement commun.

Parfois remarquables ou de qualité, souvent ordinaires, les paysages amènent une diversité des cadres de vie et des ambiances induites, renforçant les atouts de notre territoire.

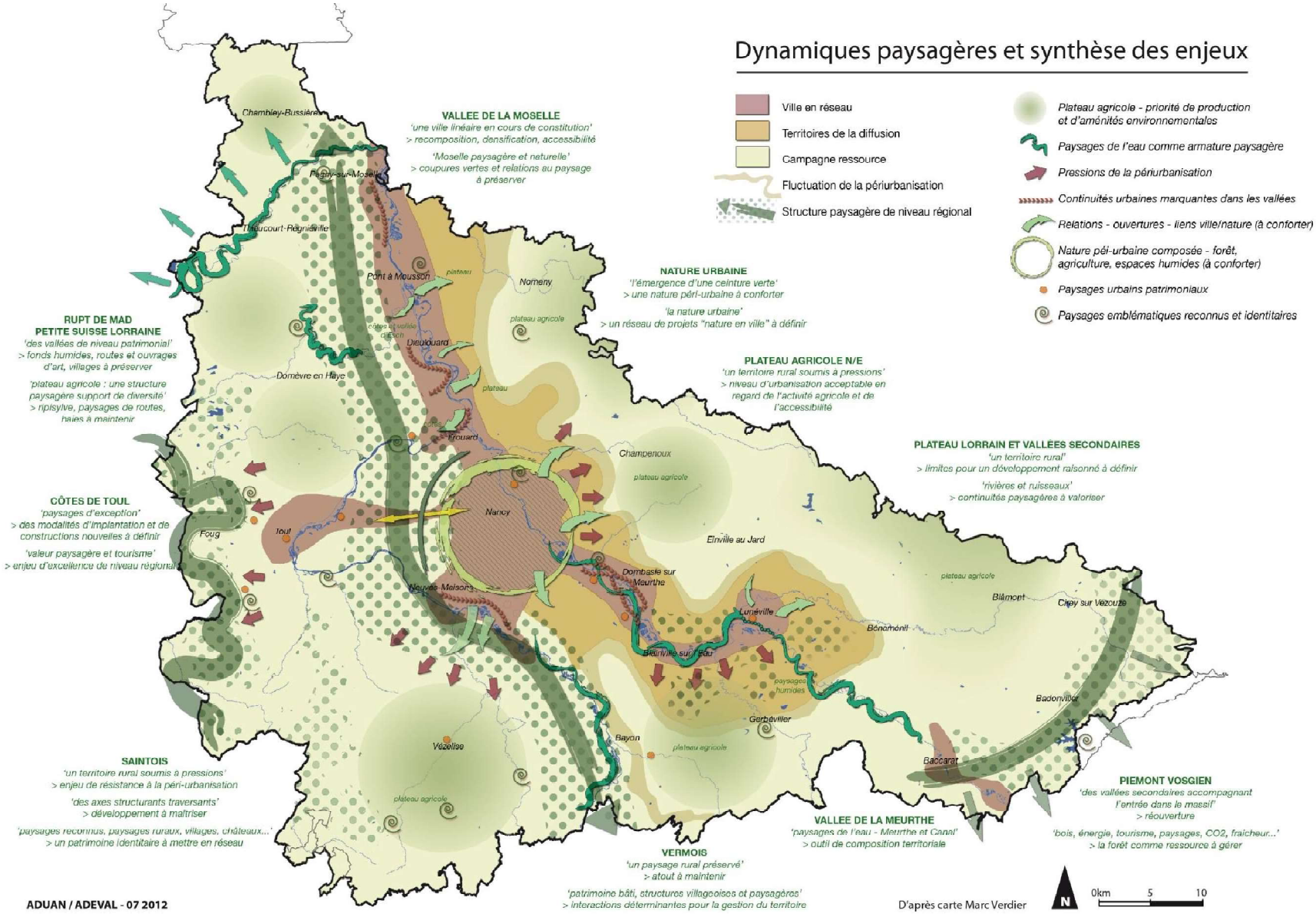
Et pourtant, en dehors des paysages patrimoniaux, protégés et valorisés par différentes actions, notamment celles inscrites dans les nombreux plans de paysage du territoire du Sud54, beaucoup d'entre eux sont oubliés, banalisés par des opérations d'aménagements, et donc, fragilisés. Le processus d'évolution est globalement lent. Néanmoins, les mutations territoriales sous l'influence de divers facteurs se font ressentir et les besoins de valorisation et de reconquête sont grands.

Les actions engagées en faveur des paysages se poursuivent et les collectivités sont déterminées pour que les paysages d'aujourd'hui soient assumés, collectivement voulus et non subis. Plus précisément, il lui faut faire face à trois défis majeurs :

- La préservation de la grande diversité paysagère, véritable richesse du Sud54 et atout pour l'attractivité territoriale
- La revalorisation et/ou la reconquête des paysages. Les paysages, inscrits dans un processus d'évolution lente, parfois sous pression engendrant des mutations du territoire, nécessitent un intérêt majeur afin de préserver leur qualité, source d'attractivité pour un territoire.
- La poursuite des actions menées en faveur des paysages, qui se concentrent autour de vallées, de plateaux et plaines agricoles, de villes et de villages, de paysages économiques et commerciaux, le long des infrastructures, de sites remarquables…

Proposition d'enjeux pour la révision du SCoT

- Préserver la grande diversité paysagère
- Revaloriser et reconquérir des paysages
- Poursuivre les actions menées en faveur des paysages


Dynamiques paysagères et synthèse des enjeux
Ville en réseau
Territoires de la diffusion
Campagne ressource
Fluctuation de la périurbanisation
Structure paysagère de niveau régional
Plateau agricole - priorité de production et d'aménités environnementales
Paysages de l'eau comme armature paysagère
Pressions de la périurbanisation
Continuités urbaines marquantes dans les vallées
Relations - ouvertures - liens ville/nature (à conforter)
Nature péi-urbaine composée - forêt, agriculture, espaces humides (à conforter)
Paysages urbains patrimoniaux
Paysages emblématiques reconnus et identitaires
VALLEE DE LA MOSELLE
'une ville linéaire en cours de constitution'
> recomposition, densification, accessibilité
'Moselle paysagère et naturelle'
> coupures vertes et relations au paysage à préserver
NATURE URBAINE
'l'émergence d'une ceinture verte'
> une nature péri-urbaine à conforter
'la nature urbaine'
> un réseau de projets "nature en ville" à définir
PLATEAU AGRICOLE N/E
'un territoire rural soumis à pressions'
> niveau d'urbanisation acceptable en regard de l'activité agricole et de l'accessibilité
RUPT DE MAD
PETITE SUISSE LORRAINE
'des vallées de niveau patrimonial'
> fonds humides, routes et ouvrages d'art, villages à préserver
'plateau agricole : une structure paysagère support de diversité'
> ripisylve, paysages de routes, haies à maintenir
CÔTES DE TOUL
'paysages d'exception'
> des modalités d'implantation et de constructions nouvelles à définir
'valeur paysagère et tourisme'
> enjeu d'excellence de niveau régional
PLATEAU LORRAIN ET VALLEES SECONDAIRES
'un territoire rural'
> limites pour un développement raisonné à définir
'rivières et ruisseaux'
> continuités paysagères à valoriser
SAINTOIS
'un territoire rural soumis à pressions'
> enjeu de résistance à la péri-urbanisation
'des axes structurants traversants'
> développement à maîtriser
'paysages reconnus, paysages ruraux, villages, châteaux...'
> un patrimoine identitaire à mettre en réseau
VERMOIS
'un paysage rural préservé'
> atout à maintenir
'patrimoine bâti, structures villageoises et paysagères'
> interactions déterminantes pour la gestion du territoire
VALLEE DE LA MEURTHE
'paysages de l'eau - Meurthe et Canal'
> outil de composition territoriale
PIEMONT VOSGIEN
'des vallées secondaires accompagnant l'entrée dans le massif'
> réouverture
'bois, énergie, tourisme, paysages, CO2, fraîcheur...'
> la forêt comme ressource à gérer
Chambley-Bussières
Pagny-sur-Moselle
Thiaucourt-Regniéville
Pont à Mousson
Nomeny
Dieulouard
Domèvre en Haye
Frouard
Champenoux
Nancy
Toul
Fou
Neuves-Maisons
Dombasle sur Meurthe
Einville au Jard
Blâmont
Cirey sur Vezouze
Lunéville
Bénaménil
Badonviller
Gerbéviller
Bayon
Vézelise
Baccarat
ADUAN / ADEVAL - 07 2012
D'après carte Marc Verdier
N
0km
5
10

III. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

ÉTAT DES LIEUX

Une diversité des espaces naturels, de la Montagne Vosgienne aux fronts de côtes calcaires

Des espaces naturels à haute valeur patrimoniale

Afin de réaliser un bilan des espaces reconnus d'intérêt, les différents zonages ont été regroupés en 5 catégories.

- Zone A : Zones de savoir ou d'inventaire du patrimoine naturel ;
- Zone B : Protections règlementaires fortement ciblées sur la biodiversité ;
- Zone C : Maitrise foncière et maitrise d'usage fortes affectées à la biodiversité ;
- Zone D : Protections règlementaires plutôt ciblées sur la nature ordinaire ;
- Zone E : autres zones à enjeux paysagers et agroenvironnementaux.

Les données ont été récoltées en janvier 2021 et mises à jour à la suite de l'actualisation des sources des partenaires.

Tableau 10 : Bilan des zones protégées ou reconnues d'intérêt écologique

	Nombre	Superficie dans le Sud54 (ha)	Part du Sud54 concerné
SCoT Sud54		386 891	
A) Zonages d'inventaire du patrimoine naturel d'intérêt			
ZNIEFF de type I	175	63 095	16 %
ZNIEFF de type II	14	95 870	25 %
Zones humides			
B) Zonages de protections règlementaires fortement ciblés biodiversité			
Réserves naturelles régionales	1	322	<1 %
Sites Natura 2000 (SIC + ZSC)	18	14 628	4 %
Sites Natura 2000 (ZPS)	4	4 474	1 %
Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)	7	425	<1 %
Réserves biologiques domaniales intégrales ou dirigées	4	614	<1 %
C) Maitrise foncière et maitrise d'usage forte en faveur de la biodiversité			
ENS	125	18 883	5 %
Propriété du CEN	24	636	<1 %
Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage	3		
D) Zonages de protections règlementaires plutôt ciblés nature ordinaire			
Forêt de protection potentielle	1	10 414	3 %
Les forêts relevant du régime forestier		86 466	22 %
Les zones de couverture végétale permanente			
E) Autres zones identifiées où la nature ordinaire ou remarquable joue un rôle clé			

ZAHVN	45 communes		
Paysage remarquable	4	1 822	<1 %
Sites inscrits et classés	33	4 300	1 %
Parc Naturel régional de Lorraine	1	35 550	9 %

Zone A : Zones de savoir ou d'inventaire du patrimoine naturel d'intérêt

Les inventaires signalent l'intérêt écologique d'un espace naturel remarquable afin de faciliter sa prise en compte dans l'aménagement du territoire. Ils ne permettent pas de protéger directement un espace naturel, mais ils contribuent à le préserver, par l'apport de connaissance qu'ils constituent, au bénéfice notamment des aménageurs et des services de l'État. De plus, les inventaires servent souvent de base pour la protection des espaces. Ainsi, la plupart des zones inventoriées du Sud54 bénéficient de mesures de protection ou bien sont intégrées dans le réseau Natura 2000.

Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

Une ZNIEFF est une zone d'inventaire du patrimoine naturel, particulièrement intéressante sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I** correspondant à des secteurs d'intérêt biologique ou écologique remarquables ;
- Les **ZNIEFF de type II**, globalement plus vastes, renvoyant à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés aux potentialités biologiques importantes.

Le Sud54 contient tout ou partie de 175 ZNIEFF de type 1 (se référer aux annexes). Elles représentent 63 095 ha, soit environ 16 % du territoire. Concernant les ZNIEFF de type II, le territoire est concerné par 14 ZNIEFF de type II (se référer aux annexes) occupant 95 870 hectares, soit environ 25 % du territoire.

Les inventaires du Parc naturel régional de Lorraine (PnrL)

Concernant l'inventaire des zones humides, celui-ci est en cours de réalisation sur le territoire du Parc. Il s'inscrit dans le cadre du SAGE Rupt de Mad Esch Trey qui est presque entièrement dans le périmètre du Parc. La phase de prélocalisation des zones humides potentielles menée en interne par le Parc en 2020 a été validée et s'appuie sur d'autres inventaires existants comme l'inventaire ZH porté par la CC Terres Touloises Meurthe-et-Moselle.

Ces inventaires sont inscrits dans les porter à connaissance délivrés par le PnrL aux communes lors de projets d'urbanisme. Celles-ci doivent donc en tenir compte, au même titre que d'autres types d'inventaires.

Les zones humides

SOURCE : AGENCE DE L'EAU RHIN MEUSE, AGENCE DE L'EAU SEINE NORMANDIE, DREAL GRAND EST

Les zones humides se caractérisent par la présence, permanente ou temporaire, en surface ou à faible profondeur dans le sol, d'eau douce, saumâtre ou salée. À l'interface entre terre et eau, elles se distinguent par des sols plus ou moins gorgés d'eau et par une végétation dominante adaptée aux milieux aquatiques ou humides au moins pendant une partie de l'année.

Maillons indispensables dans le cycle de l'eau, les zones humides sont des réservoirs de biodiversité et assurent aussi de nombreuses fonctions écologiques : véritables filtres pour les eaux, zones naturelles tampons en bordure de la lagune, zone d'expansion des crues, etc.

Outre leur contribution à l'autoépuration des eaux, les zones humides assurent d'importantes fonctions :

- Hydrologiques : elles participent à la régulation des eaux, zone d'expansion des crues, soutien des débits d'étiage et recharge des nappes phréatiques ;
- Épuratoires : par stockage et dégradations biochimiques dans le sol, et par assimilation par les végétaux, mais aussi par décantation des apports solides ;
- Biologiques : elles abritent de nombreuses espèces animales et végétales adaptées aux différents degrés d'humidité. Les zones humides sont un réservoir de biodiversité ;
- De production de ressources naturelles et économiques : pâturage, sylviculture, salins, frayères piscicoles, zones de conchyliculture, de pêche, etc. ;
- Récréatives et pédagogiques : promenade, pêche, chasse, loisirs, etc. ;
- Paysagères : espaces naturels d'intérêt régional, national ou à l'échelle européenne (réseaux Natura 2000), etc.

Durant les dernières décennies, le nombre et la superficie des zones humides ont connu une très forte régression, en liaison avec la pression exercée par les différentes activités humaines (extension des zones urbaines et des zones d'activité, exploitations agricoles, extractions de matériaux, infrastructures, lutte contre les crues et les inondations, assainissement). Outre la réduction de leurs surfaces, les zones humides ont également été affectées dans leur fonctionnement par les pollutions d'origine anthropique et par la transformation des dynamiques naturelles indispensables à leur maintien.

Eu égard à leurs fonctions naturelles de réservoir pour la biodiversité et d'infrastructure naturelle pour l'épanchement des crues, la règlementation souligne la nécessité de les prendre en compte, de les protéger et d'engager des mesures de restauration voire de reconstitution au même titre que pour les autres milieux aquatiques.

Le SDAGE 2022-2027 du Bassin Rhin Meuse aborde six grands thèmes :

- Thème 1. Eau et santé ;
- Thème 2. Eau et pollution ;
- Thème 3. Eau nature et biodiversité ;
- Thème 4. Eau et rareté ;
- Thème 5. Eau et aménagement du territoire ;
- Thème 6. Eau et gouvernance.

Les questions importantes issues de l'État des lieux 2019, identifiées lors de la consultation du public sur les enjeux de l'eau sont traitées à travers ces six thèmes selon la répartition suivante :

Tableau 11 : Questions importantes identifiées à l'issue de l'État des lieux 2019

	Thèmes des orientations fondamentales et dispositions					
	Eau et santé	Eau et pollution	Eau, nature et biodiversité	Eau et rareté	Eau et aménagement du	Eau et gouvernance
Eau et changement climatique, un enjeu chapeautant tous les autres : il est urgent d'agir !	x	x	x	x	x	x
Eau, nature et biodiversité : préserver la biodiversité et les Fonctionnalités des milieux aquatiques, notre assurance-vie pour demain		x	x	x	x	x
Eau et santé : priorité à la diminution des pesticides et autres substances toxiques	x	x	x	x	x	x
Eau et territoires : l'eau et le vivant au cœur de notre cadre de vie	x	x	x	x	x	x
Eau et mémoire : gérer les impacts de l'arrêt de l'exploitation minière et les pollutions liées aux guerres mondiales, connaitre le passé pour mieux appréhender l'avenir	x	x		x		x
Eaux internationales : une gestion concertée qui ne connait pas de frontières						x

Le nord du territoire du SCoT est concerné par le SAGE Rupt-de-Mad, Esch, Trey. Des inventaires de zones humides ont été réalisés par le Parc Naturel Régional de Lorraine dans le cadre de ce SAGE.

De plus, des inventaires départementaux et des inventaires issus des ZNIEFF ont été réalisés et permettent d'identifier des zones humides remarquables au sein du territoire. Ces zones humides remarquables occupent 17 780 hectares, soit 5 % du territoire.

Le territoire du SCoT est aussi concerné par de nombreux cours d'eau, ruisseaux et canaux répartis sur la totalité du territoire et pouvant être à l'origine de zones humides ponctuelles.

Les documents d'urbanisme doivent définir des affectations des sols qui respectent l'objectif de non-dégradation des zones humides présentes sur leur territoire.

Zone B : Protections règlementaires fortement ciblées sur la biodiversité

De nombreux outils législatifs, règlementaires ou contractuels permettent de protéger et de gérer les espaces naturels remarquables, en adaptant le niveau d'intervention aux problématiques locales.

Les espaces naturels remarquables du Sud54 sont concernés par des outils de protection, mais encore plus par des mesures de gestion, dont la plus emblématique est le réseau Natura 2000. Nombre de ces mesures de protection et de gestion s'appuient sur les inventaires présentés dans la partie précédente.

Certains sites « phares » concentrent de nombreux outils de protection et/ou de gestion, en plus de mesures d'inventaires : la Moselle sauvage, la forêt de la Reine, la forêt du Donon, les vallées du Rupt-de-Mad, de l'Esch, de la Meurthe et de la Seille. Cela confirme l'intérêt écologique de ces sites et leur importance à l'échelle du Sud54.

Une Réserve naturelle régionale (RNR)

Les Réserves naturelles régionales (RNR) sont créées par le Conseil Régional. Leur gestion est confiée à un organisme qui élabore et met en œuvre le plan de gestion de la réserve. Le Sud54 abrite l'une des quatre RNR lorraines issues de la stratégie régionale en faveur de la biodiversité, adoptée par le Conseil Régional de Lorraine, le 21 octobre 2005, la RNR de la vallée de la Moselle, à cheval entre les départements 54 et 88.

La Réserve naturelle régionale de la Moselle Sauvage concerne 7 bans communaux : Virecourt, Mangonville, Bainville-aux-Miroirs, Gripport, Bayon en Meurthe-et-Moselle, et Chamagne, Socourt dans les Vosges. La réserve présente un périmètre important de 381 ha et une grande diversité d'habitats naturels. Elle a été classée le 22/12/2006 par délibération du Conseil Régional de Lorraine. Il s'agit d'un des derniers tronçons de rivière à lit mobile du nord-est de la France. La principale caractéristique de cette réserve est la mobilité latérale importante du lit de la rivière qui lui confère tout son intérêt et lui donne sa dénomination de « Moselle Sauvage ». Des espèces animales à forte valeur patrimoniale sont présentes sur le site, et ce, pour tous les groupes faunistiques. La diversité des habitats et des écotones permet à des espèces de milieu prairial, forestier, aquatique de se côtoyer. L'intérêt avifaunistique du site est constitué par les espèces emblématiques nicheuses, certaines sur la Réserve : Hirondelle de rivage, Petit gravelot, Chevalier guignette, Torcol fourmilier, Martin-pêcheur et Pie-Grièche. C'est également une zone d'hivernage et de halte migratoire très importante pour de nombreuses espèces remarquables (Butor étoilé, Courlis cendré, Grande aigrette, Balbuzard pêcheur, Grue cendrée…) Le statut de RNR permet une protection règlementaire. Actuellement, le Conservatoire d'Espaces naturels de Lorraine est le gestionnaire de ce site classé pour 12 ans. C'est donc un site majeur de réservoir de biodiversité et de continuités écologiques ainsi que pour la ressource en eau et pour ses aménités paysagères.

La gestion du site est assurée par le Conservatoire des sites lorrains (CSL). Elle consiste, notamment, à favoriser des pratiques agricoles favorables à cet environnement préservé, mais fragile : fauche tardive et faible niveau de fertilisation des prairies.

Les Zones Natura 2000

Deux directives européennes pour atteindre les objectifs de Natura 2000
Issu de la Directive « Oiseaux » et de la Directive « Habitats », le réseau Natura 2000 est composé de Zones de Protection spéciale (ZPS) et de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Son ambition est de constituer un réseau de milieux naturels remarquables et représentatifs de la biodiversité de l'Union européenne.

« La directive "Oiseaux" propose la conservation, à long terme, des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection spéciales. Pour déterminer ces sites, un inventaire a été réalisé, dénommé ZICO, Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux. Sur le Sud54, selon les services de la DREAL, les ZICO d'intérêt ont été effectivement classées en ZPS de Natura 2000. Les autres sont obsolètes.

La directive "Habitats faune-flore" établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvage ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 26 000 pour 17,5 % du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

Une section particulière aux sites Natura 2000 dans le Code de l'Environnement précise le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura 2000 en France (art L. 414.1 à L. 414.7 du Code de l'Environnement). » (Source : portail Natura 2000)

Le Sud54 comprend 18 zones spéciales de conservation (ZSC – Directive Habitats), qui couvrent 14 628 ha, soit environ 4 % du territoire.

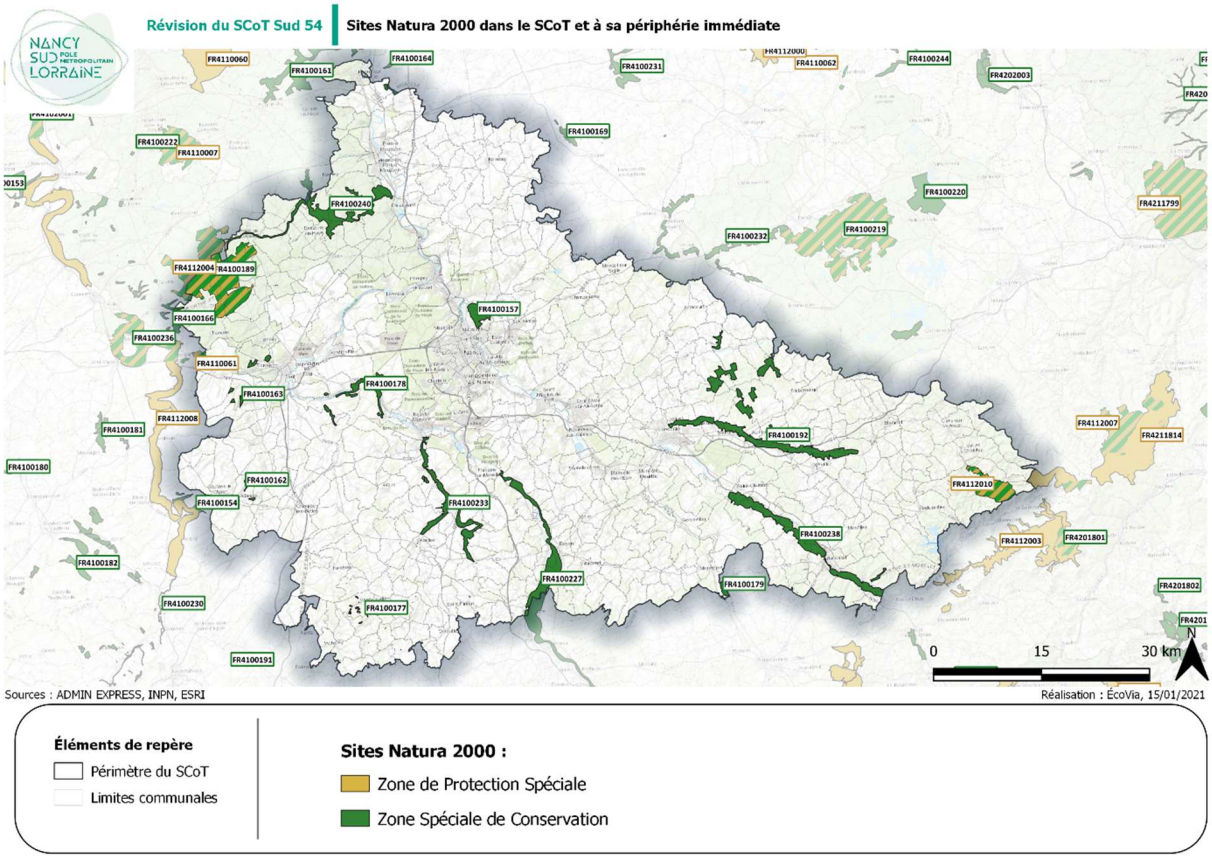
Le réseau est essentiellement composé des grandes vallées alluviales et des grands massifs forestiers ainsi que d'autres milieux répartis sur des sites plus dispersés, tels que des zones humides ou des pelouses calcaires. Certaines ZSC sont éclatées, telles que la ZSC « Pelouses du Toulois » ou encore la ZSC « Gîtes à chiroptères autour de la colline inspirée dans le Saintois constituée de 18 sites distincts.

Le Sud54 comporte également 4 zones de protection spéciale (ZPS) dont certaines concernent des sites qui sont aussi inscrits en ZSC : la forêt humide de la Reine, le marais de Pagny-sur-Meuse et la Hêtraie-sapinière de Bousson et de Grandcheneau, sur les contreforts des Vosges. Leur surface est de 4 474 ha, soit environ 1 % du territoire du SCoT.

Tableau 12 : Sites Natura 2000 du Sud54

Code	Nom du site	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
zone spéciale de conservation (ZSC)					
FR4100233	Vallée du Madon (secteur Haroué/Pont-Saint-Vincent), du Brenon et carrières de Xeuilley	1 154	1 154	100 %	>1 %
FR4100240	Vallée de l'Esch de Ansauville à Jezainville	1772	1578	89 %	>1 %
FR4100232	Vallée de la Seille (secteur amont et petite Seille)	1475	0	0 %	0 %
FR4100178	Vallée de la Moselle du fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche	519	519	100 %	>1 %
FR4100227	Vallée de la Moselle (secteur Chatel-Tonnoy)	2 334	1 348	58 %	>1 %
FR4100238	Vallée de la Meurthe de la Voivre à Saint-Clément et tourbière de la Basse Saint-Jean	2080	1910	92 %	>1 %
FR4100157	Plateau de Malzéville	439	439	100 %	>1 %
FR4100154	Pelouses, forêt et fort de Pagny-la-Blanche-Côte	141	0	>1 %	0 %
FR4100163	Pelouses du Toulois	181	181	100 %	0 %
FR4100164	Pelouses de Lorry-Mardigny et Vittonville	127	23	18 %	>1 %
FR4100162	Pelouses d'Allamps et zones humides avoisinantes	38	38	100 %	>1 %
FR4100216	Marais de Pagny-sur-Meuse	169	85	50 %	>1 %
FR4100166	Hauts de Meuse	846	87	10 %	>1 %
FR4100201	Hêtraie sapinière de Bousson et Grandcheneau	1 049	1 047	100 %	>1 %
FR4100177	Gites à chiroptères de la Colline inspirée ; Érablières, pelouses, église et château de Vandeléville	34	34	100 %	>1 %
FR4100189	Forêt humide de la Reine et Catena de Rangeval	5 162	3 342	65 %	1 %
FR4100192	Forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonviller	2 750	2 750	100 %	1 %
FR4100179	Bois du Feing	94	93	99 %	>1 %
zone de protection spéciale (ZPS)					
FR4112004	Forêt humide de la Reine et Caténa de Rangeval	5 162	3 342	65 %	1 %
FR4112010	Hêtraie sapinière de Bousson et Grandcheneau	1 049	1 047	100 %	>1 %
FR4110061	Marais de Pagny-sur-Meuse	169	85	50 %	>1 %
FR4211814	Crêtes du Donon-Schneeberg, Bas-Rhin	6 812	0	0 %	0 %

Un tableau présentant un descriptif des sites en distinguant les ZPS et les ZSC, sur le Sud54 et hors Sud54 avec les surfaces, les espèces protégées, les habitats, des éléments de gestion des DOCOB, les acteurs, des éléments de vulnérabilité figurent en annexe de ce document.



Réserve nationale de chasse et faune sauvage

Si les réserves de chasse et de faune sauvage sont courantes, le statut « national » est peu fréquent (9 en France sur arrêté ministériel). Les usages du milieu y sont règlementés : principalement la chasse, mais aussi, l'accès ou certaines pratiques de gestion des milieux. Ces réserves sont gérées, en général par l'ONCFS, suivant un programme de gestion défini. Un budget y est donc affecté, à minima, par mise à disposition de personnel. Au sein du territoire du SCoT, la réserve des « étangs de Pannes et le Bailly » occupe une surface de 34,9 ha. Elle fait partie d'une réserve plus vaste. La RNCFS du « lac de Madine et de l'étang de Pannes » (1 753 ha) qui va au-delà du territoire du SCoT. Enfin, le Conservatoire du littoral est propriétaire d'une partie de la réserve (23 ha).

Sept arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope règlementent des espaces présentant un patrimoine naturel d'intérêt, souvent constitué par des espèces faunistiques ou floristiques protégées.

Il existe 7 APPB dans le Sud54, totalisant 425 ha, principalement des zones humides. Le plus étendu est le vallon de l'Arot avec 366 ha, soit 86 % de la surface totale des APPB.

Tableau 13 : APPB du Sud54

Nom du site	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
Roselière de l'étang de Parroy	24	24	100 %	0 %
Étang de Merrey	2	2	100 %	0 %
Pelouses calcaires de Lorry-Mardigny	93	4	5 %	0 %
Vallon de l'Arot	366	366	100 %	0 %
Étang Pré du Taureau et prairies avoisinantes	16	16	100 %	0 %
Milieux humides de la presqu'ile de la Saussaie Voirin	7	7	100 %	0 %
Mares de Saulxures-lès-Nancy et Tomblaine	5	5	100 %	0 %

Quatre réserves biologiques

L'Office National des Forêts (ONF) dispose de deux outils de protection forte des espaces naturels forestiers : les réserves biologiques dirigées (RBD) et les réserves biologiques intégrales (RBI). Les RDB permettent une gestion tenant compte des exigences d'une espèce particulière. Quant aux RBI, elles permettent d'étudier l'évolution des écosystèmes forestiers en l'absence d'intervention humaine.

Une réserve biologique dirigée (RBD) :

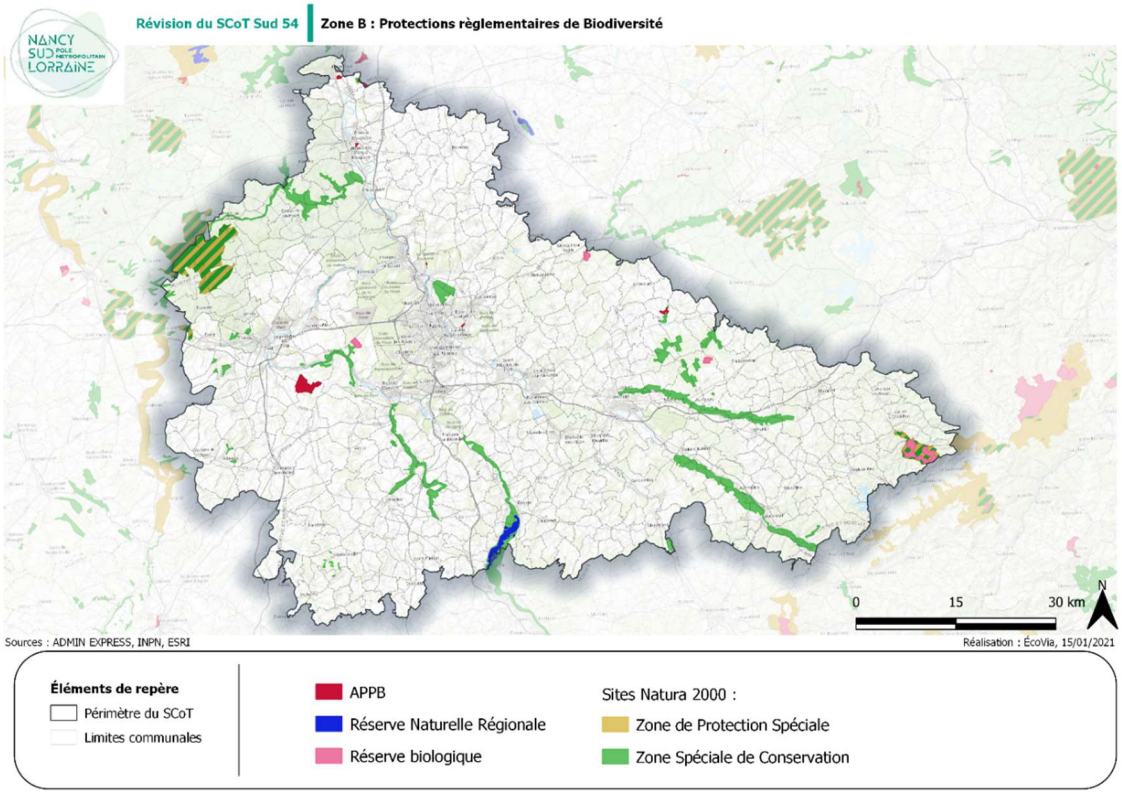
La réserve de Bousson, 394 ha, dont la gestion vise à améliorer l'état de conservation du Grand Tétras.

Trois réserves biologiques intégrées (RBI) :

- La réserve du Capitaine Monté (70 ha), en forêt domaniale de Bezanges comprend des habitats forestiers représentatifs du plateau Lorrain. Durement touchée par la tempête de 1999, elle sert, depuis, de laboratoire pour l'étude de la dynamique naturelle de la végétation.
- La réserve de Balloir, en forêt de Parroy (64 ha).
- La réserve des Fonds de Monvaux, en forêt domaniale de Haye (86 ha). L'objectif de cette réserve est la libre expression des processus d'évolution naturelle d'écosystèmes forestiers représentatifs des plateaux calcaires du nord-est, dans un contexte de reconstitution spontanée des peuplements forestiers après tempête, à des fins d'accroissement et de préservation de la diversité biologique et de développement des connaissances scientifiques.

Tableau 14 : Réserves biologiques du Sud54

Nom du site	Type	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
Hauts de Bousson	Dirigée	394	394	100 %	>1 %
Balloir	Intégrale	64	64	100 %	>1 %
Capitaine Monté	Intégrale	70	70	100 %	>1 %
Fonds de Monvaux	Intégrale	86	86	100 %	>1 %



Zone C : Maitrise foncière et maitrise d'usage fortes affectées à la biodiversité

Les espaces naturels sensibles (ENS)

Le Sud54 compte 125 ENS, totalisant 18 883 ha, soit environ 5 % du territoire du SCoT. Les milieux inscrits comme ENS sont très divers : vergers à haute tige, pelouses calcaires, étangs, marais et tourbières, prairies, forêts. Les zones humides sont très largement représentées, sous diverses formes (marais, tourbières, prairies humides, cours d'eau).

Ces ENS sont gérés dans le but de favoriser la biodiversité de milieux fragiles et menacés, tout en permettant l'accès du public, afin de développer l'éducation à l'environnement.

Les sites gérés par le Conservatoire d'Espaces naturels de Lorraine

Le Conservatoire d'Espaces naturels de Lorraine est une association qui a quatre missions principales : développer la connaissance du patrimoine naturel Lorrain, gérer les espaces naturels de la région, les protéger, notamment via la maitrise foncière des terrains, et valoriser le patrimoine naturel régional, à travers l'animation et la sensibilisation du grand public.

Le Conservatoire assure l'animation et la gestion de 24 sites sur le Sud54, qui totalisent plus de 636 ha, soit moins de 1 % du territoire. L'un de ces sites phares est la RNR de la Moselle sauvage, dont il est gestionnaire. C'est le plus grand site du Conservatoire, avec 350 ha.

Tableau 15 : Sites gérés par le CEN dans le Sud54

Nom du site	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
Cote Barine	13	13	100 %	>1 %
Cote de Voiremont	10	10	100 %	>1 %
Étang Rome	82	82	100 %	>1 %
Gdes et Ptes Hieres	12	12	100 %	>1 %
Grotte du Bois du Colonel	>1	>1	100 %	>1 %
Le Haut Saussy	17	17	100 %	>1 %

Nom du site	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
Le Patis	1	1	100 %	>1 %
Le Tremble	21	21	100 %	>1 %
Les Pontances	34	34	100 %	>1 %
Marais de Pagny-Foug-Lay St Remy	57	23	41 %	>1 %
Mares À Amphibiens	3	3	100 %	>1 %
Mont Saint-Jean	7	7	100 %	>1 %
Notre-Dame des Gouttes	5	5	100 %	>1 %
Poudrière du Bois sous Roche	>1	>1	100 %	>1 %
Prairie de La Seille	4	4	100 %	>1 %
Prairie humide	7	7	100 %	>1 %
Prairie Ruisseau D'Etange	7	7	100 %	>1 %
Prairies de La Vezouze	13	13	100 %	>1 %
Réserve naturelle Moselle Sauvage	412	350	85 %	>1 %
Salle Casematee du Fort	>1	>1	100 %	>1 %
Saut du Cerf	2	2	100 %	>1 %
Sur La Cote	21	21	100 %	>1 %
Val de Passey	>1	>1	100 %	>1 %
Zone Tufeuse	3	3	100 %	>1 %

Sites gérés par des fondations

Seule la Fondation pour la Protection des Habitats de la Faune Sauvage, lancée à l'initiative des milieux cynégétiques, dispose de propriétés sur 3 sites, à Mouacourt, sur le secteur du Massif de Parroy et au niveau de l'étang de Poux. Les informations précises n'ont pas pu être obtenues.

Zone D : Protections règlementaires plutôt ciblées sur la nature ordinaire

Des espaces naturels plus ordinaires jouent un rôle fondamental pour la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes. La nature ordinaire est particulièrement riche dans les zones forestières, dans les milieux ouverts extensifs et dans les zones alluviales. On citera les vergers dans le Saintois et sur les fronts de côte, les prairies dans les vallées et sur le plateau Lorrain, etc. Cette nature ordinaire fait l'intérêt du territoire du Sud54.

L'individualisation de territoires remarquables ne doit pas conduire à négliger cette nature tout aussi importante pour la préservation de la biodiversité.

Ont été ainsi repérés, des zonages de protections règlementaires plutôt ciblés « nature ordinaire » et des zones où la nature ordinaire joue un rôle clé. Par ailleurs, la démarche d'identification des continuités écologiques permet une meilleure identification des espaces de nature ordinaire.

Une forêt de protection, la forêt de Haye

L'objectif du classement d'espaces boisés en forêt de protection est la conservation des territoires forestiers menacés, et notamment, la protection des bois et forêts situés à la périphérie des grandes agglomérations ainsi que dans les zones où leur maintien s'impose, soit pour des raisons écologiques, soit pour des raisons de sécurité (prévention des avalanches ou chutes de rochers), soit pour le bienêtre de la population.

Après la définition par le Préfet des espaces boisés susceptibles d'être soumis à la règlementation des forêts de protection, le projet de classement est soumis par le Préfet, à enquête publique, sur chacune des communes concernées. Ce projet est ensuite soumis à l'avis de la Commission départementale des sites et au Conseil municipal. Le classement final s'opère par décret en Conseil d'État.

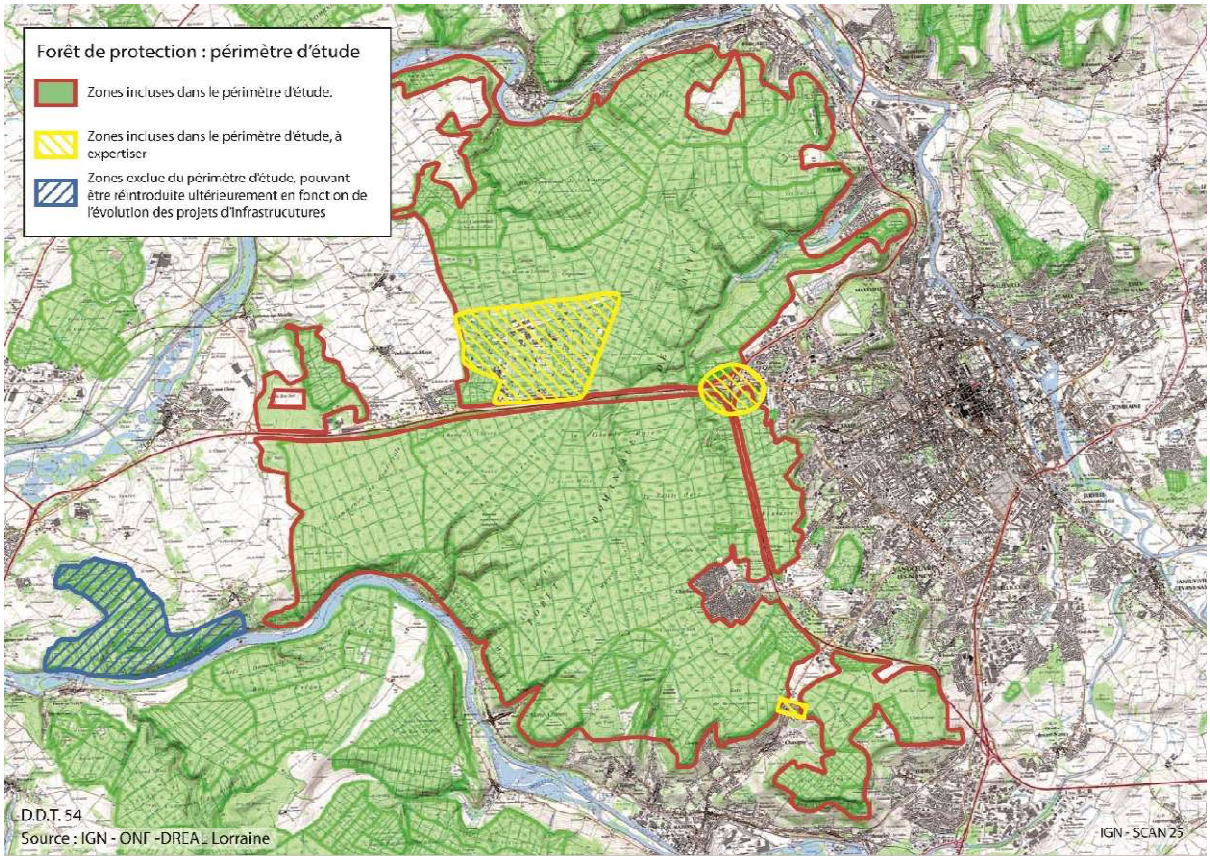
SOURCE : EIE DU PLUI-HD DU GRAND NANCY

Ce massif forestier de 12 000 ha représente pour plus de 300 000 habitants des EPCI environnants une zone de loisirs et de détente. Il accueille aussi 1,5 million de visiteurs par an. Néanmoins, ce territoire est le siège de nombreux enjeux qui conduisent à des conflits d'usages. Ainsi, après deux ans de concertation, il a été décidé de lancer une procédure de classement en forêt de protection en tant que massif périurbain.

Ce massif constitue un élément essentiel de la trame verte régionale comme réservoir de biodiversité (espèces animales et végétales emblématiques reconnues à travers des zonages environnementaux comme des réserves biologiques intégrales). Le massif protège une ressource en eau stratégique pour l'alimentation en eau potable (la moitié de sa surface est incluse dans des périmètres de protection de captage).

Il a aussi un rôle de filtration de l'air pour la Métropole aux alentours des autoroutes encerclant cette dernière. Il est primordial d'assurer la pérennité de toutes ces multiples fonctions en assurant l'état boisé dans son ensemble et dans son intégrité.

Le décret n° 2018-930 du 29 octobre 2018 est paru au journal officiel du 30 octobre 2018. 10 414 ha environ de la forêt de Haye sont dorénavant classés en forêt de protection, ce qui garantit la pérennité des différents atouts du massif.



Les forêts relevant du régime forestier

Les forêts publiques sont généralement soumises au régime forestier, ce qui signifie qu'elles ont l'obligation, mais aussi l'avantage, d'être gérées par l'Office National des Forêts (ONF), établissement public à caractère industriel et commercial sous la tutelle de l'État.

Ces forêts publiques soumises sont :

- les forêts et terrains à boiser faisant partie du domaine de l'État
- Les bois et forêts susceptibles d'aménagements, d'exploitation régulière ou de reconstitution, et les terrains à boiser appartenant aux collectivités (régions, départements, communes,

sections de communes), établissements publics et d'utilité publique, sociétés mutualistes et Caisses d'Épargne.

Trois cinquièmes des boisements du Sud54 sont soumis au régime forestier. Les forêts publiques occupent 86 466 ha, soit 22 % du territoire du SCoT.

Les zones de couverture végétale permanente aux abords des cours d'eau

Le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares, l'exploitant ou, à défaut, l'occupant ou le propriétaire de la parcelle riveraine est tenu de mettre en place et de maintenir une couverture végétale permanente, composée d'espèces adaptées à l'écosystème naturel environnant sur le sol d'une largeur d'au moins cinq mètres à partir de la rive. Il peut donc s'agir de prairies permanentes, de talus, de haies, de ripisylves, etc[3].

Ce concept de zones de couverture végétale permanente intègre plusieurs concepts plus anciens liés aux bonnes conditions agricoles et environnementales imposées par la PAC et ses modalités successives. Les bandes tampons, les bandes enherbées ou les récentes particularités topographiques sont concernées et il y a une cohérence avec les zones non traitées sur le plan phytopharmaceutique.

De nombreux services écosystémiques sont associés à ces zones ; atténuation hydrique, rétention des matières en suspension, limitation du transfert des intrants (azote, phosphore, phytosanitaires), préservation de la qualité biologique des cours d'eau, maintien de la biodiversité ordinaire, etc. Leur rôle pour la circulation des espèces peut être excellent.

La règlementation sur la trame verte et bleue indique que la trame bleue prend en compte certains espaces le long de ces cours d'eau.

Les cours d'eau concernés ne sont pas encore définis et dans un premier temps, ont été identifiées des zones tampon de 5 mètres de part et d'autre des cours d'eau, faisant ainsi apparaitre une surface approximative de 3 700 ha.

Zone E : autres zones à enjeux paysagers et agroenvironnementaux

Les zones agricoles à haute valeur naturelle (ZAHNV)[4]

Le concept de zones HVN est apparu au début des années 1990, période à laquelle les mesures agroenvironnementales montent en puissance. Le concept a été lancé par l'Institute for an Environmental European Policy (IEEP), le WWF Royaume-Uni et de l'European Forum for nature Conservation and Pastoralism (EFNCP). Depuis, l'Agence européenne de l'Environnement l'a repris et il est probable que ce concept prendra de l'ampleur dans le cadre des prochaines réformes de la Politique agricole commune. Le concept part du principe que beaucoup de zones européennes riches en biodiversité se trouvent dans des paysages ouverts associés à des formes d'agriculture variées, mais avec des systèmes à faibles niveaux d'intrants ou à gestion extensive. Pour la France, il s'agit surtout des systèmes d'élevage extensifs, mais une étude lancée par le ministère en charge de l'environnement a cartographié les communes HVN sur la base de plusieurs critères, dont des critères paysagers. Sur le territoire du SCoT sont ainsi dénombrées 45 communes classées zones agricoles HVN.

N. B. Attention, la dernière mise à jour a eu lieu en 2006. Ces données nécessitent donc une interprétation afin d'intégrer des informations supplémentaires à la cartographie de la TVB. Elles sont insuffisantes pour constituer à elles seules une cartographie des milieux agricoles.

Des sites classés et inscrits

Un site classé est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque dont la préservation ou la conservation présente un intérêt général. Cette protection est utilisée en particulier en vue de la protection d'un paysage remarquable, naturel ou bâti. Le territoire compte 14 sites classés, dont aucun sous la rubrique « site urbain ». Il s'agit, par exemple, de la

[3] Les espaces déjà imperméabilisés ou occupés par des bâtiments, cours, terrains clos de murs, ne sont pas concernés
[4] Source : « Cartographie des zones agricoles à haute valeur naturelle » - Solagro – nov. 2006

vallée de l'Esch, de la colline de Sion et du Château d'Haroué. Toute modification du site est soumise à autorisation.

La législation sur les sites inscrits est plus souple et le territoire compte 19 sites sur 2 209 hectares, soit 1 % du territoire. Il s'agit, par exemple, de l'ensemble formé par la vallée de la Moselle et l'ouest de la ville de Liverdun, le territoire communal de Vandeléville, le vallon de la Roanne et les chevalements de puits à sel.

Tableau 16 : Sites classés et inscrits dans le Sud54

Nom du site	Type	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
Sites classés					
Camp romain de César ou d'Afrique	Classé	16	16	100 %	>1 %
Château de Bainville-aux-Miroirs	Classé	1	1	100 %	>1 %
Château du Bas et la partie de son parc appartenant à la commune	Classé	12	12	100 %	>1 %
Croix Sainte-Marguerite, montagne de Sion-Vaudémont (rattachée au site SC54552A)	Classé	2	2	100 %	>1 %
Ensemble formé par le château d'Haroué, son parc et la vallée du Madon	Classé	853	853	100 %	>1 %
La Pelouse	Classé	4	4	100 %	>1 %
Marronnier de Sully, sur le terreplein en face de l'entrée de l'église	Classé	0	0	100 %	>1 %
Parc de Montaigu	Classé	14	14	100 %	>1 %
Parc du château de Gerbéviller et ses perspectives sur la vallée de la Mortagne	Classé	495	495	100 %	>1 %
Poirier foudroyé de Sotré, montagne de Sion-Vaudémont (rattaché au site SC54552A)	Classé	0	0	100 %	>1 %
Ruines de l'ancien château féodal de Qui Qu'en Grogne	Classé	2	2	100 %	>1 %
Site formé par le château de Fléville, son parc et le vallon Nord	Classé	294	294	100 %	>1 %
Terrains communaux de la montagne de Sion-Vaudémont	Classé	130	130	100 %	>1 %
Vallée d'Esch (partie classée)	Classé	265	265	100 %	>1 %
Sites inscrits					
Carrefour des rues de la Source, de la Charité et du Cheval Blanc	Inscrit	0	0	100 %	>1 %
Château de Saulxures-lès-Nancy et son parc	Inscrit	8	8	100 %	>1 %
Cours Léopold	Inscrit	5	5	100 %	>1 %
Ensemble formé par la vallée de la Moselle et la partie ouest de la ville	Inscrit	441	441	100 %	>1 %
Ensemble fortifié de Villey-le-Sec	Inscrit	21	21	100 %	>1 %
Grande Rue	Inscrit	1	1	100 %	>1 %
Parc de la Pépinière	Inscrit	22	22	100 %	>1 %
Parc de Saurupt	Inscrit	4	4	100 %	>1 %
Parc Olry et ses dépendances	Inscrit	5	5	100 %	>1 %
Parc Sainte-Marie	Inscrit	8	8	100 %	>1 %
Place Carnot	Inscrit	2	2	100 %	>1 %
Place d'Alliance, la rue d'Alliance et la rue Girardet (une partie)	Inscrit	2	2	100 %	>1 %

Nom du site	Type	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
Place du Colonel Fabien et la rue des Dames	Inscrit	1	1	100 %	>1 %
Place Duroc	Inscrit	1	1	100 %	>1 %
Place Joseph Malval	Inscrit	0	0	100 %	>1 %
Quartier Saint-Epvre	Inscrit	22	22	100 %	>1 %
Quartier Saint-Jacques	Inscrit	17	17	100 %	>1 %
Totalité du territoire communal de Vandeléville	Inscrit	1 002	1 002	100 %	>1 %
Vallon de la Roanne et chevalements de puits de sel	Inscrit	648	648	100 %	>1 %

Les continuités écologiques

Définition de la trame verte et bleue

La trame verte et bleue constitue un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Ces deux composantes forment un tout indissociable qui trouve son expression dans les zones d'interface (zones humides et végétation de bords de cours d'eau notamment).

Les lois Grenelle définissent la trame verte et bleue comme composée de trois grands types d'éléments : les « réservoirs de biodiversité », les « corridors écologiques » et la « Trame bleue ».

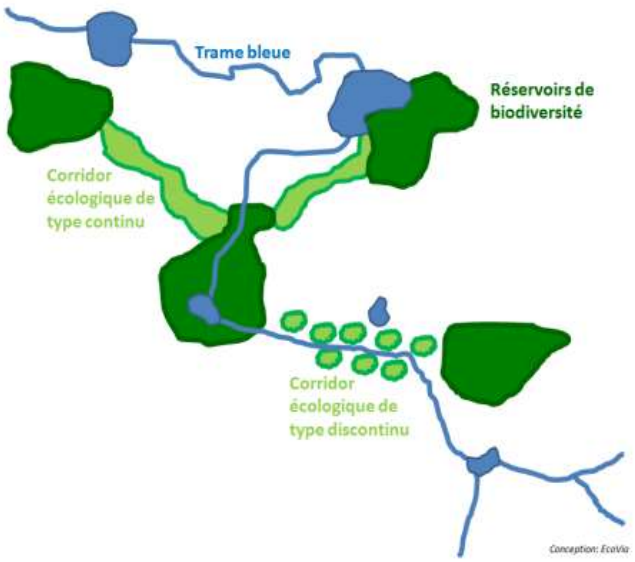


Figure 22 : Exemple d'éléments de la trame verte et bleue : réservoirs de biodiversité et types de corridors terrestres (source : ÉcoVia ; 2013)

Contexte

La fragmentation des milieux naturels représente, avec l'artificialisation des espaces et les pollutions diffuses, l'une des causes actuelles majeures d'érosion de la biodiversité. Toutefois, on ne saurait s'arrêter sur le constat d'une fragmentation des milieux. En effet, le déplacement des espèces est essentiel à l'accomplissement de leur cycle de vie et participe au maintien des populations d'espèces par des échanges génétiques entre individus. Ces interactions sont nécessaires à la viabilité des écosystèmes. Bien qu'il existe des règlementations actuelles qui préservent et gèrent les espaces à forte valeur écologique, il convient d'aller plus loin en préservant et/ou restaurant la connectivité de ces derniers entre eux.

Dans le cadre du Grenelle de l'environnement, une des mesures phare mises en place est de reconstituer un réseau écologique sur l'ensemble du territoire français, afin d'identifier par une approche globale, des espaces de continuités entre milieux naturels.

L'article 121 de la loi portant engagement national pour l'environnement (ou Grenelle 2) complète le livre III du Code de l'environnement, par un titre VII « Trame verte et Trame bleue ».

La trame verte et bleue (TVB) régie par les articles L.371-1 et suivants du Code de l'environnement constitue un nouvel outil au service de l'aménagement durable des territoires. La TVB vise à identifier ou à restaurer un réseau écologique, cohérent et fonctionnel, sur le territoire, permettant aux espèces animales et végétales de communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire et se reposer, afin que leur survie soit garantie. Intégrant les milieux terrestres (trame verte) et ceux aquatiques (trame bleue), ces espaces permettant aux espèces de réaliser leur cycle de vie sont désignés par le terme de « réservoirs de biodiversité » et sont reliés entre eux par des corridors écologiques. Ces deux composantes forment un tout indissociable qui trouve son expression dans les zones d'interface (zones humides et végétation de bords de cours d'eau notamment). Sa cartographie est intégrée dans le **Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)** élaboré conjointement par l'État et la Région et **devant être prise en compte par le SCoT** en application du L371-3 du Code de l'environnement.

Ainsi, à l'échelle intercommunale, conformément à l'article L.121-1 du Code de l'urbanisme, les SCoT doivent déterminer les conditions permettant d'assurer, la préservation de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la protection et la remise en bon état des continuités écologiques. La trame verte et bleue doit s'affirmer comme un des volets du PADD.

L'objectif de cette étude est de réaliser une analyse du fonctionnement écologique du territoire identifiant les milieux remarquables du SCoT et les zones de déplacement offrant des possibilités d'échanges entre les différents milieux.

Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques selon les Orientations nationales
Certains espaces bénéficiant d'une protection législative et règlementaire sont, en application de l'article L.371-1 du Code de l'environnement, intégrés automatiquement à la trame verte et bleue, dans leur intégralité :

En qualité de réservoirs de biodiversité :

- Les cœurs de parcs nationaux (articles L. 331-1 et suivants du Code de l'environnement) ;
- Les réserves naturelles nationales et régionales (articles L. 332-1 et suivants du Code de l'environnement) ;
- Les espaces identifiés par les arrêtés préfectoraux de conservation des biotopes (articles L.411-1, R. 411-15 et suivants du Code de l'environnement).

Il est par ailleurs fortement recommandé d'y intégrer également les réserves biologiques (articles L.212-1 à L. 212-4 et R. 133-5 du Code forestier).

En qualité de corridors écologiques :

- Les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au titre I de l'article L. 211-14 du Code de l'environnement, qui visent notamment à constituer des corridors rivulaires contribuant à la fois à garantir la qualité du milieu aquatique et à établir des corridors écologiques permettant le déplacement de certaines espèces par voie aquatique, terrestre ou aérienne.

Pour la trame bleue, en qualité de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques :

- Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés (article L. 214-17 du Code de l'environnement).
- Il est par ailleurs fortement recommandé d'y intégrer également les espaces de mobilité des cours d'eau déjà identifiés sur la base d'études d'hydromorphologie fluviale, à l'échelle d'un bassin versant, par les SDAGE, SAGE et schémas départementaux des carrières.

Pour la trame bleue, en qualité de réservoirs de biodiversité ou de corridors écologiques (ou les deux à la fois) :

- Les zones humides d'intérêt environnemental particulier (article L. 211-3 du Code de l'environnement).
- Il est par ailleurs fortement recommandé d'y intégrer également les zones humides, dont la préservation ou la remise en bon état est nécessaire pour atteindre les objectifs de la directive-cadre sur l'eau, notamment les zones humides identifiées dans les SDAGE (notamment les registres des zones protégées) et les programmes de mesures associés.

Intégration des éléments de l'ancien Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Lorraine

SOURCE : SRCE DE LORRAINE

Le schéma de cohérence écologique de Lorraine a été adopté le 20 novembre 2015 par arrêté préfectoral.

Le SRCE identifie de nombreux enjeux concernant les différents milieux présents au sein du territoire régional, à savoir les espaces agricoles, les éléments arborés hors forêts, les milieux forestiers, les milieux aquatiques et humides et les milieux urbains et leurs franges.

Il identifie plusieurs sous-trames correspondant à de grandes catégories de milieux naturels, déterminés à la fois par des caractéristiques naturelles et par la gestion de l'homme.

4 grandes sous-trames sont ainsi identifiées au sein du SRCE :

- La sous-trame forestière,
- La sous-trame aquatique,
- La sous-trame humide,
- **La sous-trame des milieux prairiaux** comprenant les pelouses thermophiles et les milieux de transition.

Le SRCE identifie également des réservoirs de biodiversité, représentant environ 17 % du territoire lorrain, et des zones de forte perméabilité (ensemble de milieux continus favorables aux espèces représentatives de la sous-trame). Ces dernières n'ont pas de portée règlementaire, mais représentent néanmoins des milieux favorables pour le déplacement des espèces. Ces zones de forte perméabilité permettent de fonder et d'identifier les corridors écologiques du territoire lorrain.

Tableau 17 : les espaces retenus comme réservoirs de biodiversité

Réservoirs de biodiversité surfaciques (trame verte)	Réservoirs de biodiversité linéaires (trame bleue)
• Sites classés au titre du patrimoine naturel • Sites Natura 2000 • Réserve nationale de chasse et faune sauvage • Propriétés du CELRL • Espaces gérés par le CEN-Lorraine • Les bois et forêts classés ou en cours de classement comme forêts de protection pour cause d'utilité publique • ZNIEFF de type I • Les espaces naturels sensibles des Départements absents des autres réservoirs de biodiversité surfaciques • Les tourbières identifiées par le CEN-Lorraine	• Réservoirs biologiques du SDAGE • Masses d'eau en très bon état ou en bon état écologique 2013 • Parties de cours d'eau incluses dans les réservoirs de biodiversité surfaciques • Zones de présences d'écrevisses autochtones • Les espaces naturels sensibles rivières des Départements de la Meuse et des Vosges

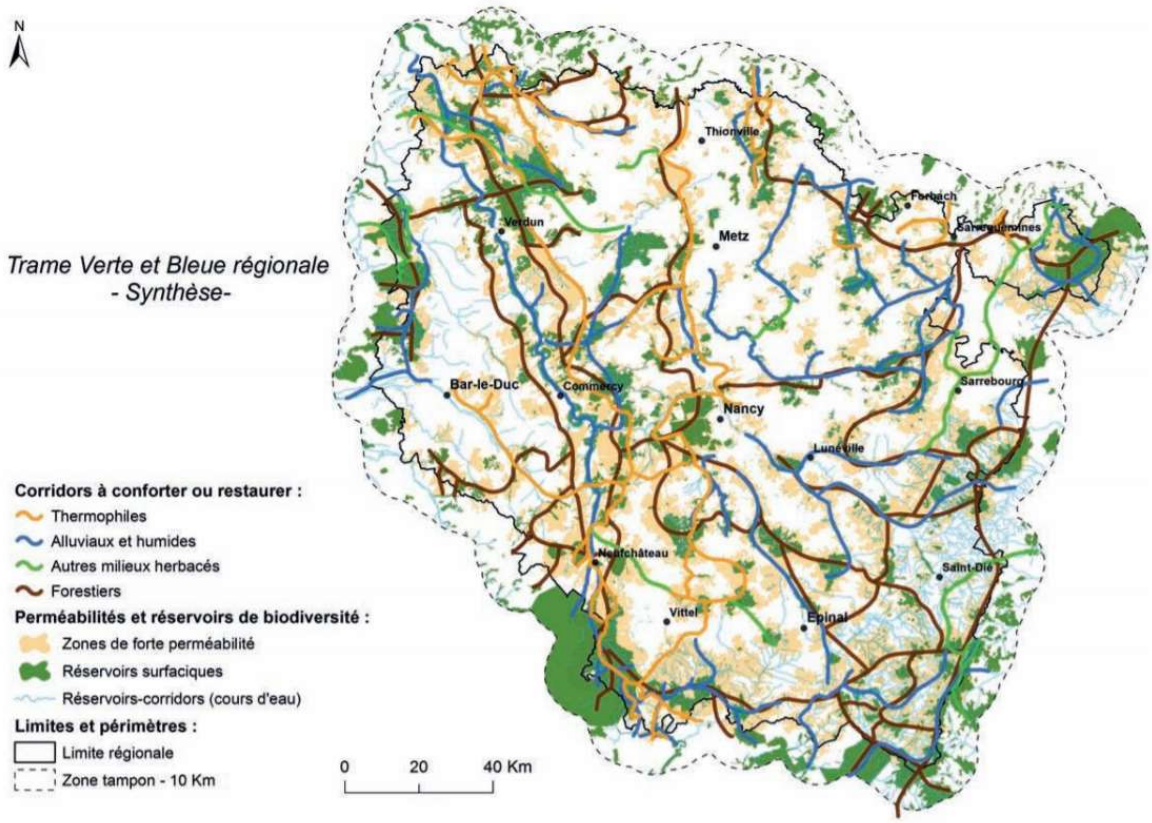


Figure 23 : Carte trame verte et bleue régionale

Le SRCE identifie également les éléments fragmentant les continuités écologiques (routes, voies ferrées, obstacles à l'écoulement…) et identifie ainsi les zones de conflit au niveau régional de la Lorraine.

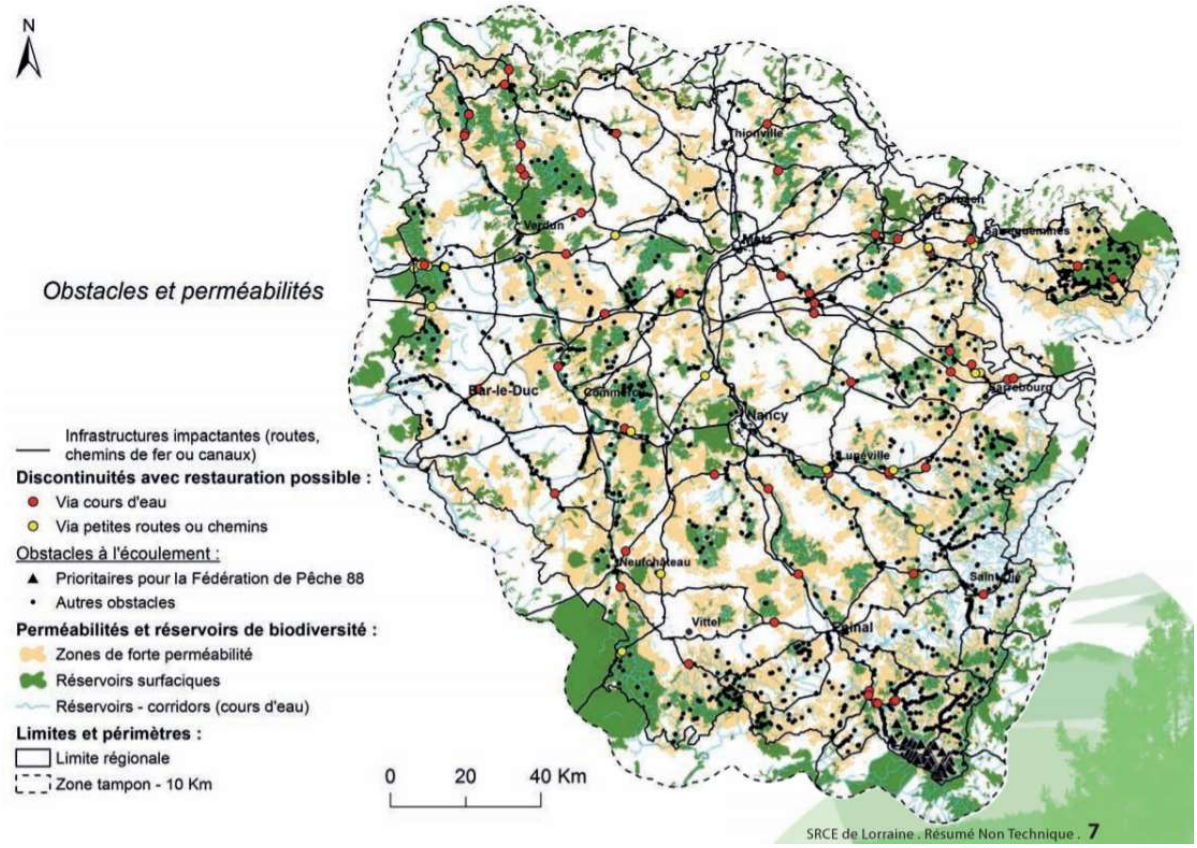


Figure 24 : Carte des obstacles et perméabilités

Pour finir, le SRCE identifie des actions à mettre en place et les cartographie.

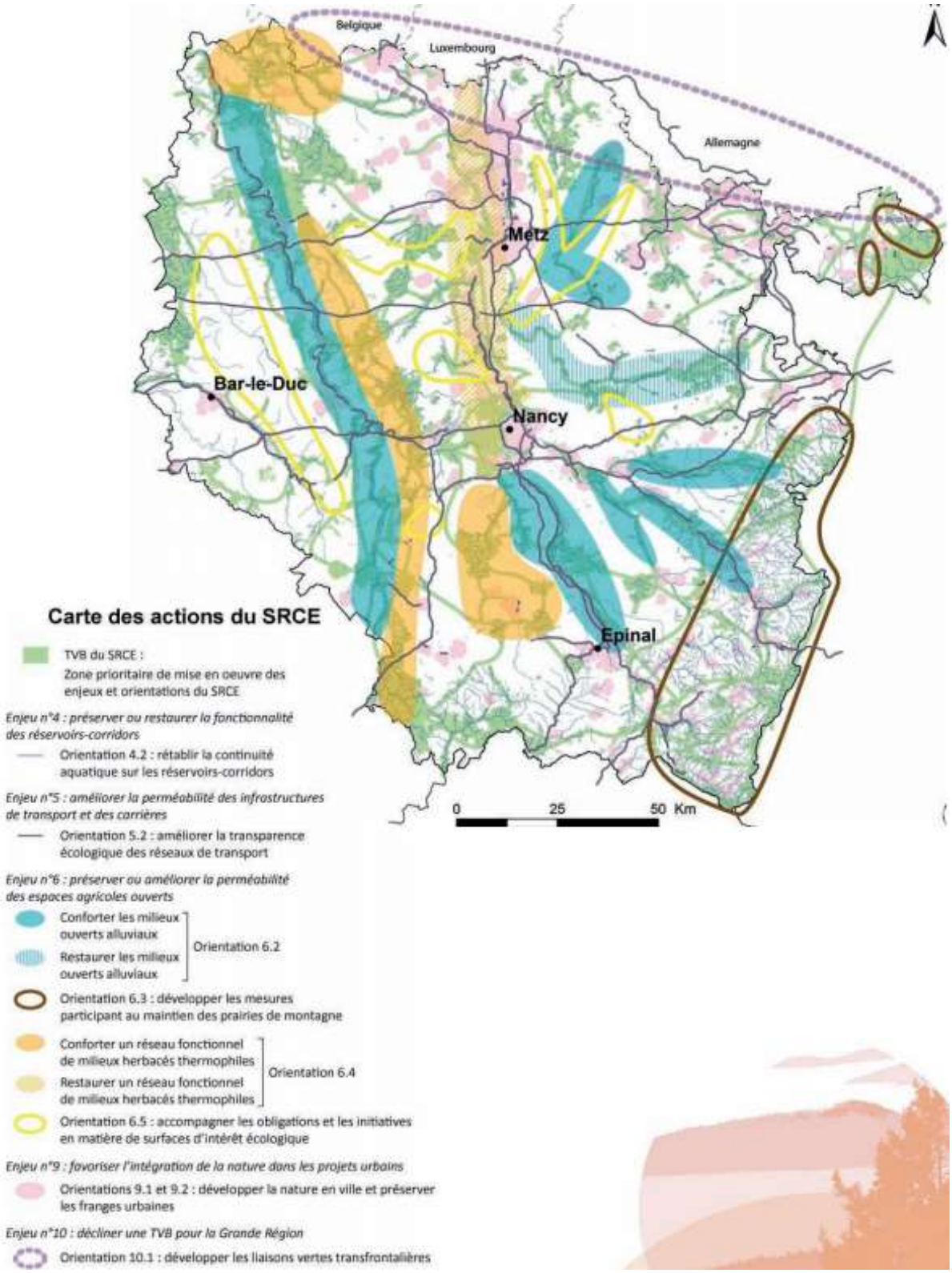


Figure 25 : La trame verte et bleue identifiée dans le SRCE de Lorraine

Intégration des éléments du SRADDET Grand Est

SOURCE : SRADDET GRAND EST

20 % de la surface régionale sont reconnus comme réservoir de biodiversité dans le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'équilibre des territoires (SRADDET). La qualité des milieux forestiers notamment, qui couvrent un tiers des réservoirs de biodiversité, est essentielle pour la fonctionnalité écologique des milieux. Les enjeux essentiels sont ceux du

maintien des connexions entre les écosystèmes remarquables et de la préservation et la restauration des corridors écologiques, que ce soit à l'intérieur du territoire régional ou avec les territoires périphériques.

- La grande majorité des réservoirs sont situés dans de grandes entités naturelles : massif des Vosges, Jura alsacien, bords du Rhin et de la plaine d'Alsace, plateau lorrain, plateau de Haye et de la plaine de la Woëvre en Alsace et Lorraine, pays ardennais, plateaux occidentaux, Champagne centrale, plateau barrois et plateau haut-marnais du côté Lorraine-Champagne-Ardenne.
- Bien que vulnérables, les réservoirs sont souvent moins concernés par les phénomènes de simplification des milieux, grâce à leur statut d'espace protégé ou de leur inscription à un inventaire écologique : il importe de les préserver, alors que de nombreux corridors sont à restaurer.

Le SRADDET a permis d'établir les continuités écologiques du Grand Est à partir des SRCE des trois ex-régions et a été l'occasion de mettre en avant des trames d'intérêt régional, correspondant à des continuités identifiées comme **majeures et structurantes**. Ces continuités sont issues d'une mutualisation et d'une synthèse des différentes trames identifiées dans les SRCE des trois ex-régions.

4 grandes sous-trames sont ainsi identifiées au sein du SRADDET :

- La sous-trame des milieux boisés (forêt ou massif forestier, etc.) ;
- La sous-trame des milieux ouverts (pelouse, prairies, milieux cultivés, zones rocheuses, etc.) ;
- La sous-trame des milieux aquatiques et humides (présence d'eau douce, saumâtre ou salée, cours d'eau, terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau, etc.) ;
- La sous-trame des milieux thermophiles (pelouses sèches, etc.).

Pour chacune des sous-trames, le SRADDET identifie les objectifs de préservation et restauration :

- Sous-trame milieux boisés :
- Préserver les forêts,
- Améliorer la qualité environnementale des forêts ;
- Sous-trame milieux ouverts :
- Préserver et restaurer les prairies permanentes, landes, coteaux, etc.
- Encourager des modes de productions agricoles favorables à la biodiversité
- Préserver et restaurer des infrastructures agroécologiques ;
- Sous-trame des milieux aquatiques et humides :
- Résorber les obstacles aux continuités écologiques sur les cours d'eau,
- Identifier, préserver et restaurer les zones humides ;
- Sous-trame des milieux thermophiles :
- Identifier une trame thermophile,
- Prévenir l'embroussaillement des pelouses sèches

Le SRADDET précise que les documents d'urbanisme doivent préserver les éléments suivants :

- Liste des espèces remarquables sur liste rouge ou du moins problématique ;
- Les zones humides et les cours d'eau (fuseau de mobilité à préserver, etc.) ;
- Les biodiversités ordinaires menacées (haies, jardins, etc.) ;
- Les paysages types.

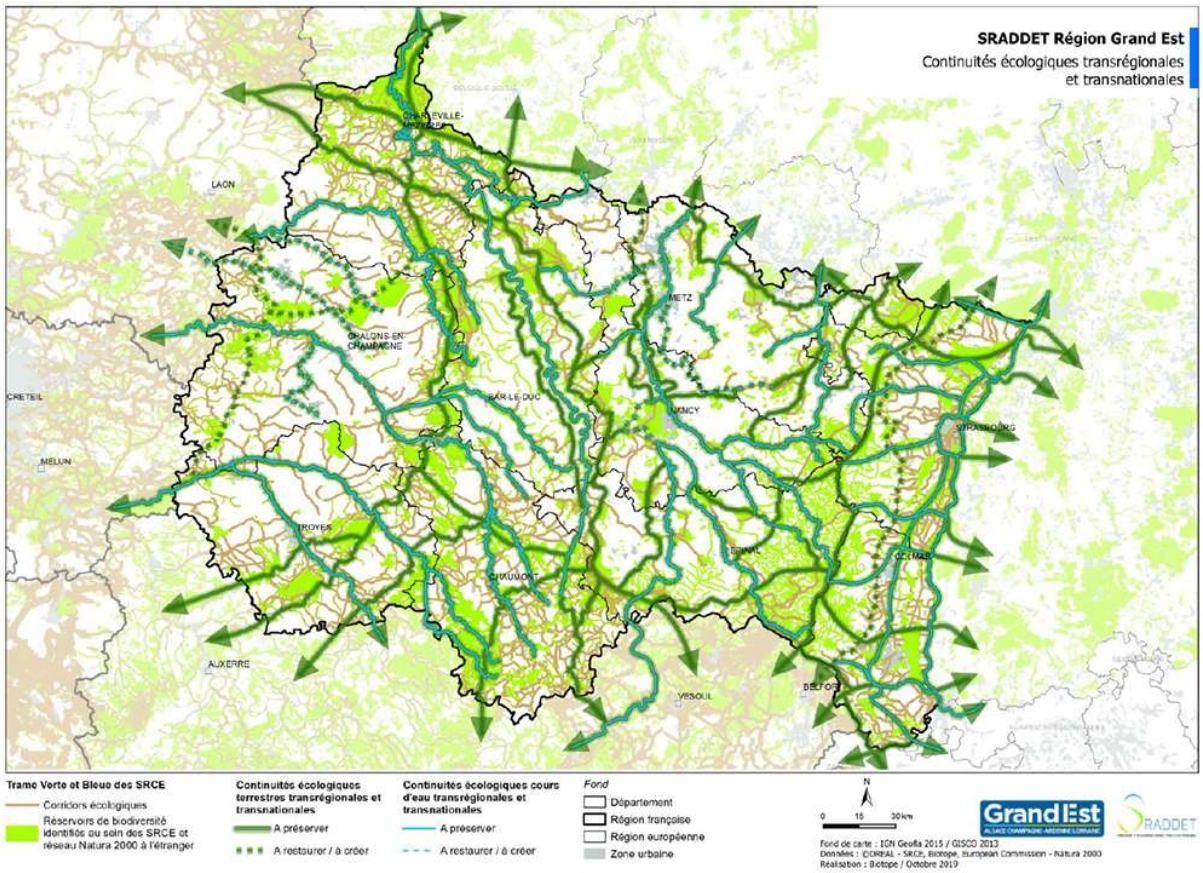


Figure 26 : La trame verte et bleue identifiée dans le SRADDET Grand Est

Certaines continuités dans le Grand Est font partie de continuités plus vastes d'envergure interrégionale, voire nationale :

- Parmi les corridors interrégionaux, l'axe Lorraine/Alsace/Franche-Comté, au travers du massif des Vosges puis du Jura, demeure essentiel, en particulier pour le maintien du Grand Tétras :
- Les vallées alluviales de la Meuse, la Moselle, la Marne ou encore le Rhin
- L'Arc Alpin Jura et Vosges par les massifs boisés
- L'axe bocager de Dijon jusqu'à la Thiérache
- La Champagne humide et l'axe rhénan constituent une étape migratoire majeure de l'ouest européen, notamment pour les oiseaux d'eau nichant en Scandinavie et passant l'hiver en Espagne ou en Afrique.
- Le Rhin, l'Ille et la Bruche sont une voie de migration des poissons amphihalins d'importance européenne : Saumon atlantique, Grande alose, Anguille d'Europe, Lamproie marine, Truite de mer.

Cette situation confère au Grand Est une responsabilité accrue quant à la préservation de ces continuités.

Le Parc naturel régional de Lorraine (PnrL)

Le PnrL recouvre partiellement le Sud54 sur 35 communes, représentant une surface de 35 550 ha, soit 9 % du Sud54.

Le PnrL œuvre à concilier l'activité humaine et la préservation des atouts environnementaux et patrimoniaux du territoire. Il a élaboré une Charte qui s'articule autour de 3 vocations :

- Vocation 1 : Un territoire qui préserve et valorise ses espaces, ses ressources naturelles et ses diversités
- Vocation 2 : Un territoire qui participe à l'attractivité de la Lorraine

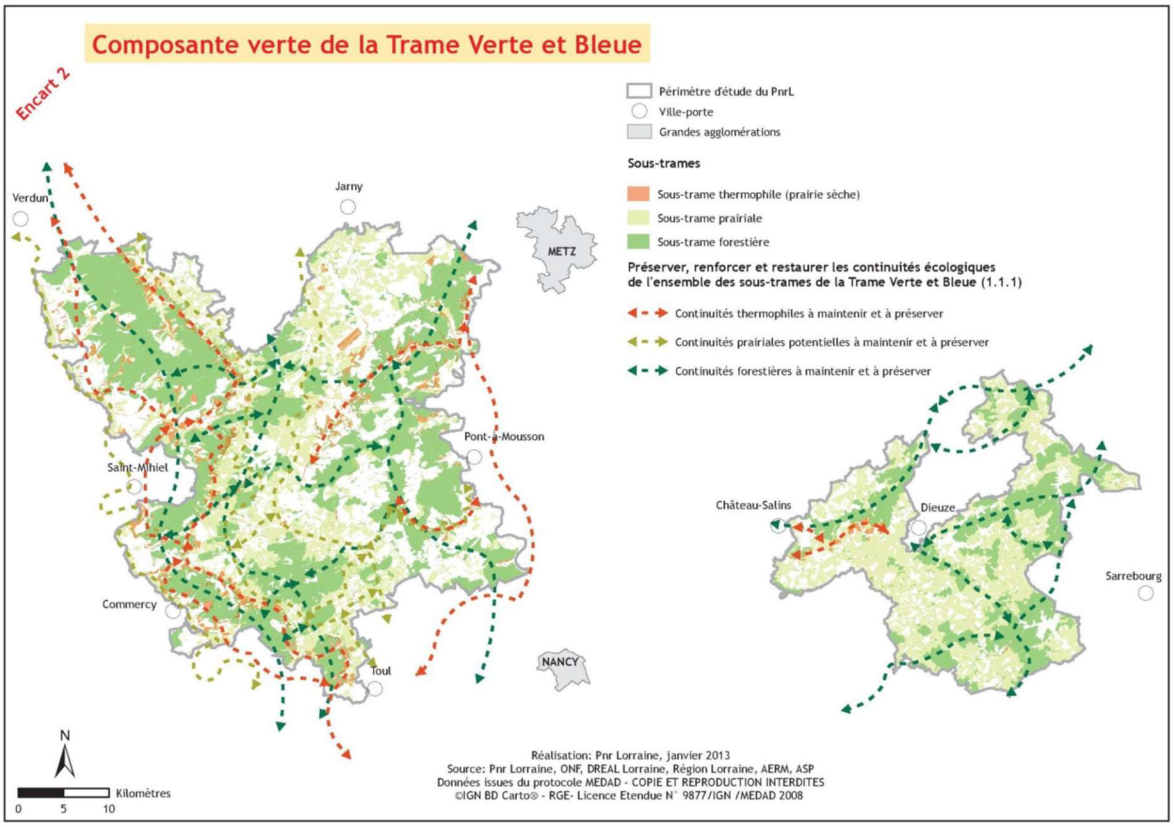
- Vocation 3 : Un territoire qui construit son avenir avec ses bassins de vie et ses populations

Le Sud54 doit être compatible avec la Charte. Elle vise à mieux connaitre, préserver et valoriser le patrimoine naturel (dont la ressource en eau) et bâti, à accompagner les activités humaines durables (notamment l'agriculture) pour qu'elles s'intègrent harmonieusement au territoire, à constituer un espace favorable au tourisme et à encourager les échanges entre la population, comme avec les publics externes au territoire.

Le PnrL contribue à intégrer la préservation et la valorisation de l'environnement naturel, notamment, par le biais des engagements que prennent les communes membres du Parc. Ainsi, la Charte du Parc se décline au travers des documents d'urbanisme qui reprennent à leur compte et déclinent ses prescriptions au niveau local.

Intégration de la trame verte et bleue (TVB) du Parc naturel régional de Lorraine (PnrL)

La trame verte et bleue (TVB) du Parc naturel régional de Lorraine (PnrL) est composée de cinq sous-trames : les sous-trames forestières, aquatiques et humides (y compris halophiles), prairiales, thermophiles et agricoles. Les différents éléments de fragmentation et points de conflits du territoire ont permis de mettre en évidence les discontinuités de cette TVB. La qualité et la fonctionnalité des différentes sous-trames sont indispensables au fonctionnement et à la bonne santé des populations et des écosystèmes, notamment dans le contexte actuel de bouleversement climatique où les espèces doivent développer leurs capacités d'adaptation. Les objectifs de la charte du PnrL sont donc de préserver les réservoirs de biodiversité, maintenir, renforcer et restaurer les principales continuités écologiques de chaque sous-trame de la trame verte et bleue.



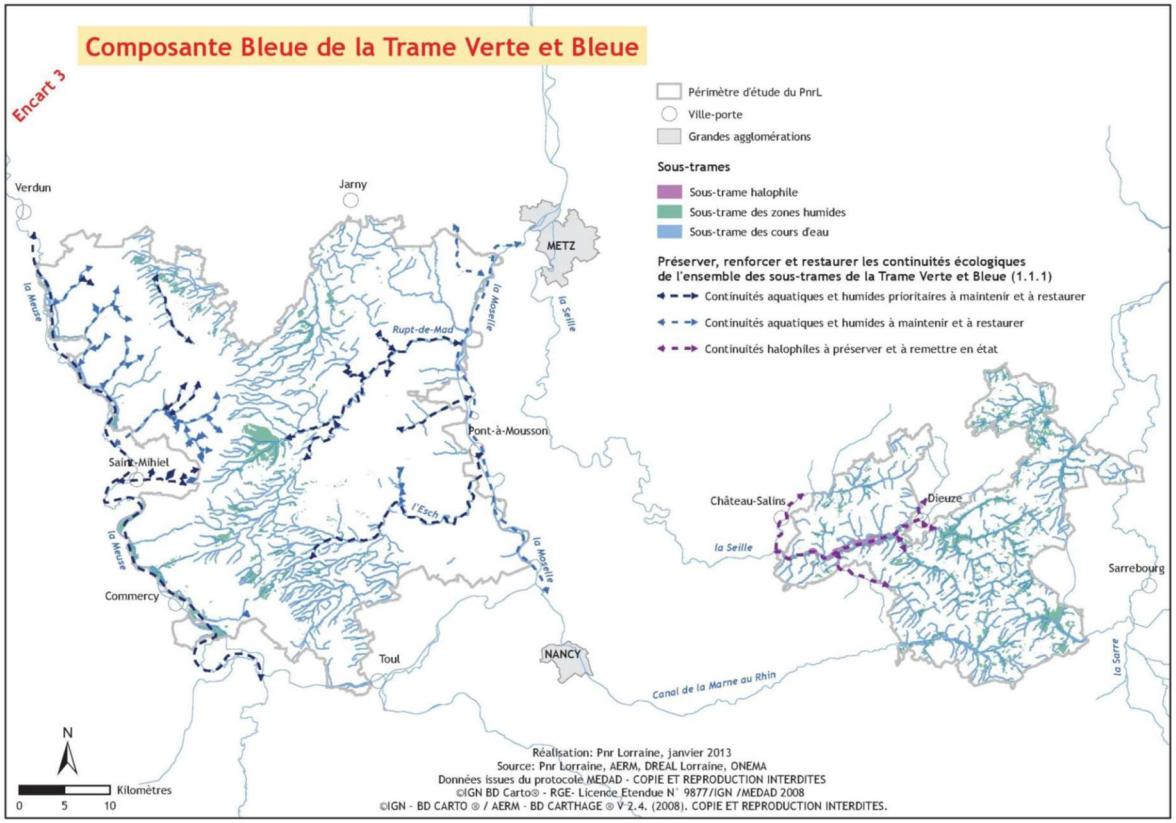


Figure 27 : Composantes de la trame verte et bleue du PNR de Lorraine

Identification des sous-trames du Sud54

À partir des différents éléments du territoire, il a été défini **3 sous-trames à l'échelle du SCoT** :

- Les milieux forestiers,
- Les milieux ouverts extensifs (les prairies, les pelouses sèches, les vergers et les haies),
- Les milieux humides et aquatiques

Ces sous-trames sont décrites ci-dessous et illustrées par des cartes.

Fiche descriptive de la sous-trame des milieux forestiers

La sous-trame des milieux boisés regroupe les boisements mixtes (feuillus et de résineux), les forêts de feuillus, les forêts de conifères et quelques forêts ouvertes. La dynamique naturelle de la végétation conduit les forêts ouvertes à devenir sur le long terme une forêt de feuillus. Selon leurs caractéristiques, ces habitats peuvent constituer des zones nodales ou refuges pour de nombreuses espèces à enjeu.

Tableau 18 : Milieux et espèces de la sous-trame boisée

Milieux concernés	Exemples d'espèces concernées
Structurants : forêts de feuillus (chênaies, châtaigneraies, etc.), forêts mixtes, forêts de conifères (pinède), bosquets, boisements alluviaux, landes. **Accueillants** : Prairies en cours de fermeture, Prairies permanentes, haies arborées et arbustives, petits bosquets, arbres remarquables. **Peu fréquentés** : Zones humides, Pelouses, Prairies rases, cultures extensives. **Répulsifs** : Chantiers et carrières, cultures intensives, villes et hameaux, zones d'activités, infrastructures linéaires, etc.	**Oiseaux** : Geai des chênes, Pouillot siffleur, différentes espèces de pics **Invertébrés** : Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes **Reptiles et amphibiens :** Salamandre, crapaud, orvet **Chiroptères** : Petit Rhinolophe, Grand Murin **Autres mammifères** : Chevreuil, Belette

Fiche descriptive de la sous-trame des milieux ouverts extensifs : prairies, pelouses et vergers

Milieux bocagers, prairies

Véritable mosaïque de milieux, le bocage est un écosystème qui regroupe des ensembles de prairies (permanentes, temporaires et pouvant être humides) séparées par des linéaires de haies arborées et/ou arbustives, fossés ou talus formant ainsi un véritable réseau de tailles et de formes diverses et variées. Le bocage constitue une interface entre le milieu forestier, les zones humides et l'espace agricole, d'où son importance en tant que trame verte, de lien et de structure entre les autres milieux.

Tableau 19 : Milieux et espèces de la sous-trame bocagère

Milieux concernés	Exemples d'espèces concernées
Structurants : Prairies permanentes (dont humides), réseaux de haies (feuillus), arbres isolés, zones humides ; **Accueillants** : Bois, forêts et lisières, prairies temporaires (dont humides), landes et broussailles, friches agricoles, rivières et cours d'eau, plans d'eau et étangs, roselières ; **Peu fréquentés** : Parcs et jardins urbains, campings, arboricultures, maraichages, marais, marécages et tourbières ; **Répulsifs** : Chantiers et carrières, cultures intensives, plages et milieux dunaires, villes et hameaux, zones d'activités et portuaires, infrastructures linéaires, etc.	**Oiseaux** : Milan noir, Alouette des champs, Vanneau huppé, Tarier des prés, etc. **Invertébrés** : Petit sylvain, Zygène des prés, Criquet duettiste, l'Oedipode turquoise, etc. **Reptiles et amphibiens** : Vipère aspic, Couleuvre à collier, Lézard des murailles, Grenouille verte, etc. **Chiroptères** : Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Noctule de Leisler, etc. **Autres mammifères** : Renard roux, Lapin de garenne, Campagnol, etc.

Les milieux ouverts et semi-ouverts

Les milieux ouverts et semi-ouverts correspondent à des milieux dominés par la strate herbacée et arbustive et constituent des paysages emblématiques et des composantes importantes du patrimoine naturel. Cette sous-trame concerne une mosaïque de milieux ouverts et semi-ouverts : les landes, les pelouses sèches, etc. On classe également dans cette catégorie certains espaces agricoles comme les vignes et des surfaces de cultures interrompues par des espaces naturels importants et dont la gestion est relativement extensive. Les éléments écopaysagers de type haies, alignements d'arbres, petits bosquets et lisières apparaissent comme secteurs préférentiels pour la liaison de ces cœurs de nature.

Tableau 20 : Milieux et espèces de la sous-trame ouverte et semi-ouverte

Milieux concernés	Exemples d'espèces concernées

Structurants : Landes, prairies agricoles permanentes (toujours en herbe et dont le sol n'est jamais retourné), prairies discontinues (absence de haies, bosquets et pouvant donc être de très grandes superficies) et très souvent rases, fossés en eau, talus, ruisseaux aux bordures végétalisées, vignes, etc. **Accueillants** : lisières de boisement, prairies temporaires bocagères (dont humides), broussailles, friches agricoles, rivières et cours d'eau, plans d'eau et étangs, roselières ; **Peu fréquentés** : Parcs et jardins urbains, campings, maraichages, rochers et falaises, marais, marécages et tourbières ; **Répulsifs** : Chantiers et carrières, villes et hameaux, zones d'activités, infrastructures linéaires, etc.	**Oiseaux** : Pie-grièche, Traquet motteux, Linotte mélodieuse, Alouette des champs, Bruant proyer, Rousserolle turdoïde, Phragmite des joncs, Milan noir, Tarier des prés, Vanneau huppé **Invertébrés** : Petit sylvain, Zygène des prés, Criquet duettiste, l'Oedipode turquoise **Reptiles et amphibiens :** Vipère aspic, Lézard des murailles, Pélodyte ponctué, Crapaud calamite **Chiroptères** : Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Noctule de Leisler **Autres mammifères** : Lièvre d'Europe, Renard roux, Campagnol

Fiche descriptive de la sous-trame des milieux aquatiques et humides

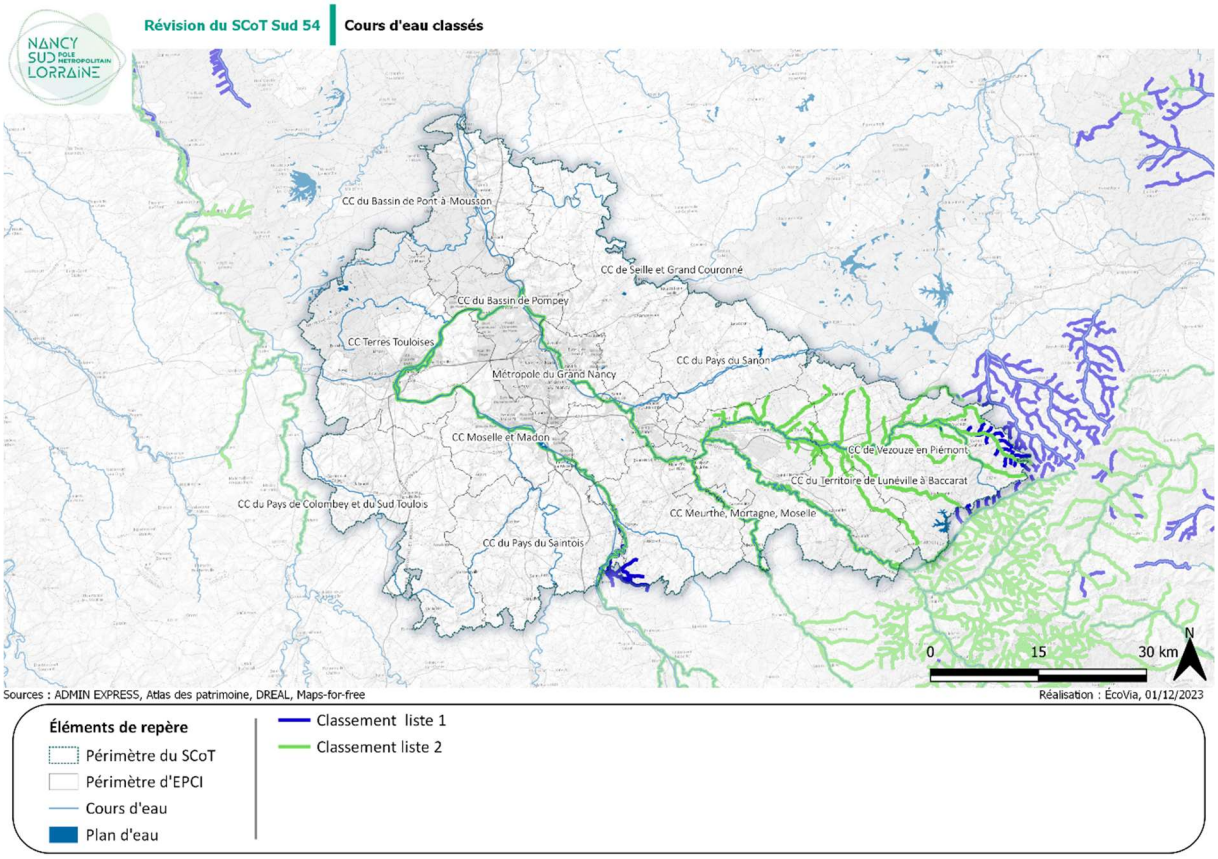
La trame aquatique :

Cette trame correspond à l'ensemble des cours d'eau d'un territoire. Ces milieux courants peuvent être des ruisseaux, des rivières, etc. Concernant la trame bleue, on identifie deux types de cours d'eau d'intérêt écologique au sein de la trame aquatique :

- Les cours d'eau de la liste 1
- Les cours d'eau de la liste 2

La liste 1 est établie sur la base des **réservoirs biologiques du SDAGE**, des cours d'eau en très bon état écologique et des cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins. L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques. Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la **continuité écologique** (cf. article R214-109 du Code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (cf. article L214-17 du Code de l'environnement).

La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes. La restauration de la continuité écologique des cours d'eau figurant dans cette liste contribuera aux objectifs environnementaux du SDAGE.



La trame humide :

Les zones humides constituent des écotones puisqu'elles sont l'interface entre le milieu terrestre et le milieu aquatique. Ce sont donc des zones de transition écologique entre deux écosystèmes différents. « On entend par zone humide, les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (Loi sur l'eau de 1992 [article L211-1]).

Tableau 21 : Milieux et espèces de la sous-trame humide

Milieux concernés	Exemples d'espèces concernées
Structurants : Marais, ripisylves, mares, rivières, prairies humides, ruisseaux, canaux, plans d'eau, zones humides, tourbes, roselières, vasières, mégaphorbiaies, piardes. **Accueillants** : Boisements alluviaux, landes humides, jonchaies, cariçaies, roselières, zones à touradons, fossés en eau. **Peu fréquentés** : Littoral, plages, milieux dunaires, Boisements, prairies sèches. **Répulsifs** : Chantiers et carrières, cultures intensives, villes et hameaux, zones d'activités, infrastructures linéaires, etc.	**Oiseaux** : Héron cendré, Aigrette garzette, Échasse blanche, Canard colvert, Sarcelle d'hiver, Gorgebleue à miroir, Hibou des marais, Busard des roseaux, Butor étoilé, etc. **Insectes aquatiques :** Agrion de Mercure, le Damier de la Succise, Anax, Caloptéryx, etc. **Invertébrés aquatiques (Mollusques et crustacés)** : Gammare, Écrevisse, Sangsue, etc. **Reptiles et amphibiens :** Salamandre, Triton marbré, Triton crêté, Crapaud commun, Grenouille verte, etc. **Chiroptères** : Murin de Daubenton, Grand Murin, Murin de Bechstein, Murin de Capaccini, etc. **Autres mammifères** : Loutre d'Europe, Campagnol, etc. **Poissons** : Anguille, Saumon, Lamproie, Alose, Truite, Gambusie, Poisson-chat, etc.

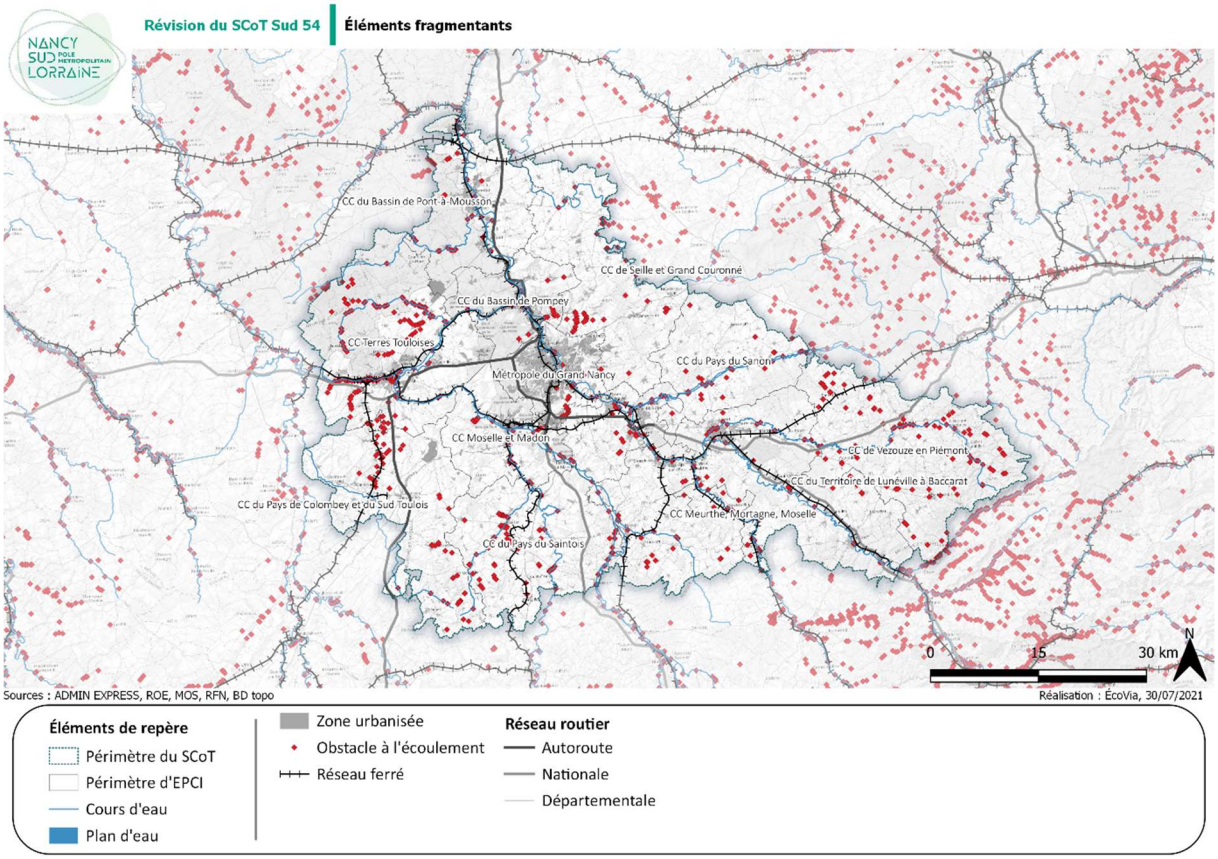
Les éléments fragmentants

Les éléments fragmentants **contrarient le déplacement naturel des espèces** au sein de leur aire de répartition ainsi que le brassage génétique des populations (dépression de consanguinité), au point de provoquer potentiellement leur régression voire leur disparition locale.

Ces éléments peuvent être **ponctuels** (seuils et barrages sur un cours d'eau), **linéaires** comme les infrastructures de déplacements (routes, voies ferrées, canaux…) ou **surfaciques** comme certains secteurs dominés par les grandes cultures intensives et les secteurs urbanisés. La pollution lumineuse et l'étalement urbain peuvent constituer des obstacles importants au déplacement d'espèces. De même l'agriculture intensive peut jouer un rôle fragmentant conséquent avec l'utilisation de produits phytosanitaires, le drainage de cours d'eau, l'arrachage de haies, le recalibrage de fossés…

Cas particuliers de la sous-trame aquatique :

Le déplacement des espèces aquatiques peut être contrarié par différents obstacles : seuils, écluses, barrages… mais aussi ceux induits par un pont, les recalibrages de certains lits de rivière, l'enrochement des berges, le busage de cours d'eau…



Bilan de la mise en œuvre du SCoT

SOURCE : RAPPORT D'EVALUATION DU SCOT, 2019 ; NOTE D'ENJEU DE L'ÉTAT POUR L'EVALUATION DU SCOT

La trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité institutionnels et régionaux et d'intérêt SCoT, grands ensemble de nature ordinaire, continuités des milieux aquatiques et humides, corridors écologiques, coupures vertes…) est identifiée et prise en compte dans les documents d'urbanisme mis en compatibilité ou en cours d'élaboration. Cette prise en compte est également perceptible dans les projets d'aménagements et notamment dans la construction de logements. Ainsi, seuls 202 logements, soit 3 % de la production de logements, ont été construits en contigüité des réserves de biodiversité pour 6 % de la surface consommée (14 ha). Il s'agit principalement de constructions à proximité des cours d'eau et majoritairement dans l'enveloppe urbaine.

Le bilan concernant la remise en état des corridors apparait plus difficile à établir en l'absence de suivis de terrain. Des démarches opérationnelles de restauration écologiques des corridors sont initiées par les collectivités territoriales (notamment) avec le soutien de dispositifs portés par la Région Grand Est, l'Agence de l'Eau Rhin Meuse ou le conseil départemental de Meurthe-et-Moselle. Ces démarches participent toutes à la mise en œuvre des orientations du SCoT. Leur efficacité se trouve renforcée par les dispositions prises dans les documents locaux d'urbanisme.

Le SCoT a défini une ambition particulière pour les communes appartenant au Système vert urbain (SVU). L'enjeu est de rendre plus robustes les interfaces entre la ville et ses espaces naturels face à la pression urbaine dans les documents d'urbanisme et d'y faciliter la mise en œuvre de projets proposant un rapport apaisé et rééquilibré. De fait, les coupures vertes ont été entièrement préservées et les 10 400 ha de la Forêt de Haye sont classés en forêt de protection (décret no 2018-930 du 29 octobre 2018). Néanmoins, les orientations relatives aux entrées de villes et d'agglomération et aux franges urbaines sont difficilement reprises.

Une majorité des acteurs pensent que le SCoT est bien identifié comme outil de préservation des espaces et qu'il protège de manière plutôt suffisante les espaces naturels comme les milieux aquatiques et humides. Mais la règle de constructibilité ne suffit pas pour préserver la biodiversité. Il est estimé que le SCoT doit monter en puissance sur les aspects qualitatifs, accompagner le renforcement de l'ingénierie environnementale, valoriser les démarches innovantes et favoriser le partage d'expériences. Au-delà des espaces naturels, il faut également renforcer les solutions favorables à la biodiversité dans les aménagements urbains.

L'État pointe en parallèle que la prise en compte des dispositions prévues par le SCoT pour préserver les milieux aquatiques en proposant un zonage et un règlement adapté n'est pas à ce jour satisfaisant en matière de zonage. Il estime que les cours d'eau, les zones humides identifiées doivent faire l'objet d'une identification particulière ; et constate que le classement en zone N, tel que préconisé par le SCoT, n'est pas toujours respecté.

Trame noire

La notion de trame noire a fait son apparition depuis quelques années, s'ajoutant à celle de « trame verte et bleue » déjà bien connue. L'objectif est de limiter la dégradation et la fragmentation des habitats dues à l'éclairage artificiel par l'intermédiaire d'un réseau écologique formé de réservoirs et de corridors propices à la biodiversité nocturne. Plusieurs démarches de trames noires sont en cours ou même déjà achevées en France.

Par un pouvoir d'attraction ou de répulsion selon les espèces, la lumière artificielle nocturne perturbe les déplacements de la faune. Ce phénomène se répercute à l'échelle des populations et des répartitions d'espèces : certaines étant inévitablement désorientées vers des pièges écologiques, et d'autres voyant leur habitat se dégrader ou disparaitre (Picchi et coll., 2013). Depuis peu, il est également démontré que l'éclairage nocturne peut constituer des zones infranchissables pour certains animaux à l'échelle d'un paysage (Van Grunsven et coll., 2017), occasionnant ainsi une fragmentation des populations. La pollution lumineuse agit également sur d'autres niveaux de la biodiversité tels que les relations interspécifiques, notamment la relation proie/prédateur et la pollinisation/dispersion des graines (Knop et coll., 2017). Elle a donc potentiellement des effets sur les services rendus par les écosystèmes. Elle désynchronise aussi les horloges biologiques chez la faune et la flore. Elle touche tous les groupes biologiques et tous les milieux (terrestres, aquatiques, marins, etc.).

La pollution lumineuse définit la présence nocturne d'éclairage artificiel. On emploie le terme pollution pour signifier une nuisance à deux échelles :

- Sur le milieu naturel : pour la faune, cet éclairage crée de multiples impacts, du piège pour les insectes à la déviation de trajectoires pour les oiseaux migrateurs. Pour la flore, il engendre des perturbations en matière de photopériodisme (détection de phases végétatives en raison de la durée de lumière du jour).
- Pour les Humains, l'éclairage nocturne apporte sans conteste des conditions de confort et de sécurité particulièrement importantes dans certains secteurs. Son effet contraire est en

revanche l'absence de véritable nuit, ce qui peut avoir des effets biologiques ou psychologiques. Le halo lumineux des villes a conduit certains habitants, en particulier les astronomes amateurs, à alerter l'opinion sur le sujet.

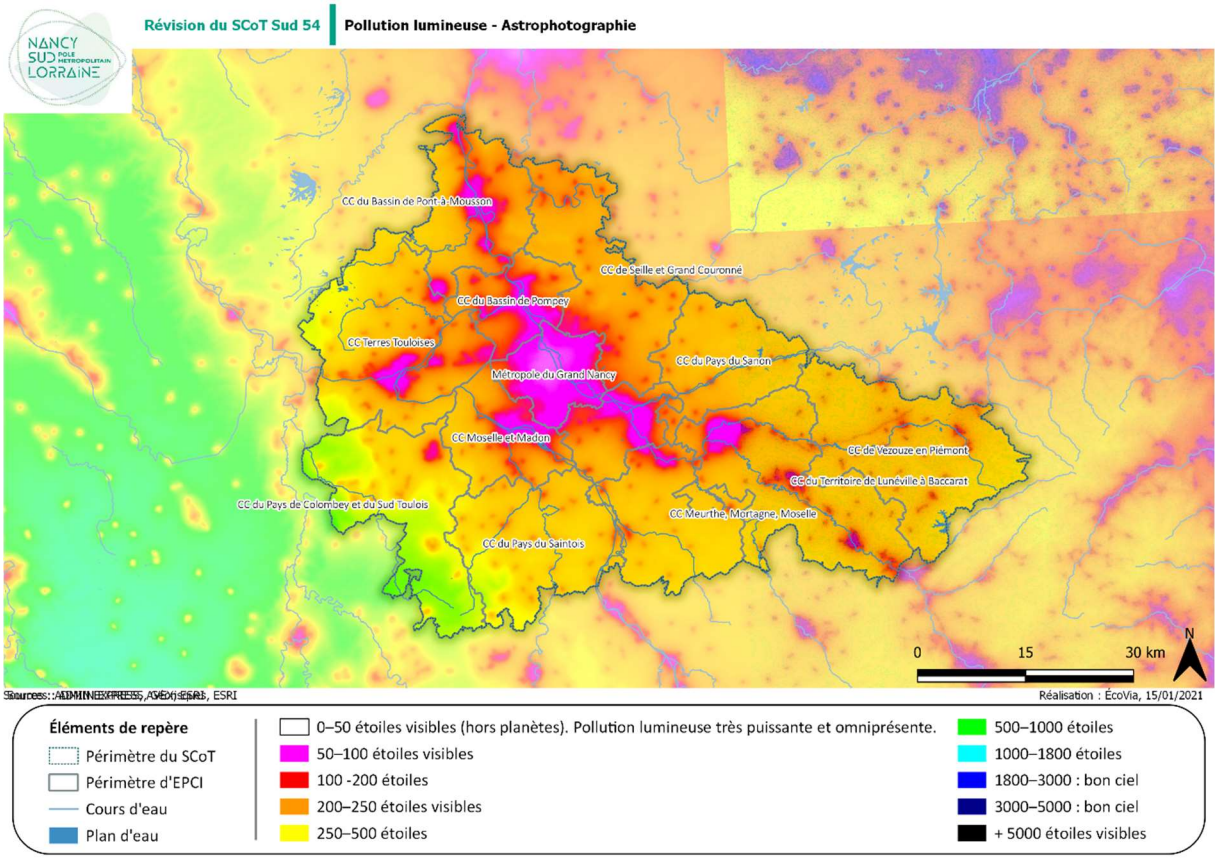
La pollution lumineuse est souvent associée au gaspillage énergétique, d'où une incitation supplémentaire pour les communes d'améliorer leur éclairage public.

Depuis le 1er janvier 2012, il est obligatoire d'éteindre les éclairages de façades et de vitrines après 1 heure du matin. La « loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages » du 9 aout 2016 fait part dans ses principes fondamentaux du « Devoir de prise en compte et protection de l'environnement nocturne ». On parle ainsi, à l'instar de la trame verte et bleue, de la trame noire. Des mesures règlementaires sont maintenant attendues pour la protection de l'environnement nocturne.

Quoi qu'il en soit, des techniques sont maintenant de plus en plus utilisées par les communes :

- Éclairage directionnel (contraire des lampadaires « boules ») vers le sol ;
- Extinction de l'éclairage public de façon permanente (la VRU de Chambéry par exemple) ou sur des plages horaires nocturnes ;
- Sur le plan de l'énergie : choix de lampes à faible consommation énergétique, comme les D.E.L. L'inconvénient majeur est que l'économie financière liée à l'utilisation de ces lampes n'incite pas à diminuer l'utilisation de l'éclairage extérieur.

La carte ci-après, basée sur les données d'AVEX, met en valeur les secteurs du territoire impactés par la pollution lumineuse. On observe sur le territoire du SCoT, une pollution lumineuse relativement importante, notamment au cœur du SCoT au niveau du bourg-centre de Nancy et des communes voisines.



Une diversité biologique parfois menacée

Des conflits de plus en plus importants entre espaces de biodiversité à forte valeur et pratiques et usages

Certains milieux ont une richesse particulière. La diversité géologique et géographique ainsi qu'une situation à la croisée des influences climatiques continentales, septentrionales, montagnardes et atlantiques donnent à ce territoire ses milieux riches et variés.

Des menaces pèsent sur les espaces naturels présentant la plus forte valeur patrimoniale, situés principalement dans les vallées alluviales du territoire : vallée de la Moselle, vallée de la Meurthe, vallée du Rupt-de-Mad, vallée de l'Esch, vallée de Madon, etc.

Les vallées alluviales de la Meuse et de ses affluents, les étangs de la Woëvre (Madine, Lachaussée...) et les côtes de Meuse et de Moselle

La richesse de cet ensemble est due à la présence de milieux naturels exceptionnels : marais, prairies inondables, fragments de forêts alluviales et pelouses calcaires à Orchidées, côtoyant des vergers en régression ainsi que de larges espaces agricoles. Il héberge des espèces végétales diversifiées, rares et/ou menacées une avifaune diversifiée composée d'espèces dont certaines sont peu fréquentes.

Les vallées alluviales de la Seille, le Pays des Etangs du sud-est Mosellan

La richesse de cet ensemble résulte de la présence de marais-tourbières alcalins, milieux fragiles et menacés et d'un complexe humide d'étangs bordés de forêts, prairies, mares tourbeuses forestières et fragments de forêts alluviales, ainsi que d'un petit secteur de prés salés continentaux, prolongeant ceux de la Moselle.

Les vallées alluviales de la Moselle, de la Meurthe et de la Vezouze dans le sud du département de Meurthe-et-Moselle

Il s'agit d'un grand ensemble composé de forêts alluviales, de prairies naturelles humides et sèches (en aval de Toul et de Nancy, elles ne sont plus représentées que par quelques ilots fragmentés et de dépressions inondées où sont conservés des milieux très diversifiés qui offrent une multitude d'habitats pour une faune et une flore très intéressante).

Dans la vallée de la Meurthe, se trouvent des prairies particulières : elles se sont salinisées au cours du XXe siècle, à la suite de l'exploitation industrielle des gisements de sel, autour de Saint-Nicolas-de-Port (communes d'Art-sur-Meurthe, Laneuveville-devant-Nancy ou Dombasle-sur-Meurthe). Dans ces milieux salés, une flore halophile s'est établie.

Les reliefs des fronts de côtes,

Localisés le long de la Meuse, de la Moselle et de ses affluents (Rupt-de-Mad, Esch), ils abritent nombre de milieux naturels remarquables : pelouses sèches, vallons froids, etc.

Les grands massifs forestiers du territoire

Ils concentrent également d'importants espaces patrimoniaux : forêt de Bousson, forêt de Parroy, forêt de la Reine, forêt de Haye, etc.

Les menaces pesant sur ces espaces

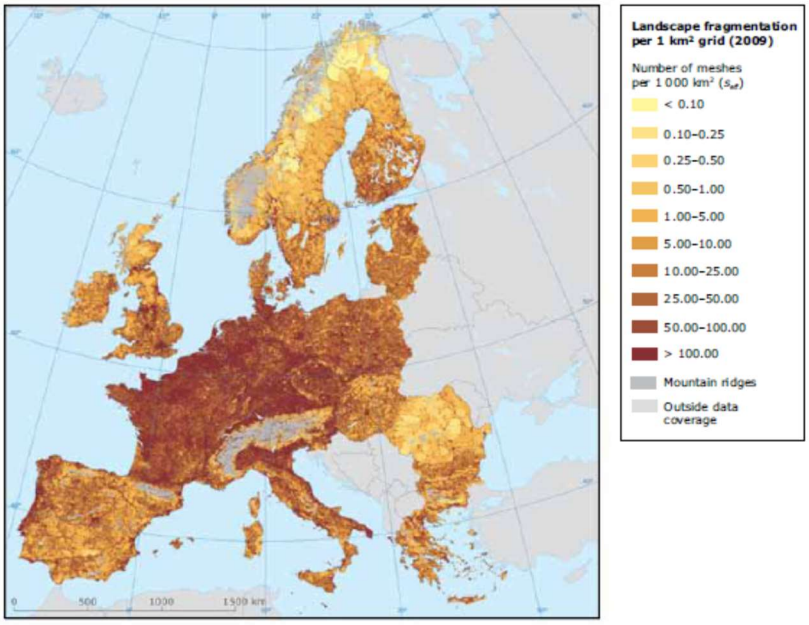
La fragmentation de l'espace

Le réseau écologique des espaces naturels identifiés et reconnus rassemble des sites qui sont globalement regroupés dans les vallées alluviales et dans la partie ouest du Sud54, secteur où les conflits d'usage sont importants.

L'urbanisation (zones d'habitat, d'activités, infrastructures de transports) et la périurbanisation sont les principaux facteurs de fragmentation des habitats. Certaines portions de vallées sont très industrialisées et urbanisées. Cette densité d'espaces urbains a pour conséquence de fragmenter les espaces naturels, effet préjudiciable au fonctionnement des écosystèmes. Parfois, il suffit de

préserver quelques corridors écologiques, judicieusement placés pour le maintien du fonctionnement écologique.

La fragmentation des territoires et des paysages est l'une des principales menaces actuelles pour la fonctionnalité des milieux naturels. Un rapport de l'Agence européenne de l'Environnement en 2011 a précisé la problématique et situe bien la Lorraine parmi les zones les plus fragmentées d'Europe. Le réseau routier en est la cause principale.



Note: Landscape fragmentation was calculated using fragmentation geometry FG-B2.
Source: EEA/FOEN, 2011.

Pour avoir une approche plus proche du territoire, un indicateur de fragmentation relativement simple et reproductible dans le temps a été calculé. Il s'agit du coefficient de Jaeger qui mesure une capacité globale de la faune à circuler sur le territoire. Le calcul pour la Lorraine a été comparé à celui réalisé sur la Franche-Comté pour deux périodes (1980 et 2006). On voit ainsi, clairement, que le territoire concerné par le SCoT est beaucoup plus fragmenté.

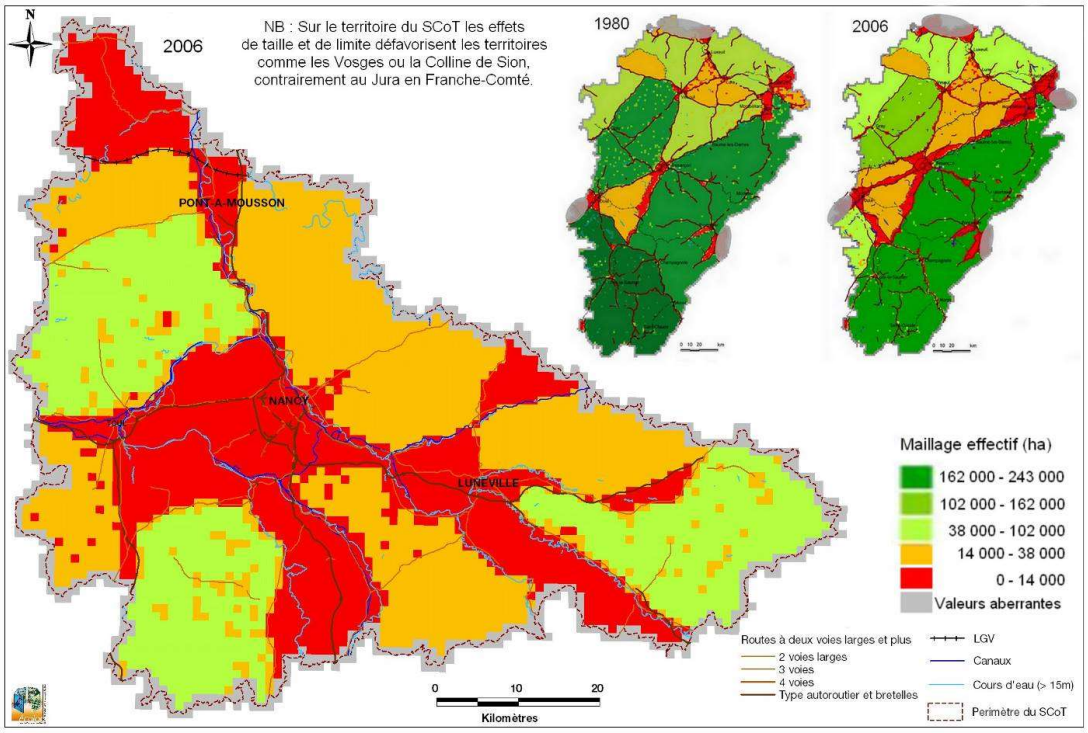
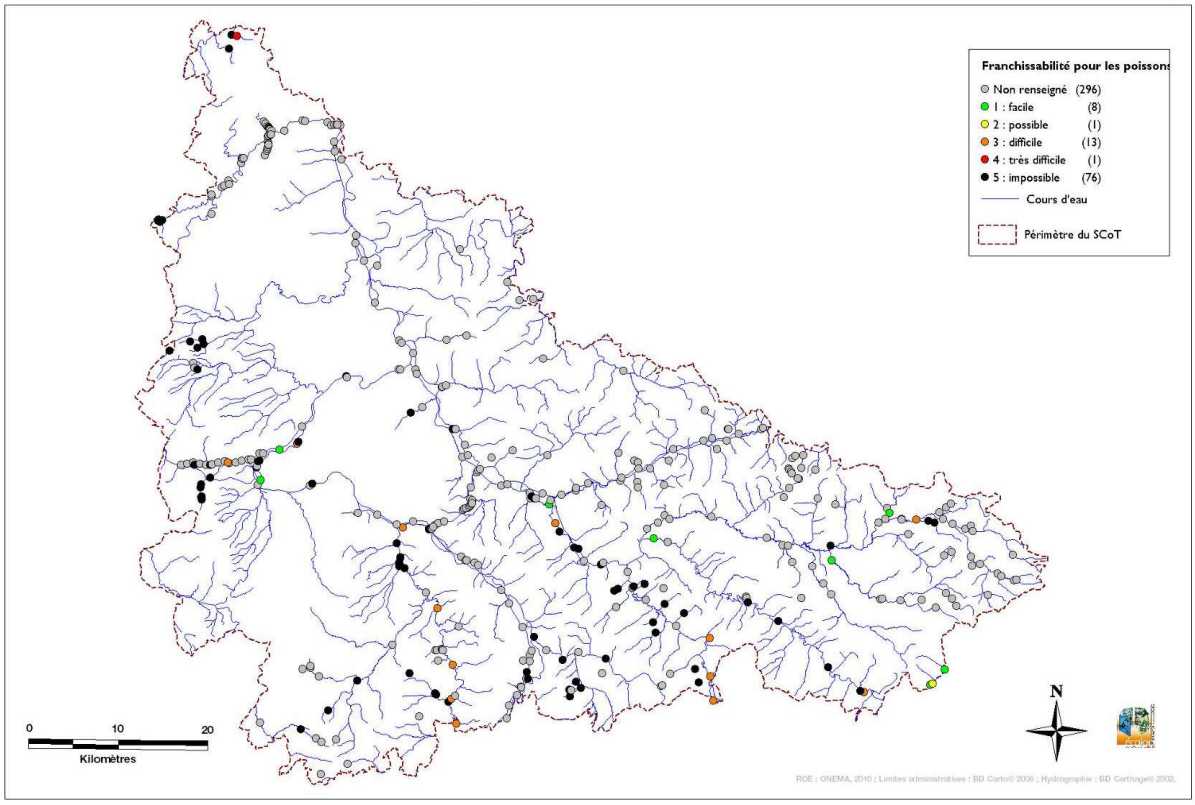


Figure 28 : Fragmentation du territoire en 2006 – Comparaison avec la Franche-Comté (1980

& 2006) – réalisation : S. Lethuillier (Ecolor)

Le calcul présenté ci-dessus tient peu compte des obstacles actuellement répertoriés sur les cours d'eau. L'Onema recense par contre les obstacles à l'écoulement sur les cours d'eau de l'ensemble de la France et les stocke dans une base de données au format SIG : le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE). Sa réalisation a permis de recueillir un certain nombre d'informations complémentaires sur les ouvrages, relatives, notamment, à la continuité écologique. Loin d'être exhaustif, ce jeu de données constitue la première étape de création d'une base de données de plus grande envergure sur la continuité écologique, nommée ICE (Informations sur la Continuité Écologique). Quelques données « pré-ICE », validées en mars 2010 par les services de l'ONEMA concernent, notamment, les expertises de franchissabilité des ouvrages, leurs hauteurs de chute et leurs usages actuels. Ces premières informations sont incomplètes et imparfaites et sur le territoire du Sud54, 75 % des obstacles ne sont pas caractérisés quant à leur franchissabilité par la faune piscicole (cf. points gris sur la carte suivante). Les 25 % de données sont plutôt localisées dans la partie sud du territoire et montrent un faible taux de franchissabilité.



Pour les réseaux routiers, la notion d'obstacles est moins bien normée et le recensement général reste à réaliser. Le travail d'identification des continuités écologiques tient compte des capacités supposées de franchissement, mais les ouvrages hydrauliques, par exemple, ne sont pas pris en compte. Il apparait, néanmoins, une discontinuité majeure avec l'autoroute A31 dans le secteur de la forêt de Haye en particulier.

L'exploitation des ressources naturelles par les carrières

l'exploitation des alluvions dans les vallées

Le territoire du Sud54 accueille un certain nombre de gravières et de sablières exploitant les alluvions. Or, cette activité perturbe les dynamiques hydrologiques des cours d'eau (surtout à l'époque des exploitations en lit mineur). Cette activité n'est pas toujours compatible avec le maintien d'espaces de liberté pour les cours d'eau ou la préservation des zones humides et est difficile à insérer dans le paysage alluvial. Si les plans d'eau issus des carrières d'alluvions peuvent constituer une particularité des vallées alluviales de la Meurthe et de la Moselle avec même une biodiversité spécifique (crapauds calamites, oiseaux d'eau), leur extension s'est néanmoins

souvent faite au détriment d'autres milieux alluviaux aujourd'hui menacés comme les prairies, les forêts et autres zones humides alluviales.

l'exploitation du calcaire
Certains fronts de côte accueillent des carrières de calcaire, préjudiciables à la biodiversité des pelouses thermophiles.

Les aménagements hydrauliques

Afin de lutter contre les effets des inondations et de protéger les activités humaines, les grands cours d'eau ont subi des aménagements hydrauliques touchant les lits mineurs. Or, ces aménagements peuvent avoir des incidences sur la chimie des eaux, la biologie et le fonctionnement écologique (ex. : la Mortagne).

Ces pressions seraient efficacement atténuées par une prise en considération de la diversité biologique par l'ensemble des politiques de développement urbain et des choix d'infrastructures.

Les pratiques agricoles intensives

Les surfaces en terres labourables au détriment des surfaces toujours en herbe (effet de la Politique agricole commune, des primes aux céréales et de la spécialisation des filières) ont augmenté. Or, les prairies (milieux ouverts) sont une des composantes de la Trame Verte et Bleue. En effet, le pâturage, par exemple sur les pelouses calcaires, est essentiel pour le maintien de la biodiversité et éviter le développement de la forêt. De plus, l'intensification des pratiques sur les surfaces herbagères a aussi des conséquences sur la faune, la dégradation de la biodiversité végétale entrainant une baisse de diversité faunique. Enfin, ces pratiques amènent à une réduction du linéaire de haies. Or, en raison de l'importance pour l'environnement de ce réseau (biodiversité, mais aussi qualité des eaux, érosion de sols, paysages, inondations), il est dommageable que ces pratiques entrainent leur réduction.

De plus, sur certaines surfaces en herbe, une augmentation de rendement par une fertilisation intensive est recherchée. Cette pratique peut avoir localement des effets négatifs sur certaines espèces végétales.

La recherche de meilleurs rendements amène à délaisser les terres les moins rentables ou les productions les moins rentables. Le territoire du Sud54 ne connait pas de déprise agricole (Surface agricole utile relativement stable). Néanmoins, certains espaces, notamment les vergers et quelques prairies alluviales, sont délaissés. Cette problématique agricole peut être préjudiciable à la biodiversité.

Le développement de l'ensilage peut être préjudiciable pour les milieux aquatiques puisque c'est un puissant agent eutrophisant.

Le développement de la céréaliculture amène plus de produits phytosanitaires dans les milieux naturels même si des efforts sont réalisés.

La pratique du drainage peut influer sur le cycle de l'eau et avoir des conséquences négatives sur les dynamiques hydrologiques des cours d'eau. Une des conséquences directes est la disparition de zones humides, milieux extrêmement riches en espèces et rendant de nombreux services écosystémiques (rôle d'épuration, de filtre des eaux, rôle pour la prévention des risques inondation…).

Certaines pratiques sylvicoles, notamment l'exploitation des peuplements monospécifiques peut être préjudiciable à la biodiversité. Ils peuvent même avoir des conséquences négatives et perturber le fonctionnement des écosystèmes comme, par exemple, l'appauvrissement et l'acidification des sols dans les pessières dans le Massif Vosgien.

Les espaces les plus menacés

La vallée de la Moselle

La principale coupure écologique du Sud54 est constituée par la vallée de la Moselle qui limite les connexions écologiques entre l'Est et l'Ouest du Sud54, du fait de l'accumulation

d'infrastructures de transports (routes, autoroutes, voies ferrées, Moselle et ses canaux, etc., et de la pression urbaine diffuse qui s'exerce le long du sillon.

Les milieux thermophiles en régression accélérée

Les pelouses calcaires des côtes de Meuse et de Moselle concentrent des espèces spécifiquement inféodées à ces milieux. Le maintien de ce maillon dans le continuum biologique allant de la Péninsule Ibérique jusqu'à l'Europe du Nord-Est, est un enjeu important au niveau européen. Pourtant, leur nombre et leur surface sont en régression accélérée depuis la Seconde Guerre mondiale, avec l'évolution agricole qui a généré l'abandon des pâturages. La gestion la plus courante adaptée aux caractéristiques intrinsèques de ces sites est le pâturage extensif et la fauche, pratique qui tend à disparaitre avec les pratiques de l'ensilage.

Les prairies

Les prairies sont des espaces sensibles et fragiles. Elles sont soumises à une double tendance qui entraine leur déclin progressif, en particulier, depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale.

- L'intensification agricole liée à la mécanisation a permis la mise en culture de grandes surfaces. En parallèle, de fortes subventions ont été accordées aux agriculteurs dans le cadre de la Politique agricole commune européenne (PAC) pour développer la culture du maïs. De grandes surfaces ont alors été labourées, faisant disparaitre nombre de prairies.

En 1992, une nouvelle réforme de la PAC a favorisé le gel d'une partie des terres agricoles pour limiter l'intensification. Mais pour compenser cette baisse de Surface agricole utile (SAU), les agriculteurs ont augmenté les surfaces labourées, au détriment de prairies qui ont alors disparu en masse.

D'une année sur l'autre, une prairie peut donc être mise en culture et les espèces qu'elle abritait disparaissent de la parcelle. Leur qualité dépend également des intrants qui sont apportés, déterminant le degré de naturalité des prairies, et donc, l'importance et la qualité des cortèges floristiques présents.

Néanmoins, depuis 2010, les agriculteurs sont tenus de maintenir leur surface en prairie (surface de référence).

- La déprise agricole, particulièrement prégnante en zone de montagne, conduit à un enfrichement progressif des prairies et à la disparition de la biodiversité prairiale.

Les prairies situées en zones humides sont encore plus soumises à cette déprise, du fait des difficultés de l'exploitation sur des terrains qui ne supportent pas toujours le poids des engins agricoles.

Les prairies, et en particulier les prairies humides sont sous-représentées au sein des périmètres d'inventaire, et à fortiori, des espaces protégés. Cette situation aggrave leur non-prise en compte dans les politiques publiques (notamment agricoles), fragilisant encore ces espaces en équilibre précaire.

Plus d'un cinquième des surfaces en prairies de 1990 ont disparu en 2006, 16 ans plus tard. La situation départementale et nationale, pour être moins tranchée, n'en est pas moins négative. À contrario, la Lorraine a gagné des surfaces de prairies, même si de 2000 à 2006, la situation s'est dégradée.	Aujourd'hui, la surface totale de ces espaces prairiaux représente plus de 18 % de la superficie du Sud54 (près de 20 %, si l'on inclut les vergers). Une analyse statistique par échantillonnage, sur la période 1990-2008, à partir de TERUTI-Lucas donne une régression globale de près de 10 % sur le département pour les prairies permanentes ou temporaires et les vergers. Par contre, sur la période 1979-2000, la régression de la superficie toujours en herbe a été de 31 % pour le territoire du Sud54 d'après les Recensements généraux Agricoles alors que la Superficie agricole utilisée a diminué de 2,3 % et la superficie de terres labourables a augmenté de 21,8 %. Cela correspond à une perte de prairies de près de 1 600 ha/an[5]. Toujours entre 1979 et 2000, le cheptel bovin a baissé de 21 % (près de 59 % en nombre d'exploitations) et le cheptel ovin de (52 % près de 76 % en nombre d'exploitations). Cette diminution des prairies renvoie à plusieurs dynamiques socioéconomiques du monde agricole. Les régions se spécialisent et même si la polyculture-élevage reste une dominante sur le territoire du SCoT, plusieurs facteurs expliquent cette régression : les politiques en faveur des céréales (PAC), la désaffection pour l'herbe dans l'élevage au profit de tourteaux, les difficultés de l'élevage, l'augmentation des surfaces d'exploitation au détriment des petits parcellaires divisés…

Les zones de vergers

Les vergers occupent des surfaces peu importantes à l'échelle du Sud54, mais ils constituent une spécificité du territoire de grande valeur paysagère et un potentiel de nature ordinaire.

Ces vergers sont menacés par l'extension de l'urbanisation. Aucune mesure de protection ne concerne les vergers.

Les vergers connaissent des problèmes d'enfrichement et sont aussi menacés par la déprise agricole, faute de rentabilité économique.

[5] Contre près de 2000 à l'échelle de tout le département

CADRE RÈGLEMENTAIRE ET OUTILS

Hier considérés comme une ressource abondante et bon marché (en énergie, nourriture ou matériaux), les milieux naturels sont aujourd'hui vus comme une richesse à préserver et à valoriser. Cette évolution s'est faite progressivement, à mesure que les atteintes à l'environnement devenaient plus brutales. Les nombreuses catastrophes écologiques qu'a connues le XXe siècle (accidents nucléaires, marées noires, pluies acides, déforestation…) ont sans doute contribué à cette prise de conscience, impulsée par les écologistes de la première heure.

Un cadre mondial et européen

Dès le début des années 70, en Europe de l'Est, des pays (dont l'Estonie) commencent à **planifier l'aménagement du territoire avec la volonté de maintenir les fonctions écologiques à l'échelle** du paysage en relation avec un usage multifonctionnel des terres. La notion de « green infrastructures » est alors très créée.

Lors du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992, un des instruments-clés adoptés a été la Convention sur la Diversité biologique (CDB, entrée en vigueur en 1993). Son objectif est de maintenir la biodiversité, de veiller à une utilisation durable de ses ressources et de partager équitablement les avantages qui en découlent. Depuis, plus de 150 états ont ratifié cette Convention qui est à l'origine de l'élaboration des stratégies pour la biodiversité au niveau paneuropéen, communautaire et national.

La prise de conscience du besoin de préserver le patrimoine naturel en Europe n'est pas récente, puisque dès 1979, l'Union européenne avait adopté la directive « Oiseaux ». Mais c'est en adoptant la directive « Habitats » en 1992 avec la constitution du réseau Natura 2000 et l'objectif de préservation de la diversité biologique sur son territoire, que l'Union européenne se dotait d'un cadre légal pour réaliser une partie des objectifs de la Convention sur la Diversité biologique.

Lors du Conseil européen de Göteborg en juin 2001, l'engagement de mettre fin à la dégradation de la diversité biologique et paysagère, d'ici à 2010, a été officiellement adopté par les États membres. Dans les conclusions de la présidence, il est décidé « de mettre un terme à l'appauvrissement de la biodiversité, objectif qui devrait être atteint d'ici 2010, conformément au 6e programme d'actions pour l'environnement ». Si cet engagement n'a pas été tenu, il se renouvelle sous d'autres formes aujourd'hui.

Au-delà de Natura 2000, l'article 10 de la directive « Habitats », bien que sans obligation strictes, fournit de façon explicite un objectif aux États membres pour qu'ils améliorent la cohérence écologique du réseau. L'article 10 est un instrument important pour l'élaboration d'un réseau écologique cohérent à travers, notamment, la mise en œuvre de corridors biologiques :

Article 10 : « Là où ils l'estiment nécessaire, dans le cadre de leurs politiques d'aménagement du territoire et de développement, et notamment, en vue d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000, les États membres s'efforcent d'encourager la gestion d'éléments du paysage qui revêtent une importance majeure pour la faune et la flore sauvage.

Ces éléments sont ceux qui, de par leur structure linéaire et continue (telles que les rivières avec leurs berges ou les systèmes traditionnels de délimitation des champs) ou leur rôle de relais (tels que les étangs ou les petits bois), sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages. »

L'ambition va au-delà du territoire de l'Union européenne. Ainsi, la Stratégie paneuropéenne de la Diversité biologique et paysagère, approuvée en 1995 à Sofia par 54 pays européens, est une démarche développée sous l'élan du PNUE[6] et du Conseil de l'Europe, qui vise, elle aussi, à favoriser l'application de la Convention sur la Diversité biologique (CDB) en enrayant la détérioration du patrimoine naturel. L'objectif est de préserver cette diversité biologique et paysagère dans toute l'Europe dans un délai de vingt ans. À cette fin, la Stratégie est fondée sur

[6] Programme des Nations Unies pour l'Environnement

la mise en œuvre de 10 principes dans tous les secteurs impliquant l'usage de ressources naturelles (agriculture, sylviculture, chasse, pêche, gestion de l'eau, l'énergie et l'industrie, transports, tourisme et loisirs, politiques structurelles et régionales, aménagement du territoire et défense). Parmi ces principes, il faut retenir :

- La compensation écologique
- L'intégrité écologique
- Le rétablissement et la reconstitution
- La meilleure technologie disponible et la meilleure pratique en matière d'environnement
- La participation du public et son accès à l'information.

Dans le cadre de cette Stratégie, la Conférence ministérielle paneuropéenne « Un environnement pour l'Europe » (Kiev, 2003) a repris l'engagement de mettre fin à la dégradation de la diversité biologique et paysagère, d'ici à 2010, déjà abordée dans les conclusions du Conseil européen de Göteborg de 2001. Parmi les objectifs mesurables à court terme qui ont été définis, il faut retenir le développement rapide du Réseau Ecologique Paneuropéen (PEEN[7]).

Les lois et les ambitions nationales

En France, c'est la loi de protection de la nature de 1976 qui constitue le socle législatif toujours en vigueur. Suivront d'autres lois, sectorielles (lois sur l'eau de 1992 et 2006, loi paysage de 1993…) ou globales (loi Grenelle 1 et 2).

Actuellement, un tournant s'amorce dans la conception de la protection de la nature. La mise en place d'espaces protégés ne suffit plus. Il faut également permettre le déplacement des espèces sauvages, et donc, préserver la nature dite « ordinaire » sur l'ensemble du territoire. C'est le concept de la Trame Verte et Bleue, officialisé lors du « Grenelle de l'Environnement », en 2007.

Le « Grenelle » permet de rattraper un retard certain en comparaison avec le reste de l'Europe. Le concept de Trame Verte et Bleue repose en grande partie sur le maintien ou la restauration des continuités écologiques, ensemble de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques. Il s'agit d'un outil d'aménagement du territoire qui permettra de :

- Préserver ces continuités écologiques
- Relier les espaces importants pour la biodiversité par des corridors écologiques
- Préserver, tant les sites plus remarquables (réservoirs de biodiversité), que certains aspects de la nature ordinaire (corridors)
- Préserver la nature ordinaire par le maintien de la connectivité :
    - pour les espèces au sein des différentes catégories d'occupation du sol et de paysages,
    - entre les grands ensembles fonctionnels de milieux naturels.
- Prévenir et réduire la fragmentation des grands ensembles fonctionnels,
- Valoriser et développer la nature en ville,
- Permettre aux espèces et aux habitats de modifier leurs aires de distribution et à la faune et la flore d'assurer les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces dans le cadre des modifications climatiques et globales,
- Mettre en œuvre les objectifs écologiques de la politique de l'eau et à préserver les zones humides.

En 2007, le « Grenelle de l'Environnement » a prévu la conservation des milieux naturels sous deux angles principaux : **la création d'aires protégées localisées et la préservation des continuités écologiques.** La Stratégie de Création d'Aires protégées (SCAP), issue du premier volet, a pour

[7] PEEN : Pan European Ecological Network

objectif de combler les lacunes de protection du réseau actuel par la création de nouvelles aires protégées. Elle a l'ambition de permettre la couverture, d'ici à 2019, de 2 % du territoire terrestre métropolitain par des outils de protection forte (la couverture actuelle est de 1,23 %). Cet objectif de 2 % est national et ne doit pas être forcément être atteint dans chaque région.

Les outils de protection forte mis en avant par la SCAP sont les réserves naturelles (nationales et régionales), les réserves domaniales biologiques (dirigées et intégrales), les cœurs de parcs nationaux et les arrêtés préfectoraux de protection de biotope. En conséquence, les trois structures au centre de la stratégie sont : l'État, les Conseils Régionaux et l'ONF. Bien entendu, les autres outils disponibles (Espaces Naturels Sensibles départementaux, périmètres Natura 2000, forêts de protection…) sont inclus dans la stratégie comme solutions complémentaires dans le cas où il se révèlerait impossible de mettre en place une protection forte.

Les documents règlementaires

Le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhin-Meuse (SDAGE Rhin-Meuse)

Le SDAGE Rhin-Meuse, approuvé en novembre 2009, fixe un grand nombre d'objectifs déclinés en orientations. Le thème des espaces naturels et de la biodiversité est très largement abordé, notamment dans le thème 3, intitulé « Eau, nature et biodiversité ».

Le Sud54, devant être compatible avec le SDAGE Rhin-Meuse, doit donc tenir compte des orientations inscrites dans ce dernier et veiller à ce que le projet du territoire soit compatible avec le SDAGE.

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhin-Meuse (SAGE)

Le SAGE Rupt-de-Mad, Esch, Trey

- Milieux aquatiques : eaux douces superficielles
- Superficie : 873 km²
- Motivation de la démarche et des objectifs poursuivis :

*Gestion des étiages pour l'Alimentation en Eau potable

*Problématiques agricoles et restauration de cours d'eau

*Gestion des étangs

Le SAGE Nappe des Grès du Trias Inférieur

- Milieux aquatiques : eaux souterraines
- Superficie : 1 497 km²

*Motivation de la démarche et des objectifs poursuivis : gestion quantitative de la nappe des Grès du Trias Inférieur SAGE obligatoire dans le SDAGE.

Le SAGE du Bassin ferrifère

- Périmètre des anciennes galeries des mines de fer, des aquifères et des bassins versants hydrographiques associés, soit une superficie de 2 418 km² (258 communes pour 376 703 habitants en 1999). Le périmètre du SAGE s'étend sur les départements lorrains de la Moselle, de la Meurthe-et-Moselle et de la Meuse. Les communes du Sud54 concernées sont : Xonville, Sponville, Puxieux, Mars-la-Tour, Hannonville-Suzémont, Hageville, Dampvitoux.

Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

Le projet de loi du programme relatif à la mise en œuvre du « Grenelle de l'Environnement », adopté en aout 2009, renforce la notion de réseau écologique puisqu'il est prévu l'élaboration d'une trame verte et bleue sur l'ensemble du territoire pour 2012. Dans chaque région, un Schéma régional de Cohérence écologique (SRCE) doit être élaboré par un Comité régional Trame Verte et Bleue piloté par l'État et la Région, en associant les différents acteurs du territoire. Le Sud54 doit prendre en compte le SRCE.

Le Schéma départemental de Carrières

Le département de Meurthe-et-Moselle est doté d'un Schéma départemental des Carrières, approuvé par arrêté préfectoral en février 2003. Une révision de ce document est prévue à partir de 2011 afin d'intégrer les orientations des lois « Grenelle de l'Environnement ». Une harmonisation des SDC au niveau régional est prévue.

Les grandes orientations du SDC 54 portent sur :

- la préservation de l'accès aux ressources existantes et projetées,
- une bonne utilisation des ressources disponibles,
- Une prise en compte adéquate de l'environnement par les projets de carrières.

La Charte du Parc naturel régional de Lorraine (PnrL)

Conformément à l'article L122-1-12 du Code de l'Urbanisme, le SCoT doit être compatible avec la charte du Parc naturel régional de Lorraine.

Les documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme permettent d'intégrer la préservation et la mise en valeur des milieux naturels et de la biodiversité en fixant, par exemple, des objectifs déclinés en orientations dans le Projet d'aménagement et de développement durable, le règlement et les plans de zonage étant en adéquation avec le PADD.*

La concertation et la sensibilisation

Des actions de concertation et de sensibilisation des différents acteurs du territoire sont un des leviers possibles pour mieux prendre en compte les milieux naturels et la biodiversité dans les projets de territoire.

La mise en réseau des acteurs gestionnaires peut être un des moyens afin de mieux intégrer les politiques, favoriser un meilleur échange entre les différents acteurs, voire mutualiser des moyens d'action.

TABLEAU DE SYNTHÈSE

Atouts, faiblesses et perspectives d'évolution

Situation actuelle		Perspectives d'évolution		
+	Atout pour le territoire	⇗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	De nombreux périmètres d'inventaires (175 ZNIEFF de type I, 14 ZNIEFF de type II, des zones humides), de protection règlementaire fortement ciblés sur la biodiversité (1 RNR, 4 ZPS, 18 ZSC, 7 APPB, 4 réserves biologiques) ou par maitrise foncière (125 ENS, 24 sites du CEN) présents sur l'ensemble du territoire du SCoT traduisant ainsi des milieux naturels exceptionnels qui composent le paysage et qu'il est nécessaire de protéger…	⇗	Ces protections vont continuer à jouer leur rôle.
+	De nombreuses zones où la nature ordinaire ou remarquable joue un rôle clé sont identifiées (4 paysages remarquables, 33 sites inscrits et classés…) et contribuent à l'identité du territoire et à la qualité des paysages.	⇗	
+	Des milieux naturels remarquables comme les vallées alluviales et les milieux thermophiles abritant de nombreuses espèces patrimoniales et protégées ainsi qu'une nature dite « ordinaire » très riche	⇘	Les espèces sont potentiellement menacées par la destruction et la fragmentation des habitats conséquences du développement de l'urbanisation et des infrastructures linéaires de transport, par la pollution, l'abandon de pratiques agricoles, le changement climatique. La mise en œuvre du SCoT a permis et va continuer de permettre de préserver les milieux naturels, mais la préservation des milieux aquatiques n'est pas toujours déclinée de manière satisfaisante. De plus, plusieurs espaces peuvent être réhabilités : pour la biodiversité ordinaire, la réhabilitation de certains espaces constitue des opportunités de développer la biodiversité, à savoir, les carrières de calcaires et d'alluvions, les espaces inclus dans les périmètres d'exploitation des mines (fer, sel), les espaces non urbanisables, conséquence des risques naturels.
+	Une nature et une biodiversité de qualité aux portes des zones urbaines, à la portée des citadins	⇘	

Situation actuelle		Perspectives d'évolution		
+	Atout pour le territoire	⇗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Le territoire du SCoT est couvert par plusieurs zones humides et est concerné par plusieurs centaines de kilomètres de cours d'eau.	⇗	Les actions du SDAGE permettent de préserver les zones humides. La mise en œuvre du SCoT a permis et va continuer de permettre de préserver les milieux naturels, mais la préservation des milieux aquatiques n'est pas toujours déclinée de manière satisfaisante.
+	Une forêt très représentée sur le territoire. 22 % du territoire correspond à des forêts relevant du régime forestier. Présence d'une forêt patrimoniale de protection potentielle : Forêt de Haye.	⇗	La majorité des forêts du territoire est publique et facilite ainsi la gestion des boisements.
+	Des continuités écologiques fonctionnelles (vastes boisements, secteurs de bocages, etc.). Il existe de nombreux outils d'inventaire et de protection permettent de préserver ces milieux structurants et attractifs.	⇗	Le développement du territoire est susceptible de dégrader davantage ces fonctionnalités (urbanisation et industrialisation). Les éléments identifiés dans la TVB du SCoT en vigueur font l'objet de prescriptions permettant de les préserver.
-	Ces continuités écologiques sont néanmoins soumises à des pressions et à des infrastructures qui dégradent leur fonctionnalité et qui fragmentent le territoire.	⇘	
+	Les structures gestionnaires des espaces naturels sont nombreuses, comme le Parc naturel régional de Lorraine, le Conservatoire des Sites lorrains, le Conseil Départemental 54 ou l'Office National des Forêts. Ces structures sont associées à des outils performants mis en œuvre pour appliquer les principes du développement durable (Opération programmée d'Amélioration des Vergers/OPAV, mesure agroenvironnementale territorialisée/MAET, Contrat d'Agriculture durable/CAD, démarche ferti-mieux, Écophyto 2018, certification des forêts…).	⇗	
-	Des pressions d'origine anthropique représentées sur le territoire pèsent sur	⇗	Le changement climatique impacte également les milieux naturels.

Situation actuelle		Perspectives d'évolution		
+	Atout pour le territoire	⇗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives
Situation actuelle		**Perspectives d'évolution**		
	les milieux naturels : consommation d'espaces naturels et agricoles, fragmentation des territoires liée à la construction d'infrastructures nouvelles (urbanisation), tourisme, incendies, rejets de déchets, pollution lumineuse, eutrophisation, etc.			

Proposition d'enjeux pour la révision du SCoT

- Préserver les milieux naturels, en particulier humides et ouverts ;
- Préserver les continuités écologiques, y compris la trame noire ;
    - Protéger les zones humides afin de permettre notamment une meilleure résilience du territoire face au changement climatique (protection contre les inondations, soutien d'étiage, etc.) ;
    - Restaurer les zones humides dégradées ;
    - Préserver les espaces agricoles fonctionnels et notamment les espaces agricoles bocagers participant aux continuités écologiques du territoire ;
    - Concilier les multiples vocations de la forêt (la production de bois, la gestion écologique, le maintien des paysages, etc.) afin de préserver les équilibres forestiers ;
    - Maintenir une cohérence dans la gestion des nombreuses forêts publiques et renforcer les continuités écologiques entre ces massifs.

IV. RESSOURCES

ÉTAT DES LIEUX

Le capital Eau, une ressource abondante, mais vulnérable

SOURCES : ETAT DES LIEUX DU SDAGE 2022-2027, BNPE, SANDRE, SISPEA, ARS, PORTAIL DE L'ASSAINISSEMENT (ASSAINISSEMENT.GOUV)

La ressource en eau est abondante et bien répartie : masses souterraines comme superficielles jalonnent le territoire, alimentant de nombreux usages humains (alimentation en eau potable, usages industriels et agricoles, alimentation des canaux, etc.).

Une ressource en eaux souterraines abondante, mais de qualité variable

La ressource en eau souterraine est abondante et répartie sur l'ensemble du territoire

Les formations géologiques du sud du département de la Meurthe-et-Moselle abritent des eaux souterraines : des nappes libres et des nappes captives.

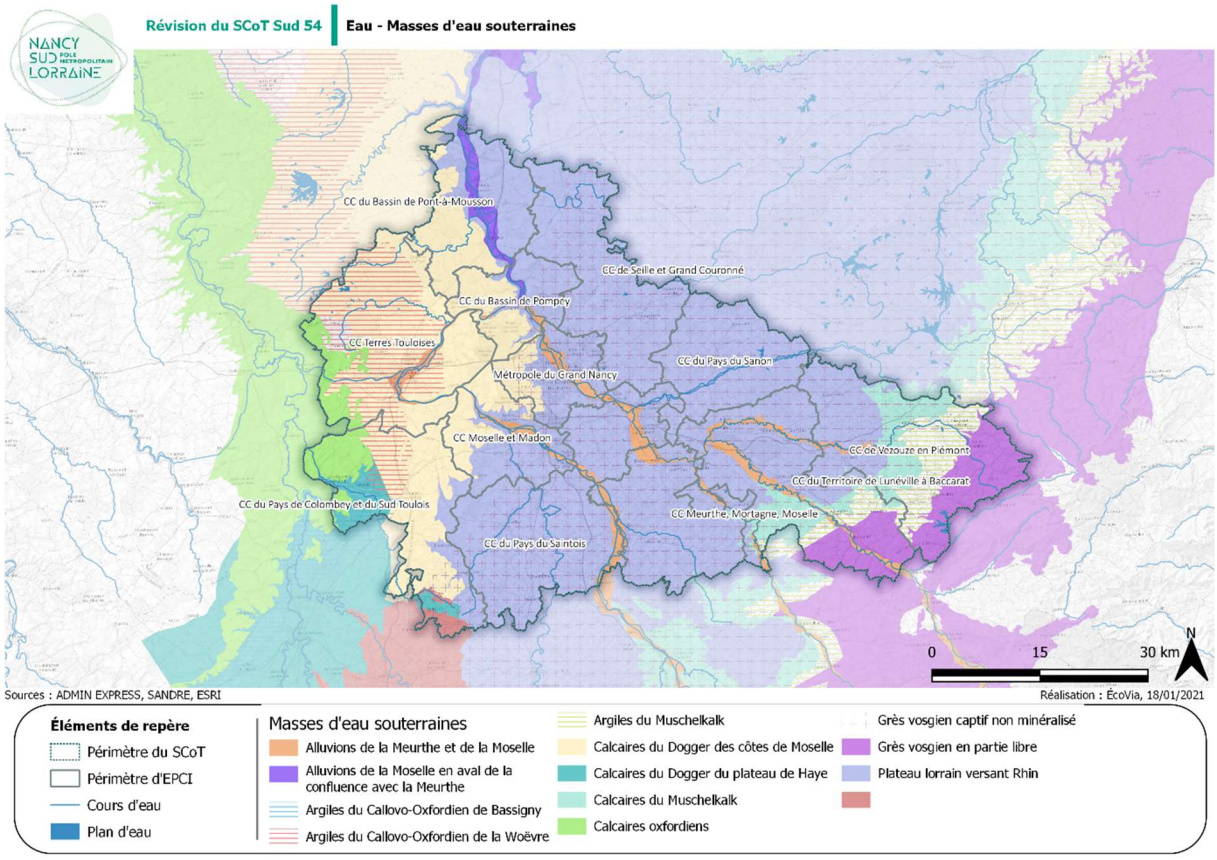
Le Sud54 compte neuf masses d'eau souterraines.

Tableau 22 : Masses d'eau souterraines du Sud54

Niveau	Type	Code	Nom
Affleurant	Libre	FRB1G115	Alluvions de la Meuse et de ses affluents
Affleurant	Libre	FRCG114	Alluvions de la Meurthe, de la Moselle et de leurs affluents
1	Libre	FRB1G107	Domaine du Lias et du Keuper du plateau lorrain versant Meuse
1	Libre	FRB1G113	Calcaires des côtes de Meuse de l'Oxfordien et du Kimméridgien et argiles du Callovo-Oxfordien
1	Captive	FRCG108	Domaine du Lias et du Keuper du plateau lorrain versant Rhin
1, 2	Libre	FRB1G111	Calcaires du Dogger versant Meuse sud
1, 2	Captive	FRCG110	Calcaires du Dogger des côtes de Moselle versant Rhin
1, 2	Captive	FRCG106	Calcaires et argiles du Muschelkalk
1, 2 et 3	Captive	FRCG105	Grès du Trias inférieur au nord de la faille de Vittel

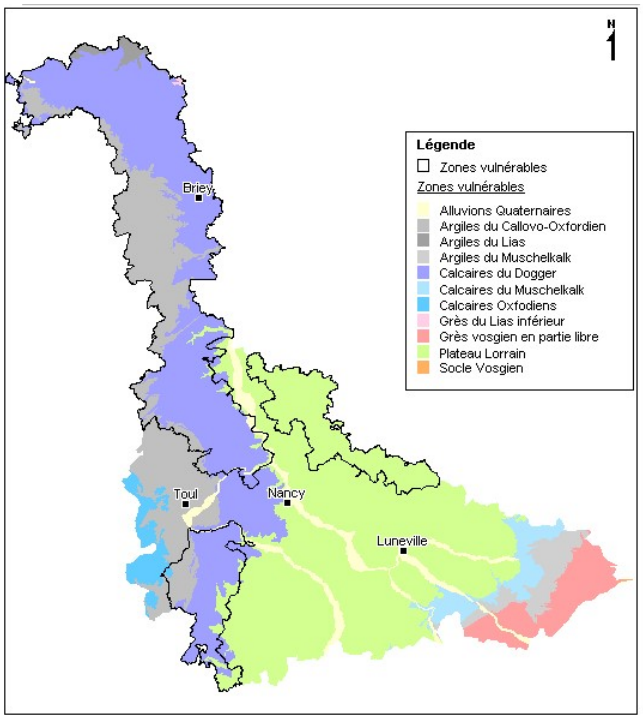
> Lorsque la roche aquifère est en affleurement, la nappe est dite libre. Elle est alimentée directement par l'infiltration des cours d'eau et des pluies. N'étant pas protégée par un niveau imperméable, elle est souvent sensible aux pollutions.

> La nappe captive est en général une nappe profonde située dans un réservoir aquifère recouvert par un niveau imperméable. Elle est alimentée latéralement à partir d'une autre nappe. L'eau est sous pression, car le réservoir est contenu entre deux couches imperméables.



Toutes les masses d'eau présentent un bon état quantitatif (au sens de la Directive cadre sur l'eau).

Les cinq principales nappes d'eau souterraines, renouvelées annuellement de manière importante, sont :



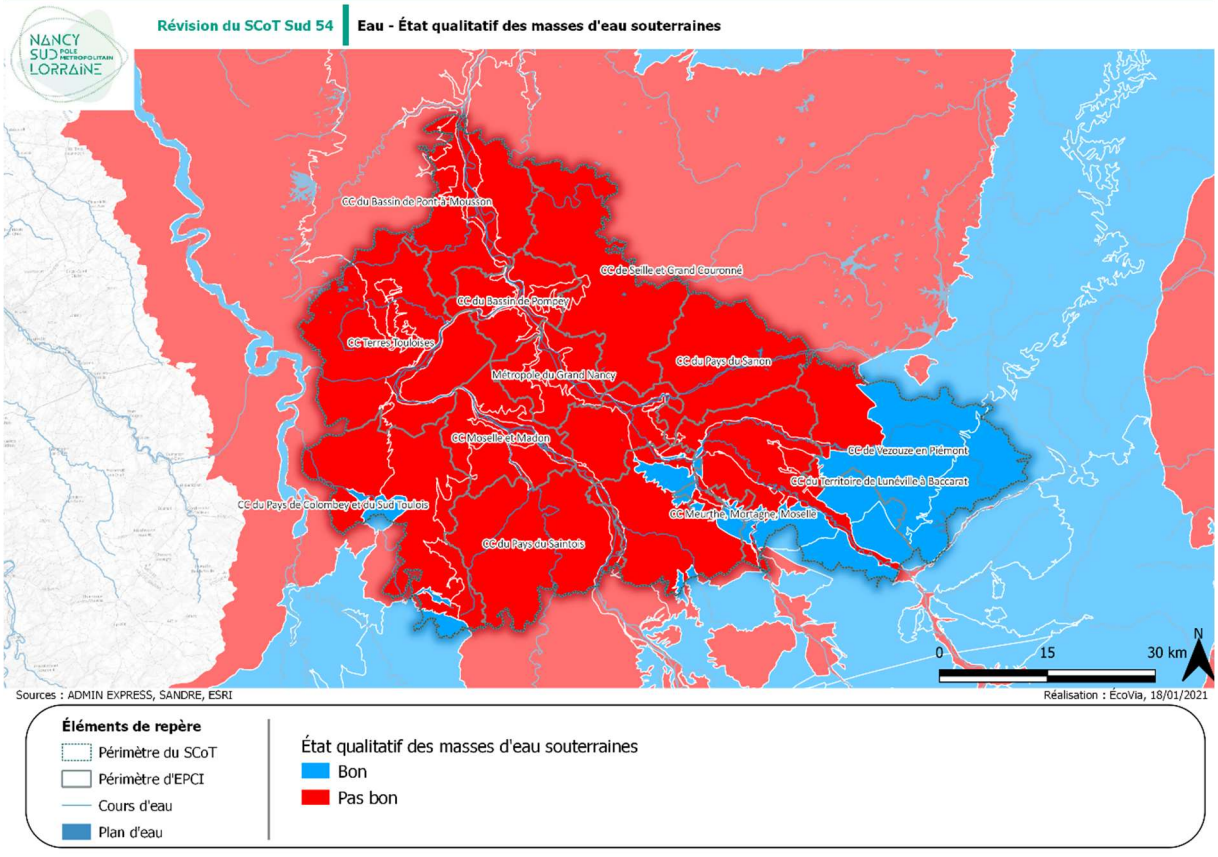
- la nappe des Grès Vosgiens (150 000 millions de m3 d'eau claire pour la partie captive et 30 000 millions de m3 pour la nappe en affleurement),
- la nappe des alluvions de la Moselle et de la Meurthe (800 millions de m³),
- la nappe des calcaires du Dogger des côtes de Moselle (4 000 millions de m³),
- La nappe des argiles du Callovo – Oxfordien.
- La nappe des calcaires de l'Oxfordien.

Une qualité des eaux souterraines hétérogène

L'état des lieux du SDAGE révèle que cinq des neuf masses d'eau souterraines sont en bon état qualitatif en 2019, ce qui est mieux que les états des lieux 2009 et 2013 des deux SDAGE précédents. Le déclassement intervient en raison de pesticides pour les quatre masses d'eau restantes, et deux comportent en outre soit des nitrates soit du chlorure. Toutes sont en bon état quantitatif.

Tableau 23 : états qualitatifs des masses d'eau souterraines du Sud54

Code	Nom	État qualitatif			Paramètre déclassant 2019	État global 2019
		2009	2013	2019		
FRB1G107	Domaine du Lias et du Keuper du plateau lorrain versant Meuse	Bon	Bon	Bon		Bon
FRB1G111	Calcaires du Dogger versant Meuse sud	Pas bon	Pas bon	Bon		Bon
FRB1G113	Calcaires des côtes de Meuse de l'Oxfordien et du Kimméridgien et argiles du Callovo-Oxfordien	Pas bon	Pas bon	Pas bon	Pesticides	Pas bon
FRB1G115	Alluvions de la Meuse et de ses affluents	Pas bon	Bon	Bon		Bon
FRCG105	Grès du Trias inférieur au nord de la faille de Vittel	Bon	Bon	Bon		Bon
FRCG106	Calcaires et argiles du Muschelkalk	Pas bon	Pas bon	Bon		Bon
FRCG108	Domaine du Lias et du Keuper du plateau lorrain versant Rhin	Pas bon	Pas bon	Pas bon	Nitrates, pesticides	Pas bon
FRCG110	Calcaires du Dogger des côtes de Moselle versant Rhin	Pas bon	Bon	Pas bon	Pesticides	Pas bon
FRCG114	Alluvions de la Meurthe, de la Moselle et de leurs affluents	Pas bon	Pas bon	Pas bon	Pesticides, chlorures	Pas bon



La vulnérabilité des aquifères est grande : l'aquifère des Grès Vosgiens doit être géré avec précaution, l'aquifère des calcaires du Dogger reste confronté aux problèmes de pollutions diffuses voire aux conséquences des activités minières. Le fonctionnement voire la pérennité des aquifères alluviaux reste extrêmement tributaire des activités dans le lit majeur des cours d'eau. La pérennité de l'aquifère alluvial, compte tenu de sa position géographique centrale, reste la solution principale pour nombre de collectivités et constitue souvent la solution de secours ou de complément pour les collectivités tributaires des autres aquifères.

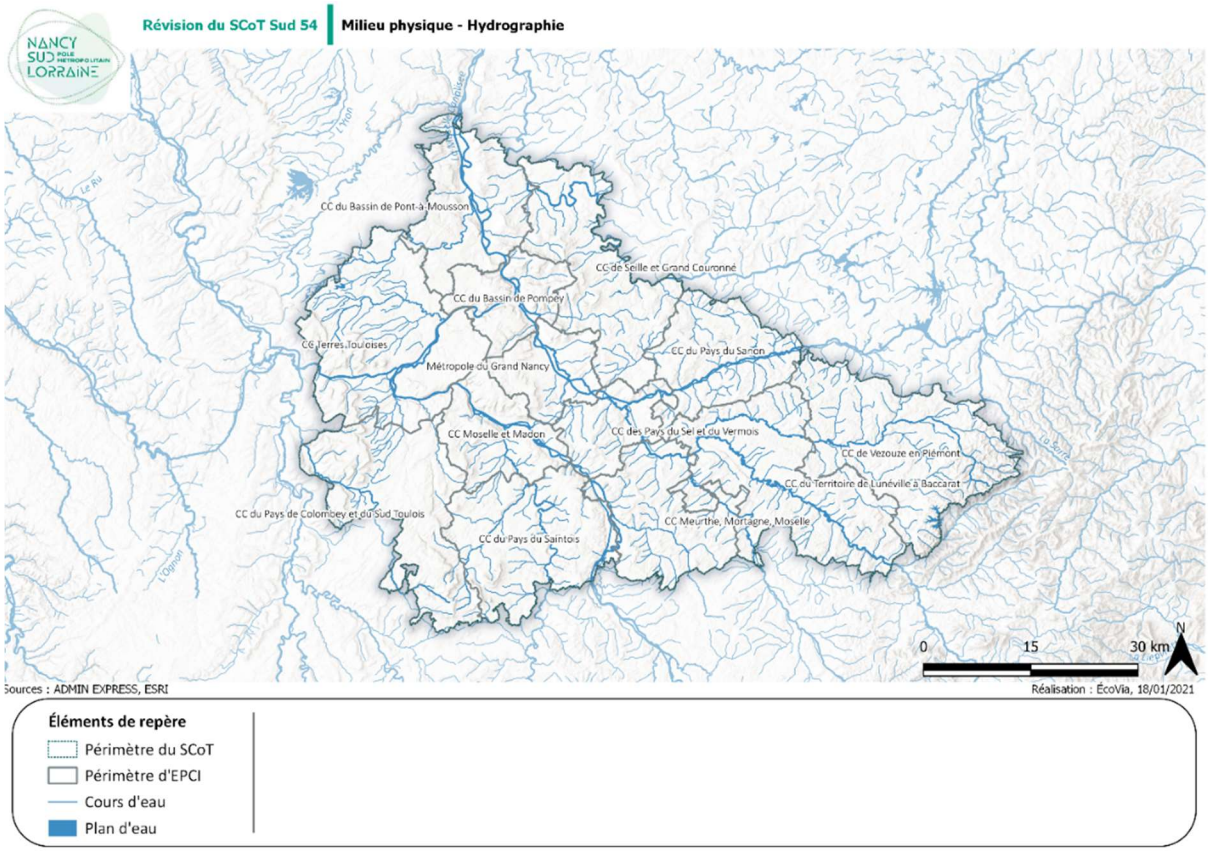
La première cause de dégradation anthropique de la ressource en eau souterraine est l'utilisation de pesticides et de nitrates (cf. partie sur les menaces de dégradation).

Une ressource en eau superficielle conséquente, mais qui n'atteint pas les objectifs de qualité

Un réseau hydrographique dense

Le Sud54 est parcouru par de nombreux cours d'eau et compte trois plans d'eau. Leur liste est présentée en annexe.

- La Moselle, orientée Nord-Sud, prend sa source dans le Massif des Vosges à Bussang et se jette dans le Rhin à Coblence, en Allemagne. Sa longueur totale est de 560 km. Elle est alimentée par de nombreux affluents :
- La Meurthe, dont sa confluence avec la Moselle se situe au nord de l'agglomération nancéienne, après le port de Frouard, est une rivière de Lorraine qui prend sa source entre le Hohneck et le col de la Schlucht dans le département des Vosges. Cette rivière est canalisée pour franchir Nancy.
- le Madon, la Seille, l'Esch, le Rupt-de-Mad, etc.



Des eaux de qualité très moyenne

L'état écologique des masses d'eau est qualifié selon cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre ou mauvais. La mesure de l'état chimique comprend deux sous-catégories, avec ou sans ubiquistes[8], et le classement est soit bon, soit mauvais.

Entre 2013 et 2019, le nombre de cours d'eau ayant atteint le bon état écologique a augmenté (+4 cours d'eau), mais le nombre en état médiocre ou mauvais est également en hausse. L'état chimique s'est quant à lui dégradé (avec ou sans ubiquistes).

[8] Une molécule ubiquiste est retrouvée de partout, quel que soit le milieu. L'agence de l'eau Loire-Bretagne a choisi de les traiter à part.

Tableau 24 : Synthèse de l'état des masses d'eau superficielles du Sud54[9]

Légende	État écologique 2013	État écologique 2019	État chimique 2013	État chimique 2019	État chimique sans ubiquistes 2013	État chimique sans ubiquistes 2019
Très bon état	1	1				
Bon état	12	17	8	22	42	39
État moyen	53	39				
État médiocre	22	27				
Mauvais état	7	12	44	58	10	41
Non déterminé	1	0	44	16	44	16
Total	**96**	**96**	**96**	**96**	**96**	**96**

Le SDAGE a également identifié les masses d'eau pour lesquelles les pressions sont telles qu'elles risquent de ne pas atteindre le bon état fixé par la DCE. Ainsi, 82 cours d'eau risquent de ne pas atteindre le bon état écologique et 77 de ne pas atteindre le bon état chimique, à cause notamment des HAP, des pesticides ou des nitrates.

Tableau 25 : Risque de non-atteinte des objectifs environnementaux des cours d'eau

Risque	Paramètres généraux	NO_3	Hydromorphologie	Prélèvements	Métaux	HAP	Pesticides	PCB	Écologique	Chimique
Oui	31	59	47	5	43	77	70	2	**82**	**77**
Non	62	34	46	88	50	16	23	91	**11**	**16**

Les plans d'eau également présentent des risques de ne pas atteindre les objectifs en matière de métaux ou B(a)P par exemple, et deux sur trois pourraient ne pas être en bons états chimique et écologique.

Tableau 26 : Risque de non-atteinte des objectifs environnementaux des plans d'eau

Risque	Paramètres généraux	Métaux	B(a)P	Pesticides	PCB	Écologique	Chimique
Oui	2	2	2	1	0	2	2
Non	1	1	1	2	3	1	1

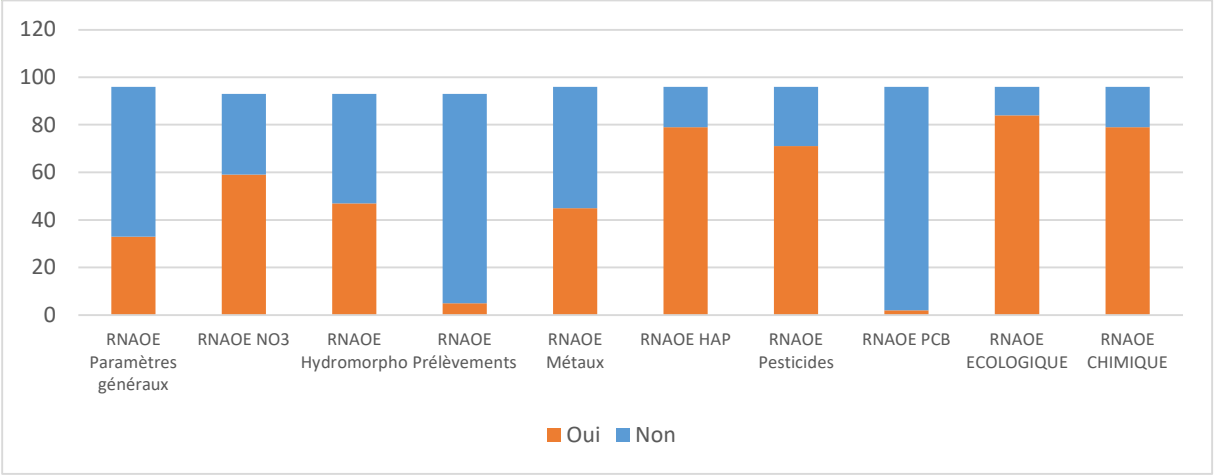
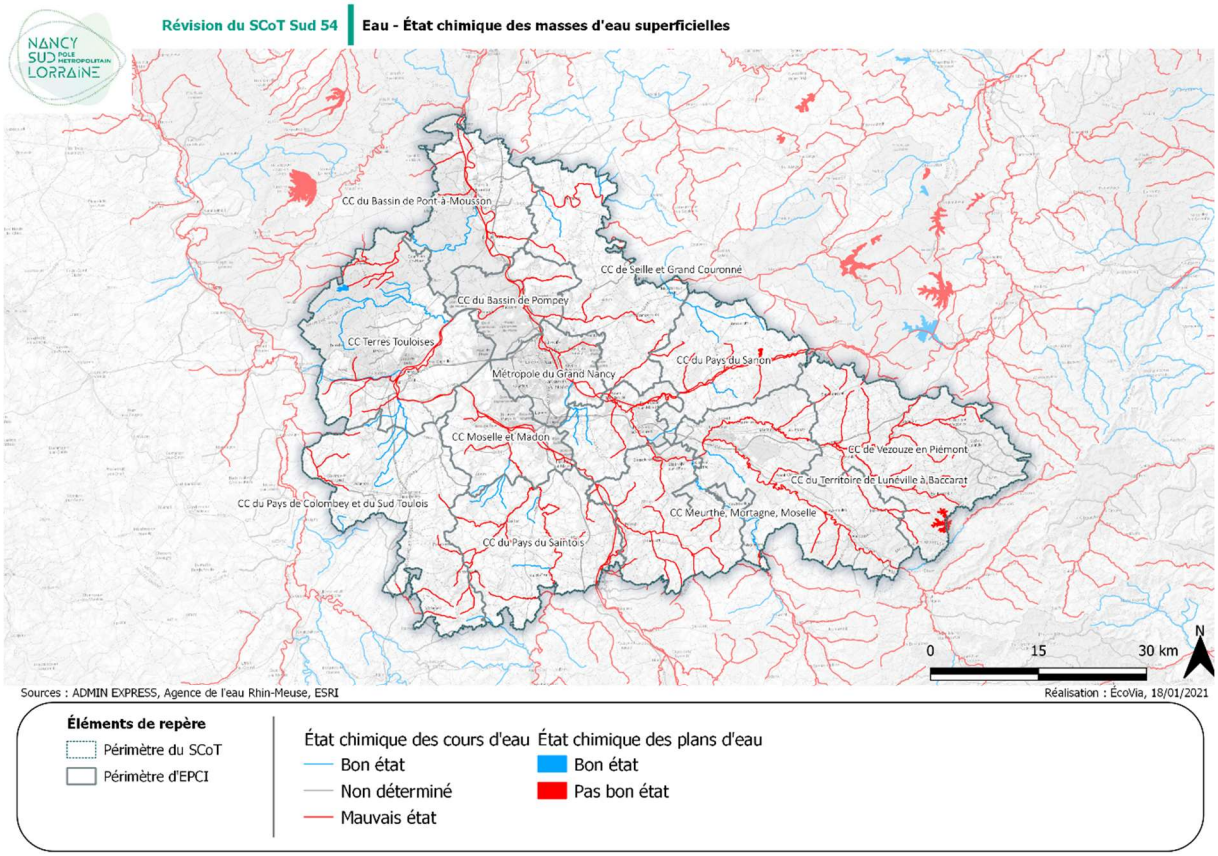
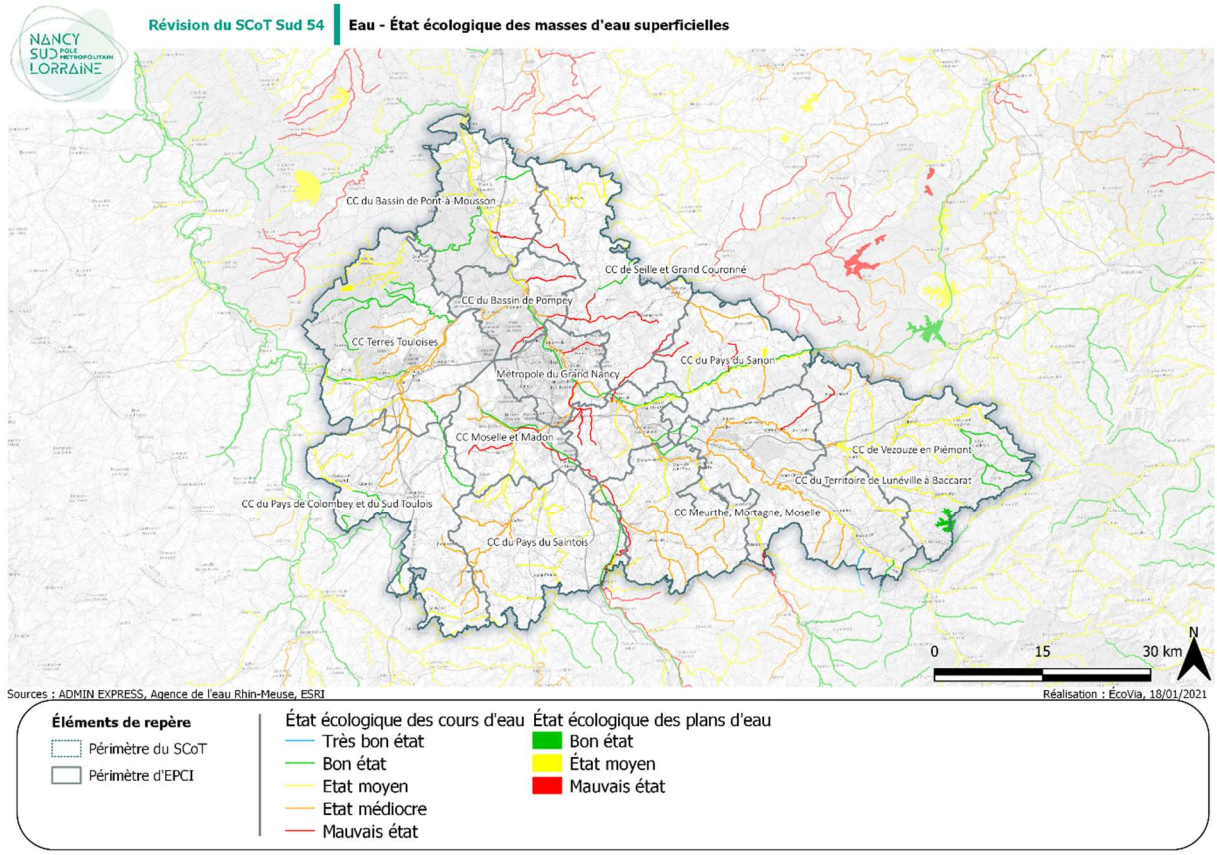


Figure 29 : RNAOE des masses d'eau superficielles du Sud54

[9] Le détail pour chaque cours d'eau est présenté en annexe.





Une ressource en eau présentant des pressions et des menaces de dégradation

Si au plan quantitatif, le Sud54 possède un contexte favorable, les dégradations des masses d'eaux souterraines et superficielles sont significatives. Les activités industrielles, artisanales,

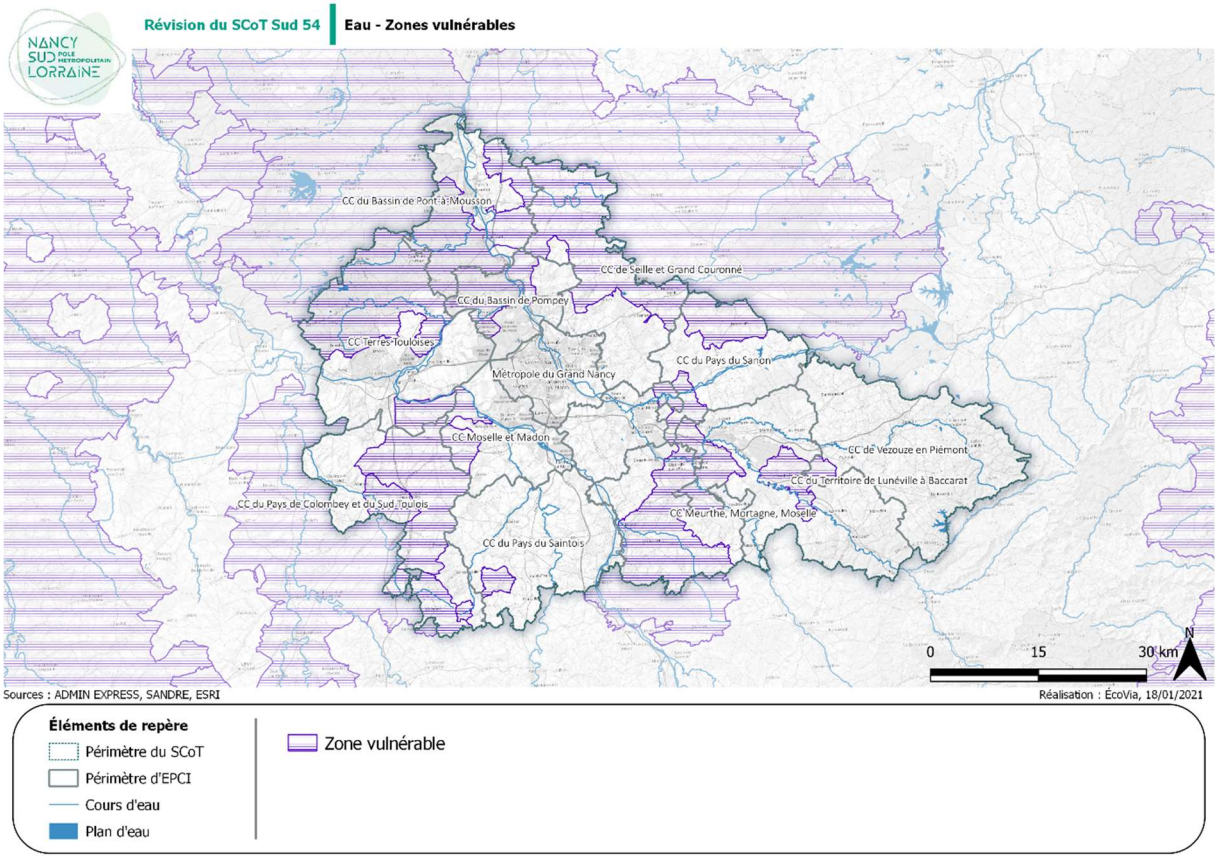
agricoles et domestiques sont à l'origine de pollutions dangereuses pour l'environnement et présentant un risque pour la santé publique.

Les pollutions d'origine agricole : fertilisation, lessivage des sols, nitrates, pollutions aux pesticides…

B. Les pollutions d'origine agricole : Nitrates

La Directive nitrates a pour objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. En France, elle se traduit par la définition de « zones vulnérables » où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution. Les zones identifiées et les programmes d'actions associés font régulièrement l'objet d'actualisations.

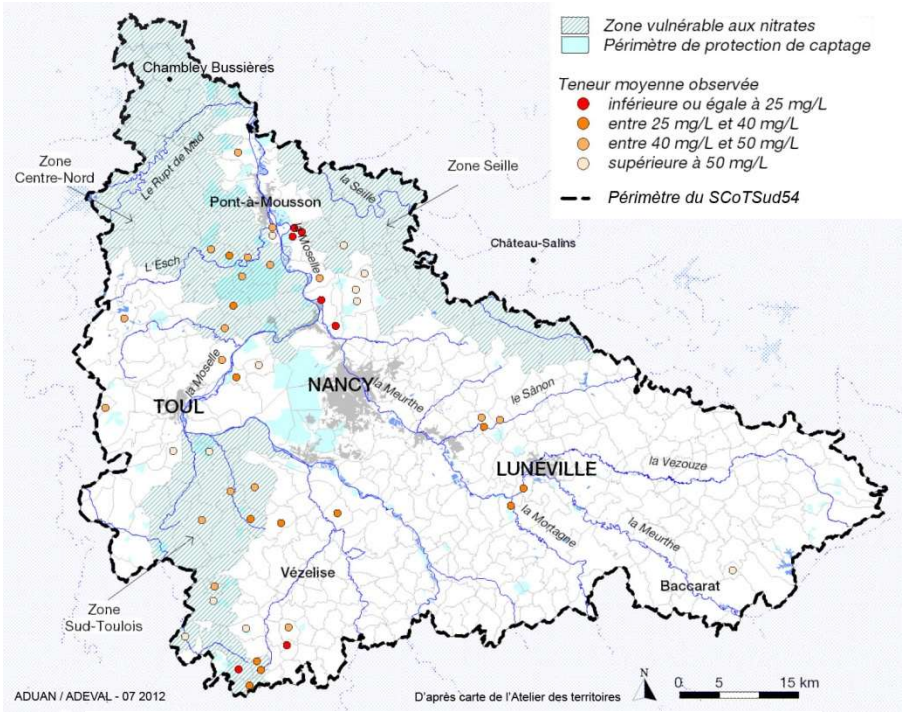
Les zones vulnérables couvrent 36 % du Sud54.

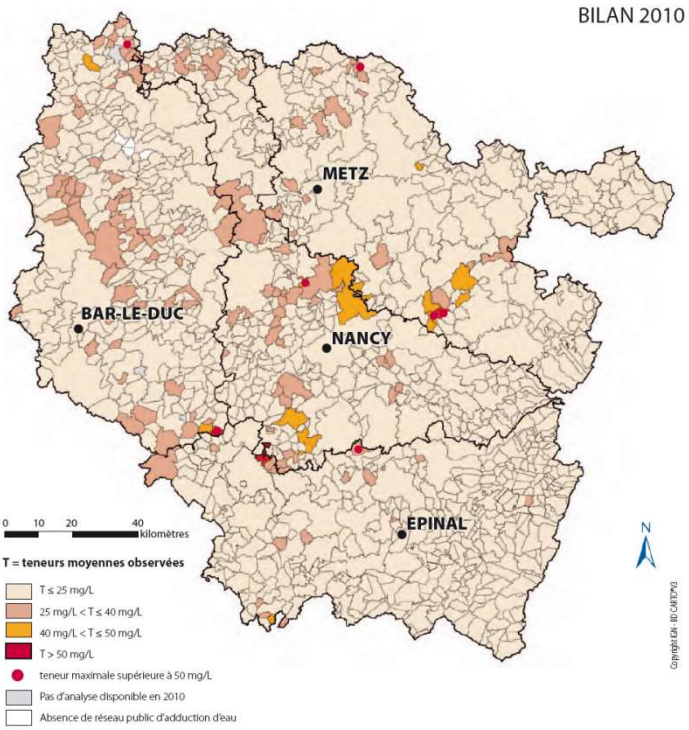


De nombreuses mesures ont été entreprises pour contenir les pollutions diffuses (matières azotées, pesticides…) et les dégradations aux nitrates (mise aux normes des bâtiments d'élevage incluant la gestion optimale des effluents d'élevage). Concentrées sur les zones vulnérables définies au titre de la Directive européenne en raison de leur dégradation par les nitrates (directive nitrates), elles se sont déclinées en programmes (Agri-mieux, opération Esch-plateau de Haye, opération plateau du Haut-Saintois, opération Rupt-de-Mad, opération Aquae Seille, opération Agr'Eau Madon – programme nitrates) ayant pour objet, essentiellement, d'agir sur une maitrise de la fertilisation des terres agricoles, une gestion adaptée des effluents d'élevage et le maintien d'un couvert végétal limitant la diffusion des pollutions.

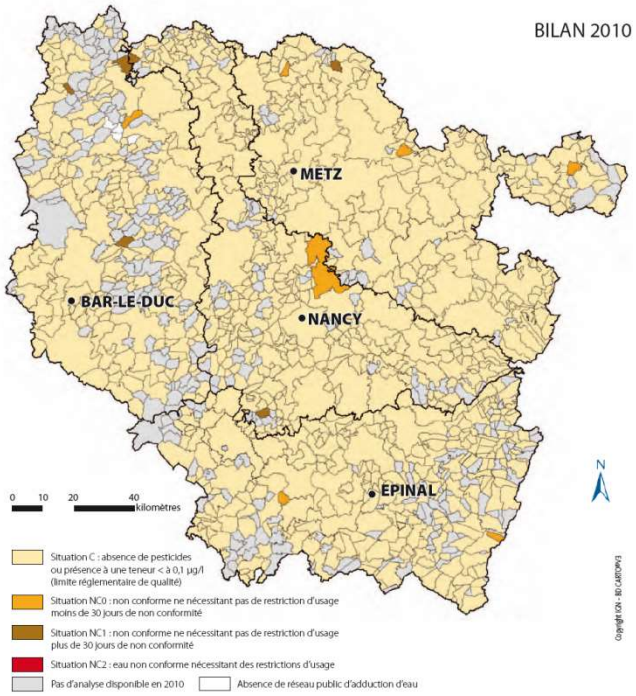
Ces programmes initiés depuis les années 1990 ont eu des effets différents qui ne peuvent être généralisés, mais bon nombre d'exemples et de signes tendanciels montrent qu'ils ont permis, dans l'ensemble, de contenir l'augmentation importante des teneurs en nitrates dans les eaux qui s'effectuait au cours des années 1990, voire de les diminuer dans les eaux superficielles (par exemple, la concentration en nitrates dans le Rupt-de-Mad est passée de 10 mg dans les années 70 à 30 mg en 1994). Le territoire commence donc à tirer profit de ses engagements précurseurs sur la maitrise des pollutions diffuses.

Néanmoins, la lutte contre les nitrates et les pesticides n'est pas achevée ; les évolutions tendancielles au global révèlent une augmentation légère, mais toujours opérante des concentrations en nitrates. Aussi, appelle-t-elle à être renforcée dans le cadre du Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux et de nouveaux programmes tels que le 9e programme nitrates et la sélection de 11 captages (9 en Meurthe-et-Moselle et 2 dans les Vosges) faite au titre des « captages Grenelle » devant recevoir des actions spécifiques de reconquête de leur qualité.





Bilan 2010 – Pesticides - Source : ARS 2010



Bilan 2010 – Nitrates Source : ARS 2010

Un territoire sensible à l'eutrophisation

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Elles découlent de l'application de la directive « eaux résiduaires urbaines » de 1991. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives « eaux brutes », « baignade » ou « conchyliculture ».

La totalité du Sud54 est en zone sensible.

Les pollutions d'origine industrielle

Les rejets polluants de l'industrie dans le milieu naturel ont fortement décru depuis les années 1980. Ce constat s'explique par une forte baisse de l'activité sidérurgique, minière ou liée au textile, mais aussi par des investissements très importants. Dans les territoires où des plateformes industrielles se sont développées, la réduction des rejets d'eaux usées a été notable des 20 dernières années.

Le Sud54 comporte, cependant, encore un certain nombre d'industries avec des rejets significatifs dans l'eau, et plus particulièrement, les rejets salins.

Les rejets salins : ils résultent de l'activité des soudières de Novacarb et Solvay, implantées dans la vallée de la Meurthe, à Dombasle-sur-Meurthe et Laneuveville-devant-Nancy.

L'activité de ces établissements entraine des rejets de chlorure. La quantité rejetée en moyenne annuelle sur dix ans est de 13,48 kg/s (kg/seconde), pour Novacarb, et de 16,25 kg/s pour Solvay. L'impact potentiel de ces rejets renvoie à une préoccupation internationale. En effet, une limite de rejets pour les deux soudières a été fixée à 31 kg/s (Convention de Bonn).

À ces rejets, s'ajoutent les apports naturels de sel par la Seille, le Sanon et la Meurthe.

Ainsi, la teneur en chlorures de la Moselle, en aval de sa confluence avec la Meurthe, dépasse la valeur limite de qualité pour l'utilisation de l'eau brute de la rivière pour la consommation d'eau potable, fixée à 200 mg/l.

Les rejets de l'assainissement dans le milieu naturel

Gestion de l'assainissement collectif

En 2019, 189 communes ont conservé la compétence, et près de 250 l'ont transférée aux communautés de communes ou syndicats suivants :

- CC Moselle et Madon
- CC de Seille et Grand Couronné
- CC du Pays du Sanon
- CC du Territoire de Lunéville à Baccarat
- CC Terres touloises
- Syndicat intercommunal à vocation unique
    - Syndicat d'assainissement de l'agglomération de Pont-À-Mousson (cycle d'eau)
    - Syndicat intercommunal d'assainissement du Chalet
    - Syndicat intercommunal d'assainissement de l'Aroffe
    - Syndicat intercommunal d'assainissement de la Bouvade
    - Syndicat intercommunal d'assainissement de Millery-Autreville
    - Syndicat intercommunal d'assainissement de Saint-Nicolas de Port-Varangéville
    - Syndicat intercommunal d'assainissement des Cotes de Saint-Amon
    - Syndicat intercommunal d'assainissement des Fontaines du Madon
    - Syndicat intercommunal d'assainissement du Val de Mauchere
    - Syndicat intercommunal d'assainissement du Vermois
    - Syndicat intercommunal d'assainissement du Sanon
- Syndicat intercommunal à vocations multiples
    - Syndicat intercommunal de l'environnement de Blainville Damelevières
    - Syndicat intercommunal d'eau et d'assainissement du Bassin de Pompey et de l'Obrion-Moselle
    - Syndicat intercommunal des eaux de Bayon Virecourt
- Syndicat mixte : syndicat intercommunal d'épuration du Clairupt

La Métropole du Grand Nancy est également chargée de la compétence sur son territoire.

11 communes ne sont pas équipées d'assainissement collectif.

Tableau 27 : Répartition des collectivités chargées de l'assainissement collectif (source : SISPEA, 2019)

Type de collectivité	Nombre de collectivités chargées de la gestion de l'assainissement collectif	Nombre de communes concernées
Communauté de communes	5	172
Commune	189	189
Métropole	1	20
Syndicat intercommunal à vocation unique	11	41
Syndicat intercommunal à vocations multiples	3	12
Syndicat mixte	1	2
Total	**210**	**424**

Des installations récentes

Environ 150 stations d'épuration traitent les eaux usées sur le territoire, soit un total d'environ 800 000 EH[10]. La moitié ont une capacité nominale comprise entre 200 et 2 000 EH, et un peu plus d'un tiers a un calibre de moins de 200 EH. La plupart ont été bâties depuis 2000.

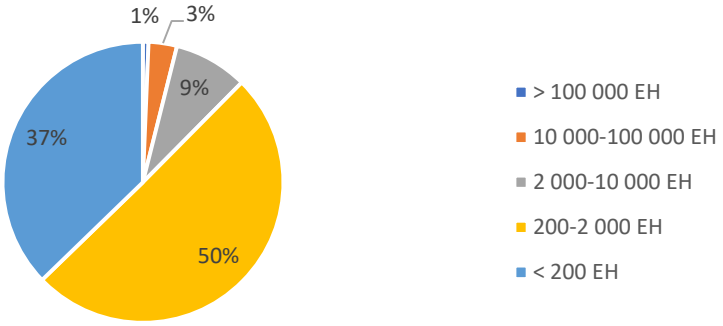


Figure 30 : Répartition du nombre de STEP selon la capacité nominale

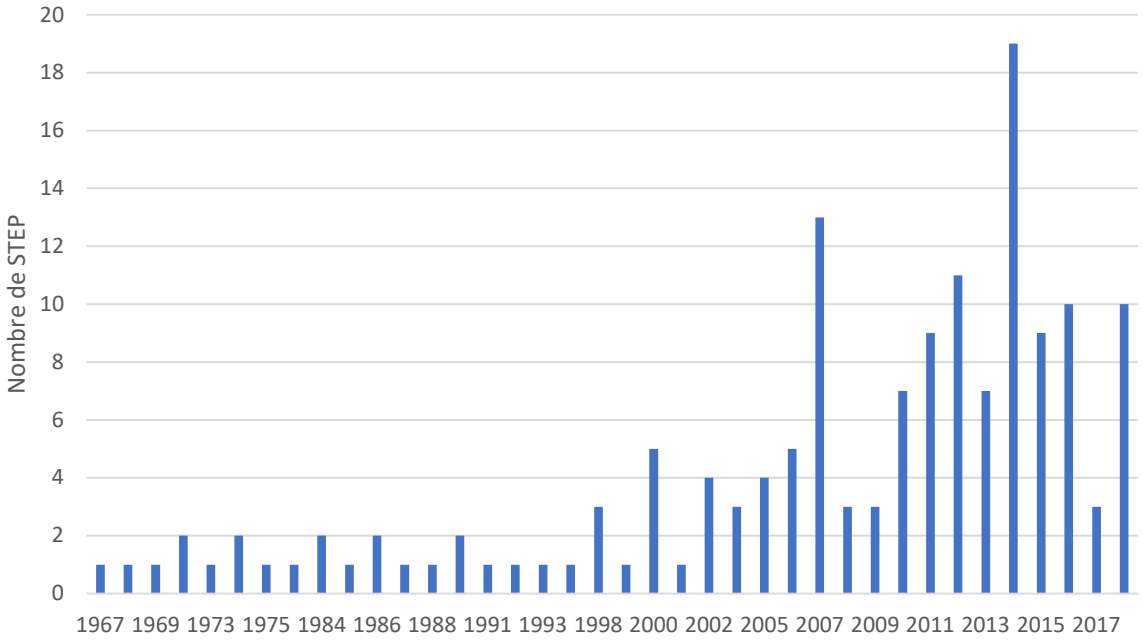
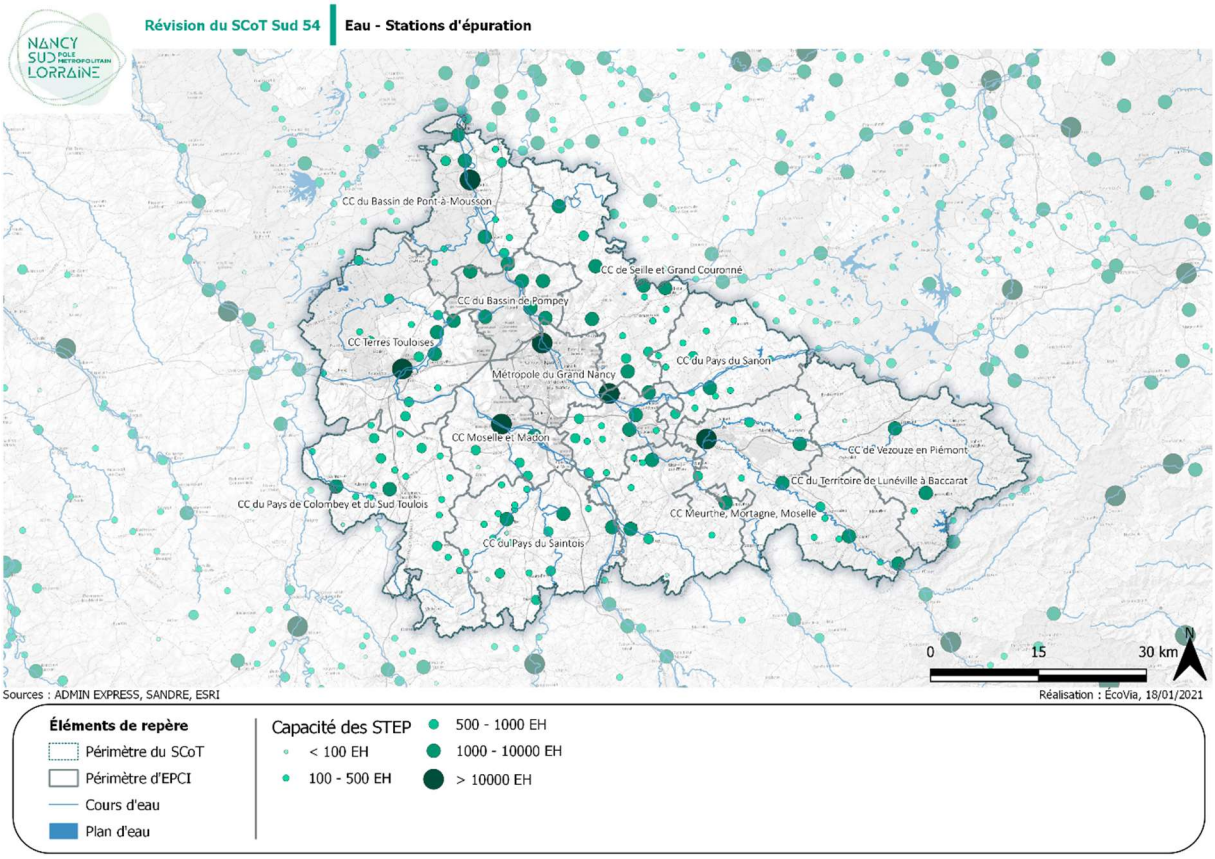


Figure 31 : Évolution du nombre de STEP mises en service

[10] EH ou équivalent habitant : unité de mesure de la capacité d'une filière d'épuration, basée sur le rejet journalier moyen théorique d'un habitant. En France, un équivalent-habitant correspond à 60 g de la demande biologique en oxygène (DBO), 135 g de la demande chimique en oxygène (DCO), 15 g d'azote total Kjeldahl (NTK) et 4 g de phosphore total dans une quantité quotidienne moyenne de 120 L d'eau usée.



En théorie, la capacité résiduelle[11] de l'assainissement collectif du territoire est d'environ 250 000 EH et 86 000 m³/j. Cependant, il existe des disparités puisque certaines installations sont dépassées en 2018.

Tableau 28 : Capacités résiduelles théoriques (d'après le portail de l'assainissement)

Maximum de la somme des pollutions entrantes (EH)	Somme des capacités nominales 2018 (EH)	Capacité résiduelle théorique (EH)	Débit de référence (m³/j)	Débit entrant 2018 (m³/j)	Capacité hydraulique résiduelle théorique (m³/j)
542 423	795 248	**252 825**	239 886	153 784	**86 102**

Une majorité d'installations conformes

Chaque année, les services de l'État calculent la conformité performances des stations de traitement des eaux usées. Les performances doivent être conformes aux exigences de la Directive eaux résiduaires urbaines (ERU) pour que les ouvrages soient déclarés comme conformes. Les stations de traitement des eaux usées déclarées non conformes en performance, mais déclarées conformes en équipement peuvent signifier que :

- La station de traitement des eaux usées a été mise en conformité équipement en cours d'année et que les analyses effectuées avant cette date n'étaient pas satisfaisantes ;
- Il y a eu durant l'année un problème de dysfonctionnement exceptionnel qui ne se reproduira pas et qui ne remet pas en cause la conformité de l'équipement. L'exploitant et la collectivité doivent faire plus attention au fonctionnement de leurs ouvrages ;

[11] La capacité résiduelle est la différence entre la capacité de l'ouvrage et la charge réellement traitée par l'ouvrage. Concernant la capacité hydraulique, il s'agit de la différence entre le débit de référence de l'ouvrage et les volumes réellement traités.

- S'agissant d'un premier dysfonctionnement, la station de traitement pourrait devenir à court terme non conforme en équipement. Des mesures de mise en conformité des ouvrages s'imposent à la collectivité.

Ainsi, une vingtaine d'installations du Sud54 ne sont pas conformes, dont 2 pour autosurveillance insuffisante, 3 pour défaillance de l'équipement d'autosurveillance, une pour mauvaises performances et une pour non-transmission de l'autosurveillance. Le détail n'est pas précisé pour les autres non-conformités. Au total, cela représente près de 40 000 EH, soit environ 5 % de la capacité nominale du Sud54.

Tableau 29 : Conformités des stations d'épuration (source : portail de l'assainissement)

	Conformité globale	Performance	Équipement	ERU équipement STEU au 31/12/2018	ERU équipement STEU prévisionnelle au 31/12/2018
Nombre d'installations non conformes	19	9	8	8	0
Nombre d'installations conformes	134	134	145	145	153
Non renseigné	0	10	0	0	0

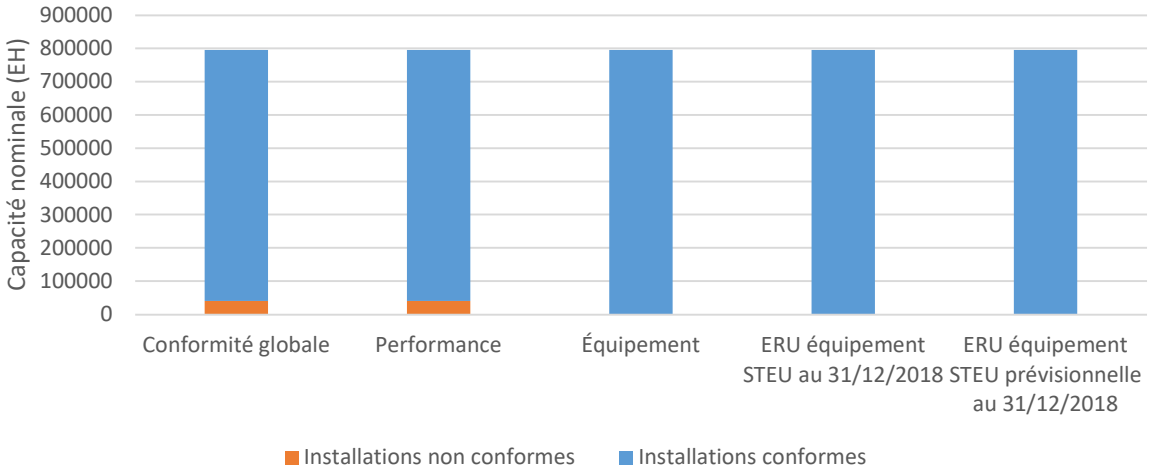
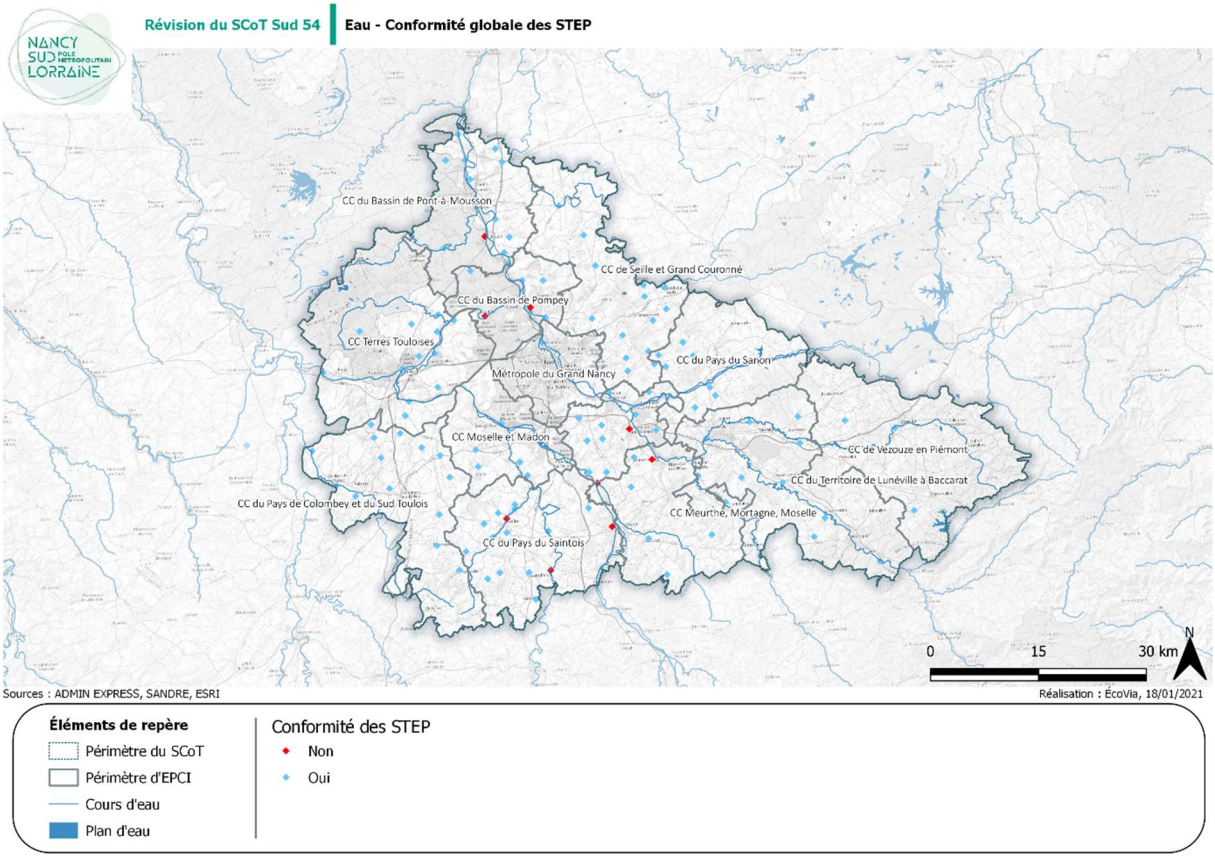


Figure 32 : Bilan des conformités (en capacité nominale)



Assainissement non collectif

SOURCES : SISPEA

Par assainissement non collectif ou autonome, on entend « tout système effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ». L'assainissement non collectif recouvre :

- L'ensemble des installations d'assainissement individuel (ou autonome) composées d'une fosse septique, ou d'une fosse toutes eaux et d'un dispositif de traitement et d'infiltration dans le sol ;
- Les installations liées à des activités de type commercial ou artisanal non raccordées à un réseau public d'assainissement ;
- Les lotissements desservis par un réseau et une station d'épuration privés.

L'assainissement non collectif est géré en régie par sept communes, trois communautés de communes, la Métropole de Nancy et deux syndicats. Plus de 620 000 personnes sont concernées (y compris les communes desservies par le Syndicat départemental qui n'appartiennent pas au Sud54).

Tableau 30 : Répartition des collectivités chargées de l'assainissement non collectif (source : SISPEA, 2019)

Type de collectivité	Nom	Nombre de communes concernées	Population desservie (sans double compte)
Communauté de communes	CC de Seille et Grand Couronné	42	18 319
	CC du Territoire de Lunéville à Baccarat	20	30 900
	CC Terres touloises	41	43 648
Commune	Atton	7	810
	Belleville		1 429
	Dieulouard		4 681
	Griscourt		125
	Jezainville		970
	Neuviller-lès-Badonviller		90
	Vicherey		85
Métropole	Métropole du Grand Nancy	20	260 665
Syndicat intercommunal à vocation unique	Syndicat d'assainissement de l'agglomération de pont à mousson (cycle d'eau)	5	23 666
Syndicat mixte	Syndicat mixte départemental d'assainissement autonome	282	234 980

Les rejets des eaux pluviales dans le milieu extérieur

La gestion des eaux pluviales constitue un enjeu important pour les collectivités, afin d'assurer la sécurité publique (prévention des inondations) et la protection de l'environnement (limitation des apports de pollution dans les milieux aquatiques).

Bien que les textes relatifs à la gestion des eaux pluviales ne fixent pas pour la collectivité d'obligation de collecte ou de traitement en tant que telle, ce contexte, couplé aux problématiques d'inondations par ruissellement ou débordement de réseaux, renforce l'attention à porter à la gestion des eaux pluviales, notamment en lien avec le patrimoine d'ouvrages existants.

Le SDAGE Rhin Meuse compte plusieurs orientations traitant des eaux pluviales :

- Orientation T2 – O3.3 (modifiée) Améliorer la prise en compte des eaux pluviales dans les zones urbanisées* et à urbaniser, en privilégiant, si possible, les techniques alternatives* (préférentiellement fondées sur la nature*) et en tenant compte des préconisations faites dans les dispositions T2 – O1.2 –D1 et T2 –O1.2 – D2. Ces zones doivent pouvoir être entretenues sans l'usage de produits phytosanitaires.
- Orientation T2 - O3.3.1 Rechercher la diminution des volumes à traiter en limitant l'imperméabilisation des surfaces et en déconnectant des réseaux urbains, les apports d'eau pluviale de bassins versants extérieurs aux agglomérations.
- T2 - O7.3 – D6 (nouvelle) Limiter autant que possible la construction de nouveaux réseaux d'eaux pluviales stricts, favorisant le transfert direct de déchets vers les cours d'eau, en privilégiant la gestion à la source des eaux pluviales.
- T3 - O4.2 –D9 Dans un objectif de limiter les impacts des rejets d'eaux pluviales, de stations d'épuration ou de drainage agricole sur le réseau hydrographique, sera recherchée la « déconnexion » des rejets vers le milieu naturel au travers de la création de zones tampons
- Orientation T5A – O5 (modifiée) (Objectif 4.2 du PGRI) maitriser le ruissellement pluvial sur les bassins versants en favorisant, selon une gestion intégrée des eaux pluviales, la

préservation des zones humides, des prairies et le développement d'infrastructures agroécologiques.
- Orientation T5B – O1 : Limiter l'impact des urbanisations nouvelles et des projets nouveaux pour préserver les ressources en eau et les milieux et limiter les rejets.

Les réseaux de collecte ou « égouts » ont pour fonction de recueillir les eaux usées de toutes origines, dont les eaux pluviales, et de les acheminer vers les stations d'épuration. Ces réseaux sont de deux types :

- Les réseaux unitaires (les plus anciens) : Dans les réseaux unitaires, les eaux usées et les eaux pluviales sont regroupées. Ce système est le plus ancien et il équipe la plupart des centres-villes historiques. Il présente l'inconvénient de surcharger les stations d'épuration par temps de pluie (apports d'eaux claires en surplus). Les à-coups hydrauliques liés aux flux d'eaux pluviales compliquent la bonne gestion de la station d'épuration.
- Les réseaux séparatifs (les plus récents) : Les eaux usées sont captées dans un réseau et les eaux de pluie dans un réseau différent. Par temps de pluie, les eaux usées ne risquent plus d'être court-circuitées et vont toutes en station d'épuration. L'avantage de ce type de réseau est de ne pas introduire de charge de pollution contaminante, minérale ou chimique, du flux d'eaux pluviales dans la station d'épuration.

En temps de pluie, les systèmes d'assainissement, qu'ils soient unitaires ou séparatifs, rencontrent de manière récurrente des difficultés à collecter, transporter ou stocker les eaux pluviales. Selon l'importance des pluies, cette situation peut provoquer des déversements et des débordements, pouvant conduire à des inondations. L'artificialisation des sols contribue à l'aggravation de ces phénomènes en rendant les sols moins perméables. En effet, l'imperméabilisation des sols limite l'infiltration des eaux pluviales dans le sol et l'alimentation des eaux souterraines, et augmente ainsi les volumes ruisselés.

Afin de gérer au mieux les eaux pluviales, il faut réduire les émissions de polluants et le ruissellement à la source :

- Adapter le choix des revêtements de chaussées et autres matériaux urbains (matériaux neutres) ;
- Vérifier l'origine des matériaux et leur absence de contamination ;
- Utiliser des peintures de sols et autres matériaux sans adjuvants toxiques ;
- Modifier les pratiques locales de nettoyage des rues (fréquence accrue du nettoyage) ;
- Sensibiliser sur la nécessité de ne pas rejeter de détritus sur la voie publique ;
- Contrôler et réduire l'utilisation des engrais, herbicides, pesticides et autres produits phytosanitaires ;
- Utiliser de manière plus réfléchie les produits de déneigement et de déverglaçage ;
- Améliorer l'efficacité des systèmes de dépollution des systèmes industriels producteurs de fumée ;
- Améliorer la gestion des aires de stockage industrielles ;
- Promouvoir les transports en commun ;
- Améliorer la conception des véhicules de manière à diminuer les émissions de polluants et à améliorer la combustion des matières organiques.

Un second levier d'action réside dans la limitation de l'imperméabilisation afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et de limiter le lessivage des sols et surfaces urbains.

D'autre part, il est également possible de gérer les eaux pluviales au plus près de leur point de chute. De grands principes sont à respecter :

- Éviter de collecter les eaux pluviales dans des réseaux d'assainissement (unitaires ou séparatifs),

- Limiter le parcours des eaux pluviales afin de limiter l'érosion et le lessivage des sols,
- Éviter la concentration des écoulements,
- Favoriser l'évaporation de l'eau et l'évapotranspiration par la végétation.

Lorsque la nature du sol le permet, on cherche à infiltrer les eaux pluviales pour les pluies courantes, sur le principe des niveaux de service. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales mis en œuvre prennent différentes formes : noues, tranchées, jardins de pluie, bassins paysagers, espaces inondables intégrés à l'aménagement, etc.

Une gestion des eaux pluviales à la source se veut complémentaire d'une gestion séparative en limitant les apports d'eaux pluviales à prendre en charge par les systèmes d'assainissement existants.

Par ailleurs, les eaux pluviales peuvent constituer une nouvelle ressource en tant que support de nature en ville et de biodiversité, d'animation paysagère, de lutte contre les ilots de chaleur urbains[12].

La gestion des rejets des eaux pluviales dans le milieu extérieur reste à améliorer dans le Sud54.

Pour éviter de nombreux problèmes à l'aval (inondations, excès d'eaux claires au niveau des équipements de traitement des eaux usées…), il est indispensable que la gestion des eaux pluviales soit traitée très en amont des projets d'aménagements. Il est aussi, aujourd'hui, impératif de concevoir des projets de développement urbain, qui minimisent les rejets d'eaux pluviales dans le milieu extérieur.

Pour améliorer cette gestion des eaux pluviales, on peut citer l'exemple du Grand Nancy, qui a intégré cette approche dans son zonage d'assainissement, avec une cartographie des préconisations des débits de fuite déterminés par secteur, cartographie des secteurs où l'aptitude à l'infiltration des eaux pluviales est favorable, possible ou défavorable.

La récupération des eaux de pluie présente, à la fois, un avantage économique et environnemental. Elle devient une alternative à nos habitudes de consommation. Utiliser de l'eau de pluie pour alimenter les toilettes ainsi que pour les autres usages non sanitaires permet une économie substantielle.

Une ressource en eau sollicitée pour de multiples usages

SOURCES : BNPE, 2020

Plus de 300 ouvrages de prélèvement sont recensés. Les prélèvements d'eau effectués dans le Sud54 sont en majorité (67 % des prélèvements en 2018) destinés à alimenter les canaux, et l'eau est donc relarguée dans le milieu. Les autres usages se partagent les 33 % restants.

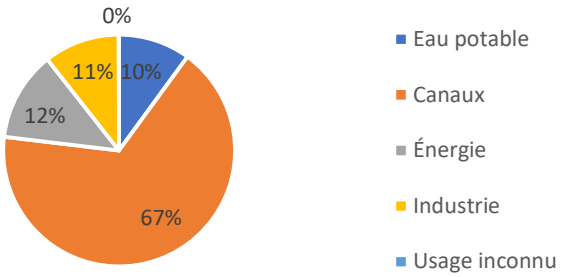
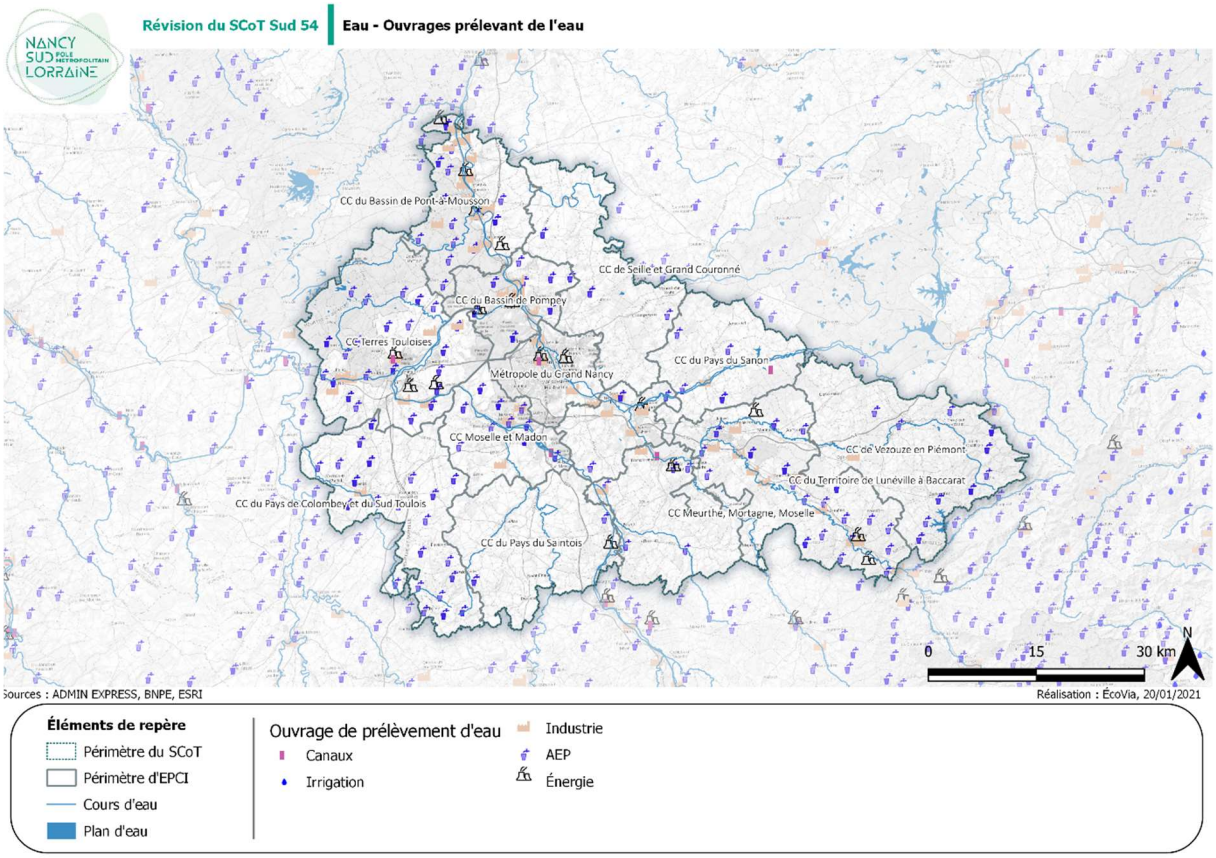


Figure 33 : Répartition par usage des prélèvements d'eau du Sud54 en 2018 (BNPE, 2020)

[12] Accroissements localisés des températures en zones urbaines



Seuls 6 % des prélèvements ont été effectués dans les eaux souterraines en 2018, témoignant de la grande dépendance du territoire à son réseau superficiel. Si l'on ne considère que les usages consommant de l'eau (eau potable, industrie) (par opposition aux usages qui relarguent l'eau au milieu comme les canaux ou les centrales), ce taux s'élève alors à 30 %.

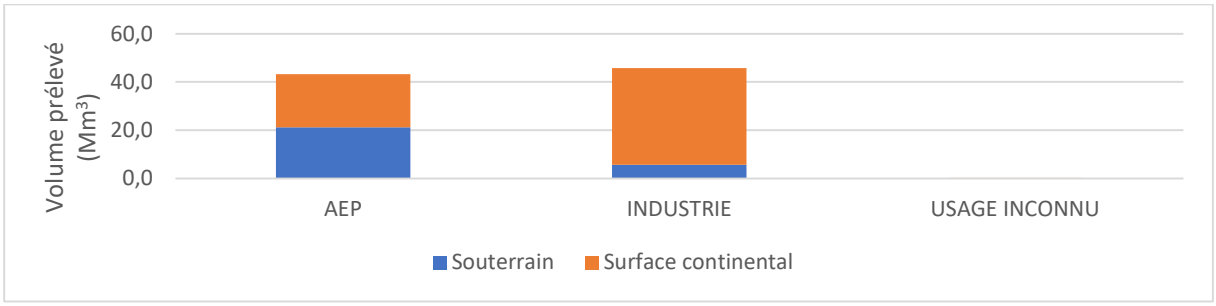


Figure 34 : Répartition du type d'eau prélevé pour consommation selon l'usage en 2018

Depuis 2012, les prélèvements sont en baisse, notamment du fait de l'arrêt des prélèvements de la centrale thermique à Blénod-lès-Pont-à-Mousson en 2014. À elle seule, cette installation pesait pour 13 % des prélèvements du Sud54 en 2014.

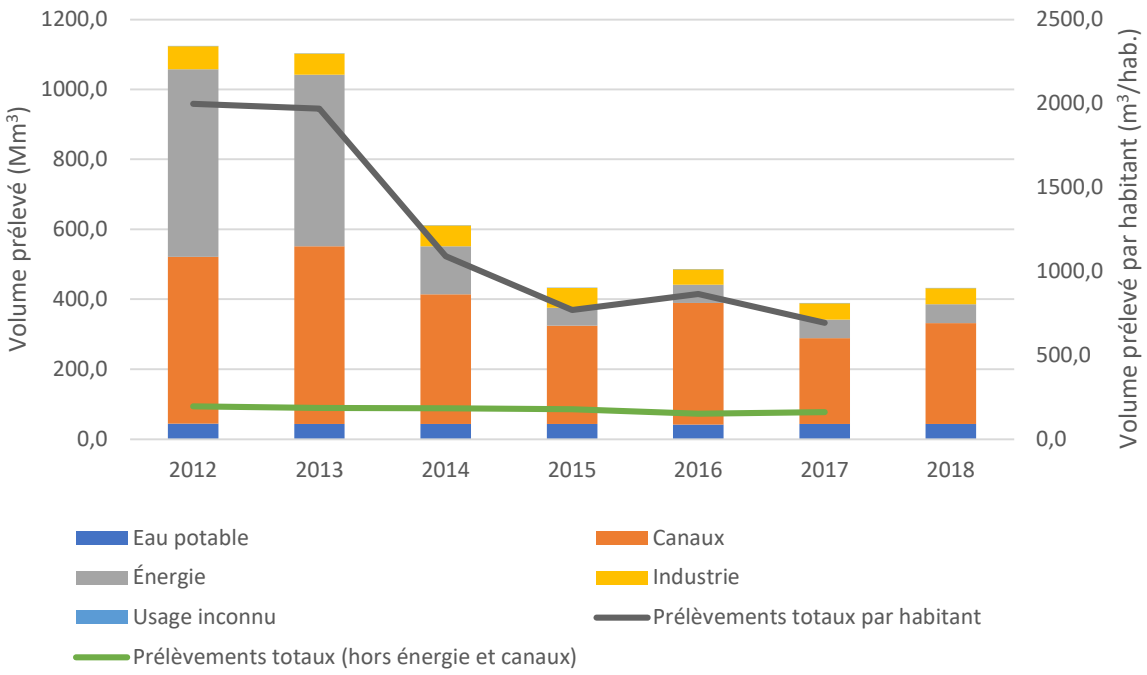


Figure 35 : Évolution des prélèvements d'eau dans le Sud54

Les risques de conflits d'usage déjà pointés en 2013 sont ainsi toujours présents. La grande dépendance du territoire aux ressources superficielles est un facteur de vulnérabilité, en particulier dans le cadre du changement climatique. En effet, la modification potentielle des précipitations pourrait impacter la disponibilité et accentuer les étiages. La hausse des températures pourrait en outre augmenter les besoins de refroidissement de certaines installations.

L'alimentation en eau potable (AEP), un usage prioritaire

Gestion du service d'eau potable

L'eau potable est gérée par différents services, et certaines communes dépendent de plusieurs services, selon si la structure est compétente pour la production, le transport ou la distribution.

La production recouvre :

- La protection de la ressource, par l'établissement des périmètres de protection ;
- Le prélèvement de l'eau brute dans le milieu naturel ;
- La potabilisation de l'eau dans des unités de traitement, et l'acheminement par des canalisations de gros diamètres (*feeders*) ;
- Le stockage dans des châteaux d'eau ou des réservoirs en tête des réseaux de distribution et transport.

Le transport s'effectue par des canalisations de gros diamètres ou *feeders* (des « autoroutes de l'eau ») permettant d'acheminer de l'eau potable, après traitement, d'un point de production vers un lieu de consommation.



Figure 36 : production d'eau potable (source : Eau du Morbihan)

La distribution recouvre l'acheminement de l'eau produite par les unités locales de production ou acheminée par les réseaux d'interconnexions de transport jusqu'au branchement de chaque abonné, par un « chevelu » de réseau.



Figure 37 : Distribution de l'eau potable (source : Eau du Morbihan)

147 communes du Sud54 ont conservé la compétence en 2019, il existe en outre 34 syndicats (regroupant 279 communes), deux communautés de communes (CC Moselle et Madon et de Seille et Grand Couronné) et la Métropole du Grand Nancy.

Tableau 31 : Répartition des collectivités chargées de l'eau potable par type (source : SISPEA)

Type de collectivité	Nombre de collectivités chargées de la gestion de l'eau	Nombre de communes concernées
Communauté de communes	2	34
Commune	146	147
Métropole	1	20
Syndicat intercommunal à vocation unique	26	174
Syndicat intercommunal à vocations multiples	4	14
Syndicat mixte	4	91

L'alimentation en eau potable des grandes villes du territoire du Sud54 en provenance essentiellement des eaux superficielles

L'alimentation en eau potable du territoire est assurée, à la fois, par les eaux souterraines et les eaux superficielles. Plus de 170 ouvrages de prélèvements sont ainsi recensés par la BNPE, dont moins de 10 sur le réseau superficiel, et représentant la moitié des prélèvements pour l'AEP. Ces 7 ouvrages desservent les grandes villes du Sud54, et 44 % du volume prélevé en 2018 alimente la seule Métropole du Grand Nancy.

Contrairement aux autres usages, les prélèvements semblent avoir peu évolué depuis 2012.

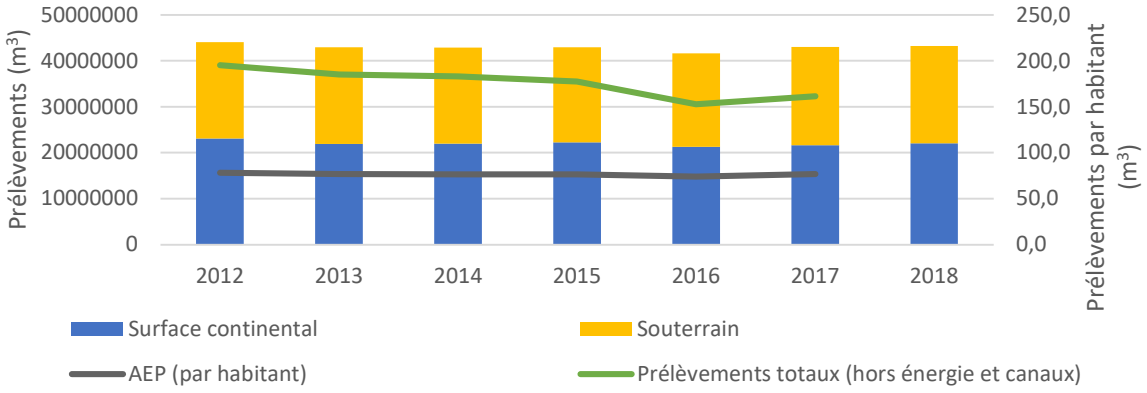


Figure 38 : Évolution des prélèvements d'eau destinés à l'eau potable (source : BNPE)

La production d'eau potable est quant à elle assurée par près de 400 ouvrages, dont plus de la moitié alimentent les communes qui ont conservé la compétence.

Tableau 32 : Répartition des ouvrages de production par type de collectivité (source : SISPEA)

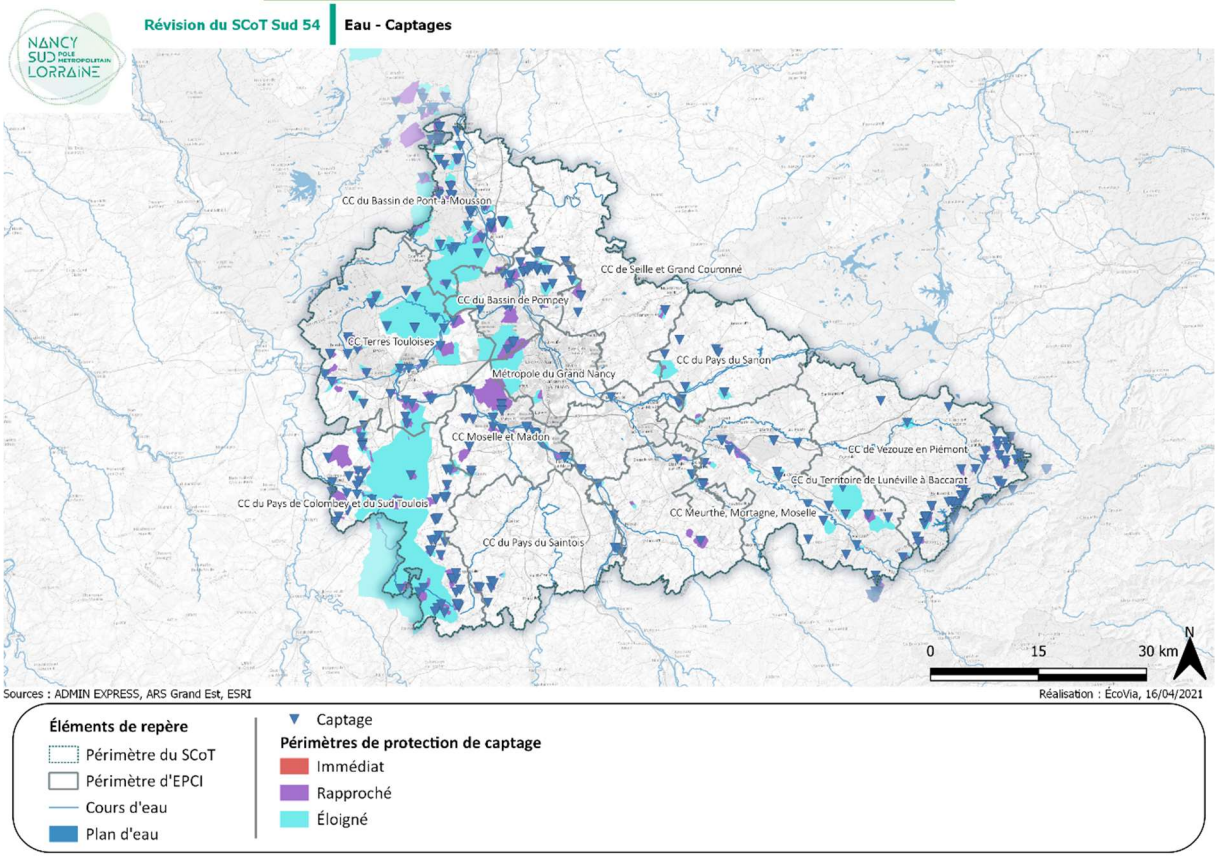
Type collectivité	Nombre d'ouvrages de production
Communauté de communes	27
Commune	251
Métropole	2
Syndicat intercommunal à vocation unique	103
Syndicat intercommunal à vocations multiples	12
Syndicat mixte	8
Total général	**403**

Des captages en majorité protégés

Les rapports 2019 de l'ARS recensent l'avancement de la protection des captages. Sur les 135 ouvrages présentés dans les bilans, 83 sont protégés et 37 sont abandonnés, 8 sont en révision et la procédure n'a pas été poursuivie pour 3 captages.

Tableau 33 : Avancement de la protection des captages du Sud54 (source : bilans ARS 2019)

État de la procédure	Nombre de captages
Point de prélèvement abandonné	37
Procédure en cours	4
Procédure non poursuivie	3
Procédure en cours de révision	8
Procédure terminée	83



Sur le territoire couvert par le PNR, la grande majorité des ressources exploitées est considérée comme « moyennement vulnérable » par l'Agence Régionale de Santé. 2 ressources sont considérées comme « très vulnérables » :

- Le forage de l'ancien moulin à Villers-en-Haye ;
- La source de la Vierge à Dieulouard (captage hors du périmètre du SAGE).

La vulnérabilité de l'approvisionnement en eau potable des grandes villes

Sur les 357 captages présents sur le périmètre du Sud54, ce sont 19 % d'entre eux qui sont classés comme fortement vulnérables[13] par l'Agence Régionale de Santé (figures suivantes). Cependant, les 7 prises d'eau superficielles citées ci-dessus, à forts enjeux puisqu'elles assurent l'alimentation en eau potable des grandes villes du SCoT, font partie de cette catégorie de captage à forte vulnérabilité.

De plus, seulement 24 % des captages sont classés comme « peu vulnérables », les captages restants (186 captages) étant considérés comme moyennement vulnérables.

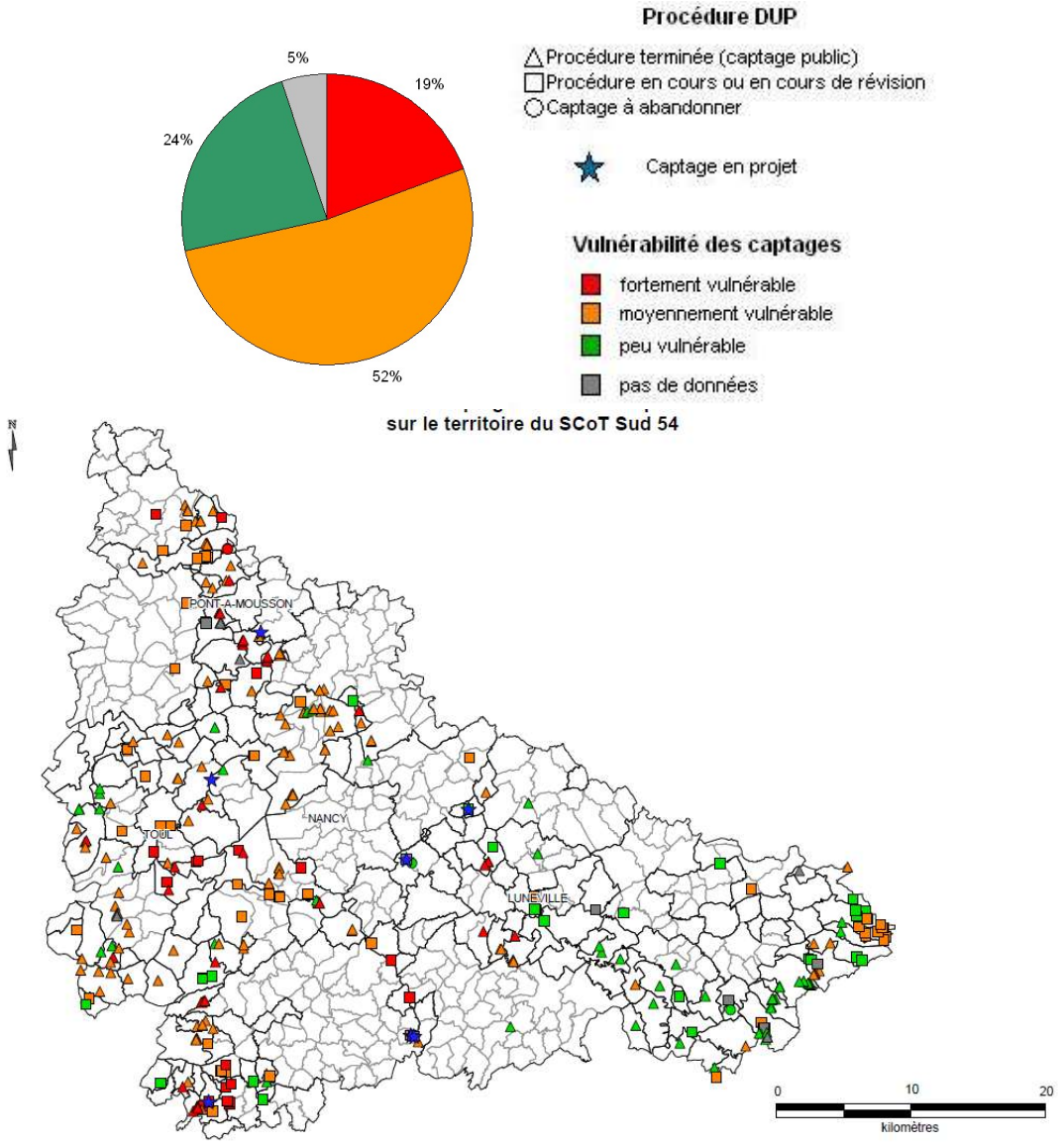


Figure 39 : Situation de la protection des captages par une procédure de Déclaration d'Utilité publique et leur vulnérabilité dans le périmètre du Sud54. Source : données ARS 2012 exploitées par le CETE de l'Est.

[13] L'indice de vulnérabilité de l'ARS est renseigné à partir des informations disponibles dans les rapports d'études hydrogéologiques et des avis d'hydrogéologues agréés. L'indice résulte de 2 critères : la protection géologique de la nappe captée et l'environnement/pression sur la nappe captée. L'état des ouvrages (dégradés, non dégradés) et le mode de captage de l'eau (pompages, drains, champs captant…) ne rentrent pas en ligne de compte.

Les captages les plus vulnérables se situent le long de la Moselle. Une concentration de captages fortement vulnérable est également présente tout à fait à l'amont des cours d'eau du Brénon et de l'Aroffe (zone calcaire). À l'est de Lunéville, les captages sont plutôt considérés comme faiblement vulnérables.

La vulnérabilité de l'alimentation en eau potable relève de problèmes de qualité et/ou de problèmes de quantité. Ainsi, rentre notamment en jeu sur le territoire du Sud54 :

- le type de géologie et le type de ressource exploitée (zone soumise et vulnérable aux pollutions),
- les nombreux conflits entre utilisateurs de la ressource et les usagers de l'espace (industriels, agriculteurs…),
- La baisse des débits lors de sècheresse qui entraine des risques pour l'exploitation par diminution des volumes et/ou augmentation des concentrations en polluants.

Ces deux derniers points sont notamment détaillés ci-après.

Une eau distribuée globalement de bonne qualité

La qualité de l'eau distribuée est encadrée par une directive européenne de 1998, intégrée dans le code de la santé publique.

L'Agence Régionale de Santé Lorraine (ARS) assure le pilotage et la coordination du contrôle sanitaire de l'eau destinée à la consommation humaine. Les résultats sont transmis aux maires pour être portés à la connaissance de l'usager.

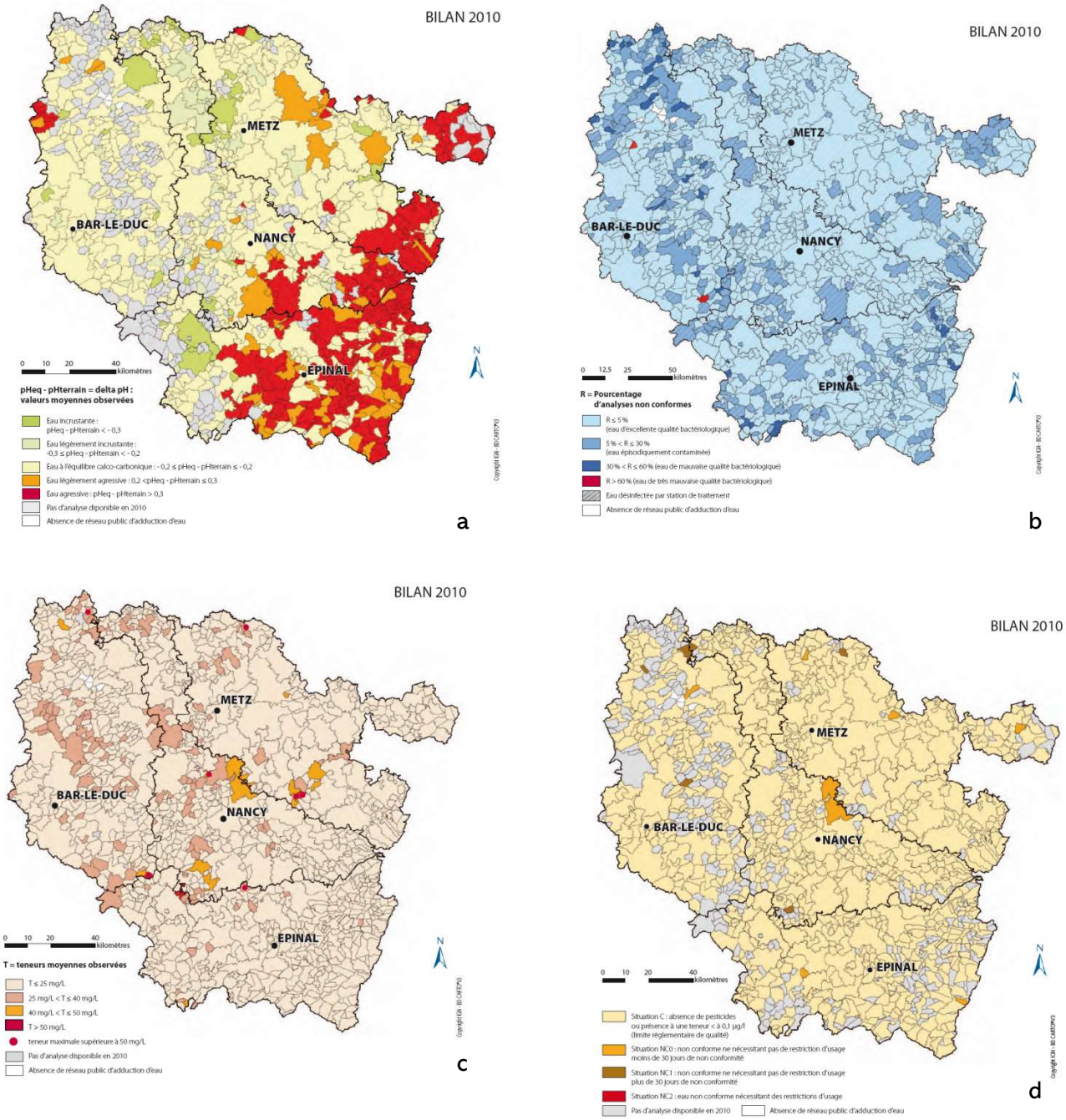
L'évaluation de la qualité des eaux distribuées se fait par Unité de Distribution (UDI).

D'après l'ARS, la grande majorité des résultats d'analyse des prélèvements d'eau réalisés sur les installations de production et distribution sont conformes en 2019. Quelques sites ponctuels montrent des dépassements pour les paramètres chimiques (formations de composés issus du chlore, forte turbidité ou dépassement de température) ou bactériologiques (présence d'entérocoques ou Escherichia coli).

Des eaux modérément dégradées dues, pour moitié, à la teneur en nitrates et aux contaminations bactériologiques

Les nitrates sont très répandus dans le sol, l'eau et les plantes et se retrouvent naturellement dans les eaux, à raison de quelques mg/L. Les concentrations importantes témoignent d'une contamination de la ressource par des activités humaines, et notamment, agricoles. La présence de produits phytosanitaires dans les eaux, généralement dénommés sous le terme de pesticides, témoigne également d'une contamination anthropique. La présence de ces nitrates et phytopharmaceutiques pose un problème pour l'alimentation en eau potable et touche 24 000 personnes sur le territoire du Sud54 en 2011.

Enfin, les contaminations bactériologiques sont le dernier paramètre impactant de manière notable la qualité de l'eau potable. Les origines de ce type de dégradation sont la présence d'activités contaminantes, la défaillance du dispositif de traitement lorsqu'il existe, la recontamination dans les canalisations ou les réservoirs (stagnation prolongée, défaut d'entretien des ouvrages, phénomènes de retours d'eau).



Bilan de la qualité de l'eau au robinet en Lorraine de l'ARS.

- (a) Agressivité ;
- (b) Bactériologie ;
- (c) Nitrates ;
- (d) Pesticides.

Source : ARS 2010.

Des activités qui impactent la qualité de l'eau potable destinée à la consommation humaine et conduisent à l'abandon de captages

Toute la zone située en aval de la confluence de la Moselle avec la Meurthe a toujours été confrontée à un problème de fortes teneurs en chlorures liées, d'une part, aux rejets d'industries autorisés dans le cadre d'une convention internationale signée à Bonn, le 03 décembre 1976, et

d'autre part, à des apports naturels par la Seille, le Sanon et la Meurthe. L'impact de ces apports naturels peut s'avérer significatif en période d'étiage sévère. Si un traitement approprié est possible (y compris le mélange), la teneur en chlorures de la Moselle, en aval de la confluence avec la Meurthe dépasse la valeur limite de qualité pour l'utilisation de l'eau potable fixée à 250 mg/L par l'arrêté du 11 Janvier 2007[14]. Par ailleurs, l'usage de la nappe alluviale pour la production d'eau potable, à proximité de la rivière, est limité en quantité en raison d'une salinisation possible, par échange avec la rivière.

D'autres pollutions peuvent également dégrader les ressources en eau, et certains captages d'eau destinés à l'alimentation en eau potable ont dû être abandonnés à la suite d'une pollution émanant de sites et sols pollués par les anciennes activités industrielles du bassin. Le SDAGE Rhin et Meuse 2010-2015 rappelle que l'abandon de captages du fait de pollutions des eaux constitue une fuite en avant qui doit être absolument évitée au profit d'actions de prévention qui, seules, garantissent une gestion durable des ressources en eau et vont dans le sens de la DCE.

La reconquête ou la préservation de la qualité des ressources en eau pour la distribution d'une eau de qualité est donc une préoccupation forte en termes de santé publique. Les objectifs du SDAGE dans ce domaine sont d'obtenir, au plus tard, en 2015, dans les aires d'alimentation des captages, une ressource en eau dont l'état permet d'assurer durablement la fourniture d'une eau potable de qualité avec un traitement simple. L'orientation T2 – 06 prévoit notamment de « réduire la pollution de la ressource en eau afin d'assurer à la population la distribution d'une eau de qualité ». Des efforts sont donc encore à faire sur cette problématique sur le territoire du Sud54.

ZOOM SUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU GRAND NANCY

La Communauté urbaine est la structure de gestion de l'eau potable la plus importante du Sud54. Elle gère, à elle seule, l'alimentation en eau de près de 265 000 habitants (46 % de la population du SCoT).

Un Schéma directeur du réseau de distribution de l'Eau potable du Grand Nancy a été approuvé en décembre 2009. Il comporte les thématiques suivantes :

- La diversification de la ressource, la sécurisation et l'amélioration du traitement,
- La sécurisation du réseau de distribution,
- La préservation de la ressource par réduction des pertes en réseau,
- La réhabilitation des infrastructures,
- L'amélioration de la desserte (actuelle et future),
- La qualité de l'eau (chlore).

Le programme de travaux pour la période 2010-2020 a été défini.

Pour le Grand Nancy, l'alimentation en eau potable est assurée à partir des eaux de surface avec une prise d'eau directe dans la Moselle, à Messein, et une réserve à Richardménil. L'aire d'alimentation de la prise d'eau directe correspond au bassin versant amont de la Moselle (2 000 km²), alors que la réserve d'eau de Richardménil est alimentée par la Moselle depuis une prise d'eau dite « de secours » et par le domaine alluvial proche.

En période d'étiage, le débit de la Moselle au droit de la prise d'eau de Messein, doit faire l'objet d'une répartition entre les différents usages (l'eau potable, la préservation du milieu naturel, la navigation, la production hydroélectrique).

73 700 m3/j, en moyenne, sont prélevés dans la Moselle par le Grand Nancy, pour l'alimentation en eau.

[14] Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du Code de la santé publique.

La Moselle s'avère une ressource en eau particulièrement vulnérable, en raison des nombreux risques de pollution accidentelle ou chronique qui résultent des activités humaines au sein du bassin versant.

La prise d'eau du Grand Nancy bénéficie d'un périmètre de protection physique visant à éviter les pollutions liées aux activités humaines et à réduire le risque de pollution accidentelle. Elle est protégée par des périmètres de protection qui ont fait l'objet d'une DUP en 2008, et s'étendent sur le territoire des communes de Flavigny-sur-Moselle, Méréville, Messein et Richardménil et Tonnoy.

Deux nouvelles stations de mesures de la qualité de l'eau doivent être installées sur la Moselle, à 15 km à l'amont de la prise d'eau de Messein, de manière à encore mieux anticiper toute pollution.

Les traitements avant distribution

L'eau prélevée dans la Moselle à Messein subit trois prétraitements sur le site : un dégrillage, un tamisage et une javellisation. Elle est ensuite conduite jusqu'à l'usine de traitement Édouard Imbeaux, (à Vandœuvre-lès-Nancy), où elle subit de nouveaux traitements : coagulation, floculation, décantation, filtration sur sable, ozonation, filtration sur charbon actif et postchloration.

La qualité de l'eau distribuée

L'eau distribuée par le Grand Nancy au cours de l'année 2008 s'est révélée de qualité bactériologique satisfaisante et conforme aux exigences de qualité physicochimique fixées par le Code de la Santé publique.

La quantité d'eau consommée

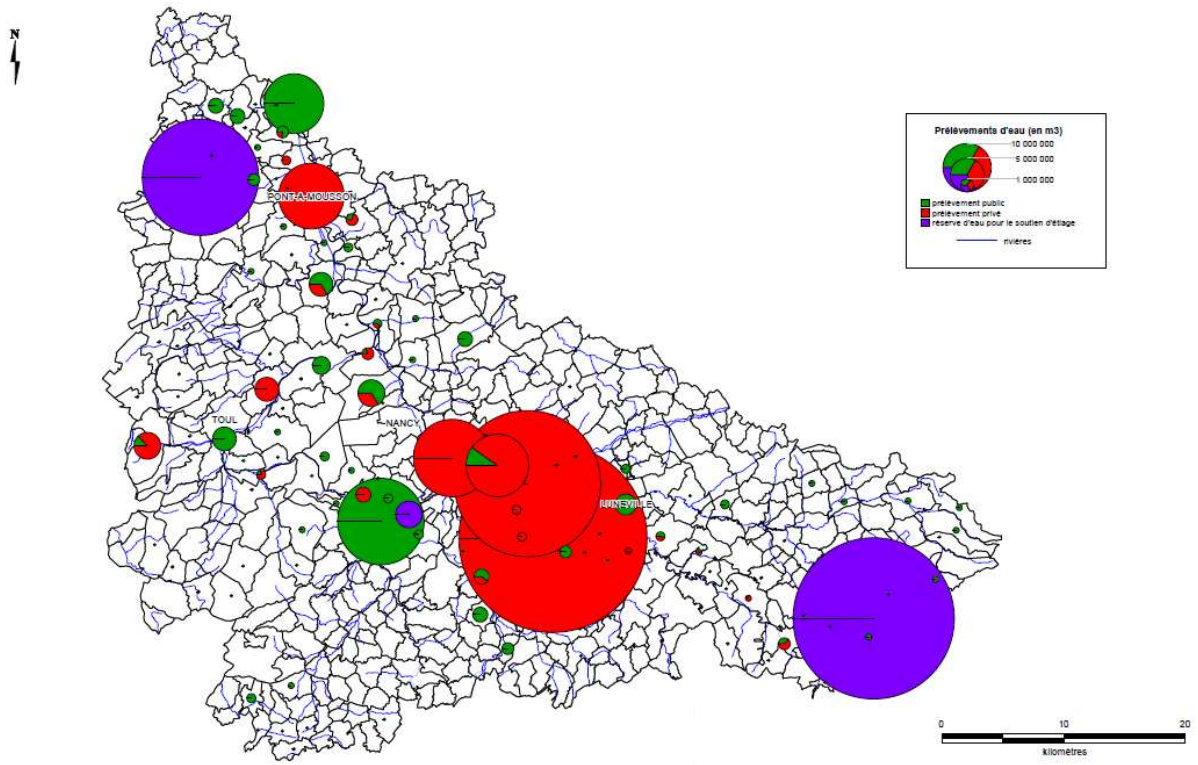
Le volume d'eau consommé en 2008 s'élève à 14 400 000 m³, mais la consommation d'eau sur le Grand Nancy diminue régulièrement depuis plusieurs années ; ainsi, depuis 2001, elle a baissé de près de 2 % par an. Cette réduction qui a eu pour effet de réduire les prélèvements dans le milieu naturel de 2,2 millions de m3 par an, est due à différentes interventions techniques et actions de communication.

Le Grand Nancy fournit aussi de l'eau au Syndicat des Eaux du Grand Couronné, à la Communauté de communes Moselle et Madon, à la commune de Champigneulles et aux Brasseries de Champigneulles.

Un besoin de sécuriser, pérenniser et mutualiser les ressources en eau potable

L'eau est un élément abondant du Sud54, qu'il s'agisse des eaux superficielles ou des eaux souterraines. Ce fait ne signifia pas que le territoire ne manque jamais d'eau ou qu'elle n'est pas rare dans certains secteurs. La pénurie reste possible.

Même si la ressource en eau est abondante, des manques d'eau potable surviennent. Ils sont le plus souvent liés à une organisation défaillante et à un manque de solidarité entre les communes. Lors d'épisodes climatiques exceptionnels, ces défaillances mettent en exergue les vulnérabilités de l'alimentation en eau potable. En effet, dans les zones où la ressource en eau disponible subit de fortes variations et peut s'avérer épisodiquement insuffisante, disposer d'un seul captage par commune est risqué. Par exemple, les parties supérieures des bassins versants, les « têtes de bassin », sont des zones où non seulement la quantité d'eau disponible est faible, où les nappes d'accompagnement des cours d'eau sont peu abondées, et où se trouvent des milieux écologiques intéressants, mais fragiles. Ces secteurs sont donc particulièrement sensibles. De même, le fait qu'une collectivité pompe son eau uniquement dans un cours d'eau qui montre parfois des étiages sévères ou dans une nappe souterraine soumise à des baisses de niveau important, rend son alimentation en eau potable fragile.

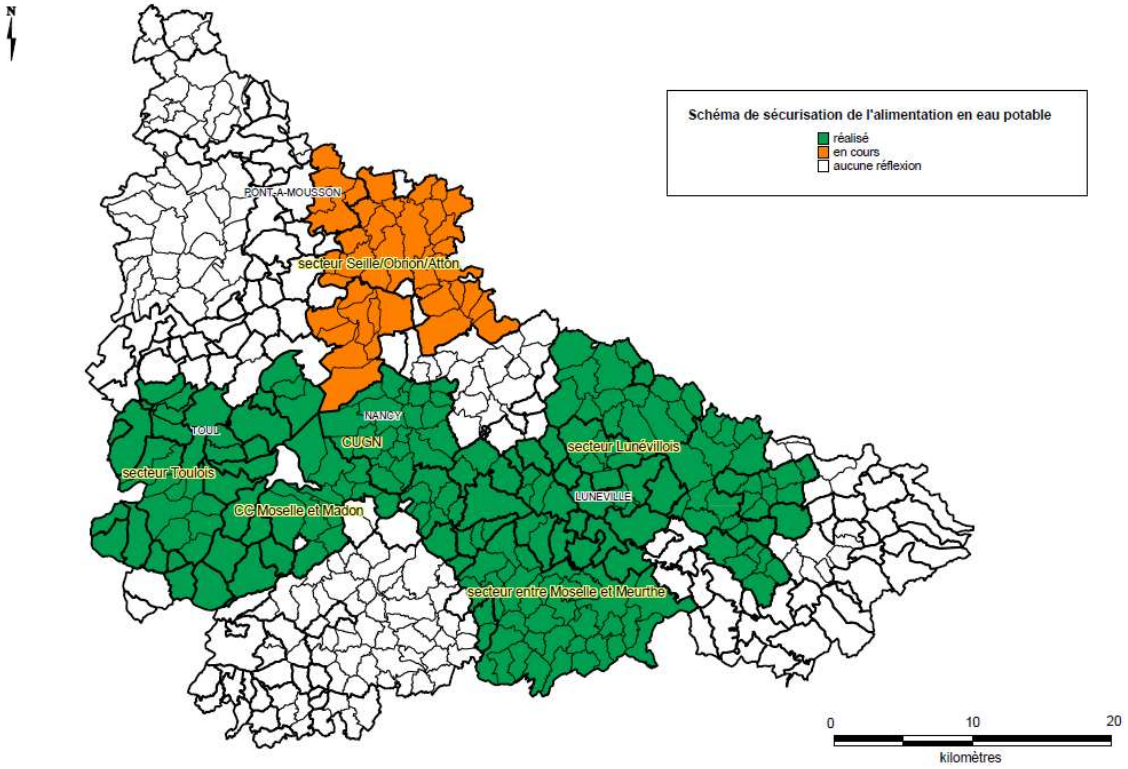


Localisation des réservoirs d'eau pour le soutien d'étiage et des volumes de prélèvements d'eau publics et privés déclarés à l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse sur le territoire du Sud54.

Source : données AERM 2010 exploitées par le CETE de l'Est.

Ainsi, il conviendrait dans ces secteurs, soit que la collectivité puisse avoir plusieurs captages sur son territoire, soit qu'elle convienne d'interconnexions avec ses voisines. Ces solidarités intercommunales ne s'exerçaient pas jusqu'en 2003 et les fortes sècheresses de cette année-là ont permis de faire prendre conscience de cette organisation défaillante et de la nécessité de mutualiser les ressources destinées à l'alimentation en eau potable. Le Ministère de l'Écologie a alors souhaité mettre en œuvre un plan d'actions « sécheresse » comportant la mise en place d'indicateurs, la construction de scénarios prévisionnels et l'élaboration d'arrêtés-cadres sur les zones identifiées par le Préfet, coordonnateur de bassin. L'arrêté-cadre a pour objet la mise en œuvre de mesures coordonnées au niveau du bassin et la fixation de seuils de débit de cours d'eau permettant d'anticiper la crise et de déterminer des principes communs de gestion des usages de l'eau. Deux seuils ont été définis : un seuil de préalerte et un seuil d'alerte.

Des secteurs de mutualisation concernant les 2/3 du territoire du département de Meurthe-et-Moselle ont été arrêtés. Sur le périmètre du Sud54, la plupart de ces secteurs ont engagé des réflexions sur la sécurisation de l'alimentation en eau potable voir même réalisé les travaux nécessaires. C'est le cas de la CUGN, du secteur entre Moselle et Meurthe, du secteur lunévillois, de la Communauté de communes Moselle et Madon et du secteur toulois. Des réflexions sont en cours sur le secteur Seille/Obrion/Atton concernant la problématique des chlorures.



Secteurs ayant engagé ou réalisé un schéma de sécurisation de l'alimentation en eau potable. Source : DDT 54 – Recensement des schémas existants.

Depuis fin 2003 des actions sont engagées, et en juin 2007, la quasi-totalité des 21 services de gestion de l'eau potable du Sud54 (sur 27 en Meurthe-et-Moselle) qui ont été confrontés à des problèmes d'approvisionnement lors des étiages 2003-2004 a entrepris des actions permettant d'aboutir à la résolution des problèmes rencontrés. En 2006, seuls 4 services d'eau potable ne se sont pas réellement engagés dans les démarches nécessaires. Le secteur où les services de gestion de l'eau potable ont été les plus touchés par cet épisode de sècheresse est le Sud toulois. Le Grand Nancy n'a pas fait partie de ces 21 collectivités, car elle dispose d'une réserve d'eau qui lui a permis de contribuer à assurer les besoins en eau brute. Cependant, suite à cette sècheresse de 2003, un protocole de gestion des eaux a été élaboré pour concilier les différents usages de l'eau en période d'étiage.

Pour favoriser cette mutualisation des ressources en eau, le SDAGE Rhin-Meuse 2010-2015 prévoit, notamment, de limiter les pompages dans les zones sensibles et que soient arrêtés, avant 2015, des schémas départementaux de l'alimentation en eau potable. En Meurthe-et-Moselle, la décision d'actualiser le schéma départemental d'alimentation en eau potable a été actée courant aout 2006 par le Préfet.

Une activité industrielle dépendant des eaux superficielles

En 2018, l'industrie représente 6 % des prélèvements totaux, et la moitié des prélèvements « utilisés », à égalité avec l'eau potable. De plus, près de 88 % de ces prélèvements proviennent des eaux de surface. La tendance suit celle des prélèvements globaux, à savoir une diminution depuis 2012.

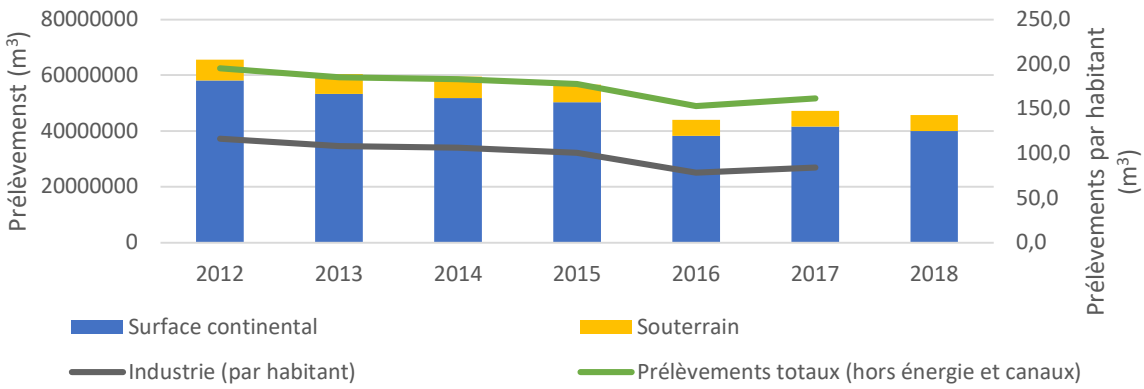
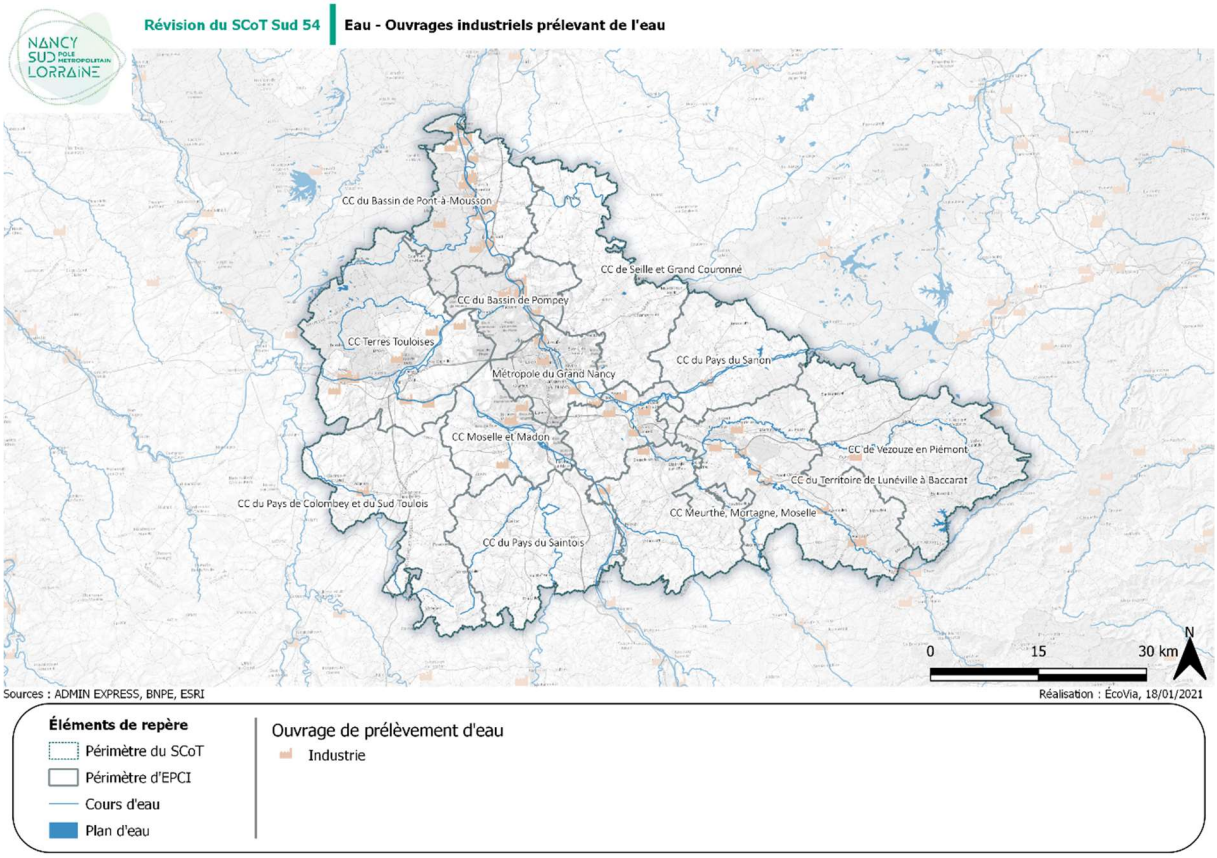


Figure 40 : Évolution des prélèvements destinés à l'industrie (source : BNPE)



Les eaux de baignade

Seuls trois sites de baignade sont analysés par l'ARS dans le Sud54. Deux sont en excellente qualité et le lac de la Plaine, à Pierre Percée, est de qualité insuffisante depuis 2017.

Tableau 34 : Classement des eaux de baignade du Sud54 (source : ARS)

Commune	Point de prélèvement	Type d'eau	2017	2018	2019	2020
Favières	Zone de loisirs – Bassin aval	douce	Excellente qualité (7 prélèvements effectués)	Excellente qualité (7 prélèvements effectués)	Excellente qualité (7 prélèvements effectués)	Excellente qualité (6 prélèvements effectués)
Pierre-Percée	Lac de la Plaine	douce	-	Qualité insuffisante (5 prélèvements effectués)	Qualité insuffisante (5 prélèvements effectués)	Qualité insuffisante (5 prélèvements effectués)

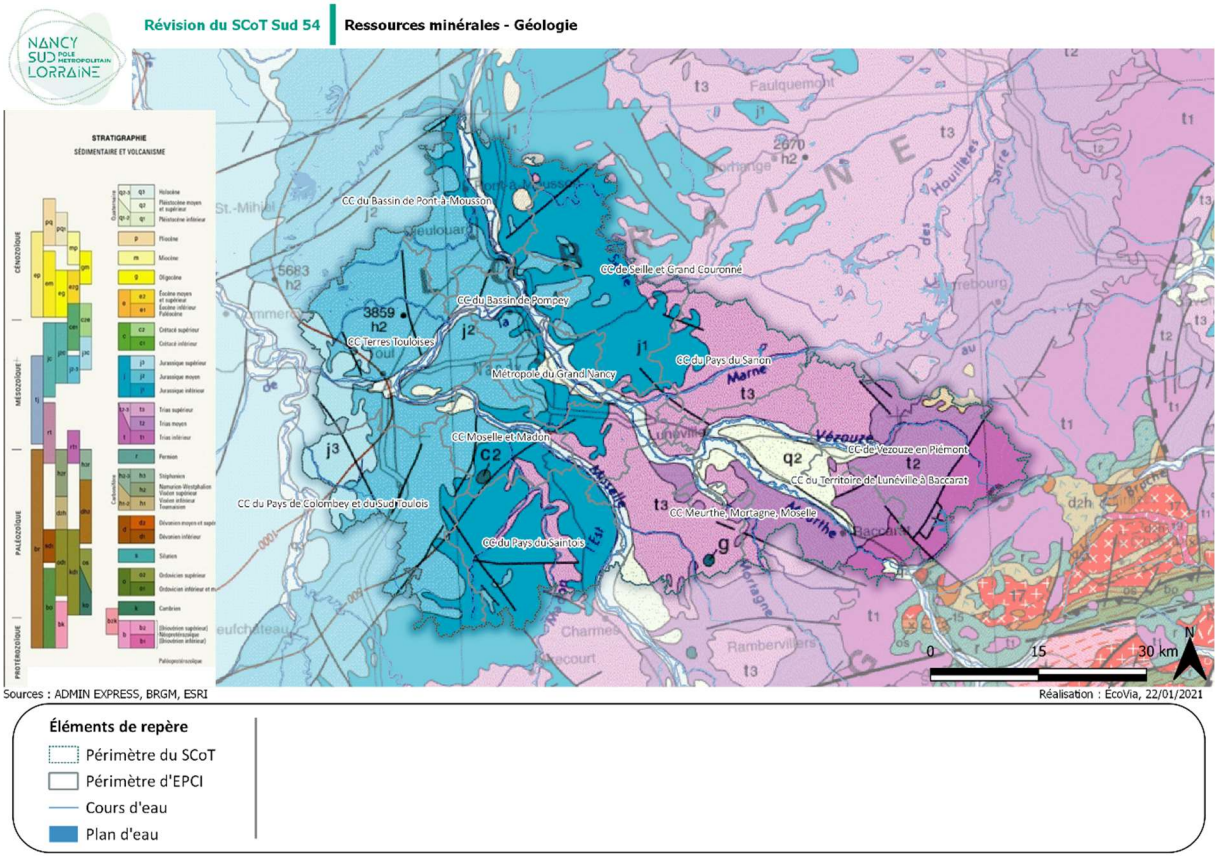
Pont-à-Mousson	Base de loisirs du Grand Bleu	douce	Excellente qualité (6 prélèvements effectués)	Excellente qualité (7 prélèvements effectués)	Excellente qualité (7 prélèvements effectués)	Excellente qualité (4 prélèvements effectués)

Le capital sol et sous-sol, des ressources épuisables et sensibles

« 400 millions de tonnes : c'est la quantité moyenne de sables, gravillons et cailloux ou, plus généralement, de granulats dont la France a besoin chaque année, pour construire ses routes, ses chemins de fer, mais aussi, pour fabriquer le béton de ses bâtiments et grandes infrastructures ». (Union Nationale des Producteurs de Granulats)

Un territoire riche en matériaux alluvionnaires, mais des ressources se raréfiant

Le sous-sol du Sud54 est formé d'ensembles calcaires relativement jeunes, du plus récent (Jurassique) à l'ouest composant les coteaux du Toulois, vers le plus ancien à l'est (Trias) formant les contreforts des Vosges. Des alluvions quaternaires accompagnent le lit des cours d'eau majeurs que sont la Meurthe et la Moselle.



Ce socle constitue les ressources du Sud54, des roches sédimentaires carbonatées et des sables et graviers alluvionnaires.

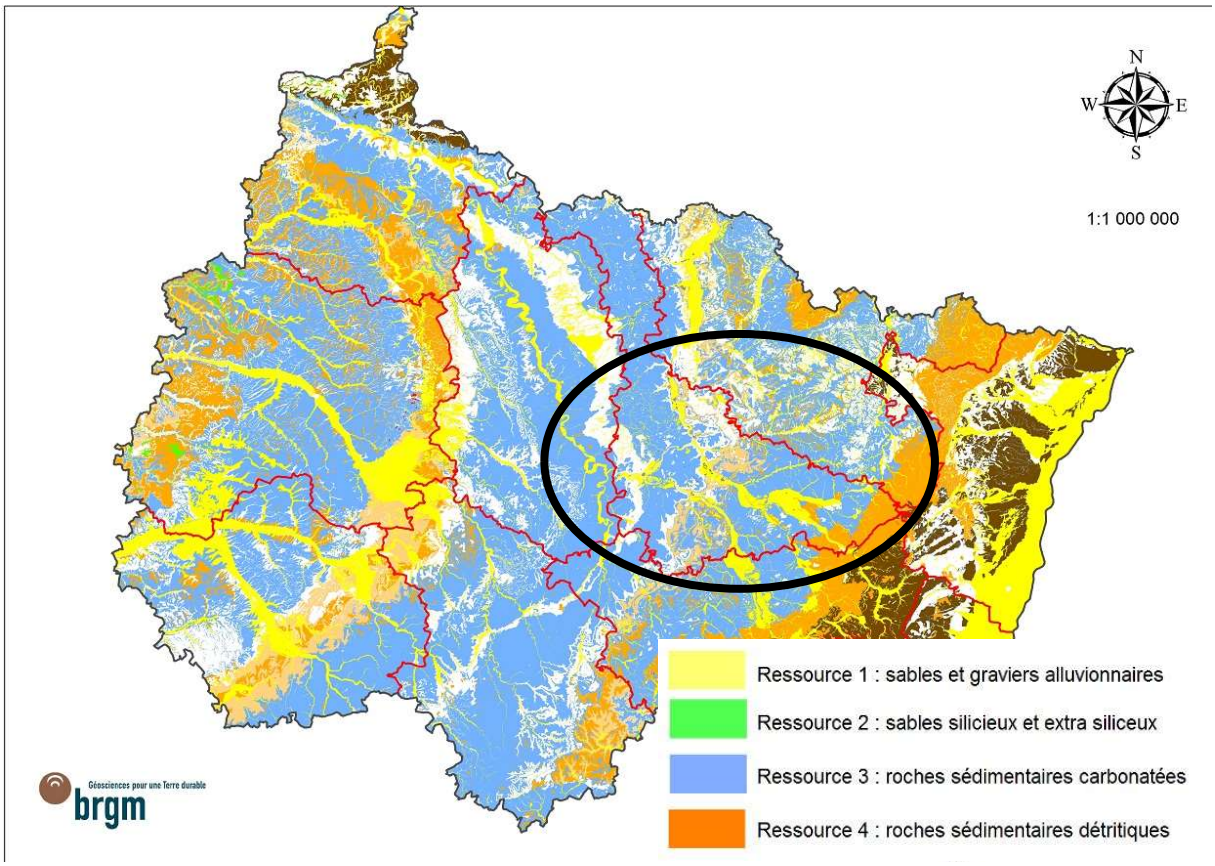


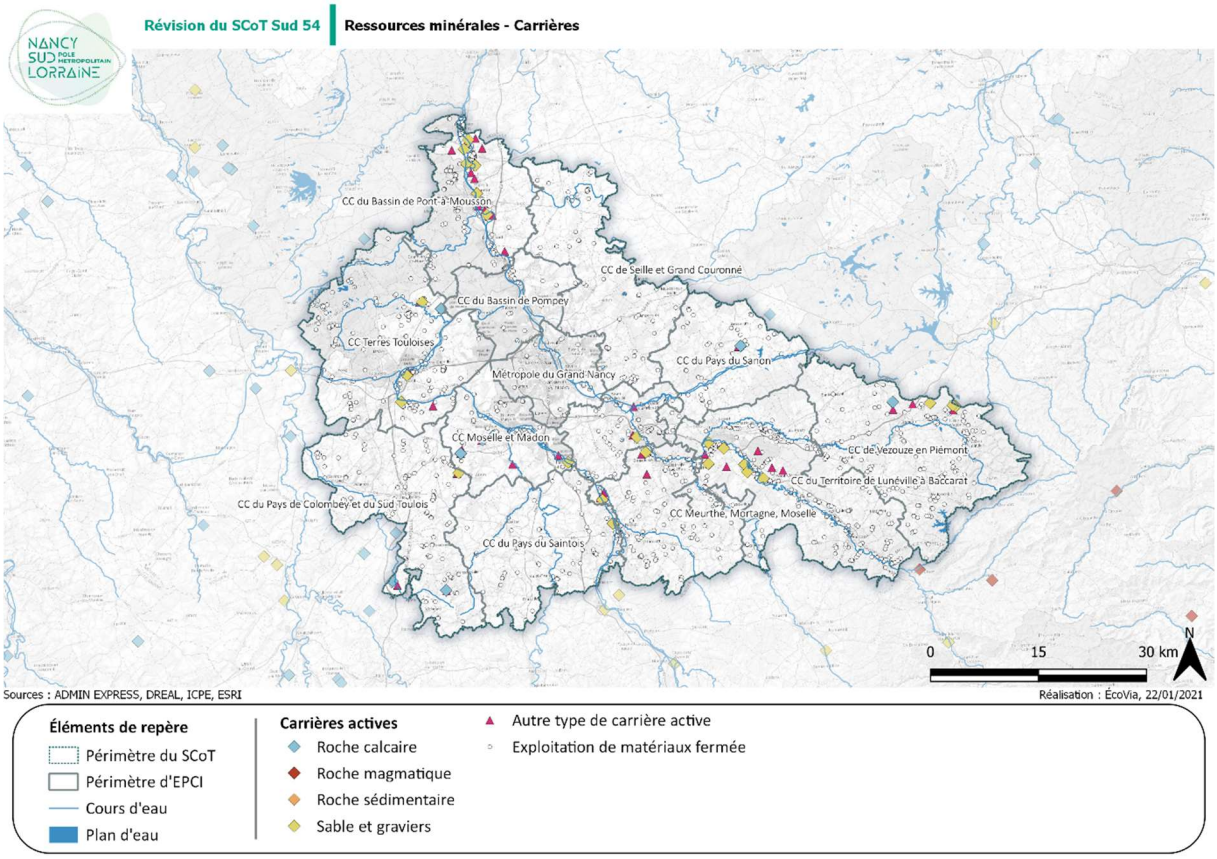
Figure 41 : les ressources primaires du Grand Est (source : DREAL, BRGM)

Des ressources alluvionnaires fortement exploitées depuis la fin des années 1950

La nature géologique du Sud54 offre une grande richesse de matériaux. La ressource se décline principalement sous deux types de gisements :

- Les sables et graviers alluvionnaires, essentiellement dans les lits de la Meurthe et de la Moselle, utilisés comme matériaux nobles (bétons pour les ponts et autres ouvrages d'art…).
- La roche massive, avec les calcaires du Bajocien et du Bathonien (Côtes de Moselle) et de l'Oxfordien moyen et supérieur (Côtes de Meuse) servant à la construction des maisons et sous-couches de roulement pour les routes.

45 sites de production de granulats existent dans le Sud54, dont la majorité extrait des sables et graviers dans les alluvions de la Meurthe et de la Moselle ; de nombreuses anciennes activités marquent également le territoire.



Les granulats, d'origines diverses, constituent la matière première principale pour construire les bâtiments, les infrastructures de mobilité et les divers réseaux.

À titre d'exemple :

- 1 km d'autoroute = 20 000 à 30 000 tonnes de granulats
- 1 logement = 100 à 300 tonnes de granulats
- 1 hôpital = 20 000 à 50 000 tonnes de granulats

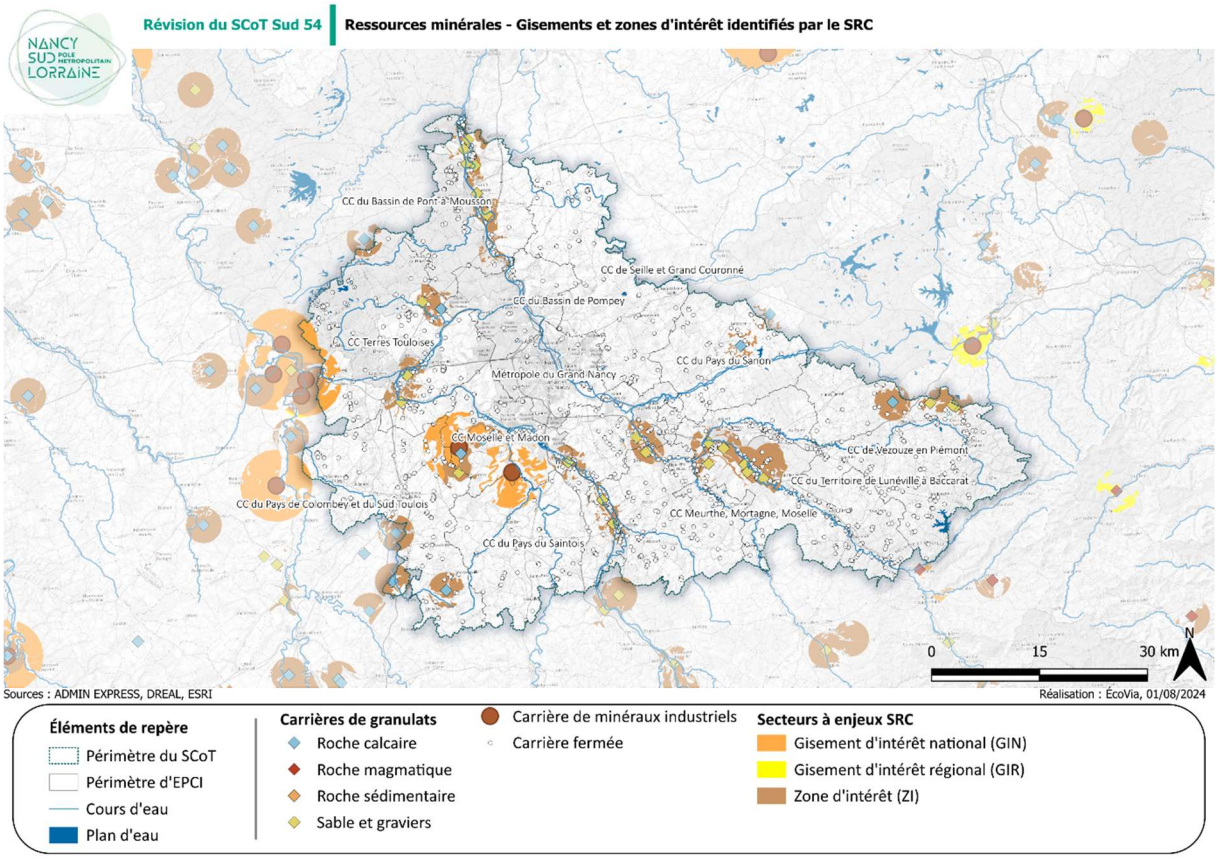
Des gisements d'intérêt identifiés par le SRC

Le Schéma régional des carrières de Grand Est a identifié un certain nombre de secteurs où le sous-sol présente un intérêt pour les carrières. Il reconnait ainsi des gisements d'intérêt national, régional (GIN et GIR) et des zones d'intérêt (ZI) pour les granulats.

Dans le Sud54, deux secteurs constituent un gisement d'intérêt national pour les minéraux industriels (CC Terres touloises et CC Moselle et Madon) tandis que plusieurs ZI sont présents, répartis un peu partout sur le territoire.

Dans le tome 3 du SRC, la mesure « identification des gisements d'intérêt » précise ainsi que :

- « Les SCoT, dans leur diagnostic ou annexes, identifient les ZI, GIN et GIR contenus dans le SRC.
- Le DOO définit des dispositions permettant de préserver un accès suffisant aux richesses du sol et du sous-sol dans le respect des principes généraux du Code de l'urbanisme.
- À défaut de SCoT, les PLU(i) identifient des secteurs de protection de la richesse du sol et du sous-sol au titre de l'article R. 151-34 du code de l'urbanisme. Ces gisements sont, en l'absence d'un enjeu supra, préservés de l'urbanisation. On peut par exemple les classer en zones A ou N pour un PLU(i) et en secteur non constructible pour une carte communale. »



Une région qui importe globalement peu de matériaux…

En région Grand Est, la production de granulat a atteint 44,8 millions de tonnes entre 2004 et 2015, dont presque les deux tiers étaient des roches meubles, un peu plus d'un quart des roches massives. Le reste est partagé entre recyclage et laitiers.

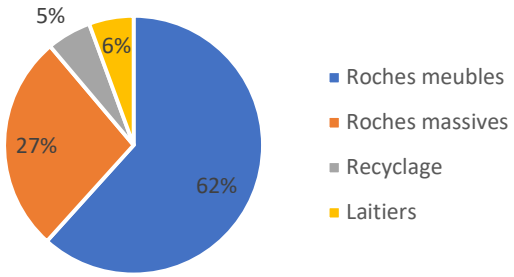


Figure 42 : Répartition de la production de granulat en Grand Est selon le type (source : UNICEM, DREAL)

La consommation moyenne de granulat atteignait 38,1 Mt entre 2004 et 2015, dont 57 % de roches meubles, 30 % de roches massives, 7 % de matériaux recyclés et 6 % de laitiers. Les usages étaient répartis entre bétons hydrauliques (30,5 %), produits hydrocarbonés (10,5 %), et les autres emplois (59 %) se répartissent entre assises, couches VRD, ballast de voie ferrée, etc. Ainsi, les granulats consommés sont équivalents à ceux produits en région.

La balance production/consommation de la région est favorable, et les exportations sont plus élevées que les importations, le Grand Est dépend ainsi relativement peu de l'extérieur.

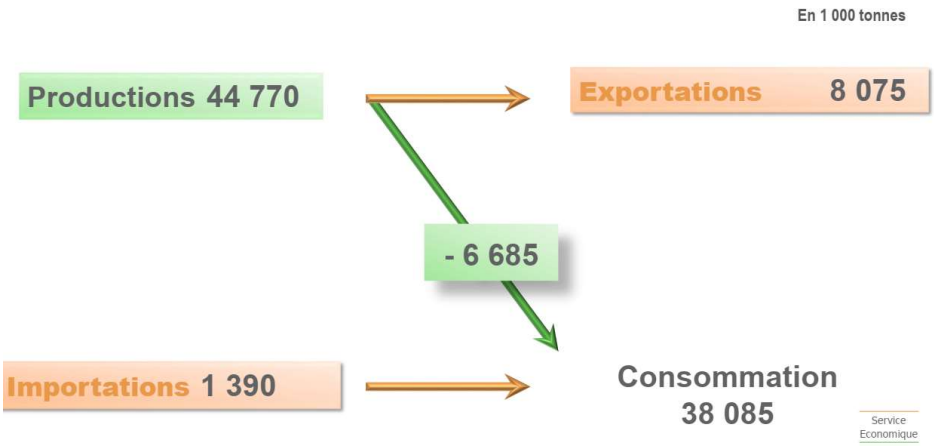


Figure 43 : Balance production, importations/consommation, exportations (source : DREAL, UNICEM)

… mais une situation plus équilibrée en ex-Lorraine

Au niveau de l'ancienne région Lorraine, la balance production/consommation est moins favorable, puisque la production atteint 15,4 Mt et 15,2 Mt ont été consommées entre 2004 et 2015. La production est davantage orientée vers les roches massives (43 %) et les roches meubles n'atteignent que 38 % de la production.

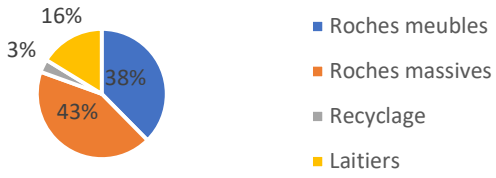


Figure 44 : Répartition de la production de granulats en ex-région Lorraine selon le type (source : UNICEM, DREAL)

De la même manière qu'à l'échelle régionale, l'offre de granulats correspond aux besoins (les volumes sont les mêmes).

Dans le bassin de consommation de Nancy (correspondant grossièrement au périmètre du SCoT), la consommation atteignait 4250 kt en 2015 pour une production de 4725 kt, soit un excédent de 475 kt.

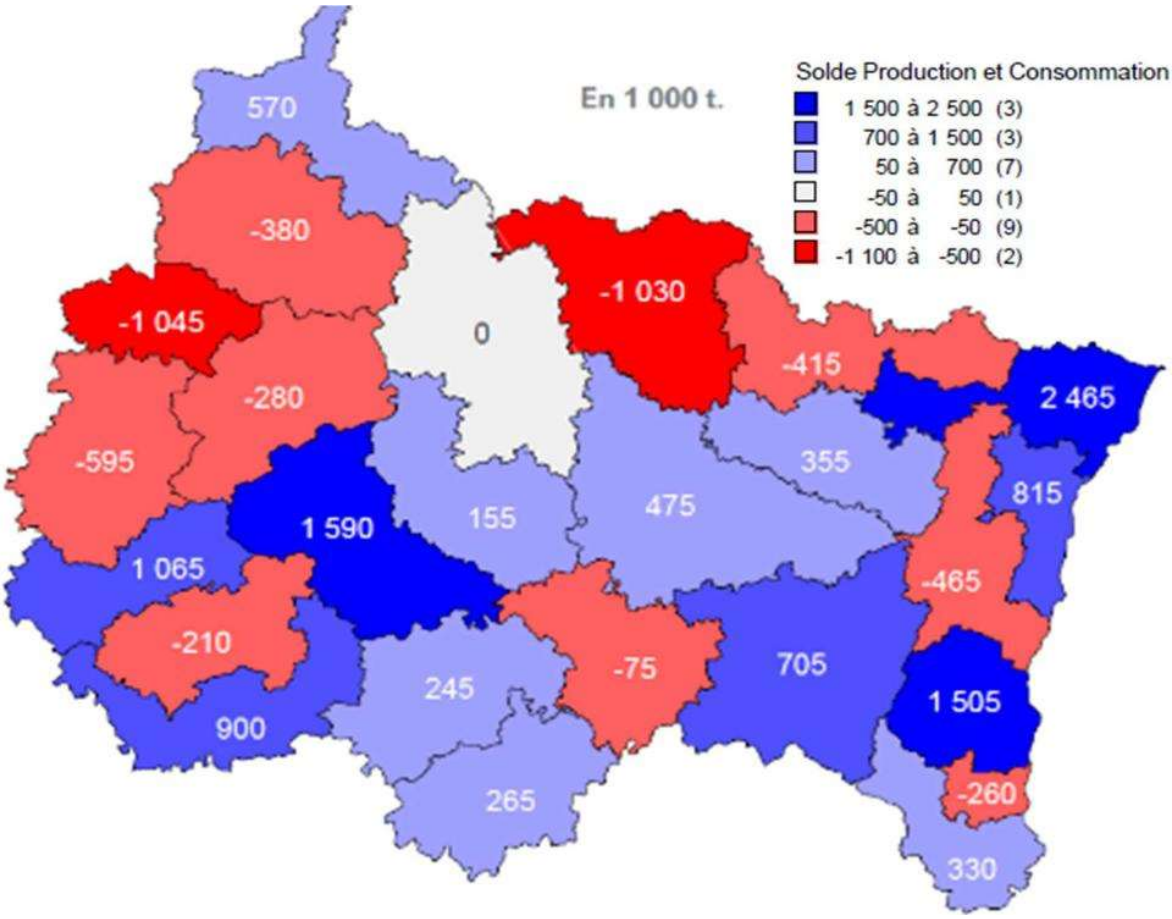
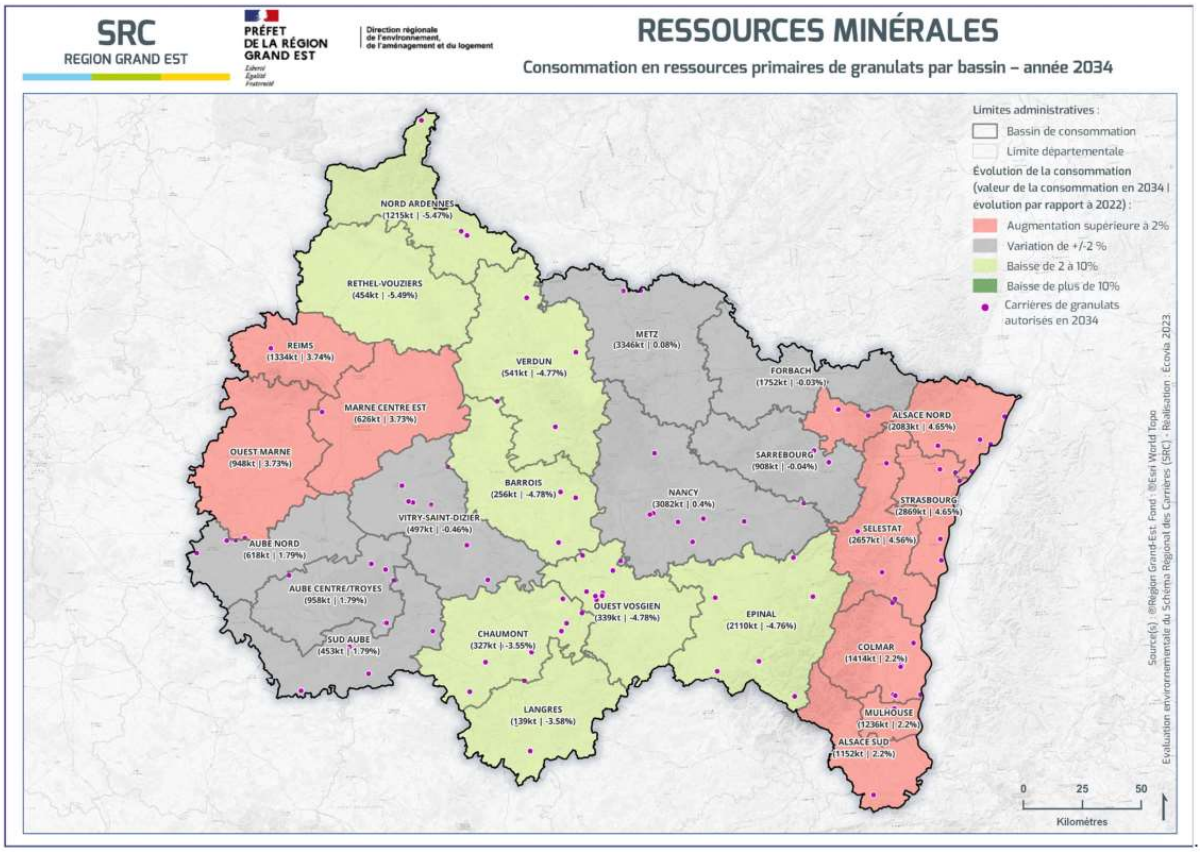


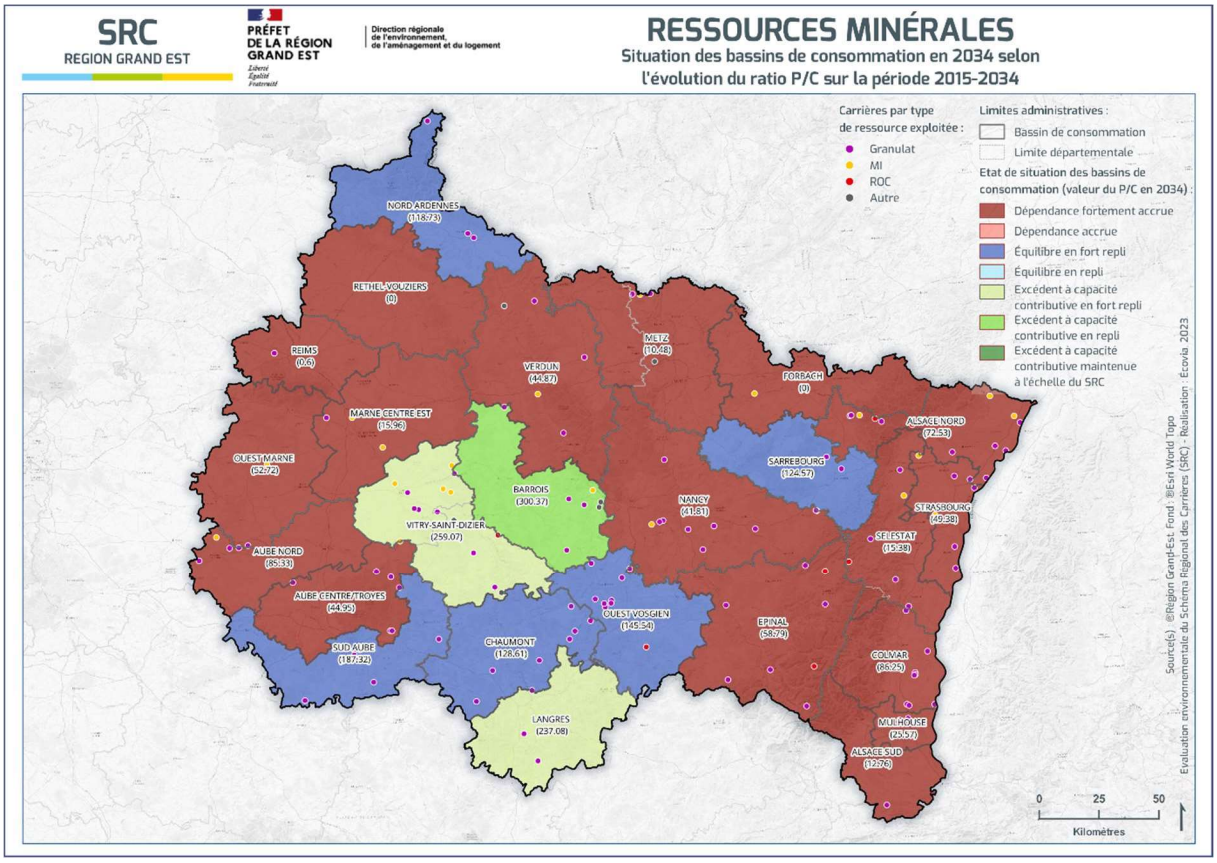
Figure 45: Solde production et consommation en 2015 (source: tome 2 du SRC)

Une consommation qui devrait stagner

Dans le cadre de l'élaboration du SRC, l'analyse prospective a mis en évidence que le bassin de Nancy devrait voir sa consommation stagner (+0,4%).



Cependant, les analyses menées dans le cadre du SRC ont par ailleurs mis en évidence une potentielle dépendance fortement accrue en 2034 pour le bassin de Nancy, et ce quel que soit le scénario du fait de la fermeture des carrières. Il est donc nécessaire de prévoir l'ouverture de nouveaux sites d'extraction pouvant répondre aux besoins de ces zones en fort déficit.



Une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux

L'exploitation des matériaux de carrières peuvent :

- Générer des nuisances et des pollutions diverses ayant des impacts sur les eaux superficielles et les eaux souterraines, notamment, lors de l'exploitation des matériaux alluvionnaires ;
- Modifier les espaces de liberté des cours d'eau et le libre écoulement des crues avec, par exemple, un risque de capture des rivières ou un risque d'érosion régressive (abaissement du niveau du lit) et/ou progressive (sape d'ouvrages hydrauliques et de ponts de blocage du débit solide)
- Porter atteinte à la qualité des milieux biologiques et des paysages.

Concernant l'exploitation des matériaux alluvionnaires, la situation est particulièrement sensible dans la vallée de la Meurthe, entre Baccarat et Lunéville, ainsi que dans la vallée de la Moselle, entre Belleville et Arnaville, et en amont de Toul.







Des ressources naturelles reconnues (source AERM)

De nombreux secteurs à enjeux sont présents sur le territoire du SCoT. L'Agence de l'Eau Rhin-Meuse se montre particulièrement attentive à la prise en compte des zones humides remarquables et des Fuseaux de mobilité (SDAGE). (cf. cartes ci-dessous « les zones humides remarquables » et « les fuseaux de mobilité des cours d'eau »).

La vallée de la Meurthe

La vallée de la Meurthe, entre Baccarat et Lunéville, a été classée comme zone humide prioritaire du SDAGE, d'intérêt national sur les secteurs amont et régional sur les zones aval, en raison notamment de sa forte valeur biologique (présence d'espèces et de milieux naturels d'intérêt majeur), mais aussi en raison de son intérêt fonctionnel fort lié à la mobilité de la rivière, à la fois,

en termes d'expansion des crues, de filtration et d'épuration des eaux et d'alimentation de la nappe en eau propre. L'intérêt de cette zone lui a, par ailleurs, valu d'être intégrée à l'inventaire Espaces Naturels Sensibles du département de Meurthe-et-Moselle, au réseau Natura 2000 et d'être identifiée dans le cadre de l'inventaire des ZNIEFF.

D'autre part, le fuseau de mobilité de la Meurthe sur ce secteur a été défini et cartographié.

La vallée de la Moselle

L'Agence de l'Eau tenait à attirer votre attention sur le fait que la vallée de la Moselle, entre Charmes et Flavigny, est un des espaces naturels les plus exceptionnels de la région Lorraine. La présence d'espèces remarquables tant au niveau de la faune que de la flore, ainsi que le fonctionnement naturel préservé de la Moselle sur ce secteur, a motivé le classement de ce site à divers titres : Natura 2000, zones humides remarquables du SDAGE Rhin-Meuse, Réserve naturelle régionale, Espace Naturel Sensible du département de Meurthe-et-Moselle, etc. Sur ce secteur, la Moselle est un cours d'eau à lit mobile. Elle dépose les alluvions qu'elle charrie depuis les Vosges et dissipe son énergie hydraulique en développant une divagation très importante de son lit. Ce fonctionnement induit la présence d'une nappe, en général d'excellente qualité, à faible profondeur, disponible assez facilement pour l'alimentation en eau potable.

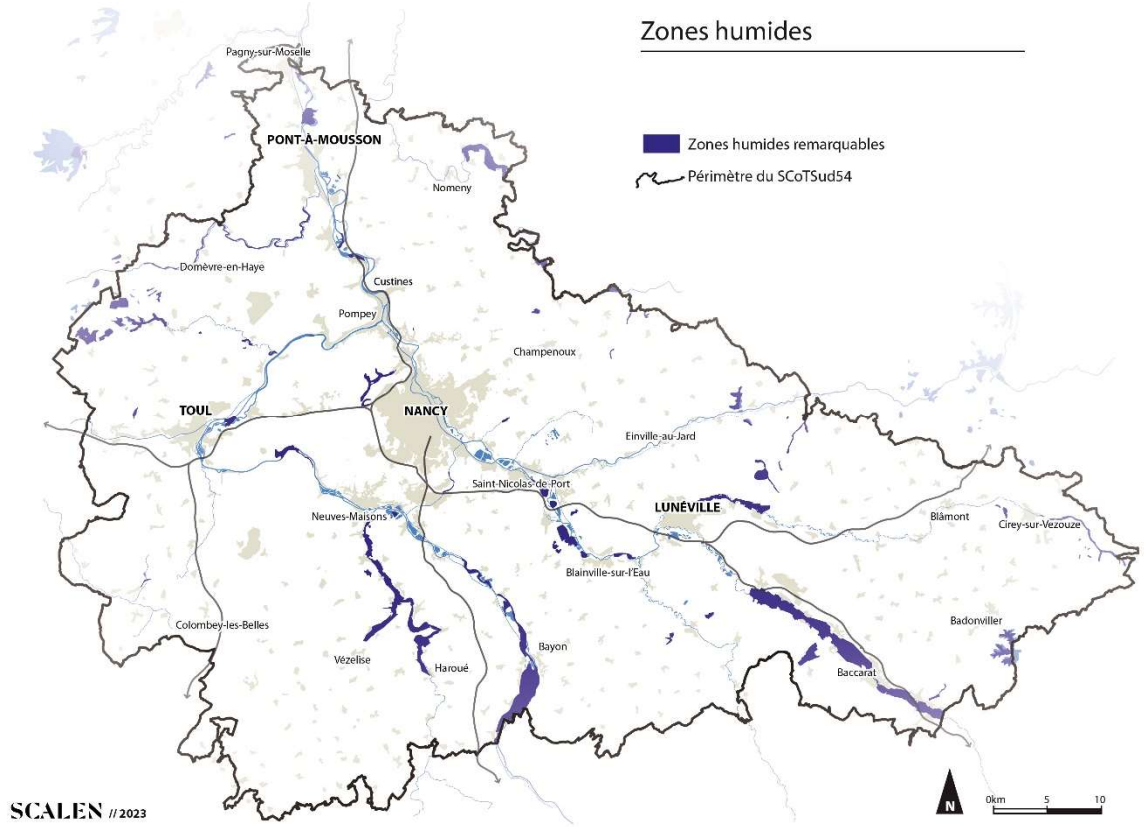


Figure 46 Les zones humides remarquables

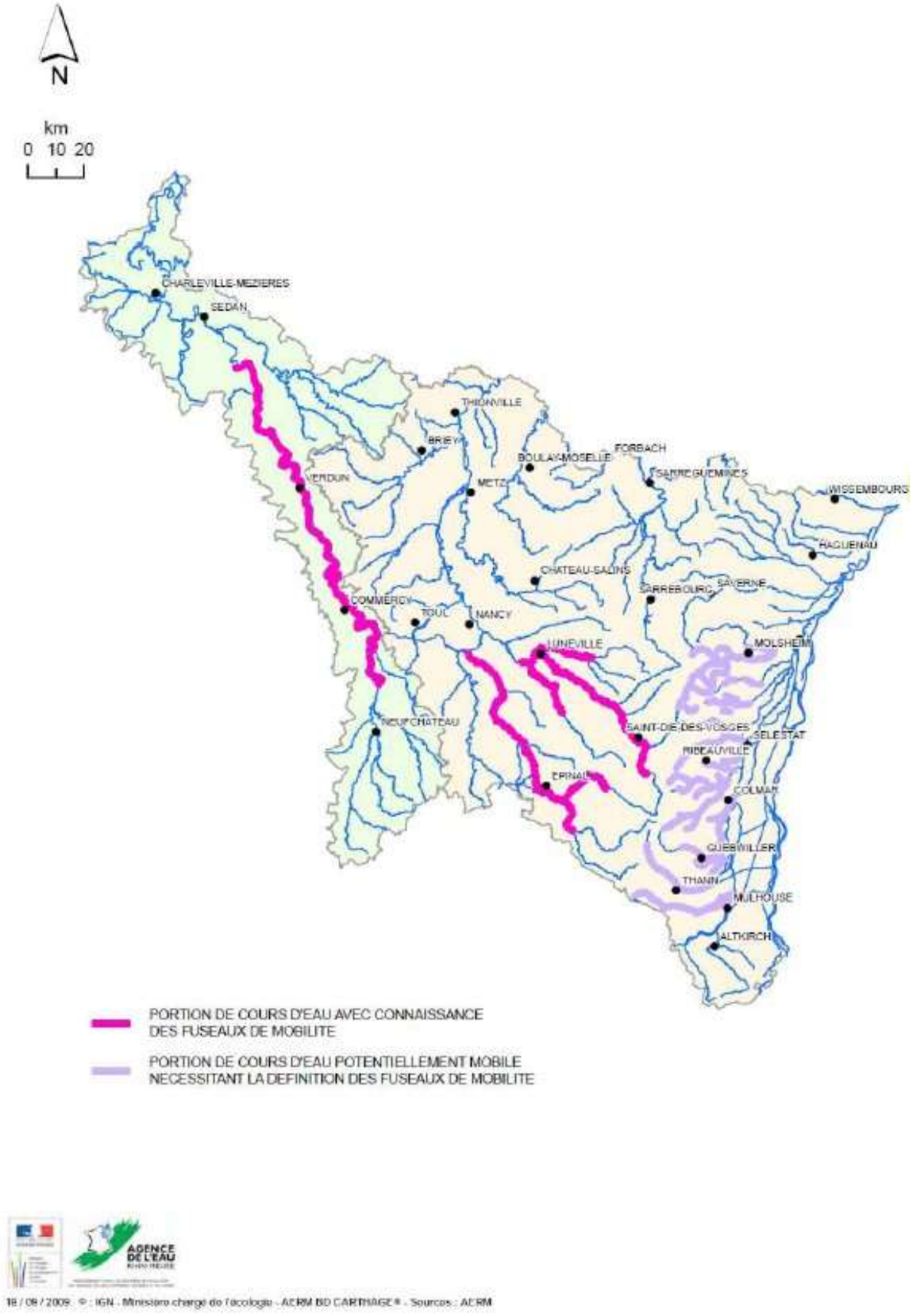


Figure 47 Les fuseaux de mobilité des cours d'eau

Un gisement salifère activement exploité

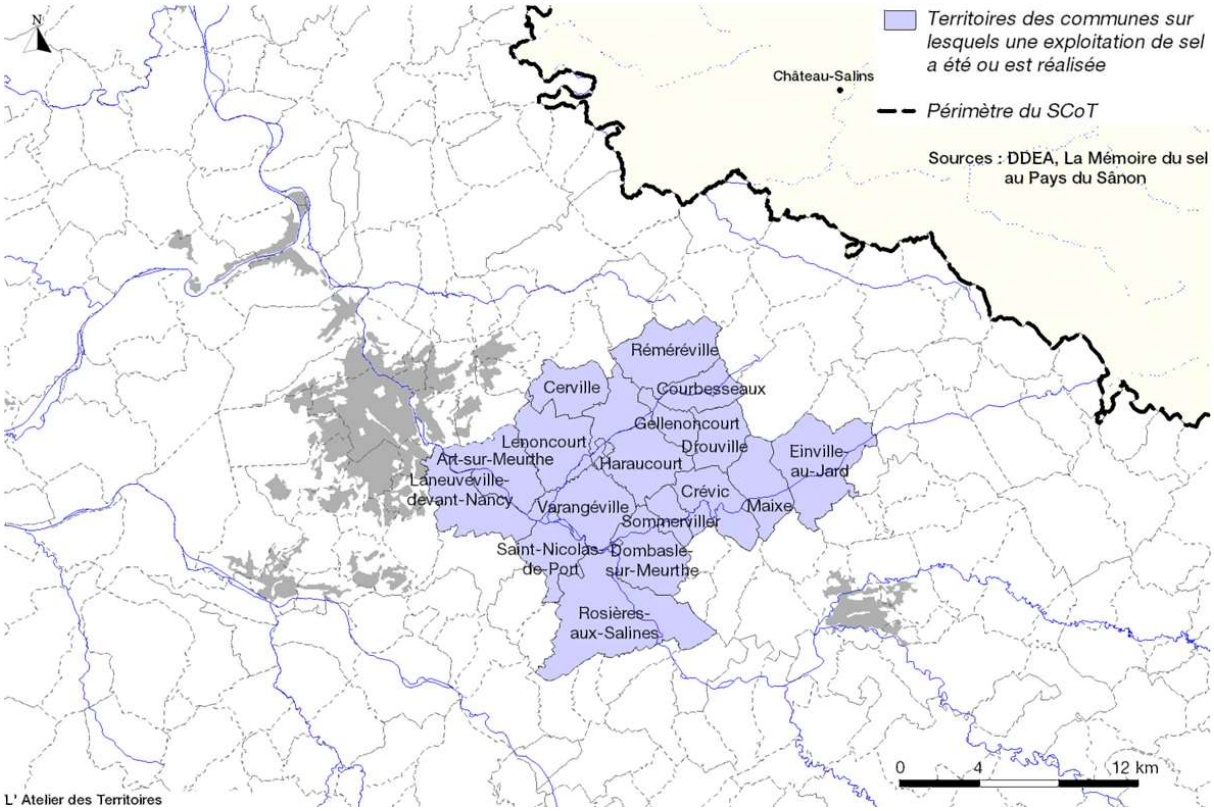
Le gisement salifère présent en Lorraine au niveau des couches géologiques du Keuper inférieur fut exploité dans le Saulnois, la vallée du Sanon et de la Meurthe dès l'Antiquité. Le sel constituait, ainsi, au XVIIIe siècle, l'un des principaux revenus du Duché de Lorraine. Au XIXe siècle, la mine de Varangéville est ouverte et le développement du procédé de fabrication du carbonate de Soude (procédé Solvay), marque le début de l'extension des salines de Lorraine. De nouvelles concessions furent attribuées, et en 1910, on dénombrait 16 salines en activité autour de Nancy.

Actuellement, le gisement de sel gemme de Varangéville est exploité par extraction par mine (environ 500 000 tonnes par an) et par dissolution sur place (injection d'eau et pompage de la Saumure). Le sel brut concassé issu de la mine est vendu pour le déneigement des routes et pour l'industrie. Quant à la dissolution, elle permet d'obtenir un sel pur, raffiné pour la consommation humaine et animale.

Le sel fut exploité en mines souterraines à Rosières, Einville-au-Jard et Varangéville. Aujourd'hui, seule la mine de Varangéville est encore exploitée, c'est la seule mine de sel en France. Le sel est aussi utilisé dans la vallée de la Meurthe pour la production de carbonate de calcium dans les soudières de Solvay et Novacarb à Dombasle-sur-Meurthe et La Madeleine.

Ces entreprises stockent leurs effluents dans de grands bassins de modulation et de rétention de plusieurs dizaines d'hectares, aménagés dans la vallée de la Meurthe entre Rosières-aux-Salines et Art-sur-Meurthe.

Ces bassins occupent de vastes surfaces dans le fond de la vallée, modifiant l'écoulement des eaux en période de crue, stérilisant des terrains agricoles, et marquant fortement le paysage.





Photos du bassin salifère (Saint-Nicolas-de-Port, Rosières-aux-Salines) – (source C.VOEGELE)

Deux permis de prospection pour l'exploitation du gaz de houille

Le gaz de houille pourrait apparaitre comme l'énergie de demain. C'est l'idée défendue par European Gas Limited (EGL), société basée à Freyming-Merlebach et spécialisée dans la prospection de grisou. Depuis le milieu des années 2000, ses responsables affirment que le sous-sol de la région regorge d'une ressource inexploitée. Les quantités dans le sous-sol seraient estimées à 28 milliards de mètres cubes. Cet état des ressources « certifiées par l'Institut français du pétrole » représente neuf ans de consommation annuelle de gaz en France.

Dans le Sud54, aucun permis d'exploiter n'a été délivré, mais deux permis de prospection ont été signés en 2008. Il s'agit de voir s'il est possible d'extraire du gaz de houille. Des forages sont réalisés, mais la technique utilisée engendre une pollution de la réserve en eau.

Les territoires couverts par ses deux permis sont très vastes :

- Le premier couvre un territoire de 5 350 km², soit la quasi-totalité du département de la Meurthe-et-Moselle.
- Le second, plus réduit, se localise entre Nancy et Metz, sur le secteur de Pont-à-Mousson.

Bilan du SCoT : l'après-gravière en nappe alluviale de la Moselle et de la Meurthe

SOURCE : RAPPORT D'ÉVALUATION DU SCOT, 2019

Sur ce sujet, le SCoT traite essentiellement l'aspect lié à l'ouverture de nouvelles exploitations. Il serait souhaitable, selon les services de l'État, de s'intéresser de manière plus globale au devenir des secteurs anciennement exploités sur lesquels émergent des problématiques à long terme (captures de cours d'eau).

Lors de l'élaboration du SCoT, la note d'enjeux environnement pointait « la problématique du devenir physique du lit majeur des vallées à l'issue des très nombreuses extractions de graves alluvionnaires ».

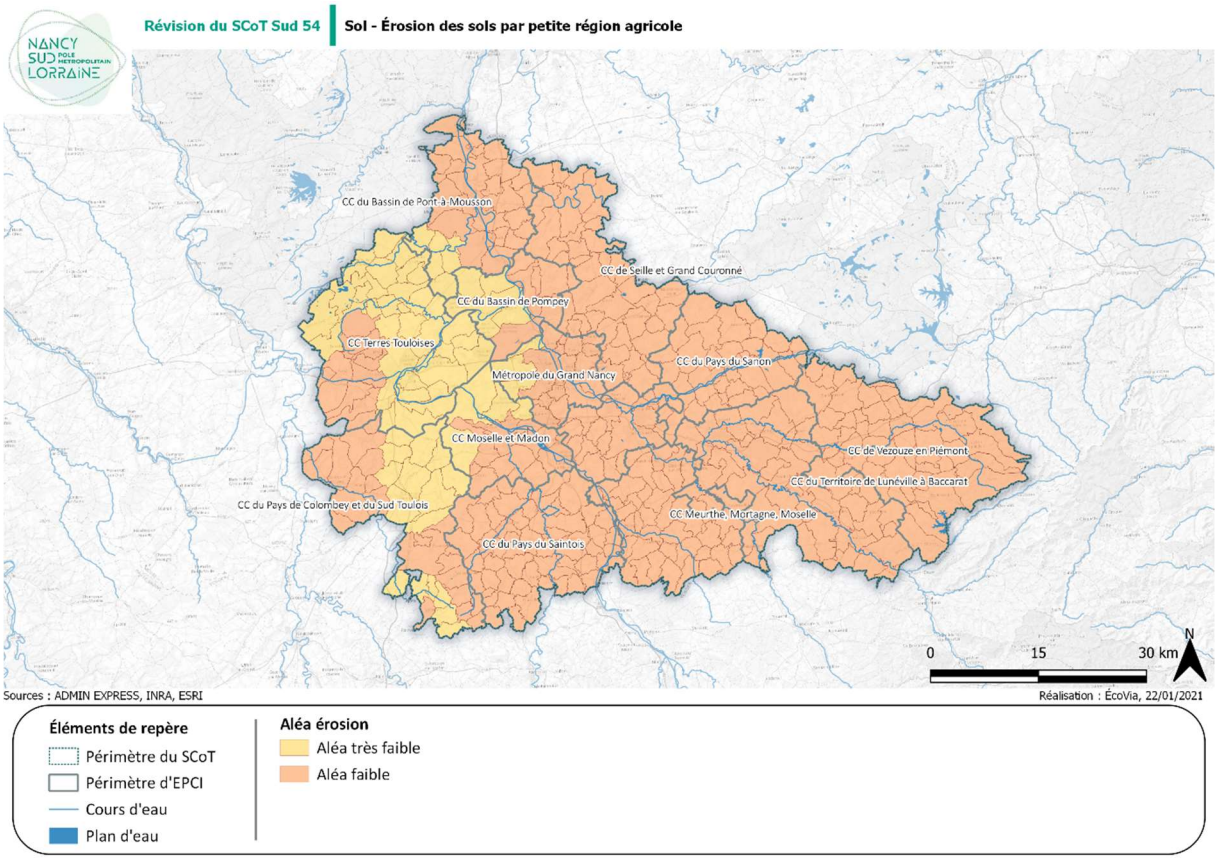
Cette note soulignait « la possible émergence d'un risque, lié à la capture du cours d'eau par la gravière dans un futur proche ». À l'heure actuelle et selon les services de l'État, ce risque est devenu une préoccupation majeure notamment sur 3 secteurs de la vallée de la Moselle : Gripport, Tonnoy et Saint-Mard. Il serait donc impératif de mener une réflexion sur les zones d'implantation des futures carrières et sur les modalités de réaménagement de celles-ci afin que les prochaines exploitations autorisées ne constituent pas un risque pour le futur.

Au regard de ces éléments et nonobstant les dispositions du futur schéma régional des carrières, les recommandations inscrites dans le SCoT, relatives à l'ouverture de nouvelles exploitations, mériteraient d'être renforcées.

L'érosion des sols

Dans les secteurs où la proportion de terres arables est forte, les communes sont particulièrement touchées par le risque d'érosion des sols. En effet, ces zones ont été fortement touchées par la diminution des prairies entre 1990 et 2000, indiquant une intensification agricole et un remplacement de certaines exploitations d'élevage bovin par de grandes cultures.

L'érosion des sols a été évaluée par l'INRA, à l'échelle de chaque petite région agricole. Le Sud54 est concerné par des aléas très faibles, surtout localisés dans l'ouest au niveau de la vallée de la Moselle, et faible (80 % de la surface).



Le sol, outil de l'agriculture et de la sylviculture

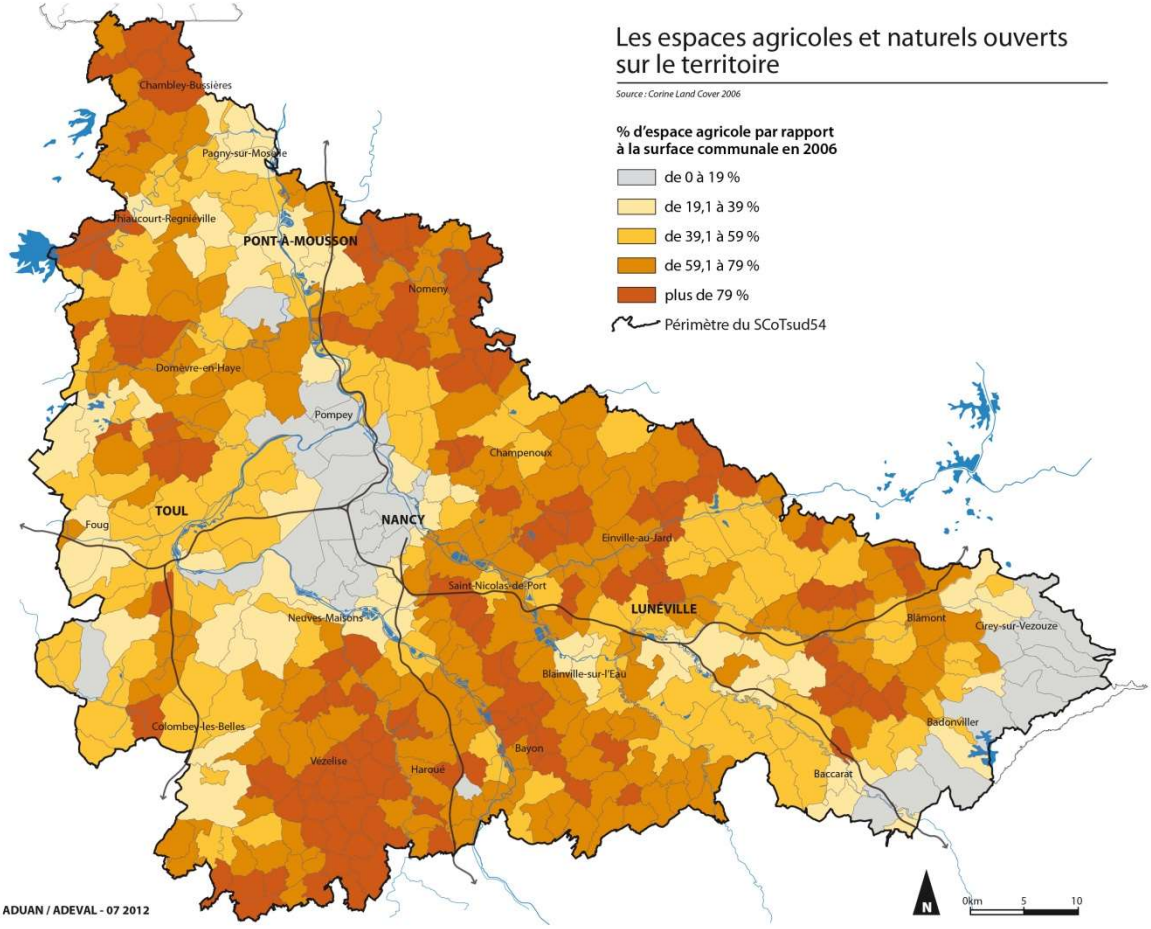
Une composition des sols variée

Les productions agricoles sont fortement dépendantes des conditions topologiques, d'exposition et agronomiques des sols.

Un relief varié, des sols de composition très différente recouvrant un sous-sol très diversifié ont permis de déterminer cinq régions ayant chacune leurs caractéristiques agricoles propres : la Montagne Vosgienne, le plateau Lorrain, la Haye, la Woëvre et les Côtes de Meuse. Couvrant la

moitié du département, le plateau Lorrain n'est pas uniforme et présente plusieurs « petits pays » d'aspects et de caractères agrologiques différents.

Les espaces agricoles et naturels ouverts valorisent 58 % de l'espace, avec des disparités territoriales importantes : entre 26 % (CC du Pays de la Haute Vezouze) et 88 % (CC du Mirabée). (source : Service de l'Observatoire et des Statistiques du MEEDAT/SOeS – 2006).



L'agriculture est un des facteurs essentiels d'occupation équilibrée du territoire et joue un rôle structurant dans l'économie rurale. Au-delà de son rôle économique, elle joue un rôle social et contribue à la gestion de l'environnement (gestion de la biodiversité à travers les prairies, de la ressource en eau, des risques naturels).

Des risques pèsent sur ces espaces :

- Les projets de développement (habitat, activités économiques, infrastructures…) sont très largement réalisés au détriment d'espaces agricoles souvent considérés comme les réserves foncières des collectivités.
- Certains espaces agricoles sont en déprise, tels que les secteurs de coteaux, les vergers familiaux…

La forêt, une ressource riche et variée

Dans le sud de la Meurthe-et-Moselle, la forêt forme un patrimoine étendu et de qualité exceptionnelle. Il couvre plus de 140 000 ha sur le territoire du Sud54, soit un taux de boisement d'environ 35 % ; le plus fort de la Lorraine après celui du département des Vosges.

Plus des trois cinquièmes de ces boisements sont soumis au régime forestier (forêts domaniales et communales, forêts d'établissements publics) et gérés par l'Office National des Forêts, les autres boisements appartiennent à des propriétaires privés, et ils présentent un fort émiettement.

Les conditions climatiques sont favorables à la forêt. Mais la pente, l'altitude, l'exposition, les sols et bien sûr les variations climatiques expliquent la diversité des paysages forestiers rencontrés.

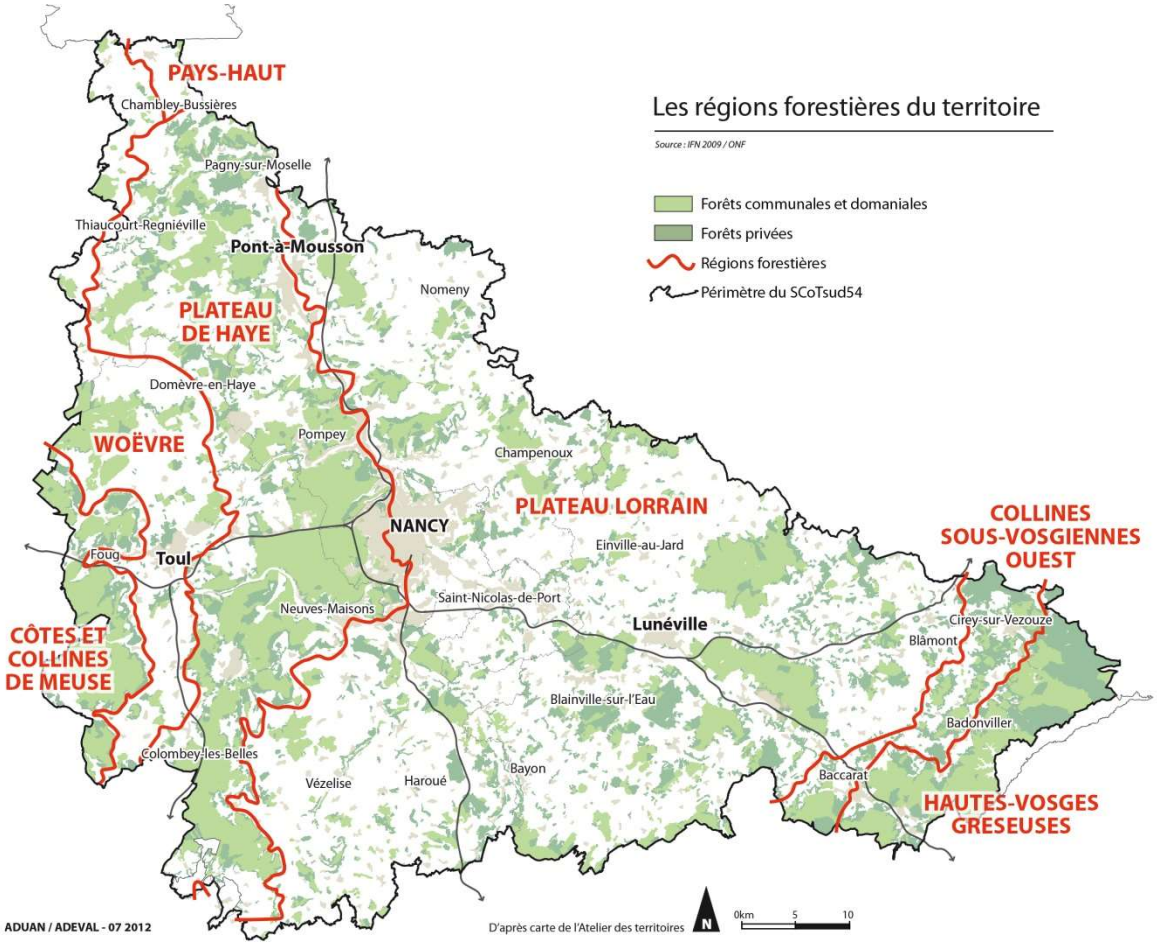
Au sein des six régions forestières concernées (définies par l'Inventaire forestier national), le taux de boisement est variable, et les peuplements forestiers ont des caractéristiques différentes. Les plateaux calcaires (côtes et collines de Meuse, la Haye) et le Massif Vosgien contrastent par leur taux de boisement élevé, avec la Woëvre et le plateau Lorrain très largement défrichés.

- Dans **la région forestière du plateau de Haye**, le taux de boisement est d'environ 47 %. La partie sud de ce plateau calcaire se caractérise par des peuplements de type, futaies ou taillis sous futaie de hêtre, formant des massifs, de taille moyenne à grande. Les forêts soumises au régime forestier dominent (plus de 70 % de la surface boisée). Le massif forestier de Haye (à l'ouest de Nancy), la forêt de Puvenelle et les nombreuses forêts qui s'étendent sur le revers de la côte de Moselle sont les principaux boisements de cette entité.
- Plus à l'Ouest, **la région forestière des collines et côtes de Meuse** a un taux de boisement encore plus élevé (plus de 51 %). Les principaux massifs occupent là aussi, le revers de la côte et ils progressent vers le bas des versants, colonisant les zones de petits parcellaires autrefois occupées par les vignes et les vergers. Les peuplements sont, là encore, composés de futaies et de taillis sous-futaie de hêtre. L'une des principales forêts, la forêt de Meine (au nord de Vannes-le-Châtel) se prolonge vers le Nord et le Sud par des massifs importants. Les forêts soumises au régime forestier représentent plus de 70 % des surfaces forestières.
- Entre la région forestière des collines et côtes de Meuse et celle du plateau de Haye, s'étend **la région forestière de la Woëvre**. La forêt y occupe une place assez réduite (taux de boisement inférieur à 25 %). Les sols souvent hydromorphes de cette région favorisent les peuplements de chênes (plus de 60 % des volumes sur pied des futaies), traités en futaies et taillis sous-futaie. Là encore les forêts publiques dominent (77 % des surfaces boisées). Le massif forestier de la Reine, parsemé d'étangs est la principale forêt de cette région forestière.
- À l'Est, dans **la région forestière du plateau Lorrain**, le taux de boisement est nettement plus faible (moins de 25 %), et la nature des sols favorise le développement du chêne rouvre ou pédonculé, le hêtre étant toujours présent, mais de manière plus marginale. Les massifs boisés de grande taille sont moins fréquents (forêt de Parroy, forêt de Mondon, forêt de Vitrimont), mais les massifs de taille moyenne ponctuent le territoire. Les forêts soumises dominent encore, avec plus de 66 % des boisements.
- Au Sud-Est du périmètre, **la région forestière des collines sous-vosgiennes Ouest** (région de Cirey-sur-Vezouze), présente un taux de boisement d'environ 52 % avec de nombreuses forêts domaniales et communales (plus de 68 % des surfaces boisées). Les essences résineuses (épicéa commun, sapin pectiné, pin sylvestre) sont plus abondantes au sein des peuplements, et le hêtre est ici plus fréquent que le chêne.
- À l'extrême Sud-Est, en limite avec le département des Vosges, s'étend enfin **la région forestière des Hautes Vosges Gréseuses**. Dans cette région montagneuse, le taux de boisement avoisine les 80 %, et le sapin pectiné est l'essence phare, avec plus de la moitié du volume sur pied. Les fonds de vallées difficilement exploitables par l'agriculture ont fait l'objet d'un enrésinement très important et anarchique depuis la moitié du XXe siècle, provoquant une fermeture du paysage. Les grands massifs sont détenus en majorité par l'État ou les communes (73 % des boisements), alors que les peuplements d'épicéas des fonds de vallée appartenant à des propriétaires privés se caractérisent par un fort morcellement parcellaire.

Les forêts sont un bon exemple de la multifonctionnalité d'un espace. Elles assurent, à la fois, un rôle environnemental, social et économique.

Leur rôle économique est important (bois d'œuvre, bois de chauffage) et devrait être renforcé avec la valorisation de la biomasse ces prochaines années.

Lieu de détente et de loisirs (chasse, randonnée, cueillette…) de premier plan pour la population, les grands massifs forestiers proches des grandes zones urbanisées (forêt de Haye pour l'agglomération nancéienne, forêts de Vitrimont et de Mondon pour Lunéville, forêt de la Reine et boisements des côtes pour Toul, forêts de Puvenelle et de Facq pour Pont-à-Mousson) sont ainsi très fréquentés par les habitants des grandes agglomérations voisines, pour lesquelles elles constituent un véritable poumon vert. Ces massifs ont été très fortement touchés par la tempête Lothar, du 26 décembre 1999.



CADRE RÈGLEMENTAIRE ET OUTILS

Les lois et les ambitions nationales pour l'eau

- La loi MAPTAM de modernisation de l'action publique territoriale et l'affirmation des métropoles du 27 janvier 2014 attribue aux communes puis EPCI, une compétence exclusive et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI).
- Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhin-Meuse 2022-2027 qui compte des orientations réparties en 6 thèmes :

    - Assurer à la population, de façon continue, la distribution d'une eau potable de qualité
    - Réduire les pollutions responsables de la non-atteinte du bon état des eaux.
    - Veiller à une bonne gestion des systèmes d'assainissement, publics et privés, et des boues d'épuration
    - Réduire la pollution de la ressource en eau afin d'assurer à la population la distribution d'une eau de qualité
    - Restaurer ou sauvegarder les fonctionnalités naturelles des bassins versants, des sols et des milieux aquatiques, et notamment la fonction d'autoépuration
    - Arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques
    - Préserver les milieux naturels et notamment les zones humides
    - Préserver et reconquérir la Trame verte et bleue (TVB) pour garantir le bon fonctionnement écologique des bassins versants
    - Prévenir les situations de surexploitation et de déséquilibre quantitatif de la ressource en eau
    - Évaluer l'impact du changement climatique et des activités humaines sur la disponibilité des ressources en assurant les suivis des eaux de surface et des eaux souterraines
    - Préserver et reconstituer les capacités d'écoulement et d'expansion des crues
    - Maitriser le ruissellement pluvial sur les bassins versants en favorisant, selon une gestion intégrée des eaux pluviales, la préservation des zones humides, des prairies et le développement d'infrastructures agroécologiques
    - Prévenir le risque de coulées d'eaux boueuses
    - Limiter l'impact des urbanisations nouvelles et des projets nouveaux pour préserver les ressources en eau et les milieux et limiter les rejets
    - Préserver de toute urbanisation les parties de territoire à fort intérêt naturel notamment ceux constituant des éléments essentiels de la Trame verte et bleue (TVB)
    - L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si la collecte et le traitement des eaux usées (assainissement collectif ou non collectif) qui en seraient issues ne peuvent pas être assurés dans des conditions conformes à la règlementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements
    - L'ouverture à l'urbanisation d'un nouveau secteur ne peut pas être envisagée si l'alimentation en eau potable de ce secteur ne peut pas être effectuée dans des conditions conformes à la règlementation en vigueur et si l'urbanisation n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la réalisation ou à la mise en conformité des équipements de distribution et de traitement
    - Assurer la prise en compte des enjeux de l'eau et du changement climatique dans les projets des territoires

Une Directive Cadre de l'Eau (DCE) a été adoptée en octobre 2000 et transposée par la loi 2004-338 d'Avril 2004. Elle a pour ambition d'établir un cadre unique et cohérent pour la politique et la gestion de l'eau en Europe qui permettent, entre autres, de :

- Prévenir la dégradation des milieux aquatiques, préserver et améliorer leur état ;
- Promouvoir une utilisation durable de l'eau, fondée sur la protection, à long terme, des ressources en eau disponibles ;
- Supprimer ou réduire les rejets de substances toxiques dans les eaux de surface ;
- Réduire la pollution des eaux souterraines ;
- Contribuer à atténuer les effets des inondations et des sècheresses. Ainsi sont définis des objectifs environnementaux, dont principalement : des objectifs de quantité et de qualité relatifs aux masses d'eau : aucune masse d'eau ne doit se dégrader, et au plus tard en 2015, toutes les masses d'eau naturelles doivent atteindre le bon état et toutes les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles doivent atteindre le bon potentiel écologique et le bon état chimique.

La loi sur l'eau de janvier 1992

La loi sur l'eau organise la gestion de la ressource en eau associant la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usages.

Deux outils majeurs ont été mis en place dans le cadre de la loi sur l'eau :

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) : il définit les modalités précises d'application au niveau local du SDAGE. Sur le Sud54, trois SAGE sont en cours d'élaboration : le SAGE Rupt-de-Mad/Esch/Trey, le SAGE Nappe des Grès du Trias Inférieur et le SAGE du Bassin ferrifère.

Contexte du SAGE Rupt-de-Mad/Esch/Trey : « soucieux de valoriser au mieux leur environnement et préoccupés par les problèmes d'entretien de rivière, de la qualité de l'eau, de la gestion de la ressource en eau et de l'espace, les élus et usagers du Rupt-de-Mad ont souhaité faire de leur rivière et de ses affluents l'un des moteurs du développement local, en préservant, restaurant et valorisant les richesses environnementales et patrimoniales des communes ».

La mise en place d'un contrat de rivière sur le bassin du Rupt-de-Mad a été le point de départ d'une gestion cohérente, notamment, vis-à-vis des enjeux liés à l'alimentation en eau potable de la ville de Metz.

Le contrat de rivière a permis une accélération des travaux, notamment, en matière de restauration des milieux naturels qui ressortent comme une priorité conformément au constat général fait à l'occasion de l'état des lieux de la Directive « Cadre sur l'eau ».

En vue de poursuivre et de pérenniser la mobilisation autour d'enjeux communs initiée par ce contrat de rivière, il est aujourd'hui étudié, avec les élus locaux, l'idée de mettre en place un SAGE. Cette nouvelle démarche permettrait d'étendre la dynamique locale aux nouveaux enjeux identifiés (pollutions diffuses, hydromorphologie…). » (source : AERM Rhin-Meuse)/

Contexte du SAGE Nappe des Grès du Trias Inférieur

Ce SAGE concerne quelques communes du SCoT, localisées au sud du territoire. Il a fait l'objet d'un arrêté, en 2009, délimitant son périmètre.

La Nappe des Grès du Trias Inférieur (GTI) constitue, en Lorraine, et en particulier dans les Vosges (où elle concerne 1/3 du territoire et 180 communes) une source d'approvisionnement importante pour les besoins en eau potable. Elle subit cependant un abaissement régulier de son niveau notamment dans la zone Sud-Est de la nappe, qui correspond au secteur de Vittel, Contrexéville et Mirecourt, en raison de son usage domestique et industriel.

Contexte du SAGE du Bassin ferrifère

(SOURCE CLE : EXTRAIT DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DURABLE DU SAGE DU BASSIN FERRIFERE/PAGD)

L'arrêt progressif de l'exploitation minière dans le bassin ferrifère, ces deux dernières décennies, a conduit à des modifications importantes du régime des eaux souterraines et superficielles, ainsi qu'à l'altération de leur qualité ; il en résulte des impacts forts vis-à-vis des usages (alimentation en eau), des risques naturels (variation du débit des cours d'eau) et des conditions d'alimentation des cours d'eau (arrêt des exhaures, débordements, fuites).

Ce constat a conduit les pouvoirs publics à initier, en 1994, l'élaboration d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sur le territoire du bassin ferrifère.

L'arrêté interpréfectoral fixant le périmètre du SAGE a été pris le 5 Avril 1994. Le périmètre du SAGE s'étend sur les départements lorrains de la Moselle, de la Meurthe-et-Moselle et de la Meuse et englobe 258 communes, pour une superficie de 2 418 km², et une population de 383 039 personnes en 2006. Les communes du Sud54 concernées sont : Xonville, Sponville, Puxieux, Mars-la-Tour, Hannonville-Suzémont, Hageville, Dampvitoux.

L'élaboration du SAGE est confiée à la Commission locale de l'eau (CLE), assemblée délibérante réunissant, sous forme de trois collèges distincts, des représentants :

- des collectivités territoriales et des établissements publics locaux ;
- des usagers, des propriétaires riverains, des organisations professionnelles et des associations concernées ;
- de l'État et de ses établissements publics.

Initié en 1994, puis relancé en 2004, le projet de SAGE du bassin ferrifère a été adopté par la CLE le 3 septembre 2012.

Trois enjeux principaux ont été définis :

1/ **L'enjeu « Ressources en eau et AEP »** se décompose en trois axes principaux :

- La protection des ressources en eau souterraines.
    - Cette protection concerne les ressources en eau, essentiellement souterraines, captées actuellement ou potentiellement à l'avenir.
    - La priorité est à donner aux aires d'alimentation des captages AEP, actuels et futurs, ainsi qu'aux aquifères les plus vulnérables.
- La mise en place d'une gestion durable et patrimoniale de la ressource en eau des réservoirs miniers.
    - Les futures politiques de développement des usages liés à ces réservoirs devront être en cohérence avec celle-ci.
    - Un bilan de la restructuration de l'AEP, mené suite à l'arrêt des exhaures minières, doit être réalisé en préalable.
- La sécurisation de l'AEP, à l'échelle des aires d'alimentation des captages actuels, et de manière plus globale, à l'échelle de l'ensemble du territoire.

2/ **L'enjeu « Cours d'eau »** se décompose en trois axes principaux :

- La restauration et la reconquête de l'ensemble des cours d'eau dégradés

La priorité est donnée aux secteurs les plus impactés : secteurs des cours d'eau banalisés en lien avec l'hydraulique agricole, à dominante rurale, et les secteurs des cours d'eau fortement dégradés des zones urbanisées et industrielles.

Néanmoins, la préservation des cours d'eau en bon état, peu nombreux sur le territoire, est essentielle.

- La mise en place d'une gestion de l'eau concertée et adaptée à chaque bassin versant de cours d'eau dont le débit d'étiage a diminué significativement et durablement après l'ennoyage.

Les différents usages de l'eau doivent être conciliés dans l'optique de contribuer à l'atteinte de l'objectif global de bon état des masses d'eau de surface.

Cette problématique est d'autant plus importante que les changements climatiques pourraient accentuer les étiages des cours d'eau.

- La maitrise du risque inondation, dans le cadre d'une gestion globale et intégrée de la ressource en eau.

3/ **L'enjeu « Zones humides ».** La connaissance, la préservation, voire la restauration des zones humides du territoire du SAGE constituent un enjeu du SAGE, dans une optique patrimoniale et fonctionnelle de ces milieux.

Le PAGD du Bassin ferrifère fixe 11 objectifs :

Objectifs du PAGD	Enjeux du PAGD
Objectif 1 Préserver la qualité et l'équilibre quantitatif des ressources en eau à long terme	Enjeu ressources en eau et AEP Enjeu cours d'eau
Objectif 2 Sécuriser l'AEP à long terme	Enjeu ressources en eau et AEP
Objectif 3 Protéger les captages	Enjeu ressources en eau et AEP
Objectif 4 Organiser une gestion durable et concertée de la ressource en eau des réservoirs miniers	Enjeu ressources en eau et AEP Enjeu cours d'eau
Objectif 5 Améliorer la qualité physique des cours d'eau et rétablir leurs fonctionnalités	Enjeu cours d'eau Enjeu zones humides
Objectif 6 Adopter une gestion intégrée et concertée des bassins versants des cours d'eau dont le débit d'étiage a diminué significativement et durablement après l'ennoyage	Enjeu cours d'eau Enjeu zones humides
Objectif 7 Préserver, restaurer et gérer les zones humides	Enjeu zones humides
Objectif 8 Améliorer la gestion des plans d'eau	Enjeu cours d'eau Enjeu zones humides
Objectif 9 Fiabiliser la gestion des systèmes d'assainissement existants et optimiser l'assainissement des communes rurales	Enjeu ressources en eau et AEP Enjeu cours d'eau
Objectif 10 Limiter les pollutions d'origine industrielle et les pollutions diffuses d'origine agricole et non agricole	Enjeu ressources en eau et AEP Enjeu cours d'eau
Objectif 11 Gérer le risque inondation de manière globale et intégrée	Enjeu cours d'eau Enjeu zones humides

La loi sur l'eau de 2006

Le concept de « gestion équilibrée de la ressource en eau » a été étendu par la loi sur l'eau de 2006 à celui de « gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ».

Elle vise à se doter d'outils pour atteindre les objectifs de la Directive « Cadre sur l'Eau » et à améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement.

La Directive « Cadre sur l'Eau » du 23 octobre 2000 (DCE) et transposée par la loi 2004-338 du 21 Avril 2004.

Elle vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux, par grand bassin hydrographique, au plan européen avec une perspective de développement durable.

La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre, d'ici à 2015, le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen. Les grands principes de la DCE sont :

- Une gestion par bassin versant ;
- La fixation d'objectifs par « masse d'eau » ;

- Une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;
- Une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des couts environnementaux ;
- Une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau.

La Charte du Parc naturel régional de Lorraine (PnrL), et notamment l'objectif stratégique 1.3 Partager et protéger l'eau :

- 1.3.1 Améliorer la fonctionnalité des cours d'eau, étangs et zones humides
- 1.3.2 Prévenir les pollutions et améliorer la qualité des masses d'eau superficielles et souterraines
- 1.3.3 Partager l'eau pour permettre ses différents usages

Tableau 35 : Mesures du PNRL liées aux documents d'urbanisme et à la thématique eau

Objectifs opérationnels	Mesures
1.3.1 Améliorer la fonctionnalité des cours d'eau, étangs et zones humides	Poursuivre la restauration des cours d'eau en particulier des têtes de bassin : Maintenir, restaurer, densifier les ripisylves, préserver et restaurer les cours d'eau en milieu forestier • S'engager dans la conservation et la restauration des zones humides et des étangs ordinaires et à forte valeur écologique : préserver les zones humides en mettant en œuvre des outils adaptés (inscription dans les documents d'urbanisme) • Les Communes identifient et préservent les zones humides dans leur document d'urbanisme.
1.3.2 Prévenir les pollutions et améliorer la qualité des masses d'eau superficielles et souterraines	Protéger les aires d'alimentation des captages en particulier les captages dégradés signalés dans le SDAGE : • Rendre inconstructibles ces zones de captages • Impliquer les Communes et les Syndicats d'alimentation en eau potable pour finaliser la protection règlementaire des captages par une déclaration d'utilité publique. Promouvoir la mise en œuvre de pratiques favorables à la qualité de l'eau des milieux aquatiques • Favoriser l'implantation de prairies et de ripisylves le long des cours d'eau
1.3.3 Partager l'eau pour permettre ses différents usages	Promouvoir la réutilisation de l'eau et la récupération de l'eau de pluie : • Inciter au stockage et à la réutilisation de l'eau pour des usages extérieurs par exemple en limitant le débit du rejet autorisé sur le réseau d'assainissement Favoriser l'infiltration des eaux pluviales (projets communaux, lotissements…) et mettre en avant le rôle des zones humides en matière de recharge des nappes alluviales • Inciter les constructions à l'infiltration sur la parcelle en limitant le débit de rejets des EP par exemple, et inciter au développement de système naturel permettant l'infiltration des eaux dans le sol • Maintenir des zones de pleine terre sur les parcelles urbanisées • Favoriser la désimperméabilisation des sols

	Adapter les projets d'urbanisation à la capacité locale de fourniture en eau potable et d'assainissement et sécuriser l'approvisionnement en eau par l'interconnexion des réseaux. • S'assurer que l'approvisionnement et le traitement des eaux sont possibles lors d'un nouveau projet d'aménagement • Les CC S'engagent à favoriser l'infiltration des eaux pluviales dans leurs projets d'aménagement.
2.2.1 Adopter une gestion concertée et différenciée de l'espace, limitant l'extension urbaine, respectueuse de nos patrimoines et créatrice de richesses	Prendre en compte et transcrire les enjeux de développement soutenable du territoire, et notamment : • Adapter les projets d'urbanisation à la capacité locale de fourniture en eau potable et en capacité d'assainissement.

- Le SCoT Sud54 : Le SCoT en vigueur comporte plusieurs dispositions traitant des ressources en eau.

Tableau 36 : Dispositions du DOO et du PADD en vigueur concernant la thématique

Orientations du PADD	Contenu des orientations du PADD	Dispositions du DOO	Objectifs du DOO	Orientations du DOO
Un urbanisme de proximité au service des habitants du Sud54	Préserver les ressources naturelles, la santé et le bienêtre des habitants • économiser les ressources naturelles • devenir un territoire moins vulnérable (…) aux effets du changement climatique • limiter les pollutions et les nuisances	3.3. Préserver les ressources naturelles, la santé et le bienêtre des habitants	(…) Ainsi, les principes de préservation, de précaution et d'économie de la ressource en eau sont les objectifs affichés dans le SCoT. Dans la perspective d'atteindre le « bon état » des différentes masses d'eau (souterraines et superficielles), le SCoT affirme : • La nécessité d'une grande vigilance dans les différents usages du sol pour : - Limiter le risque de pollutions diffuses ou accidentelles d'origine agricole, industrielle, artisanale et domestique, - Contrôler l'absence de rejet des eaux usées dans le milieu naturel. • Un principe de prévention pour que le niveau de	Les documents d'urbanisme contribuent à la bonne qualité écologique et chimique de toutes les eaux, tant souterraines que superficielles, et à la protection de l'ensemble des masses d'eau. A/ Concernant la protection des captages, les documents d'urbanisme locaux présentent et traduisent les périmètres de protection rapprochés et éloignés (…) Les documents d'urbanisme justifient de leur capacité à alimenter en eau potable de qualité et dans des conditions de sécurité satisfaisante leur population actuelle et future, en fonction des besoins identifiés ou accompagner l'urbanisation future de la programmation d'actions nécessaires. Une utilisation raisonnable de la ressource en eau est mise en œuvre sur l'ensemble des bassins afin d'empêcher la surexploitation des ressources en eau et d'éviter les manques d'eau. Les prélèvements doivent être envisagés au vu des impacts du changement climatique sur le régime hydrique. Les documents d'urbanisme contribuent à la bonne qualité écologique et chimique de toutes les eaux, tant souterraines que superficielles, et à la protection de l'ensemble

Orientations du PADD	Contenu des orientations du PADD	Dispositions du DOO	Objectifs du DOO	Orientations du DOO
			développement urbain et économique soit compatible avec les capacités du territoire à assainir les eaux usées et à gérer le rejet des eaux pluviales dans le milieu extérieur.	des masses d'eau. Les documents d'urbanisme : • Justifient de la capacité à assainir les eaux usées, dans le respect de la règlementation en vigueur. Les communes doivent réunir les conditions suffisantes pour assurer, immédiatement ou dans un avenir maitrisé (programmes d'actions, travaux nécessaires), les conditions d'une bonne collecte et d'un bon traitement des eaux usées (domestiques et industrielles). • Favorisent l'infiltration des eaux pluviales ou des eaux résiduaires ne nécessitant pas ou plus d'épuration, dans le bassin versant où elles ont été recueillies. Présentent les moyens mis en œuvre pour assurer un traitement des eaux pluviales, proche du cycle naturel de l'eau, pour tout nouveau projet d'ouverture à l'urbanisation. En dehors des centres anciens des villes et des villages, dans les secteurs où cette infiltration dans le milieu naturel n'est pas possible pour des raisons techniques ou économiques, des dispositifs permettant de séparer les eaux usées (domestiques et industrielles) et les eaux pluviales doivent être mis en place.

Les lois et les ambitions nationales pour l'exploitation des ressources du sol et du sous-sol

La loi du 4 Janvier 1993 relative aux carrières institue un instrument de planification nouveau : le Schéma départemental de Carrières. Résultat d'une concertation entre les services de l'État, les élus, les exploitants et utilisateurs de matériaux et les associations de protection de la

nature, il définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières.

Article L515-3 du Code de l'environnement modifié le 26 janvier 2017 relatif aux schémas régionaux des carrières, définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières.

La Loi ALUR réforme les Schémas des Carrières en modifiant l'article L.515-3 du Code de l'environnement. Le décret no 2015-1 676 du 15 décembre 2015 en précise les contours : mise en œuvre d'un schéma régional des Carrières, plus large reconnaissance des ressources marines et issues de recyclages, modification de la portée juridique de ces schémas sur les documents d'urbanisme, en particulier les SCoT intégrateurs, et à défaut de SCoT sur les PLU(i) ; le niveau d'opposabilité étant la prise en compte.

Le schéma régional des carrières du Grand Est est en cours d'élaboration.

Le Schéma départemental des Carrières 54 (SDC 54)

Le département de Meurthe-et-Moselle est doté d'un Schéma départemental des Carrières, approuvé par arrêté préfectoral en février 2003. Une révision de ce document est prévue à partir de 2011 afin d'intégrer les orientations des lois « Grenelle de l'Environnement ». Une harmonisation des SDC au niveau régional est prévue.

Les autorisations d'exploitation de carrières doivent être compatibles avec le Schéma départemental des Carrières (Article L 515-3 du Code de l'Environnement).

Le schéma fixe les orientations et objectifs qui doivent être cohérents avec les décisions concernant les carrières et les autres instruments planificateurs validés par les pouvoirs publics (SDAGE, SCoT, PLU).

Les grandes orientations du SDC 54 portent sur :

- la préservation de l'accès aux ressources existantes et projetées,
- une bonne utilisation des ressources disponibles,
- une prise en compte adéquate de l'environnement par les projets de carrières.

Il s'inscrit dans la perspective d'une recherche de matériaux de substitution, pour faire face à la réduction de la réserve de matériaux alluvionnaires dans les vallées de la Meurthe et de la Moselle. Au début des années 2000, la Meurthe-et-Moselle Sud était exportatrice de matériaux alluvionnaires, et le Bassin de Nancy, le plus gros consommateur, importait des alluvions de la Moselle amont (Flavigny – Bayon) et de la Meurthe.

Le schéma estimait la consommation, à l'horizon 2010, à 5 millions de tonnes/an et visait l'utilisation de 3 millions de tonnes d'autres matériaux présents sur place (calcaires essentiellement) ou à importer. Il prévoyait aussi une réduction des exportations de matériaux alluvionnaires et un accroissement des importations. La Meurthe-et-Moselle devait ainsi devenir importatrice de matériaux.

Des orientations d'exploitation sont définies par bassin d'extraction pour la période 2000/2010 pour faire face aux chantiers prévus :

- Ainsi, dans le Lunévillois, l'objectif était d'augmenter la capacité productive des alluvions récentes de la Meurthe, mais aussi de rechercher des sites dans les alluvions anciennes et dans la dolomie.

- Pour le bassin centre, l'objectif était de diminuer les exportations alluvionnaires, et donc, de développer l'utilisation de matériaux de substitution, en ouvrant des sites dans les calcaires au nord de Nancy, ainsi que dans la dolomie et les alluvions anciennes.

Le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE Rhin-Meuse)

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhin-Meuse 2022-2027 compte plusieurs objectifs et orientations, dont l'Orientation T3 « O4 : Arrêter la dégradation des écosystèmes aquatiques », abordant en particulier l'impact des carrières et notamment :

- Orientation T3 – O4.1 : Limiter au maximum les opérations conduisant à une banalisation, une artificialisation ou une destruction des écosystèmes.
- Orientation T3 – O4.2 : Mettre en place des codes de bonnes pratiques pour certains aménagements, tels que les gravières, les étangs* et le drainage ayant un impact négatif particulièrement fort sur les cours d'eau ainsi que les points de rejets* d'assainissement et de drainage* : (…) Les mesures de remise en état des carrières après exploitation pourront recourir à des remblaiements « propres » (sans risque de contamination des eaux souterraines), c'est-à-dire réalisés de telle façon qu'une reconquête du milieu soit possible, dans certains cas et sous certaines conditions. Cette disposition vise également à éviter le mitage des espaces, à favoriser la préservation des terres agricoles et forestières ou à permettre la suppression de ruptures de la continuité écologique.

Le PNR de Lorraine

Plusieurs objectifs et mesures ciblent directement les documents d'urbanisme. Une mesure de l'objectif stratégique 2.2 « participer à l'aménagement régional en valorisant et en préservant nos paysages et nos patrimoines », objectif opérationnel 2.2.2 « Renforcer l'attractivité du territoire au travers de projets exemplaires et prospectifs » en particulier concerne les carrières :

- Rechercher la qualité architecturale, environnementale et paysagère des projets de constructions et d'infrastructures : maitriser l'exploitation du sous-sol et éloigner les ouvertures de carrières des fronts de côtes et des coteaux, en particulier sur les joyaux de la biodiversité et du paysage et les réservoirs de biodiversité (en exceptant les réservoirs de biodiversité).

Le Plan départemental de Gestion des Déchets du BTP, en cours d'élaboration, devrait conforter les objectifs de recyclage définis dans le SDC.

Le SCoT Sud54 :

Le SCoT en vigueur comporte plusieurs dispositions traitant des ressources minérales.

Tableau 37 : Dispositions du DOO et du PADD en vigueur concernant la thématique

Orientations du PADD	Contenu des orientations du PADD	Dispositions du DOO	Objectifs du DOO	Orientations du DOO
Garantir les grands équilibres spatiaux par la Multipole verte	Valoriser le capital nature de territoire avec son armature verte	3.3. Préserver les ressources naturelles, la santé et le bienêtre des habitants	Gérer de façon durable et économe les ressources du sous-sol, Utiliser de manière optimale les matériaux, et en priorité, ceux issus du recyclage des déchets inertes et la réutilisation des matériaux de déconstruction, D'assurer l'approvisionnement, à long terme, et de proximité, pour répondre aux besoins du territoire	Les documents d'urbanisme locaux prévoyant l'ouverture de nouvelles zones d'extraction et/ou l'extension de zones d'extraction existantes doivent distinguer, dans les plans de zonage et le règlement, les secteurs où l 'extraction est interdite, les secteurs où l'extraction est autorisée. Dans les secteurs autorisés, l'exploitation est assortie d'obligations sur le réaménagement. L'ouverture ou l'extension de zones d'extraction est autorisée sous réserves : • Que les orientations environnementales du Schéma départemental des carrières en vigueur soient prises en compte, • Que le projet soit en cohérence avec les orientations inscrites dans le SCoT, et plus particulièrement avec celles relatives à l'environnement (biodiversité et continuités écologiques, paysage, agriculture, risques d'inondations et ressource en eau) déclinées ci-après. Pour protéger les espaces en raison de leur qualité environnementale, géomorphologique et de leur valeur agronomique, les documents d'urbanisme interdisent l'ouverture ou l'extension des zones d'extraction sur : • les réservoirs de biodiversité protégés de l'exploitation du sous-sol cartographiés • Les zones AOC viticoles cartographiées (voir cartes Espaces protégés de l'exploitation du sous-sol). Ces modalités de protection ne s'appliquent pas aux autorisations déjà accordées ni aux décisions préfectorales antérieures à l'entrée en vigueur du SCoT. Pour protéger les espaces en raison de leur qualité paysagère, les documents d'urbanisme éloignent l'ouverture ou l'extension des zones d'extraction des fronts de côtes cartographiés.
Un urbanisme de proximité au service des habitants du Sud54	Préserver les ressources naturelles, la santé et le bienêtre des habitants • économiser les ressources naturelles			

La concertation et la sensibilisation

Les enjeux liés aux ressources, indispensables à la vie d'un territoire, sont nombreux. Des actions de communication, sensibilisation, mais également la mise en place d'une concertation locale sont un des moyens de partager un projet avec l'ensemble des acteurs concernés.

Pour la ressource en eau

Le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhin-Meuse propose dans son orientation T6-03 de « Renforcer la participation du public et de l'ensemble des acteurs concernés par les questions liées à l'eau et prendre en compte leurs intérêts équitablement ». Cette orientation se décline dans l'orientation T6-03.1 par « Informer, sensibiliser et éduquer le public, notamment les plus jeunes, aux questions liées à l'eau » et dans l'orientation T6-03.2 par « Encourager les initiatives de gestion participative de l'eau ».

Les actions de sensibilisation, d'éducation et d'information sont financées, en partie, par l'Agence de l'Eau. Des Observatoires de l'Eau, tenus par l'Agence de l'Eau, sont destinés à informer un large public.

Pour les ressources du sol et du sous-sol

La concertation locale, en parallèle d'actions de communication et de sensibilisation menées par les différents acteurs économiques auprès des élus locaux et de la population, permet :

- une appropriation des projets par les différents acteurs,
- une meilleure acceptation de ces derniers par la population locale,
- de mieux faire comprendre les activités et les besoins en matière de ressources, et par conséquent, d'anticiper les conflits.

Ainsi, peut être mis en évidence, l'intérêt général, par exemple, des approvisionnements en granulats, d'un type d'exploitation agricole ou sylvicole.

TABLEAU DE SYNTHÈSE

Atouts, faiblesses et perspectives d'évolution

Légende				
+	Atout pour le territoire	⇗	La situation initiale va se poursuivre.	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser.	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Une ressource en eaux souterraines et superficielles abondante et répartie sur l'ensemble du territoire	?	Le changement climatique est susceptible d'impacter la ressource en eau.
+	Un cinquième des masses d'eau superficielles en bon état écologique et 23 % en bon état chimique…	?	De nombreux cours d'eau risquent de ne pas atteindre le bon état. La mise en œuvre du SDAGE et du SAGE vise à améliorer l'état des masses d'eau. La modernisation de la PAC pourrait permettre de favoriser une agriculture plus vertueuse.
-	… mais 13 % des masses d'eau évaluées en mauvais état écologique et 60 % en mauvais état chimique du fait de pollutions agricoles, urbaines ou industrielles	?	
+	Des masses d'eau souterraines en bon état quantitatif…	⇗	
-	Mais 4 sur 9 sont en mauvais état chimique à cause de la présence de pesticides, nitrates ou chlorures	?	
-	De nombreux usages et risques de conflits	?	La tendance est à la baisse des prélèvements depuis 2012. Le changement climatique est susceptible d'impacter la ressource en eau et pourrait augmenter les besoins de certaines activités, et donc augmenter les conflits d'usage.
+	Une progression du niveau de protection des captages d'eau pour la consommation humaine	⇗	La mise en œuvre du SDAGE, les procédures en cours et les évolutions des pratiques devraient permettre de continuer cette dynamique.
+	Une majorité de communes desservies par assainissement collectif globalement conforme et de capacité suffisante pour traiter les rejets du Sud54	?	L'augmentation de la population ne devrait pas impacter les capacités globales, mais les stations dont la capacité est d'ores et déjà dépassée présentent de fait un risque de surcharge.
-	Un manque d'identification des problématiques d'eaux pluviales	?	La mise en œuvre du SDAGE ainsi que les évolutions de pratiques devraient permettre d'améliorer la gestion des eaux pluviales. Le changement climatique pourrait impacter les phénomènes extrêmes et modifier les dynamiques de ruissellement.
+	Un sous-sol riche et varié	=	
+	Une ressource bien exploitée	⇘	Les ressources se raréfient et l'urbanisation croit. La mise en œuvre du PRPGD et du SRC devrait permettre de réduire les besoins d'extraction en favorisant le recyclage ou l'utilisation des matériaux biosourcés.

Légende				
+	Atout pour le territoire	⇗	La situation initiale va se poursuivre.	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser.	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Une balance production/consommation en relatif équilibre dans la région	?	L'augmentation de la population va potentiellement induire une hausse des besoins.
-	Peu d'anticipation sur le devenir des sites	?	L'État pointe la possible émergence d'un risque, lié à la capture du cours d'eau par la gravière.
+	Une érosion des sols relativement faible	?	L'intensification de l'agriculture et l'artificialisation des sols ont un impact sur les sols. La révision de la PAC pourrait permettre de favoriser les pratiques agricoles plus favorables à la qualité des sols.

CE QUI EST EN JEU DANS LE SCOT

Les questions pour l'avenir

LES QUESTIONS POUR L'AVENIR

La ressource en eau est abondante sur le territoire du Sud54, mais de qualité hétérogène. Comment concilier préservation et amélioration de la qualité des masses d'eau avec le développement économique (agriculture et industrie, notamment) et résidentiel du territoire… ?

La richesse du sol et du sous-sol du Sud54 est à la l'origine d'un contexte géologique favorable. L'homme, depuis très longtemps, exploite toujours un peu plus les différentes richesses (fer, sel, granulats principalement). Aujourd'hui, ces richesses s'amenuisent. Comment poursuivre l'extraction de ressources indispensables au territoire du Sud54 et au-delà, tout en garantissant un approvisionnement équilibré et durable ?

Le défi : garantir l'approvisionnement équilibré et durable de l'ensemble des ressources indispensables à la vie du territoire

Les enjeux du territoire liés à la ressource en eau ou au sol et sous-sol, qu'ils soient environnementaux, économiques, sociaux, culturels ou bien liés à la santé publique, sont nombreux.

Peuvent être cités, à titre d'exemple, et de manière non exhaustive :

- La préservation de patrimoines communs : l'eau, la forêt, les terres agricoles.
- La protection des milieux riches en termes de biodiversité.
- La conservation des zones humides et des milieux forestiers pour leur participation à la richesse et à l'aménité du territoire et leur rôle dans l'attractivité de ce dernier.
- La gestion équilibrée et durable des ressources du territoire, cohérente avec la mise en valeur des paysages, avec les besoins de développement économique et l'urbanisation.

L'évolution de l'exploitation des ressources du sol et du sous-sol nécessite d'être réalisée en cohérence avec les différents besoins du territoire.

À titre d'exemple

L'exploitation des ressources alluvionnaires dans le cours de la Meurthe et de la Moselle ne peut s'effectuer sans considérer l'utilisation de ses rivières comme ressource en eau potable. Ceci rappelle l'enjeu capital énoncé dans le volet « eau » de gestion des différents usages de l'eau à prévoir sur le long terme, y compris au regard des objectifs de fonctionnement écologique (circulations piscicoles, qualités des eaux…).

Hors les zones alluvionnaires, l'exploitation de calcaire peut générer des modifications très importantes dans le paysage qui, si elles ne sont pas prévues à minima, peuvent atténuer la valeur patrimoniale des sites, et éventuellement, de l'image du territoire. De ce point de vue, les secteurs de côtes sont très sensibles ainsi que les zones humides (et les espaces à proximité) de la Seille, du Rupt-de-Mad, de l'Esch ou relevant du réseau Natura 2000.

L'exploitation du bassin salifère à l'Est et au sud-est de Nancy, au-delà des risques miniers, interpelle le SCoT sur l'évolution de l'urbanisation dans et aux abords du site. En effet, l'anticipation des besoins pour l'exploitation de ce bassin est importante afin de prévoir les possibilités de développement urbain dans le secteur sans engendrer de conflits sur le long terme. Ce sujet rejoint les questions relatives aux choix qui seront faits sur l'organisation future du maillage urbain du territoire.

Enfin, les sites d'exploitations minières existants (ou à venir), nécessitent des accès routiers aisés et permettant des flux de transits importants. Le développement urbain et du réseau

routier aura à s'interroger sur les axes éventuellement à renforcer ou à traiter pour faciliter ces accès et harmoniser les rapports avec les zones urbaines éventuellement concernées par les nuisances routières.

Le territoire dispose de multiples ressources dont l'exploitation appelle à être coordonnée afin d'éviter que les objectifs de développement ne puissent se contredire les uns les autres ou entrainer des incohérences de gestion.

Ainsi, l'ambition du territoire doit être de définir une gestion équilibrée et durable de l'ensemble des ressources. Les différentes lois nationales et européennes guident les territoires dans la définition de leurs différents plans de gestion (Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau/SDAGE, Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau/SAGE, Schéma départemental des Carrières/SDC…). À cela, s'ajoute différentes actions locales mises en place par les territoires contribuant également à garantir une gestion pérenne des ressources.

> La gestion raisonnée et cohérente des ressources est une opportunité pour le territoire de renforcer la valorisation de son patrimoine environnemental en faveur d'une image moderne de développement, d'une utilisation plus optimisée de ses espaces tout en concourant aux grands objectifs nationaux et internationaux de baisse sur la pression environnementale.

Proposition d'enjeux pour la révision du SCoT

- Préserver la ressource en eau, tant en matière de qualité que de quantité, et participer à l'atteinte des objectifs
- Gérer raisonnablement et durablement la ressource
- Réduire la consommation d'espace et l'artificialisation des sols

V. RISQUES ET NUISANCES

ÉTAT DES LIEUX

SOURCES : GEORISQUES (BASE DE DONNEES GASPAR, DONNEES 2020)

Du fait de sa géologie, son hydrographie, mais aussi de son histoire, le sud du département Meurthe-et-Moselle est concerné par plusieurs risques naturels et technologiques.

Un territoire fortement concerné par les risques naturels

Le Sud54 est exposé à divers risques naturels, à des degrés divers, et ayant des impacts sur son urbanisation future.

- Le risque d'inondation ;
- Le risque de mouvement de terrain ;
- Le risque des retraits et gonflements des argiles ;
- Le risque sismique.

Toutes les communes du territoire sont concernées par un risque naturel (432 communes classées comme étant à risques inondations, 424 communes classées en risques mouvements de terrain, toutes sont exposées aux séismes) et toutes les communes sont concernées par au moins deux risques naturels.

Tableau 38 : Synthèse des risques naturels présents dans le Sud54

Risque	Nombre de communes
Inondation	147
Inondation : Par une crue à débordement lent de cours d'eau	431
Mouvement de terrain	73
Mouvement de terrain : Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines)	421
Mouvement de terrain : Tassements différentiels	1
Radon	1
Séisme zone de sismicité 1	377
Séisme zone de sismicité 2	57

Le risque d'inondations, un risque mobilisant le plus de superficie et concernant les secteurs les plus peuplés

Les inondations superficielles sont le résultat de crues (augmentation, généralement rapide, du débit des rivières). Les inondations se produisent le plus souvent par débordement fluvial dans le département, mais il existe différents autres types d'inondations :

- Les inondations de plaine : la rivière sort de son lit mineur ;
- Les inondations par remontée de nappe : une nappe phréatique affleure lorsque le sol est saturé en eau ;
- Les crues des rivières torrentielles : dans le cas de précipitations intenses sur un bassin versant ;

- Les crues rapides des bassins périurbains : dans le cas de précipitations intenses et d'un sol imperméabilisé.

Certaines inondations peuvent être accompagnées par des écoulements de boues et de débris qui augmentent la gravité du phénomène. Outre les dégâts matériels plus ou moins importants, les inondations peuvent aussi causer des victimes. Des risques de pollution et d'accidents technologiques peuvent également subvenir lorsque les zones industrielles sont situées en zones inondables.

Le développement de l'urbanisation en zone inondable, l'imperméabilisation des surfaces, la disparition des champs d'expansion de crues, le mauvais entretien d'ouvrages hydrauliques ou de certains cours d'eau, l'évolution des pratiques agricoles, le changement climatique… sont à l'origine de l'accroissement de la vulnérabilité des territoires aux risques d'inondations. Les choix d'aménagement du territoire peuvent être source d'aggravation. Ainsi, aujourd'hui, la cohérence de l'amont à l'aval des aménagements est un enjeu pour le territoire.

Les crues torrentielles

Lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, provoquant des crues brutales et violentes dans les torrents et les rivières torrentielles. Le lit du cours d'eau est en général rapidement colmaté par le dépôt de sédiments. Des bois morts peuvent former des barrages, appelés embâcles. Lorsqu'ils viennent à céder, ils libèrent une énorme vague.

Les inondations par crues torrentielles sont associées à des bassins versants pour lesquels le temps de concentration est généralement inférieur à douze heures (durée nécessaire pour qu'une goutte d'eau tombant sur le point le plus éloigné atteigne l'exutoire).

Ce phénomène se rencontre principalement lorsque le bassin versant intercepte des précipitations intenses à caractère orageux en zones montagneuses et en région méditerranéenne, mais aussi sur les petits bassins versants à forte capacité de ruissellement.

Le risque est lié au réseau hydrographique dense du Sud54, particulièrement du fait des cours d'eau importants que sont la Moselle et la Meurthe, ainsi que la Vezouze, le Madon ou le Sanon ; 431 communes sont concernées.

Le risque d'inondation est le premier risque naturel du Sud54 : la surface totale des zones inondables des principaux cours d'eau est de 135 km², soit 3,5 % du territoire. Près de 60 000 habitants sont exposés à ce risque (chiffre de 2006).

Entre 1999 et 2006, plus de 2 000 logements ont été construits en zone inondable en Meurthe-et-Moselle (nombre de logements estimés en zone inondable : 27 752 en 1999 et 30 037 en 2006/source DREAL).

La prévention du risque d'inondation repose sur trois objectifs principaux : réduire la vulnérabilité du territoire, interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses et la non aggravation du risque. Le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhin-Meuse, approuvé le 27 novembre 2009, édicte des principes forts dans la maitrise de l'urbanisation dans les zones concernées par ce risque afin de limiter l'exposition des biens et des personnes.

La Meurthe et la Moselle, deux cours d'eau majeurs aux risques prépondérants

La Meurthe et la Moselle sont les deux cours d'eau majeurs du territoire présentant des risques d'inondations importants.

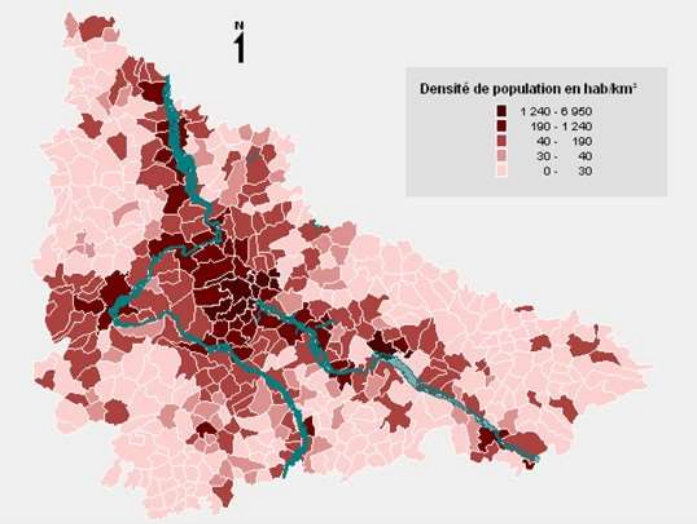
La Meurthe a connu de nombreuses crues, dont la plus importante en 1947, date à laquelle un quart de la ville de Nancy fut submergée. Plus récemment, trois inondations successives ont eu lieu entre 1982 et 1983. Des travaux d'aménagements hydrauliques, avec pour objectif prioritaire de mettre hors d'eau les terrains inondables, ont été réalisés. Ils ont permis d'atteindre l'objectif d'une protection de la ville pour une crue trentennale.

Hormis Nancy, d'autres secteurs présentent une vulnérabilité importante : en aval, de Lunéville à l'agglomération nancéienne ; en amont, autour de Baccarat.

La Moselle a également connu des crues importantes. Outre celle de 1947, les crues de 1983, 1990 et 2006 ont été remarquables. Les secteurs les plus vulnérables, à l'amont de la confluence avec la Meurthe, sont ceux de Toul, Pont-Saint-Vincent, et Neuves-Maisons. En aval de la confluence avec la Meurthe, l'ensemble du Sillon Mosellan présente une vulnérabilité élevée.

D'autres cours d'eau avec des risques manifestes

Les risques de débordements des autres cours d'eau sont connus et posent problèmes, notamment dans les zones les plus urbanisées. Et plus particulièrement ceux du Madon qui peuvent être importants, notamment à Xeuilley et à la confluence avec la Moselle à Pont-Saint-Vincent.

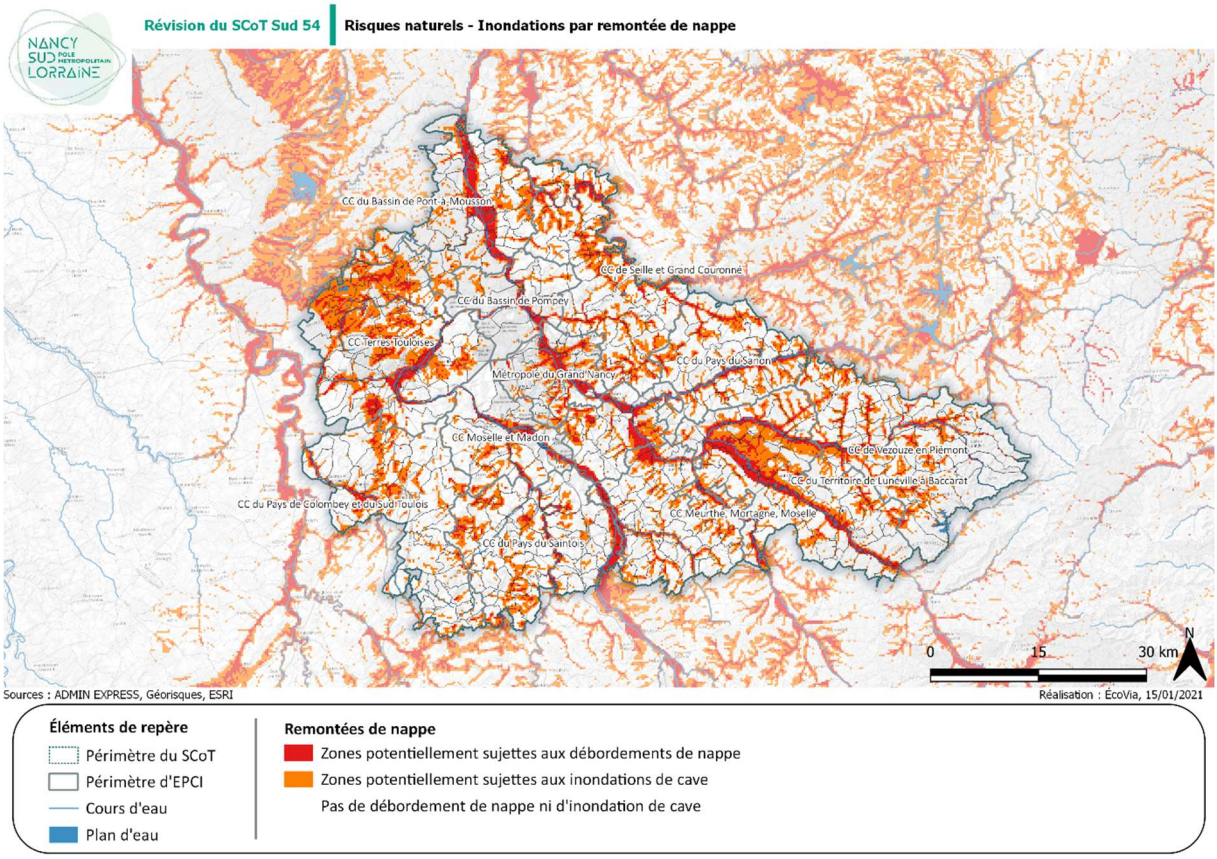


La densité de population et les principales zones inondables

Un risque d'inondation par remontée de nappe

Lorsque le sol est saturé d'eau (à la suite d'un fort épisode pluvieux par exemple), il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer plusieurs jours voire plusieurs semaines. Ces terrains ne sont pas forcément situés à proximité d'un cours d'eau. Ce phénomène peut survenir parfois plusieurs jours après un fort épisode pluvieux en raison de l'inertie du milieu souterrain.

L'aléa est concentré aux abords des cours d'eau majeurs du teritoire : la Meurthe, la Moselle, le Madon, la Vezouze et le Sanon.



Les inondations par ruissellement

Elles sont provoquées par les précipitations tombant uniquement sur l'agglomération ou sur les bassins périphériques naturels ou ruraux de faible taille. Les ruissellements empruntent alors un réseau hydrographique naturel ou artificiel à débit non permanent ou très faible et sont évacués par le système d'assainissement ou par la voirie. Il ne s'agit donc pas d'inondations dues au débordement d'un cours d'eau permanent traversant l'agglomération et dans lequel se rejettent les réseaux pluviaux.

Le territoire est de plus en plus confronté lors d'évènements pluvieux intenses à des phénomènes de ruissellement et d'érosion des sols. Ces phénomènes sont soudains et dommageables. Les secteurs fortement urbanisés et imperméabilisés sont plus souvent concernés par des phénomènes de ruissellement. Toutefois, en milieu rural, il existe des secteurs sensibles.

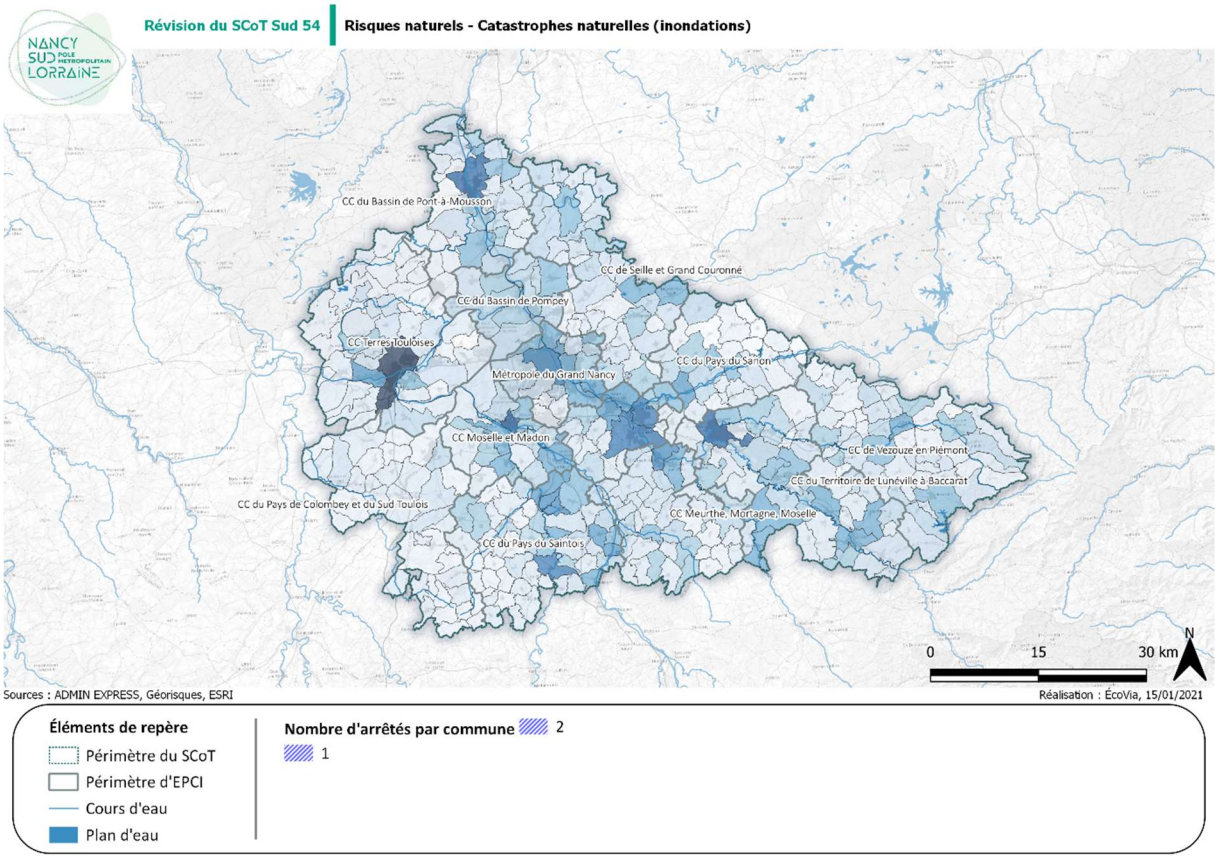
Il n'existe pas d'étude sur cet aléa à l'heure actuelle.

Les catastrophes naturelles liées aux inondations

Les catastrophes naturelles liées aux inondations

Toutes les communes du périmètre ont été concernées au moins une fois par un arrêté de catastrophe naturelle. Plus de 1 800 arrêtés ont été pris à la suite d'inondations depuis 1980, et toutes les

communes ont été concernées au moins une fois.**Erreur ! Liaison incorrecte.**



Les procédures de préventions en projet ou en cours de mise en place

Le risque d'inondation est de plus en plus connu, géré de manière cohérente et se concentre principalement sur les espaces accueillant la population la plus importante du territoire.

La connaissance du risque repose sur :

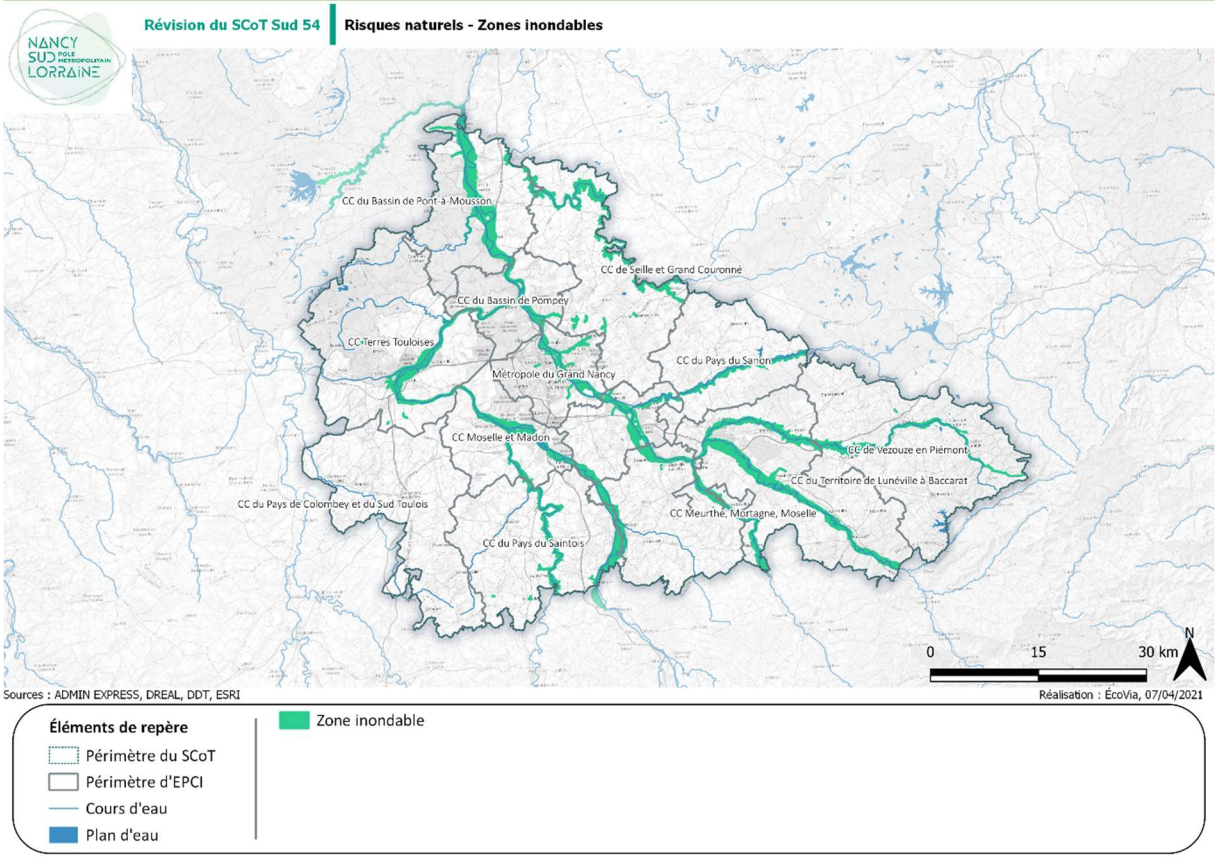
- Des Atlas : Atlas des zones inondées, Atlas des zones inondables (modélisation hydraulique) et Atlas des zones inondables (hydro-géomorphologique)
- Un dossier départemental des risques majeurs/DDRM54 et des dossiers d'information communal sur les risques majeurs/DICRIM,
- La surveillance des crues,
- Des mesures de protection règlementaires, notamment dans les documents d'urbanisme…
- Il existe en outre des programmes d'action et de gestion.

Les atlas des zones inondables du Sud54

Les zones inondables ont été cartographiées pour la Moselle, la Meurthe, la Seille, la Vezouze, le Madon, le Sanon, la Mortagne, le Trey et le Moulon. En ce qui concerne les autres cours d'eau, les zones inondables ne font pas encore l'objet d'une cartographie précise. Les dates de crues historiques ont servi de référence afin d'établir les cartes d'aléas : Meurthe (crue de 1947 et 1999), Moselle (crue de 1919, 1983 et 2006), Seille et affluent (crue de 1947 et 1981) et Vezouze (crue de 1983, 1998 et 2004).

Tableau 39 : Atlas des zones inondables localisés sur le territoire

Libellé de l'AZI	Nombre de communes concernées
Atlas zones inondables Moselle	56
AZI de La Vezouze	21
AZI du Madon	20
AZI du Sanon	10
AZI Marnee	1
AZI Mortagne	8
AZI Moulon	2
AZI Trey	1
AZiable Seille	20
La Meurthe (Zones Inondées)	40
La Mortagne (Zones Inondées)	7
La Moselle (Zones Inondées)	53
La Plaine (Zones Inondées)	2
La Seille (Zones Inondées)	8
Le Madon (Zones Inondées)	21
Meurthe aval	12
Meurthe médiane	10
Meurthe (Zones Inondables)	33
Moselle (Zones Inondables)	42
Zones inondées Amezules	6
Zones inondées Grémillon	5
Total	178



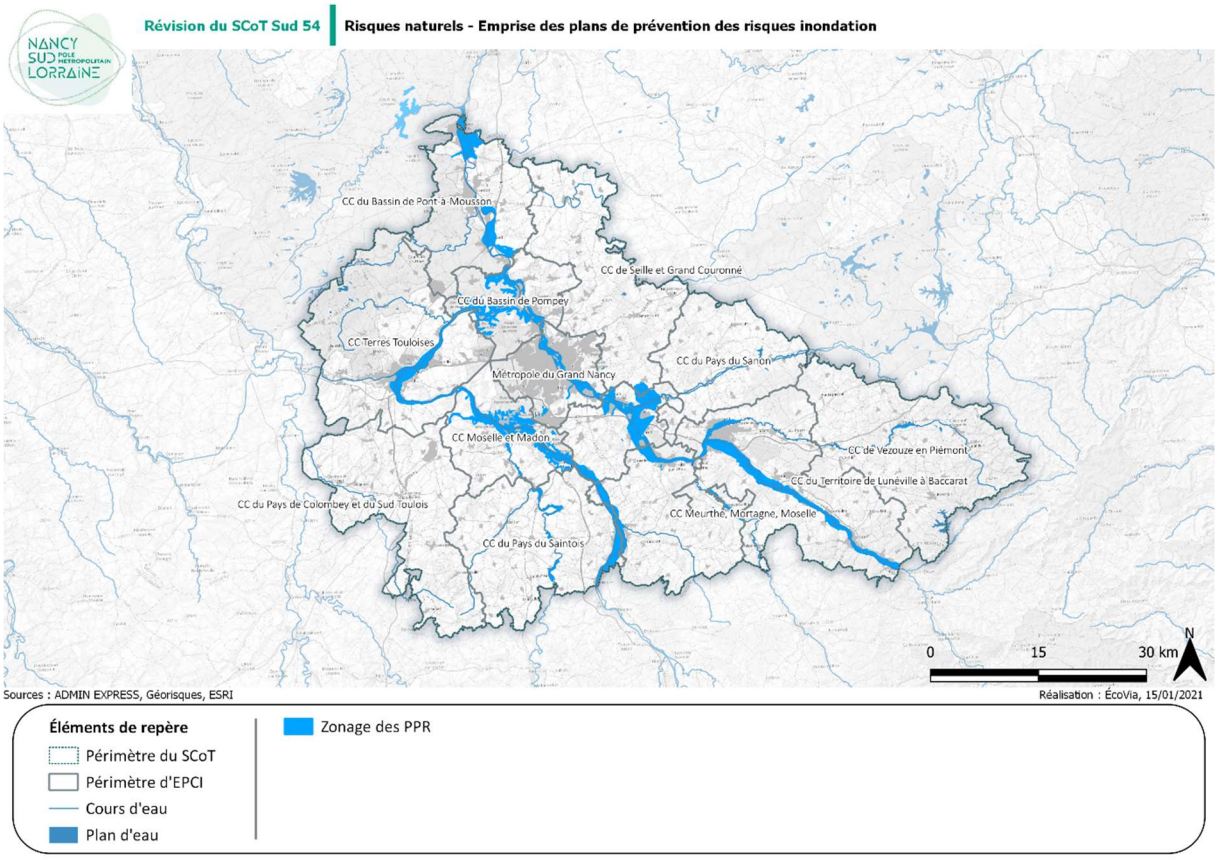
Les Plans de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI)

La gestion du risque d'inondation s'améliore progressivement, car conformément à l'article L. 526-1 du Code de l'Environnement, en application de la loi « Barnier », pour les territoires soumis aux risques d'inondations, des Plans de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) sont prescrits.

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondations est élaboré sous l'autorité du Préfet, en associant les collectivités locales dans une démarche de concertation. Approuvé par arrêté par le Préfet, il est annexé après enquête publique et approbation au Plan local d'Urbanisme (PLU) en tant que servitude d'utilité publique. Ses dispositions priment sur toutes autres considérations. En l'absence de Plan de Prévention des Risques d'Inondations, le Plan local d'Urbanisme (PLU) peut définir les zones à risque et les règles spécifiques à respecter. Le Code de l'Urbanisme dans son article L110 pose la prévention des risques naturels et technologiques dans ses principes. L'article L122-1 impose aux SCoT de prendre en compte la prévention des risques dans leur élaboration.

La base Gaspar recense plusieurs PPRI sur le territoire :

- 34 PPR pour le risque « inondation », concernant 34 communes ;
- 8 PPR pour le risque « crue à débordement lent de cours d'eau », concernant 21 communes ;
- 51 PSS communaux.



Le PPRI a pour objet, une fois délimitées les zones naturelles d'expansion de la crue centennale, de réaliser une partition équilibrée de l'utilisation de l'espace qui n'aggrave les conditions d'écoulement ni en amont, ni en aval suivant les principes suivants :

- « Permettre, sous réserve de prescriptions, l'extension de l'activité dans les zones existantes faiblement exposées, voire fortement exposées, mais dans ce cas suffisamment bien protégées par des ouvrages du type, digues dimensionnées pour des évènements de fréquence faible (période de retour de l'aléa supérieur à cent ans), et équipées de dispositifs de suivi, de surveillance,

- Interdire les constructions dans les zones naturelles d'expansion non aménagées et les territoires très exposés et non protégés,
- Partager les zones naturelles, non aménagées, faiblement menacées afin d'autoriser l'implantation raisonnable d'une certaine activité tout en conservant, voire en reconstituant des zones d'expansion des crues » (DREAL).

Les Plans de Surfaces Submersibles (PSS) de la Meurthe et de la Moselle règlementent encore certains secteurs dépourvus de PPRI.

Les autres cours d'eau non concernés actuellement par la mise en place de PPRI, sont toutefois inscrits dans l'Atlas des zones inondables qui constitue une information préventive sur le phénomène de crues, mais ne possède pas de transcription règlementaire directe. Les communes concernées doivent donc, dans le document d'urbanisme, préciser le niveau de risques et doivent prévoir, le cas échéant, les modalités de prévention afin d'assurer la sécurité des biens et des personnes (études : modalités constructives, définition des zones à urbaniser au cas par cas).

Les Programmes d'Actions de Prévention des risques liés aux Inondations (PAPI)

D'autres cadres règlementaires pour la prévention du risque d'inondation peuvent être institués, notamment, les Programmes d'Actions de Prévention des risques liés aux Inondations (PAPI) qui s'inscrivent dans le cadre de la politique de la réforme de la prévention des inondations engagée par l'État en 2002.

Trois PAPI sont recensé sur le territoire, couvrant au total 284 communes.

Tableau 40 : PAPI du Sud54

Type	Libellé	Nombre de communes concernées	Surface concernée (%)
Complet	MEUSE	34	
Intention	MADON	66	
	MEURTHE	184	

Suite aux inondations de 2006, en octobre 2006, provoquant des atteintes non négligeables aux personnes, aux biens et aux intérêts publics et privés, une étude de préfiguration d'un PAPI Meurthe a été lancée par la DIREN.

Délibération n° 041/2007 : Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI Meurthe)

Le 02 novembre 2006, le Préfet de Région a convié les intercommunalités à participer au dispositif PAPI Meurthe (Plan d'Actions de Prévention des Inondations du bassin versant de la Meurthe). Cette rencontre a fait écho aux inondations de septembre et octobre 2006. Ce dispositif permet de rassembler l'État et les collectivités territoriales solidaires autour d'initiatives communes destinées à réduire les conséquences des inondations. La matérialisation de cette démarche prend la forme d'une « charte » qui doit être validée par l'ensemble des collectivités concernées.

Le travail de mobilisation des collectivités territoriales du bassin de la Meurthe a été conduit activement en 2007, pour mettre en place une organisation de type Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB).

Un Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) a été créé par arrêté préfectoral du 10 mars 2011 pour la mise en place de deux PAPI, l'un sur la Meurthe, l'autre sur le Madon. Cet établissement sera géré par deux Conseils Généraux, celui de la Meurthe-et-Moselle et celui des Vosges.

L'objectif d'un PAPI est de mettre en œuvre des actions de prévention des risques d'inondations intégrées dans le cadre d'une politique de gestion équilibrée de la ressource en eau. Il s'agit, plus particulièrement, de développer des synergies entre lutte contre les inondations, aménagement

du territoire, préservation des écosystèmes aquatiques et des zones humides, développement, protection et valorisation de la ressource en eau.

La mise en place de ce programme d'actions et d'aménagements doit permettre de :

- protéger les zones à enjeux, en assurant une compensation efficace des aménagements susceptibles d'avoir une incidence négative sur le libre écoulement des crues,
- préserver et valoriser les espaces inondables résiduels,
- augmenter le potentiel de rétention des eaux.

Les grands types d'actions proposées portent sur la restauration et l'entretien des cours d'eau, la gestion des pratiques agricoles et forestières, la gestion du développement urbain (favoriser de l'infiltration, la préservation des axes naturels d'écoulement, règles locales d'urbanisme..), la préservation des champs d'expansion des crues, la création de Zones de Ralentissement Des Crues (ZRDC), la gestion des ouvrages hydrauliques…

Plusieurs ZRDC ont été proposées sur le cours de la Mortagne : en amont de Rambervillers, entre Saint-Maurice et Magnières, entre Moyen et Gerbéviller, entre Gerbéviller et Xermaménil, ainsi que sur le cours de la Vezouze : en amont de Blâmont, entre Domèvre-sur-Vezouze et Fréménil et à Thiébauménil et sur la Meurthe, dont deux dans le secteur de Baccarat.

Chiffres clés/vallée de la Meurthe

Les données disponibles permettent d'estimer pour l'ensemble du bassin versant de la Meurthe (y compris sa partie Vosgienne) sur la base d'une crue de référence, à 18 700 logements et à 36 000 personnes soumis au risque d'inondation, dont les 2/3 sont situés sur la partie aval de la Meurthe, après Lunéville.

La population vulnérable représente 7,6 % de la population totale du bassin versant.

18 % de la zone inondable sont artificialisés.

L'identification des Territoires à Risques Importants d'Inondations (TRI) et la mise en place du Plan de Gestion des Risques d'Inondations (PGRI)

En 2007, la Commission européenne s'est mobilisée face au bilan des inondations en Europe, en adoptant une directive relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite Directive « Inondation ».

Cette Directive fixe une méthode de travail pour permettre aux territoires exposés aux risques d'inondations, de réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique.

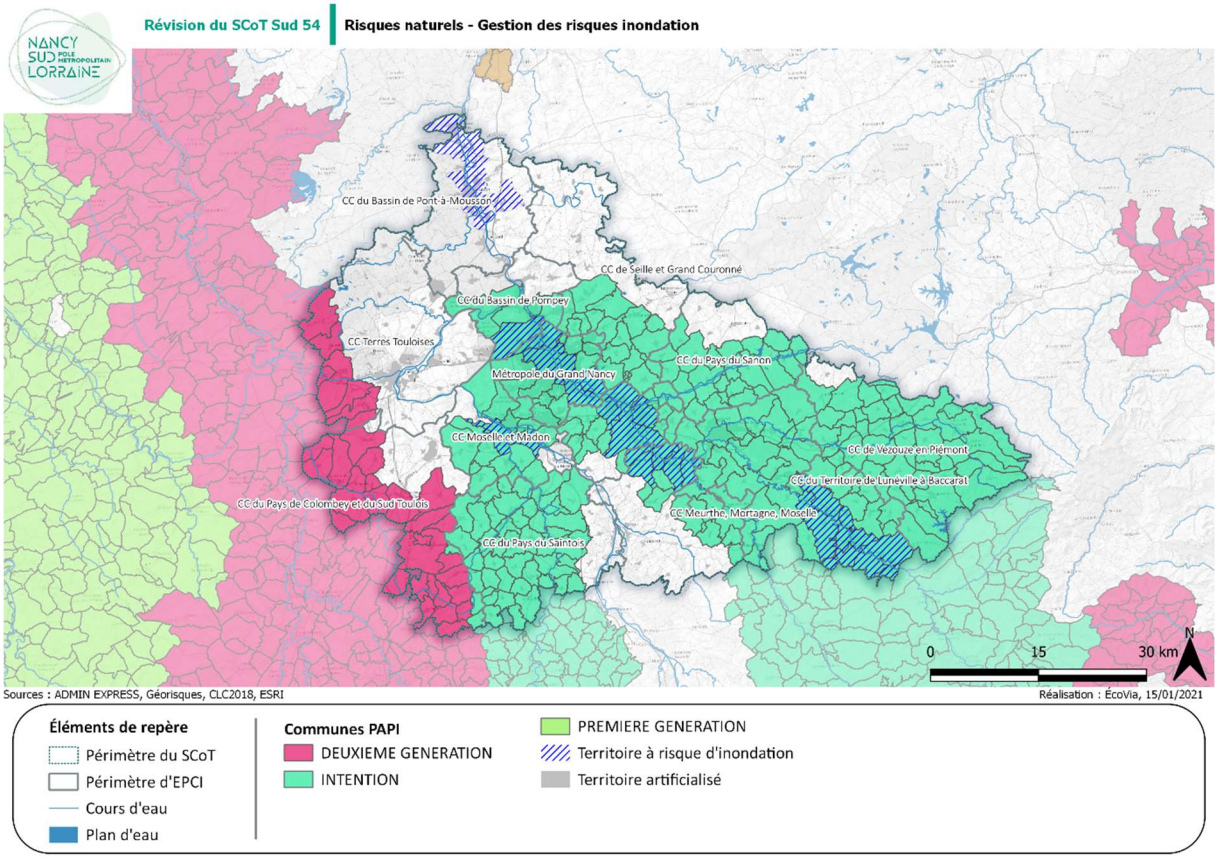
En droit français, l'identification des TRI doit permettre de développer une gestion des risques de ces territoires à une échelle hydrographique cohérente au travers de stratégies locales.

Cette Directive « Inondation » se décompose en plusieurs phases, renouvelées tous les 6 ans :

- Evaluation préliminaire des risques inondations (sur le Bassin Rhin-Meuse : 22/12/2011)
- Identification des Territoires à Risques d'Inondations importants (TRI) (sur le Bassin Rhin-Meuse : la concertation sur l'identification des Territoires à Risques Importants d'Inondations (TRI) s'est déroulée en 2012. A l'issue de cette phase, le Préfet Coordonnateur du bassin Rhin-Meuse prendra un arrêté avec la liste des communes identifiées en TRI (prévu à l'automne 2012)
- Pour les TRI : cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondations, réalisée pour 3 scénarios d'inondations : probabilité faible (évènements extrêmes), moyenne (centennale), forte (sur le Bassin Rhin-Meuse 22/12/2013)
- 2 ans maximum après l'identification des TRI : identification des stratégies locales et de leurs périmètres ;

- Plan de Gestion des Risques d'Inondations (PGRI), fixant, à l'échelle du district hydrographique, les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les mesures à mettre en œuvre pour les atteindre (sur le Bassin Rhin-Meuse 22/12/2015)
- 4 TRI sont identifiés sur le Sud54 :

    - Un TRI « Metz-Thionville-Pont-à-Mousson » ;
    - Un TRI « Nancy-Damelevières » ;
    - Un TRI « Baccarat – St-Dié » ;
    - Un TRI sur le secteur « de Pont-Saint-Vincent » ;



Des risques de mouvements de terrain principalement localisés dans la vallée de la Moselle

Les mouvements de terrain sont des phénomènes naturels d'origines très diverses, résultant de la rupture et du déplacement du sol. Ils constituent généralement des phénomènes ponctuels, de faible ampleur et d'effets limités. Mais par leur diversité et leur fréquence, ils sont néanmoins responsables de dommages et de préjudices importants et coûteux. Ils engendrent surtout des risques pour les biens et l'économie. Ce risque a donc beaucoup d'incidences sur l'urbanisation.

Trois types de mouvements de terrain sont à distinguer dans le territoire du SCoT :

- Les glissements de terrain dus aux formations géologiques ;
- Les effondrements liés aux cavités ;
- Les retraits-gonflements des argiles.

424 communes du territoire sont touchées par le risque de mouvements de terrain, dont 421 pour le risque « affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines ».

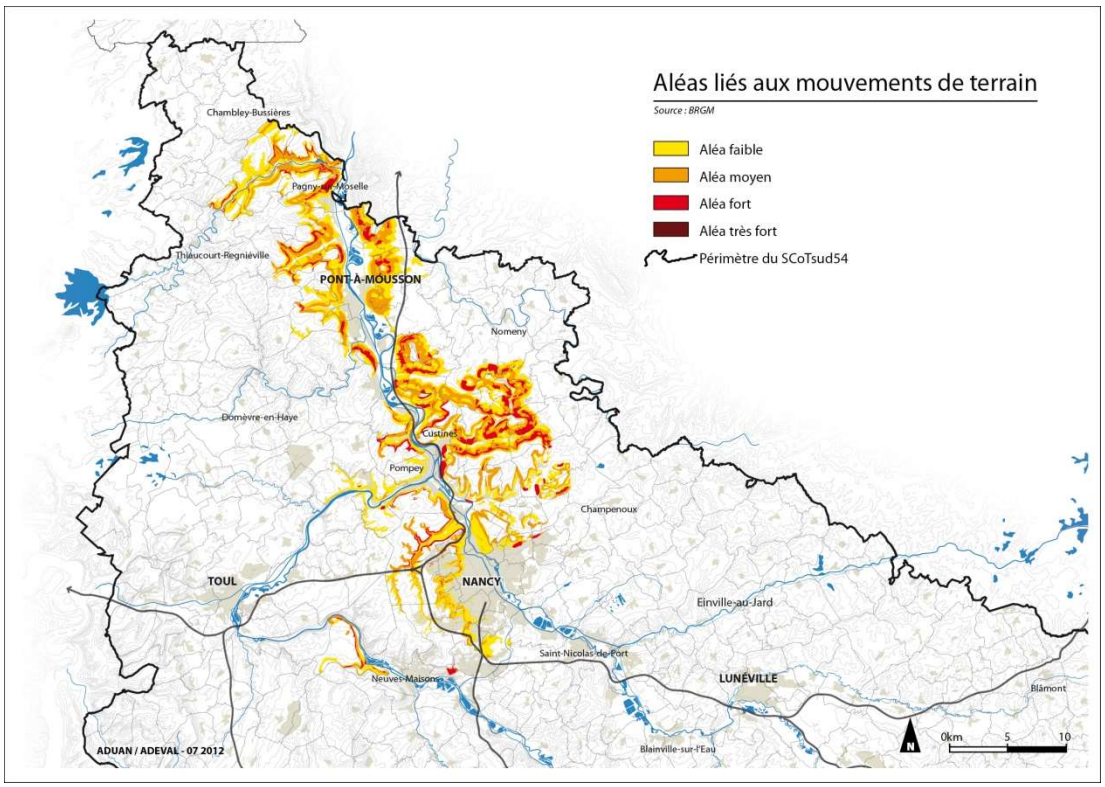
Les phénomènes de glissement concernent essentiellement les versants à dominante marneuse des vallées de la Meurthe et de la Moselle et les vallées affluentes (le Lunévillois et le sud du Toulois ne sont pas concernés), ainsi que les versants du Grand Couronné.

Une vigilance active pour prévenir les risques de mouvements de terrain et des cavités souterraines

Deux types de mesures permettent d'agir sur ce risque :

- la première, la mesure de protection qui vise à réduire au maximum l'aléa dans les zones menacées ;
- la seconde, la prévention qui permet, quant à elle, de réduire la vulnérabilité au sein de ces secteurs, grâce à l'information des populations, l'adoption de mesures d'urbanisme ou des mesures constructives, l'étude et la surveillance de mouvements actifs.

Le risque mouvements de terrain est connu depuis longtemps à la suite nombreuses études réalisées jusque dans les années 1990. Les informations ont été compilées dans un Atlas départemental des Aléas de Mouvements de Terrain au 1/25000 ème. Des études complémentaires ont ensuite affiné cet état de connaissance à des échelles plus fines (1/10000 ème ou 1/5000 ème). Trois aléas sont ainsi déterminés : aléa fort, moyen et faible.

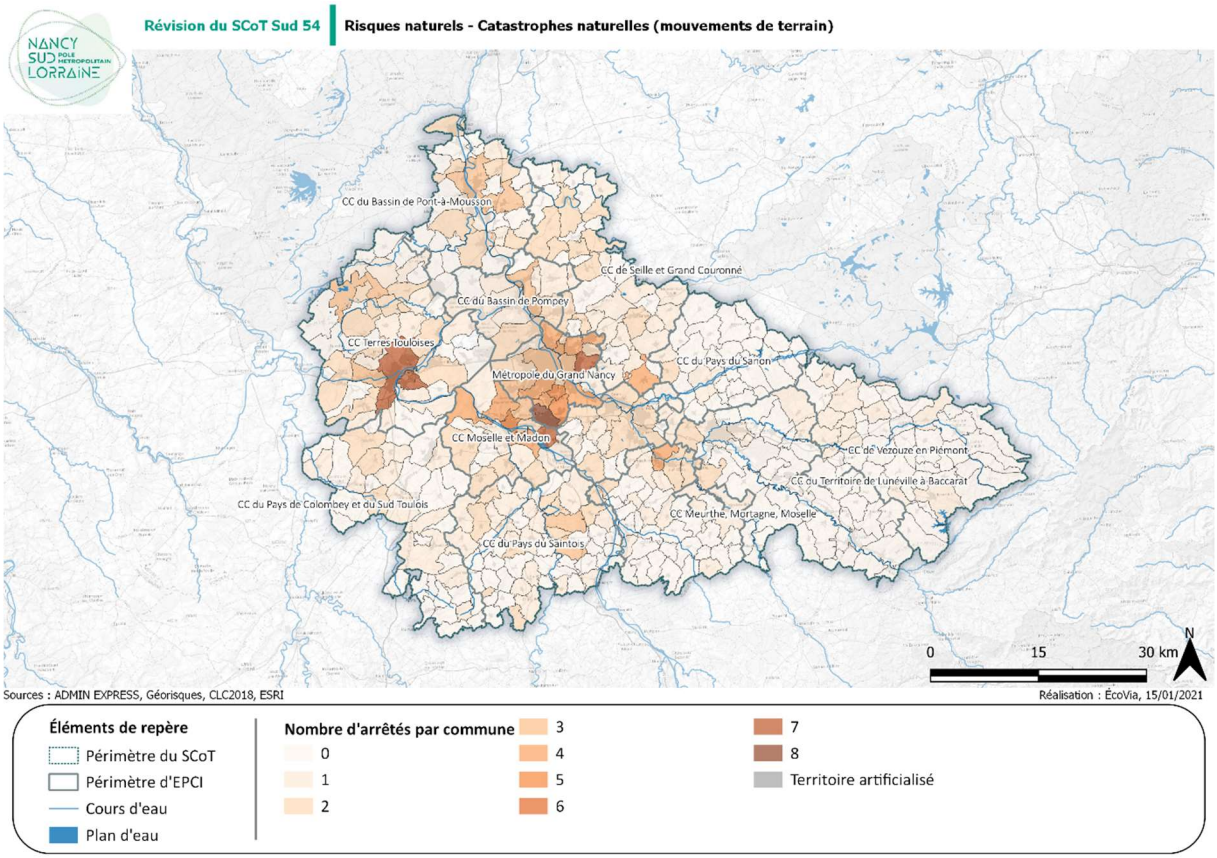


Les arrêtés de catastrophes naturelles en relation avec les mouvements de terrain

Entre 1982 et 2020, plus de 400 arrêtés ont été publiés, concernant 220 communes.

Tableau 41 : Arrêtés CATNAT découlant du risque mouvement de terrain

Libellé du risque	Nombre d'arrêtés publiés	Nombre de communes touchées
Glissement de terrain	3	3
Mouvements de terrain	17	16
Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	161	141
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	188	133

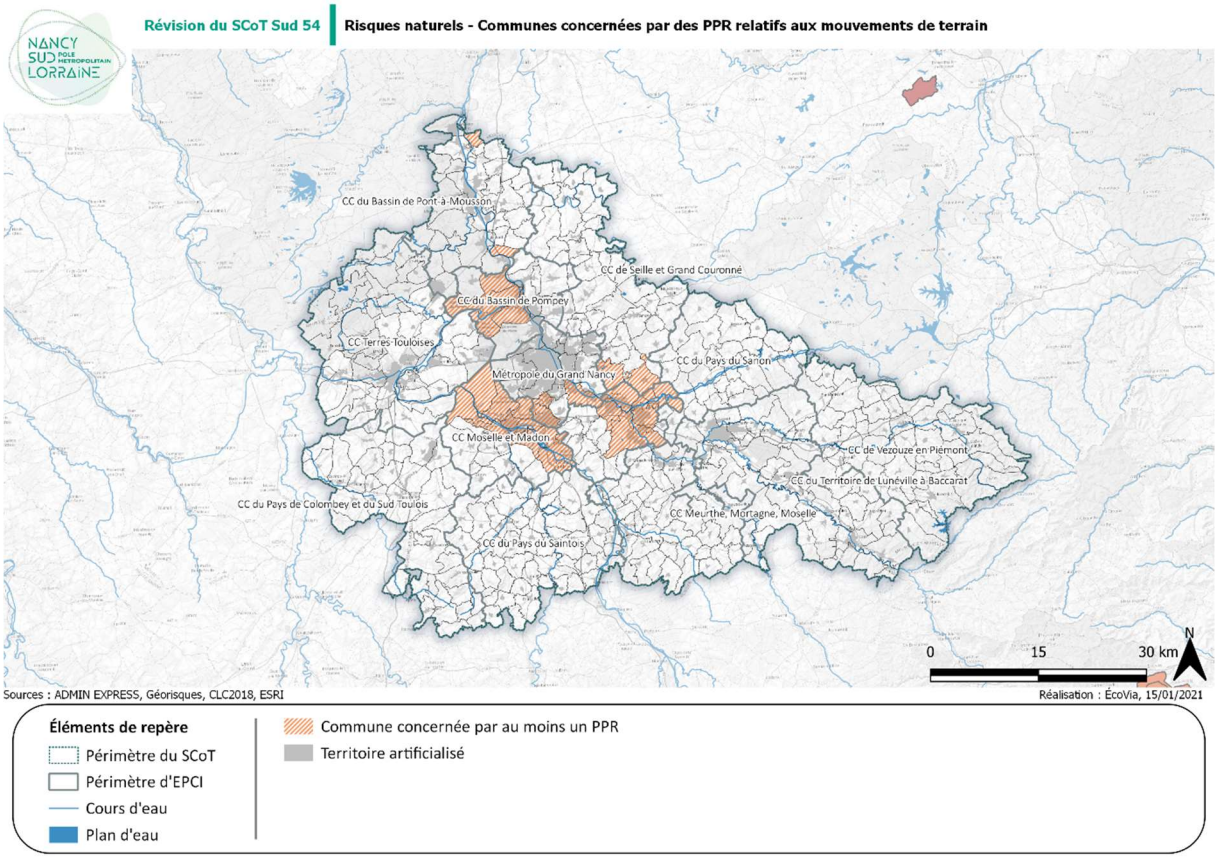


Le risque mouvement de terrain peut être pris en compte par un Plan de Prévention des Risques Mouvements de Terrain (PPRMT).

Le Plan de Prévention des Risques Mouvements de Terrain est élaboré sous l'autorité du Préfet en associant les collectivités locales dans une démarche de concertation. Approuvé par arrêté par le Préfet, il est annexé après enquête publique et approbation au Plan local d'Urbanisme (PLU) en tant que servitude d'utilité publique. Ses dispositions priment sur toutes autres considérations. En l'absence de Plan de Prévention des Risques Mouvements de Terrain, le Plan local d'Urbanisme (PLU) peut définir les zones à risque et les règles spécifiques à respecter. Le Code de l'Urbanisme dans son article L110 pose la prévention des risques naturels et technologiques dans ses principes. L'article L122-1 impose aux SCoT de prendre en compte la prévention des risques dans leur élaboration.

L'objectif du PPRMT est d'améliorer la maitrise des glissements de terrain et la lisibilité des capacités d'urbanisation des communes concernées. Ainsi, les PPRMT définissent trois types de zones avec, pour chacune, des possibilités de construction (zone de préservation, de protection et de prévention). De manière générale, les constructions nouvelles doivent être, de préférence, hors des zones soumises au risque de mouvement de terrain. Toutefois, l'application stricte de ce principe ne permet parfois plus à une commune de se développer, une dérogation à ce principe d'inconstructibilité est alors accordée sous conditions.

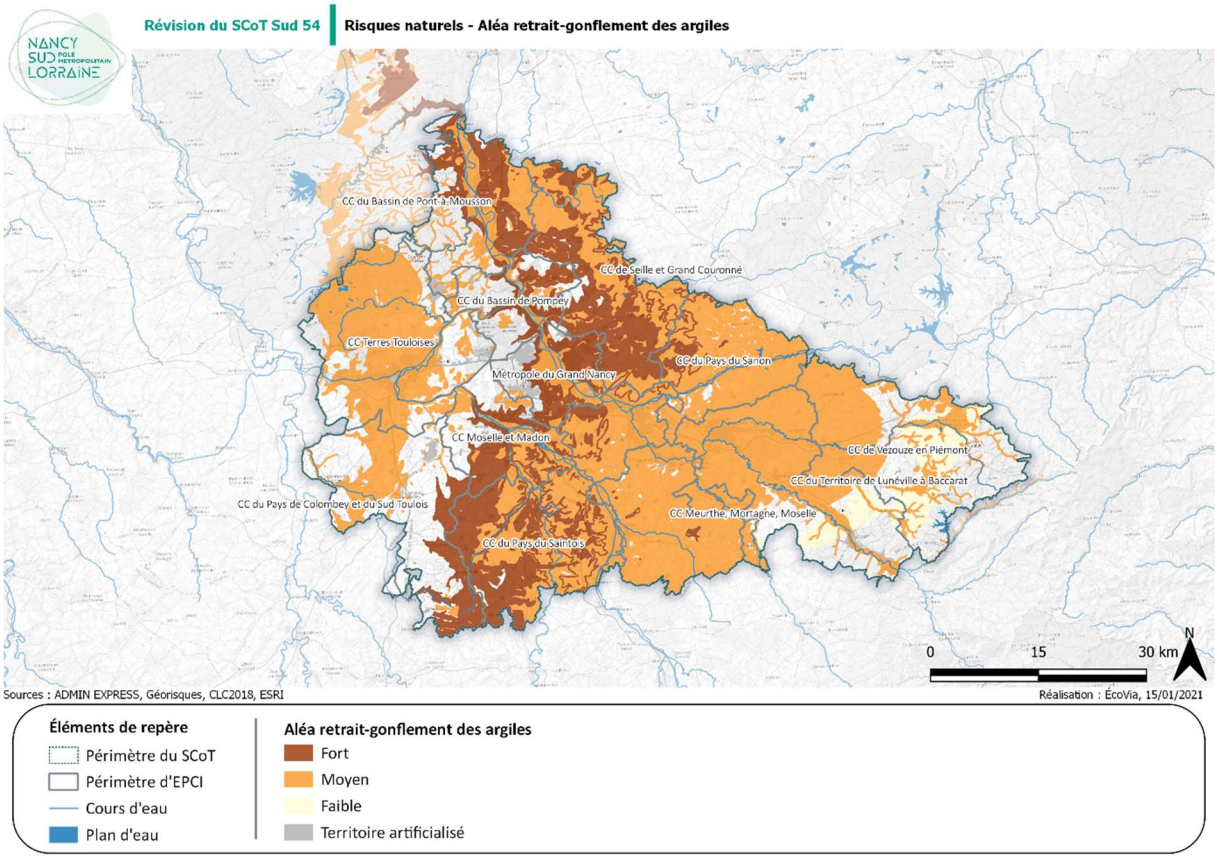
Certains secteurs recensés à risque sur le Sud54 font l'objet de PPRMT, mais ces derniers ne le couvrent que très partiellement. 18 communes sont ainsi concernées par un PPR mouvement de terrain.



Le retrait et le gonflement d'argile, un risque couvrant la majeure partie du territoire

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est lié aux variations de teneur en eau des terrains argileux : ils gonflent avec l'humidité et se rétractent avec la sècheresse. Ces variations de volume induisent des tassements plus ou moins uniformes et dont l'amplitude varie suivant la configuration et l'ampleur du phénomène. Le phénomène se manifeste par des tassements différentiels provoquant des dommages dans les constructions si les fondations et la structure ne sont pas assez rigides (fissures, décollements entre éléments jointifs, distorsions, dislocations, rupture de canalisations).

Plus de la moitié du Sud54 est concerné par un aléa moyen, et 20 % par un aléa fort. Toutes les communes sont concernées, et l'aléa fort est présent dans plus de 230 d'entre elles.



Les cavités souterraines

Les effondrements résultent de la rupture des appuis ou du toit d'une cavité souterraine. Cette rupture se propage jusqu'en surface de manière plus ou moins brutale et provoque l'ouverture d'une excavation grossièrement cylindrique.

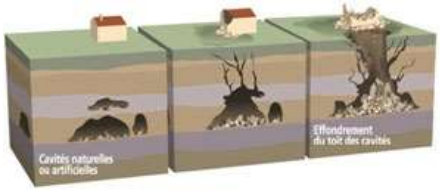


Figure 48 : Effondrement au niveau d'une cavité souterraine (source : ministère chargé de l'environnement)

Environ 80 aléas effondrements et presque 1 000 cavités sont recensés par Géorisques.

Les glissements de terrain

Un glissement de terrain correspond au déplacement de terrains meubles ou rocheux le long d'une surface de rupture. Trois types de glissements sont distingués en fonction de la géométrie de la surface de rupture :

- Glissement plan ou translationnel, le long d'une surface plane ;
- Glissement circulaire ou rotationnel, le long d'une surface convexe ;
- Glissement quelconque ou composite lorsque la surface de rupture est un mélange des deux types.

Plus de 400 évènements ont été recensés par Géorisques.

Les érosions de berge

Une érosion de berges est un phénomène régressif d'ablation de matériaux, dû à l'action d'un écoulement d'eau turbulent (fluviatile ou marin). Géorisques identifie une cinquantaine d'évènements.

Les éboulements, chutes de pierres et de blocs

Les éboulements sont des phénomènes rapides ou événementiels mobilisant des éléments rocheux plus ou moins homogènes avec peu de déformation préalable d'une pente abrupte jusqu'à une zone de dépôt.

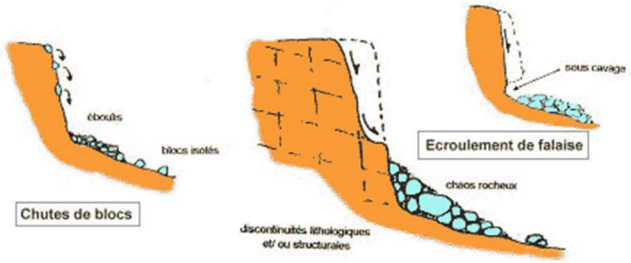


Figure 49 : Chute de blocs et éboulement (Source : Géorisques)

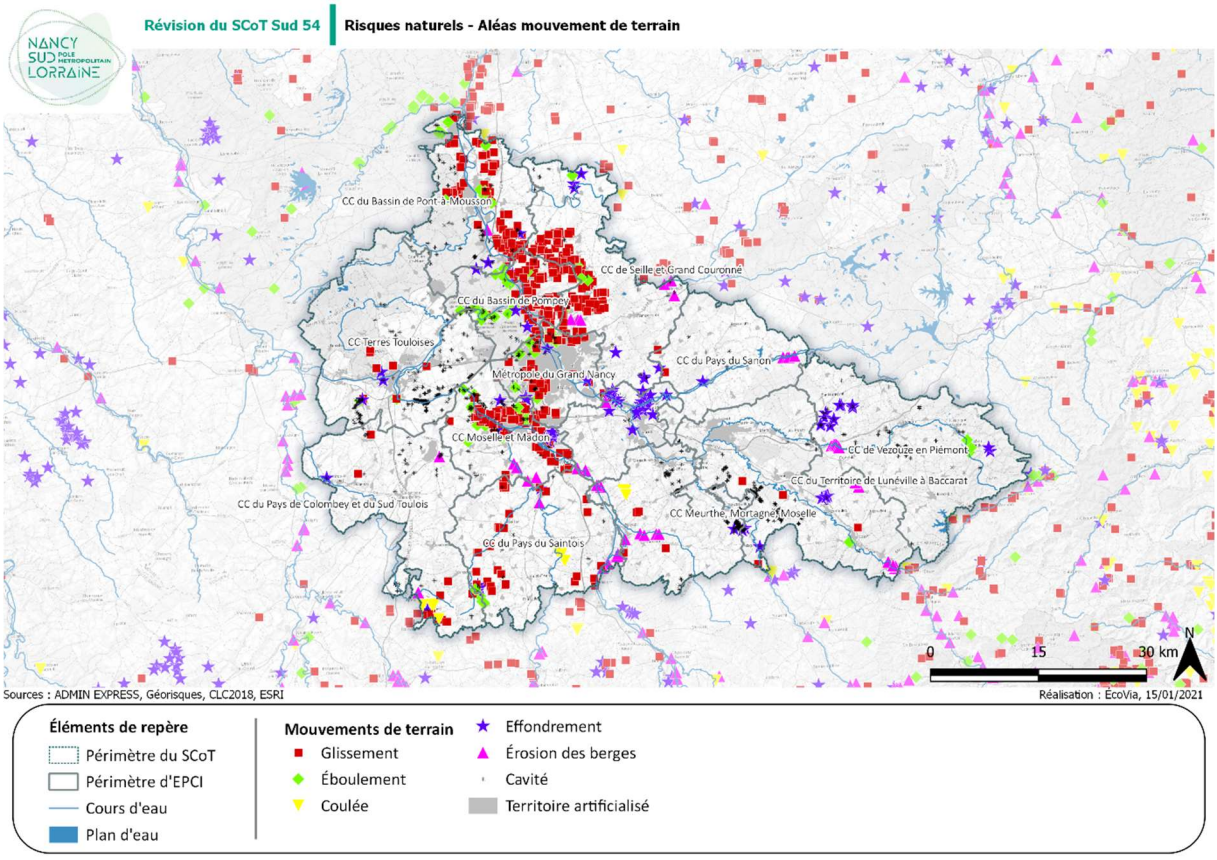
Des études et cartes d'aléas chute de blocs ont été réalisées au 1/5 000 sur plusieurs communes de Meurthe-et-Moselle, dont Mousson et Val-et-Châtillon.

Près de 70 secteurs sont concernés d'après Géorisques.

Les coulées de boue

Les coulées de boue constituent le type de glissement de terrain le plus liquide. Dans les régions montagneuses, elles sont souvent provoquées par des pluies torrentielles. Elles peuvent atteindre une vitesse de 90 km/h.

13 aléas ont été recensés par Géorisques.



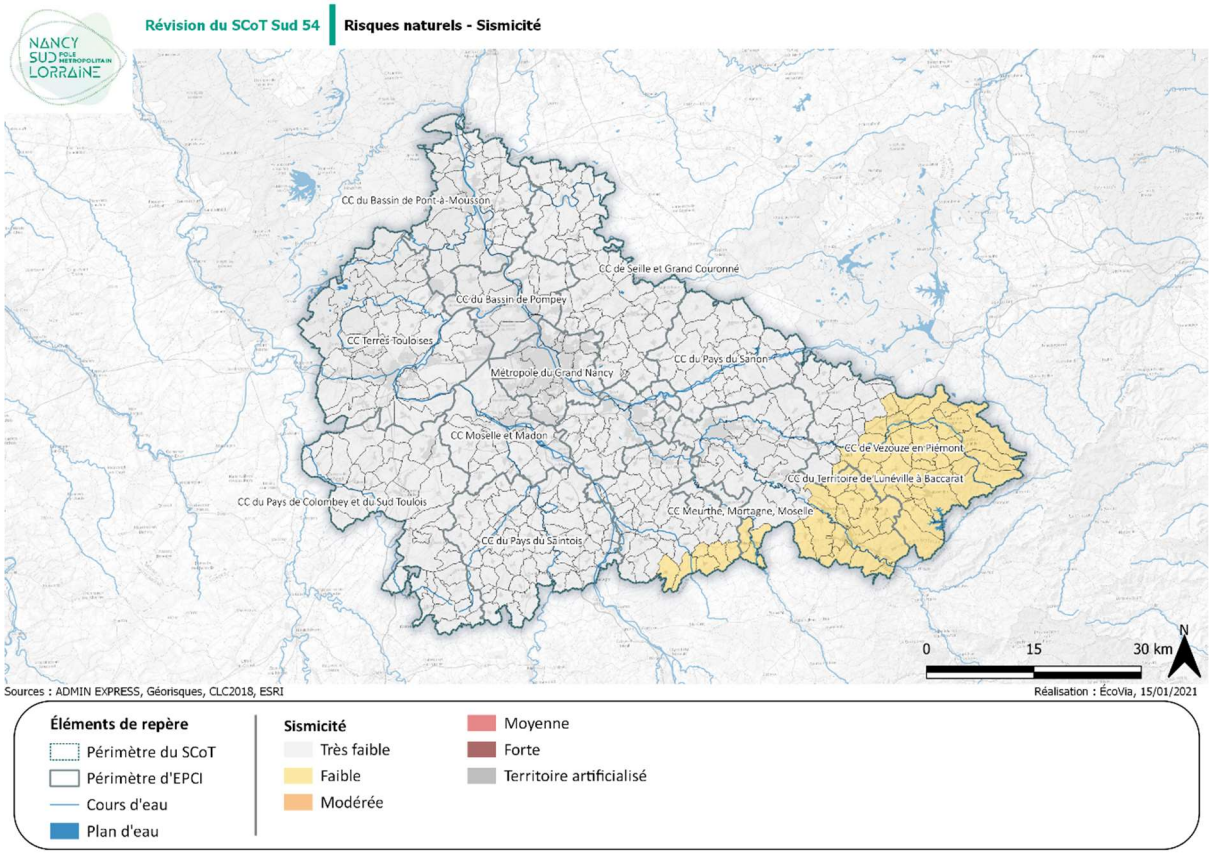
Le risque de séisme

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur ; celle-ci est due à l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint.

Depuis le 22 octobre 2010, le nouveau zonage sismique national découpe la France en cinq zones de sismicité (de 1 [très faible], sans prescription parasismique particulière, à 5 [forte] où des règles de construction parasismique fortes s'appliquent aux bâtiments et ponts).

Les dégâts observés en surface sont, fonction de l'amplitude, la fréquence et la durée des vibrations. Le territoire du Sud54 est classé majoritairement en zone de sismicité très faible. Seul le sud-est du territoire est classé en zone faible (57 communes). Deux communes de Meurthe-et-Moselle, Bionville et Raon-lès-Eau, mais extérieures au Sud54, sont classées en zone de sismicité modérée.

Le risque sismique a provoqué des catastrophes naturelles par le passé : 37 arrêtés ont été pris entre 1982 et 2020, sur 36 communes.



Les règles de construction définies à l'article 4 de l'arrêté du 22 10 2 010 s'appliquent :

- « A la construction de bâtiments nouveaux des catégories d'importance III et IV dans la zone de sismicité 2 (faible) définie par l'art. R. 563-4 du Code de l'Environnement ;
- Aux bâtiments existants dans les conditions suivantes :

Conditions générales :
La catégorie d'importance à considérer pour l'application des dispositions constructives est celle qui résulte du classement du bâtiment après travaux ou changement de destination.

Les extensions de bâtiments désolidarisées par un joint de fractionnement respectent les règles applicables aux bâtiments neufs telles qu'elles sont définies à l'article 4. Les travaux, de quelque nature qu'ils soient, réalisés sur des bâtiments existants ne doivent pas aggraver la vulnérabilité de ceux-ci au séisme.

En cas de travaux visant uniquement à renforcer le niveau parasismique d'un bâtiment, le niveau de dimensionnement de ce renforcement au sens de la norme NF-EN 1998-3 décembre 2005 "évaluation et renforcement des bâtiments" à savoir quasi-effondrement, dommage significatif ou limitation des dommages relève du choix du maître d'ouvrage.

Conditions particulières :
I. En zone de sismicité 2 (faible) :

- Pour les bâtiments de catégories d'importance III et IV, en cas de remplacement ou d'ajout d'éléments non structuraux, ils respecteront les dispositions prévues dans la norme NF EN 1998-1, septembre 2005 pour ces éléments.
- Pour les bâtiments de catégories d'importance IV, en cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON initiale de plus de 30 % ou supprimant plus de 30 % d'un plancher à un niveau donné, il sera fait application de la norme NF EN 1998-1, septembre 2005 avec la valeur d'accélération agr = 0,42 m/s². »

> Liste des constructions concernées (Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »).

« En catégorie d'importance III :

- les établissements scolaires ;
- les Établissements Recevant du Public des 1ère, 2e et 3e catégories au sens des articles R. 123-2 et R. 123-19 du Code de la Construction et de l'Habitation ;
- les bâtiments dont la hauteur dépasse 28 mètres :
- bâtiments d'habitation collective ;
- bâtiments à usage de bureaux ;
- les autres bâtiments pouvant accueillir simultanément plus de 300 personnes
- appartenant notamment aux types suivants :
- les bâtiments à usage commercial ou de bureaux, non classés Établissements Recevant du Public au sens de l'article R. 123-2 du Code de la Construction et de l'Habitation ;
- les bâtiments destinés à l'exercice d'une activité industrielle ;
- les bâtiments des Établissements Sanitaires et Sociaux, à l'exception de ceux des établissements de santé au sens de l'article L. 711-2 du Code de la Santé publique qui dispensent des soins de courte durée ou concernant des affections graves pendant leur phase aiguë en médecine, chirurgie et obstétrique et qui sont mentionnés à la catégorie d'importance IV ci-dessous ;
- les bâtiments des centres de production collective d'énergie quelle que soit leur capacité d'accueil.

En catégorie d'importance IV :

- les bâtiments dont la protection est primordiale pour les besoins de la sécurité civile et de la défense nationale ainsi que pour le maintien de l'ordre public et comprenant notamment :
- les bâtiments abritant les moyens de secours en personnels et matériels et présentant un caractère opérationnel ;
- les bâtiments définis par le Ministre chargé de la Défense, abritant le personnel et le matériel de la défense et présentant un caractère opérationnel ;
- les bâtiments contribuant au maintien des communications et comprenant, notamment, ceux :
- des centres principaux vitaux des réseaux de télécommunications ouverts au public ; des centres de diffusion et de réception de l'information ;
- des tours hertziennes stratégiques ;

- les bâtiments et toutes leurs dépendances fonctionnelles assurant le contrôle de la circulation aérienne des aérodromes classés dans les catégories A, B et C2 suivant les instructions techniques pour les aérodromes civils (ITAC) édictées par la direction générale de l'aviation civile, dénommées respectivement 4 C, 4 D et 4 E suivant l'organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ;
- les bâtiments des établissements de santé au sens de l'article L. 711-2 du Code de la Santé publique qui dispensent des soins de courte durée ou concernant des affections graves pendant leur phase aiguë en médecine, chirurgie et obstétrique ;
- les bâtiments de production ou de stockage d'eau potable ;
- les bâtiments des centres de distribution publics de l'énergie ;
- les bâtiments des centres météorologiques. »

Le risque Radon

Le radon est un gaz radioactif cancérigène d'origine naturelle, particulièrement présent dans les sous-sols granitiques et volcaniques.

Du fait du sous-sol granitique de la Bretagne, la région fait partie des zones métropolitaines les plus exposées au radon. Trois des quatre départements bretons ont été déclarés prioritaires en 2004 par arrêté ministériel : les Côtes-d'Armor, le Finistère et le Morbihan.

L'inhalation d'une grande quantité de radon augmente le risque de développer un cancer du poumon. En Bretagne, on estime que 20 % des décès dus au cancer du poumon seraient imputables au radon (Institut de radioprotection et de sureté nucléaire).

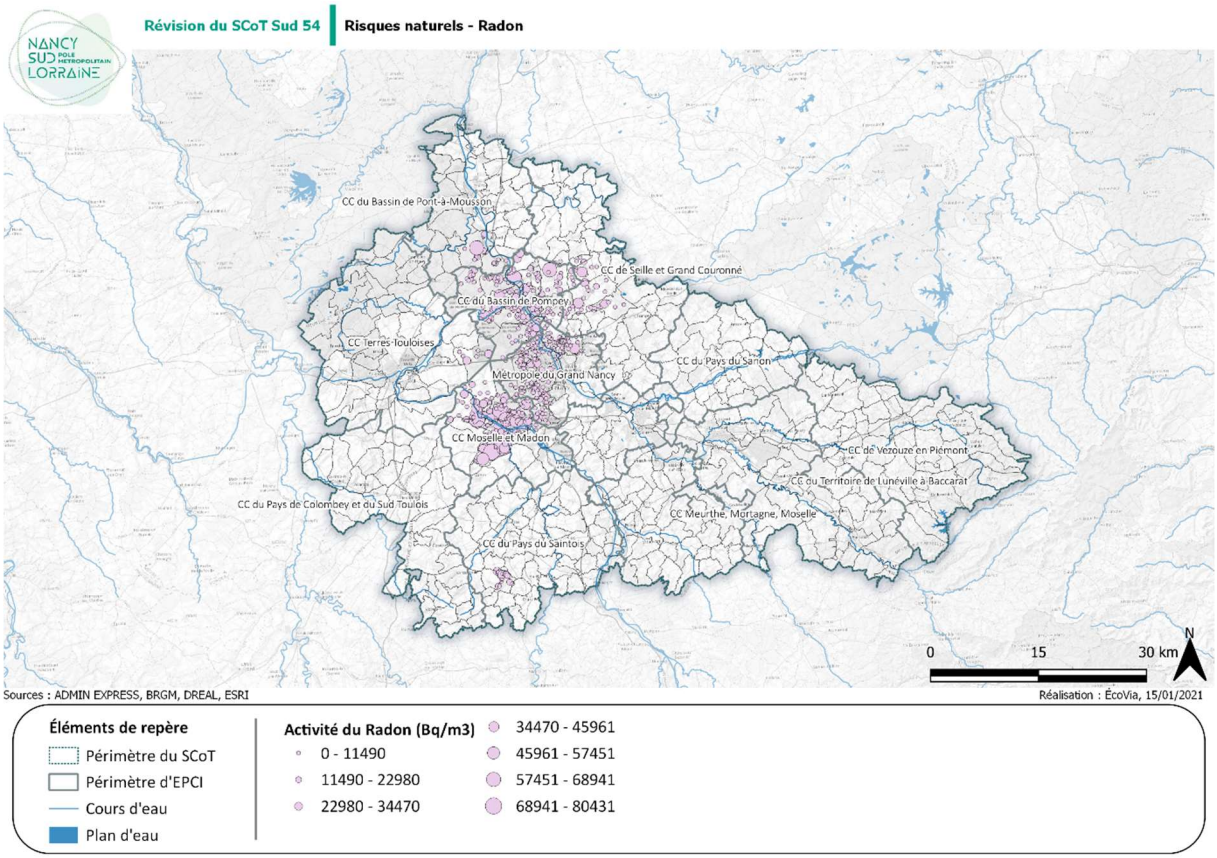
Seul un seuil règlementaire existe dans les bâtiments accueillant du public : en dessous de 400 Bq/m³, il n'y a aucune obligation d'action, au-dessus de 1 000 Bq/m³, des actions correctives doivent être mises en place dans un délai bref. Aucun seuil n'existe pour les habitations particulières. Les concentrations de radon sont plus élevées dans les bâtiments en hiver du fait d'un air plus confiné.

Géorisques ne compte qu'une commune concernée, néanmoins une étude a été menée dans le bassin de Nancy et relève plusieurs zones d'exhalaison. L'ensemble des activités en radon mesurées sont comprises entre 0 et 80 431 Bq/m³, la valeur moyenne étant proche de 9 800 Bq/m³, et 20 % des mesures se révélant inférieures à 1 000 Bq/m³. Un seuil d'anomalie a été calculé à 8 000 Bq/m³, 37 % des activités mesurées lui étant supérieures.

À l'échelle des 43 communes du bassin, les calculs d'interpolation permettent de mettre en évidence — avec la prudence liée à leur utilisation — une zone où l'exhalation de radon apparait moins importante (communes de Maxéville, Malzéville, Dommartemont, Saint-Max, Lay-Saint-Christophe, Eulmont, Essey-lès-Nancy), entourée au nord et au sud-ouest par deux ensembles plus riches en radon. Il n'est cependant pas possible d'établir un lien entre une structuration, quelle que soit son origine, et un enrichissement potentiel en gaz radon dans les sols.

L'existence d'anomalies radon paraît donc dans le cas présent plus dictée par la nature du sol (porosité, humidité, texture, composition minéralogique…) que par l'existence dans le substratum de formations géologiques particulières ou de structures anthropiques (mines, galeries, puits, etc.).

N. B. La carte ci-après ne présente que les données de l'étude et ne concerne pas tout le Sud54.



Le radon fait partie des objectifs de santé portant sur la santé environnementale retenus par la loi n° 2004-806 du 09 aout 2004 relative à la politique de santé publique. Aussi, un premier plan d'actions a été élaboré par l'Autorité de la Sûreté Nucléaire (ASN), en collaboration avec la Direction Générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction (DGUHC), l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN), l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) et le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) pour les années 2005/2008.

Un second plan d'actions 2011-2015 a été élaboré par l'ASN en collaboration avec les ministères concernés et les organismes partenaires. Ce projet de second plan d'actions, inscrit en première priorité, la réduction des expositions dans l'habitat existant. Il a été validé par les services des ministères chargés de la santé, du logement et du travail ainsi que par les partenaires membres du comité de suivi du plan d'actions. Il est structuré autour de 5 grands axes et chaque axe est composé d'actions spécifiques :

- • 1. Mettre en place une politique en matière de gestion du risque lié au radon dans les bâtiments existants à usage d'habitation
- • 2. Mettre en place une règlementation pour les bâtiments neufs à usage d'habitation
- • 3. Assurer le suivi de la règlementation des lieux ouverts au public et de la règlementation applicable aux travailleurs
- • 4. Développer et mettre en place de nouveaux outils de gestion et un dispositif opérationnel de réalisation des diagnostics des bâtiments et de réalisation des travaux par les professionnels du bâtiment
- • 5. Coordonner la politique en matière d'études et de recherche

Bilan de la mise en œuvre du SCoT

SOURCE : RAPPORT D'EVALUATION DU SCOT, 2019

Entre 2013 et 2016, 328 logements ont été construits en zone inondable (5,5 % des nouveaux logements) dont 99,4 % dans l'enveloppe urbaine. De fait, ces logements, bien que situés dans l'enveloppe urbaine, constituent autant d'expositions supplémentaires au risque d'inondation. Cela amène à interroger un éventuel renforcement des prescriptions du SCoT afin de proscrire toute nouvelle exposition.

Un territoire exposé aux risques liés aux activités humaines

Le Sud54 est fortement concerné par les risques technologiques du fait de sa situation géographique et son histoire industrielle. La priorité en matière de traitement des risques technologiques concerne les établissements SEVESO.

241 communes sont exposées aux risques technologiques d'après Géorisques.

Tableau 42 : Synthèse des risques technologiques présents dans le Sud54

Risque	Nombre de communes
Mouvements de terrain miniers	2
Mouvements de terrain miniers : Effondrements généralisés	1
Risque industriel	18
Rupture de barrage	55
Transport de marchandises dangereuses	228
Total sans double compte	**241**

De nombreux établissements à risque, notamment 10 sites SEVESO

Dans le Sud54, sont recensées 273 ICPE :

- 8 établissements SEVESO II seuil haut :
    - Storengy à Cerville ;
    - Coopérative agricole lorraine (CAL) à Écrouves ;
    - Suez RR IWS minerals France à Jeandelaincourt ;
    - Brenntag lorraine et Parfait Alain à Toul ;
    - Resolest à Rosières-aux-Salines ;
    - Seveal à Ludres ;
    - Titanobel à Moutiers.
- 2 établissements SEVESO II seuil bas :
    - Novacarb à Laneuveville-devant-Nancy ;
    - SAM RIVA à Neuves-Maisons.
- 140 installations soumises à autorisation réparties sur 78 communes, dont une trentaine comptant au moins deux ICPE soumises à autorisation.
- 11 silos.

Des risques technologiques de mieux en mieux gérés

La politique de prévention des risques technologiques est basée sur la maitrise du risque à la source, la maitrise de l'urbanisation, la planification de secours et l'information. L'objectif est de limiter l'exposition de la population aux conséquences d'éventuels accidents (article L515-8IV du Code de l'Environnement). Conformément à la loi du 30 Juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, les établissements SEVESO II seuil haut doivent faire l'objet d'une procédure Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRT). Ainsi, les risques liés à ces installations sont dans l'ensemble bien connus (existence d'études de dangers et des servitudes de protection) et profitent d'une gestion qui s'améliore grâce à leur mise en œuvre progressive.

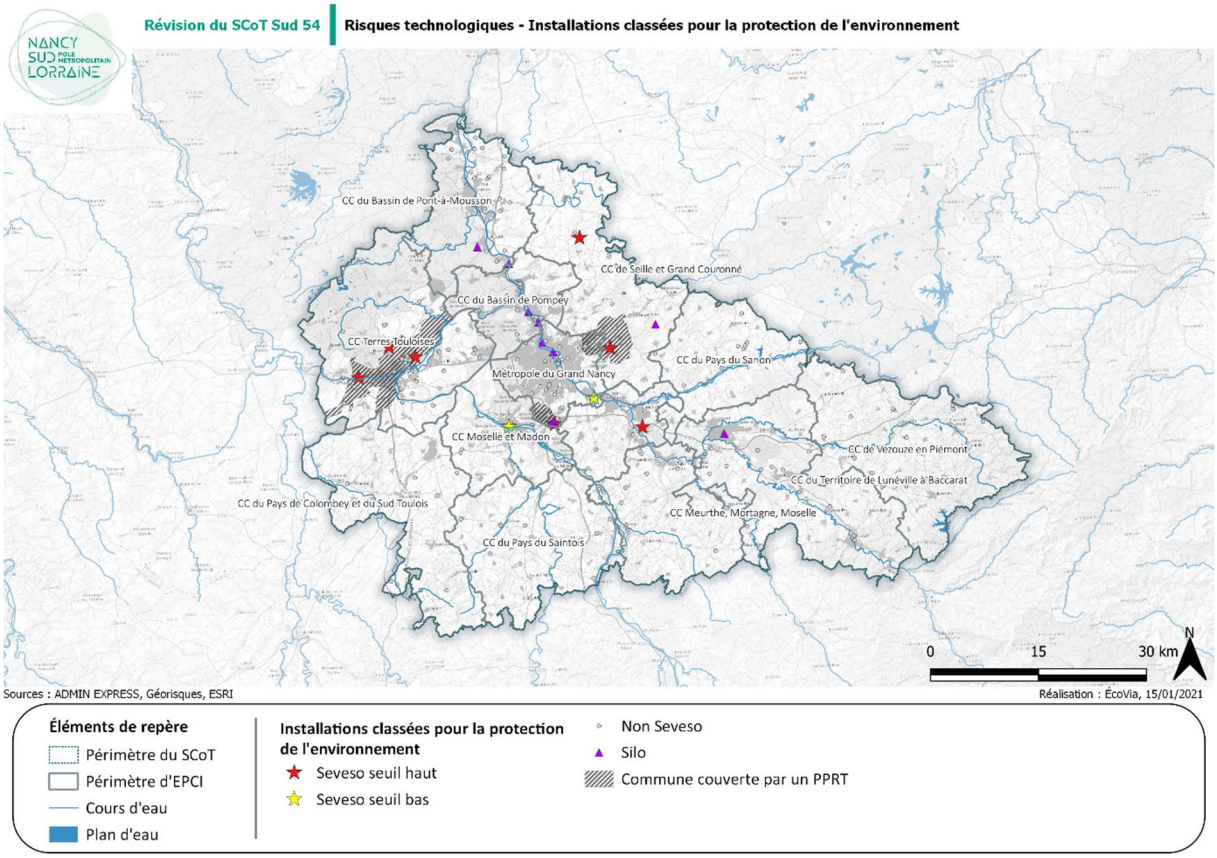
Géorisque comptabilise 4 PPRT localisés dans 10 communes (Cerville, Choloy-Ménillot, Écrouves, Laneuvelotte, Ludres, Pulnoy, Seichamps, Toul, Velaine-sous-Amance, Villey-Saint-Étienne) :

- PPRT de BRENNTAG Lorraine (Toul, Villey-Saint-Étienne), approuvé le 21/12/2011 ;
- PPRT de la CAL Écrouves (Choloy-Ménillot, Écrouves), 24/08/2010 ;
- PPRT de SEVEAL Ludres, 13/09/2010 ;
- PPRT STORENGY Cerville (Cerville, Laneuvelotte, Pulnoy, Seichamps, Velaine-sous-Amance), 30/09/2014.

Tableau 43 : Plans de prévention des risques technologiques dans le Sud54

Libellé du risque	Nombre de PPRT	Nombre de communes concernées
Effet de surpression	4	10
Effet thermique	3	8
Effet toxique	2	3
Total général	**4**	**10**

Les PPRT sont des plans qui organisent la cohabitation des sites industriels à risques et des zones riveraines. Ils ont vocation, par la mise en place de mesures préventives sur les zones habitées et sur les sites industriels, à protéger les vies humaines en cas d'accident. Ainsi, ils agissent sur l'urbanisation existante et nouvelle. Il convient donc de ne pas autoriser dans toutes les zones comprises dans les périmètres d'études connus, de nouvelles constructions, situées à proximité des établissements SEVESO en cours de prescription de PPRT (cas de STORENGY).



Concernant les 5 silos classés SETI présentant un risque d'explosion, la distance d'isolement est souvent également à 1,5 fois la hauteur du silo. Mais des mesures supplémentaires ont été prises pour chacun d'entre eux, dans le cadre d'une étude de danger afin de définir des mesures de sécurisation à mettre en place.

Le risque lié au transport de matières dangereuses

Le Sud54 connait d'importants flux de matières dangereuses issus d'un trafic de transit ou générés par les activités présentes sur le territoire.

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est issu essentiellement des dangers causés lors d'accidents de transports sur les principaux axes routiers et les voies ferrées, ou par les canalisations telles que les oléoducs et pipelines.

En dehors des éventuelles servitudes liées au passage des canalisations qui peuvent limiter la constructibilité sur des espaces localisés, ce risque n'engendre pas de conséquences directes sur l'urbanisation.

La base Géorisques compte 228 communes concernées, mais toutes les communes peuvent être touchées, compte tenu de la nature de ce risque. Les servitudes recouvrent environ 7 % du Sud54.

Le transport par infrastructures

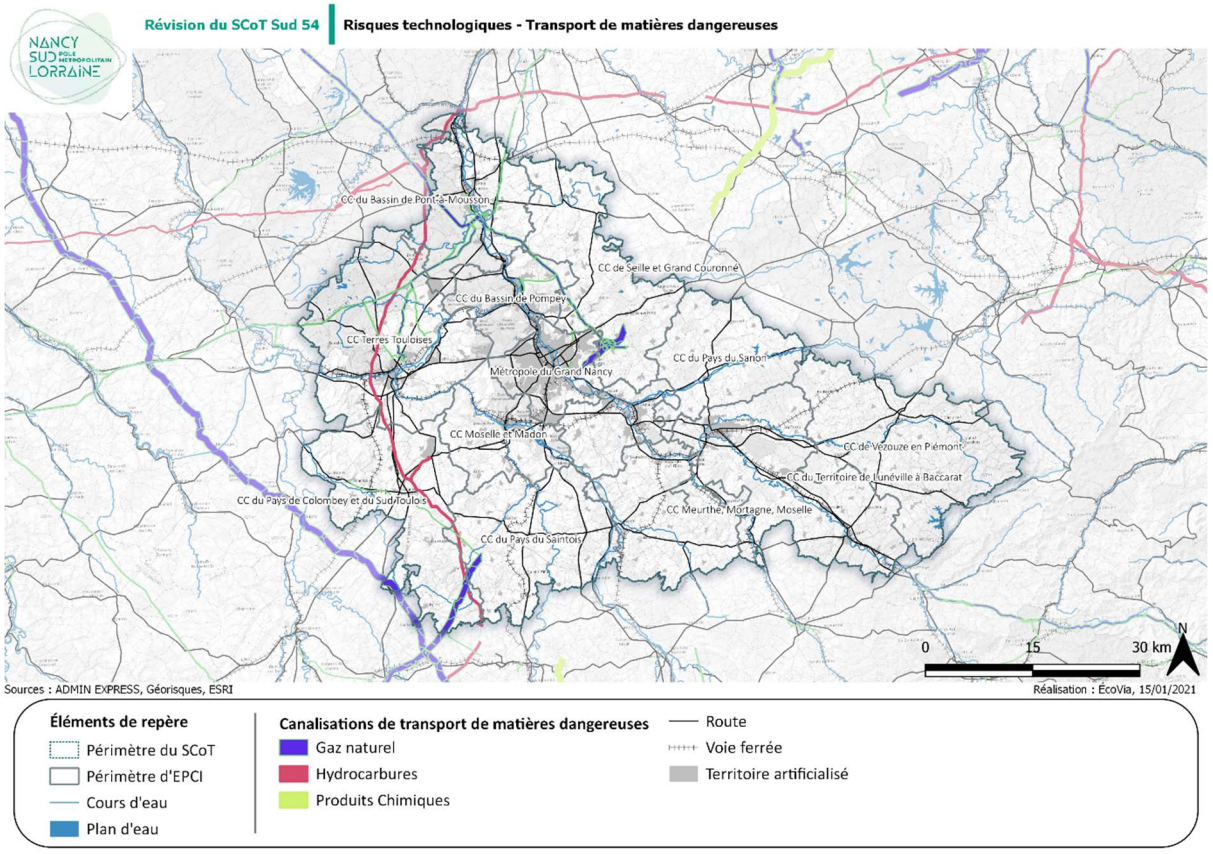
Tout le territoire est soumis à ce risque, même si ce sont les communes supportant les grands flux qui demeurent concernées.

Les principaux axes routiers sont concernés par le TMD, de même pour les voies ferrées et les axes fluviaux. La voie ferrée, plus sûre pour le transport des matières dangereuses, expose néanmoins une population nombreuse du fait de son passage en centre-ville. Les points d'arrêts possibles des trains transportant des matières dangereuses sont Pagny-sur-Moselle, Pont-à-Mousson, Champigneulles, Toul, Dombasle-sur-Meurthe et Blainville.

Linéaire de TMD sur eau	530 km
Linéaire de TMD sur route	360 km
Linéaire de TMD sur voie ferrée	337 km

Le transport par canalisations

Beaucoup de communes du territoire sont traversées par une ou plusieurs canalisations de TMD. Il y a plusieurs oléoducs gérés par Trapil, le pipeline Donges-Melun géré par la Société Française Donges-Metz, le double réseau oxyduc et azoduc de la société Air Liquide, un réseau d'éthylène (DN 200 Carling – Viriat)) d'Atofina, et plusieurs gazoducs à haute-pression. Il faut aussi signaler le projet de gazoduc destiné à alimenter le cycle de cogénération de POWEO à Toul, qui doit relier Dieulouard à Toul.



Le risque lié à la rupture des barrages de Pierre Percée et de la Madine

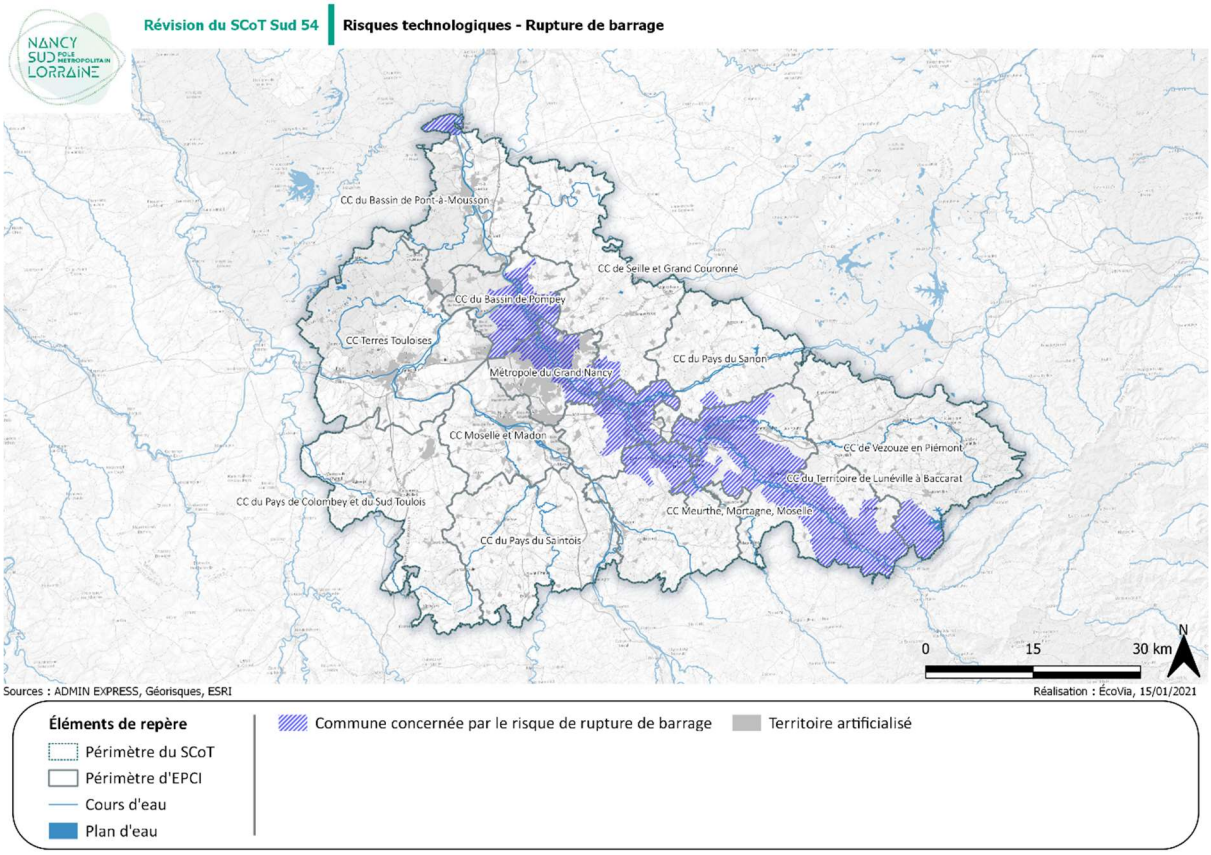
Le phénomène de rupture de barrage ou de digue correspond à une destruction partielle ou totale de l'ouvrage. Les causes de rupture peuvent être diverses :

- Techniques : vices de conception, de construction ou de matériaux, vieillissement des installations ;
- Naturelles : crues exceptionnelles ;
- Humaines : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillance.

La rupture entraine la formation d'une onde de submersion provoquant une élévation brutale du niveau d'eau à l'aval de l'ouvrage. D'après Géorisque, 55 communes sont concernées

Les barrages de Pierre Percée et de la Madine alimentent respectivement la Meurthe (puis la Moselle) et le Rupt-de-Mad. Les zones menacées potentiellement par la rupture de ces barrages ont été déterminées et des Plans Particuliers d'Interventions (PPI) ont été mis en place, en vue

d'organiser l'alerte et l'évacuation de la population. Elles concernent 47 communes pour le barrage de Pierre-Percée et 14 pour celui de la Madine. La probabilité d'une rupture de barrage est faible. La détermination des zones potentiellement submergées se fonde sur un scénario maximal dans lequel le barrage se romprait brusquement. Or, cette éventualité est diminuée notablement par le fait que les barrages font l'objet d'auscultations régulières permettant de déceler d'éventuelles pathologies dangereuses et d'annoncer en avance les ruptures.



Le risque minier : mines de fer et mines de sel

SOURCES : DDT, EIE DU PLUI DE LA MGN

Une mine est un gisement de matériaux (charbon, sel, uranium…). De nombreuses concessions minières ont été octroyées au cours des siècles. Il en résulte la présence de nombreuses cavités souterraines artificielles plus ou moins profondes présentant des risques d'effondrement.

À l'arrêt de l'exploitation des mines souterraines, et en dépit des travaux de mise en sécurité, peuvent se produire trois types de mouvements résiduels de terrain.

- Les effondrements localisés. Ils résultent de l'éboulement de cavités proches de la surface et créent un entonnoir de faible surface ;
- Les effondrements généralisés. Ils se produisent quand les terrains cèdent brutalement sans signe précurseur ;
- Les affaissements. Ils se produisent généralement lorsque les travaux sont à plus grande profondeur.

Le risque minier lié à l'exploitation du minerai de fer : le bassin ferrifère Sud

Les risques miniers sont issus de mouvements de terrains dus à l'exploitation du sous-sol. Ils se traduisent par des phénomènes d'affaissements progressifs, d'effondrement généralisés ou de fontis (effondrement très localisé). Aucun PPR minier n'a encore été établi dans le territoire.

Cinq EPCI sont concernés par l'aléa :

- La CC Moselle et Madon ;
- La CC Bassin de Pompey
- La CC du Bassin de Pont-à-Mousson ;
- La Métropole du Grand Nancy ;
- La CC de Seille et Grand Couronné.

La connaissance et la gestion du risque repose sur les cartes d'aléas des communes du bassin ferrifère de Nancy (43 communes) ainsi que des secteurs localisés autour de Saxon-Sion dans le Saintois. Les investigations permettant de déterminer la nature des enjeux sont en cours. Les zones d'affaissement sont inconstructibles ainsi que celles de fontis, sauf si le risque est neutralisé, alors que celles liées aux mouvements résiduels pourront être bâties sous réserve de mesures constructives spéciales.

11 communes ont fait l'objet d'études complémentaires (cartes GEODERIS) : Maxéville, Liverdun, Ludres, Dieulouard, Villers-lès-Nancy, Laxou, Marbache, Champigneulles, Frouard, Chavigny et Vandœuvre-lès-Nancy.

Aucune commune affectée par des aléas miniers n'a fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques.

Le risque minier lié à l'exploitation du sel : le bassin salifère de Varangéville

Les principaux risques redoutés dans les bassins salifères sont les instabilités de terrain, consécutives d'une part, à une arrivée massive et incontrôlée d'eau douce ou de saumure dans les mines exploitées par chambres et piliers et, d'autre part, à l'effondrement d'une cavité saline créée par dissolution (méthode extensive). Dans le bassin salifère, la circulation des eaux dans le sol dissout le sel qui y est présent et provoque des affaissements et des déformations en surface. Ces affaissements aléatoires, parfois lents, parfois rapides, sont faibles, mais ils ont provoqué et peuvent encore provoquer des dégâts importants aux constructions si celles-ci ne sont pas conçues avec certaines précautions.

L'exploitation du sel est pratiquée actuellement sous forme brute dans la mine de Varangéville, et par dissolution dans une vaste zone qui s'étend au sud-est de l'agglomération nancéienne.

Trois EPCI sont concernés :

- La CC des Pays du Sel et du Vermois ;
- La CC du Pays du Sanon ;
- La Métropole du Grand Nancy.

Le secteur du territoire compris entre Laneuveville-devant-Nancy et Einville-au-Jard, puis, Rémévile et Rosières-aux-Salines, est affecté par de multiples sensibilités aux mouvements de sol. Il existe 3 types de zones d'aléas liés à l'affaissement au droit des mines du bassin salifère qui génère de fortes contraintes urbanistiques dans le secteur de Varangéville-Dombasle : la zone enveloppe des zones d'influence des sondages en cours d'exploitation (rayon de 400 m), la zone d'aléa de la partie ancienne de la mine de Varangéville et la zone sensible à des mouvements de surface en cas d'ennoyage de la mine d'Einville-au-Jard. Cette gestion ne permet pas une lisibilité optimale des capacités d'évolution de l'urbanisation tant qu'aucun PPR ne sera réalisé. Cette problématique intéresse les communes localisées sur le secteur salifère qui sont fortement contraintes, mais également, celles dans la vallée qui sont, par ailleurs, dans la nécessité de gérer les risques d'inondation (Varangéville). La présence de risques associés à l'exploitation salifère pose une grande inconnue sur l'avenir de cet espace, dans la mesure où le développement urbain pourra être fortement contraint et pourra entrer éventuellement en conflit avec l'exploitation minière.

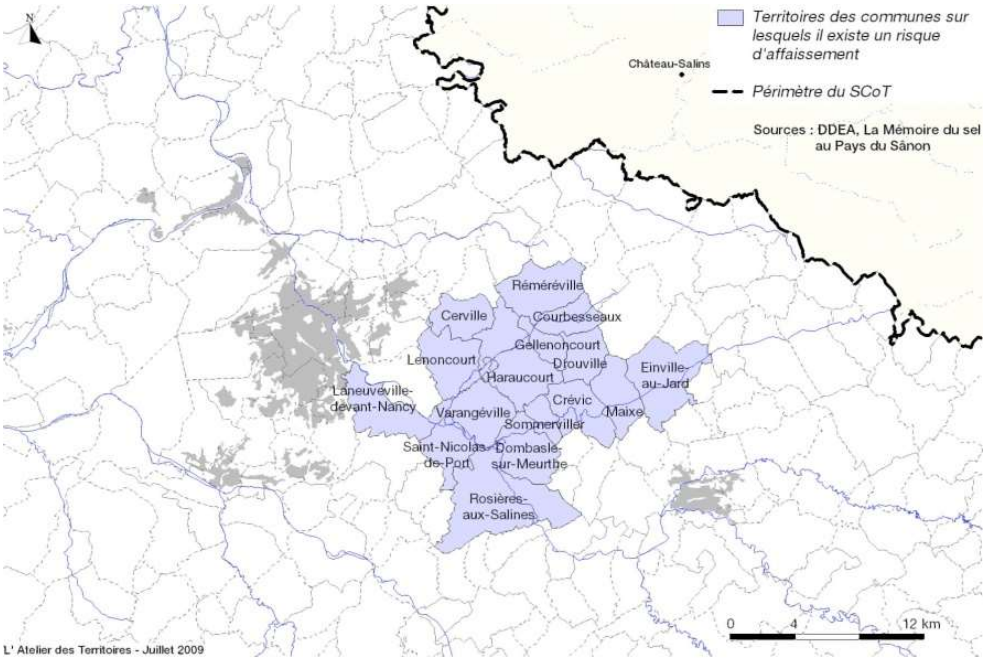
Le risque d'affaissement dû à la dissolution du sel par la nappe souterraine

Les risques spécifiques liés à la présence de mines dans le bassin salifère ont été étudiés de manière plus approfondie pour les mines de Dieuze, d'Einville-au-Jard et de Varangéville

(communes de Varangéville et de Saint-Nicolas-de-Port), exploitées par la méthode des chambres et piliers. C'est en particulier l'étude menée sur Varangéville qui concerne le territoire de la Métropole du Grand Nancy.

En effet, la commune de **Laneuveville-devant-Nancy** est concernée par un aléa d'affaissement de terrain dû à la dissolution naturelle du sel. Les périmètres associés à cet aléa naturel sont définis et hiérarchisés par un arrêté préfectoral du 19 mars 1991 qui concerne en tout 9 communes.

Des zones sensibles délimitent des espaces affectés par des phénomènes d'affaissement de terrain dus à la dissolution du sel (9 communes au sud-est de Nancy, principalement en rive droite de la Meurthe : Crévic, Dombasle-sur-Meurthe, Haraucourt, Laneuveville-devant-Nancy, Lenoncourt, Rosières-aux-Salines, Saint-Nicolas-de-Port, Sommerviller et Varangéville). Une délimitation de ces zones a été approuvée par arrêté préfectoral en mars 1991, en application de l'article R111-3 du Code de l'Urbanisme. Ce document règlementaire vaut PPR. Ces phénomènes engendrant des dégâts pouvant être importants aux constructions, ces dernières sont donc interdites ou subordonnées à des conditions spéciales.



La constructibilité de ces secteurs repose sur trois grands principes :

- Diminuer le risque pour les personnes et assurer leur sécurité,
- Permettre une vie acceptable tout en limitant les risques pour les biens,
- Contenir le risque financier pour la collectivité.

Quatre types de zones d'aléas ont été définis par la DREAL et l'expert minier de l'État Géodéris :

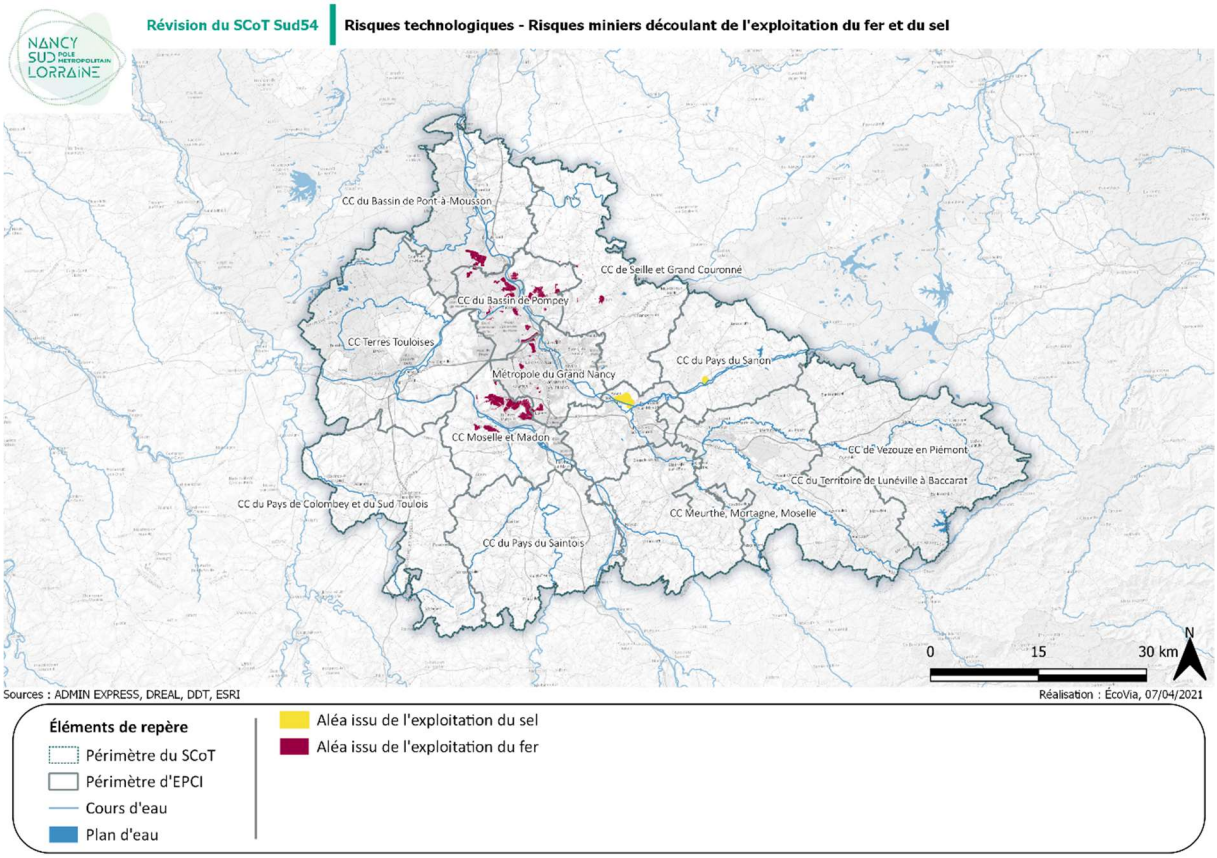
- Des zones d'effondrement brutal,
- Des zones de fontis où il convient de distinguer les zones expertisées – aléa fort, moyen et faible) des zones non expertisées,
- Des zones d'affaissement progressif,
- Des zones de mouvements résiduels.

Dans le cas de constructions nouvelles, en zone d'aléa minier, il convient de distinguer :

- Les zones non urbanisées où la possibilité de construire n'est envisageable qu'à titre dérogatoire.
- Les zones déjà urbanisées où la constructibilité est possible, sous conditions, dans les zones de mouvements résiduels, fontis faibles et affaissements progressifs faibles et moyens.

La présence de sondages d'exploitations sur le territoire de la Métropole du Grand Nancy

De nombreux sondages d'exploitation du sel sont localisés à l'est du territoire métropolitain, à **Art-sur-Meurthe, Laneuveville-devant-Nancy, Saulxures-lès-Nancy, Jarville-la-Malgrange et Tomblaine**. Les exploitants et services de la DREAL les ont repérés et ont considéré un rayon de 400 mètres pour la définition du périmètre d'influence des sondages d'exploitation par dissolution.



La Directive Territoriale d'Aménagement et de Développement Durable des Bassins Miniers Nord Lorrain (DTADD)

La Directive Territoriale d'Aménagement des Bassins Miniers Nord-Lorrains a été approuvée par décret en Conseil d'État en date du 02 aout 2005. Elle constitue la base de la nouvelle doctrine de constructibilité dans les bassins miniers qui sert de base juridique à l'établissement des Plans de Prévention des Risques Miniers (PPRM).

Elle prend en compte la politique de l'État pour les bassins miniers, s'articulant autour de 3 axes stratégiques :

- « — sécuriser les territoires et leurs ressources en desserrant les contraintes liées aux affaissements miniers et à l'arrêt des exhaures,
- renforcer l'attractivité des territoires, notamment par des actions en faveur de la diversification des activités, de la qualité de l'environnement et de la recomposition de l'espace urbain,
- organiser de nouvelles sphères de solidarité dans le domaine de l'intercommunalité, du transfrontalier et de la vie sociale. » (B.HAGELSTEEN, Préfet de Région Lorraine)

La DTA définit :

- les objectifs de l'État en matière de localisation des grandes infrastructures de transports et des grands équipements, ainsi qu'en matière de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages. Ces objectifs prennent en compte les orientations des schémas de services collectifs d'aménagement du territoire ;

- les orientations de l'État en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection, de mise en valeur des territoires.

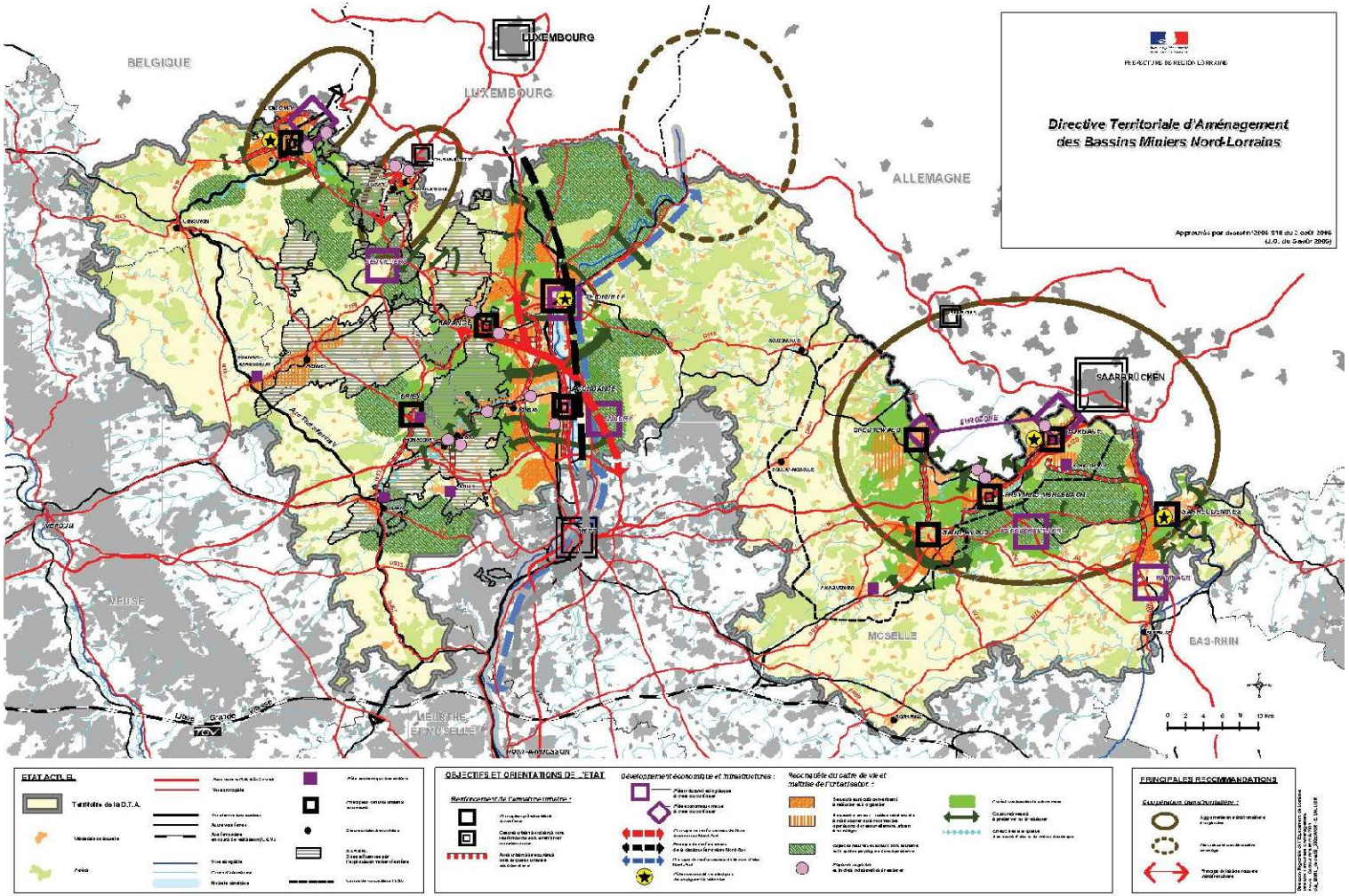
Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec ces objectifs et ces orientations dès lors que ces derniers doivent y trouver leur traduction.

Le périmètre de la DTA englobe une grande partie du nord de la région Lorraine. Cet espace, les bassins miniers Nord Lorrains, totalisent 488 communes sur environ 4 000 km².

Le Sud54 est concerné par la DTA sur sa partie extrême-Nord, au niveau du canton de Chambley-Bussières (Chambley-Bussières, Dampvitoux, Hagéville, Mars-la-Tour, Onville, Puxieux, Saint-Julien-lès-Gorze, Sponville, Tronville, Villecey-sur-Mad, Waville, Xonville).

La déclinaison de la DTA des Bassins Miniers Nord Lorrains sur cette partie du Sud54 est la suivante :

- renforcer la fonction des services à la population dans des centres villes anciens et d'autres, en zones rurales,
- dans les secteurs qui n'offrent que du lotissement de maisons individuelles, promouvoir la densification et de nouvelles formes urbaines,
- rechercher des alternatives à la consommation d'espaces dans 4 types d'espaces :
    - des vallées dans lesquelles on limitera la consommation d'espaces pour favoriser les continuités écologiques : vallée de la Crusnes et de la Chiers
    - des massifs forestiers péri-urbains localisés, dont on maintiendra la consistance : mise en œuvre de mesures compensatoires portant sur des surfaces équivalentes (recommandation)
- urbaniser en fonction des dessertes en transports en commun, en particulier, densifier autour des pôles intermodaux,
- étudier/améliorer la desserte TC de manière concertée et globale,
- développer les infrastructures ferroviaires et fluviales : aménagement d'un itinéraire fret Toul-Longwy-Athus.


Directive Territoriale d'Aménagement
des Bassins Miniers Nord-Lorrains
BELGIQUE
LUXEMBOURG
ALLEMAGNE
SAARBRÜCKEN
METZ
THIONVILLE
MOSELLE
BAS-RHIN
MEUSE
MEURTHE-ET-MOSELLE
ETAT ACTUEL
OBJECTIFS ET ORIENTATIONS DE L'ETAT
PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

Des risques sensibles aux effets du changement climatique

SOURCES : ATMO GRAND-EST

Les incertitudes sont nombreuses, et aucune étude n'a été menée sur le territoire. Il existe néanmoins des éléments de diagnostic à l'échelle régionale (cf. Fiche énergie, climat et air).

Sur la période 1959-2009, la tendance observée à l'augmentation des températures moyennes annuelles dépasse +0,3 °C par décennie. Les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement jusqu'en 2050, quel que soit le scénario. Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait atteindre +4 °C à l'horizon 2071-2100.

On observe une augmentation de la fréquence des évènements de vagues de chaleur à partir des années 1990. Cette évolution se matérialise aussi par l'occurrence de vagues de chaleur plus longues et plus intenses ces dernières années. La canicule observée en France du 2 au 19 aout 2003 est de loin l'évènement le plus marquant sur la période d'observation. La fréquence et l'intensité des vagues de chaleur en France pourraient augmenter au XXIe siècle, mais avec un rythme différent entre l'horizon proche (2021-2050) et la fin du siècle (2071-2100). Dans un premier temps, un doublement de la fréquence des évènements est attendu vers le milieu du siècle. En fin de siècle, les vagues de chaleur pourraient être bien plus fréquentes qu'aujourd'hui, mais aussi beaucoup plus sévères et plus longues, avec une période d'occurrence étendue de la fin mai au début du mois d'octobre.

La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) sur le XXIe siècle montre un assèchement important en toute saison. On note que l'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

Quel que soit le scénario considéré, les projections climatiques sur l'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXIe siècle montrent des contrastes saisonniers, avec une augmentation des précipitations hivernales et une diminution des précipitations estivales, plus ou moins marquées selon le scénario.

Tableau 44 : Effets potentiels du changement climatique en fonction du type de risque

Risque	Effets potentiels du changement climatique
Inondation	Il existe beaucoup d'incertitudes. Mais dans le pire des cas, le changement climatique est susceptible d'augmenter l'occurrence d'évènements extrêmes et de modifier le régime des pluies. Cela pourrait engendrer une augmentation du risque inondation, avec des épisodes pluvieux plus forts, et des volumes d'eau plus importants, et donc des ruissellements plus importants, d'autant plus élevés si l'imperméabilisation des sols n'est pas réduite d'ici là.
Phénomènes météorologiques	Dans le pire des cas, le changement climatique pourrait augmenter l'occurrence d'évènements extrêmes telles les pluies diluviennes et tempêtes, ce qui pourrait engendrer une augmentation du risque.
Mouvement de terrain	Les sècheresses sont amenées à être plus fréquentes, et parfois associées à des canicules. Cela pourrait avoir un impact sur la stabilité des sols, et, associé à des phénomènes éventuels de pluies diluviennes, directement accentuer certains aléas, comme les glissements de terrain ou le retrait-gonflement des argiles.
Radon	Pas d'effet connu documenté.
Sismique	Pas d'effet connu documenté.

Feu de forêt	Le changement climatique est fortement susceptible d'augmenter l'occurrence d'évènements extrêmes tels que les sècheresses, et pourrait engendrer une augmentation du risque. Les forêts seront en effet potentiellement davantage exposées à des périodes de sècheresse, et les canicules potentiellement plus nombreuses pourraient encore augmenter la vulnérabilité des boisements, notamment résineux.

Des pollutions et des nuisances conséquentes, difficilement maitrisables

De nombreux sites et sols pollués, résultat d'une activité industrielle intense passée

Les risques sanitaires potentiels liés à une pollution des sols sont majoritairement engendrés par une exposition directe (par ingestion ou inhalation de poussières de sols), mais aussi indirecte (ingestion d'aliments).

La Lorraine est la 4e région française possédant le plus de sites pollués. La pollution des sols présente un risque direct pour les personnes et un risque indirect par pollution des eaux souterraines.

La pollution des sols, consécutive au fonctionnement d'activités, mobilise de nombreux sites urbains et périurbains. Les sites présentant une pollution existante ou potentiellement la plus forte se situent autour de Toul et de l'axe Nancy/Pont-à-Mousson.

Des sites de petites surfaces, mais dispersés

75 sites pollués

Les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) qui ont fait l'objet d'une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, font l'objet d'un inventaire permanent au niveau national (ex-base de données BASOL, Ministère chargé de l'environnement).

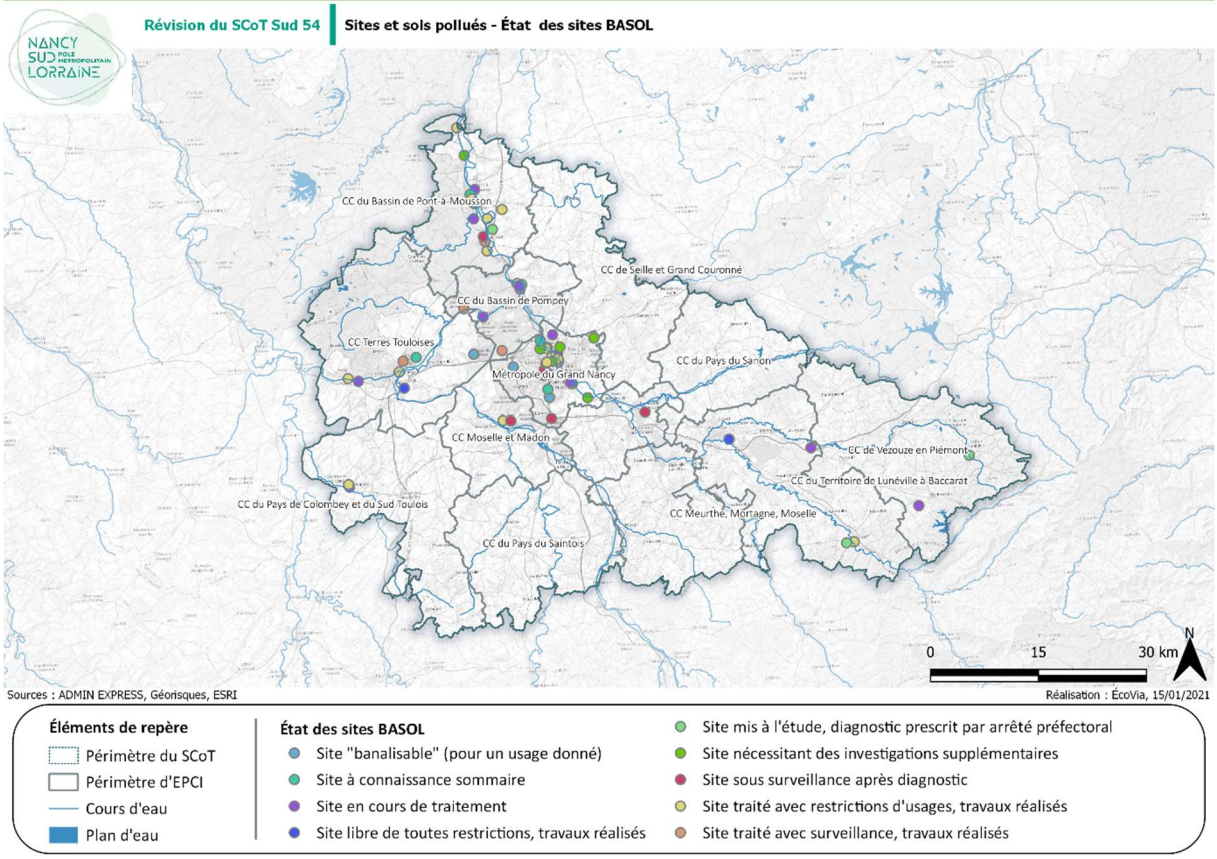
Dans le territoire, les 75 sites appelant une action de l'administration (répartis sur 36 communes, principalement autour de Toul et de l'axe Nancy/Pont-à-Mousson) sont à des stades de gestion différents et n'entrainent pas tous des contraintes fortes pour l'évolution urbaine. Néanmoins, si localement certains terrains qui ne sont plus en activités peuvent être valorisés dans le cadre du renouvellement urbain ou d'une simple reconfiguration des sites, ils ne peuvent constituer qu'une opportunité s'appréciant, au cas par cas, avec les incertitudes de mise en œuvre que cela induit en termes de délais de reconversion et de gestion financière des opérations.

Parmi les 75 sites, 26 sont traités et 13 sont en cours de traitement.

Tableau 45 : état des sites pollués du Sud54

État	Nombre de sites
Site « banalisable » (pour un usage donné), pas de contrainte particulière après diagnostic, ne nécessite pas de surveillance	4
Site en cours de traitement, objectifs de réhabilitation et choix techniques définis ou en cours de mise en œuvre	13
Site libre de toutes restrictions, travaux réalisés, aucune restriction, pas de surveillance nécessaire	2
Site mis à l'étude, diagnostic prescrit par arrêté préfectoral	4
Site nécessitant des investigations supplémentaires	10
Site sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat	9

Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours	20
Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)	6
Site à connaissance sommaire, diagnostic éventuellement nécessaire	5



2 sites déclarés dans l'IREP

Le registre français des émissions polluantes est un inventaire national des substances potentiellement dangereuses rejetés dans l'air, l'eau et le sol et de la production et du traitement des déchets dangereux et non dangereux. Il est réalisé par le ministère chargé de l'Écologie. Deux établissements déclarent des émissions de polluants dans le sol en 2019 :

- Les fromageries de Blamont (Herbeviller) ;
- Station du Grand Nancy (Maxeville).

Plus de 2 000 sites CASIAS

Parallèlement à l'inventaire des sites pollués BASOL, des inventaires de sites industriels et activités de services, en activité ou non, et pouvant avoir occasionnés une pollution des sols, quel que soit le niveau de dangerosité de pollution possible, sont réalisés (base de données CASIAS).

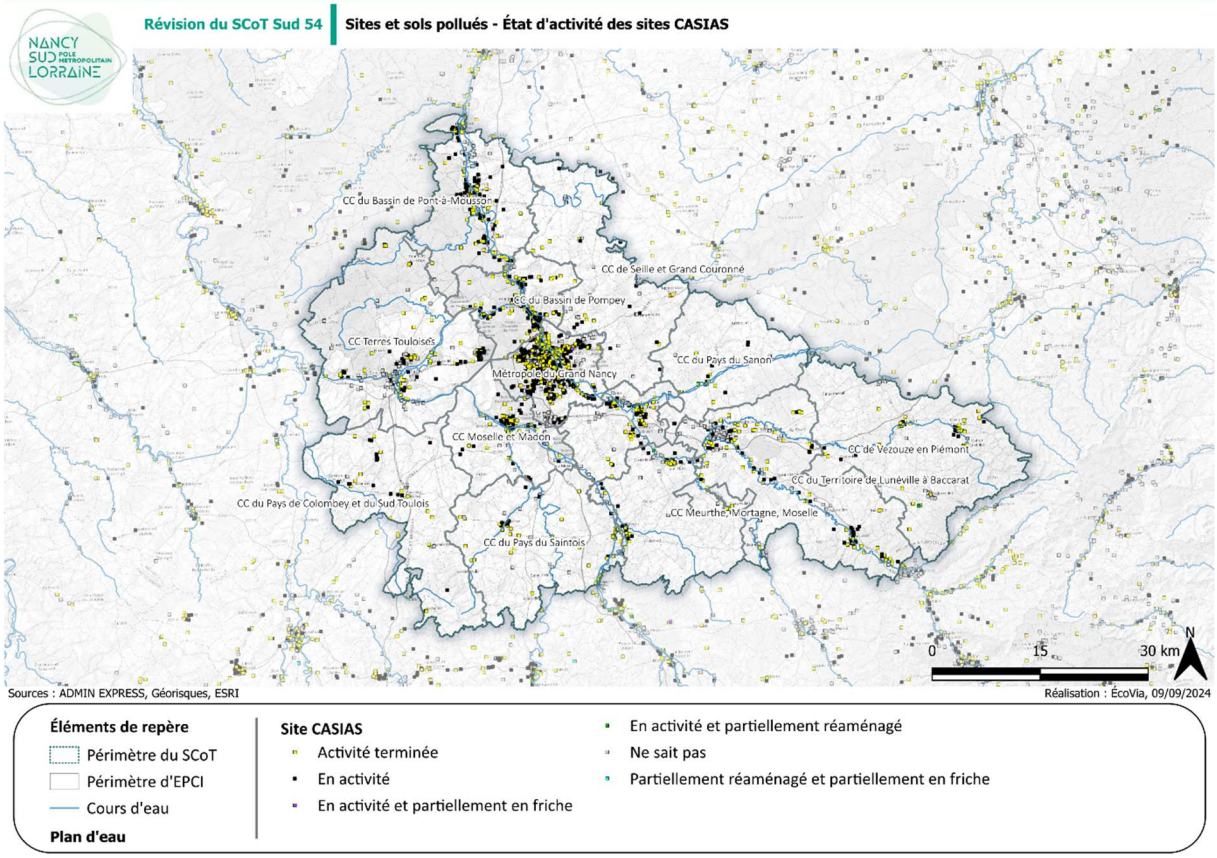
Plusieurs milliers de sites potentiellement pollués sont recensés, sans que leur état ne justifie, pour l'instant, une intervention de l'administration. Aussi, une large part de ces sites concernent des établissements tels que des garages, des stations de carburant… qui ne révèlent pas d'indices d'une pollution suffisamment importants pour qu'une action publique soit engagée (en outre, ces sites sont parfois très anciens).

Toutefois, ceci n'empêche pas l'éventualité d'une pollution effective de ces sites (pouvant être découverte ultérieurement), qui entraine la mise en œuvre de traitement spécifique pour leur reconversion (mais qui devrait restée raisonnable).

Près de la moitié de ces sites ne sont plus en activité.

Tableau 46 : état d'activité des sites CASIAS du Sud54

État site	Nombre de sites
En activité	803
Ne sait pas	550
Non renseigné	1
En activité et partiellement en friche	2
Partiellement réaménagé et partiellement en friche	1
En activité et partiellement réaménagé	10
Activité terminée	1 078



Les anciens sites d'activités, un atout pour le renouvellement urbain

Les anciens sites d'activités peuvent aujourd'hui être un atout pour une collectivité. Dans le contexte actuel d'une meilleure maitrise du foncier (étalement urbain et artificialisation des sols), ces sites proposent un grand nombre d'hectares pouvant accueillir de nouvelles activités, de l'habitat… même si pour la collectivité une pollution des sols peut avoir des conséquences en matière de surcoût, de délais, de projet (certains sites ne pourront pas accueillir de l'habitat ou certains équipements en fonction de la nature et du taux de pollution relevé).

80 sites SIS

L'article L.125-6 du Code de l'environnement prévoit que l'État élabore, au regard des informations dont il dispose (notamment à partir des bases CASIAS et ex-BASOL), des Secteurs d'Information sur les Sols (SIS). Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Sur le territoire du Sud54, 80 sites SIS sont ainsi répertoriés.

Une forte densité de sites

Tableau 47 : Synthèse des sites pollués

Territoire	Population 2017	Surface (km²)	Nombre de sites BASOL	Nombre de sites CASIAS	Nombre de sites IREP	Nombre d'ICPE
Sud54	560 951	3 867	73	2 445	85	273
Meurthe-et-Moselle	733 481	5 284	112	3 078	96	363
Grand Est	5 549 586	57 697	1 057	35 167	1 153	4 644
France	66 524 339	865 091	6 226	232 584	10 214	51 917

La figure ci-après présente le nombre moyen d'habitants par site. Le territoire a ainsi une moyenne plus faible qu'à l'échelle de Meurthe-et-Moselle ou de la France, mais plus élevée que le Grand Est. La forte densité d'habitants du territoire explique ces chiffres.

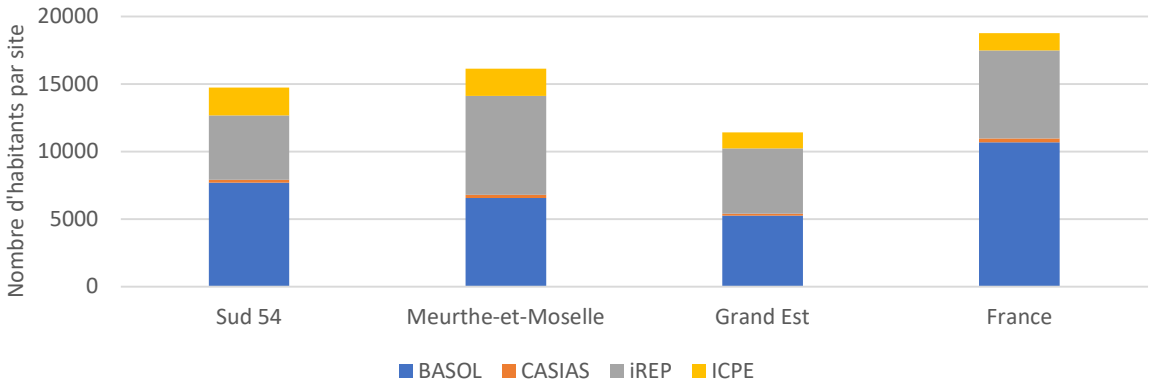


Figure 50 : Comparaison de l'exposition des habitants aux sites

En matière de répartition surfacique en revanche, le Sud54 compte relativement plus de sites que les territoires de comparaison.

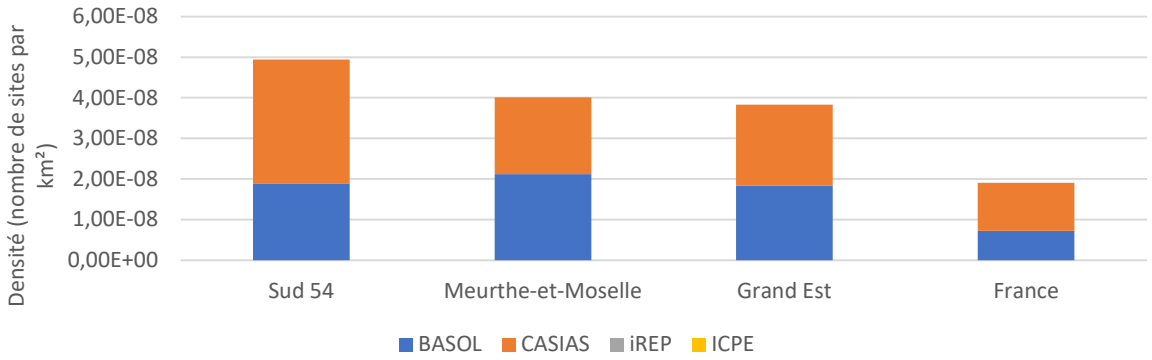
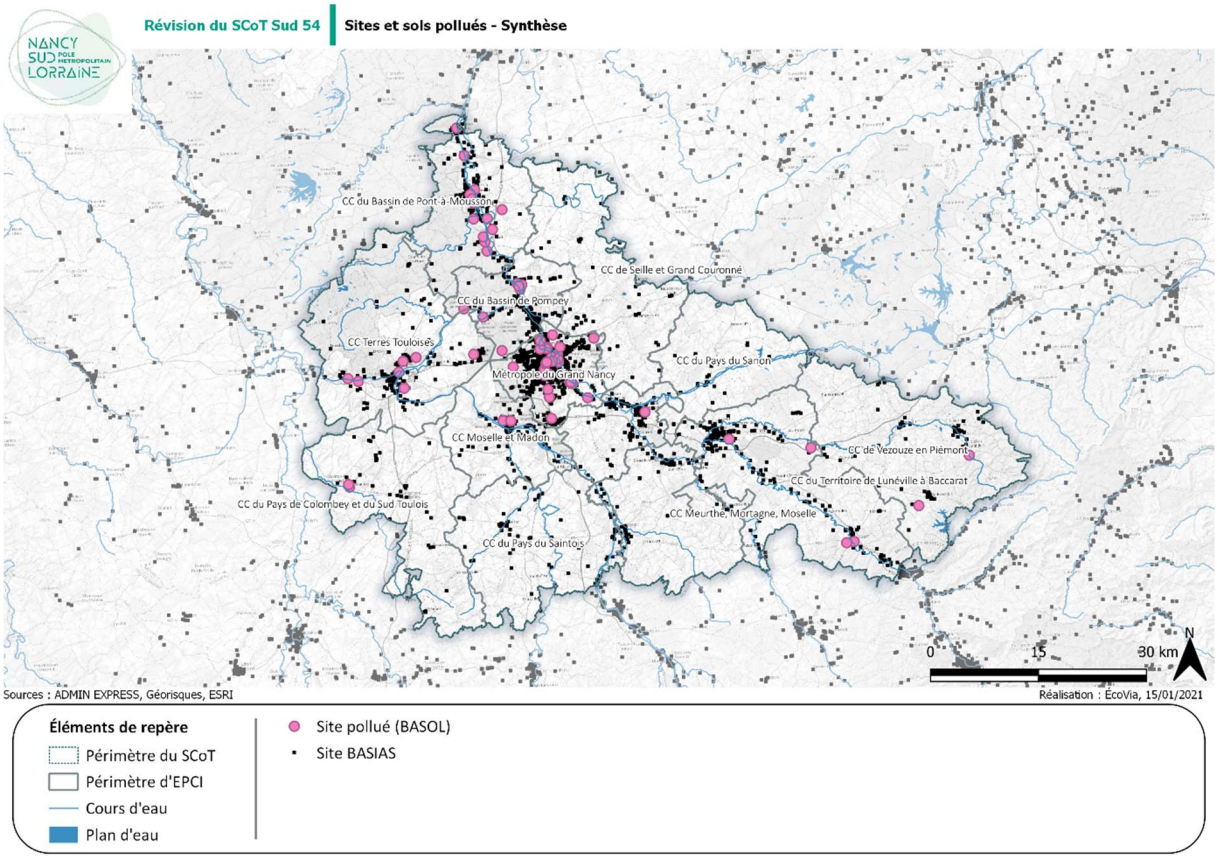


Figure 51 : Comparaison des densités de sites



Un territoire concerné par les nuisances acoustiques liées aux infrastructures de transports

Les sources de bruit

Les transports terrestres

Le développement du trafic routier et ferroviaire, ainsi qu'une urbanisation parfois mal maitrisée aux abords des infrastructures de transports terrestres, a créé des situations de fortes expositions au bruit. Cette nuisance ne fait que croître du fait, d'une part, de l'accroissement global du trafic (augmentation des véhicules par kilomètre) et d'autre part, de l'imbrication forte des couloirs de circulation et des zones d'habitat dense.

Les nuisances dues aux vibrations provoquées par les transports terrestres sont également fortement ressenties par les habitants.

Le coût annuel de la gêne et des troubles du sommeil pour une personne affectée par le bruit routier à un niveau d'exposition sonore diurne compris entre 70 et 74 dB(A) et nocturne entre 60 et 64 dB s'élève à 765 €/an.[15]

Les grands axes tels l'A31 et l'A33 sont les principales sources de nuisance sonore pour le Sud54.

Les transports aériens

Les principaux aéroports ou aérodromes (commerciaux, militaires et civils) sont des sources majeures de nuisances sonores. Des démarches de chartes de bonne conduite permettent alors de réduire la gêne (adaptation des horaires, équipements de silencieux, etc.). 4 aéroports et aérodromes sont ainsi source de nuisances dans le Sud54.

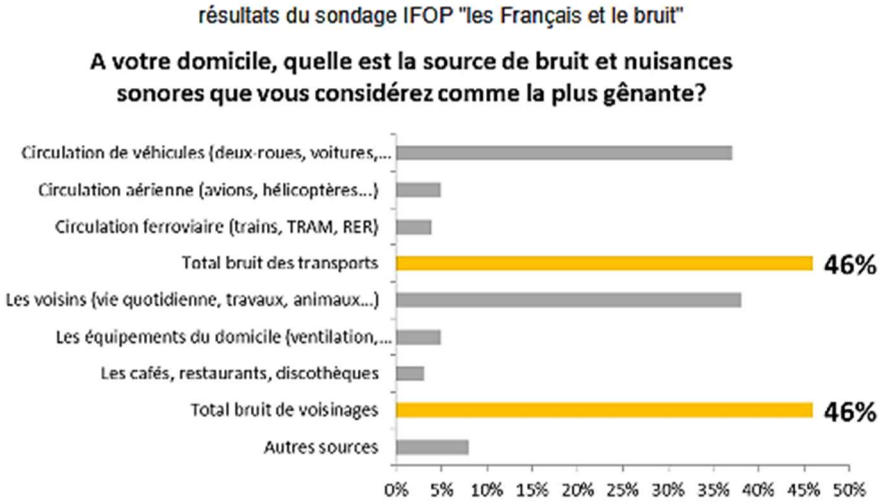
[15] Étude ADEME 2016 : Le coût social du bruit – Analyse bibliographique des travaux français et européens

Les nuisances sonores industrielles

Les installations industrielles sont des sources de bruit. Elles sont encadrées par la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), plus de 250 sur le territoire.

Les bruits de voisinage

Les bruits de voisinage relèvent de la compétence du maire. Ils ont deux origines : le comportement des occupants des logements et l'isolation acoustique insuffisante des bâtiments.



SOURCE ÉTUDE ADEME 2016

Les activités bruyantes

Les bruits générés par des activités non classées peuvent avoir comme origines :

- Les activités industrielles, agricoles, artisanales ou commerciales (élevages, garages, menuiseries, stations de lavage de véhicules, boulangeries, etc.) ;
- Les activités de nuit des établissements recevant du public (discothèques, dancings, bars, restaurants, etc.) ;
- Les activités de sports et de loisirs (ball-traps, stades, gymnases, piscines, etc.).

Les nuisances sonores dues aux carrières

L'ouverture ou l'exploitation de sites de carrière peuvent provoquer :

- Un accroissement du flux de véhicules PL et SPL ;
- Des tirs de mines, concassage des roches ;
- Des nuisances sonores dues à la collecte et au transbordement des roches au moyen d'engins équipés d'avertisseurs de recul.

Les carrières sont traitées dans une fiche dédiée.

Les zones de calme

Les outils de protection des espaces naturels peuvent préserver des zones de calme où la circulation des véhicules motorisés est réglementée.

Des actions plus ponctuelles peuvent être menées pour aménager les bâtiments publics, réaliser des contrôles (sonomètres), délimiter des « quartiers calmes », ou réguler l'activité des hélicoptères et hélistations, etc.

Les outils de connaissance et de protection

Les nuisances sonores sont localisées autour des principales infrastructures de transports.

Le bruit est issu :

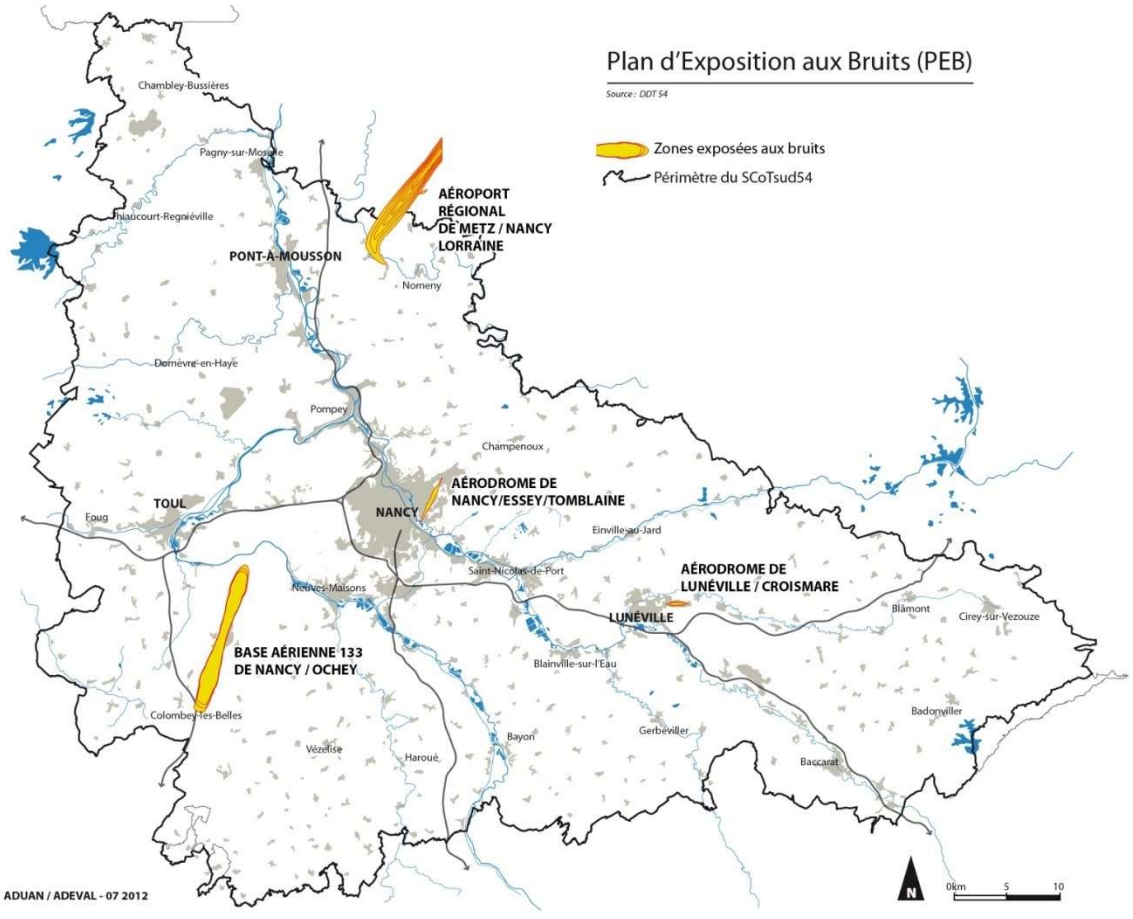
- Des 4 aéroports et aérodromes du territoire. Les zones de bruits affectent globalement des espaces recevant une occupation humaine limitée, voire faible. Seul celui de Nancy-Essey en relative proximité avec l'agglomération nancéienne peut faciliter l'émergence de conflits d'usages.
- Les 2 voies ferrées : la ligne 070000 entre Lay Saint Rémy et Lunéville et la ligne 090000 entre Frouard et Arnaville ;
- Des autoroutes et des principales nationales (A31, A33, A330, RN4, RN59, RN57) ;
- De l'ensemble des voies routières du territoire.

Chacun des tronçons d'infrastructures routières et ferroviaires concernés par le bruit est soumis à un classement, en cinq catégories, définies dans l'arrêté de 1 998 et une largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de ces tronçons sont indiqués. Ainsi, des niveaux sonores doivent être pris en compte par les constructeurs pour la détermination de l'isolement acoustique des bâtiments à construire inclus dans les secteurs affectés par le bruit. Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres, routières et ferroviaires a été révisé, en 2011, et a été arrêté, en 2012. Cet arrêté de classement sonore et sa cartographie doivent être annexés aux documents d'urbanisme.

Les Plans d'Exposition au Bruit (PEB)

4 Plans d'Exposition au Bruit sont situés dans le périmètre du Sud54 :

- PEB de l'aérodrome de Lunéville-Croismare (arrêté du 19 mars 2019) ;
- PEB de l'aérodrome de Metz-Nancy-Lorraine (arrêté du 24 février 2006) ;
- PEB de l'aérodrome de Nancy-Ochey (arrêté du 6 juillet 1976) ;
- PEB de l'aérodrome de Nancy-Essey (arrêté du 21 mars 1975).



Pour les aérodromes, sources de nuisances sonores, un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) est mis en place. Il s'agit d'un outil de prévention destiné à éviter une augmentation de la population dans des zones, qui sont ou seront exposées, à terme, aux nuisances générées par le trafic de l'aérodrome. Sur le territoire, 3 aérodromes disposent d'un PEB, auxquels il doit être ajouté celui de l'aéroport de Metz-Nancy-Lorraine qui impacte le territoire au Nord-Est. Ces PEB s'imposent au Sud54.

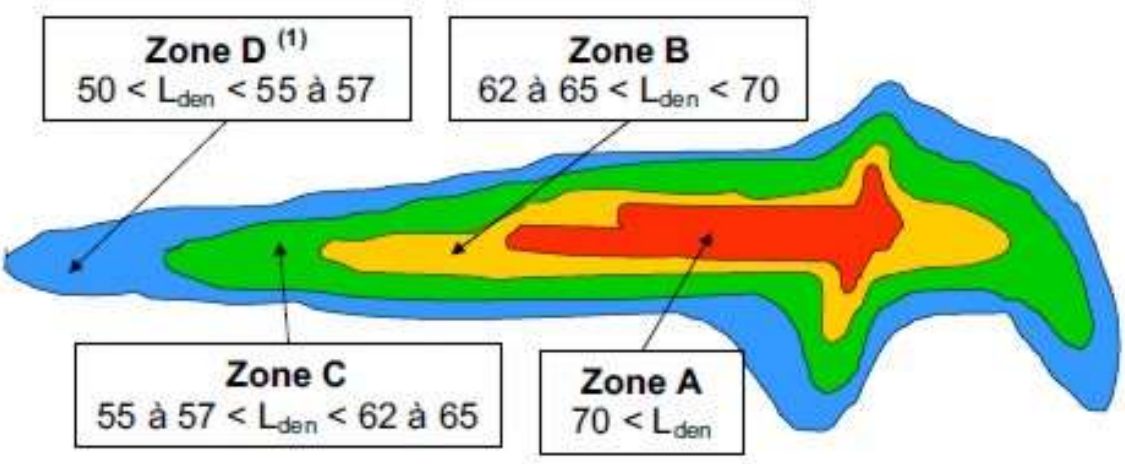


Figure 52 : Zonage de PEB (source : Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile)

Tableau 48 : Réglementation des PEB (source : Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile)

	ZONE A	ZONE B	ZONE C	ZONE D
CONSTRUCTIONS NOUVELLES A USAGE D'HABITATION				
Logements nécessaires à l'activité aéronautique ou liés à celle-ci	Autorisés*			Autorisés *
Logements de fonction nécessaires aux activités industrielles ou commerciales admises dans la zone	Autorisés* dans les secteurs déjà urbanisés	Autorisés*		
Constructions individuelles non groupées	Non autorisées		Autorisées* si secteur d'accueil déjà urbanisé et desservi par des équipements publics si elles n'entrainent qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances	
Autres types de constructions nouvelles à usage d'habitation (exemples : lotissements, immeubles collectifs à usage d'habitation)	Non autorisées		Opération de reconstruction autorisée* si rendue nécessaire par une opération de démolition en zone A ou B, dès lors qu'elle	

		n'entraine pas d'accroissement de la population exposée aux nuisances, que les normes d'isolation phoniques fixées par l'autorité administrative sont respectées et que le coût d'isolation est à la charge exclusive du constructeur	
EQUIPEMENTS PUBLICS OU COLLECTIFS			
Création ou extension	Autorisée* s'ils sont nécessaires à l'activité aéronautique ou indispensables aux populations existantes	Autorisée*	Autorisée*
INTERVENTIONS SUR L'EXISTANT			
Rénovation, réhabilitation, amélioration, extension mesurée ou reconstruction des constructions existantes	Autorisée* sous réserve de ne pas accroitre la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances		Autorisées*
Opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain	Non autorisées	Autorisées* sous réserve de se situer dans un des secteurs délimités pour permettre le renouvellement urbain des quartiers ou village existants, à condition de ne pas entrainer d'augmentation de la population soumise aux nuisances sonores	

Les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), relevant de l'État et des collectivités territoriales

Le PPBE est élaboré afin de prendre en compte le bruit présent dans l'environnement, notamment le bruit des routes, des voies ferrées, des aéroports et des industries. L'objectif consiste à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à préserver les zones dites « calmes » (article L.572-6 du Code de l'environnement).

Les PPBE comportent une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifient les sources des bruits dont les niveaux devraient être réduits. Pour cela, ils s'appuient sur les cartes de bruit stratégiques. Les PPBE s'établissent en deux ou trois échéances, selon un cadrage précis indiquant notamment des seuils de trafics :

- Première échéance, 2008 : Établissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE pour :
    - Les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules soit 16 400 véhicules par jour ;
    - Les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains soit 164 trains par jour ;
    - Les agglomérations de plus de 250 000 habitants.
- Deuxième échéance, 2013 : Les cartes de bruit doivent être révisées et l'analyse élargie pour :

- Les routes supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules soit 8 200 véhicules par jour ;
- Les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 30 000 passages de trains soit 82 trains par jour ;
- Les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

- Troisième échéance, 2018 : Il s'agit d'une échéance de réexamen et le cas échéant de révision des CBS et PPBE publiés au titre des première et deuxième échéances. Au titre de la troisième échéance, les CBS doivent être publiées pour le 30/06/2017 au plus tard. Les PPBE correspondants doivent être publiés pour le 18/07/2018 au plus tard.

Ainsi, toutes les voies ne sont pas forcément concernées par la réalisation d'un PPBE.

L'article L.572-1 à 11 du Code de l'environnement prévoit l'obligation de réaliser un PPBE pour :

- Les représentants de l'État pour les voies autoroutières et nationales ;
- Les gestionnaires des voies non concernées par les représentants de l'État ;
- Les communes et structures intercommunales de plus de 100 000 habitants, l'élaboration du PPBE pouvant être mené aussi bien par les communes que par les EPCI.

Le plan de prévention du bruit dans l'environnement pour les infrastructures de l'État

- 1re échéance : approuvé le 20/07/2012
- 2e échéance : approuvé le 16/01/2015
- 3e échéance : approuvé le 04/07/2019

D'après la DDT, 75 points noirs du bruit ont été relevés à Champigneulles (16 propriétaires volontaires pour lesquels les travaux de résorption sont en cours) et 28 dans le reste du périmètre du SCoT pour lesquels les démarches auprès des propriétaires ont débuté en 2020.

Les plans de prévention du bruit dans l'environnement des collectivités

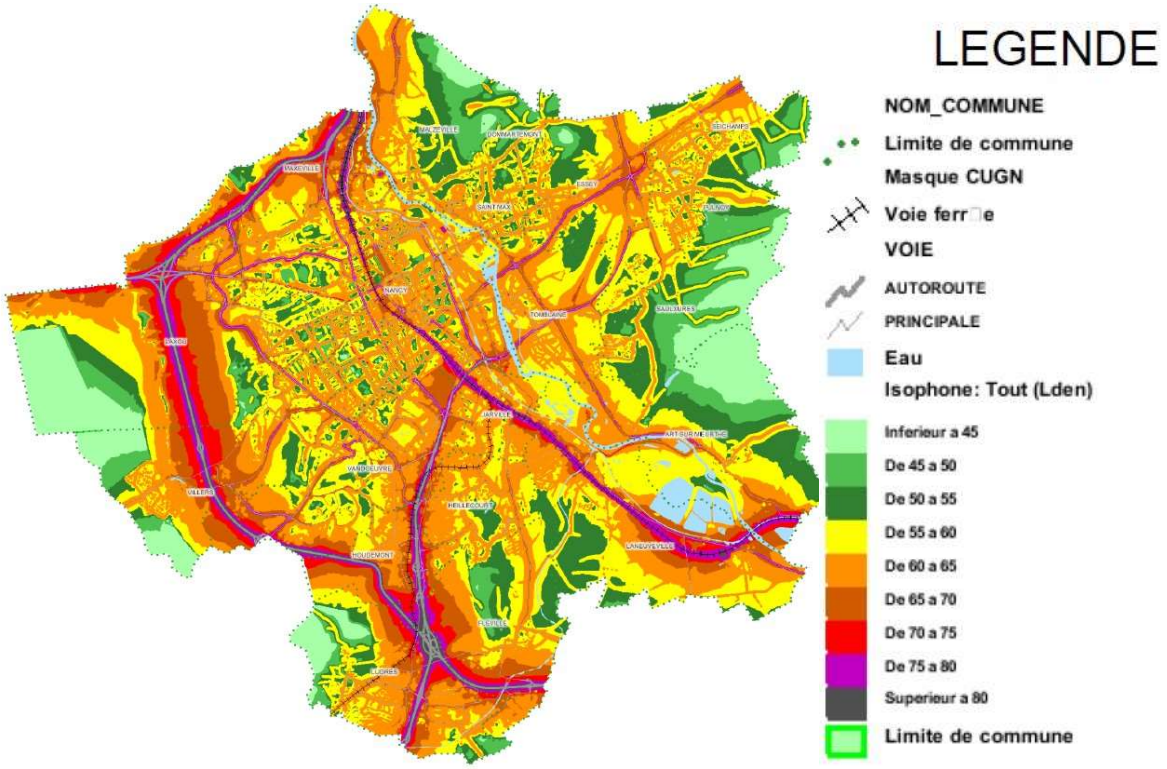
- PPBE de Meurthe-et-Moselle de troisième échéance approuvé le 24 juin 2019
- PPBE de la Métropole du Grand Nancy 2020-2023
- PPBE des communes (comme Champigneulles et Malleloy)

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du Grand Nancy

C'est dans ce contexte règlementaire que la Métropole du Grand Nancy, en tant qu'EPCI de plus de 250 000 habitants, doit réaliser les études. Ainsi, la Métropole du Grand Nancy s'est engagée dans la réalisation, sur l'ensemble de son territoire (19 communes), de cartographies stratégiques du bruit et dans la définition de plans d'actions en prenant en compte les sources de bruit suivantes :

- infrastructures routières (790 km de voiries) ;
- infrastructures ferroviaires (24 km de voies ferrées) ;
- transports aériens (aérodromes de Tomblaine, Essey et Malzéville) ;
- activités industrielles (ICPE « bruyantes »).

État d'avancement/1ère échéance : cartes terminées, PPBE en cours



Le classement sonore des voies du Sud54

En Meurthe-et-Moselle, les deux arrêtés préfectoraux respectivement pris le 31 aout 1998 et le 22 septembre 1998 ont été abrogés et remplacés par les quatre arrêtés préfectoraux (routes nationales, départementales et communales, et fer) pris le 13 aout 2013.

Une pollution lumineuse importante

La pollution lumineuse définit la présence nocturne d'éclairage artificiel. On emploie le terme pollution pour signifier une nuisance à deux échelles :

- Sur le milieu naturel : pour la faune, cet éclairage crée de multiples impacts, du piège pour les insectes à la déviation de trajectoires pour les oiseaux migrateurs. Pour la flore, il engendre des perturbations en matière de photopériodisme (détection de phases végétatives en raison de la durée de lumière du jour).
- Pour les Humains, l'éclairage nocturne apporte sans conteste des conditions de confort et de sécurité particulièrement importantes dans certains secteurs. Son effet contraire est en revanche l'absence de véritable nuit, ce qui peut avoir des effets biologiques ou psychologiques. Le halo lumineux des villes a conduit certains habitants, en particulier les astronomes amateurs, à alerter l'opinion sur le sujet.

La pollution lumineuse est souvent associée au gaspillage énergétique, d'où une incitation supplémentaire pour les communes d'améliorer leur éclairage public.

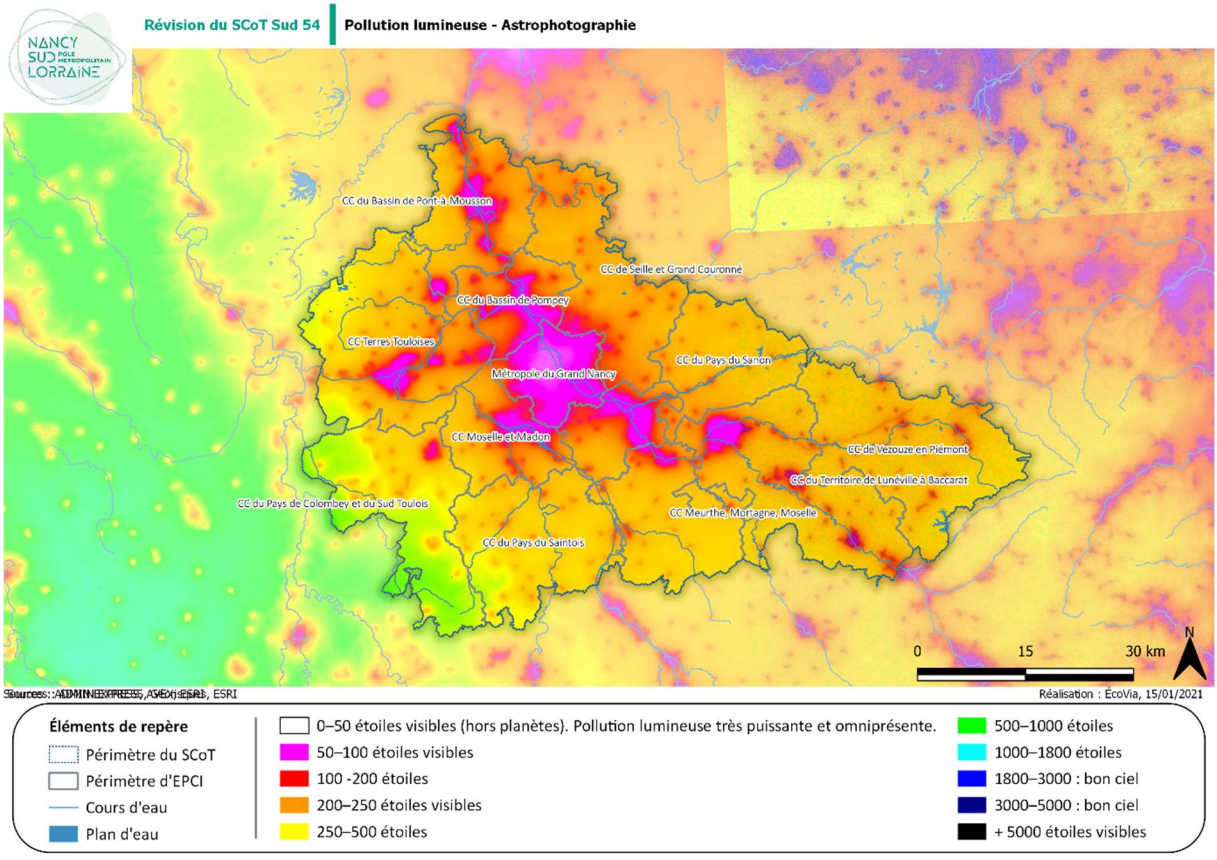
Depuis le 1er janvier 2012, il est obligatoire d'éteindre les éclairages de façades et de vitrines après 1 heure du matin. La « loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages » du 9 aout 2016 fait part dans ses principes fondamentaux du « Devoir de prise en compte et protection de l'environnement nocturne ». On parle ainsi, à l'instar de la trame verte et bleue, de la trame noire. Des mesures règlementaires sont maintenant attendues pour la protection de l'environnement nocturne.

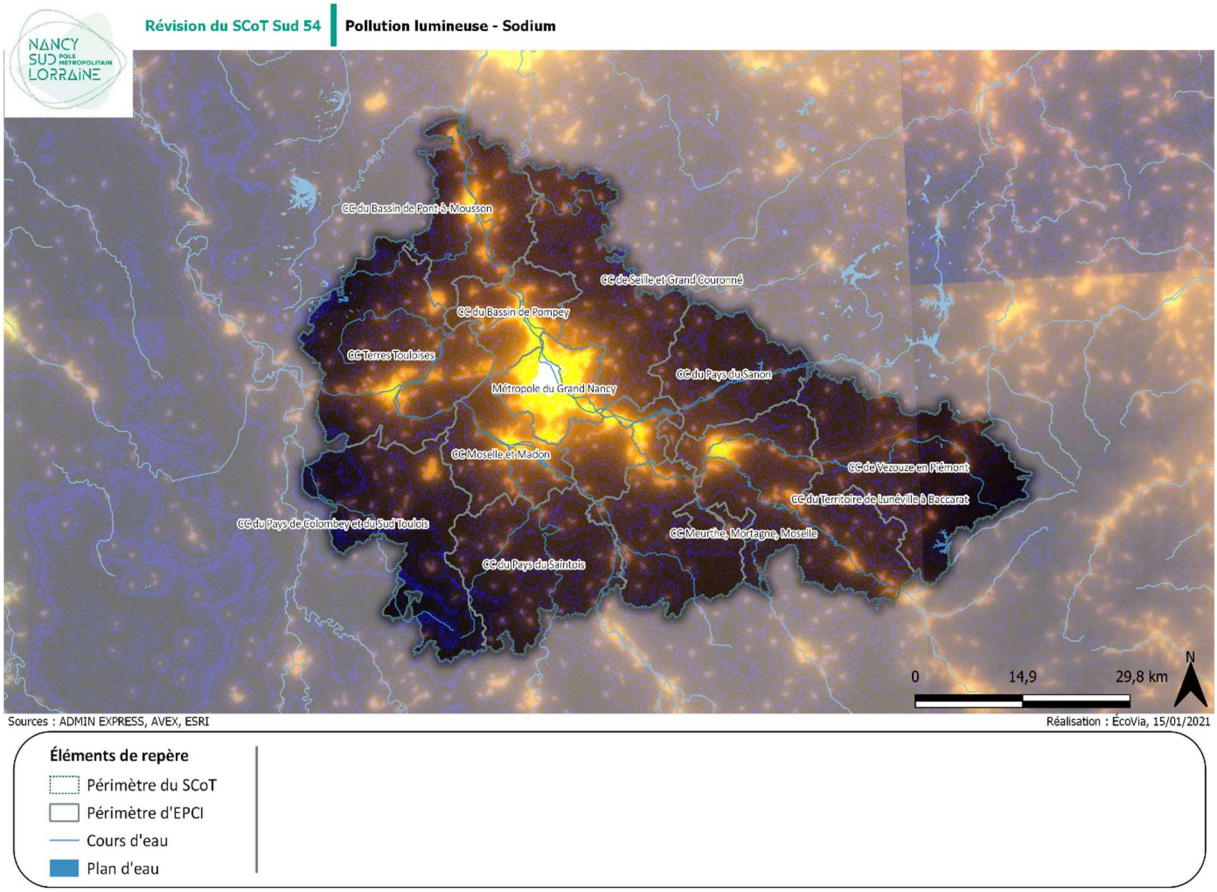
Quoi qu'il en soit, des techniques sont maintenant de plus en plus utilisées par les communes :

- Éclairage directionnel (contraire des lampadaires « boules ») vers le sol ;

- Extinction de l'éclairage public de façon permanente (la VRU de Chambéry par exemple) ou sur des plages horaires nocturnes comme c'est le cas pour plusieurs communes du territoire (Belleville-en-Beaujolais par exemple) ;
- Sur le plan de l'énergie : choix de lampes à faible consommation énergétique, comme les D.E.L. L'inconvénient majeur est que l'économie financière liée à l'utilisation de ces lampes n'incite pas à diminuer l'utilisation de l'éclairage extérieur.

Les cartes ci-après, issues de la base de données d'AVEX, mettent en valeur les secteurs du territoire impactés par la pollution lumineuse. La Métropole du Grand Nancy, la vallée de la Meurthe et les abords de l'A31 entre Toul et Nancy ressortent particulièrement.





Des nuisances électromagnétiques mal connues

Il existe principalement deux types d'ondes électromagnétiques (OEM) auxquelles nous pouvons être exposés. Chaque catégorie possède des propriétés, des usages et un mode d'interaction avec la matière qui lui sont spécifiques :

- Les radiofréquences (9 kHz à 3 000 GHz), c'est-à-dire les champs émis par les moyens de télécommunications (téléphonie mobile, télévision mobile personnelle, internet mobile, puces RFID, Wi-Fi, WiMax) ;
- Les champs électromagnétiques dits extrêmement basses fréquences (50 Hz à 9 kHz) : ce sont les champs émis par les appareils électriques domestiques (sèche-cheveux, rasoir électrique) et les lignes à haute tension.

Les effets sanitaires observés à court terme dans le cas des radiofréquences sont des effets thermiques, c'est-à-dire une augmentation de la température des tissus. Dans le cas des champs électromagnétiques dits extrêmement basse fréquence, les effets observés à court terme sont des courants induits dans le corps humain, c'est-à-dire une stimulation électrique du système nerveux. C'est pour prévenir ces effets avérés à court terme que des valeurs limites d'exposition ont été élaborées.

Concernant les effets sanitaires à long terme, aucun mécanisme biologique n'a été identifié prouvant leur existence. Néanmoins, certaines études épidémiologiques mettent en évidence des corrélations entre augmentation du nombre de cas de leucémie infantile et exposition à des champs basses fréquences et des interrogations subsistent sur les effets à long terme pour des utilisateurs intensifs de téléphones mobiles. C'est pour ces raisons que le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé les champs électromagnétiques en catégorie 2B : cancérigènes possibles.

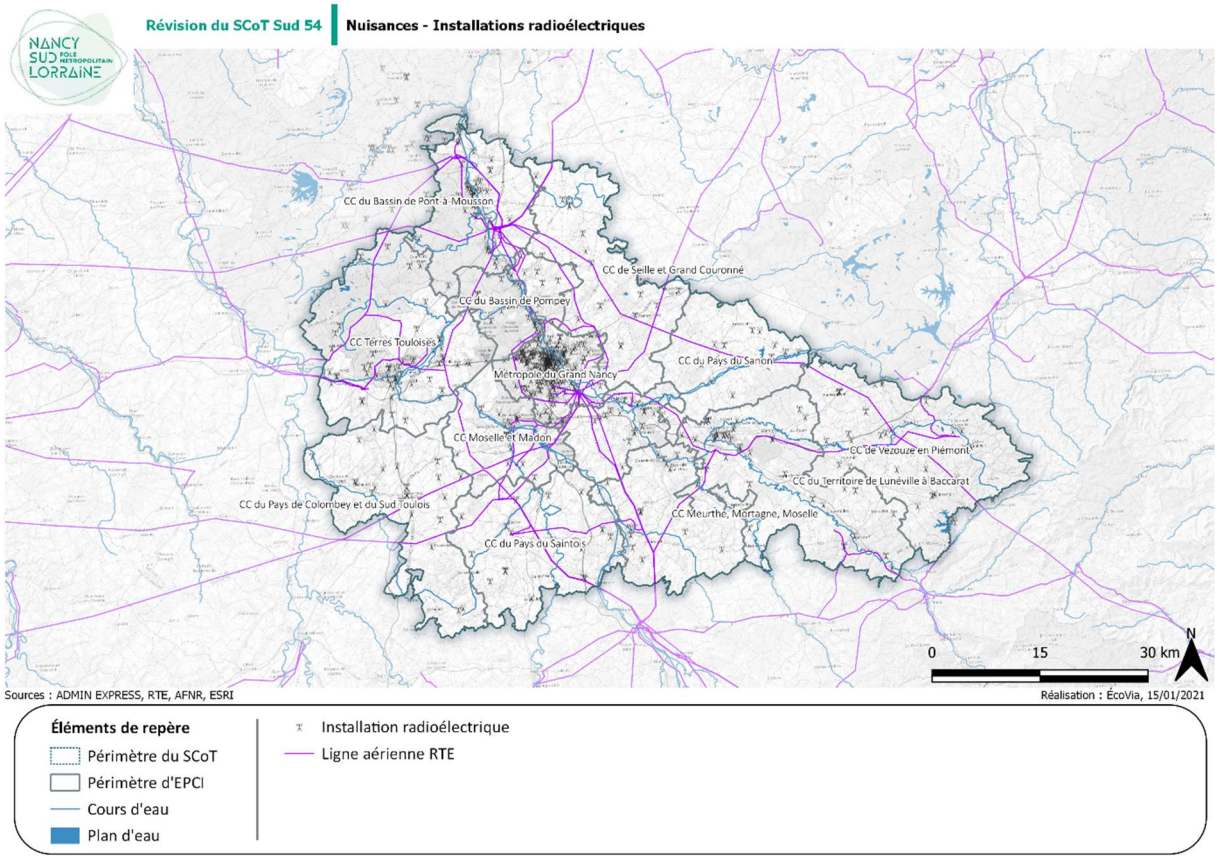
Des recherches continuent d'être menées sur les effets à long terme des champs électromagnétiques. Depuis 2011, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) coordonne la recherche sur les effets sanitaires des radiofréquences.

Par ailleurs, les rayonnements électromagnétiques du réseau de transport d'électricité peuvent également être source de nuisances. L'AFSSET, en 2010, estime qu'« il est justifié, par précaution, de ne plus augmenter le nombre de personnes sensibles exposées autour des lignes de transport d'électricité à très haute tension et de limiter les expositions ». Elle ajoute que « cette recommandation peut prendre la forme de la création d'une zone d'exclusion de nouvelles constructions d'établissements recevant du public qui accueillent des personnes sensibles d'au minimum 100 m de part et d'autre des lignes de transport d'électricité à très haute tension ».

Considérant que les personnes sensibles (femmes enceintes, enfants, malades, etc.) ne sont pas seulement présentes dans les établissements recevant du public, il apparait nécessaire d'étendre cette recommandation aux zones destinées à être habitées, en déclarant inconstructibles pour cet usage une bande de 100 m de part et d'autre des lignes. Cet éloignement contribuera également à limiter les nuisances sonores susceptibles d'être ressenties par les riverains de cet équipement.

SOURCES : ANFR (DONNÉES 2020)

544 installations radioélectriques et plus de 700 km de ligne haute tension jalonnent le Sud54.



CADRE RÈGLEMENTAIRE ET OUTILS

Les lois et les outils pour les risques

5 lois ont été votées pour organiser les politiques de gestion et de prévention des risques

- **La loi du 13 Juillet 1982** modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (art. L 125-1 à L 125-6 du Code des Assurances) ;
- **La loi du 22 Juillet 1987** relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.
- **La loi du 2 Février 1995 dite loi « Barnier »** relative au renforcement de la protection de l'environnement, qui a notamment institué les Plans de Prévention des Risques ;
- **La loi du 30 Juillet 2003** relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, qui a notamment institué les Plans de Prévention des Risques technologiques (PPRT) et renforcé l'information en matière de risques naturels. La loi du 13 Août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile.
- **La loi du 13 Août 2004** de modernisation de la sécurité civile.
- La loi du 12 Juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement

Différents décrets et circulaires ont précisé ces différentes lois dont :

- Le décret n° 2011-227 du 02 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondations
- La stratégie nationale de gestion des risques d'inondations doit fixer des critères d'importance du risque permettant d'identifier des « territoires à risques importants d'inondations » (TRI) pour septembre 2012. Pour ces TRI, des objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations devront être fixés, et des stratégies locales de gestion du risque pour les atteindre devront être mises en place par les collectivités territoriales. 4 TRI potentiels sont identifiés sur le Sud54 :
    - Un TRI « Metz-Thionville-Pont-à-Mousson »
    - Un TRI « Nancy-Damelevières »
    - Un TRI « Baccarat – St-Dié »
    - Un TRI sur le secteur de Pont-Saint-Vincent
- Le Plan national santé environnement (2020-2024) comportant 4 axes et 19 actions à mettre en œuvre :
    - Axe 1 : S'informer, se former et informer sur l'état de mon environnement et les bons gestes à adopter
    - Axe 2 : Réduire les expositions environnementales affectant notre santé
    - Axe 3 : Démultiplier les actions concrètes menées par les collectivités dans les territoires
    - Axe 4 : Mieux connaitre les expositions et les effets de l'environnement sur la santé des populations
- Le Plan de gestion du risque inondation (PGRI) Rhin-Meuse 2022-2027, et notamment ses objectifs 3 : aménager durablement les territoires et 4 : prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau
- Le Plan régional santé environnement 3 (2017-2021), une déclinaison du plan national
- Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la Région Grand Est, approuvé le 24/01/2020

Des outils au service de la prévention des risques

- Les Plans de Prévention des Risques, outils règlementaires de planification. Le PPR spécifique à un risque majeur, a pour objet de délimiter les zones concernées par ce risque et de réglementer les usages futurs du sol dans ces zones. Les PPR se sont substitués aux Plans de Surfaces Submersibles (PSS) et aux Plans d'Exposition aux Risques (PER).
- Les périmètres de risques définis par arrêté préfectoral en application de l'ancien article R111-3 du Code de l'Urbanisme (dits arrêtés R111-3).
- Les Atlas des zones inondables, de mouvements de terrain, de cavités souterraines, de risques de chutes de roches massives, de risques de sismicité…, outils de connaissances. Il s'agit de document non opposable qui vise à recenser l'ensemble des connaissances disponibles.
- Le Dossier départemental des Risques Majeurs (DDRM54) et les Dossiers d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), outil d'information préventive et de sensibilisation. Ils comprennent les informations sur les risques majeurs naturels et technologiques recensés à la date d'élaboration du document. Le document communal présente les risques de la commune et les mesures de sauvegarde pour se protéger des risques. Ils ne sont pas opposables aux tiers, mais constituent une source d'informations : d'après la base Gaspar, 127 communes sont dotées d'un DICRIM et 162 d'un PCS.

Les documents règlementaires

La Directive Territoriale d'Aménagement et de Développement durable des Bassins miniers Nord Lorrains, approuvé en Conseil d'État le 02 aout 2005.

La prise en compte des risques dans les documents de planification communal (Plan local d'Urbanisme) s'opère à différents niveaux :

- Pour les risques pouvant faire l'objet d'un Plan de Prévention des Risques, ce dernier doit être intégré dans le document d'urbanisme lors de son élaboration, mais également par une intégration effective lors de la procédure de révision du document d'urbanisme (PLU en cohérence avec le PPR).
- Pour les risques ne pouvant pas faire l'objet d'un Plan de Prévention des Risques, les communes peuvent approfondir la connaissance d'un risque, notamment s'ils interfèrent avec les perspectives de développement. Le Plan local d'Urbanisme peut alors être un outil de prévention prenant en compte le risque.

Le PNR de Lorraine

La Charte inscrit l'objectif de poursuivre la restauration des cours d'eau en particulier des têtes de bassin, et notamment d'adapter l'urbanisation dans les zones à risque en limitant la construction.

Le SCoT Sud54

Le SCoT en vigueur comporte plusieurs dispositions traitant des risques, elles sont présentées dans l'orientation du PADD « Préserver les ressources naturelles, la sécurité, la santé et le bienêtre des habitants », paragraphe « Intégrer la gestion des risques dans les projets de développement et d'urbanisme ».

Tableau 49 : Dispositions du DOO en vigueur concernant les risques

Dispositions du DOO	Objectifs du DOO	Orientations du DOO
3.3. Préserver les ressources naturelles, la santé et le bienêtre des habitants	L'objectif du SCoT est de limiter au maximum l'exposition des habitants et des biens aux différents risques présents et futurs sur le territoire. Des dispositions favorisant la prise en compte des risques et évitant d'aggraver la situation doivent donc être prises.	Les collectivités locales concernées prennent en compte dans leur document d'urbanisme local, et en amont de leur projet d'aménagement, les risques naturels et liés aux activités humaines, en l'état de la connaissance, et traduisent les orientations énoncées ci-après. (…) elles doivent identifier dans leur document d'urbanisme local, les secteurs à risque et adapter le droit à construire afin d'interdire toute forme d'urbanisation dans les secteurs les plus à risque (aléa fort) et de limiter très fortement l'urbanisation dans les secteurs peu urbanisés et touchés par un risque (aléa moyen).
		Les documents d'urbanisme locaux : • Prennent en compte et limitent l'urbanisation dans les zones présentant des risques d'inondations, dans les zones à vocation d'expansion de crue et derrière les digues de protection ; • Préservent les éléments du paysage (haies, ripisylves, bosquets, boisements, fossés…) contribuant à ralentir le ruissellement et à favoriser l'infiltration pour prévenir les risques. Le document d'urbanisme local doit présenter les modalités de protection mises en œuvre ; • Exposent les mesures envisagées pour limiter l'imperméabilisation des sols aggravant le risque d'inondation à l'occasion de nouveaux projets d'aménagement selon la règlementation en vigueur ; • Identifient les secteurs exposés aux risques de ruissellement suite à des évènements pluvieux importants. Un zonage pluvial doit être établi sur les secteurs fortement exposés et les dispositions retenues doivent être intégrées dans le PLU ; • Dans les bassins versants caractérisés par des risques d'inondation forts et répétés, pour les projets nécessitant déclaration ou autorisation, limitent le débit des eaux pluviales rejetées, directement ou indirectement dans les cours d'eau.
		Pour les collectivités concernées par les plans de prévention des risques mouvements de terrain (PPRmt) approuvés, les PLU doivent prévenir et limiter l'exposition à ce risque. En dehors des communes soumises à un PPRmt, les documents d'urbanisme édictent des prescriptions adaptées, prenant en compte, en l'état de la connaissance, les aléas glissement de terrain et n'aggravant pas le risque glissement de terrain. • Les secteurs naturels non bâtis et soumis à un aléa glissement de terrain sont inconstructibles. Un principe dérogatoire est possible si la collectivité locale justifie, à l'aide d'une étude géotechnique, de la possibilité de construire assortie de modalités limitant les risques pour les personnes et les biens et n'aggravant pas la situation. • Les secteurs bâtis et soumis à un aléa glissement de terrain nul ou faible sont constructibles. • Les secteurs bâtis et soumis à un aléa glissement de terrain moyen sont constructibles sous conditions : la collectivité locale doit justifier, à l'aide d'une étude géotechnique, de la possibilité de construire assortie de modalités limitant les risques pour les personnes et les biens et n'aggravant pas la situation.

Dispositions du DOO	Objectifs du DOO	Orientations du DOO
		• Les secteurs bâtis et soumis à un aléa glissement de terrain fort sont inconstructibles. Dans les zones présentant un risque de coulées boueuses, en l'état de la connaissance, les collectivités locales doivent dans leur document d'urbanisme, identifier les secteurs concernés par ce risque et prendre les dispositions nécessaires afin de limiter le risque pour les personnes et les biens et de ne pas aggraver la situation existante. Dans le cas où des bassins de rétention de boues sont prévus, les risques inhérents à ces ouvrages doivent être pris en compte.
		Les documents d'urbanisme doivent identifier ces risques et les prendre en compte, en l'état de la connaissance, dans les modalités d'aménagement et de construction. Selon la caractéristique du risque et les zones concernées, les occupations et les utilisations du sol peuvent être soumises à interdiction s, limitations ou prescriptions particulières. Pour l'identification du risque, les collectivités concernées se baseront sur les données disponibles, en particulier : • la cartographie départementale du BRGM pour le risque de retrait ou de gonflement des argiles, effondrement des cavités souterraines et chute de blocs ; • la cartographie nationale pour le risque sismique.
		Les documents d'urbanisme local identifient le risque d'affaissement dû à la dissolution du sel par la nappe souterraine. Pour l'identification du risque, les collectivités concernées prennent en compte les données disponibles, en particulier le zonage du R111-3 annexé à l'arrêté préfectoral du 19 mars 1991.
		En dehors des communes soumises à un PPRT, les collectivités locales doivent dans leur document d'urbanisme local identifier le risque technologique et présenter les mesures mises en œuvre afin de limiter l'exposition de la population et des biens. Les documents d'urbanisme doivent maitriser l'urbanisation à proximité des sites à risques existants et localiser les nouvelles implantations des activités à risque en prenant en compte les lieux de vie et d'activités de la population. Ainsi, l'implantation de nouvelles activités génératrices d'un risque important pour la population (ICPE) est interdite à proximité des zones urbanisées ou en projet, selon la règlementation en vigueur. L'implantation de nouvelles activités SEVESO est interdite dans le périmètre rapproché des zones urbanisées existantes ou en projet. Les collectivités locales doivent préserver ou créer des zones tampons inconstructibles entre le secteur accueillant des activités à risque et son environnement.
		Les documents d'urbanisme doivent identifier le risque lié au transport de matières dangereuses.
		Les documents d'urbanisme identifient le risque minier. Pour ce faire, les collectivités concernées se baseront sur les données disponibles, en particulier, sur la cartographie élaborée par la DREAL.

L'information et la sensibilisation

L'information et la sensibilisation de la population aux différents risques présents dans leur commune de domiciliation ou environnante sont nécessaires. Les communes concernées par les risques peuvent informer la population des risques par leur Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs principalement, ou bien par d'autres documents préventifs.

Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) est un document réalisé par le maire, dans le but d'informer les habitants de sa commune sur les risques naturels et technologiques qui les concernent, sur les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mises en œuvre ainsi que sur les moyens d'alerte en cas de survenance d'un risque. Il vise aussi à indiquer les consignes de sécurité individuelle à respecter, consignes qui font également l'objet d'une campagne d'affichage organisée par le maire et à laquelle sont associés les propriétaires de certains bâtiments.

Les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) sont dans l'obligation, dans les deux ans suivants l'approbation d'un PPR, d'élaborer un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) qui intègre le DICRIM. Ce PCS implique le recensement des risques sur la commune et des moyens disponibles pour l'organisation pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard de ces risques.

Les lois et les outils pour le bruit

- **La Directive européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement** et étendant la mesure de l'exposition au bruit au-delà des infrastructures de transports. Elle impose la réalisation de cartes de bruit et la définition de plans d'actions pour les unités urbaines de plus de 100 000 habitants et les principaux axes de transports.
- **La Loi bruit de 1 992** relative à la maitrise des nuisances aux abords des infrastructures de transports

- **Le Plan national santé environnement (2020-2024)** comportant 4 axes et 19 actions à mettre en œuvre :

    - AXE 1 : S'informer, se former et informer sur l'état de mon environnement et les bons gestes à adopter
    - AXE 2 : Réduire les expositions environnementales affectant notre santé
    - AXE 3 : Démultiplier les actions concrètes menées par les collectivités dans les territoires
    - AXE 4 : Mieux connaitre les expositions et les effets de l'environnement sur la santé des populations

- Le **Plan régional santé environnement** 3 (2017-2021), une déclinaison du plan national
- Le **Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires** (SRADDET) de la Région Grand Est, approuvé le 24/01/2020

    - **Le Plan national d'Actions contre le Bruit du 06 octobre 2003** définissant des objectifs à réaliser à moyen terme dans le cadre de la politique publique de lutte contre le bruit

Les documents règlementaires

Les Plans d'Exposition au Bruit (PEB)

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) est un document prévu par la loi 85-696 du 11 juillet 1985 qui règlemente l'urbanisme au voisinage des aéroports de façon à ne pas exposer de nouvelles populations aux nuisances sonores. Il délimite les zones voisines des aéroports à l'intérieur desquelles la construction de logements est limitée ou interdite, en tenant compte des spécificités

du contexte pré-existant. Il empêche que de nouveaux riverains soient gênés par les nuisances sonores.

Les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Dans le cadre de la Directive européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, l'État français s'est engagé à réaliser des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) pour les grandes infrastructures de transports.

L'objectif de ces PPBE est de prévenir les effets du bruit sur la santé, de réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit et de préserver les zones calmes par des travaux sur l'infrastructure elle-même (mur anti-bruit, merlon,…) ou sur les bâtiments situés à proximité (isolation de façade).

L'établissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE s'est déroulé en trois échéances entre 2008, 2013 et 2018. Cette dernière échéance est un réexamen, et le cas échéant une révision des CBS et PPBE publiés au titre des première et deuxième échéances. À ce titre, les CBS devaient être publiées pour le 30 juin 2017 et les PPBE correspondants devaient l'être pour le 18 juillet 2018.

Classement sonore

Le classement sonore est un document opposable aux tiers et prospectif. Il s'agit en effet d'une démarche règlementaire prise en application de l'article L.571-10 du Code de l'environnement. Elle conduit au classement par le Préfet des infrastructures de transport terrestre en **cinq catégories** (arrêté du 30 mai 1996) selon leur niveau d'émission et la définition de secteurs affectés par le bruit :

Tableau 50 : Caractéristiques du classement sonore

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6 h-22 h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Laeq (22 h-6 h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure	Isolement acoustique minimal en dB(A)
1	L > 81	L > 76	300 m	45
2	76 < L < 81	71 < L < 76	250 m	42
3	70 < L < 76	65 < L < 71	100 m	38
4	65 < L < 70	60 < L < 65	30 m	35
5	60 < L < 65	55 < L < 60	10 m	30

Selon le décret 95-22 du 09/01/1995 doivent être classées :

- Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour ;
- Toutes les voies de bus en site propre qui comptent un trafic moyen de plus de 100 bus par jour, qu'il s'agisse d'une route nationale, départementale ou communale ;
- Les lignes ferroviaires interurbaines de plus de 50 trains par jour et les lignes ferroviaires urbaines de plus de 100 trains par jour.

Des règles portant sur l'isolement acoustique des bâtiments nouveaux sont fixées dans ces secteurs en fonction du classement.

Le SCoT Sud54

Le SCoT en vigueur comporte plusieurs dispositions traitant des nuisances.

Tableau 51 : Dispositions du DOO et du PADD en vigueur concernant la thématique

Orientations du PADD	Contenu des orientations du PADD	Dispositions du DOO	Objectifs du DOO	Orientations du DOO
Préserver les ressources naturelles, la sécurité, la santé et le bienêtre des habitants	Limiter et lutter contre les pollutions et les nuisances	3.3. Préserver les ressources naturelles, la santé et le bienêtre des habitants	• Réduire le risque de pollution directe et indirecte des sites et sols pollués sur les personnes et l'environnement. • Traiter : - les principaux sites et sols pollués du territoire à l'horizon 2038 - les sites et sols pollués reconnus, dont les stades de gestion sont différents d'un site à l'autre - les autres sites et sols éventuellement pollués	• Les documents d'urbanisme identifient le risque de pollution direct ou indirect lié à la présence de sites et sols pollués et en tiennent compte dans les choix d'aménagement futurs. • Pour les opérations importantes d'aménagement en renouvellement urbain, les collectivités locales vérifient la compatibilité entre la destination ancienne et future du sol.
			Le SCoT s'inscrit dans les obligations règlementaires européennes et nationales et prend en compte les arrêtés préfectoraux relatifs au classement sonore des infrastructures de transports terrestres routières et ferroviaires et à l'isolement acoustique des bâtiments affectés par le bruit. Le SCoT souhaite limiter l'exposition de la population aux nuisances sonores, en réduisant à la source les problèmes de nuisances. Ainsi, les objectifs sont : • de prendre en compte les nuisances sonores dans les projets de développement, • pour les infrastructures existantes, où l'accroissement des trafics routiers et ferroviaires et l'absence de maitrise des nuisances sonores, conduisent à des points noirs, de mettre en œuvre les modalités nécessaires à leur résorption • pour les infrastructures nouvelles ou modifiées, de prendre les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances sonores affectant les populations voisines • de réduire les besoins de déplacements générant des nuisances sonores, notamment à travers sa politique de développement des polarités existantes et de limitation de la périurbanisation • de développer des offres alternatives à l'automobile afin de réduire le trafic routier en ville et en périphérie • d'inciter au report modal pour le transport de marchandises	Les documents d'urbanisme contribuent à réduire les nuisances sonores. • L'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs d'habitat ou d'activités, dans les zones les plus exposées, est conditionnée à la mise en œuvre de dispositions contribuant à la protection des habitants contre le bruit. • Pour cela, des dispositifs adaptés atténuant le bruit (espaces verts, hauteur du bâtiment adaptée, écran physique…) sont définis et présentés dans le document d'urbanisme local. Les documents d'urbanisme préviennent l'exposition des habitants aux nuisances sonores en intégrant les plans et schémas en vigueur • Les PEB, PPBE, le classement sonore des voies (infrastructures routières et ferroviaires), les cartes stratégiques du bruit, et autres documents existants ou à venir s'imposant aux documents d'urbanisme locaux, y sont intégrés. • Les secteurs affectés par le bruit sont reportés pour information dans le document d'urbanisme local.

TABLEAU DE SYNTHÈSE

Atouts, faiblesses et perspectives d'évolution du territoire

Légende				
+	Atout pour le territoire	⇗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
-	De nombreux risques naturels, majoritairement des inondations…	?	Le développement de l'urbanisation en zone inondable, de l'imperméabilisation des surfaces, la disparition des champs d'expansion de crue, le mauvais entretien d'ouvrages hydrauliques ou de certains cours d'eau, les évolutions des pratiques agricoles accentuent les aléas. La mise en œuvre du SDAGE, du PGRI, des PAPI et des PPRI devrait permettre de réduire la vulnérabilité du territoire. Les évolutions climatiques devraient accentuer les aléas et augmenter l'occurrence d'évènements extrêmes telles les pluies diluviennes.
+	… dont la connaissance est bonne localement (4 TRI, 178 communes couvertes par un AZI)	⇗	
+	Plusieurs dizaines de communes couvertes par un PPRI, et 4 PAPI concernant presque 300 communes	⇗	
-	Des risques mouvement de terrain	?	Les évolutions climatiques devraient entrainer une hausse de l'occurrence des évènements extrêmes telles les sècheresses et pluies, accentuant les aléas.
+	Encadrés par des PPR sur 18 communes	?	
-	Un risque industriel très présent	⇘	24 ICPE sont à l'arrêt et 18 en cessation d'activité. 11 sont en construction. La croissance démographique augmente l'exposition des populations dans les zones déjà concernées par les risques industriels. Les plans d'exposition aux risques technologiques ne sont pas mis en œuvre faute de moyens.

+	4 plans de prévention des risques technologiques en cours	=	
-	Un risque de transport de matières dangereuses touchant une grande partie des communes	=	
-	Un risque minier lié à l'exploitation du sous-sol	?	
-	73 sites pollués issus du passé industriel du territoire dont beaucoup situés en milieu urbain ou périurbain	↘	13 sites sont en cours de traitement. Des programmes de renouvellement urbain ont déjà vu le jour, et les potentialités sont encore intéressantes.
-	2 sites déclarant une pollution des sols en 2019	?	
-	Plus de 2 000 sites BASIAS, présentant un potentiel risque de pollution des sols	↘	Plus de 1 000 sites ne sont plus en activité.
-	De nombreuses infrastructures bruyantes (routes, fer, aérodromes)…		L'augmentation du nombre d'habitants est susceptible d'augmenter le nombre de véhicules et donc les nuisances sonores routières. En parallèle, les motorisations évoluent et sont de moins en moins bruyantes, les modes doux se développent, et l'amélioration de l'isolation des bâtiments devrait réduire l'exposition des populations dans certains secteurs. Les actions du Département et des services de l'État devraient permettre de réduire le bruit.
+	… gérés par plusieurs outils (4 PEB, PPBE de l'État et des collectivités)	↗	
-	Un manque de donnes concernant le bruit des industries	?	
-	Une urbanisation source de pollution lumineuse	?	Le développement de l'urbanisation est susceptible d'augmenter l'éclairage (routes, rues).
-	De nombreuses installations radioélectriques et lignes à haute tension	?	L'augmentation du nombre d'habitants et la hausse de la demande numérique (augmentation de la couverture haut débit, déploiement de la 5G) sont susceptibles d'augmenter le nombre d'installations sources d'ondes électromagnétiques.

CE QUI EST EN JEU DANS LE SCOT

Les questions pour l'avenir

LES QUESTIONS POUR L' AVENIR

Comment concilier développement du territoire, activités humaines et prise en compte des risques et des nuisances ?

L'attractivité nécessaire du territoire passe par le développement des activités humaines, la construction de nouveaux logements ou d'équipements. Les projets communaux ou intercommunaux se situent bien souvent dans des zones où se superposent enjeux de développement et risques et nuisances. Actuellement, dans les communes situées dans la vallée de la Moselle ou de la Meurthe, une grande majorité d'entre elles disposent de réserves foncières inscrites dans des secteurs classés à risque. Des autorisations de construire sont accordées, au cas par cas, après une étude plus fine du risque naturel.

Le défi : La sécurité et le bienêtre de tous les habitants du Sud54 face aux risques et aux nuisances

La politique d'État vise à assurer la sécurité des personnes et à réduire la vulnérabilité des biens et des personnes.

Le Sud54 est fortement impacté par les risques, notamment les risques naturels liés aux inondations et aux mouvements de terrain, dans les secteurs les plus peuplés. Egalement terre d'industries, le territoire possède des établissements qui fabriquent ou utilisent des produits chimiques dangereux, disposent de réserves de produits chimiques, agro-pharmaceutiques… ou stockent des hydrocarbures. Un accident industriel se traduisant, par exemple, par une explosion peut avoir des effets dramatiques. Le départ progressif des industries a laissé place à de nombreux sites pollués. Cette pollution des sols engendre des risques directs et indirects pour la population.

Bien que les risques soient de plus en plus connus et de mieux en mieux gérés, quelque soit leur nature, le risque zéro n'existant pas, le défi du territoire doit être de limiter, au maximum, les risques en lui assurant un développement maitrisé conciliant, habitat, développement économique et environnement. Les actions engagées depuis une vingtaine d'années pour la mise en sécurité de la population se poursuivent donc. Dans l'objectif de prendre les mesures préventives nécessaires, la connaissance des risques est affinée au travers de différentes études. Des Plans de Prévention des Risques (Inondations, Mouvements de Terrain, technologiques) sont en cours ou envisagés dans de nombreuses communes.

En matière de prévention des risques d'inondations, la cohérence des aménagements de l'amont et l'aval est donc un enjeu pour le territoire. Cette cohérence et cette exigence de l'aménagement du territoire doit être la même quel que soit la nature du risque à traiter.

Proposition d'enjeux pour la révision du SCoT

- Réduire les aléas et l'exposition des populations
- Réduire l'exposition des populations aux risques technologiques Intégrer les friches dans les projets d'aménagement
- Favoriser la réhabilitation et la dépollution des sites et sols pollués
- Réduire les nuisances et l'exposition des populations

VI. DECHETS

ÉTAT DES LIEUX

Des orientations nationales et une planification locale

Une politique nationale ambitieuse

La politique nationale concernant les déchets est ambitieuse. Les lois « Grenelle I et II » renforcent le dispositif en prévoyant le renforcement de la politique de réduction des déchets et de la responsabilité des producteurs, et en fixant de nouveaux objectifs.

Les engagements du « Grenelle de l'Environnement » sur les déchets sont traduits dans le plan d'actions sur les déchets publié par le Ministère du Développement Durable, en septembre 2009.

Ces objectifs ambitieux supposent l'implication de tous les partenaires concernés : État, collectivités locales, acteurs économiques, professionnels du déchet, associations et citoyens. Il exige également des politiques volontaristes, cohérentes et hiérarchisées.

Objectifs nationaux

L'objectif de la politique nationale est de poursuivre et amplifier le découplage entre croissance et production de déchets : priorité à la réduction à la source, développement de la réutilisation et du recyclage, extension de la responsabilité des producteurs, réduction de l'incinération et du stockage. Le plan d'action, qui couvre la période 2009-2012, vise les objectifs quantifiés fixés par la loi de programmation relative à la mise en œuvre du « Grenelle de l'Environnement » du 03 aout 2009 :

- Réduire de 7 % la production d'ordures ménagères et assimilés par habitant sur les cinq premières années, soit une réduction de plus de 5 kg/habitant/an ;
- Porter le taux de recyclage, matière et organique des déchets ménagers et assimilés, à 35 % en 2012 et 45 % en 2015 (contre 24 % en 2004). Ce taux est fixé à 75 % dès 2012 pour les déchets des entreprises et pour les emballages ménagers ;
- Diminuer de 15 %, d'ici 2012, les quantités partant à l'incinération ou au stockage.

Une planification régionale et départementale

La planification de la gestion des déchets est réalisée localement :

- Au niveau régional, la loi demande l'organisation de la collecte et du traitement des déchets industriels dangereux et des déchets d'activités de soins.
- Un Plan régional d'Elimination des Déchets Industriels (PREDI) a été approuvé en janvier 1997. Il dresse un état des lieux en matière de production et de flux de déchets dangereux d'origine industriels en Lorraine. Il a pour objectif de recenser les installations de traitement existantes et de vérifier l'adéquation entre les capacités de ces installations et les besoins actuels et prévisibles. Ce plan doit être, en principe, révisé tous les 5 ans.
- Le Plan régional d'Elimination des Déchets d'Activités de Soins (PREDAS) de Lorraine a été approuvé par arrêté préfectoral du 24 janvier 1997. Aucune révision n'est prévue à ce jour.
- Depuis les lois « Grenelle », l'élaboration du Plan régional des Déchets Dangereux (regroupant le PREDI et le PREDAS) est sous la responsabilité de la Région Lorraine. En 2011, aucune échéance n'est fixée concernant son élaboration.

    - Au niveau départemental, la loi vise, selon un ou plusieurs scénarios, une gestion rationnelle des déchets ménagers et assimilés, ainsi que celle des déchets du BTP. Donc,

sous la responsabilité du Préfet de Département, le Conseil Général de Meurthe-et-Moselle a la compétence liée à l'élaboration du Plan de Prévention et de Gestion des Déchets non Dangereux depuis décembre 2008 et celle du Plan départemental de Gestion des Déchets du BTP.

- Un Plan départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) a été adopté le 16 juillet 2001 par arrêté préfectoral. Il énonce, notamment, des objectifs de valorisation matière des ordures ménagères à hauteur de 18 % en poids à l'horizon 2005, soit 55 000 t/an collectées (puis 23 % en 2010, soit 70 000 t/an collectées). Cette orientation repose sur la mise en place progressive de collecte sélective en apport volontaire et/ou au porte à porte des emballages et papiers ménagers à l'initiative des collectivités et avec le concours, le cas échéant, d'opérateurs privés. Une révision de ce plan, nommé maintenant Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux est programmée à partir de mai 2011, pour une durée d'élaboration minimale de 30 mois. Son approbation est donc prévue en 2014.
- De plus, un Plan local de Prévention des Déchets va être élaboré, en accord avec l'ADEME, visant à la réduction des déchets à la source.
- Un Plan départemental de Gestion des Déchets du BTP devrait être lancé en 2013

Une gestion des déchets ménagers et assimilés organisée en grande partie à l'échelle du Sud54

La compétence « élimination des déchets ménagers » prise par tous les EPCI

La gestion des déchets, collecte et traitement, est une des compétences fréquentes prises par les Communautés de Communes.

Dans le Sud54, tous les EPCI ont au moins une compétence « Déchets ». Les communes non adhérentes à un EPCI organisent de plus en plus leur collecte de déchets. Cette gestion est très souvent confiée à une entreprise.

Une baisse légère, mais régulière de la collecte des déchets ménagers

En 2018, les ordures ménagères résiduelles (OMR) ont atteint 51 % du tonnage collecté, suivi des apports en déchetterie et de la collecte sélective (CS). Au total, ce sont près de 275 000 t de déchets ménagers et assimilés (DMA) qui ont été collectés.

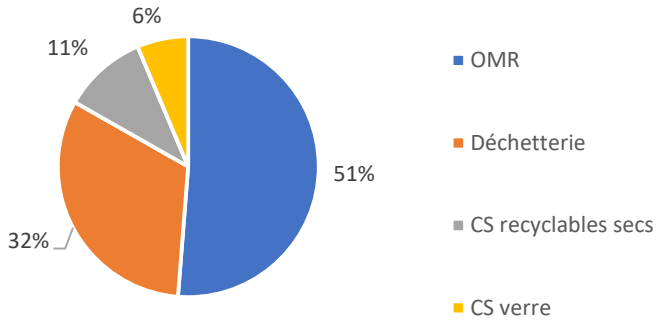


Figure 53 : Répartition de la production de DMA par type en 2018 (source : Sinoe)

Depuis 2005, le tonnage collecté par habitant est en baisse régulière. Le graphique ci-dessous présente également les tonnages totaux pour chaque type de déchet ; le fort accroissement s'explique par le passage de 188 communes à 324 en 2017, puis 434 en 2018 du fait de l'absence de données pour certaines des collectivités avant ces dates.

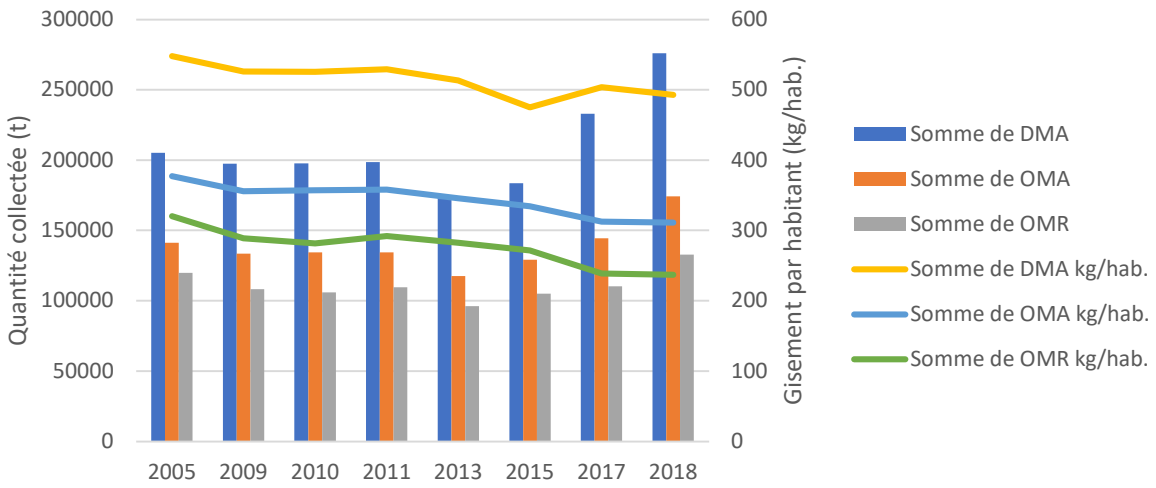


Figure 54 : Évolution du tonnage de DMA et du tonnage par habitant (source : Sinoe)

Le taux de DMA s'élève ainsi à 493 kg/hab. en 2018 (contre 548 en 2005) et les OMR à 237 kg/hab. (contre 320 en 2005). Les taux 2017 sont plutôt équivalents aux territoires de comparaison, voire légèrement inférieurs dans le cas des DMA et des apports en déchetterie.

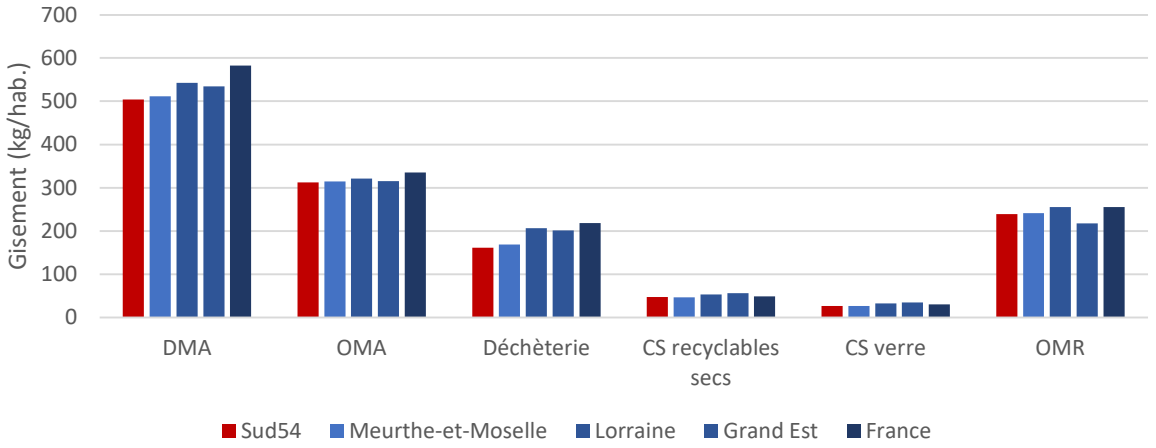


Figure 55 : Comparaison des gisements par habitant en 2017 (source : Sinoe)

Un mode de traitement basé sur la valorisation

La valorisation est désormais majoritaire dans le Sud54, là où l'enfouissement était le principal mode de traitement en 2007. En moyenne, le traitement des DMA est orienté à 44 % vers la valorisation matière et organique et à 29 % vers la valorisation énergétique. Le reste est incinéré sans récupération d'énergie ou stocké.

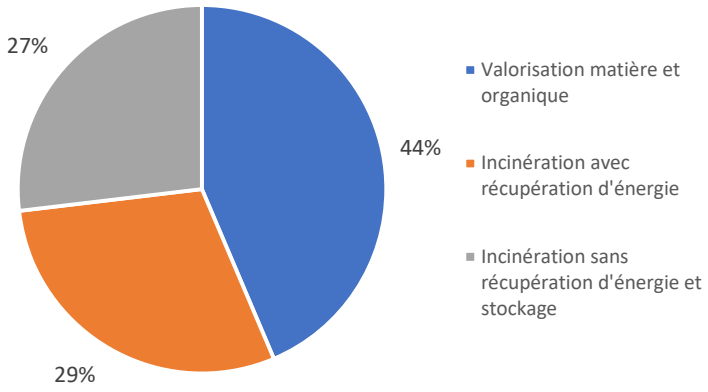


Figure 56 : Répartition moyenne de la valorisation des déchets collectés en 2018 (source : Sinoe)

29 installations de traitement sont localisées dans le Sud54, dont 21 centres de compostage et 4 centres de tri.

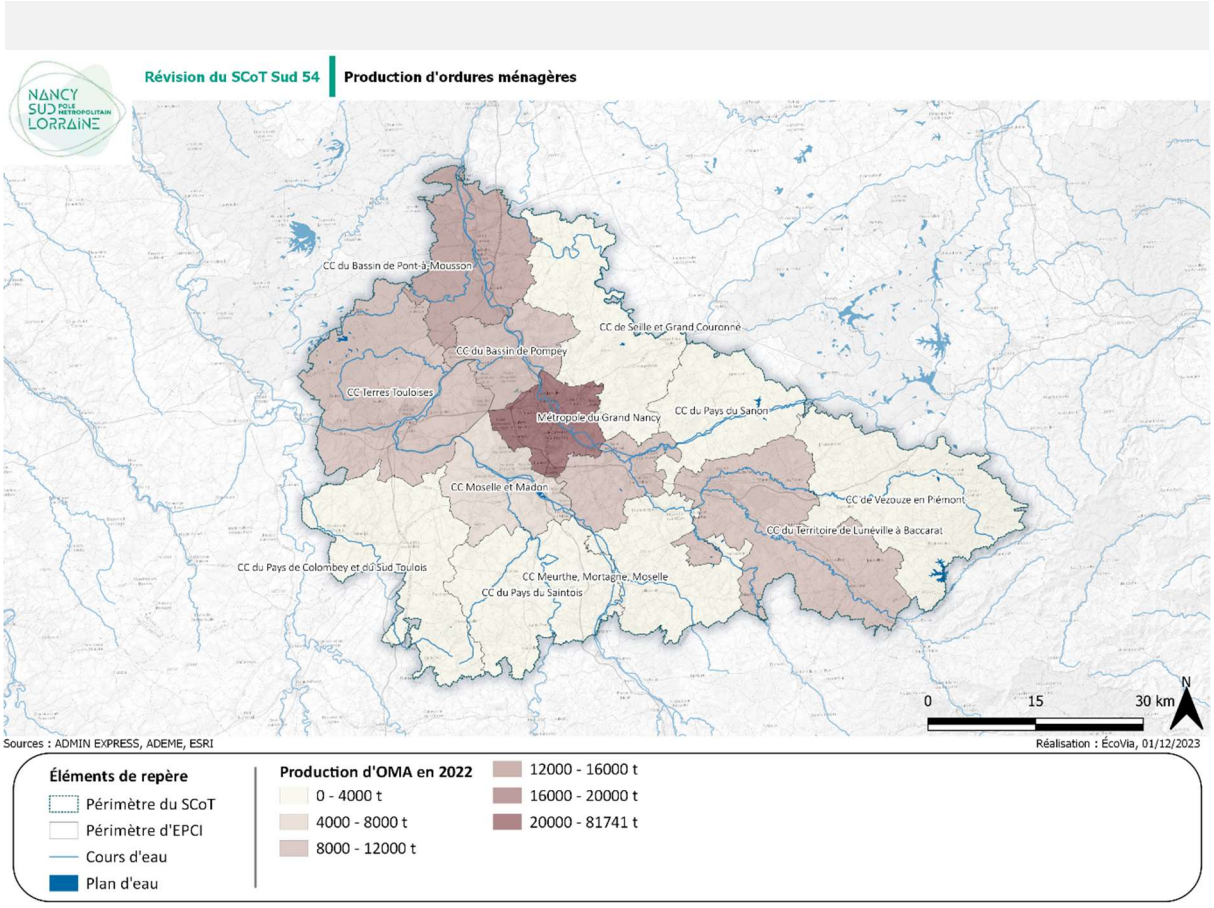
Tableau 52 : Installations de traitement localisées dans le Sud54 (source : Sinoe)

Type d'installation	Nom
Tri	Centre de tri de Custines – pré à Varois
	Centre de tri de Ludres 2 et CTHP
	Centre de tri Dieulouard
	Tri et broyage de pneumatiques de Laronxe
Compostage	Compostage de proximité de Barisey-au-Plain
	Compostage de proximité de Barisey-la-Côte
	Compostage de proximité de Colombey-les-Belles
	Compostage de proximité de Domgermain
	Compostage de proximité de Foug
	Compostage de proximité de Mont-l'Étroit
	Compostage de proximité de mousson
	Compostage de proximité de Selaincourt
	Compostage de proximité de Vannes-le-Châtel
	Compostage de proximité de Vicherey
	Compostage de proximité de Villey-le-Sec
	Plateforme de compostage de bures
	Plateforme de compostage de Laronxe
	Plateforme de compostage de Marbache
	Plateforme de compostage de Mazerulles
	Plateforme de compostage de Port-sur-Seille
	Plateforme de compostage de proximité d'Allamps
	Plateforme de compostage de proximité de Favières
	Plateforme de compostage de proximité d'Ochey
	Plateforme de compostage de Toul
	Plateforme de compostage d'Herbéviller
Valorisation matière	Plateforme de maturation de mâchefers de Custines
Stockage	ISDND de mousson – Lesménils
Traitement physicochimique	Tri et stabilisation d'OMR de Laronxe
Incinération avec récupération d'énergie	UIOM de Ludres (Nancy)

Des installations extérieures au périmètre du Sud54 sont également utilisées, comme l'UIOM de Rambervillers (dans les Vosges) ou les centres de Conflans-en-Jarnisy en Meurthe-et-Moselle et à Pagny-sur-Meuse, dans la Meuse.

La réduction à la source avec le compostage individuel

DE nombreux EPCI sont engagés dans des opérations de compostage domestique en 2022: les CC Meurthe Mortagne Moselle, Moselle et Madon, Terres touloises, Seille et Grand Couronné, Vezouze en Piémont, Pays du Sel et du Vermois, Bassin de Pont-à-Mousson, Pays de Colombey et du Sud Toulois, Pays du Saintois, Métropole du Grand Nancy. De fait, de nombreuses plateformes de compostage sont disséminées sur le Sud54.





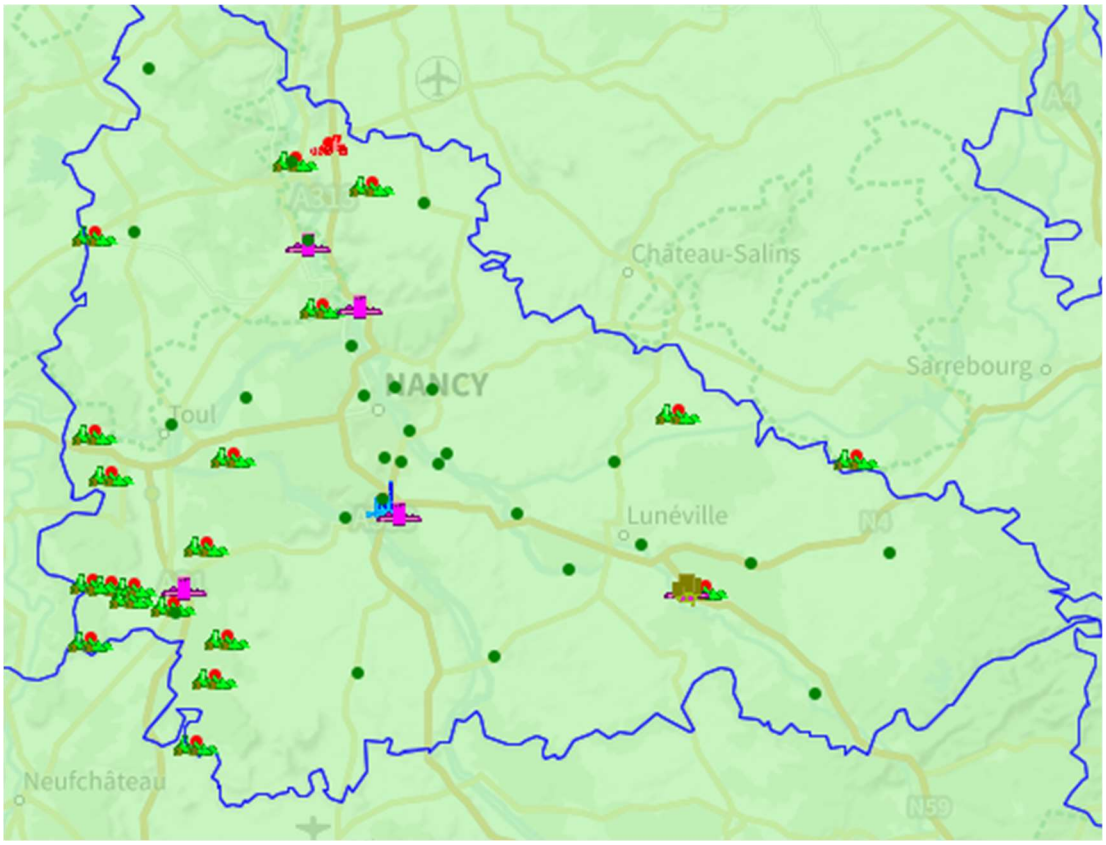


Figure 57 : Sites de traitement des ordures ménagères (source : ADEME)

Une part très importante des déchets d'activités

Les déchets d'activités représentent des gisements beaucoup plus importants que ceux des déchets ménagers.

Ils regroupent :

- Les déchets industriels

    - **Les Déchets d'Activités non dangereux** : ces déchets sont assimilables aux ordures ménagères. Ils sont produits par les activités telles que le commerce, l'artisanat, les services ou l'industrie ainsi que les établissements collectifs (éducatifs, sportifs, hospitaliers…). Ils ne présentent pas de caractère toxique ou dangereux. Leur manutention et leur stockage ne nécessitent pas de précaution particulière. Ce sont des emballages non souillés (caisses, palettes, cartons, films plastiques, etc…), des loupés ou rebuts de fabrication, des invendus, des déchets de cantines, etc. Les matériaux qui les composent sont le papier, le carton, le plastique, le bois, les métaux, le verre, les matériaux composites, les matières animales ou végétales… Ils suivent souvent les mêmes filières de traitement que celles-ci : mais contrairement aux déchets ménagers, ils sont en général produits en grande quantité et leur production est assez homogène.
    - **Les Déchets d'Activités dangereux** : de par leur concentration plus ou moins forte en éléments nocifs, ces déchets présentent certains risques pour l'environnement et la santé humaine. Le caractère dangereux est déterminé par un catalogue des propriétés de danger et par une liste de constituant (cf. décret du 15 mai 1997). Ces déchets font l'objet d'un contrôle administratif renforcé à tous les niveaux : production, stockage, pré-traitement et élimination. Leur manutention et leur traitement nécessitent des précautions particulières et des moyens spécifiques.

- Les déchets inertes, principalement les déchets du BTP : Les déchets inertes sont des déchets qui ne subissent aucune modification chimique, physique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction chimique ou physique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entrainer une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine. Les déchets inertes sont donc issus d'activités telles que la démolition, l'extraction, le terrassement, la construction, les travaux publics… Dans les déchets inertes, nous retrouvons les briques, tuiles, pierres, céramiques, sables, déblais et gravats.
- Les Déchets d'Activités de Soin à Risques Infectieux (DASRI) : Les Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI) sont les déchets issus de toutes les activités de diagnostic, de suivi et de traitement dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire contenant ou susceptibles de contenir des micro-organismes (ou leur toxines) pouvant causer la maladie chez l'homme ou chez d'autres organismes vivants. Les DASRI doivent suivre une filière d'élimination spécifique. C'est la personne physique ou morale effectuant l'activité génératrice de DASRI qui est responsable de leur bonne élimination.

SOURCES : IREP, 2020 (DONNEES 2018)

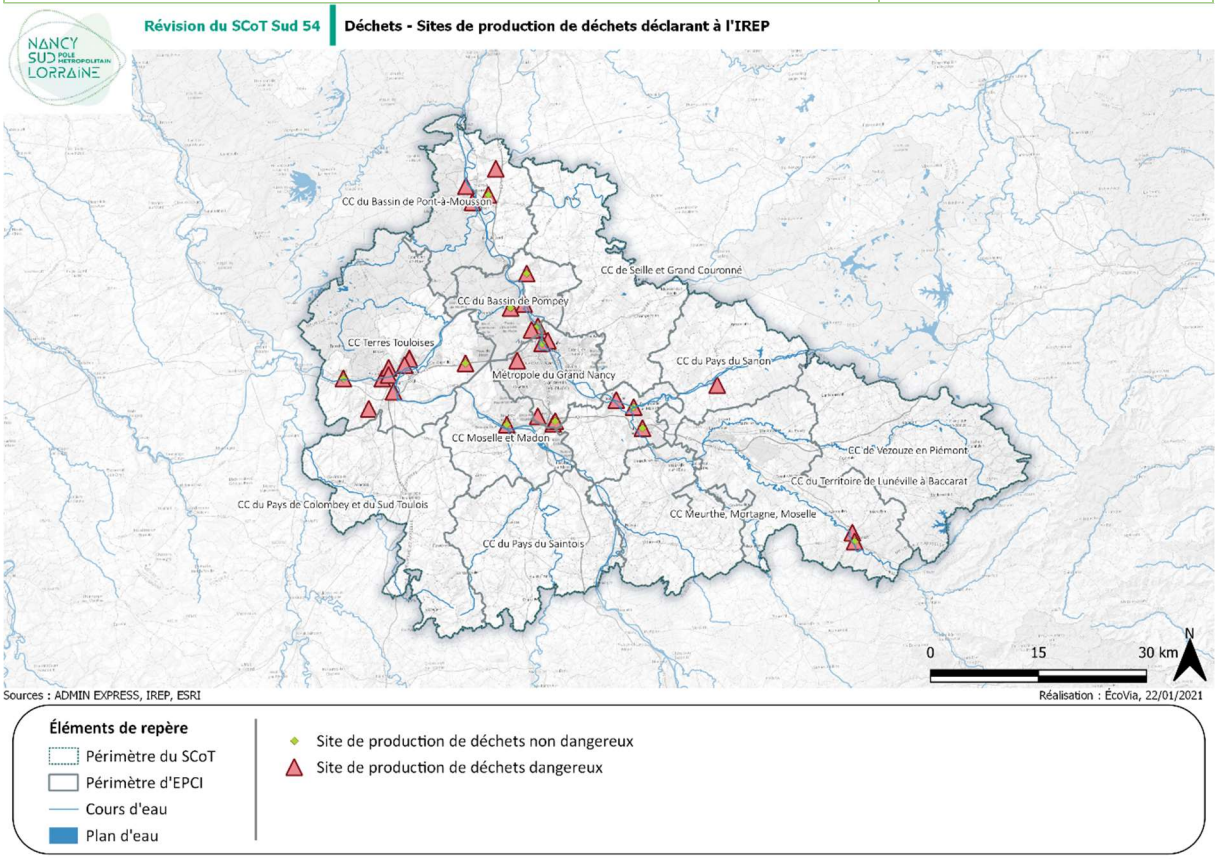
Le Registre des émissions polluantes (IREP) met à la disposition du public un grand nombre d'informations, notamment des données sur les rejets et les transferts de polluants déclarés par certains établissements ainsi que de l'information sur la localisation des différents déclarants. Ainsi, les petites installations ne sont pas tenues de produire de déclaration, ni les installations dans certains secteurs d'activité.

La base IREP recense 61 établissements producteurs de déchets dangereux (présentés en annexe) et 13 de déchets non dangereux. Tous ne sont pas cartographiés ci-après.

Tableau 53 : Producteurs de déchets non dangereux inscrits à l'IREP en 2018

Établissement	Quantité déclarée (t)
ALLO CASSE AUTO	3 209
Ardagh Metal Packaging France SAS	4716
Brasserie de Champigneulles	2 939
CROWN BEVCAN FRANCE	4296
EDF - Site de Production Thermique EDF de Blénod	2 556
Kimberly Clark	9837
Manufacture de Baccarat	2 113
NOVACARB –Usine de La Madeleine	160 481
RESOLEST	2 627
SAINT GOBAIN PAM (usine et fonderie)	156 559
SAINT-GOBAIN PAM –Usine de FOUG	18 224
SAM Neuves-Maisons	141 879
Site Valeco-Toul	9 366
SOFIDEL FRANCE	2 210

SOLVAY OPERATIONS France usine de Dombasle	108 977
Station du Grand Nancy située à Maxéville	14 973
Val'ERgie	25 093
Total	670 053

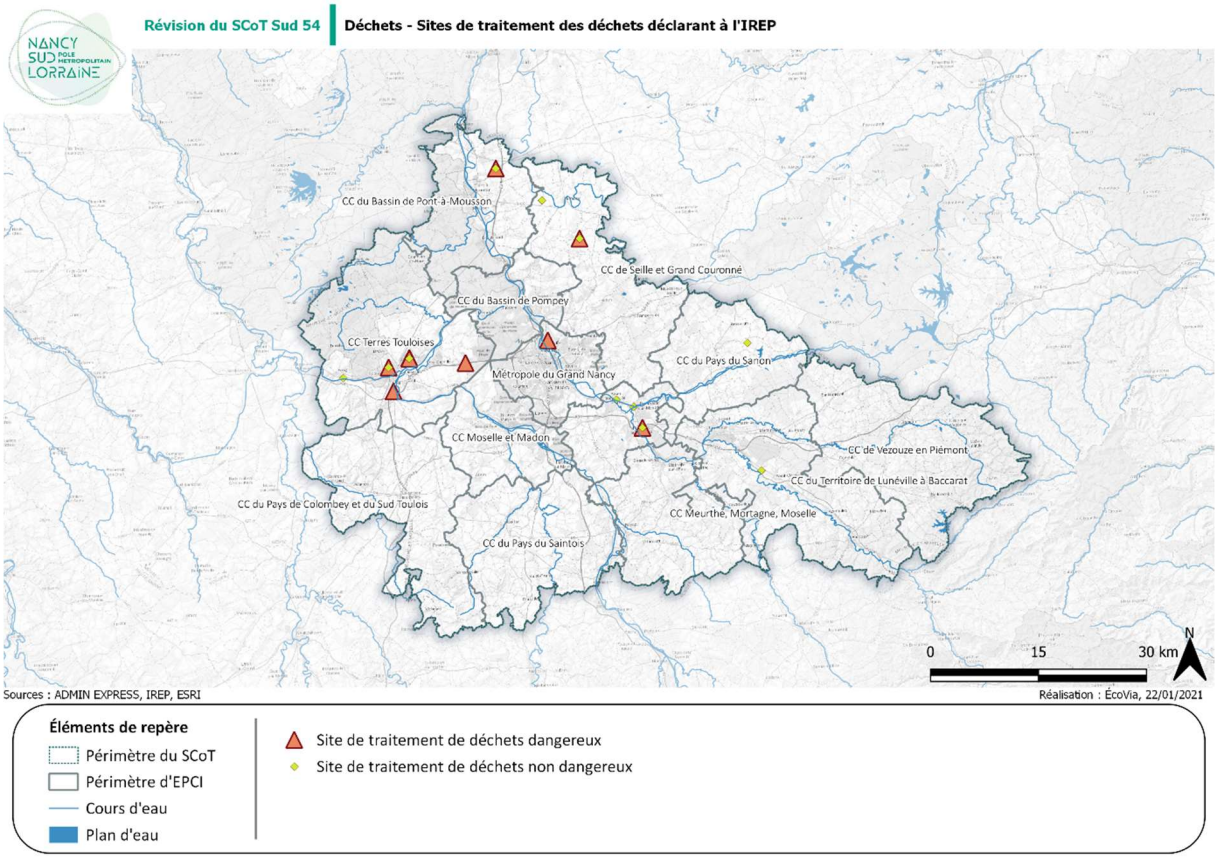


Les sites de traitement sont également nombreux, 25 chargés du traitement des déchets non dangereux et 13 chargés du traitement de déchets dangereux, tous ne sont pas cartographiés ci-après.

Tableau 54 : Sites traitant des déchets non dangereux et déclarant à l'IREP en 2018

Établissement	Quantité admise (t)	Quantité traitée (t)
Déchets non dangereux		
ALPHA RECYCLAGE Franche-Comté	11 489	10 979
CHIMIREC EST	766	766
Communauté de communes du bassin de Pompey	6 150	6 150
CSMSE – Compagnie des Salins du Midi et des Salines de l'Est	20 000	15 800
CTSDU de Jeandelaincourt	13 058	13 058
DUBOIS	7	7
EQIOM Granulats Vandières	76 900	76 900
ESKA	46 018	46 018
EST METAL groupe Ecore	8 652	8 652
EUROGRANULATS ISDI DE LANFROICOURT	105 519	105 519
ISDND de Lesménils	96 735	96 735

Établissement	Quantité admise (t)	Quantité traitée (t)
Locabennes	5 464	5 464
Lorcompost	9 697	9 697
NANCY COMPOST (Port-sur-Seille)	7 438	7 438
NOVACARB – Usine de La Madeleine	159 950	159 950
RESOLEST	3 209	3 209
SAINT GOBAIN PAM (usine et fonderie)	12 053	12 053
SAINT-GOBAIN PAM –Usine de FOUG	23 711	23 711
Site Valeco-Toul	36 908	36 908
SOCIÉTÉ DES CARRIER DE L EST – Ets COGESUD – Site de Messein/Neuves-Maisons	75 600	89 100
SOCIÉTÉ DES Carrières DE L'EST – Site de Blénod-lès-Pont-à-Mousson	48 700	12 800
SOLVAY OPERATIONS France usine de Dombasle	86 112	86 112
SUEZ RV Lorraine	3 230	3 230
Usine de Xeuilley	49 628	125 068
Val'ERgie	106 232	108 232
Total	**1 013 225**	**1 063 556**
Déchets dangereux		
AFM Recyclage	550	550
ARKEMA – Site de Lannemezan	17 881	17 881
AUTO ERROBI SEE	926	926
COMMINGES METAUX SERVICES	1 013	1 013
edecimo recuperation	472	406
FIBRE EXCELLENCE Saint-Gaudens	17 400	17 400
garage Courtinat	629	462
GUIRAUD JEAN-PIERRE	299	299
PSI	29 608	29 608
SAICA NATUR SUD	2 481	2 405
SARL ETS VIGNEAU	876	876
SARL MAZARD Pièces AUTO 09	1830	1 070
SORAR	577	540
Total	**74 542**	**73 437**



Les déchets industriels

Les déchets dangereux (qualifiés anciennement de spéciaux/DIS)

Les déchets dangereux sont l'amiante, les déchets de soins et médicaments, les solvants, les huiles usagées,…

Les Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) doivent, chaque année, faire une déclaration de leurs productions de déchets dangereux sur le registre des émissions polluantes (GEREP) à partir de 10 tonnes produites annuellement.

Les circuits de traitement des déchets industriels dangereux sont divers : l'incinération, le stockage, la récupération, le recyclage. En Lorraine, ces filières d'élimination et/ou de revalorisation sont à peu près équilibrées (52 % pour l'élimination et 48 % pour la valorisation).

Les sites de stockage et de traitement sur le Sud54

Les sites de traitement des DEEE se situent à Nancy, Dombasle-sur-Meurthe et Colombey-lès-Belles. Le stockage de l'amiante est possible à Lesménils et Jeandelaincourt.

Beaucoup de déchetteries du Sud54 acceptent le dépôt des huiles usagées.

Les déchets non dangereux (qualifiés anciennement de banals/DIB)

Les déchets industriels banals sont tous les déchets qui ne sont pas générés par des ménages, et qui ne sont ni dangereux, ni inertes. S'ils ne sont pas dangereux, ils peuvent se décomposer, brûler, fermenter ou encore rouiller.

A l'origine des déchets non dangereux	Exemples
Des emballages usagés	Palettes, caisses, housses, bidons…
Des déchets de production	Chutes, rebuts, purges, découpes, résidus, sciures, vidanges…
Des produits usagés	Papiers, invendus, consommables usagés, équipements hors service…
Des matériaux	Verres, métaux, plastiques, textiles, cuirs, papiers, cartons, bois, matières organiques d'origine végétales ou animales…

Les établissements visés par la directive IPPC (maitrise et prévention des pollutions/Procédés de Productions Industrielles) doivent déclarer leur production de déchets non dangereux lorsque celle-ci dépasse 2 000 tonnes/an.

Les circuits de traitement des déchets non dangereux sont divers : les centres de stockage de classe 2, les usines d'incinération, les centres de tri, les entreprises de valorisation, les déchetteries d'entreprises et publiques.

Le cas particulier des déchets du BTP

La production des déchets du BTP

Les déchets du BTP sont principalement des déchets inertes.

La production annuelle des déchets des Bâtiments Travaux publics (BTP) dans le territoire du Sud54 est estimée à 1 335 000 tonnes, dont une majeure partie produite dans l'agglomération nancéienne (source : TRIVALOR/ADEME 2006). Les volumes produits par les TP sont nettement supérieurs à ceux du Bâtiment.

En comparaison avec les déchets ménagers, il représente une part très importante.

Les projections concernant l'évolution des déchets du BTP produits ne sont pas connues et dépendent de l'évolution de la construction neuve et de la démolition des bâtiments durant les prochaines années.

Le tonnage des déchets du BTP du Sud54 (Source TRIVALOR/ADEME 2006)			
Nom de la zone	Tonnage déchets du bâtiment	Tonnage déchets des TP	Tonnage déchets du BTP
Nancy	182 000	690 900	873 000
Pont-à-Mousson	34 800	132 000	166 700
Toul	23 600	89 200	112 700
Lunéville	38 100	144 900	183 100
Total Sud54	278 500	1 057 000	1 335 500

Le traitement des déchets du BTP

Les déchets du BTP peuvent être :

- réemployés sur place ou dans d'autres sites,
- envoyés dans certaines déchetteries,
- dans les centres de tri de Ludres et de Toul,
- dans le centre de regroupement – tri et pré-traitement de Domjevin,

- dans les plateformes de concassage de granulats de Neuves-Maisons, Jaillon et Hériménil,
- dans le centre de déchets ultimes dangereux de Jeandelaincourt (25 % proviennent du BTP).

La gestion des déchets du BTP présente quelques points faibles. En effet, aucune plateforme de regroupement des déchets du BTP n'existe et le stockage des déchets inertes est principalement basé sur des centres dont les capacités actuelles et résiduelles sont faibles. Certains déchets comme le plâtre ou le bois de démolition ne disposent pas de filière de valorisation.

Le département de Meurthe-et-Moselle est doté d'un Schéma départemental des Carrières (SDC), approuvé par arrêté préfectoral en février 2003. Une révision de ce document est prévue à partir de 2011 afin d'intégrer les orientations des lois « Grenelle de l'Environnement ». Une harmonisation des SDC au niveau régional est prévue.

Dans le SDC en vigueur, un inventaire des ressources en matériaux disponibles est dressé. Ainsi, le recyclage de déchets du BTP constitue une source potentielle. Mais, les gravats de démolition sont très hétérogènes par nature. Seule la région nancéenne dispose, de par son importance, de tonnages suffisants pour alimenter une ou deux usines de récupération. Le tonnage pourrait s'élever, à terme, à 50 000 t/an environ.

Le cas des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI)

Le décret n° 97-1048 du 06 novembre 1997 modifie le Code de la Santé publique et précise les dispositions relatives à l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés, et des pièces anatomiques : les déchets d'activités de soins sont *« les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire ».*

Les déchets d'activités de soins peuvent présenter divers risques (infectieux, chimiques et toxiques, radioactifs, mécaniques) qu'il convient de réduire pour protéger :

- les patients hospitalisés,
- le personnel de santé,
- les agents chargés de l'élimination des déchets,
- l'environnement.

En raison de ces risques, ils sont classés comme étant des déchets dangereux et qu'il est formellement interdit de les mélanger avec les ordures ménagères.

Les établissements de soins, les plus gros producteurs de DASRI

Les producteurs de DASRI sont :

- Les gros producteurs : les établissements de santé, les unités de recherche médicale et vétérinaire, les laboratoires universitaires, etc. Les établissements de soins génèrent, à eux seuls, plus de 90 % des tonnages collectés dans la région.
- Les producteurs intermédiaires : laboratoires d'analyses de biologie médicale, centres de transfusion sanguine, centres d'hémodialyse, etc.
- Les petits producteurs ou « producteurs diffus » : professionnels de santé libéraux (infirmiers, médecins, dentistes, pédicures-podologues), maisons de retraite, petits laboratoires d'analyses de biologie médicale, vétérinaires, patients en auto-traitement.

Des capacités de traitement suffisantes

La plus grande partie des déchets lorrains sont incinérés dans la région. La Lorraine compte, en effet, deux sites autorisés à incinérer les DASRI : l'Usine d'Incinération des Ordures Ménagères (UIOM) de Ludres (54) et celle de Tronville-en-Barrois (55).

Les capacités d'incinération de l'usine de Ludres sont largement suffisantes pour les besoins : en 2008, l'IUOM de Ludres a traité 4 044 tonnes de DASRI pour 5 500 tonnes autorisés.

L'Agence Régionale de la Santé (ARS) mène chaque année une campagne de contrôles relatifs à l'élimination de DASRI. En 2008, en Lorraine, près de 75 % des professionnels libéraux de santé interrogés et/ou contrôlés disposent d'une filière d'élimination règlementaire de leurs DASRI. Toutefois, leur traçabilité, obligatoire, fait encore défaut.

Les DASRI produits par les particuliers sont soumis à la même règlementation que les DASRI professionnels. Quelques collectivités ont en Lorraine mises en place une filière d'élimination des DASRI des ménages.

Provenance et tonnage des DASRI incinérés en Lorraine (Source : ARS)				
2008 (tonnes/an)	Lorraine	Champagne-Ardenne	Autres régions	Total
LUDRES	3 979	-	65	4 044
Tronville-en-Barrois	1 376	1 092	27	2 495
Total	5 355	1 092	92	6 539

Filière d'élimination des DASRI (Source : ARS)		
2009	Population couverte	Part en %
Meurthe-et-Moselle	316 172	44
Lorraine	1 359 790	58

La gestion des boues des stations d'épuration

La loi de 2002 a instauré que les boues des stations d'épuration urbaines et industrielles devaient trouver un mode de valorisation ou d'élimination.

Ainsi, en Lorraine, plusieurs filières d'élimination des boues industrielles et urbaines existent :

- L'agriculture, un recyclage par épandage agricole,
- L'incinération
- La décharge
- Et d'autres filières comme le compost, l'export, la briqueterie…

En Lorraine

Les quantités de boues urbaines produites sont constantes depuis 10 ans. A l'inverse, les quantités de boues industrielles produites ont fortement baissé depuis 10 ans, s'expliquant par les actions menées par les industriels sur la limitation des pertes de matières et une certaine baisse de la production.

La principale filière d'élimination des boues industrielles et urbaines est le recyclage agricole. La part du recyclage agricole a faiblement augmenté depuis 10 ans.

Toutefois, l'incinération, souvent jugée plus rapide et moins contraignante que le recyclage, est en cours de développement.

Filières d'élimination des boues industrielles En Tonnes de Matières Sèches (Source : Mission régionale de Recyclage agricole des Déchets)						
Tonnes de matières sèches	1999	Parts en %	2008	Parts en %	2009	Parts en %
Agriculture	39 684	72,4 %	15 214	51,3 %	13 400*	16,8 %
Incinération	0	0 %	2 382	8 %	54 638**	68,5 %
Décharge	7 898	14,4 %	0	0 %	0	0 %
Autres (briqueterie, compost, exports…)	7 213	13,2 %	11 779	39,7 %	42	0,1 %
Compost (à part depuis 2009)	/	/	/	/	11 621	14,6 %
Total	54 795	100 %	29 637	100 %	79 701	100 %

* La fermeture de papeteries explique cette diminution

** Dont 52 271 de T de MS pour la papeterie NORSKE SKOG – non comptabilisé jusqu'à présent

Filières d'élimination des boues urbaines En Tonnes de Matières Sèches (Source : Mission régionale de Recyclage agricole des Déchets)						
Tonnes de matières sèches	1999	Parts en %	2008	Parts en %	2009	Parts en %
Agriculture	15 131	43,6 %	17 401	50,1 %	18 230	50,5 %
Compostage	2 620	7,5 %	13 766	39,6 %	12 725	35,3 %
Décharge	16 449	47,5 %	1 094	3,2 %	1478	4,1 %
Incinération	0	0 %	1 033	3 %	3 273	9 %
Autres	532	1,5 %	1 443	4,2 %	384	1,1 %
Total	34 732	100 %	34 737	100 %	36 090	100 %

En Meurthe-et-Moselle, en 2009

Filières d'élimination des boues industrielles en Tonnes de Matières Sèches (source : Mission régionale de Recyclage agricole des Déchets)		
Tonnes de matières sèches	2009	Parts en %
Agriculture	42	100 %

Incinération	0	0 %
Décharge	0	0 %
Autres (briqueterie, exports…)	0	0 %
Compost	0	0 %
Total	42	100 %

Filières d'élimination des boues urbaines En Tonnes de Matières Sèches (Source : Mission régionale de Recyclage agricole des Déchets)		
Tonnes de matières sèches	2009	Parts en %
Agriculture	4 486	67,8 %
Incinération	0	0 %
Décharge	143	2,2 %
Autres (briqueterie, exports…)	0,9	0,01 %
Compost	1987	30 %
Total	6 616,9	100 %

CADRE RÈGLEMENTAIRE ET OUTILS

Des orientations nationales et une planification locale

Les lois et les ambitions nationales

La Loi de juillet 1975 sur l'élimination des déchets et la récupération des matériaux a jeté les bases d'une politique nationale des déchets et à très largement contribué à organiser la collecte des déchets ménagers par les communes.

La Loi de juillet 1992 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la Protection de l'Environnement a sensiblement modifié et complété la loi de juillet 1975. Elle définit les fondements de la politique nationale de gestion des déchets, a relancé la dynamique et mis l'accent sur les aspects de traitement des déchets.

Ces deux lois sont codifiées dans le Code de l'Environnement. De nombreux décrets ont été pris. Le Code Général des Collectivités Territoriales définit les obligations des communes en matière de collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés.

La Directive européenne d'Avril 1999 et la circulaire de juin 2001 relative à la gestion des déchets organiques et visant à limiter la mise en décharge des déchets biodégradables.

La Directive européenne d'Avril 2006 pour la réduction de la production des déchets, par la prévention, le recyclage ou la transformation.

Les Lois « Grenelle I et II » prévoient le renforcement de la politique de réduction des déchets et de la responsabilité des producteurs. Elles fixent de nouveaux objectifs :

- Réduire de 7 % la production d'ordures ménagères et assimilés par habitant sur les cinq premières années, soit une réduction de plus de 5 kg/habitant/an ;
- Porter le taux de recyclage matière et organique des déchets ménagers et assimilés à 35 %, en 2 012, et 45 %, en 2015 (contre 24 % en 2004). Ce taux est fixé à 75 % dès 2012 pour les déchets des entreprises et pour les emballages ménagers ;
- Diminuer de 15 %, d'ici 2012, les quantités partant à l'incinération ou au stockage.
- Loi portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) du 7 aout 2015 ;
- Loi relative à la Transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 aout 2015 :
    - Valoriser les déchets non dangereux non inertes : les objectifs de valorisation matière et organique ont été fixés à 55 % en 2020 et 65 % en 2025 ;
    - Réduire la production des déchets non dangereux non inertes : l'objectif est de -10 % en 2020 par rapport à 2010 ;
    - Réduction du taux d'enfouissement des déchets non dangereux non inertes : les objectifs sont de -30 % en 2020 par rapport à 2010 et de -50 % en 2025 par rapport à 2010.

Depuis 2004, la France est dotée du **Plan national d'Actions de Prévention des Déchets** comportant trois volets : mobiliser des acteurs, agir dans la durée, suivre des actions.

En 2006, est venu s'ajouter le **Plan national de Soutien au Compostage Domestique** articulé autour de 4 axes : le développement des connaissances, l'information et la formation des acteurs, le conseil et l'expertise, le soutien à la réalisation des opérations.

Les planifications locales, au niveau régional et départemental

Introduite par la loi de 1992, la planification de la gestion des déchets est réalisée, soit au niveau régional pour les déchets industriels dangereux et les déchets d'activité de soins, soit au niveau départemental pour les déchets ménagers et assimilés, les déchets du BTP.

Ces différents plans dressent le bilan de la situation en termes de quantités produites et de lieux de traitement. Ils précisent les priorités et les conditions futures de gestion des déchets compte tenu de leur évolution prévisible et des exigences règlementaires à satisfaire. Ils énoncent également les installations nouvelles à créer.

- Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la Région Grand Est, approuvé le 24/01/2020 :

    - Réduire de 10 % les déchets ménagers et assimilés en 2020 par rapport à 2010 ;

→ généraliser la collecte sélective des biodéchets d'ici 2024,
→ étendre les consignes de tri à tous les emballages plastiques d'ici 2022,
→ Développer la tarification incitative pour atteindre une couverture de 40 % du Grand Est en 2031 ;

    - Valoriser 55 % des déchets non dangereux non inertes en 2020 et 65 % en 2025 ;
    - Valoriser 70 % des déchets du BTP en 2020 ;
    - Limiter à 75 % l'incinération des déchets sans valorisation en 2020 et à 50 % en 2025 par rapport aux quantités effectivement incinérées en 2010 ;
    - Limiter à 70 % les capacités autorisées de stockage en 2020 et à 50 % en 2025 par rapport aux quantités effectivement enfouies en 2010

- Le SCoT Sud54 : Le SCoT en vigueur comporte plusieurs dispositions traitant des déchets.

Tableau 55 : Dispositions du DOO et du PADD en vigueur concernant la thématique

Orientations du PADD	Contenu des orientations du PADD	Dispositions du DOO	Objectifs du DOO	Orientations du DOO
Préserver les ressources naturelles, la sécurité, la santé et le bienêtre des habitants	Limiter et lutter contre les pollutions et les nuisances	3.3. préserver les ressources naturelles, la santé et le Bien-être des habitants	Le SCoT souhaite participer au projet national pour poursuivre et amplifier le découplage entre croissance et production de déchets. Ainsi, les objectifs sont de : • contribuer à réduire les déchets à la source • développer et renforcer les filières de recyclage des déchets • s'engager dans la valorisation énergétique et organique des déchets	Les documents d'urbanisme ne doivent pas aller à l'encontre d'un nouveau projet de gestion des déchets identifié comme nécessaire et doivent donc prévoir les espaces indispensables à l'implantation des équipements.

L'information, la communication et la sensibilisation de la population

Les actions de communication et de sensibilisation sont importantes. L'objectif de la prévention est la diminution des quantités de déchets produits par les ménages et les entreprises, et donc, diminuer les quantités de déchets collectes et traites. La prévention peut aussi être qualitative, c'est-à-dire diminuer la nocivité des déchets au niveau de la conception des produits, de l'utilisation de produits moins dangereux.

Des actions concrètes peuvent être également menées par les collectivités locales pour favoriser le tri comme, par exemple, en subventionnant l'achat de composteurs.

Le Conseil Général de Meurthe-et-Moselle engage la révision du Plan départemental de Prévention et de Gestion des Déchets non Dangereux.

Les actions de la Métropole du Grand Nancy

Le Grand Nancy a engagé un programme de prévention et de réduction des déchets à la source. Plusieurs actions concrètes ont été menées.

- Un annuaire de la réparation et du ré-emploi, permettant de louer, emprunter, acheter… différents objets, limitant ainsi la production de déchets par un allongement de la durée d'utilisation des objets.
- Des manifestations grand public pour sensibiliser aux gestes de prévention des déchets sont organisées chaque année, dont la semaine de la Réduction des Déchets se déroulant en novembre, tous les ans.
- Le compostage individuel basé sur le volontariat.
- De nombreuses actions de communication, en lien avec la Maison de la Propreté, les ambassadeurs du tri…

TABLEAU DE SYNTHÈSE

Atouts, faiblesses et perspectives d'évolution

Légende				
+	Atout pour le territoire	⇗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
+	Une faible production de DMA	⇗	La production par habitant est en baisse depuis 2005. La mise en œuvre du SRADDET et de la LTECV devrait permettre d'accélérer cette tendance.
+	En moyenne 44 % de valorisation matière et organique et 29 % d'incinération avec récupération d'énergie en 2018	⇗	La valorisation progresse depuis 2005 pour tous les EPCI.
+	De nombreux équipements de traitement des déchets	?	L'augmentation de la population prévue va potentiellement augmenter les flux.
-	61 gros producteurs de déchets dangereux	?	

Proposition d'enjeux pour la révision du SCoT

- Participer aux objectifs de réduction et valorisation des déchets

CE QUI EST EN JEU DANS LE SCOT

Les questions pour l'avenir

LES QUESTIONS POUR L' AVENIR

Quelles sont les capacités actuelles du territoire à optimiser des filières existantes et à développer de nouvelles filières afin de réduire l'enfouissement et l'incinération ?

Les actions possibles pour le territoire sont :

La création de nouveaux sites, de nouveaux process, de nouveaux produits…

Le développement de nouvelles filières dans les déchetteries déjà existantes, ou bien pour le BTP (valorisation des déchets ou développement de nouveaux matériaux de construction fabriqués à base de déchets…)

L'optimisation de filières existantes à destination, par exemple, de la filière énergétique (granulés, combustibles de substitution…)

Le défi : donner les moyens au territoire de répondre aux objectifs nationaux fixés par les lois « Grenelle »

Ce que dit l'Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie (ADEME)

« La croissance démographique, l'évolution des modes de vie et des habitudes alimentaires ont une incidence forte sur l'augmentation de la quantité de déchets produits. La production d'ordures ménagères par Français a ainsi doublé en 40 ans.

Malgré le développement de nombreuses infrastructures, le risque de manquer d'installations de traitement des déchets augmente et nombre de départements rencontrent des difficultés croissantes pour gérer leurs déchets. Le traitement des déchets ménagers représente un coût financier très lourd.

Réduire les déchets ménagers représente une importante source d'économies de matières premières et un enjeu clé, en termes d'environnement, de santé et d'économie. La réduction des déchets permet de limiter la consommation de ressources non renouvelables, de limiter les rejets de gaz à effet de serre (GES), de s'inscrire dans la cohérence des politiques de l'UE… Au niveau local, la réduction des déchets permet de limiter le recours à l'incinération ou à l'enfouissement, de maitriser les couts… »

La maitrise des gisements des différents types de déchets et leur valorisation constituent des enjeux environnementaux, économiques et sociaux pour le Sud54, mais également internationaux au regard des importantes sources d'économies de matières premières possibles.

Le défi à relever pour le Sud54 > améliorer la réduction à la source par l'optimisation de la collecte et optimiser/développer de nouvelles filières

VII. ENERGIE AIR CLIMAT

ÉTAT DES LIEUX

SOURCE : OBSERVATOIRE CLIMAT AIR ENERGIE, DONNEES 2017

Une forte dépendance énergétique du territoire

Les énergies fossiles, l'essentiel des énergies consommées

Les consommations d'énergie du Sud54 reposent sur les produits pétroliers (27 %), le gaz naturel (23 %) et l'électricité (21 %). Les énergies fossiles représentent ainsi la majorité. Cette répartition est relativement similaire à celle de 2005, mais on observe une augmentation de la part des EnR (4 % en 2005 et 8 % en 2017).

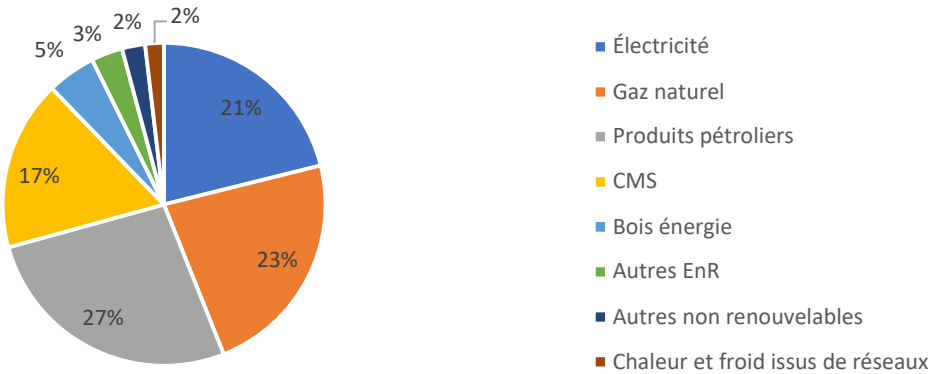


Figure 58 : Répartition de la consommation d'énergie selon la source (source : ATMO données 2017)

Le gaz, l'énergie la plus consommée sur le Sud54

Le gaz est l'énergie la plus consommée sur le territoire du Sud54. Sa part dans le bilan des consommations d'énergie finales (23 %) est plus élevée qu'au niveau national (21,9 % en 2008). Cette énergie est utilisée dans les secteurs de l'habitat et du tertiaire pour les besoins de chauffage, et dans l'industrie, pour les besoins thermiques. Un tiers des communes du territoire est raccordé au réseau de gaz naturel.

Les produits pétroliers représentent un tiers de l'énergie consommée sur le territoire avec une prédominance des carburants utilisés pour les transports. Par ailleurs, l'industrie consomme la quasi-intégralité du charbon et l'ensemble de la catégorie « Autres ».

Mis en service en 1970, un stockage souterrain du gaz naturel est réalisé dans les pores de la roche réservoir. Le gaz naturel est injecté dans le réservoir grâce à des canalisations enterrées reliées à une station centrale, elle-même raccordée au réseau national de transports. Le gaz est soutiré par ces mêmes puits en période de consommation. Ce site situé 10 km à l'est de Nancy présente une position stratégique dans l'alimentation du gaz naturel pour tout l'est de la France. Le stockage peut contenir 1,5 milliards de mètres cubes de gaz, soit environ 80 % de la consommation en gaz naturel de la Lorraine pendant un an. 38 puits d'exploitation permettent l'injection et le soutirage du gaz, s'y ajoutent, 16 puits de contrôle qui permettent de suivre l'évolution de la « bulle » de gaz dans le réservoir. Le décret du 08 Décembre 1972 délimite le périmètre de stockage et de protection du dépôt de gaz de Cerville.

Des consommations par habitant élevées

Les consommations du Sud54 sont plus élevées que la moyenne du Grand Est.

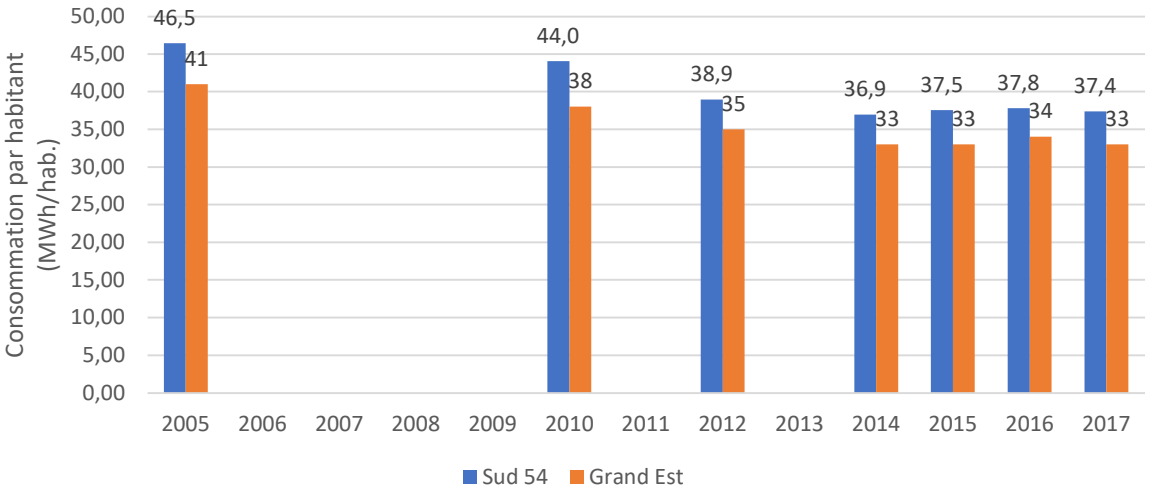
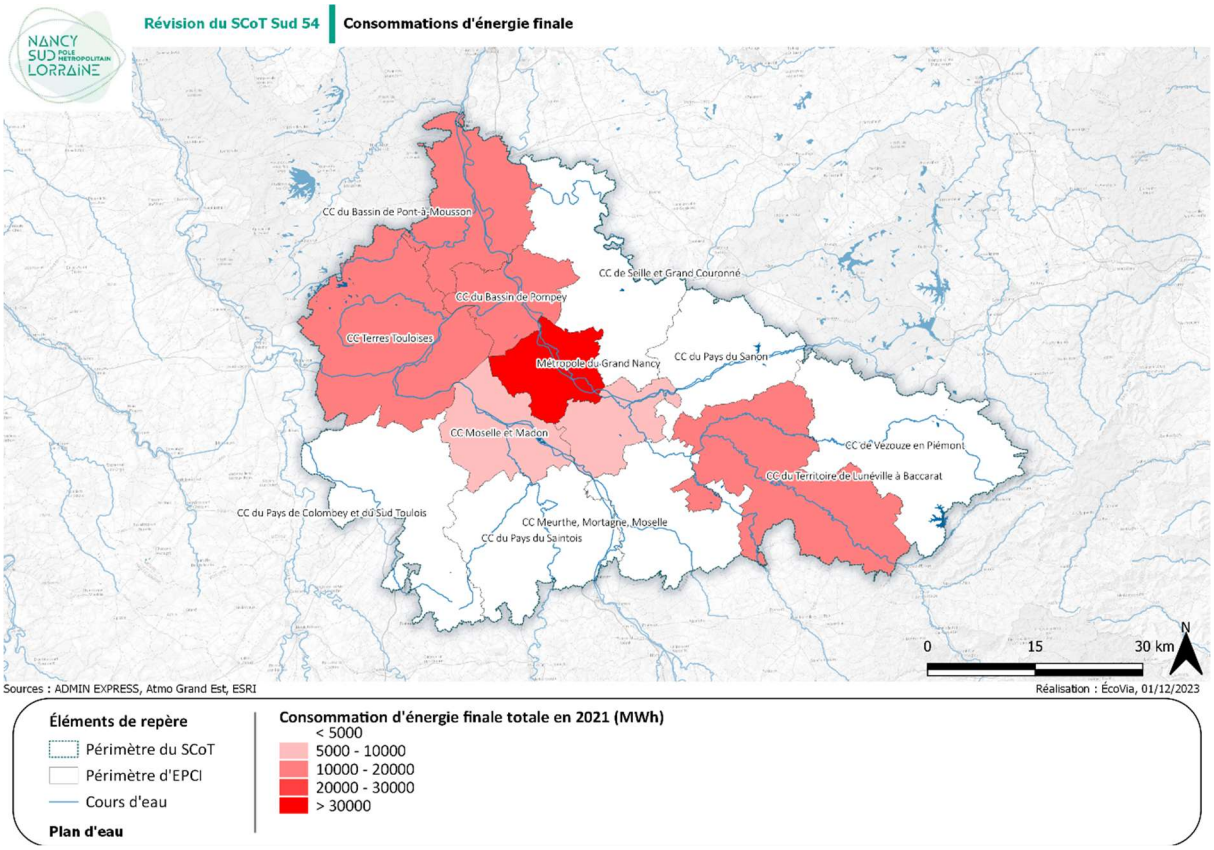


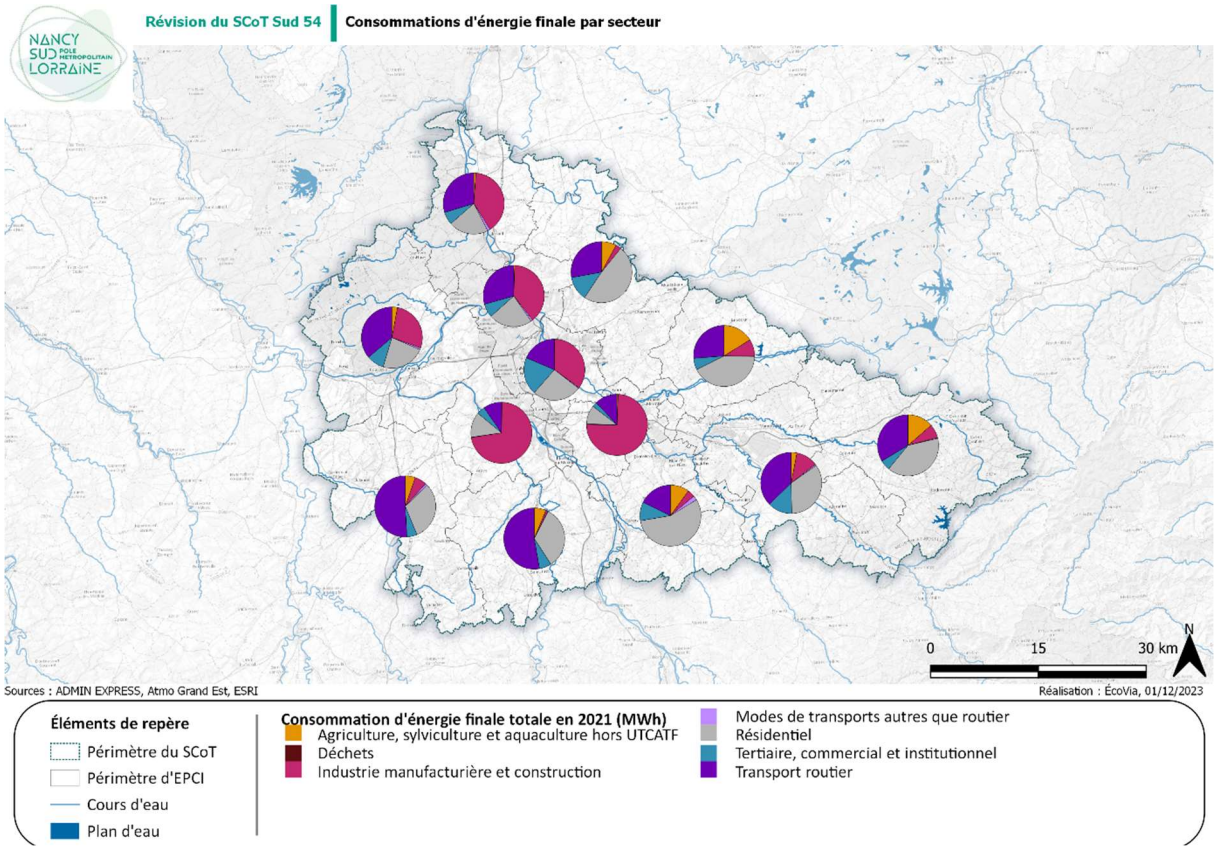
Figure 59 Comparaison et évolution des consommations totales corrigées des variations climatiques (source : ATMO données 2017)

Des niveaux de consommation très hétérogènes selon les territoires

Les consommations d'énergie sont très concentrées autour des axes de transports et également sur l'agglomération nancéienne, où se situent une part importante de la population, la plupart de l'activité tertiaire et des sites industriels de grande importance. Les niveaux de consommation sont plus faibles sur le territoire des communes rurales, avec une répartition sectorielle des consommations très variable d'un EPCI à l'autre.



Le poids de l'habitat est le plus important dans les EPCI les plus ruraux. Les consommations d'énergie des transports sont importantes en milieu urbain et sur les territoires traversés par un axe de transports importants. L'industrie conserve une place importante dans un nombre important de Communautés de Communes, en particulier sur un axe Sud de Nancy – Nord de Pont-à-Mousson.



Le type d'énergie varie en fonction de l'activité dominante sur le territoire, mais on constate que les produits pétroliers sont majoritaires dans de nombreuses Communautés de Communes. La biomasse à une part notable dans les zones plus rurales, et notamment, dans le Lunévillois. Le schéma de distribution du gaz naturel apparait clairement sur la carte avec une présence au Nord jusqu'au sud-est du territoire. La présence de charbon et de la catégorie « autres » signalent le poids des activités industrielles sur le territoire.

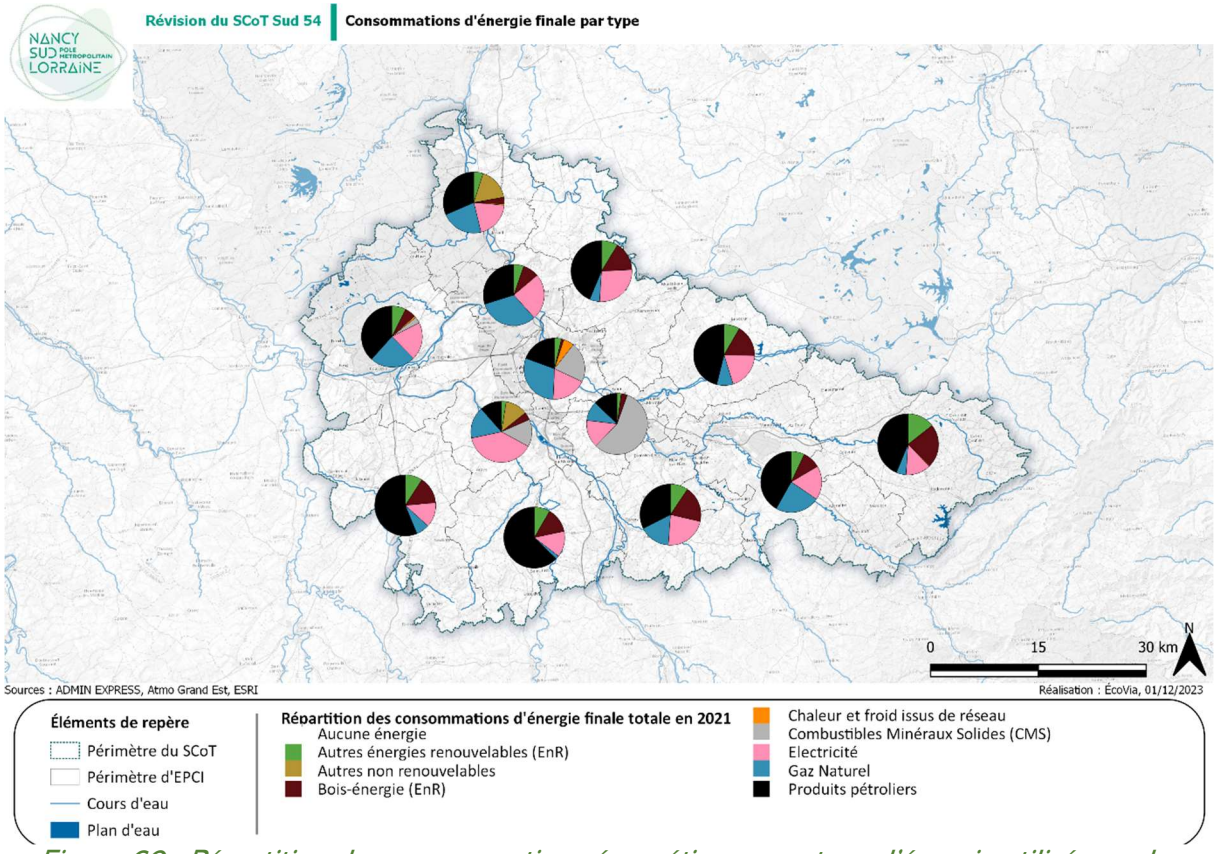


Figure 60 : Répartition des consommations énergétiques par type d'énergie utilisée sur les Communautés de Communes du Sud54 (source : Air Lorraine – Inventaire des émissions A2006 V2006)

Des consommations en légère baisse

La tendance est à la baisse (-19 % entre 2005 et 2017) pour tous les secteurs, excepté pour le secteur agrosylvicole, qui enregistre une hausse de 7 % (+4 % entre 2005 et 2017).

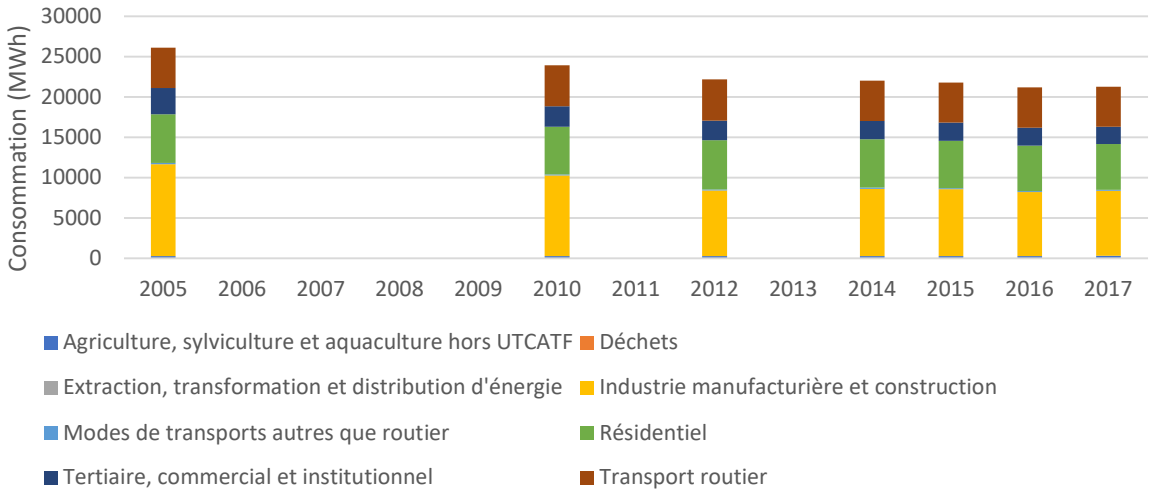


Figure 61 : évolution des consommations d'énergie corrigées des variations climatiques (source : ATMO données 2017)

Pour rappel, les objectifs du SRADDET sont une baisse de 29 % de la consommation d'énergie d'une part, et d'une baisse de 48 % de la consommation d'énergie fossile d'autre part. Entre 2012 et 2017, la réduction a atteint respectivement 4 et 6 %.

Tableau 56 : Objectifs du SRADDET

Cible	Base	Objectif 2030	Objectif 2050	Position du territoire en 2017
Consommation d'énergie finale	2012	-29 %	-55 %	-4 %
Consommation d'énergie fossile	2012	-48 %	-96 %	-6 %
Part d'EnR dans la consommation finale d'énergie	-	41 %	100 %	6 %

Le territoire produit quasi exclusivement des EnR, représentant l'équivalent de 6 % de sa consommation

En 2017, plus de 1 500 GWh ont été produits dans le Sud54, dont 96 % d'énergies renouvelables.

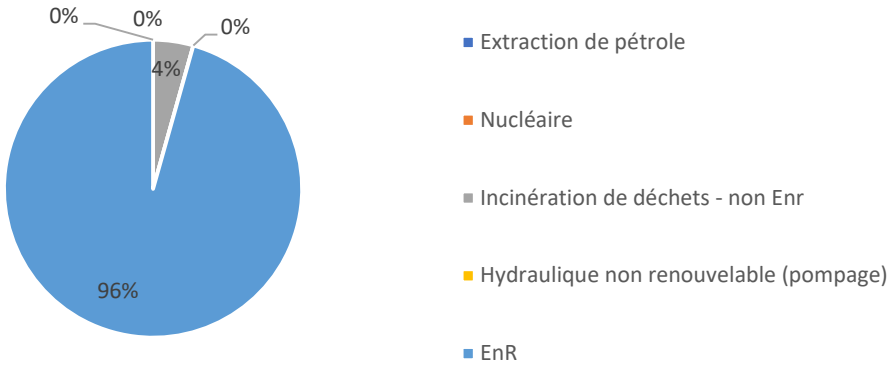
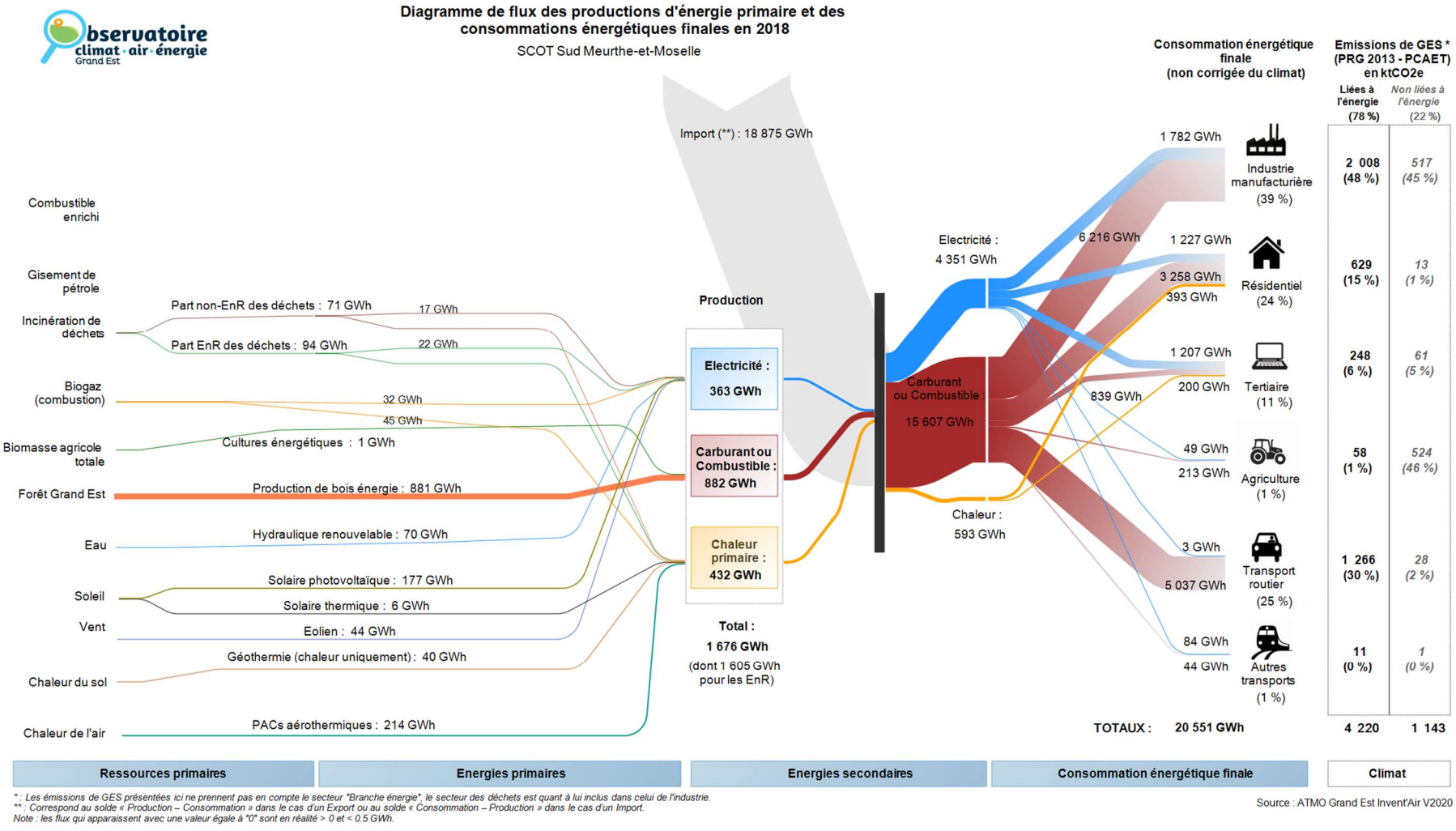


Figure 62 : Répartition de la production d'énergie par source en 2017 (source : ATMO données 2017)

Pour rappel, le SRADDET vise 41 % d'EnR dans la consommation finale d'énergie en 2030 (et 100 % en 2050). Le Sud54 ne produit en 2017 que l'équivalent de 6 % de sa consommation totale. Pour rappel, l'UE vise 20 % en 2020.

Ce schéma permet de résumer les flux d'énergie dans le Sud54.



*. Les émissions de GES présentées ici ne prennent pas en compte le secteur "Branche énergie", le secteur des déchets est quant à lui inclus dans celui de l'industrie.
**. Correspond au solde « Production – Consommation » dans le cas d'un Export ou au solde « Consommation – Production » dans le cas d'un Import.
Note : les flux qui apparaissent avec une valeur égale à "0" sont en réalité > 0 et < 0.5 GWh.

Source : ATMO Grand Est Invent'Air V2020

Un potentiel d'énergies locales et renouvelables sous-utilisé sur le territoire

La production d'origine renouvelable est dominée par le bois énergie, représentant 61 % de la production, suivi des pompes à chaleur aérothermiques (14 %).

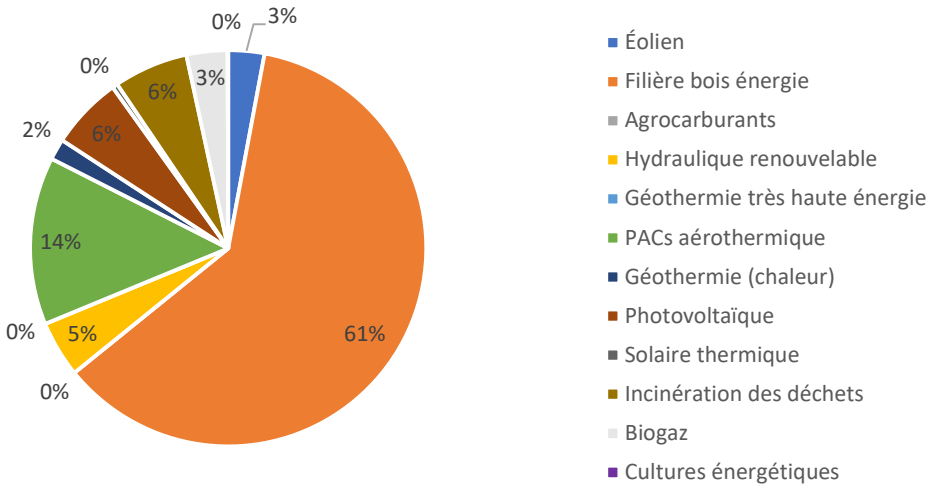


Figure 63 : répartition de la production d'énergie renouvelable en 2017

Certaines filières renouvelables (solaire thermique, photovoltaïque, biogaz) sont en forte progression, mais restent encore très marginales.

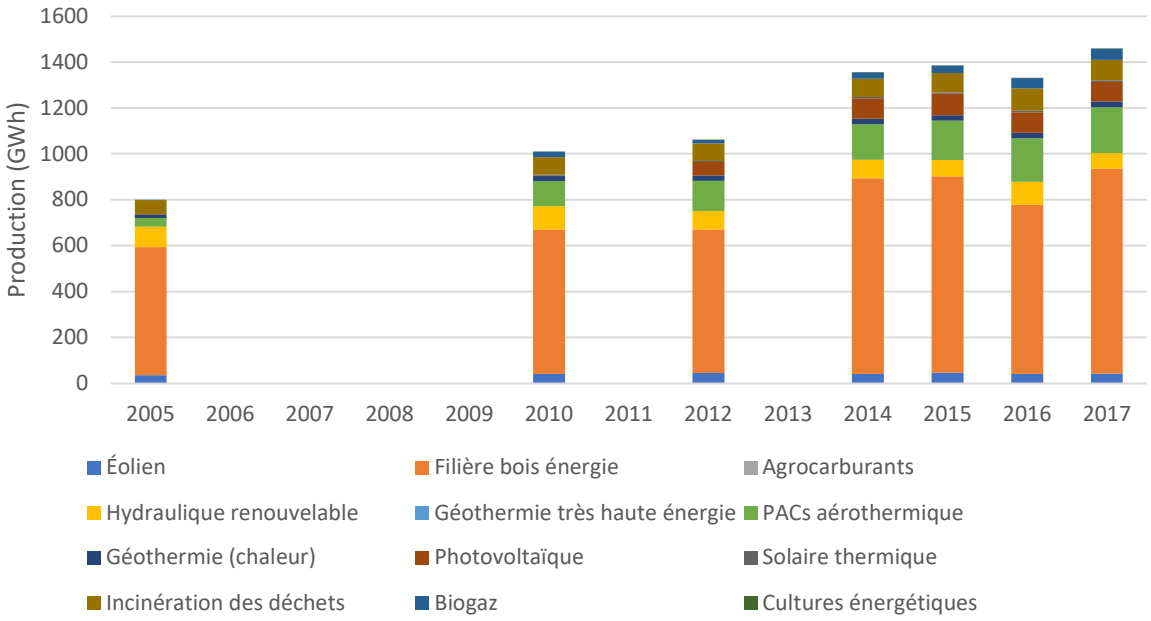


Figure 64 : évolution de la production d'EnR

Des gisements d'EnR à exploiter

SOURCES : DEVELOPPEMENT DES ENR A L'ECHELLE SUD54 (AKAJOULE/SCET, 2019)

Le potentiel de production totale hors aérothermie est de 9 630 GWh[16] (en prenant en compte un potentiel réduit pour l'éolien et le solaire photovoltaïque).

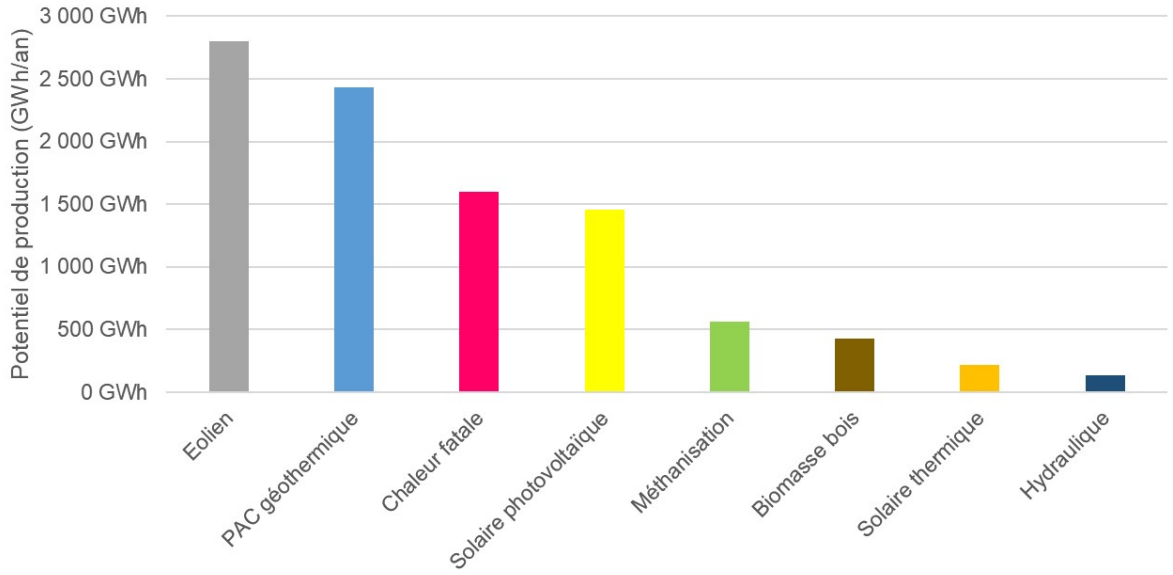


Figure 65 : Comparaison des potentiels de production d'EnR dans le Sud54 (hors aérothermie) (source : Akajoule/SCET, 2019)

Excepté pour le bois énergie, les marges de progression sont fortes.

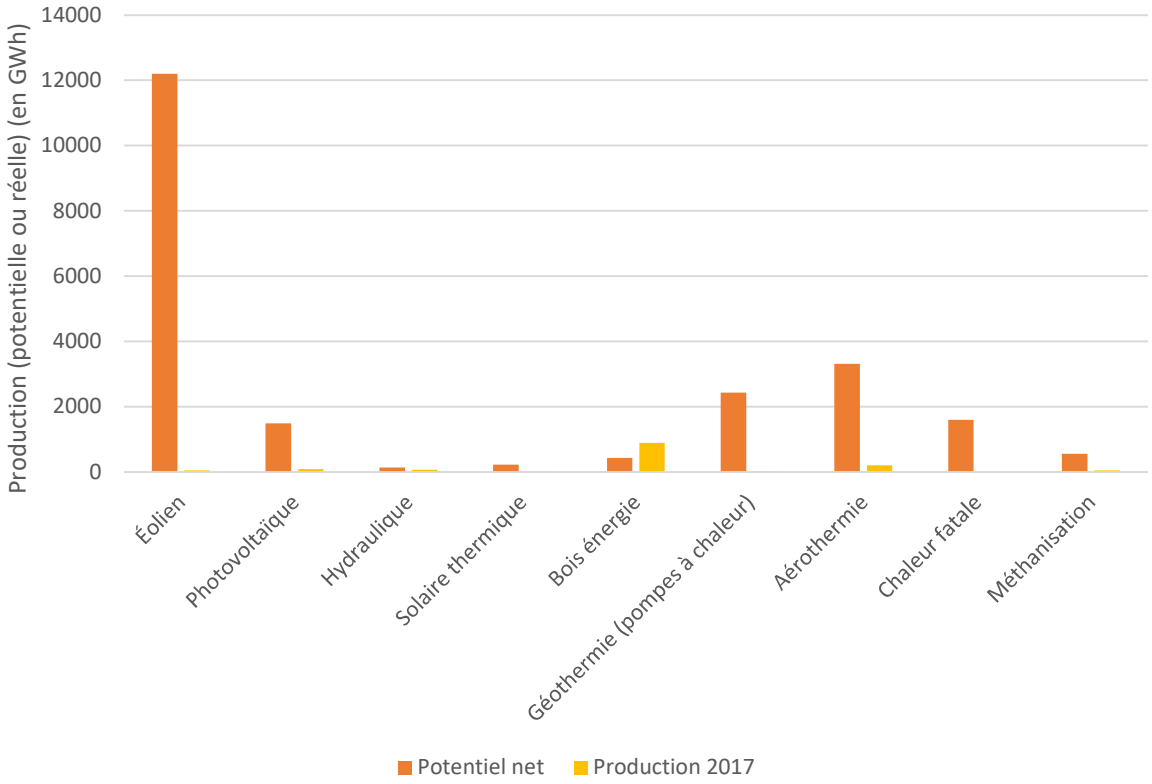


Figure 66 : Comparaison des potentiels nets et de la production 2017 (d'après Akajoule/SCET, 2019)

Les potentiels sont nombreux et variés dans le Sud54, le plus fort étant celui de la Métropole.

[16] Attention, ce chiffre est une valeur globale sans prendre en compte la concurrence des énergies entre elles.

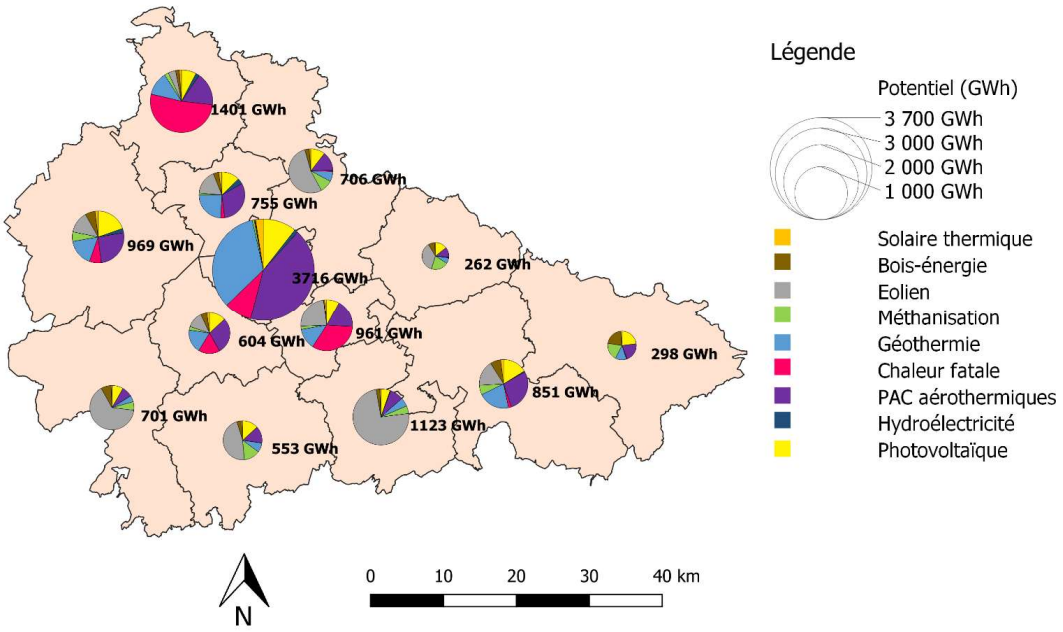


Figure 67 : Potentiel de production EnR dans le Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

L'énergie éolienne, un potentiel sous-exploité

Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 2 030 éoliennes supplémentaires, et pour atteindre le potentiel réduit, il en faudrait 460 de plus. Il existe néanmoins de fortes contraintes et les zones sans contraintes sont concentrées dans le sud du territoire (CC Meurthe, Mortagne et Moselle) et de manière plus éparse dans la vallée de la Moselle et la CC du Pays de Colombey et du Sud Toulois.

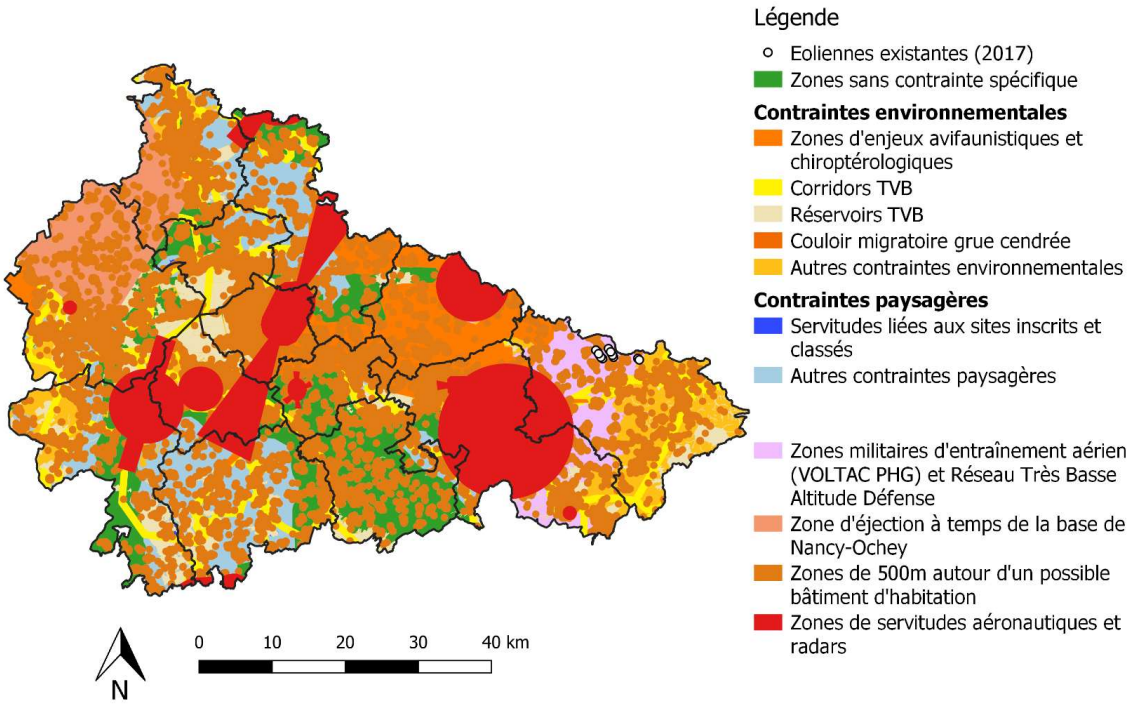


Figure 68 : Contraintes à l'implantation d'éoliennes dans le Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

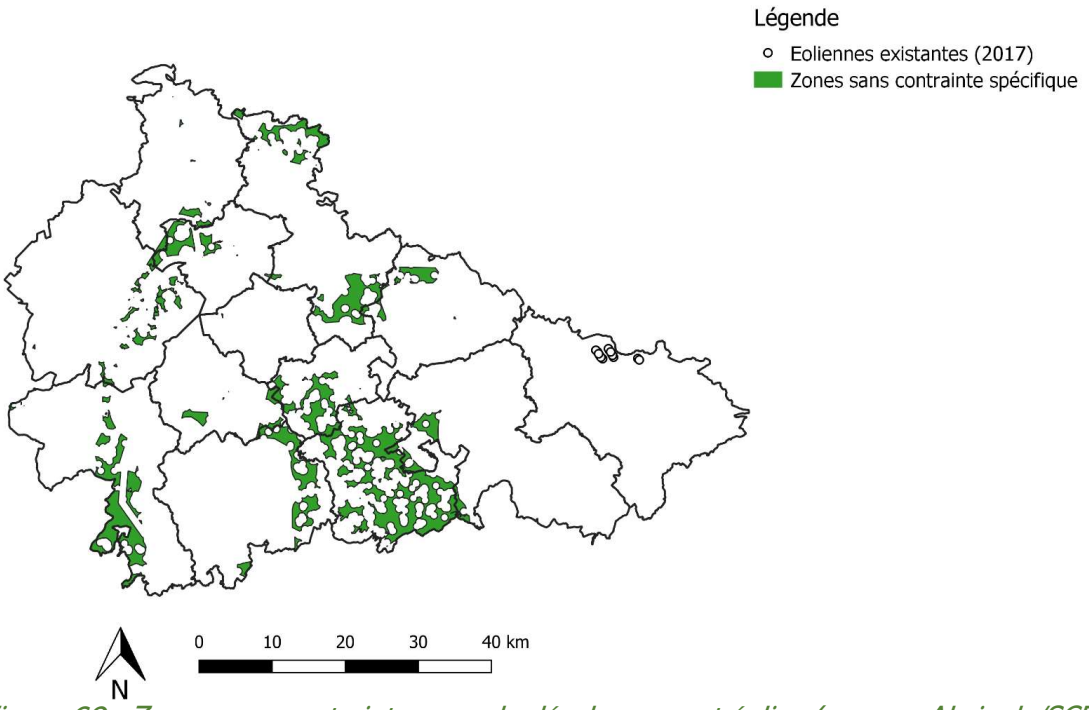


Figure 69 : Zones sans contraintes pour le développement éolien (source : Akajoule/SCET, 2019)

Le PNR de Lorraine a défini un schéma de développement de l'énergie éolienne. De fait, les CC du Bassin de Pont-à-Mousson et des Terres touloises sont couvertes en partie de zones compatibles à sensibilités écologiques et paysagères (côtes de Moselle et vallées encaissées). À l'est de Toul, en revanche, existent des secteurs à protéger.

De plus, le schéma comporte plusieurs recommandations paysagères afin de s'intégrer au paysage, d'éviter la covisibilité avec des sites patrimoniaux et de préserver les points de vue majeurs. Les cartes du schéma sont présentées en annexe.

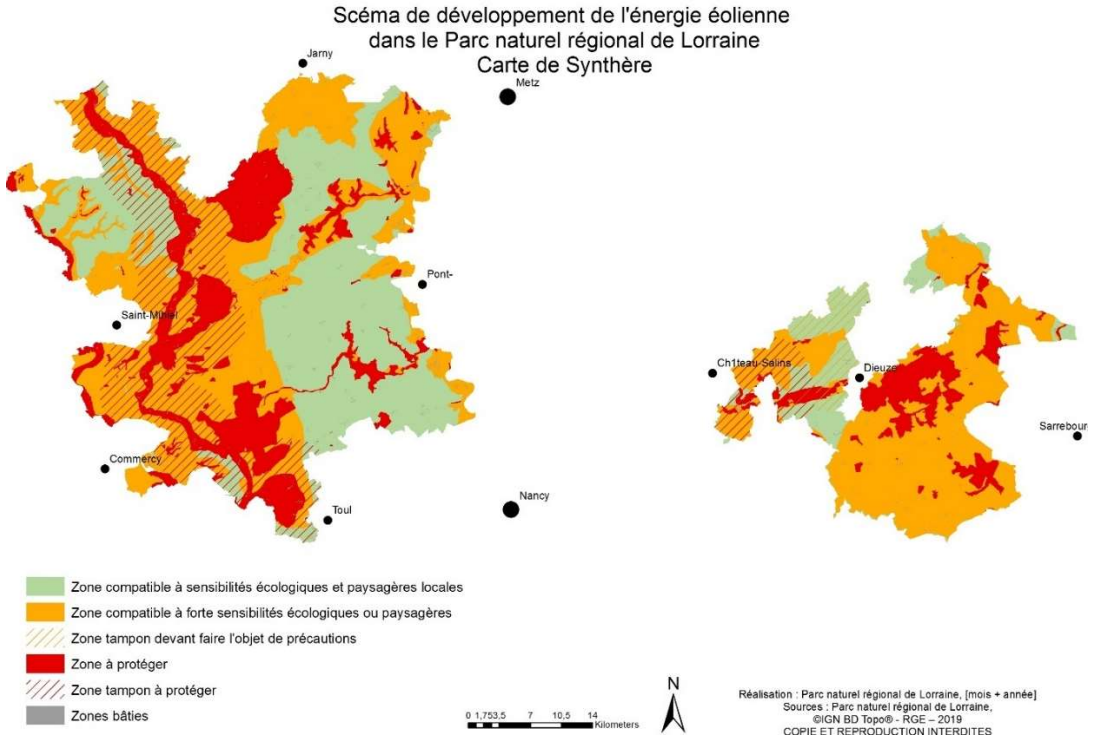


Figure 70 : Carte de synthèse du Schéma de développement éolien du PNR de Lorraine

La biomasse

Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : le SCOT importe actuellement du bois-énergie, une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie.

Le potentiel est surtout présent dans les EPCI comptant une forte surface forestière.

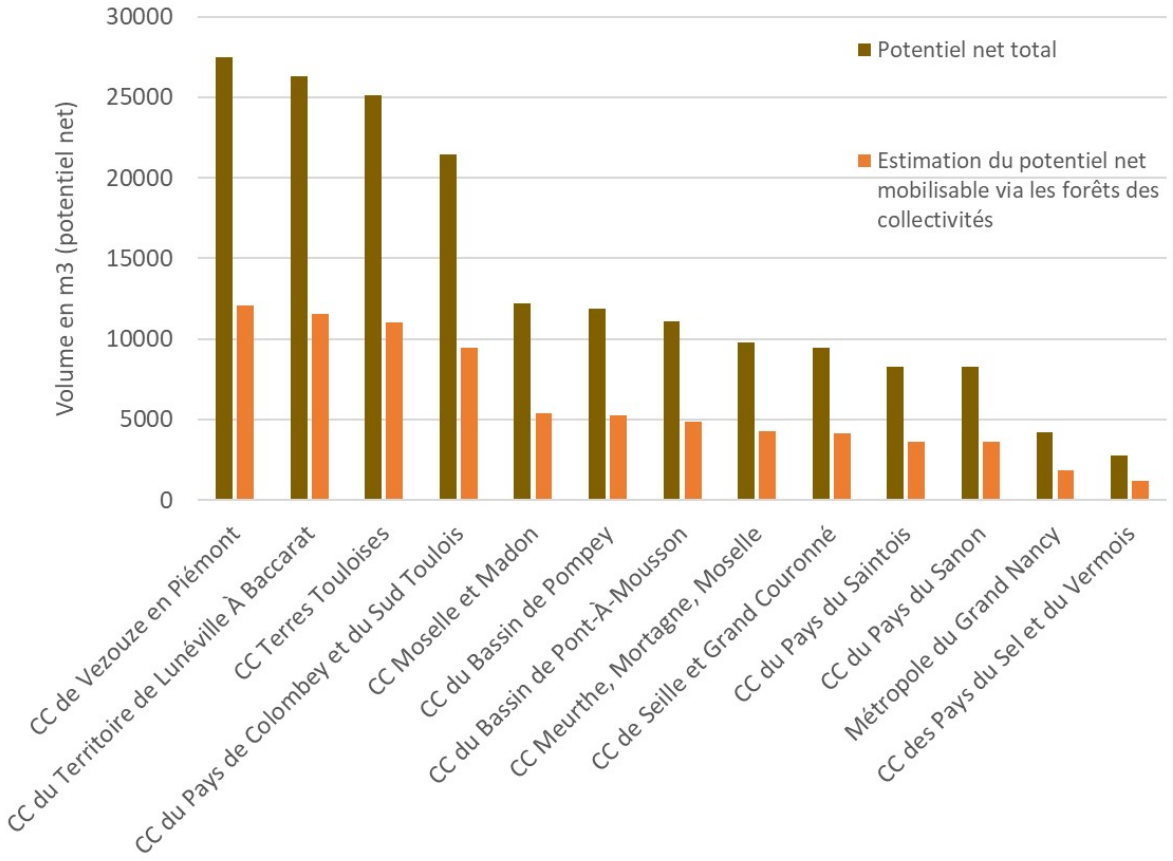


Figure 71 : Comparaison du potentiel net et du potentiel mobilisable par les EPCI du Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

L'hydroélectricité

Cette carte présente la localisation des moulins ou anciens moulins référencés comme obstacles à l'écoulement. Il s'agit donc de sites qui pourraient être étudiés pour développer l'hydroélectricité sur le territoire, en tenant compte du niveau de sensibilité écologique des cours d'eau. Le potentiel de développement est concentré dans 4 EPCI.

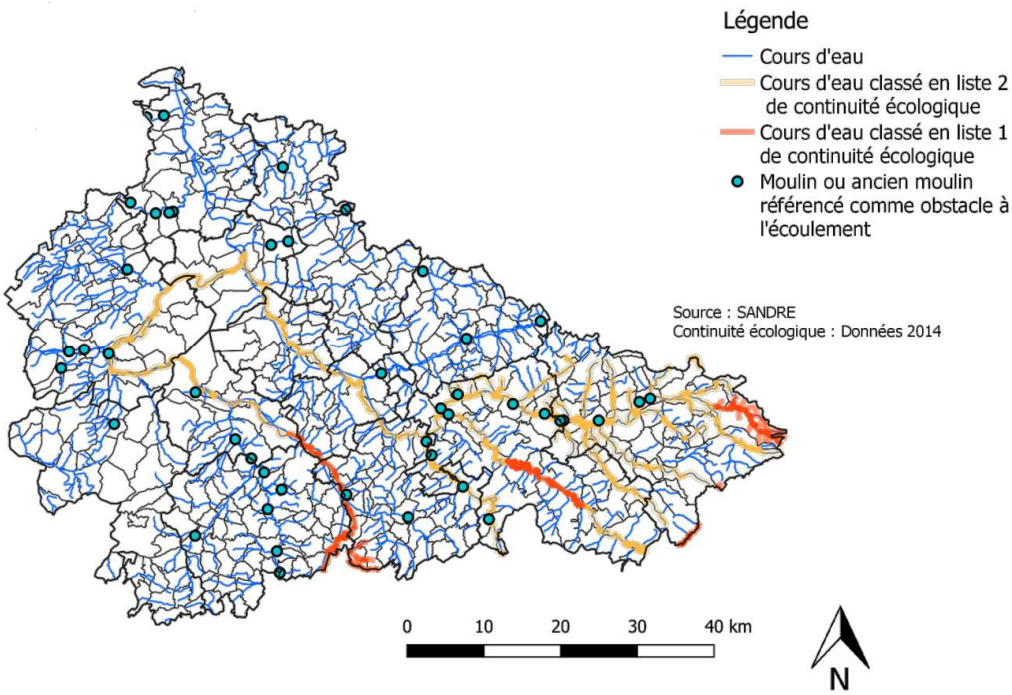


Figure 72 : Localisation des obstacles à l'écoulement dans le Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

Il existe quelques projets, par exemple un projet privé d'hydroélectricité est à l'étude à Gondreville, mais des blocages empêchent le projet d'avancer.

Le solaire thermique

Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 58 ha supplémentaires de toitures de panneaux solaires thermiques.

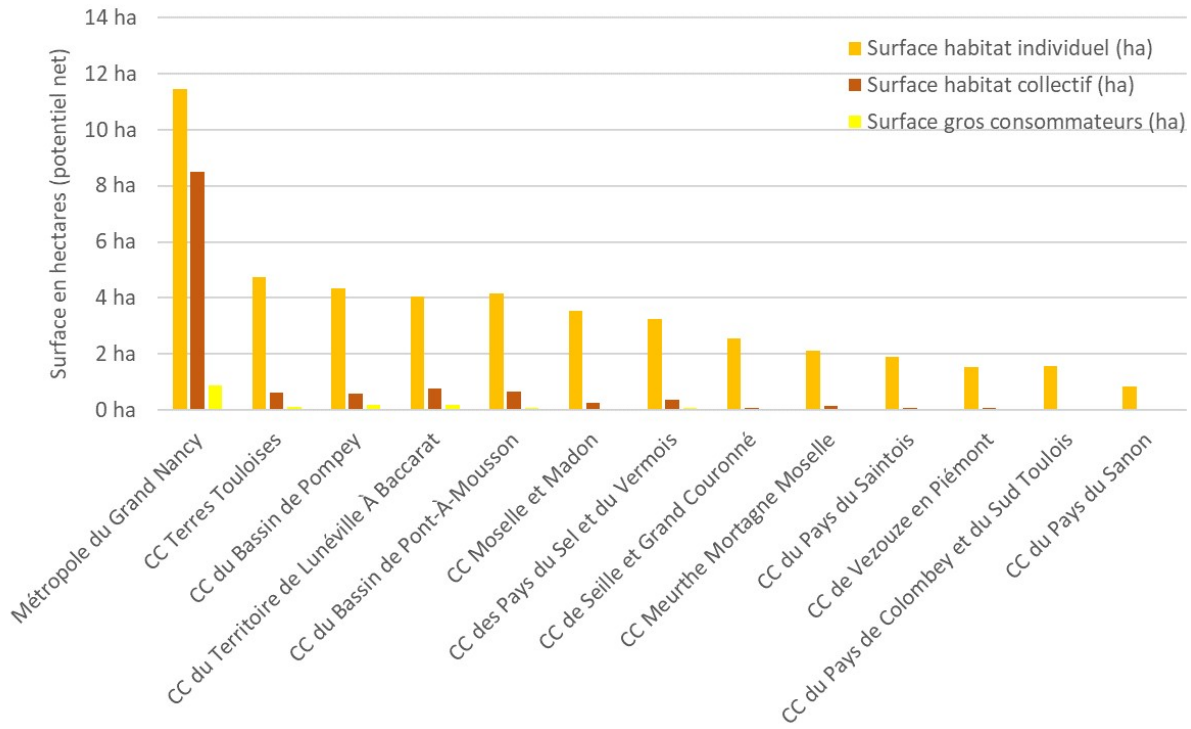


Figure 73 : Surfaces considérées pour la production solaire thermique dans les EPCI du Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

Le solaire photovoltaïque

Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 1 210 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 1 180 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques.

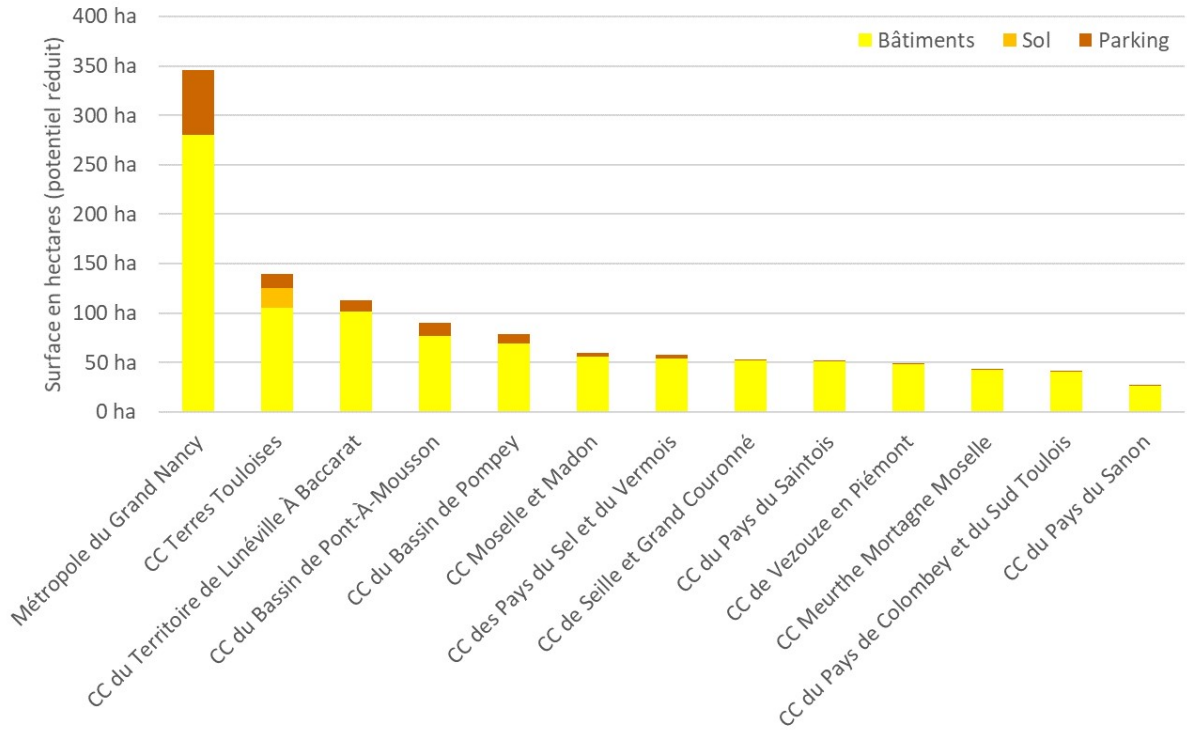


Figure 74 : Surfaces disponibles dans les EPCI pour la production photovoltaïque (source : Akajoule/SCET, 2019)

Plusieurs projets existent dans le territoire. Par exemple, 3 projets de développement de centrale solaire ont débuté à la suite de l'appel à manifestation d'intérêt solaire porté par la CC Terres Touloises. Par ailleurs, dans le cadre du programme d'actions TEPOS sur le Pays Terres de Lorraine, une action vise à développer l'installation de petites et moyennes centrales solaires (<100 kWc). Une centrale solaire participative est en train d'émerger sur le Pays du Saintois.

La géothermie

Le potentiel géothermique sur aquifère est plus élevé à l'est et à l'ouest du territoire et plus limité sur la partie centrale. Il existe notamment une zone à fort potentiel sur la CC du Bassin de Pont-à-Mousson.

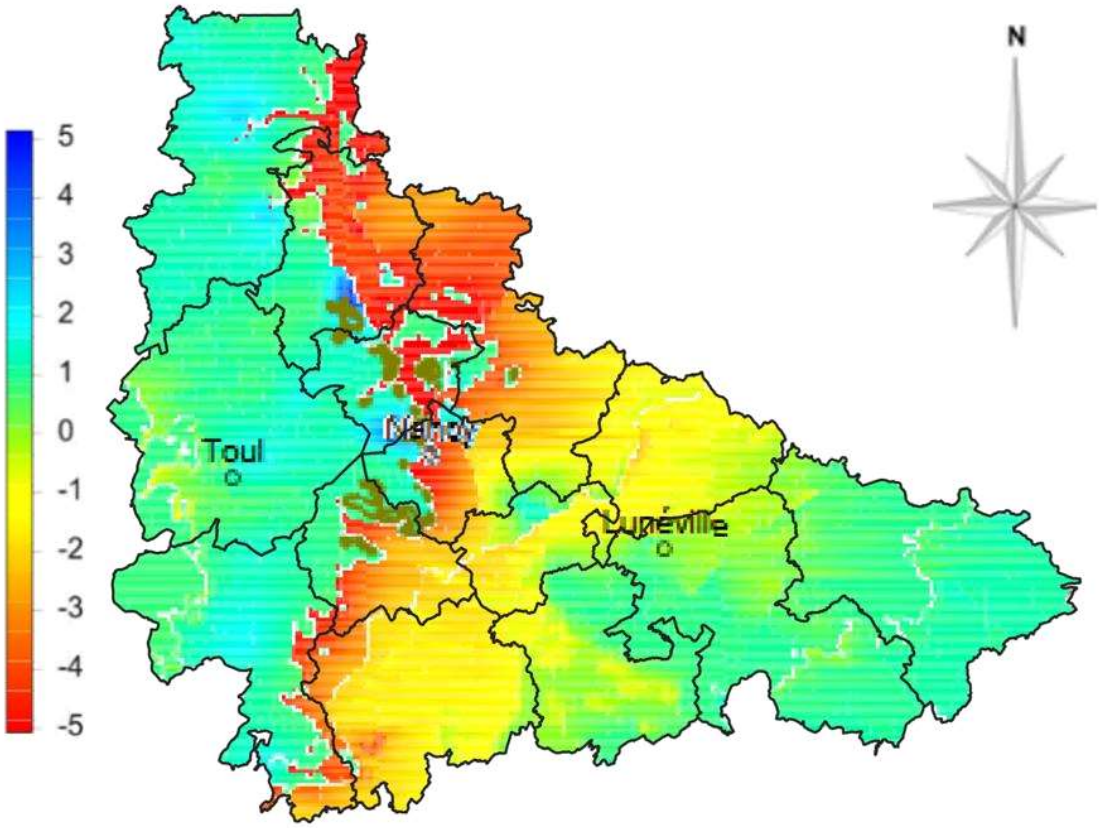


Figure 75 : Potentiel des nappes aquifères du Tithonien, de l'Oxfordien, du Dogger, du Muschelkalk et du Buntstandstein (source : Akajoule/SCET, 2019)

Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 2 480 ha.

L'aérothermie

La pompe à chaleur aérothermique est un équipement de chauffage thermodynamique à énergie renouvelable. Elle prélève des calories dans l'air extérieur pour la transférer à plus haute température vers un autre milieu (un bâtiment, un local, un logement…) (source : ADEME).

Chaleur fatale

La chaleur fatale est la chaleur résiduelle issue d'un procédé et non utilisée par celui-ci (source : ADEME). Le potentiel va donc dépendre des activités présentes sur le territoire. Il est plus élevé dans la CC du Bassin de Pont-à-Mousson, et relativement fort dans la Métropole et la CC du Pays du Sel et du Vermois.

La méthanisation

Le potentiel de production de biogaz par méthanisation est plutôt homogène sur le territoire. Les Terres touloises comptent 2 méthaniseurs en développement et un en projet.

Des réseaux en développement

SOURCES : DEVELOPPEMENT DES ENR A L'ECHELLE SUD54 (AKAJOULE/SCET, 2019)

Le réseau de transport de gaz peut accueillir le biogaz produit sur le territoire. Le territoire est principalement maillé par des canalisations pouvant accueillir un débit supérieur à 1 000 nm³/h, ainsi que deux autres axes pouvant accueillir un débit de 300 à 1 000 Nm³/h. Le contenu du réseau peut donc être orienté vers les énergies renouvelables si des unités de méthanisation se mettent en place à proximité du réseau.

Par ailleurs, GRDF s'est fixé pour objectif que 30 % du gaz dans les réseaux soit du biométhane à l'horizon 2030.

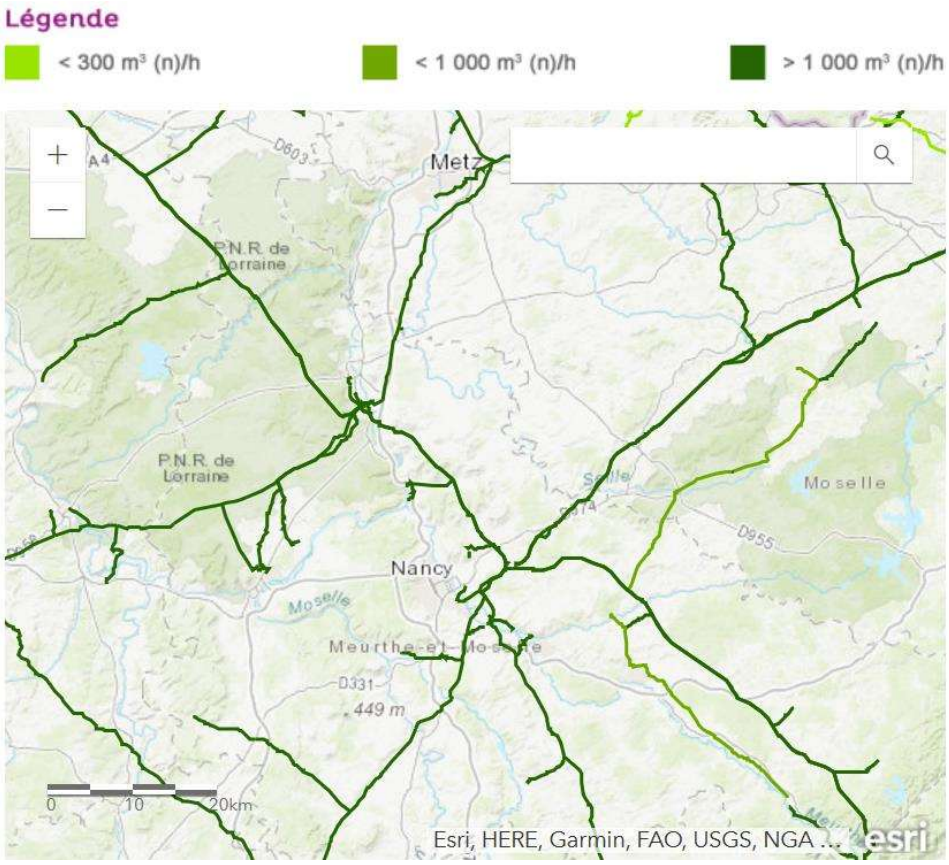


Figure 76 : Capacité maximale d'absorption du réseau de GRTgaz dans le Sud54 (source : resovert, GRTgaz)

Concernant le réseau électrique, le territoire possède 20 postes sources, propriété d'Enedis et RTE, permettant de desservir l'ensemble du territoire.

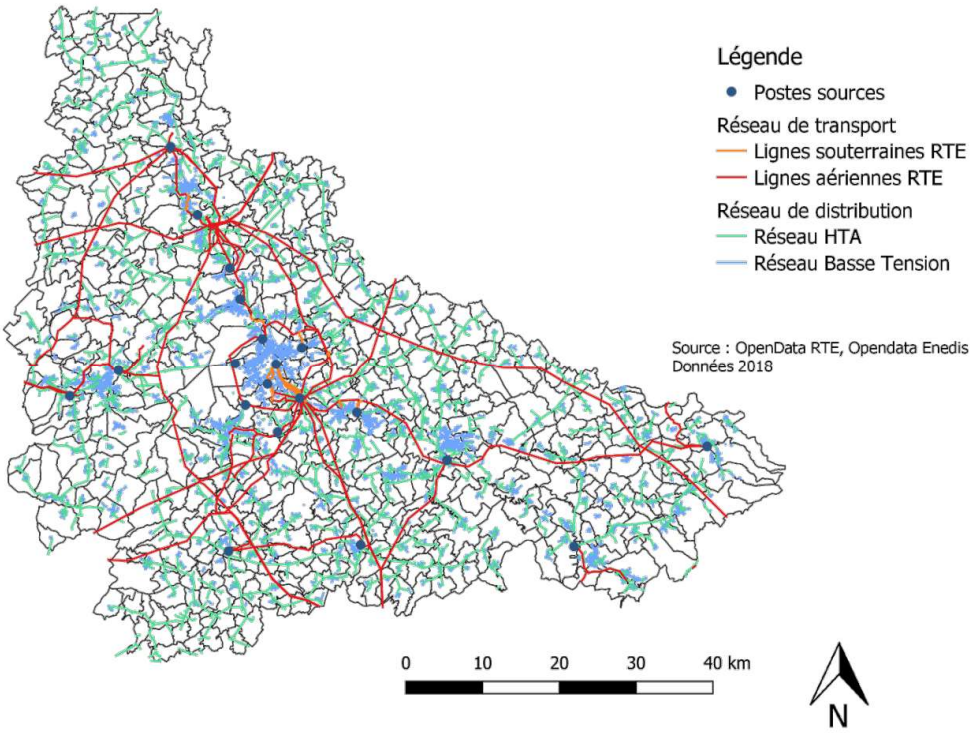


Figure 77 : Localisation du réseau électrique (source : Akajoule/SCET, 2019)

Enfin, il existe sept réseaux de chaleur dans le Sud54, dont trois à Nancy. Sept projets de création ou extension sont en cours à Lunéville, Toul, Colombey-les-Belles, à Pont-à-Mousson, à Saint-Nicolas-de-Port, à Laxou–Villers-lès-Nancy et Nancy.

55 % de la chaleur livrée totale sur le territoire du SCOT Sud Meurthe-et-Moselle provient d'énergies renouvelables ou de récupération. Pour atteindre un taux d'EnR&R de 100 %, il faudrait produire 49 700 MWh de chaleur renouvelable supplémentaires.

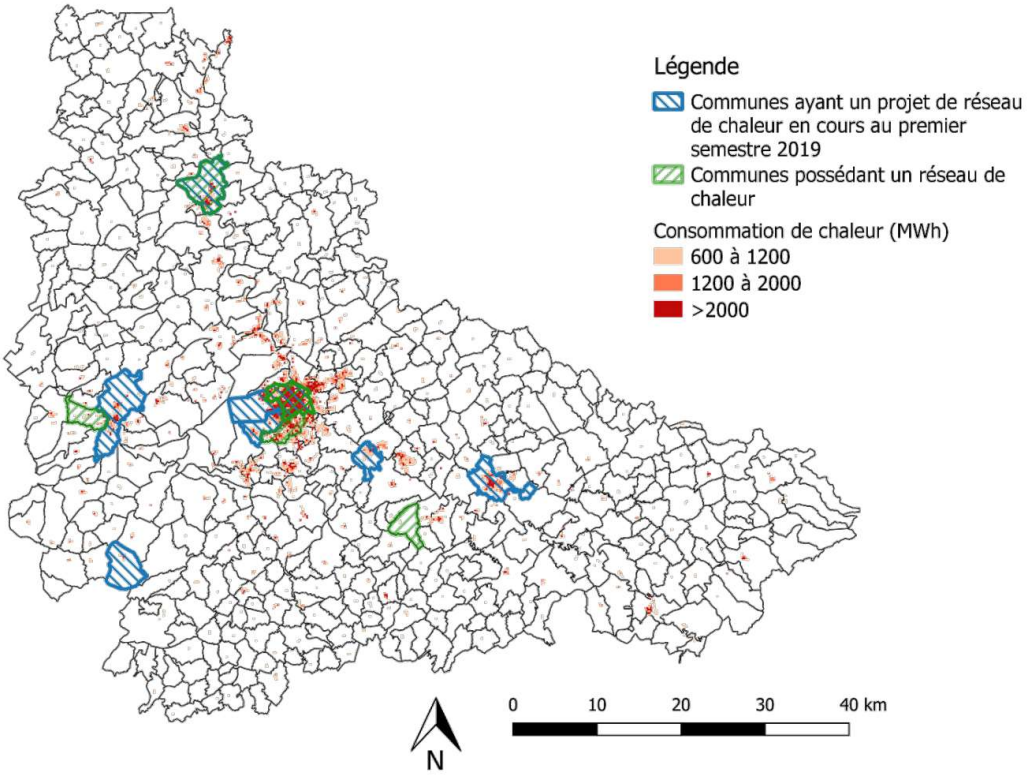


Figure 78 : Réseaux de chaleur du Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

Scénario retenu par l'étude

Le scénario est basé sur le SRADDET, à savoir -48 % de consommation d'énergies fossiles en 2030 et -29 % de consommation, et -96 % de consommation d'énergie fossile en 2050, -55 % de consommation énergétique et -79 % de consommations résidentielles et tertiaires.

Tableau 57 : Objectifs du scénario (d'après Akajoule/SCET, 2019)

Énergie	Objectifs 2030	Objectifs 2050
Éolien	250 éoliennes : 1 460 GWh 54 % du potentiel réduit	460 éoliennes : 2 720 GWh 99 % du potentiel réduit 28 900 ha nécessaires pour l'implantation de toutes ces éoliennes
Bois énergie	20 % des logements et 7 % du tertiaire chauffé au bois : 650 GWh 150 % du potentiel (importation de bois-énergie)	0 % des logements et 12 % du tertiaire chauffé au bois : 180 GWh 43 % du potentiel (prise en compte d'une baisse de consommation des logements et d'une amélioration du rendement des appareils de combustion)
Photovoltaïque	130 000 toitures, 310 parkings, 2 centrales au sol sur des sites pollués soit 800 ha de panneaux : 1 170 GWh 80 % du potentiel	154 000 toitures, 520 parkings, 3 centrales au sol sur des sites pollués soit 1 100 ha de panneaux : 1 400 GWh 95 % du potentiel
Solaire thermique	50 % des logements individuels, des logements collectifs et des gros consommateurs équipés : 110 GWh 50 % du potentiel	80 % des logements individuels, des logements collectifs et des gros consommateurs équipés : 180 GWh 80 % du potentiel

Géothermie, PAC	40 % des logements et 40 % du tertiaire chauffé par géothermie : 1 130 GWh 47 % du potentiel	75 % des logements et 80 % du tertiaire chauffé par géothermie : 750 GWh 31 % du potentiel (diminution des consommations par rapport à 2030)
Biogaz	25 unités en cogénération (taille moyenne 320 kWe et 380 kWth) et 25 unités en injection (taille moyenne 140 m3/h) : 390 GWh 69 % du potentiel	25 unités en cogénération et 40 unités en injection : 540 GWh 97 % du potentiel
Hydroélectricité	Augmentation de la production de 50 % des barrages : 130 GWh 98 % du potentiel	Augmentation de la production de 100 % des barrages : 137 GWh 100 % du potentiel

Bien que très ambitieux (le scénario retenu exploite presque la totalité des énergies, sauf pour celles produisant de la chaleur par manque de valorisation), ce scénario ne permet pas au territoire d'être à énergie positive, le Sud54 devra donc continuer d'importer une partie de ses besoins énergétiques.

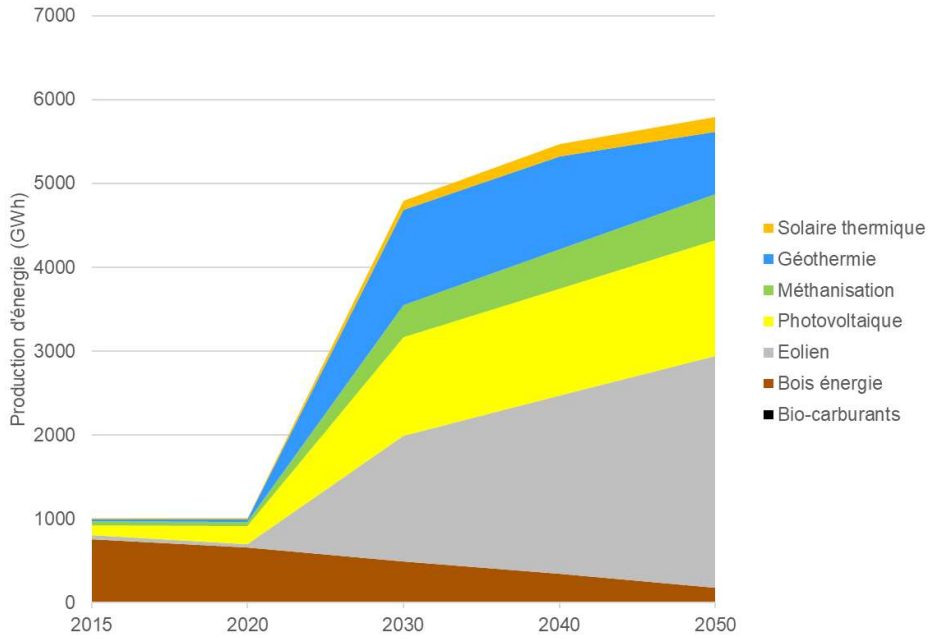


Figure 79 : Objectifs de production d'énergie (source : Akajoule/SCET, 2019)

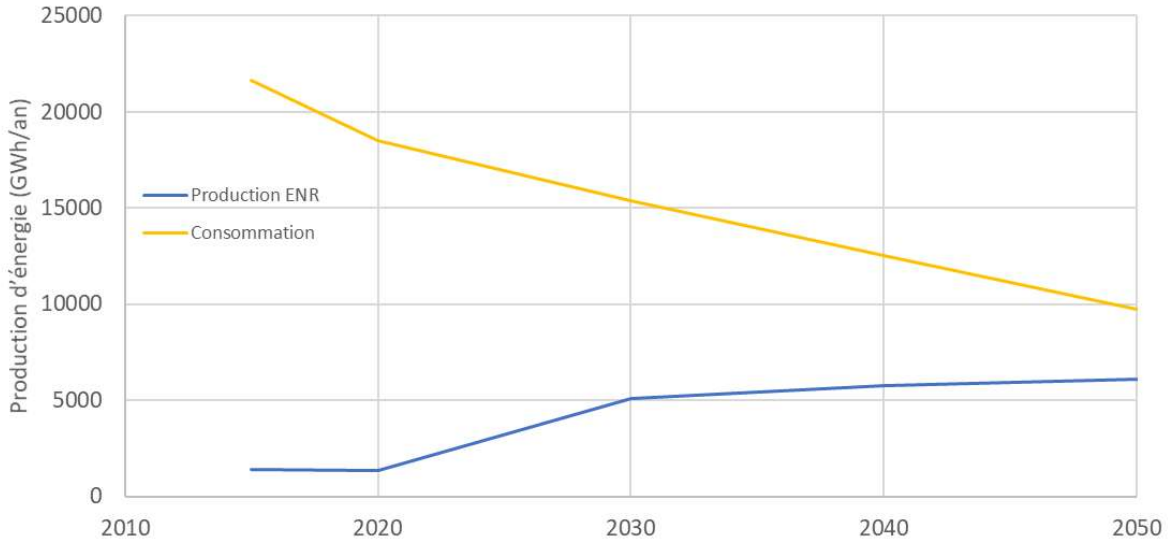


Figure 80 : évolution de la production et de la consommation énergétiques du Sud54 selon le scénario retenu (source : Akajoule/SCET, 2019)

Un tableau de synthèse des objectifs par EPCI est présenté en annexe.

Une dépendance énergétique liée au prix et à l'approvisionnement

Une offre énergétique restreinte exacerbe la sensibilité des ménages à la crise énergétique

L'offre énergétique varie d'un territoire à l'autre. Ainsi, la desserte de gaz naturel ne couvre pas l'ensemble des communes. En effet, la desserte dépend avant tout de la présence d'une densité et d'un nombre de logements suffisants pour équilibrer les couts de mise en place du réseau. Les zones urbaines bénéficient de ce raccordement et pour certaines communes de la Métropole du Grand Nancy de la présence d'un réseau de chaleur sur le territoire.

De ce fait, la plupart des communes rurales ne bénéficient pas de raccordements au gaz naturel ou à un réseau de chaleur, si bien que les choix énergétiques sont moins variés et se restreignent souvent au choix entre chaudière Fioul, chauffage électrique et chauffage au bois. Ainsi, dans 60 communes du Sud54, la proportion de logements chauffés au fioul dépasse les 50 %. Cette énergie est devenue dans la plupart des cas la solution la plus onéreuse pour chauffer les logements. Ces communes sont donc très vulnérables à la variation des prix des énergies fossiles orientées à la hausse ces dernières années.

Une forte multi-motorisation en milieux périurbain et rural

En milieu rural et périurbain, les ménages doivent faire face à une offre limitée de transports en commun et à une offre de services et des commerces de proximité moins développée. Ainsi, pour leurs déplacements (travail, achats, loisirs), le recours aux véhicules particuliers est plus systématique. La part de ménages multi-motorisés (deux voitures ou plus) plus forte en milieu rural, dans les zones où les transports en commun sont peu présents et dans les zones d'influence des centres urbains. Ce phénomène est le plus important autour de l'agglomération nancéienne, et en particulier, entre Toul et Nancy, mais également à l'est de Pont-à-Mousson et au nord-est de Nancy. Elle est plus faible dans les centres urbains et dans les communes les plus éloignées de l'aire nancéienne, notamment, dans le Lunévillois.

Des facteurs cumulatifs en milieu rural

Dans certaines communes périurbaines et rurales, la multi-motorisation se cumule avec le chauffage au fioul. Les ménages sont les plus exposés à la hausse des énergies fossiles et présentent une facture énergétique bien plus importante que des ménages situés en zone urbaine. En cas d'augmentation durable des prix des produits pétroliers, ces ménages pourraient être amenés à faire des choix sur leur mobilité ou sur leur confort thermique.

La valorisation des ressources locales permet de limiter l'impact de la crise énergétique

Une part importante des logements est chauffée au bois dans les communes rurales. Cette caractéristique est liée à la proximité de la ressource, à son faible coût d'approvisionnement (voire sa gratuité pour certains ménages), au manque d'alternatives énergétiques et au mode d'habitat, majoritairement individuel. Ces communes se situent principalement dans le sud-est, dans le sud-ouest et à l'ouest du Sud54. La valorisation des ressources locales en biomasse permet de soustraire un nombre de ménages importants aux variations des prix des énergies fossiles.

Des émissions de gaz à effet de serre principalement liées aux consommations d'énergie

Toute activité humaine utilise, pour ses besoins personnels ou collectifs, des produits énergétiques. Aujourd'hui, 85 % de l'énergie consommée par les activités humaines est constituée de produits d'origine fossiles, comme le charbon, le gaz naturel ou le pétrole. Or, l'utilisation de ces produits, et plus particulièrement, leur combustion, est fortement émettrice de

gaz à effet de serre. Les gaz à effet de serre sont naturellement présents dans notre atmosphère. Les recherches et études scientifiques montrent que la concentration de ces gaz à effet de serre dans l'atmosphère a crû de façon extraordinaire depuis l'apparition de l'Homme sur Terre, et plus particulièrement, depuis le développement de l'activité industrielle.

Les activités industrielles, premier secteur émetteur, mais en diminution

Les activités industrielles forment le premier secteur émetteur, avec 2 700 kteqCO_2, soit 48 % du total des émissions. Le secteur des transports (23 %) est le deuxième émetteur. Il est suivi de l'agriculture (12 %), du résidentiel (11 %) et du tertiaire (4 %).

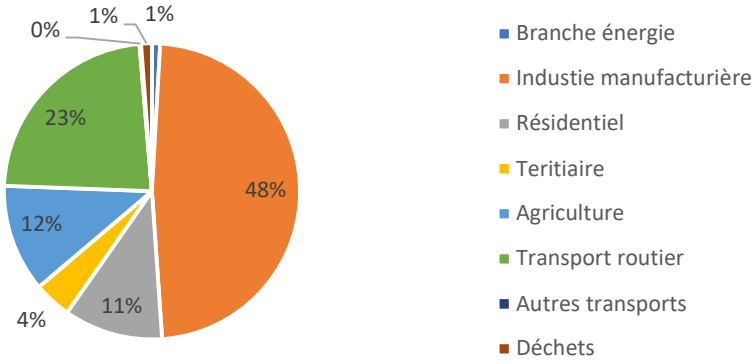


Figure 81 : répartition des émissions de GES par secteur

L'agriculture représente 12 % des émissions et est le seul secteur où les émissions d'origine non énergétiques sont majoritaires.

Les émissions de GES ramenées au nombre d'habitants du territoire sont plus élevées que la moyenne régionale : en concentrant l'analyse sur les secteurs des transports et du bâtiment, on constate que les émissions par habitant du territoire (5,3 t éqCO2) sont supérieures à la moyenne nationale (3,7 t éqCO2). Quant aux émissions liées à l'agriculture, ramenées au nombre d'habitants, elles sont moins importantes sur le territoire du SCoT qu'au niveau national.

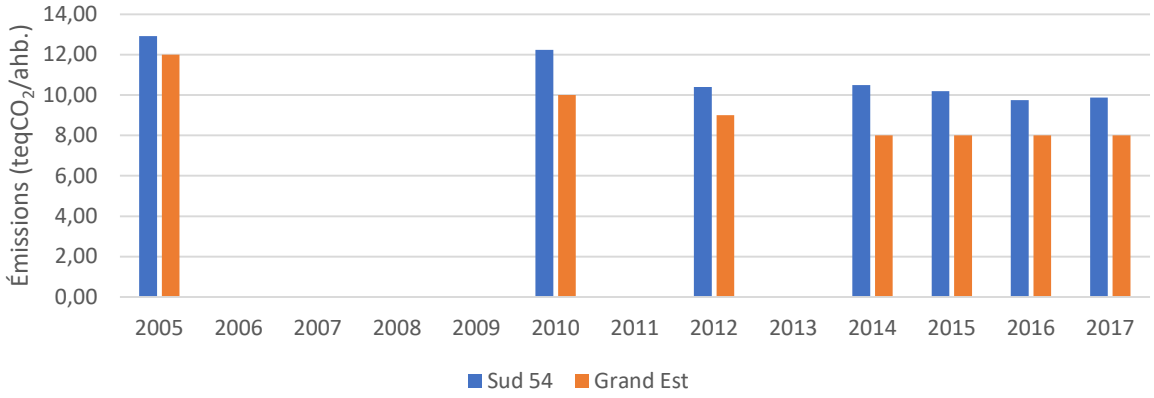


Figure 82 : évolution et comparaison des émissions de GES totales

Des émissions en baisse

Le Sud54 a un profil d'émission particulier, caractérisé par une part importante de l'industrie. Les émissions de GES du territoire sont inférieures à 2 005 en 2017, de la même manière que par rapport à l'année 1990, ce qui s'explique par un effet de structure lié à l'évolution de la structure économique du territoire et non pas par des impacts d'une meilleure efficacité énergie-climat.

L'activité industrielle ayant connu un déclin depuis les années 1990, les émissions de GES des branches industrielles ont également diminué de façon conséquente. Par conséquent, cela rend les objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020, plus facilement

atteignable. Comparés à l'état initial précédent du SCoT, les secteurs des transports (-5 % pour le transport routier et -32 % pour les autres transports) et du bâtiment (-26 % pour le résidentiel et -49 % pour le tertiaire) sont en baisse depuis 2005, témoignant de l'amélioration de l'efficacité énergétique notamment.

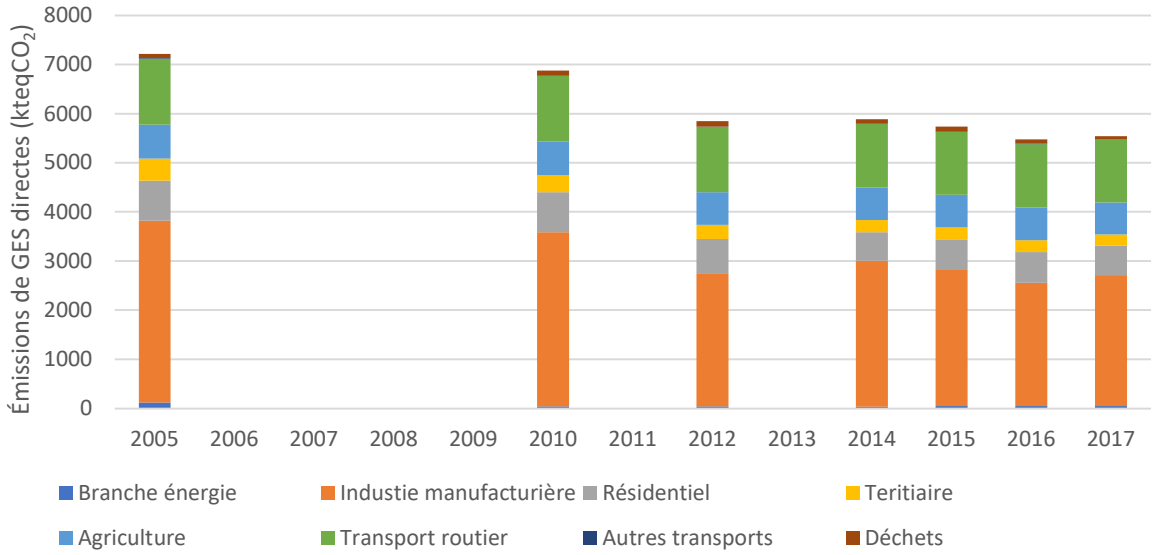


Figure 83 : évolution et répartition des émissions de GES du Sud54

Pour rappel, le SRADDET a pour objectif une réduction de 54 % des émissions de GES en 2030 (par rapport à 1990), portée à 77 % en 2050.

La forêt, une chance pour le territoire

La séquestration désigne l'ensemble des processus extrayant le CO2 de l'atmosphère et le stockant dans un réservoir. Aujourd'hui, les principaux réservoirs terrestres de carbone sont les océans (non concernés par le secteur Utilisation des terres, les Changements d'Affectation des Terres et la Foresterie), les sols (dont les tourbières) et la biomasse végétale, en particulier le bois qu'il soit en forêt (arbres et bois mort) ou utilisé comme matériau dans la construction ou l'ameublement. A l'échelle mondiale, les sols et la biomasse stockent environ 4 fois plus de carbone que n'en contient l'atmosphère. Leurs évolutions sont donc déterminantes dans le processus de régulation du climat.

En France métropolitaine, 3 à 4 milliards de tonnes de carbone sont stockées dans les 30 premiers centimètres de sols et 1,5 milliard dans la biomasse forestière.

Les forêts couvrent un tiers de la surface du territoire. Les prairies permanentes du Sud54 couvrent quant à elles 200 000 ha. Ces milieux permettent ainsi la séquestration d'émissions de GES évaluée à 14,3 % des émissions directes en 2017, soit 795 kteqCO_2.

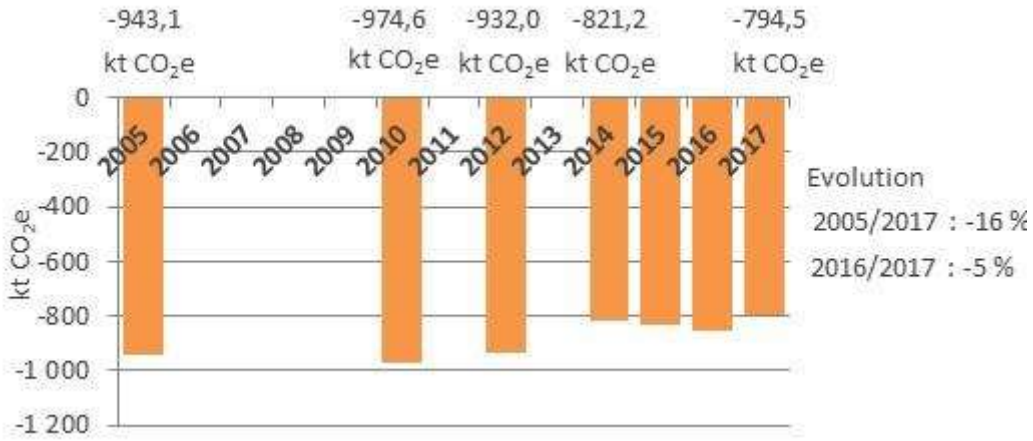


Figure 84 : Évolution de la séquestration de carbone du Sud54 (source : Atmo Grand Est)

Un territoire vulnérable aux effets du changement climatique

▪ Évolution climatique du territoire

Température de l'air

Les données publiées par Météo France montrent que la température moyenne ne cesse d'augmenter. Les années les plus chaudes depuis le XIXe siècle l'ont été au cours des années postérieures à 1 987.

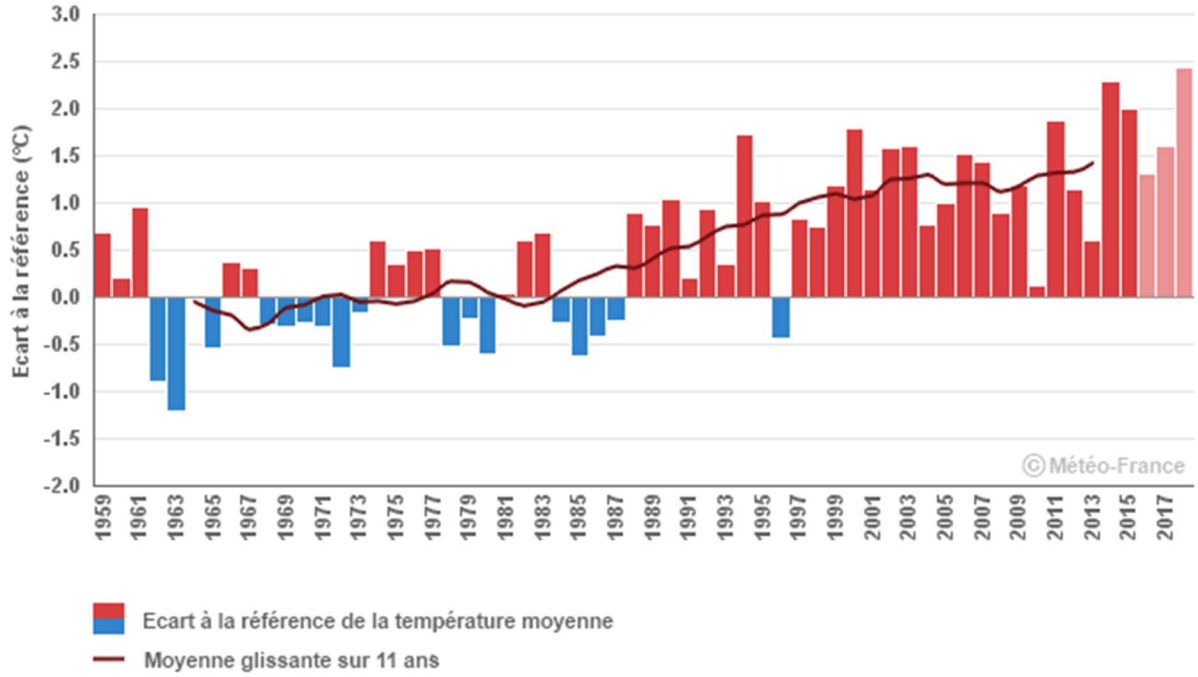


Figure 85 : évolution de la température moyenne annuelle et moyenne des températures sur 11 ans à Nancy-Essey (source : Météo France)

Sur la période 1959-2009, la tendance observée à l'augmentation des températures moyennes annuelles dépasse +0,3 °C par décennie. Les projections climatiques montrent une poursuite du réchauffement jusqu'en 2050, quel que soit le scénario. Selon le RCP8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait atteindre +4 °C à l'horizon 2071-2100.

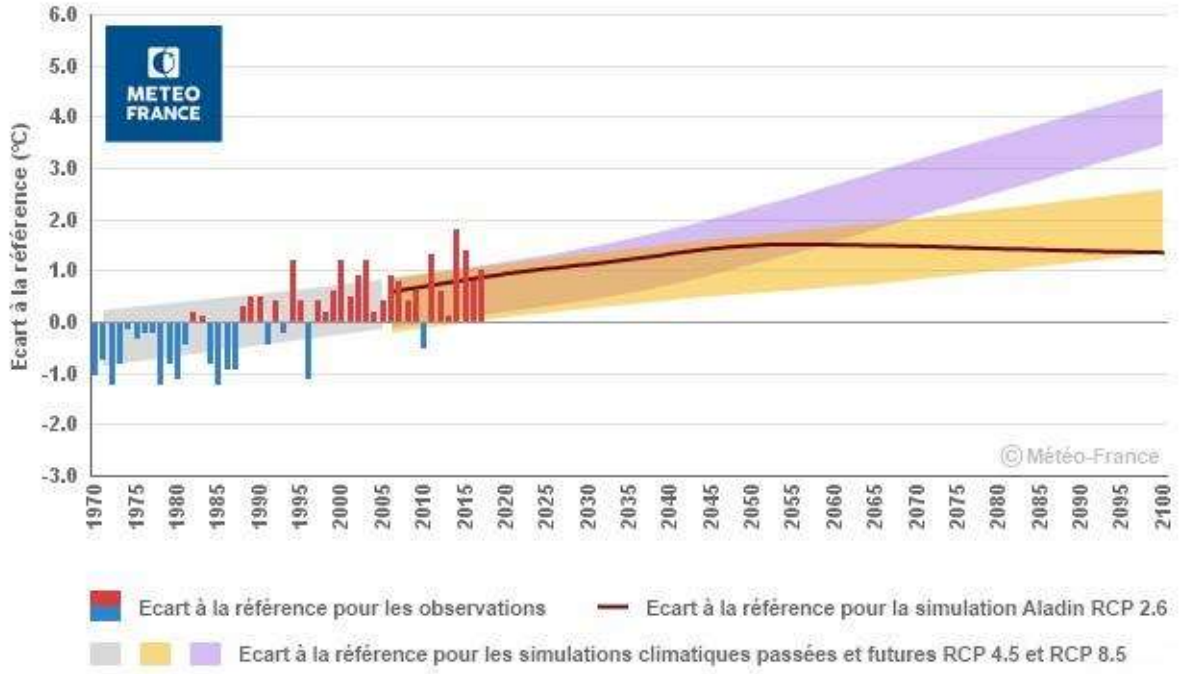


Figure 86 : Température moyenne annuelle en Lorraine : écart à la référence 1976-2005 Observations et simulations climatiques pour trois scénarios d'évolution RCP 2.6, 4.5 et 8.5 (source : observatoire climat air énergie, d'après Météo France)

Vagues de chaleur

On observe une augmentation de la fréquence des évènements de vagues de chaleur à partir des années 1990. Cette évolution se matérialise aussi par l'occurrence de vagues de chaleur plus longues et plus intenses ces dernières années. La canicule observée en France du 2 au 19 aout 2003 est de loin l'événement le plus marquant sur la période d'observation.

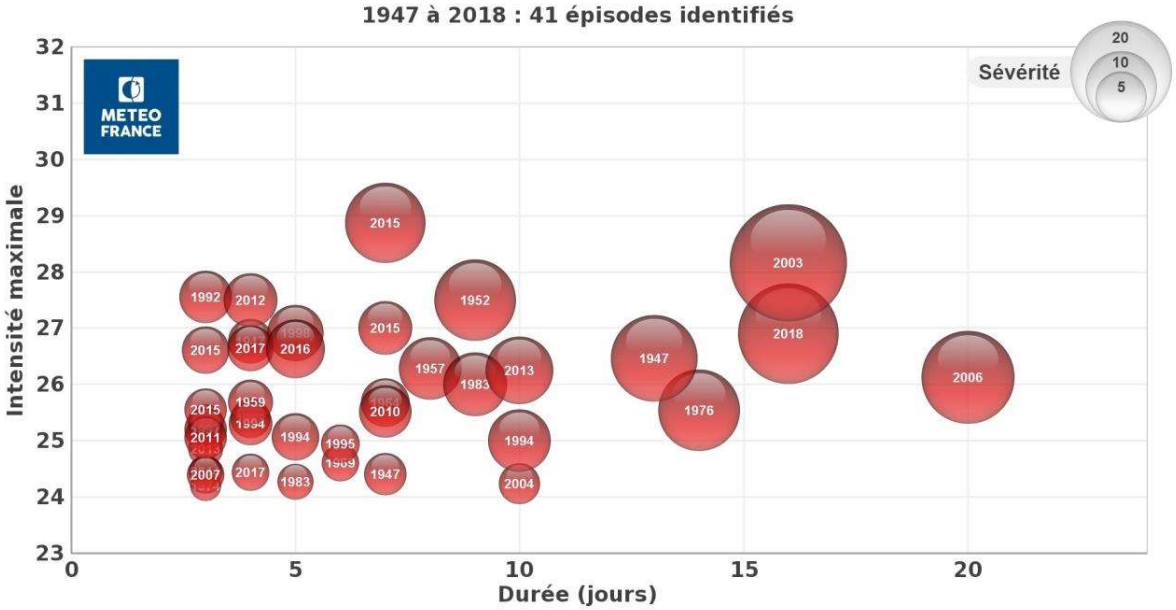


Figure 87 : Vagues de chaleur observées dans le département : Meuse (source : observatoire climat air énergie, d'après Météo France)

La fréquence et l'intensité des vagues de chaleur en France pourraient augmenter au XXIe siècle, mais avec un rythme différent entre l'horizon proche (2021-2050) et la fin du siècle (2071-2100). Dans un premier temps, un doublement de la fréquence des évènements est attendu vers le milieu

du siècle. En fin de siècle, les vagues de chaleur pourraient être bien plus fréquentes qu'aujourd'hui, mais aussi beaucoup plus sévères et plus longues, avec une période d'occurrence étendue de la fin mai au début du mois d'octobre.

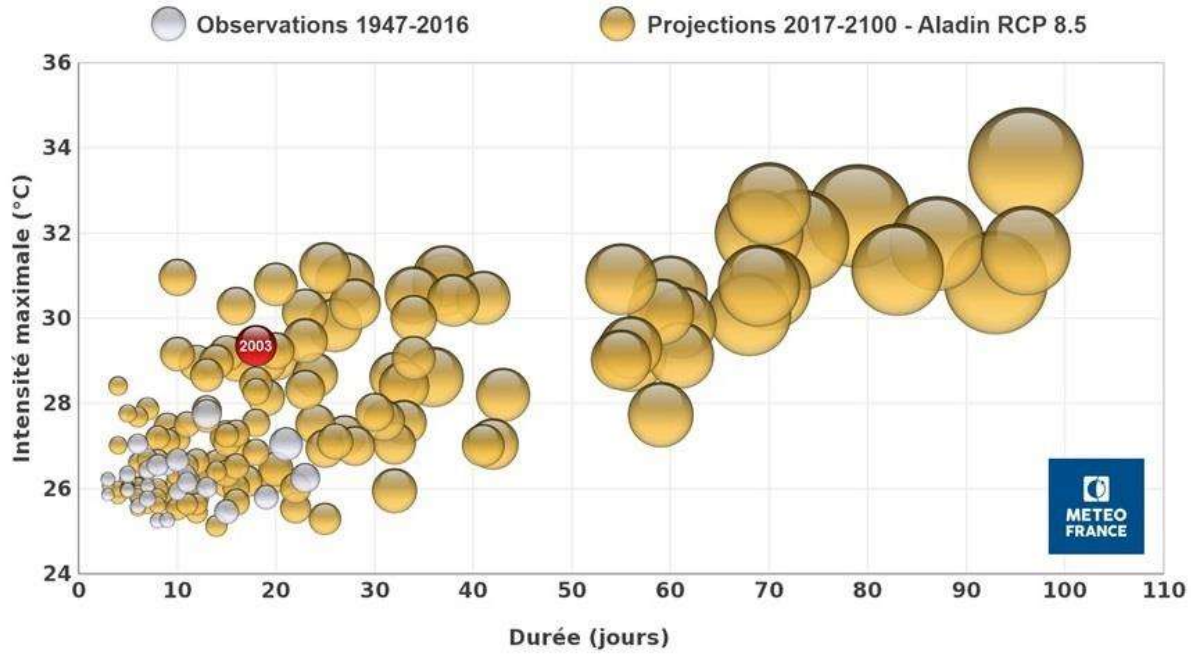


Figure 88 : Vagues de chaleur en France Observations et projections pour le scénario d'évolution RCP 8.5 (source : observatoire climat air énergie, d'après Météo France)

Humidité des sols

La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) sur le XXIe siècle montre un assèchement important en toute saison. On note que l'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

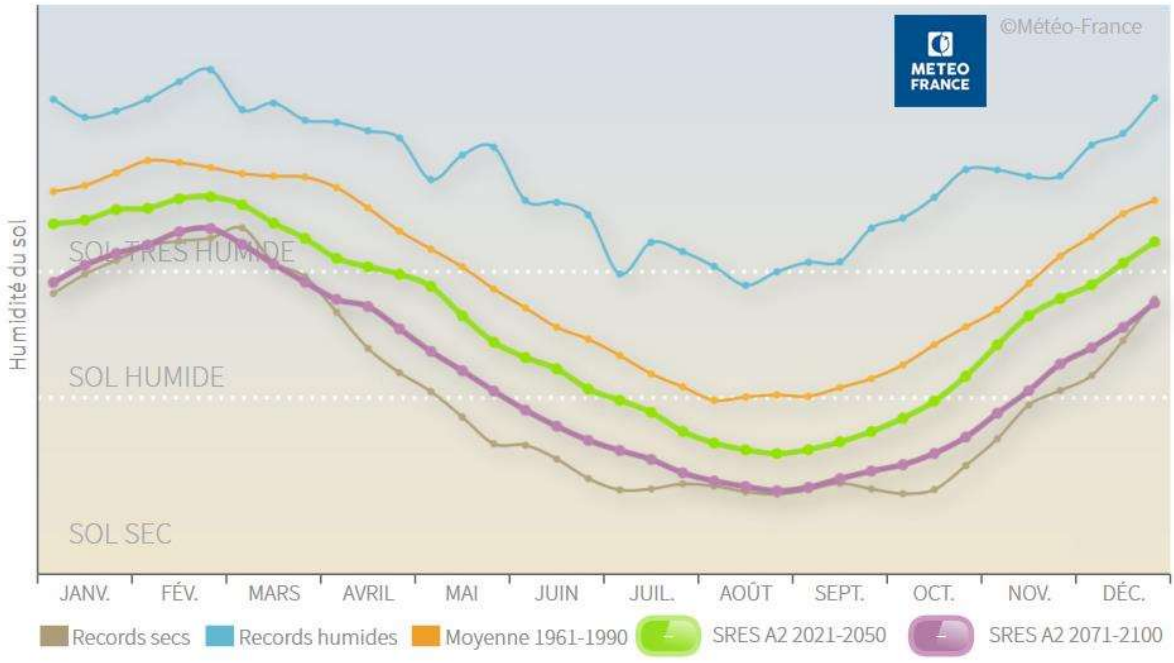


Figure 89 : Cycle annuel d'humidité du sol en Lorraine : moyenne 1961-1990 Records et simulations climatiques pour deux horizons temporels (scénario d'évolution SRES A2) (source : observatoire climat air énergie, d'après Météo France)

Précipitations

Quel que soit le scénario considéré, les projections climatiques sur l'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXIe siècle montrent des contrastes saisonniers, avec une augmentation des précipitations hivernales et une diminution des précipitations estivales, plus ou moins marquées selon le scénario.

Selon les relevés de Météo-France, l'analyse de l'évolution des précipitations ne permet pas de déceler une évolution du cumul des précipitations annuelles ou saisonnières sur le territoire. Les fluctuations sont relativement marquées.

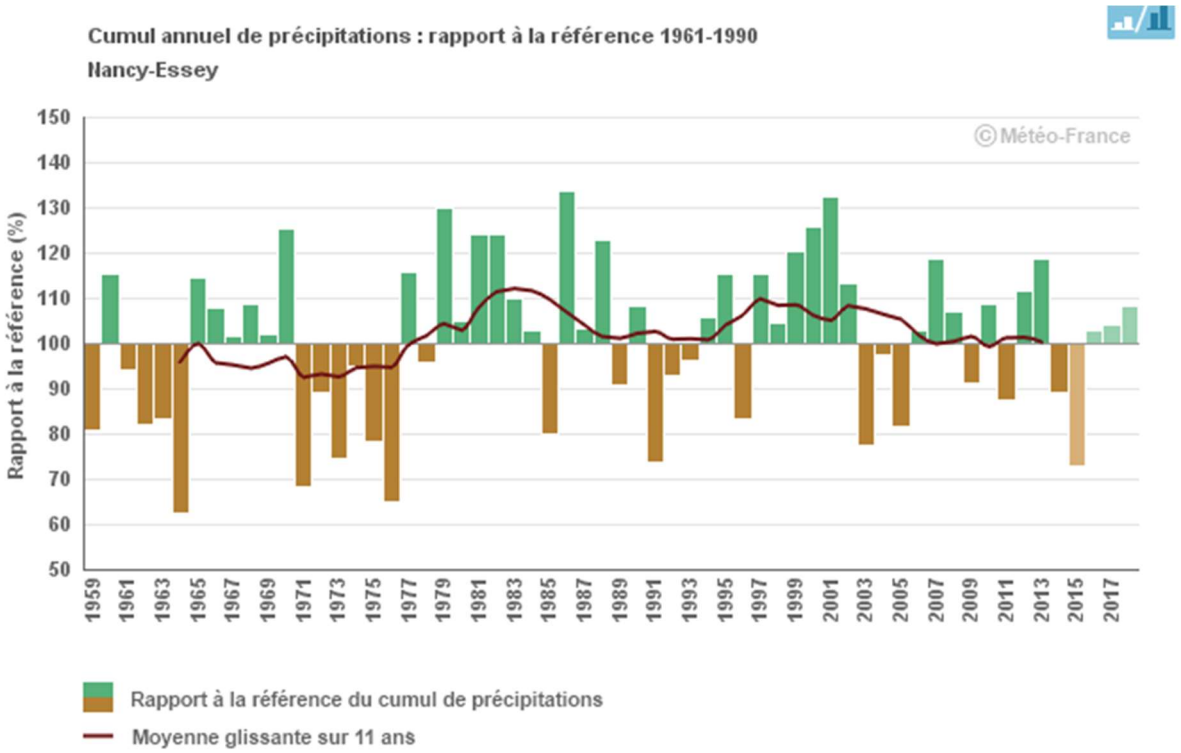


Figure 90 : Évolution des cumuls annuels de précipitations à Nancy Essey (source : Météo France)

Un autre indicateur : l'évolution des dates de récolte de la mirabelle

La mirabelle est une des activités économiques emblématiques du territoire du Sud54. Cette activité est particulièrement sensible aux changements climatiques et de nombreux travaux ont montré une avancée de la date de récolte ces dernières décennies. En l'espace de 22 ans, la date de récolte a été avancée de 22 jours passant du 23 aout au 05 aout.

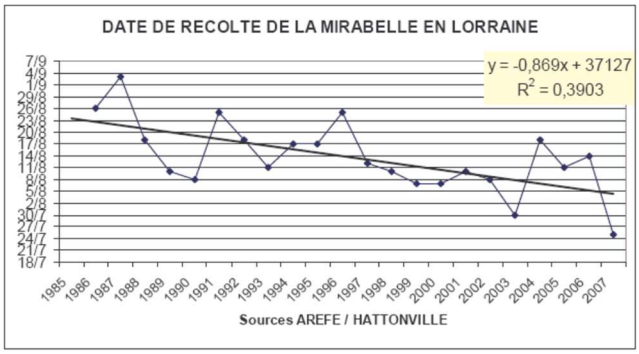


Figure 91 : évolution de la date de récolte de la mirabelle en Lorraine

Une vulnérabilité des milieux, des activités et des populations

La vulnérabilité des milieux face aux effets du changement climatique

N. B. Ce thème étant transversal, la vulnérabilité des différentes thématiques de l'EIE est également abordée dans chaque fiche.

Le changement climatique est avant tout très incertain. À part une hausse des températures déjà engagée, les évolutions climatiques probables restent hypothétiques :

- Impacts sur la biodiversité et les milieux naturels :
    - Au niveau national, les aires de répartition des espèces devraient évoluer au profit des espèces méridionales et perturber les écosystèmes en place : les remontées d'espèces mobiles thermophiles augmentent et les niches d'espèces froides régressent (tourbières, landes et forêts froides et humides). Dans ce contexte, la préservation potentielle des continuités écologiques permettra le déplacement des espèces, et par conséquent, l'adaptation de leur aire de répartition à l'évolution du climat. Dans le même temps, l'écroulement des populations d'insectes à la base de la chaine alimentaire tendra à fragiliser les populations en place par rapport aux espèces plus ubiquistes.
    - Le changement climatique est amené à perturber les milieux et leur biodiversité et ainsi altérer la capacité d'adaptation des écosystèmes. Par exemple, la récurrence des phénomènes de tempêtes, l'élévation des températures et la modification des précipitations risquent d'impacter les boisements ou les milieux aquatiques. Il faudra gérer l'arrivée de nouvelles espèces et le recul de certaines autres aujourd'hui encore majoritaires (essences forestières moins adaptées aux conditions climatiques futures).
    - Le risque d'augmentation de l'occurrence des épisodes de sècheresse pourrait par ailleurs avoir un impact sur la biodiversité des sols et par conséquent sur leur productivité et sur les activités agricoles et sylvicoles. De même, l'élévation des températures pourrait perturber certains habitats aquatiques, et ce d'autant plus que les prélèvements d'eau destinés aux activités humaines pourraient augmenter (pour l'irrigation par exemple) et menacer les équilibres écologiques.
- Fragilisation de la ressource en eau : la modification potentielle des précipitations pourrait impacter de manière significative, directe et indirecte, l'ensemble des ressources en eau, ainsi que leurs usages, pouvant induire de fait des conflits d'usage. Cela est d'autant plus prégnant que le Sud54 est majoritairement alimenté par des ressources de surface, donc vulnérables.
- Modification des aléas naturels : le changement climatique pourrait affecter les précipitations et accentuer les évènements extrêmes : ainsi les sècheresses pourraient être plus importantes, de même que les pluies diluviennes, ce qui pourrait aggraver les aléas mouvements de terrain (notamment le retrait-gonflement des argiles) ou les inondations. Les zones d'aléas pourraient s'étendre au-delà des secteurs actuels. On peut également craindre une augmentation des feux de forêt avec l'augmentation des jours de sècheresse et l'augmentation de l'évapotranspiration. Ce risque, bien que faible dans le Sud54, pourrait donc être un nouvel aléa à prendre en compte dans l'aménagement du territoire. Les risques liés aux phénomènes météorologiques sont également susceptibles d'augmenter. Cette évolution des risques naturels pourrait avoir une répercussion sur les risques technologiques dans les secteurs de multiexposition. En effet, beaucoup d'ICPE par exemple sont localisées dans le lit majeur de la Moselle ou de la Meurthe et pourraient éventuellement être exposées si les aléas inondations augmentent.
- Modification de la demande énergétique : la hausse des températures pourrait peser fortement sur la demande en climatisation et, à l'inverse, la demande en chauffage pourrait diminuer.

- Augmentation potentielle de la pollution : le réchauffement est susceptible d'augmenter la pollution à l'ozone. Par ailleurs, la croissance démographique renforçant l'urbanisation, les émissions de polluants liées aux transports (dioxydes d'azote et de carbone notamment) pourraient s'étendre en dehors des pôles urbains. En parallèle, des incertitudes existent quant aux avancées technologiques, aux réactions face aux prix des carburants et à l'adaptation des transports collectifs.

La vulnérabilité des activités face aux effets du changement climatique

Les évolutions climatiques actuelles risquent :

- D'influer sur les rendements agricoles actuels. Elles auront un impact, à la fois, sur la qualité, mais aussi sur la quantité des productions agricoles et sur l'environnement. Des projections concernant la modification du climat amènent à penser qu'au niveau des cultures, une modification du régime des précipitations influencera l'humidité des sols et la disponibilité en eau, l'augmentation de la température moyenne de surface raccourcira les cycles de végétation et impactera la production et l'apparition de nouvelles espèces d'insectes et l'expansion d'espèces endémiques aggravera le risque de pertes de récolte. De même, au niveau de l'élevage, il y a un risque de perturbation des schémas de production et des relations entre écosystèmes.
- D'avoir un impact très fort sur l'activité viticole. Au cours des 50 dernières années, sa phénologie a déjà été modifiée, ainsi que la composition du raisin (sucre, acidité). Les cépages rencontreront probablement des limites d'adaptation dans certaines régions.
- D'avoir un impact important sur les équilibres des sols, et donc, sur les fondations des constructions et des infrastructures (mouvements de terrain rapides et discontinus ou lents et continus).
- D'impacter le système énergétique dans ses différentes composantes (évolution de la demande d'énergie et de la structure saisonnière et horaire de cette demande, évolution des conditions de production et de transport-distribution de l'énergie).
- De baisser la consommation d'énergie en hiver (hiver plus doux), et à l'inverse, d'augmenter le besoin de climatisation, en été, et donc, d'augmenter la consommation d'énergie en été.
- De modifier la production d'énergie. Deux conséquences du changement climatique peuvent être citées :
- L'augmentation de l'ensoleillement pourrait renforcer le rendement des installations solaires photovoltaïques et thermiques.
- L'augmentation du risque d'incendies de forêts, l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des périodes de sécheresses de la végétation et l'augmentation de la fréquence des tempêtes et évènements de vents violents pourraient avoir un impact négatif sur la ressource biomasse.

La vulnérabilité des populations face aux effets du changement climatique

La santé des populations

Les impacts du changement climatique sur la santé sont très hétérogènes en fonction des régions, mais également des phénomènes climatiques. En France, c'est surtout l'épisode caniculaire de 2003 qui a marqué les esprits.

Une analyse au niveau des territoires permet d'identifier des facteurs de sensibilité au changement climatique :

- Concernant les zones à proximité de l'eau : il existe un risque de développement de bactéries favorisées par une hausse des températures aquatiques.
- Concernant les zones urbaines : en cas de vague de chaleur, l'effet d'ilot de chaleur peut constituer un facteur aggravant de surmortalité.

- Les allergies pourraient également être impactées : le pollen de bouleau a par exemple connu une hausse entre 1992 et 2018, selon une étude menée à Reims, Nancy et Strasbourg (augmentation de la quantité, de la durée de la saison pollinique et déplcament de l'aire). Les concentrations polliniques d'Ambroisie pourraient être multipliées par 4 d'ici 2050 en cas de forte hausse.

La mortalité et la morbidité liées à l'hyperthermie
La canicule de l'été 2003 a été un des évènements marquant de la dernière décennie pour les professionnels de la santé en entrainant un nombre de morts en excès estimé à environ 15 000.

Les risques pour la santé liés à l'exposition de la population aux vagues de chaleur font intervenir de nombreux facteurs incluant les données climatologiques, la pollution atmosphérique, les caractéristiques du micro-environnement urbain et des lieux de vie – et plus largement, l'environnement économique et social des individus, leur état de santé et leur prise en charge médicale.

Des démarches air-énergie-climat déjà engagées sur le territoire

Le Schéma régional d'aménagement et développement durable des territoires (SRADDET)

Cible	Détail	Base	Objectif 2030	Objectif 2050	Position du territoire en 2017
Polluants atmosphériques	PM2,5	2005	-56 %		-47 %
	NOx	2005	-72 %		-65 %
	SO_2	2005	-84%		-90 %
	COVNM	2005	-56 %		-44 %
	NH_3	2005	-14 %		-3 %
Gaz à effet de serre	Tous	1990	-54 %	-77 %	-
Énergie	Consommation d'énergie finale	2012	-29 %	-55 %	-4 %
	Consommation d'énergie fossile	2012	-48 %	-96 %	-6 %
	Part d'EnR dans la consommation finale d'énergie	-	41 %	100 %	6 %

À l'échelle régionale, le Plan Climat Régional Lorraine

La Région Lorraine a réalisé, en 2007, une étude sur le bilan énergétique Lorrain ainsi que ses émissions de gaz à effet de serre. Ce document a fait l'objet d'une synthèse par bassin de vie. En 2008, elle lance ainsi son Plan-Climat comportant 12 objectifs dont 8 thématiques et 4 généraux :

- Réduire les consommations d'énergie de 2 %/an, d'ici 2015,

- Développer des énergies renouvelables et satisfaire 10 % des besoins énergétiques par des énergies renouvelables en 2010,
- Augmenter la production de chaleur renouvelable de 50 %,
- Diminuer de 3 %/an les émissions de GES.

Elle souhaite accompagner les territoires sur la mise en place de PCET en finançant à 80 % la réalisation d'un diagnostic territoire et la mise en œuvre d'un PCET.

À l'échelle locale, des plans climat air énergie territoriaux (PCAET)

Les plans climat énergie territoriaux sont des « projets territoriaux de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique ». Institué par le Plan Climat National et repris par la loi « Grenelle 1 » et le projet de loi « Grenelle 2 », le PCET constitue un cadre d'engagement pour le territoire.

Le PCET vise deux objectifs :

- l'atténuation, il s'agit de limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans la perspective du facteur 4 (diviser par 4 ces émissions d'ici 2050) ;
- l'adaptation, il s'agit de réduire la vulnérabilité du territoire puisqu'il est désormais établi que les impacts du changement climatique ne pourront plus être intégralement évités. »

147 communes du Sud54 sont couvertes par un PCET, soit 366 000 habitants (64 %).

- Le Plan Climat Energie de la Métropole du Grand Nancy La Métropole du Grand Nancy a lancé son Plan Climat Energie en décembre 2008. La collectivité est aujourd'hui dans la phase de construction de son Plan Climat-Energie après avoir réalisé un diagnostic énergie climat du territoire à partir d'un bilan des consommations d'énergie, de la production d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre à partir d'une méthodologie cadastrale. Des actions ont déjà été engagées, notamment dans la substitution d'énergies dans les réseaux de chaleur de la Communauté urbaine.
- Le Plan Climat Energie du Parc naturel régional de Lorraine (PnrL), engagé en aout 2008 ;
- Le Plan Climat Energie du Pays du Val de Lorraine engagé en juillet 2010.

La surveillance de la qualité de l'air

Atmo est est l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air de la région Grand ESt. Elle dispose de différents moyens permettant d'évaluer la qualité de l'air et les émissions de polluants et de gaz à effet de serre associées :

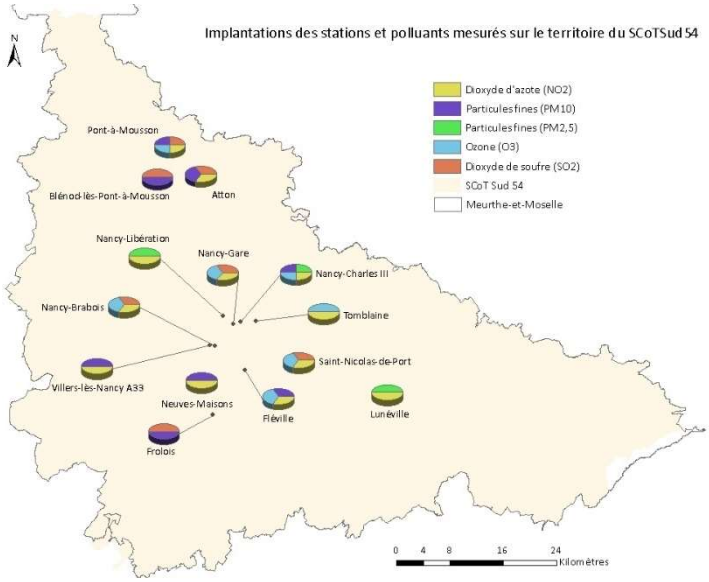
- Un réseau de 50 stations fixes équipées de différents types d'analyseurs sur l'ensemble de la Lorraine permettant de suivre la qualité de l'air en continu,
- Des moyens mobiles permettant de suivre les zones non couvertes par des stations fixes ou pour des problématiques plus spécifiques,
- Un inventaire communal des émissions de polluants et de gaz à effet de serre permettant de recenser l'ensemble des sources d'émissions sur l'ensemble du territoire (industries, transports, agriculture, résidentiel/tertiaire….),
- Des outils de spatialisation et de modélisation permettant d'évaluer les concentrations de polluants atmosphériques et d'évaluer l'exposition des populations.

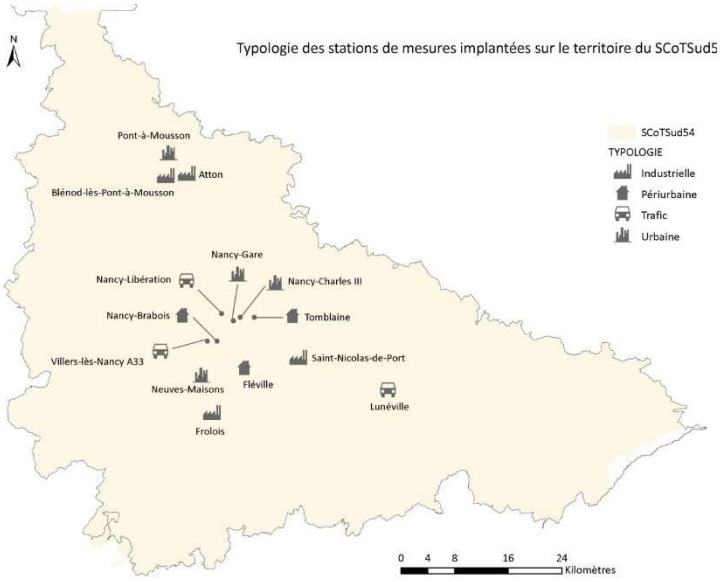
L'ensemble de ces outils permettent d'appréhender les problématiques atmosphériques, de façon transversale, selon le tryptique Air-Climat-Energie.

Sur le territoire du Sud54, Air-Lorraine dispose d'un réseau de 14 stations de mesures fixes permettant de mesurer en continu les concentrations des polluants atmosphériques règlementés.

En fonction de leur localisation, ces stations de mesures présentent différents objectifs de surveillance ainsi que différentes typologies :

- 3 stations de proximité trafic,
- 4 stations de typologie urbaine,
- 3 stations de typologie périurbaine,
- 4 stations de typologie industrielle.





Le bilan de la surveillance de la qualité de l'air du Sud54

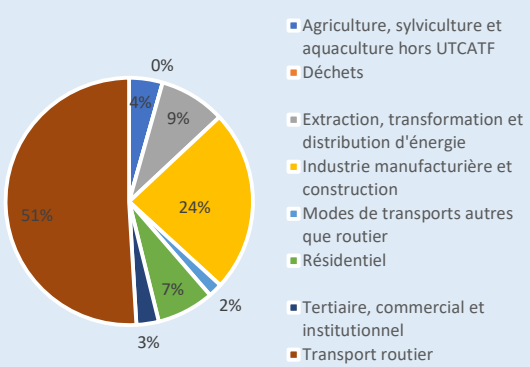
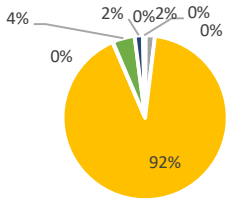
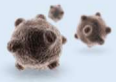
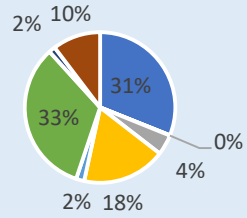
Les conditions climatiques de la Lorraine sont favorables à la dispersion des pollutions et au lessivage de l'atmosphère offrant un air de qualité généralement bon. La surveillance des polluants règlementés au niveau européen montre que les niveaux de fond présentent une tendance à la baisse, plus particulièrement pour le dioxyde de soufre (SO2) et le monoxyde de carbone (CO), ou à la stagnation, voire légère augmentation pour les poussières fines (PM10) ou l'ozone (O3). Les situations de proximité trafic ou industrielle entrainent, toutefois, des expositions plus fortes pouvant aller jusqu'au non-respect de valeurs limites ou d'objectifs de qualité. Concernant les pics de pollution, des dépassements du seuil d'information et de recommandations sont régulièrement constatés pour l'ozone et les poussières fines, le niveau d'alerte étant franchi pour ces dernières.

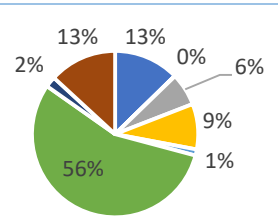
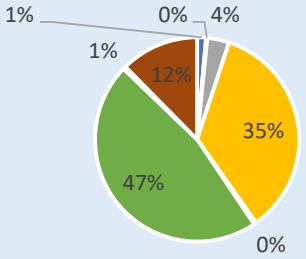
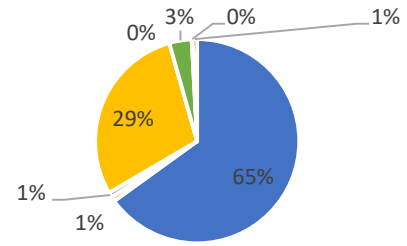
Bilan 2008 – 2011 du Sud54

		SO2	CO	Particules PM10	Particules PM2.5	NO2/NOx	O3	Benzène	HAP	Métaux
Chronique	Objectif de qualité Santé Végétation	☺ Pas de seuil	Pas de seuil	☺ Pas de seuil	☹ Nancy-Charles III Nancy-Libération Pas de seuil	☹ Villers-lès-Nancy-A33 Nancy-Libération (2011)	☹ ☹	☺ Pas de seuil	Pas de seuil	☺ Pas de seuil
	Valeurs limites/cibles Santé ☺ Végétation	☺ ☺	☺ Pas de seuil	☺ Pas de seuil	😐 Nancy-Charles III 2 009 (Valeur cible) Pas de seuil	☹ Villers-lès-Nancy-A33 Nancy-Libération (2011)	☹ ☺	☺ Pas de seuil	☺ Pas de seuil	☺ Pas de seuil
Aigue	Seuil de recommandation et d'information	😐 Secteur de Pont-à-Mousson	Pas de procédure	☹	Pas de procédure	☺	☹	Pas de procédure	Pas de procédure	Pas de procédure
	Seuil d'alerte	☺	Pas de procédure	☹	Pas de procédure	☺	☺	Pas de procédure	Pas de procédure	Pas de procédure

☺ Pas de dépassement	😐 Dépassement rare ou potentiel	☹ Dépassement avéré

Bilan des émissions 2017

Polluant	Description	Origine	Effets sur la santé	Effets sur l'environnement	Répartition des émissions par secteur	Émissions totales en 2017 (t)
Oxydes d'azote (NO_x) 	Gaz brun-rouge, odeur âcre et piquante On les trouve principalement sous forme de monoxyde d'azote (NO) et de dioxyde d'azote (NO_2) : **principal traceur de la pollution urbaine, en particulier automobile**	Émis par les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage)	Irritant pour les voies respiratoires et les yeux. Provoque des troubles respiratoires, des affections chroniques et des perturbations du transport de l'oxygène dans le sang, en se liant à l'hémoglobine	Pluies acides (formation d'acide nitrique HNO_3) Participe à la formation d'ozone troposphérique (O_3)		**8 489**
Oxydes de soufre (SO_x) 	Gaz incolore, dense : **principal traceur de la pollution industrielle**	Émis lors de la combustion des matières fossiles soufrées telles que le charbon, le fioul lourd ou le gaz naturel (centrales thermiques, installations de combustion industrielles et chauffage)	Fortement irritant pour les muqueuses, la peau et les voies respiratoires supérieures	Pluies acides (formation d'acide sulfurique H_2SO_4)		**2 024**
Particules en suspension 	Fines particules solides portées par l'eau ou solides/liquides portées par l'air Les **PM 10** sont les particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 10 µm Les **PM 2,5** ou très fines particules, ont un diamètre inférieur à 2,5 µm	Nombreuses origines tant naturelles (éruptions volcaniques, incendies de forêt, soulèvements de poussières désertiques) qu'humaines (trafic routier, industries, etc.)	Affections respiratoires et troubles cardio-vasculaires Elles peuvent altérer la fonction respiratoire des personnes sensibles (enfants, personnes âgées, asthmatiques)	Barrière physique et toxique pour les échanges respiratoires des végétaux Salissures sur les monuments		**2 734**

						**1 600**
Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	Forme gazeuse composée de carbone, d'hydrogène et d'oxygène entrant dans la composition des carburants, mais aussi de nombreux produits courants : peintures, encres, colles, solvants, les **COVNM** comprennent l'ensemble des COV excepté le méthane (CH_4). On distingue deux types de COV : les COV de sources anthropiques et les COV de sources biogéniques	Émis lors de la combustion de carburants ou par évaporation de solvants organiques, imbrûlés (peintures, encres, colles, etc.) Émis également par le milieu naturel (végétaux ou certaines fermentations) et certaines zones cultivées	Effets très variables selon la nature du COV Céphalées, nausées, allergies, irritations des yeux et des voies respiratoires Possibilité d'effets mutagènes et cancérigènes selon le COV	Participent à la formation d'ozone troposphérique (O_3)		**6 393**
Ammoniac (NH_3)	Ce composé chimique sert en grande majorité à la fabrication d'engrais, mais il se trouve également naturellement dans l'environnement, où il est produit par des bactéries dans le sol.	L'ammoniac provient essentiellement de rejets organiques de l'élevage. Il peut également provenir de la transformation d'engrais azotés épandus sur les cultures. Sous forme gazeuse, il peut être émis dans l'industrie pour la fabrication d'engrais.	Très toxique, il peut provoquer la morte lorsqu'il est inhalé. Il est également corrosif pour la peau et les yeux. En cas d'exposition longue durée, il peut affecter le système respiratoire.	L'ammoniac rejeté dans l'atmosphère est l'une des principales sources de l'acidification de l'eau et des sols et favorise les pluies acides. Il est également responsable de l'eutrophisation[17] des milieux aquatiques.		**5 839**

[17] Apport en excès de substances nutritives (nitrates et phosphates) dans un milieu aquatique pouvant entrainer la prolifération des végétaux aquatiques (parfois toxiques). Pour les décomposer, les bactéries aérobies augmentent leur consommation en oxygène qui vient à manquer et les bactéries anaérobies se développent en dégageant des substances toxiques : méthane, ammoniac, hydrogène sulfuré, toxines, etc. (Source : Dictionnaire environnement, actu-environnement.com)

Une qualité de l'air principalement liée au trafic routier et à l'urbanisation

Les oxydes d'azote (NOx), des concentrations variables liées aux activités humaines

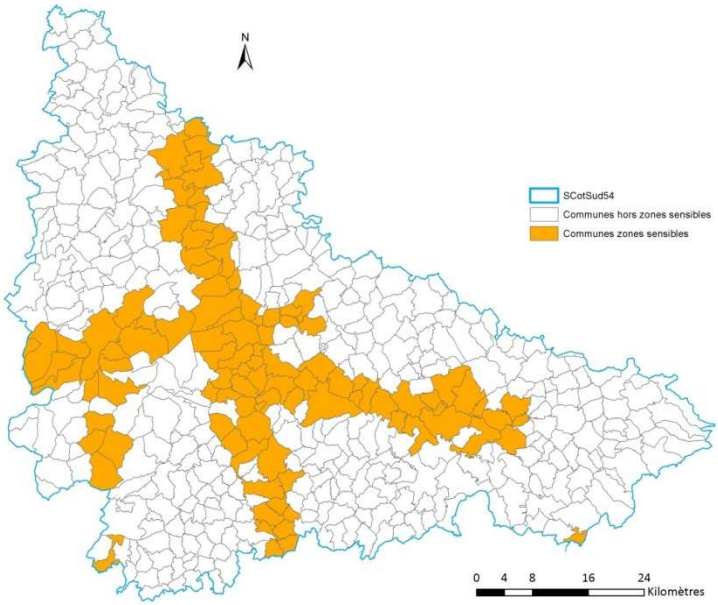


Figure 92 cartographie des communes identifiées comme sensibles pour la pollution atmosphérique au NO2 sur le Sud54

La carte 1, ci-contre, présente la cartographie des communes identifiées comme sensibles pour la pollution atmosphérique aux NO2 sur le territoire du Sud54 pour lesquelles une attention particulière doit être portée et tout projet d'aménagement ne devra pas créer une augmentation des émissions de NO2.

Les communes sensibles sont définies selon une méthodologie nationale. Celle-ci est basée sur le croisement entre des données de dépassements avérés ou potentiels de valeurs limites, des zones de surémissions de NOx par rapport à la moyenne nationale (15 tonnes/km²/an), des données de densité de population et la présence d'espaces naturels protégés (zones de protection de biotope, parcs nationaux et régionaux, réserves naturelles).

La quantification de l'exposition des populations à des dépassements de la valeur limite moyenne annuelle est principalement corrélée au trafic routier (cartes 2 et 3 – Zone Plan de Protection de l'Atmosphère de Nancy). Globalement, les dépassements sont observés aux abords des axes routiers présentant des flux de trafic importants, mais aussi, au niveau des axes traversants de la ville de Nancy.

Dans le périmètre du Plan de Protection de l'Atmosphère de Nancy, le nombre de personnes exposées à un dépassement de la valeur limite règlementaire en NO2 est estimé, en 2011, à environ 27 362 personnes sur une surface totale de 9,1 km². C'est le dépassement de la valeur limite moyenne annuelle sur la station fixe de Nancy-Libération qui entraine une augmentation du nombre de personnes exposées. 2011 est une année particulière, car c'est la seule année où une station du centre-ville dépasse la valeur limite moyenne annuelle en NO2. Ce qui entraine une légère augmentation de la surface exposée, mais une augmentation plus conséquente de la population exposée, car le tissu urbain est dense. En effet, le nombre de personnes exposées était estimé, en 2009, à 7 439 personnes pour une surface de 6,7 km².

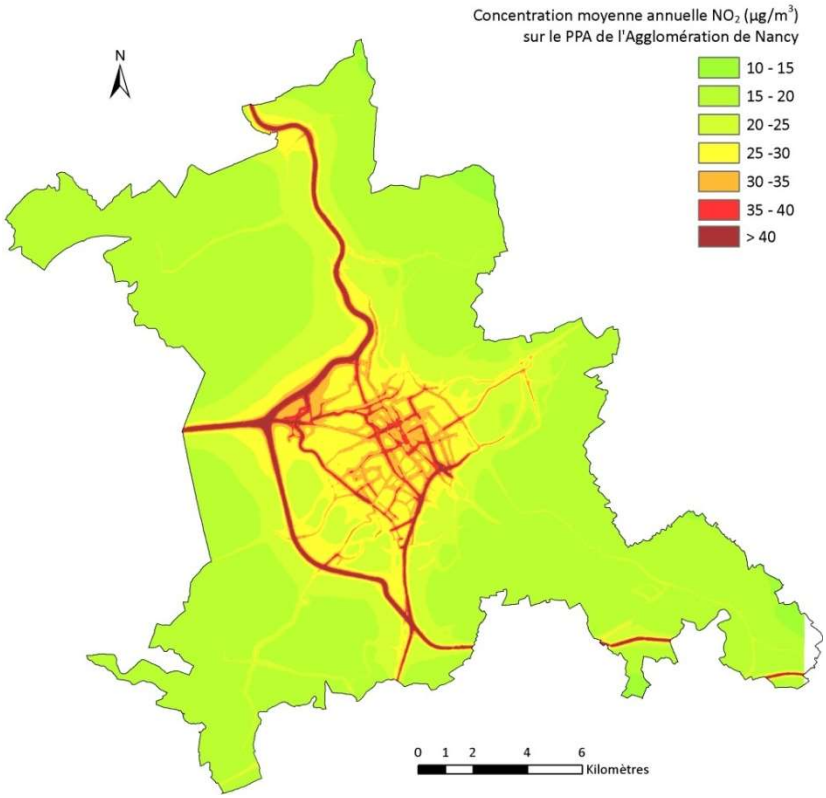


Figure 93 : modélisation des concentrations moyennes annuelles de dioxyde d'azote (NO2) sur la zone du Plan de Protection de l'Atmosphère de Nancy (37 communes).

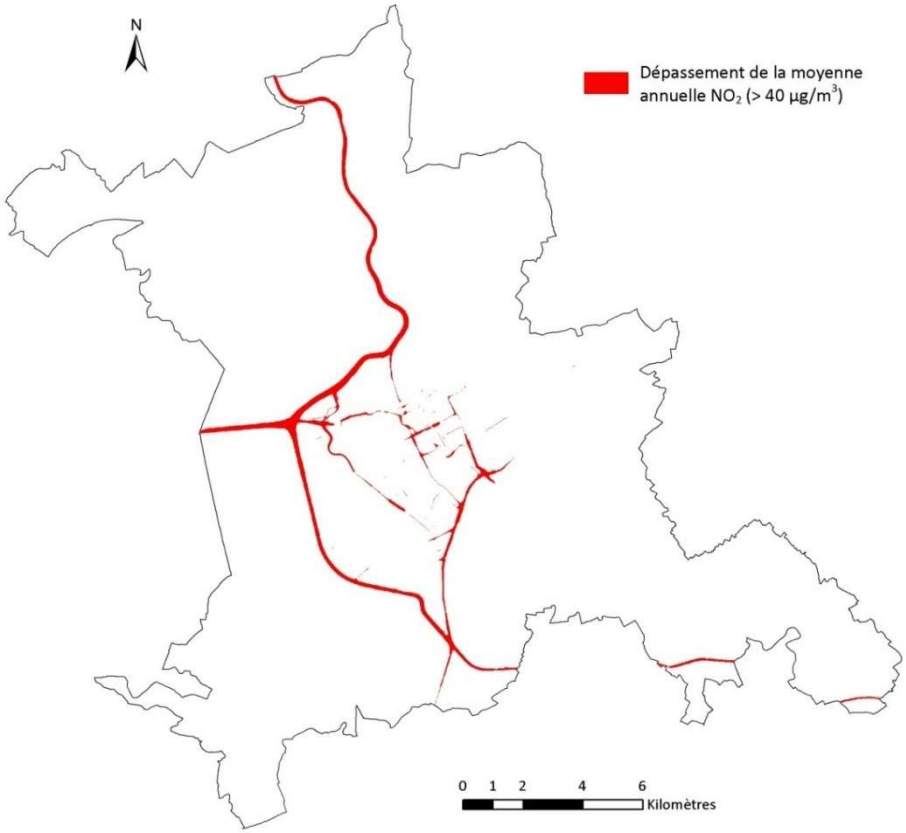


Figure 94 zones de dépassement de la valeur limite moyenne annuelle en dioxyde d'azote (NO2) sur la zone du Plan de Protection de l'Atmosphère de Nancy (37 communes).

Le dioxyde d'azote (NO_2)

Sur le territoire du Sud54, les émissions de dioxyde d'azote sont principalement liées au trafic routier ainsi qu'à l'industrie.

Les niveaux les plus élevés sont encore constatés sur des secteurs sous influence d'axes routiers et autoroutiers présentant un flux important de véhicules (station de Villers-lès-Nancy – A33) ainsi qu'au cœur de l'agglomération nancéienne (Nancy-Libération). La valeur limite horaire (200 µg/m3 à ne pas dépasser plus de 18 fois par an) et la valeur limite moyenne annuelle (40 µg/m3) ont été dépassées, en 2011, sur ces deux sites, mais aucun dépassement n'a été mesuré en 2019. L'évaluation des zones de forte exposition et des niveaux d'exposition à des dépassements montre que l'enjeu est de taille (voir carte des communes sensibles et de dépassement des valeurs limites moyennes annuelles en NO2).

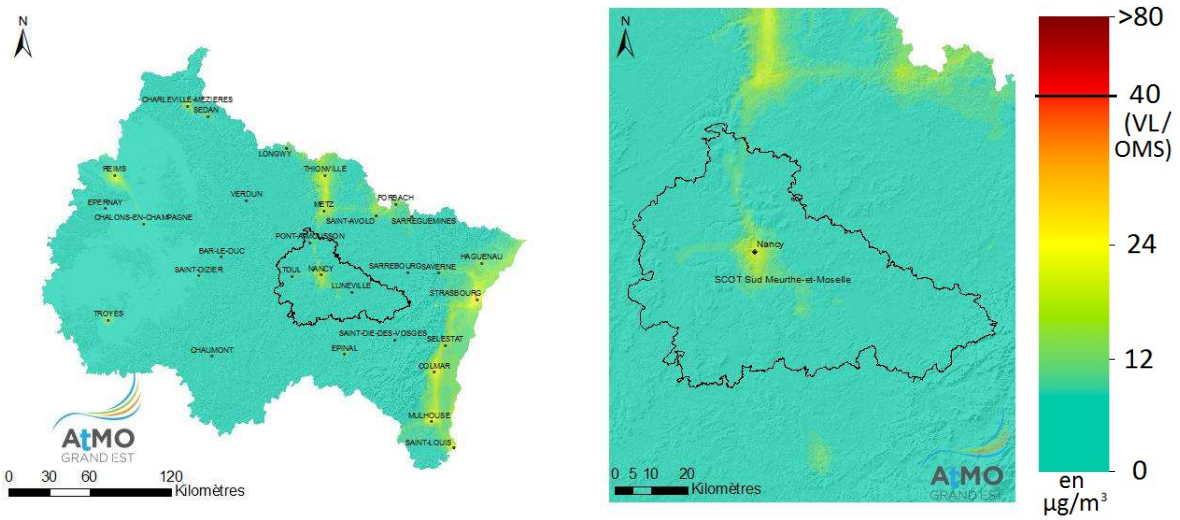


Figure 95 : concentration moyenne annuelle de NO_2 (source : Atmo)

Les poussières fines (PM10), un territoire concerné

Sur le secteur du Sud54, les émissions de poussières fines sont principalement liées aux secteurs résidentiel et de l'agriculture.

La valeur limite moyenne annuelle de 40 µg/m³ applicable depuis 2005 a été respectée sur l'ensemble des stations de mesures situées sur le territoire du Sud54. En 2019, 4 % de la population du Sud54 a été exposée à un dépassement des seuils OMS (plus de 3 jours dépassant 50 µg/m³).

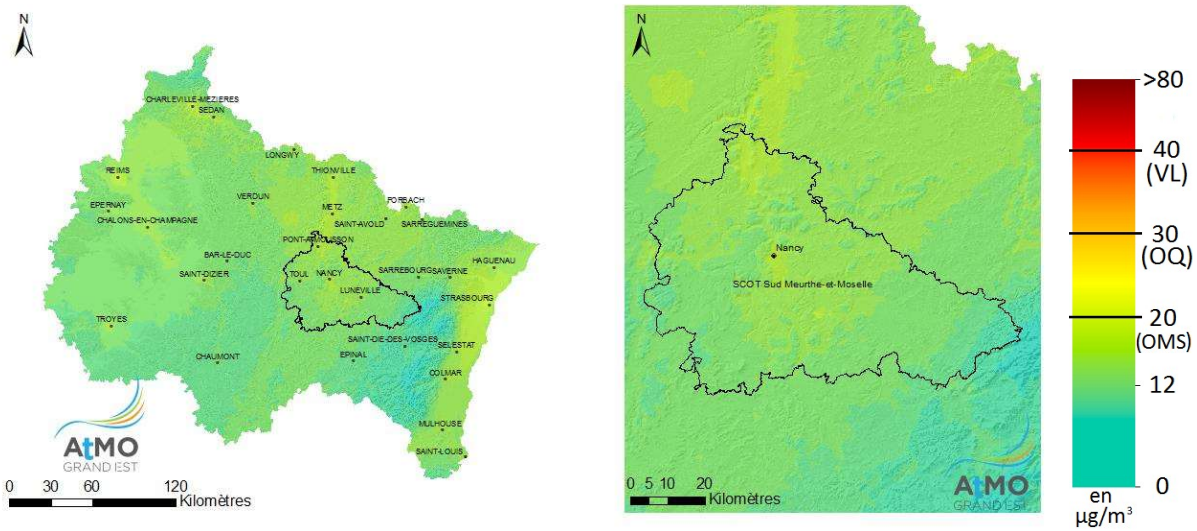


Figure 96 : concentration moyenne de PM10 en 2019 (source : Atmo)

Les particules fines PM2,5

Depuis 2009, des mesures de particules PM2,5 dans l'agglomération de Nancy (Nancy-Charles III) sont réalisées. Deux autres mesures sont disponibles, depuis 2010, en proximité trafic : Nancy-Libération et Lunéville.

L'ensemble de ces mesures respectent la valeur limite moyenne annuelle européenne fixée à 25 µg/m³. Il faut noter, toutefois, qu'en 2009, la station de Nancy-Charles III dépassait légèrement (21 µg/m3) la valeur cible française fixée à 20 µg/m3 en moyenne annuelle. Là aussi, le durcissement à terme des objectifs de qualité doit être anticipé.

Les recommandations OMS (jours où la concentration est supérieure à 25 µg/m³) ont quant à elle été dépassées en 2019, exposant 86 % de la population (68 % de la surface du Sud 54).

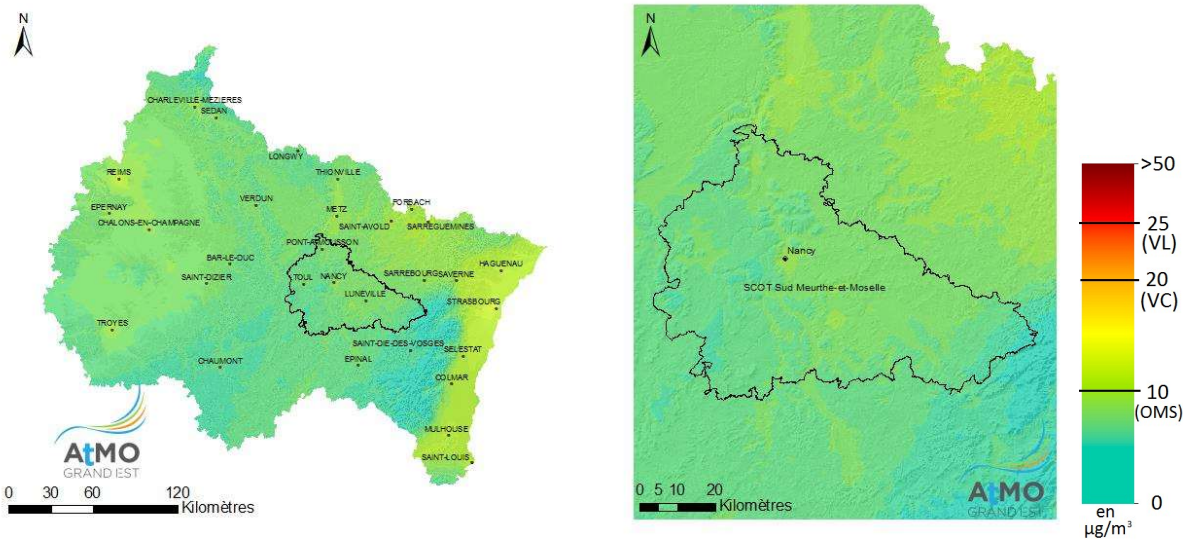
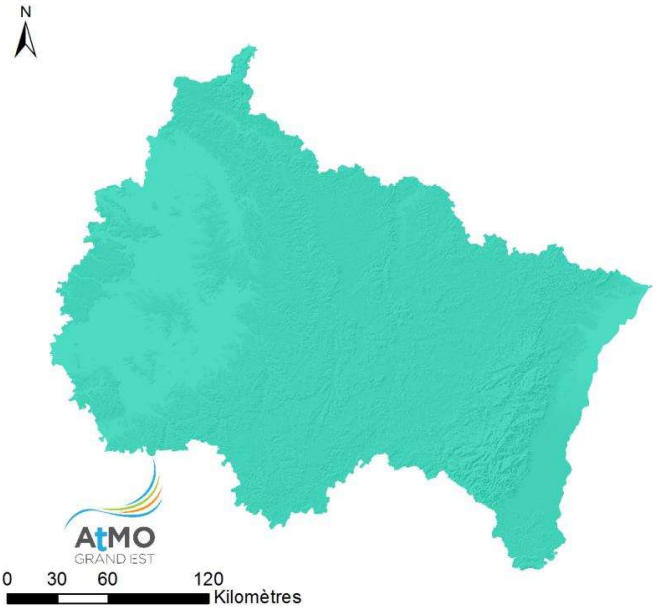


Figure 97 : concentration moyenne de PM2.5 en 2019 (source Atmo)

Le dioxyde de soufre (SO_2)

Sur le Sud54, les niveaux de fond (moyenne annuelle) en dioxyde de soufre respectent très largement l'objectif de qualité annuel de 50 µg/m³. L'abandon des combustibles soufrés dans la Centrale Thermique de Blénod-lès-Pont-à-Mousson au profit du gaz a permis de réduire drastiquement les émissions.



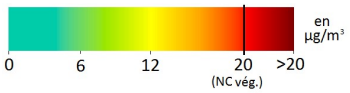
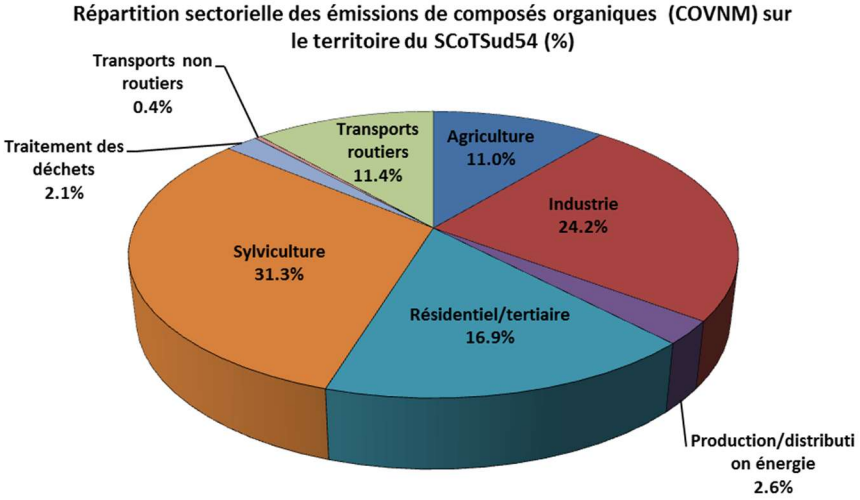
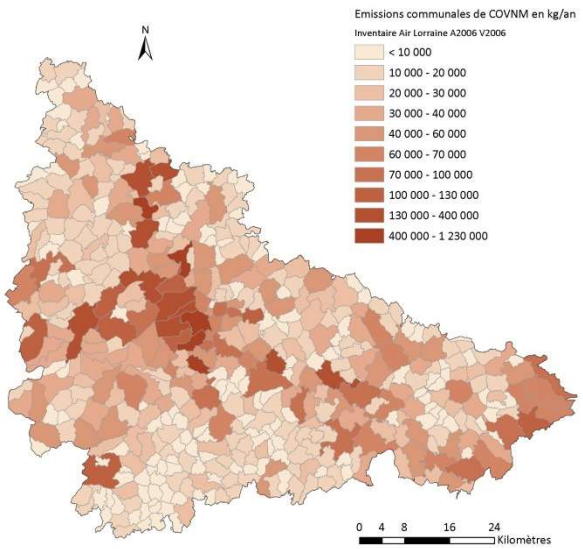


Figure 98 : concentration moyenne hivernale du SO_2 (source : Atmo)

Les composés organiques volatils non méthaniques (COVnm)

Les Composés organiques volatils entrent dans la composition des carburants, mais aussi de nombreux produits courants : peintures, encres, colles, détachants, cosmétiques, solvants… pour des usages ménagers, professionnels ou industriels (pour ces raisons leur présence dans l'air intérieur peut aussi être importante). Ils sont émis lors de la combustion de carburants ou par évaporation lors de leur fabrication, de leur stockage ou de leur utilisation. Les COV sont également émis par les milieux naturels (forêts) et certaines aires cultivées. Ces polluants sont des précurseurs de l'ozone, mais sont aussi suivis pour leur impact sur la santé (voir ci-après : Benzène, HAP).

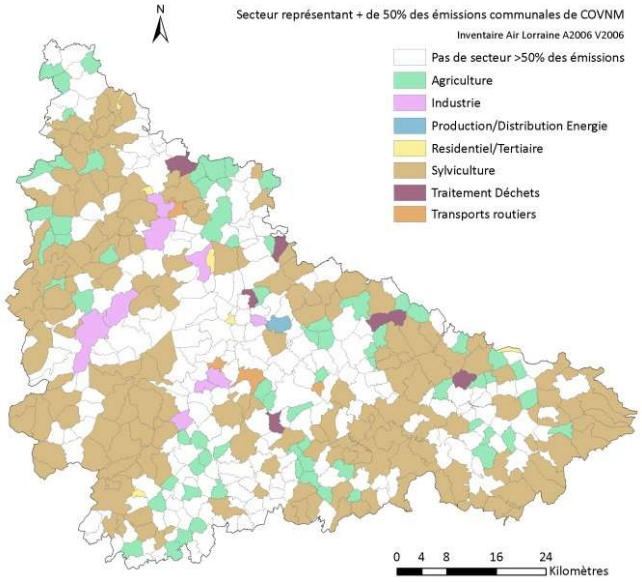




Les émissions de COVnm sont principalement liées à la sylviculture et à l'industrie. Les émissions de COVnm de la sylviculture sont majoritaires pour 162 communes. Elles sont liées à la présence importante de forêts sur le territoire et aux émissions de COV biotiques comme les terpènes qui peuvent jouer un rôle significatif dans les épisodes de pollution photochimique à l'ozone.

Concernant le secteur résidentiel/tertiaire qui représente environ 17 % des émissions totales, majoritairement liées au chauffage au bois pour près de 65 % et à la consommation d'essence pour près de 30 % (engins de manutention, loisirs, jardins).

Le transport routier des véhicules à essence représentent environ 80 % des émissions totales de COVnm contre 20 % pour les véhicules diésel.



Secteur	Nombre de communes dont le secteur majoritaire représente plus de 50 % des émissions	Tonnages liés à ces communes (en %)
Agriculture	70	20,9 %
Industrie	9	67,4 %
Nature	0	0,0 %
Production / distribution énergie	1	20,1 %
Résidentiel/tertiaire	6	2,3 %
Sylviculture	162	71,7 %
Traitement des déchets	7	59,3 %
Transports non routiers	0	0,0 %
Transports routiers	4	3,2 %
Pas de secteur > 50 %	217	

Le monoxyde de carbone (CO)

En 2009, en France, les secteurs prépondérants dans les émissions de CO sont : le résidentiel/tertiaire (36 %), l'industrie (32 %) et le transport routier (19 %). Au niveau régional, c'est industrie qui est le secteur prédominant dans les émissions de CO (75 %).

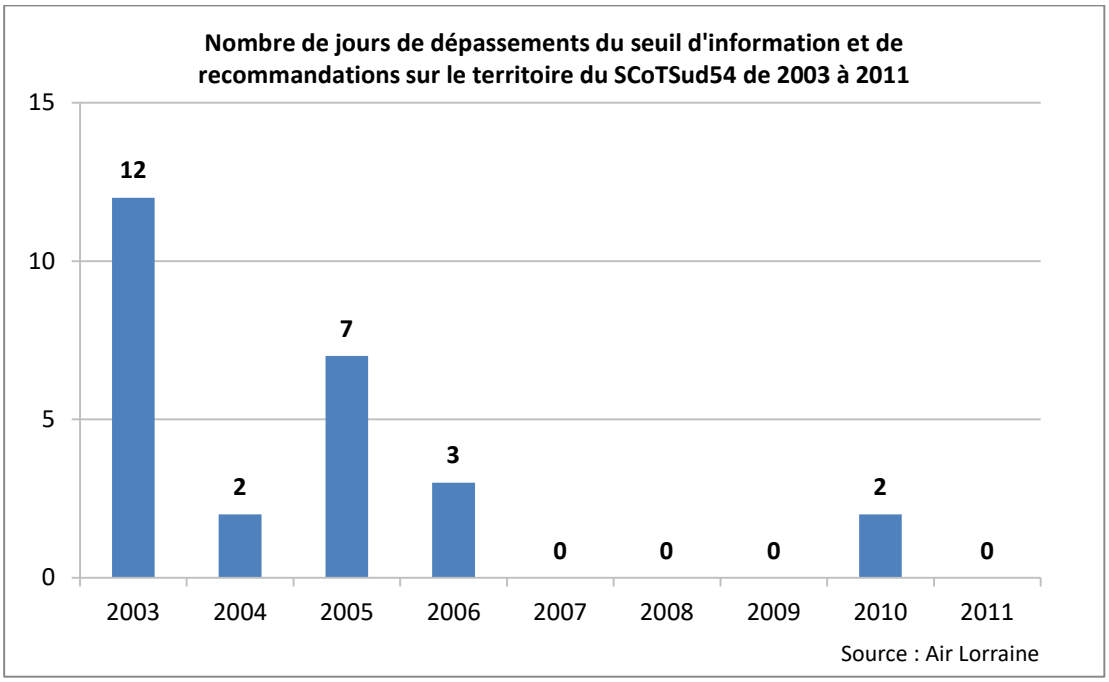
Aucun dépassement de la valeur limite (10 mg/m3 maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures) n'a été constaté sur l'ensemble des mesures présentes dans le Sud54 entre 2004 et 2011. Le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures a été observé, en 2006, sur la station de Nancy-Charles III avec 3,6 mg/m3.

L'ozone (O_3)

En 2003, le territoire du Sud54, comme l'ensemble de la Lorraine, a été touché par une très forte canicule. 12 jours de dépassements du seuil d'information et de recommandations (180 µg/m3 en moyenne horaire) ont été enregistrés. En ce qui concerne les années suivantes, avec des étés

médiocres, les épisodes de pollution ont diminué ou ont été inexistants. Le seuil d'alerte n'a, quant à lui, jamais été dépassé au cours des dix dernières années. En 2017-2019, 8 % de la population (20 % de la surface du Sud54) a été exposée à un dépassement du seuil règlementaire, et en 2019 100 % de la population était exposée à un dépassement du seuil recommandé par l'OMS (100 µg/m³en maximum journalier sur 8 h glissantes).

Concernant l'objectif à long terme pour la protection de la santé humaine, ce dernier est dépassé sur l'ensemble des stations du Sud54 équipées de mesures d'ozone (7 stations). Concernant la protection de la végétation, des dépassements de l'objectif à long terme sont observés sur l'ensemble des stations périurbaines du secteur (Tomblaine, Fléville et Brabois). L'ozone peut avoir un impact négatif sur la croissance des végétaux, les productions associées et les milieux naturels sensibles. Si les précurseurs de l'ozone ne sont pas réduits, le réchauffement climatique attendu pourrait entrainer une augmentation de cette pollution.



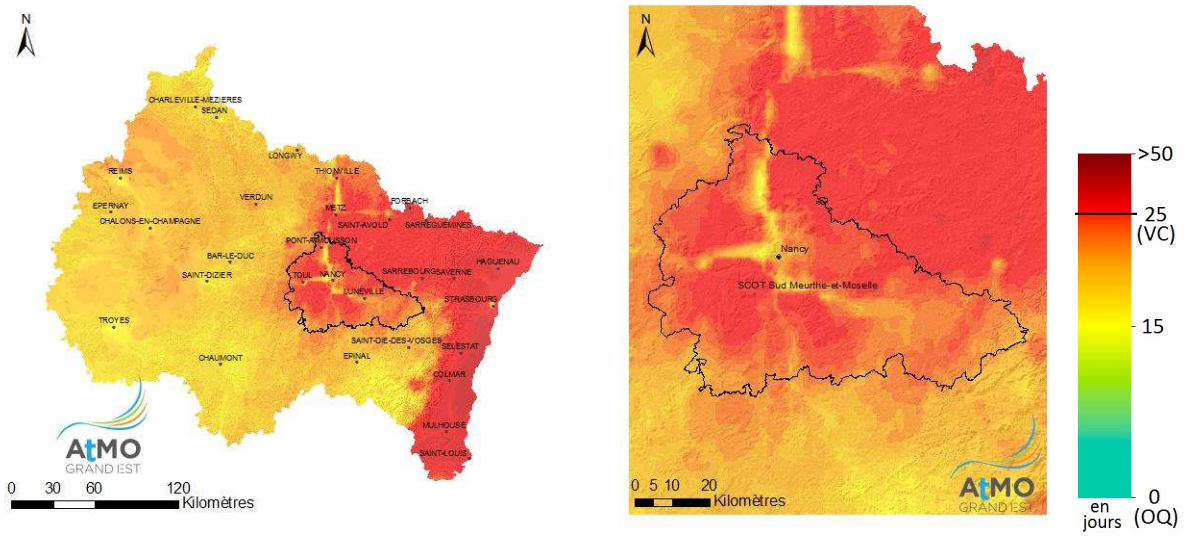


Figure 99 : Nombre de maxima journaliers supérieurs à 120 µg/m³ d'ozone (moyenne 2017-2019) (source : Atmo)

Des pertes de rendement agricole lié à l'ozone

L'ADEME et l'INERIS (institut national de l'environnement industriel et des risques) ont publié une étude sur le « Cout économique pour l'agriculture des impacts de la pollution de l'air par l'ozone ».

Cette étude confirme que l'ozone « provoque une baisse des quantités de production, des pertes économiques pour les exploitants et altère la qualité des produits agricoles ». À titre d'exemple, sur le blé tendre en 2010, la perte de rendement en France a pu atteindre jusqu'à 15 %, correspondant à près de 6 millions de tonnes de grains non produits, soit jusqu'à 1 Md€ pour le blé tendre, plus de 1 Md€ pour les prairies, et plus de 200 millions d'euros pour les pommes de terre.

Dans la perspective d'une élévation des températures moyennes annuelles, l'ozone est un enjeu important.

Le benzène

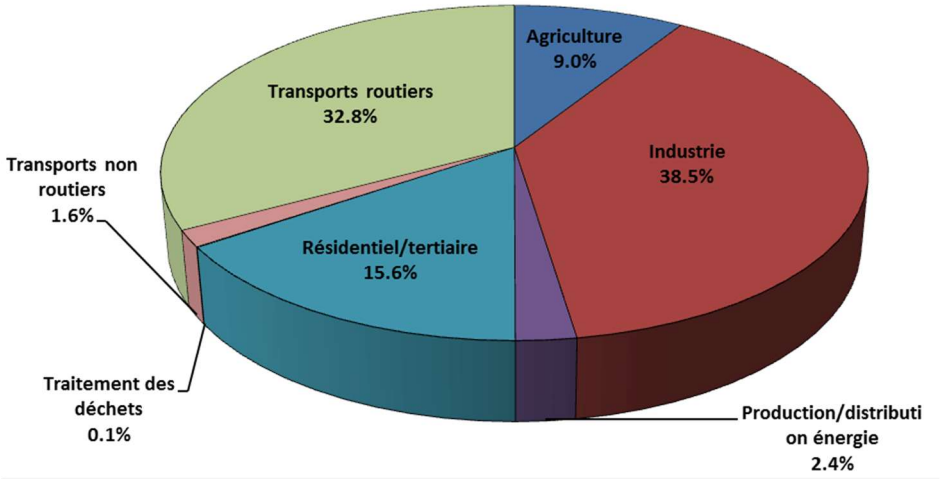
Le benzène entre dans la composition des carburants, peintures, encres, solvants… pour différents types d'usages (ménagers, professionnels, industriels) et c'est pour ces raisons que sa présence dans l'air intérieur peut aussi être importante. Il est émis lors de la combustion de carburants, par évaporation lors de sa fabrication, stockage ou utilisation. C'est un composé fortement cancérigène. Sur le territoire du Sud54, les émissions de benzène sont principalement liées au secteur industriel ainsi qu'au transport routier (voir partie relative aux émissions de benzène).

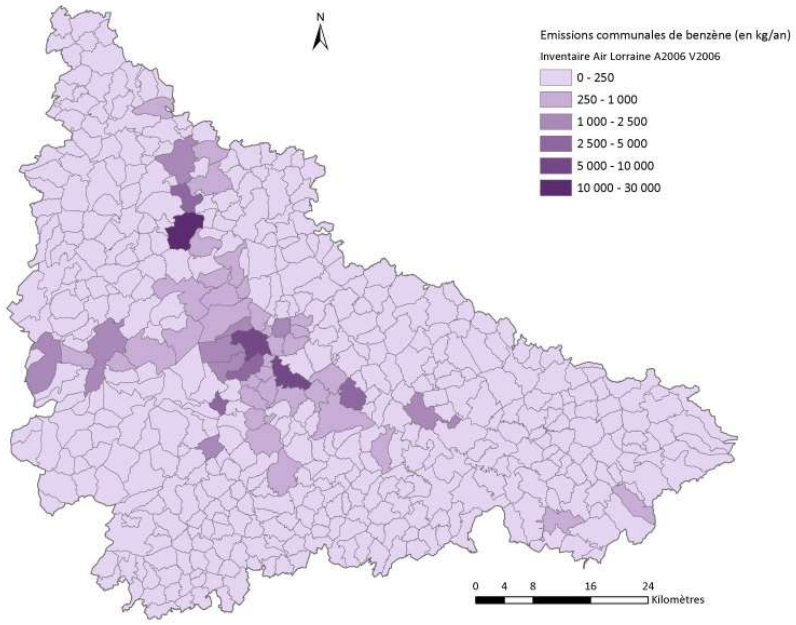
La valeur limite moyenne annuelle fixée à 5 µg/m3 a été respectée sur l'ensemble des sites surveillés. Toutefois, des dépassements de l'objectif de qualité annuel fixé à 2 µg/m3 sont observables :

- En 2009 et 2010 sur la station de Nancy-Libération (3,6 et 2,9 µg/m3),
- En 2011 sur la station de mesure de Lunéville (2,1 µg/m3).

Les niveaux de benzène sont en effet plus importants en proximité trafic en raison de leur émission par les véhicules essence.

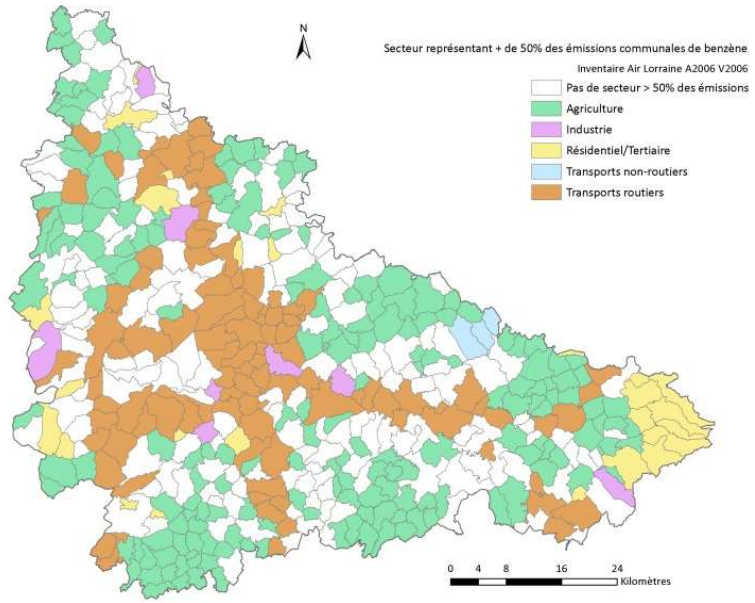
Répartition sectorielle des émissions de benzène sur le territoire du SCoTSud54 (%)





Les émissions de benzène sont principalement liées à l'industrie et aux transports routiers sur le territoire du Sud54.

Concernant le secteur des transports routiers, 97 communes présentent ce secteur comme étant l'émetteur majoritaire. Ces communes représentent un quart des émissions totales de benzène sur le territoire du Sud54. 90 % des émissions dues aux transports routiers sont liées aux véhicules à essence. Ce constat est à mettre en lien avec les dépassements de l'objectif de qualité pour ce polluant (Nancy-Libération et à Lunéville).



Secteur	Nombre de communes dont le secteur majoritaire représente plus de 50 % des émissions	Tonnages liés à ces communes (en %)
Agriculture	183	49,0 %
Industrie	8	95,3 %
Nature	0	0,0 %
Production / distribution énergie	0	0,0 %
Résidentiel/tertiaire	25	3,8 %
Sylviculture	0	0,0 %
Traitement des déchets	0	0,0 %
Transports non routiers	3	7,9 %
Transports routiers	97	80,0 %
Pas de secteur > 50 %	160	

Les métaux lourds et le benzo(a)pyrène

Les métaux lourds sont présents sous forme de trace dans l'atmosphère, les métaux toxiques sont principalement sous forme particulaire, ce qui leur permet, d'une part, d'être transportés sur de longues distances, et d'autre part, de pénétrer dans les voies respiratoires des organismes vivants. Ils proviennent essentiellement de charbon, de pétrole, de l'industrie des métaux et du traitement des déchets ainsi que d'autres process industriels.

Concernant le benzo(a)pyrène, seul Hydrocarbure aromatique polycyclique (HAP) règlementé dans l'air, il résulte de combustions incomplètes liées au chauffage urbain, au trafic routier ou à l'industrie.

Des mesures de métaux lourds (arsenic, cadmium, nickel et plomb) et de benzo(a)pyrène sont effectuées sur des secteurs jugés prioritaires par rapport aux critères de densité de population et de sources d'émission. L'ensemble des mesures effectuées sur le territoire du Sud54 respectent les valeurs limites moyennes annuelles pour les métaux lourds et le benzo(a)pyrène.

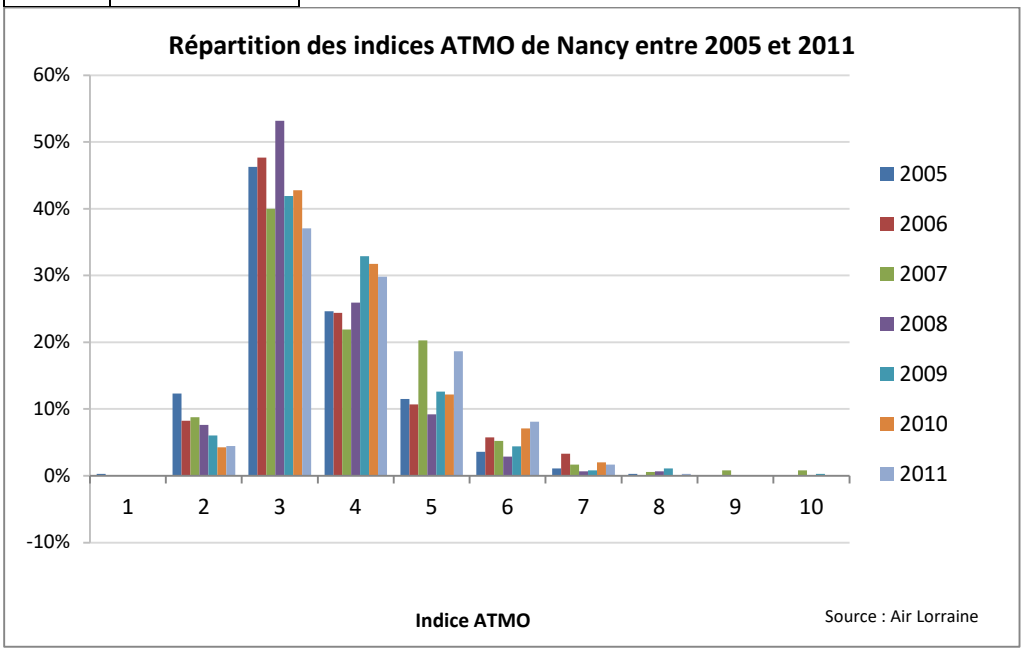
Une qualité de l'air majoritairement bonne sur le Sud54…

Indice ATMO

Selon l'arrêté ministériel du 22 juillet 2004 relatif aux indices de qualité de l'air, un indice de qualité de l'air, appelé indice ATMO, doit être calculé pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Le calcul de l'indice ATMO prend en compte 4 polluants : le dioxyde d'azote (NO_2), le dioxyde de soufre (SO_2), les particules fines (PM_{10}) et l'ozone (O_3) et il est calculé quotidiennement sur l'agglomération de Nancy. Les stations de mesures prises en compte dans le calcul de l'indice sont les suivantes :

- Nancy-Charles III (urbaine),
- Nancy-Gare (urbaine),
- Nancy-Brabois (périurbaine),
- Tomblaine (périurbaine),
- Fléville (périurbaine).

Indice ATMO	Qualificatif
1	Très bon
2	Très bon
3	Bon
4	Bon
5	Moyen
6	Médiocre
7	Médiocre
8	Mauvais
9	Mauvais
10	Très mauvais



Les indices ATMO, calculés de 2005 à 2011, montrent, malgré une diminution nette des indices 2 (très bon), que la qualité de l'air est bonne à très bonne, en majorité, sur au moins 70 % du temps. Les indices qualifiés de mauvais et très mauvais sont rares, de 0 % à 2,2 % au maximum, maximum observé en 2007 en relation avec des pics de poussières fines en période hivernale. Parmi les polluants intégrant le calcul de l'indice ATMO, l'ozone est le polluant qui régit le plus souvent la valeur de l'indice, notamment, en période estivale. Les poussières fines PM10 déterminent également la qualité de l'indice de façon importante.

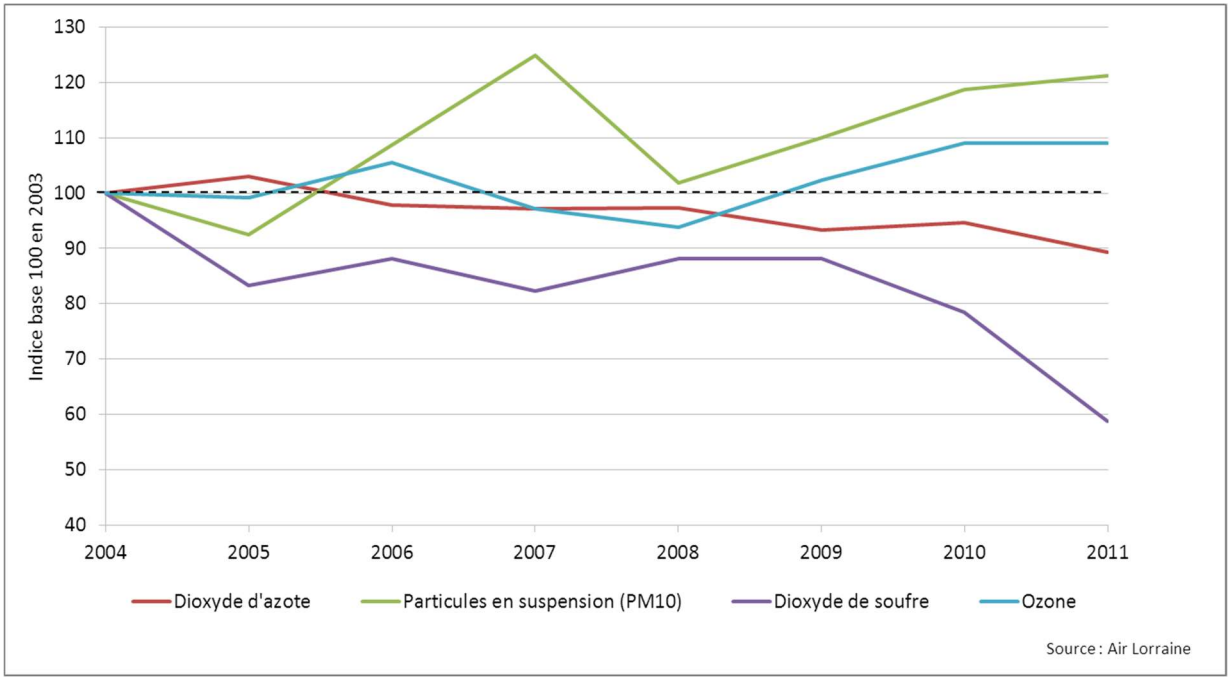
… mais des évolutions de polluants contrastées.

Pour les quatre principaux polluants mesurés dans le territoire du Sud54, le graphique suivant montre l'évolution des moyennes annuelles mesurées dans les stations de typologies urbaines et périurbaines en prenant comme point de référence l'année 2004.

Le dioxyde de soufre présente une nette diminution de sa teneur dans l'air ambiant, en 2011, par rapport à 2004 (près de 40 %). Pour le dioxyde d'azote, les niveaux observés sont en légère diminution (-10 % de 2004 à 2011).

Les particules fines PM10 présentent, quant à elles, des niveaux en légère augmentation jusqu'en 2011. En 2007, l'augmentation est à mettre en parallèle avec l'amélioration des méthodes de mesures (prise en compte de la fraction volatile des poussières).

Pour l'ozone, les niveaux observés sont plutôt stables sur la période présentée. Les étés médiocres ont entrainé des concentrations moyennes en ozone assez faibles avec peu de dépassements du seuil d'information et de recommandation en période estivale.



2020, une année particulière liée au confinement

SOURCES : ACTU-ENVIRONNEMENT, THE CONVERSATION FRANCE

Si le confinement a eu un impact positif sur la qualité de l'air, avec le transport routier qui a chuté, le ralentissement de l'activité économique a impliqué moins d'émissions de polluants atmosphériques et donc des effets bénéfiques pour la qualité de l'air. Un constat qui concerne avant tout les oxydes d'azote (NOx) avec une baisse des émissions de 50 à 70 % depuis le début du confinement à l'échelle nationale.

Par ailleurs, et selon certaines études, la pollution atmosphérique des grandes villes engendre des maladies qui induiraient une plus grande fragilité au coronavirus, et les particules fines pourraient aussi faciliter sa diffusion. Selon certaines études, la propagation du virus peut être reliée aux taux de particules PM10 et PM2,5 en suspension dans l'air et. En 2010, les scientifiques avaient démontré que le virus de la grippe aviaire pouvait se propager sur de longues distances à travers les nuages de poussière asiatiques. D'autres études démontrent un taux de mortalité accru des patients exposés pendant quinze à vingt ans aux particules fines PM2,5.

CADRE RÈGLEMENTAIRE ET OUTILS

Des objectifs supranationaux

L'OMS a défini des valeurs cibles pour la qualité de l'air. Il existe également des seuils règlementaires définis au niveau national et européen.

Tableau 58 : Lignes directrices de l'OMS pour la qualité de l'air et valeurs limites de la règlementation européenne

Polluants	Lignes directrices OMS (µg/m³)	Durée d'exposition	Valeurs limites règlementation UE/FR (µg/m³)	Durée d'exposition
Particules PM10	20	Moyenne annuelle	40	Moyenne annuelle moyenne
	50	Jour (maximum 3 jours/an)	50	Jour (maximum 35 jours/an)
Particules PM2,5	10	Moyenne annuelle	25	Moyenne annuelle
	25	Jour (maximum 3 jours/an)	-	-
Dioxyde d'azote	40	Moyenne annuelle	40	Moyenne annuelle
	200	Moyenne horaire	200	Moyenne horaire (maximum 18 h/an)
Ozone	100	8 heures	Valeur cible : 120	8 heures (maximum 25 jours/an en moyenne sur 3 ans)
Dioxyde de soufre	20	24 heures	125	Moyenne journalière par année
	500	10 minutes	350	Moyenne horaire par année

La règlementation nationale et internationale et les outils de planification régionaux

La Loi d'orientation des mobilités (LOM) du 18 novembre 2019 fixe l'objectif de neutralité carbone des transports terrestres d'ici 2050, avec une réduction de 37,5 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030 et l'interdiction de vente des voitures à énergie fossile d'ici 2040.

Loi Énergie Climat no 2019-1147 du 8 novembre 2019

Loi ALUR du 24 mars 2014

Loi transition énergétique pour la croissance verte (TECV) d'aout 2015

Le Plan national de réduction des polluants atmosphériques (PREPA) qui résulte de la directive européenne 2016/2284 du 14 décembre 2016 décline les objectifs de réduction des émissions de cinq polluants au niveau français en intégrant les objectifs du protocole de Göteborg54. Ces objectifs fixés pour chaque état signataire visent à réduire de 50 % la mortalité prématurée liée à la pollution atmosphérique en Europe.

Tableau 59 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et leurs effets dans le cadre du PREPA

	À partir de 2020	À partir de 2025	À partir de 2030	Position du territoire en 2017
SO_2	-55 %	-66 %	-77 %	-47,3 %
NOx	-5 %	-60 %	-69 %	-64,9
COVNM	-43 %	-47 %	-52 %	-89,7
NH_3	-4 %	-8 %	-13 %	-43,8
PM2.5	-27 %	-42 %	-57 %	-2,8

Les objectifs nationaux concernant les émissions de GES et l'énergie sont fixés par l'article L100-4 du Code de l'énergie et par la Stratégie nationale Bas-Carbone (SNBC). Cette dernière fixe les trois premiers budgets carbone qui couvrent les périodes 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028. Ils correspondent aux plafonds d'émissions de gaz à effet de serre à ne pas dépasser au niveau national et sont déclinés de manière indicative par grands secteurs.

Tableau 60 : Objectifs de réduction des GES de l'article L100-4

Cible		Base	2030	2050	Position du territoire en 2017
GES		1990	-40 %	-75 %	-
Énergie	Consommation d'énergie finale	2012	-20 %	-	-4,2 %
	Consommation primaire d'énergies fossiles	2012	-30 %	-	-
	Part d'EnR dans la consommation finale d'énergie	-	32 %	-	-
	Dont part dans la production d'électricité	-	40 %	-	-
	Dont part dans la consommation de chaleur	-	38 %	-	-
	Dont part dans la consommation de carburant	-	15 %	-	-
	Dont part dans la consommation de gaz	-	10 %	-	-
	Quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid	2021	X5	-	-
	Part du nucléaire dans la production d'électricité		50 % (en 2025)	-	-

La Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe. Elle constitue un outil-cadre pour la surveillance et la gestion de la qualité de l'air en Europe.

La **Loi cadre n° 96-1236 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996**, couramment appelée Nouvelle loi sur l'Air, ou loi LAURE, vise à rationaliser l'utilisation de l'énergie et à définir une politique publique intégrant l'air en matière de développement urbain. Le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé est reconnu à chacun.

Le Plan national santé environnement (2020-2024) comportant 4 axes et 19 actions à mettre en œuvre :

- AXE 1 : S'informer, se former et informer sur l'état de mon environnement et les bons gestes à adopter
- AXE 2 : Réduire les expositions environnementales affectant notre santé
- AXE 3 : Démultiplier les actions concrètes menées par les collectivités dans les territoires
- AXE 4 : Mieux connaitre les expositions et les effets de l'environnement sur la santé des populations

Le **Plan national Particule (PNP),** qui découle du PNSE 2, prévoit des mesures pour atteindre une baisse de 30 % des particules, à l'horizon 2015, dans les secteurs de l'industrie, du chauffage domestique et tertiaire, des transports, de l'agriculture et en cas de pics de pollution.

Les **Plans Climat-Air-Energie territoriaux (PCAET)** : la loi « Grenelle 2 » rendait l'élaboration de ces démarches obligatoire, avant le 31 décembre 2012, pour les régions, les départements, les Communautés urbaines, les Communautés d'Agglomération ainsi que les communes et Communautés de Communes de plus de 50 000 habitants. Depuis, tous les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre regroupant plus de 20 000 habitants sont concernés, au plus tard le 31 décembre 2018 ou dans un délai de deux ans à compter de leur création ou de la date à laquelle ils dépassent le seuil de 20 000 habitants. .

Les **Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA)** de l'agglomération de Nancy et des trois vallées (Metz-Thionville), en application de la loi LAURE, sont des outils pour la lutte contre la pollution atmosphérique. Ils sont établis pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants pour lesquels des valeurs limites sont dépassées ou risque de l'être et visent des objectifs de réduction des concentrations en polluant à des niveaux inférieurs aux valeurs limites.

Le Plan régional santé environnement 3 (2017-2021), une déclinaison du plan national

Concernant l'air intérieur, et en réponse à la loi « Grenelle 2 », les Établissements Recevant du Public (ERP) doivent surveiller la qualité de leur air intérieur à partir du 1er juillet 2012. Les **décrets n° 2011-1728 du 02 décembre 2011 et n° 2012-14 du 5 janvier 2012** définissent les modalités de surveillance de la qualité de l'air intérieur de certains ERP. Il définit la mise en œuvre de la surveillance obligatoire de la qualité de l'air à l'intérieur des établissements concernés.

- Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la Région Grand Est, approuvé le 24/01/2020

Tableau 61 : Objectifs du SRADDET

Cible	Détail	Base	Objectif 2030	Objectif 2050	Position du territoire en 2017
Polluants atmosphériques	PM2,5	2005	-56 %		-47 %
	NOx	2005	-72 %		-65 %
	SO_2	2005	-84%		-90 %
	COVNM	2005	-56 %		-44 %
	NH_3	2005	-14 %		-3 %
Gaz à effet de serre	Tous	1990	-54 %	-77 %	-
Énergie	Consommation d'énergie finale	2012	-29 %	-55 %	-4 %
	Consommation d'énergie fossile	2012	-48 %	-96 %	-6 %
	Part d'EnR dans la consommation finale d'énergie	-	41 %	100 %	6 %

Les objectifs du PNR de Lorraine

La Charte du PNR comporte différents objectifs et mesures traitant des thématiques air, énergie et climat, et devant être déclinés dans les documents d'urbanisme :

- Promouvoir une approche globale de l'adaptation de l'agriculture au changement climatique :
    - Favoriser l'autonomie énergétique des exploitations en réduisant les consommations énergétiques et soutenant les projets de développement des énergies renouvelables
- Prendre en compte la vulnérabilité des productions et des milieux
    - Maintenir des milieux résilients aux changements climatiques futurs (prairies, haies multifonctionnelles, forêts, zones humides..)
- Prendre en compte les besoins et enjeux du territoire à l'échelle des documents de planification, des projets et procédures d'aménagement et de gestion de l'espace
    - Concevoir des projets de qualité en prenant en compte les principes de préservation des richesses naturelles, paysagères et culturelles suivants :

→ Rétablir les liaisons entre les constructions, les infrastructures, les équipements, les zones d'activités, les structures de production d'énergie renouvelable et le paysage

→ Favoriser le préverdissement des sites d'aménagement.

→ Rechercher une qualité paysagère dans les projets d'implantation de bâtiments isolés, d'infrastructures et d'équipements de production d'énergie.

→ Prendre en compte la notion de mobilité douce (au sein du projet et connexion avec son environnement) et de partage des espaces publics

- Développer les énergies renouvelables en cohérence avec les enjeux environnementaux et paysagers et comme des outils pour accompagner le développement économique local

    - En matière de développement des énergies renouvelables, la Charte du Parc définit des principes à prendre en compte dans les démarches territoriales et les projets et d'infrastructures :

→ Pour l'ensemble des énergies renouvelables, avoir une vigilance particulière quant à l'intégration paysagère et architecturale des projets sur les paysages et leurs impacts sur la biodiversité et les continuités écologiques.

→ Pour les énergies éoliennes et solaires, prendre en compte le Schéma de développement de l'éolien et le guide de recommandation sur le Photovoltaïque du PnrL

À l'échelle locale, 7 plans climat air énergie territoriaux et un PPA

- Les **Plans climat air énergie territoriaux (PCAET)** : fin 2020, ils sont au nombre de 7 dans le Sud54 (CC du Bassin de Pompey, CC du Bassin de Pont-à-Mousson, CC du Pays de Colombey et du Sud Toulois, CC du Pays du Saintois, CC du Territoire de Lunéville à Baccarat, CC Moselle et Madon, CC Terres Touloises). Le PCAET de la Métropole du Grand Nancy est en cours.
- Le **Plan de protection de l'atmosphère (PPA)** de l'agglomération de Nancy, en application de la loi LAURE, est des outils pour la lutte contre la pollution atmosphérique. Ils sont établis pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants pour lesquels des valeurs limites sont dépassées ou risque de l'être et visent des objectifs de réduction des concentrations en polluant à des niveaux inférieurs aux valeurs limites.

- La **Charte du Parc naturel régional de Lorraine** (PnrL) :

Tableau 62 : Mesures du PNRL à décliner dans les documents d'urbanisme et liées à l'air, au climat ou à l'énergie

Objectifs stratégiques	Objectifs opérationnels	Mesures
Vocation 1 : un territoire qui préserve et valorise ses espaces, ses ressources naturelles et ses diversités	1.2.1 Exploiter durablement la forêt	Les CC développent ou accompagnent le développement de la filière bois-énergie en prenant en compte la capacité de la ressource locale et la multifonctionnalité de la forêt
	1.4.2 Diversifier les productions agricoles en tenant compte des spécificités du territoire	Les CC favorisent le maintien d'éléments spécifiques au territoire, soutiennent les activités valorisant le bois des haies et autres formations arborées.
	1.4.3 Participer à l'adaptation de l'agriculture aux changements climatiques	Favoriser l'autonomie énergétique des exploitations : réduire les consommations énergétiques et soutenir les projets de développement des énergies renouvelables des exploitants Prendre en compte la vulnérabilité des productions et des milieux : • Maintenir des milieux résilients aux changements climatiques futurs (prairies, haies multifonctionnelles…). • Permettre l'adaptation des filières agricoles aux changements climatiques (organisation commerciale…)
Vocation 2 : un territoire qui participe à l'attractivité de la Lorraine	2.2.1 Adopter une gestion concertée et différenciée de l'espace, limitant l'extension urbaine, respectueuse de nos patrimoines et créatrice de richesses	Prendre en compte et transcrire les enjeux de développement soutenable du territoire, et notamment (…) Prendre en compte la notion de mobilité douce (au sein du projet et connexion avec son environnement) (cf. mesure 3.2.1) et de partage des espaces publics.
	2.2.2 Renforcer l'attractivité du territoire au travers de projets exemplaires et prospectifs	Rechercher la qualité architecturale, environnementale et paysagère des projets urbains : • Concevoir des opérations d'aménagement urbain, et notamment des extensions urbaines en répondant aux enjeux du développement durable (économies de l'espace artificialisé et de moyens ; réflexion sur la capacité, la densité et sur la mobilité ; principes bioclimatiques…). • Intégrer le végétal dans toutes ses dimensions dans le respect du patrimoine rural ; favoriser l'utilisation des essences locales.
	2.3.1 Participer à la construction d'une destination touristique durable en Lorraine	Les CC mettent en œuvre des itinéraires de circulation douce dans le cadre d'un schéma à l'échelle du Parc
Vocation 3 : un territoire qui construit son avenir avec ses	3.1.1 Prendre part aux initiatives en faveur de l'innovation et de l'émergence d'une économie verte	Maintenir une filière-forêt-bois diversifiée et lui ouvrir de nouvelles perspectives (cf. mesure 1.2.1) : • Trouver de nouveaux débouchés pour les essences locales. • Développer le bois-énergie en privilégiant les installations performantes, les petites chaufferies collectives et le bois-buche, dans le respect des autres fonctions de la forêt.

Objectifs stratégiques	Objectifs opérationnels	Mesures
bassins de vie et ses populations		• Soutenir le développement d'une filière économique autour de la valorisation des arbres isolés, haies et autres formations arborées.
	3.2.1 Développer de nouvelles formes de mobilité	Tendre vers une autre organisation et forme de mobilité : accompagner le développement des modes de déplacements doux (marche, vélo…), ouverts à tous les usagers, tout en utilisant les voies de circulation et chemins existants, en identifiant les secteurs et points dangereux à sécuriser afin d'offrir des itinéraires continus et attractifs aux usagers locaux comme aux visiteurs et touristes Utiliser les gares et les nœuds intermodaux du territoire pour développer de nouveaux services en faveur d'une mobilité responsable (parking de covoiturage et de vélo, location de vélos, pistes cyclables…).
	3.2.2 Diminuer les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre	Favoriser les actions de maitrise de l'énergie au regard des objectifs fixés pour l'horizon 2020 : pour le secteur tertiaire privé et public : rénovation thermique du bâti et de l'éclairage public, économie de chauffage. (…) Pour le secteur résidentiel en accompagnant prioritairement les foyers modestes pour réduire la précarité énergétique : rénovation thermique des logements. Développer et valoriser les énergies renouvelables comme des outils pour le développement économique local et en cohérence avec les enjeux paysagers et naturels : • Développer l'énergie éolienne dans le respect des spécificités du territoire et des préconisations du schéma de développement qui peut être amené à évoluer le cas échéant. Pour atteindre les objectifs du PCET, l'installation de 30 mâts de 2,5 MW est visée. • Développer de manière raisonnée le bois-énergie en privilégiant les filières courtes et l'approvisionnement local (cf. mesure 1.2.1). Pour atteindre les objectifs du PCET, l'installation de 18 chaufferies sur le territoire est visée. • Développer la filière solaire prioritairement sur les bâtiments existants (de manière à préserver les milieux naturels et agricoles). Pour atteindre les objectifs du PCET, il s'agit de multiplier la production d'énergie par 15 pour le solaire thermique et par 9 pour le photovoltaïque hors centrales au sol. • Développer la géothermie dans les secteurs industriel, tertiaire, résidentiel et public. Pour atteindre les objectifs du PCET, il s'agit de multiplier la production par 21. • Développer la géothermie dans les secteurs industriel, tertiaire, résidentiel et public. • Développer la méthanisation issue des effluents d'élevage en recherchant des synergies avec les entreprises (valorisation de la chaleur…) et les collectivités (restauration collective…). Pour atteindre les objectifs du PCET, l'installation de 40 petites unités de méthanisation est visée. Pour l'ensemble de ces énergies renouvelables, avoir une vigilance particulière quant à l'intégration paysagère et architecturale des projets sur les paysages et leurs impacts sur la biodiversité et les continuités écologiques.

Objectifs stratégiques	Objectifs opérationnels	Mesures
		Les collectivités participent à la mise en œuvre des actions du Plan climat-énergie territorial. Encouragent l'utilisation des énergies renouvelables, dans le cadre de leurs documents d'urbanisme et lors de la création ou de la rénovation de bâtiments communaux.

- Le SCoT Sud54 : Le SCoT en vigueur comporte plusieurs dispositions traitant du climat, de l'air ou l'énergie. Le PADD concentre ces éléments dans l'orientation « Un urbanisme de proximité au service des habitants du Sud54 ».

Tableau 63 : Dispositions du DOO et du PADD en vigueur concernant la thématique

Contenu des orientations du PADD	Dispositions du DOO	Objectifs du DOO	Orientations du DOO
Favoriser une urbanisation maitrisée de qualité • **réduire la consommation foncière et éviter l'étalement urbain** • **renouveler l'espace urbain** • **favoriser la mixité des fonctions**	1.3. Une offre en habitat diversifiée et équilibrée		La répartition de la production du logement tient compte des principes suivants : • Consolider les villes et les bourgs dans leurs fonctions d'équipements et de services (pôles d'emplois et de services privés et publics) • Rapprocher l'habitat et l'emploi • Renforcer les secteurs desservis par les transports en commun • Donner la priorité aux opportunités de renouvellement • Préserver l'armature verte (espaces naturels, agricoles et forestiers, paysages, biodiversité) • Préserver les ressources naturelles, la santé et le bienêtre des habitants (prise en compte des risques et des nuisances, etc.)
		Améliorer les performances énergétiques des logements et développer l'utilisation d'énergies renouvelables	Les programmes locaux de l'habitat précisent les modalités de réhabilitation, notamment thermique, du parc de logements.

Contenu des orientations du PADD	Dispositions du DOO	Objectifs du DOO	Orientations du DOO
• **garantir un aménagement plus vertueux**		Garantir un air intérieur de bonne qualité dans le cadre de la réhabilitation du parc de logements	Les programmes de réhabilitation du parc privé sont mobilisés prioritairement dans les secteurs qui cumulent les taux les plus élevés de vacances, de logements potentiellement indignes et de logements sans confort
	1.4 l'optimisation des espaces économiques et la valorisation des ressources	Favoriser l'implantation des nouvelles activités économiques dans l'enveloppe urbaine, en renouvellement Aménager durablement les ZAE	Les documents d'urbanisme locaux : • Localisent la ZAE en prenant en compte la desserte en transports collectifs, la sensibilité environnementale et la capacité du territoire • Réalisent une OAP pour les ZAE de type 1 et 2, en respectant les conditions préalables et orientations suivantes : - priorité au renouvellement urbain - continuité urbaine - densité (en promouvant des formes urbaines plus denses) - intégration paysagère et environnementale du projet - qualité architecturale, environnementale, paysagère et énergétique du projet - Espaces publics conviviaux, logiques d'itinéraire et stationnement mutualisé. • Les ZAE de type 2 doivent ajouter une réflexion sur l'accessibilité de la zone et les modalités de desserte des salariés, au profit des modes alternatifs à la voiture individuelle (et notamment covoiturage). • Les ZAE de type 3 respectent ces principes et doivent également respecter des principes d'accessibilité piétonne depuis une gare, une halte ou une ligne de transports collectifs structurante, aux aménagements piétons et/ou cyclables.
	1.5. Une mobilité durable pour tous	Conforter la position stratégique du territoire Améliorer l'accessibilité des services, équipements et emplois	Les collectivités locales construisent une offre multimodale performante. Les documents d'urbanisme préservent les réserves foncières existantes et réservent les emprises foncières nécessaires au développement de nouveaux projets de transports.

Contenu des orientations du PADD	Dispositions du DOO	Objectifs du DOO	Orientations du DOO
			Les documents d'urbanisme, dans les secteurs gares : • réservent les emprises nécessaires à la réalisation des aménagements différenciés selon la fonctionnalité de la gare dans le système de déplacements, • prévoient l'aménagement des abords afin d'en faciliter l'accès, y compris en mode doux.
		Implanter les projets d'urbanisme (habitat, équipements, commerces, activités) en priorité dans les secteurs desservis par les transports en commun et conditionner l'ouverture à l'urbanisation de projets de plus de 5 ha, à proximité d'une desserte en transports collectifs ou, pour les ZAE de type 2, à une réflexion sur les modalités de desserte des salariés au profit des modes alternatifs à la voiture individuelle. Aménager des quartiers plus denses lorsqu'ils sont situés à proximité des gares ou d'un réseau de transports en commun en site propre. Développer la ville ou le village en fonction du positionnement de la gare par rapport à l'enveloppe urbaine. Développer les transports collectifs avec, pour but, la desserte des pôles générateurs de flux	Les documents d'urbanisme locaux : • Conditionnent l'ouverture à l'urbanisation des ZAE de type 3, des ZACOM et des zones AU de plus de 5 ha (hormis les ZAE de type 2) à une accessibilité piétonne depuis une gare, une halte ou une ligne de transports collectifs structurante. • Conditionnent l'ouverture à l'urbanisation des ZAE de type 2 de plus de 5 ha à une réflexion sur l'accessibilité de la zone et les modalités de desserte des salariés, au profit des modes alternatifs à la voiture individuelle (et notamment covoiturage)
		Développer le covoiturage et l'autopartage. Développer les modes doux en renforçant les cheminements dans toutes les communes	Les documents d'urbanisme : • Identifient et valorisent les cheminements piétons et cyclables, en particulier vers la gare, • Définissent un réseau cyclable et piétonnier, en lien avec les projets intercommunaux de développement dans les EPCI du pôle urbain métropolitain, des agglomérations relais et des pôles urbains d'équilibre, et en réservant les espaces nécessaires à leur réalisation, • Imposent des liaisons piétonnes et/ou cyclables dans les zones AU de plus de 5 ha, les ZAE de type 3 et les ZACOM.

Contenu des orientations du PADD	Dispositions du DOO	Objectifs du DOO	Orientations du DOO
Préserver les ressources naturelles, la santé et le bienêtre des habitants • **devenir un territoire moins vulnérable à la crise énergétique et aux effets du changement climatique** • **intégrer la gestion des risques dans les projets de développement et d'urbanisme** • **limiter les pollutions et les nuisances**	3.2. Favoriser un urbanisme de qualité	Aménager de nouveaux quartiers, ZAE et zones commerciales innovants et durables en offrant une qualité architecturale, environnementale, paysagère et énergétique Assurer la qualité environnementale et énergétique des nouveaux projets en préservant les ressources et en s'adaptant au changement climatique Assurer la qualité paysagère, architecturale et urbaine des nouveaux projets favorisant un cadre de vie de qualité	Les documents d'urbanisme locaux : • Définissent des performances énergétiques et environnementales renforcées par rapport aux règles et usages existants (…) • Dans les opérations importantes d'aménagement, les possibilités d'approvisionnement énergétique performantes ou à base d'énergies renouvelables sont étudiées ainsi que le raccordement des nouvelles constructions aux réseaux énergétiques locaux
	3.3. Préserver les ressources naturelles, la santé et le bienêtre des habitants	Les objectifs du SCoT concernent la lutte contre la crise énergétique (disponibilité et prix des ressources) et les effets liés au changement climatique (…).	Les documents d'urbanisme et les opérations importantes d'aménagement mettent en œuvre les objectifs et orientations visant à : • Lutter contre l'étalement urbain • Renforcer la mixité des fonctions • Développer un habitat économe en énergie • Articuler le développement du territoire avec une mobilité durable • Optimiser le recours aux énergies renouvelables,
		Les actions de réduction des émissions des GES et des consommations d'énergies peuvent avoir un impact direct sur la qualité de l'air. • Mettre en cohérence l'ensemble de ces actions pour permettre d'atteindre une meilleure qualité de l'air et de l'atmosphère. • Dans les communes sensibles, mettre en œuvre les modalités nécessaires à la résorption des pollutions et de l'exposition des populations aux nuisances.	La mise en œuvre des orientations de lutte contre la crise énergétique doit prendre en compte les incidences potentielles sur la qualité de l'air pour une bonne articulation des objectifs retenus. Dans les opérations importantes d'aménagement, les possibilités d'approvisionnement énergétique performant et à base d'énergies renouvelables sont étudiées ainsi que le raccordement des nouvelles constructions aux réseaux énergétiques locaux. Le DOO encadre le développement des énergies solaire photovoltaïque et thermique, éolienne.

Contenu des orientations du PADD	Dispositions du DOO	Objectifs du DOO	Orientations du DOO
		L'objectif du SCoT est de limiter au maximum l'exposition des habitants et des biens aux différents risques présents et futurs sur le territoire. Des dispositions favorisant la prise en compte des risques et évitant d'aggraver la situation doivent donc être prises.	Les collectivités locales, dans leurs documents d'urbanisme locaux, identifient les zones de forte exposition potentielle à la pollution atmosphérique et les prennent en compte dans les modalités d'aménagement et de construction. Les projets de développement ou de réhabilitation de l'habitat tiendront compte des recommandations et obligations règlementaires en matière de qualité de l'air intérieur des locaux, en lien notamment avec la réduction des risques liés aux sites et sols pollués qui peuvent avoir une influence sur la qualité de l'air intérieur.

Les choix en matière d'aménagement du territoire (politique de l'habitat, du transport et des mobilités)

Les collectivités sont des acteurs essentiels dans la lutte contre le réchauffement climatique en ayant un impact potentiellement important sur les émissions du territoire. Elles disposent de moyens pour agir, outre, la règlementation nationale et internationale. En effet, l'organisation du territoire à travers la localisation des activités, des services, des logements… ainsi que les problématiques d'urbanisme (maitrise de l'étalement urbain, densité…) et d'aménagement (partage de la voirie, aménagement des accès, etc.) ont un rôle déterminant sur le niveau de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre du territoire. Ainsi, la distance de déplacements, leur nombre, la part des déplacements motorisés, le niveau de congestion… sont des déterminants des consommations d'énergie tous influencés plus ou moins directement par la localisation et les niveaux de compacité des tissus urbains. De même, les solutions collectives de production et de consommation d'énergie sont facilitées par une réflexion en amont sur la localisation et la forme urbaine.

Chiffres clés/Ordre de grandeur

Le facteur 4 implique une diminution de 135 000 teqCO2/an pour le territoire

Les gains possibles

- 1 trajet « domicile-travail » en transports en commun : 2 teqco2/an
- Rénovation de 1 logement chauffé au fioul : 2 teqco2/an
- 1 raccordement RC Bois logement chauffé au fioul : 5 teqco2/an
- Rénovation d'un collège : 45 teqco2/an
- Conversion d'un hectare en agriculture biologique : 2,4 teqco2/an

TABLEAU DE SYNTHÈSE

Grille atouts/faiblesse opportunités/menaces

Légende				
+	Atout pour le territoire	⇗	La situation initiale va se poursuivre	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire	⇘	La situation initiale va ralentir ou s'inverser	Les perspectives d'évolution sont négatives

Situation actuelle		Perspectives d'évolution	
-	Des consommations d'énergie élevées, avec une part forte de l'industrie	⇘	La tendance est à la baisse depuis 2005, excepté pour le secteur de l'agriculture et la sylviculture (+7 %). Le développement des nouveaux usages (téléphonie, internet, climatisation…) augmente les besoins en électricité spécifique. À l'inverse, les véhicules s'améliorent et réduisent leurs consommations énergétiques, de même que l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments permet de baisser leurs consommations. La mise en œuvre du SRADDET, des PCAET et TEPOS devrait permettre de continuer cette tendance.
+	96 % d'EnR dans la production…	⇗	La tendance est à la hausse de la production des EnR, et il y a des projets de diversification de l'approvisionnement énergétique (filières d'énergies renouvelables) notamment des projets de cogénération ou de bois-énergie. La mise en œuvre du SRADDET, des PCAET et la mobilisation des EPCI devraient permettre de continuer cette tendance.
-	… qui ne représentent que 6 % des consommations		
-	De fortes émissions de GES, majoritairement issus des usages de l'énergie	⇘	La tendance est à la baisse depuis 2005 pour tous les secteurs. La mise en œuvre du SRADDET et des PCAET devrait permettre de continuer cette tendance.
-	Un territoire vulnérable au changement climatique	?	Les vagues de chaleur sont de plus en plus fréquentes et longues, les sols de plus en plus soumis à la sècheresse. Les évènements climatiques extrêmes pourraient être plus fréquents et plus forts.
+	Une qualité de l'air relativement bonne…	⇗	La tendance est à la baisse depuis 2005 pour tous les polluants. Les changements climatiques favorisent les pics de pollution à l'ozone, ainsi que les hausses des concentrations polliniques.

-	… mais des dépassements des seuils OMS pour les PM2,5 et l'ozone en 2019	?	La mise en œuvre du SRADDET devrait permettre de continuer à réduire les émissions. Par ailleurs, les évolutions technologiques tendent vers des procédés moins polluants (transports, industrie, etc.).
-	Un territoire exposé au NOx et SO_2, marqueurs du transport et de l'industrie	↘	

CE QUI EST EN JEU DANS LE SCOT

Les questions pour l'avenir

LES QUESTIONS POUR L' AVENIR

Quelles orientations définir dans le SCoT pour répondre au double défi de la crise énergétique et climatique ?

Comment mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire autour des thématiques énergies climat ? Comment maintenir ces problématiques de long terme dans l'actualité de l'agenda politique ?

Comment prendre en compte l'hétérogénéité des profils énergies climat des territoires dans la définition des orientations ?

Comment articuler le document du SCoT avec les démarches en cours ?

Comment maintenir la dynamique autour des questions énergie climat après le vote du document ?

Comment évaluer et suivre les impacts du SCoT sur les consommations d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre et la vulnérabilité du territoire ?

Le double défi : devenir un territoire moins vulnérable à la crise énergétique et aux effets du changement climatique

Le diagnostic énergie-climat du territoire fait apparaitre une forte vulnérabilité du territoire à l'approvisionnement en énergies fossiles. En effet, les énergies fossiles sont majoritaires dans le bilan des consommations énergétiques, et ce, dans l'ensemble des secteurs. Cette vulnérabilité concerne aussi bien l'activité économique, avec la présence historique de bassins industriels sur le territoire, que les ménages dans leur vie quotidienne, c'est-à-dire à travers leurs besoins de mobilité et de chauffage des logements.

Par ailleurs, comme tout territoire, le sud Meurthe-et-Moselle subira les effets d'un changement climatique inéluctable et les acteurs en présence devront le prendre en compte dans les multiples champs d'intervention de leurs politiques.

Le défi > Réduire les vulnérabilités du territoire en s'organiser au sein des territoires autour de la définition de stratégies d'atténuation et d'adaptation.

Les enjeux sont donc de :

- Diminuer la contribution du territoire au changement climatique
- Diminuer la facture énergétique du territoire
- Diminuer la dépendance énergétique du territoire
- S'adapter au réchauffement climatique

La mise en place de plans climat énergie territoriaux (PCET) dans les territoires offre un cadre d'actions pour répondre à ces objectifs. Les nombreuses actions, d'atténuation et d'adaptation pouvant être inscrites dans un PCET, contribuent à apporter une réponse face à ces enjeux : valoriser les ressources énergétiques locales, modifier certaines pratiques agricoles, préserver les espaces naturels de proximité, développer des mobilités de proximité, développer d'autres formes de mobilité (covoiturage…), développer l'offre en transports en commun, construire avec une densité plus élevée, rénover l'habitat ancien…

La mise en place de politiques climat énergie nécessite une forte transversalité et une cohérence entre les champs d'intervention (ex. : politique de mobilité et choix d'aménagements). Dans le cadre du maintien d'une cohérence et d'une exemplarité d'ensemble, le SCoT est appelé à intervenir dans un certain nombre de domaines où les orientations choisies ont une influence sur l'accomplissement de ce double défi. On peut citer, entre autres, les orientations en termes de

localisation ou de choix de densité et leurs impacts sur les consommations des transports, les orientations sur les choix de localisation d'habitat et leurs impacts en termes d'exposition aux risques d'inondations, etc.

Propositions d'enjeux pour la révision du SCoT

- Diminuer la facture énergétique du territoire
- Diminuer la dépendance énergétique du territoire
- Atténuer le changement climatique
- S'adapter au changement climatique
- Réduire l'exposition des populations à la pollution atmosphérique
- Réduire les émissions de polluants à la source

VIII. ANNEXES

LES ZNIEFF DE TYPE I

Nom	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
Bassin des salines à Rosières-aux-Salines	98,73	98,73	100 %	0,03 %
Bassin versant du ruisseau de Beaume-Haie à Pagny-sur-Moselle	687,34	330,71	48,11 %	0,09 %
Bocage du Xarupt à Glonville et Fontenoy-la-Joute	94,21	94,21	100 %	0,02 %
Bois de la Viole et marais de Vannes-le-chatel	325,14	66,6	20,48 %	0,02 %
Bois des Fourasses et plateau de Villers ont laxou	341,21	341,21	100 %	0,09 %
Bois du Feing à Magnieres	104,49	104,45	99,96 %	0,03 %
Boisements humides du gare le cou a Domgermain	75,13	75,13	100 %	0,02 %
Boisements humides et gravières d'Arnaville	86,65	20,85	24,06 %	0,01 %
Boucle de la seille à han	186,02	55	29,57 %	0,01 %
Carrière de clair chêne à Uruffe	1,61	1,61	100 %	0 %
Carrière de Villey-Saint-Étienne	84,66	84,66	100 %	0,02 %
Carrière sous le breuil à Villey-Saint-Étienne	18,5	18,5	100 %	0 %
Carrières de Xeuilley	66	66	100 %	0,02 %
Cote de savrony au-dessus de crabonchamp	127,6	127,6	100 %	0,03 %
Cote labie à Trondes	98,79	98,79	100 %	0,03 %
Coteaux à l'est de Vicherey	32,87	32,87	100 %	0,01 %
Coteaux de la Roanne à Lenoncourt	58,08	58,08	100 %	0,02 %
Étang de Basoille à Boucq	3,28	3,28	100 %	0 %
Étant de Bossupre à Parroy	17,46	17,46	100 %	0 %
Étang de brin à Brin-sur-Seille	12,51	12,51	100 %	0 %
Étang de Falenze et forêt attenante ont Fraimbois	92,89	92,89	100 %	0,02 %

Nom	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
Étant de la grange en Woëvre, de l'etanchee et de Brunehaut à Geville et Boucq	17,25	6,8	39,42 %	0 %
Étang de Parroy	114,06	114,06	100 %	0,03 %
Étant du neuf-moulin à Royaumeix	24,51	24,51	100 %	0,01 %
Étant gresson et milieux annexes à Cirey-sur-Vezouze et Harbouey	50,14	50,14	100 %	0,01 %
Étang neuf de Boucq	12,75	12,75	100 %	0 %
Etang Rome a Royaumeix	75,2	75,2	100 %	0,02 %
Étang very à Royaumeix	13	13	100 %	0 %
Falaises de la dent de la roche à Sexey-aux-Forges	23,17	23,17	100 %	0,01 %
Fonds de Monvaux à Maron	121,88	121,88	100 %	0,03 %
Foret de Bezange-la-Grande	2 412,58	1 864,93	77,30 %	0,48 %
Forêt de Bousson	1 030,13	1 029,71	99,96 %	0,27 %
Foret de charmes	5 757,06	1 462,49	25,40 %	0,38 %
Foret de Chenot-Hazotte	99,65	99,65	100 %	0,03 %
Foret de Facq et jure a Atton	451,69	451,69	100 %	0,12 %
Foret de la reine	5 526,81	3 330,83	60,27 %	0,86 %
Foret de Parroy	1 232,49	1 232,49	100 %	0,32 %
Foret de Villey-Saint-Étienne	478,97	478,97	100 %	0,12 %
Foret de Vitrimont	1 730,26	1 730,26	100 %	0,45 %
Forêt domaniale de l'avant-garde à Pompey	25,97	25,97	100 %	0,01 %
Forêt domaniale de Mondon et bois attenant ont Moncel-lès-Lunéville	4 536,16	4 536,16	100 %	1,17 %
Forêts communales entre Pagny-sur-Meuse et Blénod-lès-Toul	4 558,57	2 414,05	52,96 %	0,62 %
Gite à chiroptères à Allamps	891,55	891,55	100 %	0,23 %
Gite à chiroptères à Andilly	367,82	367,82	100 %	0,10 %
Gite à chiroptères à Autrey	139,27	139,27	100 %	0,04 %

Nom	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
Gite à chiroptères à Frolois	248,99	248,99	100 %	0,06 %
Gite à chiroptères à Gondreville	420,24	420,24	100 %	0,11 %
Gite à chiroptères à Manonville	580,7	446,81	76,94 %	0,12 %
Gite à chiroptères à Manonviller	623,37	623,37	100 %	0,16 %
Gite à chiroptères à Moncel-sur-Seille	1 137,42	1 126,47	99,04 %	0,29 %
Gite à chiroptères à Viterne	994,86	994,86	100 %	0,26 %
Gite à chiroptères de baccarat	740,29	740,29	100 %	0,19 %
Gite à chiroptères de Champougny	490,96	206,73	42,11 %	0,05 %
Gite à chiroptères de crepey	1 114,1	1 114,1	100 %	0,29 %
Gites à chiroptères à dommartin, chaudeney et Pierre-la-Treiche	1 498,66	1 498,66	100 %	0,39 %
Gites à chiroptères à haroue	641,7	641,7	100 %	0,17 %
Gites à chiroptères à mont-l'étroit	1 326,64	1 022,94	77,11 %	0,26 %
Gites à chiroptères à Rogéville	1 021,34	1 021,34	100 %	0,26 %
Gites à chiroptères à Toul	556,98	556,98	100 %	0,14 %
Gites à chiroptères à Vézelise	542,24	542,24	100 %	0,14 %
Gites à chiroptères à Ville-au-Val	818,14	818,14	100 %	0,21 %
Gites à chiroptères à Xirocourt	542,4	538,57	99,29 %	0,14 %
Gites à chiroptères de Domgermain à Blénod-lès-Toul	1 231,19	1 231,19	100 %	0,32 %
Gites à chiroptères de rangeval	905,99	141,48	15,62 %	0,04 %
Gites à chiroptères d'Écrouves à Lagney	2 186,82	2 186,82	100 %	0,57 %
Gites à chiroptères du col de la chapelotte à Angomont	1 112,85	723,33	65 %	0,19 %
Gites à chiroptères du Saintois	7 796,69	7 606,45	97,56 %	1,97 %
Héronnière du bois de la roppe à Villey-Saint-Étienne	29,38	29,38	100 %	0,01 %
Héronnière du bois les laxes à socourt	11,85	0,18	1,52 %	0 %
Iles du foulon et de l'encensoir à Tomblaine	16,9	16,9	100 %	0 %
La plaine de la source à la trouche à raon-l'etape	729,84	26,69	3,66 %	0,01 %
La renaudine et la croix gagnée ont Nancy	25,32	25,32	100 %	0,01 %

Nom	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
La Vezouze en amont de blamont	716,18	709,21	99,03 %	0,18 %
Lac de pierre percée	315	227,94	72,36 %	0,06 %
Le grand fouillot et bois le roi à Marbache	76,64	76,64	100 %	0,02 %
Le pain de sucre a Dommartin-sous-Amance	15,68	15,68	100 %	0 %
Le plain a Damelevières	61,56	61,56	100 %	0,02 %
Les bouvades de Bagneux ont Chaudeney-sur-Moselle	172,1	172,1	100 %	0,04 %
Les prés du liegeot a Dieulouard	267,65	267,65	100 %	0,07 %
Les prés et gravières de Pagny-sur-Moselle	143,5	138,5	96,52 %	0,04 %
L'ingressin de Foug a Toul	86,06	86,06	100 %	0,02 %
Marais de Lay-Saint-Remy et Pagny-sur-Meuse	88,15	40,85	46,34 %	0,01 %
Marais de Moncel-sur-Seille	189,99	76,93	40,49 %	0,02 %
Marais des étroits prés à Aingeray	18,55	18,55	100 %	0 %
Massif forestier de meine à vannes-le-chatel	585,98	585,98	100 %	0,15 %
Morte de la moselle vers « la saussaie voirin » à pont à mousson	9,08	9,08	100 %	0 %
Pelouse à Choloy-Ménillot	0,9	0,9	100 %	0 %
Pelouse de la colline de Sion à Vaudémont	12,85	12,85	100 %	0 %
Pelouse de la cote à Faulx	20,89	20,89	100 %	0,01 %
Pelouse de la cote blanche à Allain	15,68	15,68	100 %	0 %
Pelouse de la cote voiremont à Aingeray	20,39	20,39	100 %	0,01 %
Pelouse de Notre-Dame des gouttes à Allamps	11,46	11,46	100 %	0 %
Pelouse de saint-jean-de-cotance à Dolcourt	26,75	26,75	100 %	0,01 %
Pelouse des patis à Sexey-aux-Forges	21,75	21,75	100 %	0,01 %
Pelouse du bois de la haie à Thuilley-aux-Groseilles	16,9	16,9	100 %	0 %
Pelouse du mont Saint-Jean à Jeandelaincourt	9,73	9,73	100 %	0 %
Pelouse le velot à Gibeaumeix	38,44	38,4	99,90 %	0,01 %
Pelouses à Griscourt et Dieulouard	13,33	13,33	100 %	0 %
Pelouses à lorry-mardigny	155,08	51,03	32,91 %	0,01 %

Nom	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
PELOUSES AUX CARRIÈRES À Norroy-lès-Pont-à-Mousson	84,99	84,99	100 %	0,02 %
Pelouses de Germiny	7,63	7,63	100 %	0 %
Pelouses de Jaillon	5,94	5,94	100 %	0 %
Pelouses de la cote barine à Pagney-derrière-Barine	9,14	9,14	100 %	0 %
Pelouses de la cote et des chimpelles à Villey-le-Sec	6,89	6,89	100 %	0 %
Pelouses de Pierre-la-Treiche	36,21	36,21	100 %	0,01 %
Pelouses des pontances à Jezainville	34,1	34,1	100 %	0,01 %
Pelouses du saut du cerf à Liverdun	7,76	7,76	100 %	0 %
Petit étang vers les longues raies à Francheville	0,42	0,42	100 %	0 %
PLATEAU DE MALZEVILLE ET BUTTE SAINTE-GENEVIÈVE A Essey-lès-Nancy	557,61	557,61	100 %	0,14 %
Plateau de sainte-barbe à Pont-Saint-Vincent	313,21	313,21	100 %	0,08 %
Plateau d'Écrouves	53,35	53,35	100 %	0,01 %
Prairies à galium boréal du sud toulois	370,53	370,53	100 %	0,10 %
Prairies de la moselle et fort de Gondreville	75,08	75,08	100 %	0,02 %
Prairies de la reine de Boucq à mandres-aux-quatres-tours	483,08	464,73	96,20 %	0,12 %
Prairies de la seille de bioncourt à Aboncourt sur seille	161,78	90,24	55,78 %	0,02 %
Prairies de la seille entre Abaucourt et craincourt	436,73	394,99	90,44 %	0,10 %
Prairies de la Vezouze à Manonviller	36,46	36,46	100 %	0,01 %
Prairies et bocage de Villey-Saint-Étienne	82,42	82,42	100 %	0,02 %
Prairies et vergers de Pont-sur-Madon	84,97	0,48	0,56 %	0 %
Prairies et zones humides de Belleville	98,22	98,22	100 %	0,03 %
Prairies humides de Battigny	27,52	27,52	100 %	0,01 %
Prairies humides de Germiny	20,69	20,69	100 %	0,01 %
Prairies humides de prechamps à Varangéville	10,85	10,85	100 %	0 %
Prairies humides de Tanconville	58,38	58,38	100 %	0,02 %
Prairies humides et friches de Pexonne	24,04	24,04	100 %	0,01 %
Prairies remarquables du Toulois à Bruley, Lucey et Toul	9,49	9,49	100 %	0 %

Nom	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
Prés sales de Haraucourt	19,2	19,2	100 %	0 %
Rivière la blette de Badonviller à sainte-pôle	70,03	70,03	100 %	0,02 %
Ruisseau de la moncelle et affluents à sainte-barbe, Lachapelle et Deneuvre	120,51	44	36,51 %	0,01 %
Ruisseau de l'Esch d'Ansauville à Jezainville	274,23	270,63	98,69 %	0,07 %
Ruisseau de saint-fiacre près de Blénod-lès-Toul	21,27	20,69	97,27 %	0,01 %
Ruisseau du bois Collin à Einvaux	9,7	9,7	100 %	0 %
Ruisseau du bois de laleau à saint-pierremont	48,85	48,68	99,65 %	0,01 %
Ruisseau du champ du loup à Remenoville	9,09	9,09	100 %	0 %
Ruisseau du fond de renonvaux à Chavigny	6,92	6,92	100 %	0 %
Ruisseau du pre aux bois de saint-germain à chamagne	31,52	20,45	64,88 %	0,01 %
Ruisseau la breme de angomont à Saint-Maurice-aux-Forges	59,15	59,15	100 %	0,02 %
Ruisseau Sainte-Anne à Sexey-aux-Forges	19,92	19,92	100 %	0,01 %
Ruisseau vacon et affluents des sources a la confluence avec la Vezouze	315,71	315,71	100 %	0,08 %
Ruisseau vers les grands prés à Tanconville	5,48	5,48	100 %	0 %
Ruisseaux de France et de fiche et bas-marais d'allencombe ont Badonviller et Angomont	61,58	61,58	100 %	0,02 %
Ruisseaux des grands bois de Glonville	94,25	94,25	100 %	0,02 %
Ruisseaux et prairies du solvimpre et de l'hermitage ont Glonville et Fontenoy-la-joute	110,75	110,75	100 %	0,03 %
Sablières du bois des hieres à Rosières-aux-Salines	17,76	17,76	100 %	0 %
Source, marais et prairies de l'etange a Allamps	43,9	43,9	100 %	0,01 %
Sources tuffeuses du petant à Montauville	43,3	43,3	100 %	0,01 %
Tourbière de la basse Saint-Jean à Bertrichamps	278,05	278,05	100 %	0,07 %
Val de moselle secteur d'Atton et Loisy	86,06	86,06	100 %	0,02 %
VAL DE MOSELLE SECTEUR DE Blénod-lès-Pont-à-Mousson	53,01	53,01	100 %	0,01 %
Val de moselle secteur de champey	161,02	161,02	100 %	0,04 %

Nom	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
Val de passey à Choloy-Ménillot	77,48	77,48	100 %	0,02 %
Val le prêtre à Selaincourt	160,45	134,04	83,54 %	0,03 %
Vallée de la Meurthe sauvage de Bertrichamps à Moncel-lès-Lunéville	2 284	2 276,77	99,68 %	0,59 %
Vallée de la Mortagne de Mont-sur-Meurthe à xaffevillers	281,03	271,51	96,61 %	0,07 %
Vallée de la moselle sauvage entre Bayon et Langley	1 451,25	1 202,64	82,87 %	0,31 %
Vallée de la Sarre blanche de turquestein-blancrupt à niderhoff	1 487,68	31,77	2,14 %	0,01 %
Vallée de la seille de Nomeny à louvigny	552,31	331,18	59,96 %	0,09 %
Vallée de la Vezouze de Marainviller à Jolivet	556,19	556,19	100 %	0,14 %
Vallée du terroin de Trondes à Villey-Saint-Étienne	342,03	342,03	100 %	0,09 %
Vallée et coteau du Terrouin a Jaillon et Francheville	28,94	28,94	100 %	0,01 %
Vallées du Madon et du Brenon de Haroué et Étreval à Pont-Saint-Vincent	1 128,97	1 128,97	100 %	0,29 %
Vallon de Bellifontaine à Champigneulles	345,83	345,83	100 %	0,09 %
Vallon de Faulx et plateau de Malzeville	674,09	674,09	100 %	0,17 %
Vallon de la blette à Badonviller	25,37	25,37	100 %	0,01 %
Vallon de la fontaine des gardes à Badonviller	19,22	19,11	99,43 %	0 %
Vallon de l'Ar à Germiny	53,87	53,87	100 %	0,01 %
Vallon de l'Arot à Bicqueley	217,93	217,93	100 %	0,06 %
Vallon forestier des nonnes à Écrouves	33,31	33,31	100 %	0,01 %
Vallons boises en vallée de l'Esch de lironville à Jezainville	353,56	161,22	45,60 %	0,04 %
Vallons dans les bois de dommartin et du hasoy	93,69	49,44	52,77 %	0,01 %
Vallons des boucles de la moselle de Chaudeney-sur-Moselle à Sexey-aux-Forges	363,92	363,92	100 %	0,09 %
Vergers de Bulligny	318,24	318,24	100 %	0,08 %
Zone alluviale de la Meurthe à Mont-sur-Meurthe et Blainville-sur-l'Eau	54,08	54,08	100 %	0,01 %

Nom	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
Zone pionnière d'Art-sur-Meurthe	18,56	18,56	100 %	0 %
Zones humides alluviales de bosserville à Art-sur-Meurthe	32,05	32,05	100 %	0,01 %

LES ZNIEFF DE TYPE II

Nom	Surface totale du site (ha)	Surface dans le Sud54 (ha)	Part du site présent dans le Sud54	Part du Sud54 recouvert par le site
Coteaux calcaires de la moselle en aval de pont-a-mousson	3 935,1	1 347,66	34,25 %	0,4 %
Coteaux calcaires du Rupt de Mad au pays messin	15 179	595,22	3,92 %	0,1 %
Coteaux et vallée du Terrouin	520,35	520,35	100 %	0,1 %
Cotes du Toulois	20 364	15 167	74,48 %	4 %
Forêts de montagne des Vosges moyennes du massif du donon au schneeberg	12 967	0,11	0 %	0 %
Foret de Parroy	5 415,37	5 412,84	99,95 %	1 %
Forets de Rambervillers, de charmes et de fraize	16 766	1 592,68	9,50 %	0,4 %
Plateau de Haye et bois l'évêque	221 267	22 127	100 %	6 %
Vallée de la Meurthe de la source à Nancy	7 271,03	5 355,1	73,65 %	1 %
Vallée de la moselle de thaon-les-Vosges à flavigny	5 009,11	2 339,79	46,71 %	0,6 %
Vallée de la seille de lindre à marly	7 377,32	2 815,98	38,17 %	0,7 %
Vallée de l'Esch et boisements associes	7 511,73	6 332,04	84 %	2 %
Vosges moyennes	76 353	27 349	36 %	7 %
Zones humides et forets de la Woëvre	25 384	4 915,6	19,36 %	1,27 %

LES SITES NATURA 2000

Les ZPS du SCoT

Nom	Code	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
Marais de Pagny-sur-Meuse	FR4110061	En période de reproduction, la Pie-grièche écorcheur* est présente avec environ 5 couples. Le Milan noir* a niché en 1995 et quelques individus fréquentent toujours le site. Enfin, l'espèce la plus répandue est le Pipit farlouse. Le site est également visité en période de migration par le Milan noir* (plusieurs centaines d'individus aux deux passages migratoires), le Busard des roseaux* (qui y a niché), le Chevalier sylvain* ou plus rarement le Faucon émerillon*.	Tringa glareola, Lanius collurio, Acrocephalus schoenobaenus, Circus aeruginosus, Falco columbarius, Acrocephalus schoenobaenus, Remiz pendulinus	Marais (végétation de ceinture), bas-marais, tourbières, prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées, autres terres arables, autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines), forêt artificielle en monoculture (ex. : plantations de peupliers ou d'arbres exotiques)	169	L'exploitation du Centre d'Enfouissement technique (CET) par la société France Déchets a entrainé une nette augmentation du nombre de corvidés, mais aussi du Milan noir autour du site.	Le document d'objectifs du site, réalisé par le Conservatoire des Sites lorrains dans sa mission d'opérateur local, a été achevé en décembre 2000.
Forêt humide de la Reine	FR4112004	Vaste complexe forestier humide formant, avec ses étangs et ses prairies enclavés ou en lisières, un écocomplexe remarquable. Celui-ci abrite, notamment, une avifaune riche et diversifiée comprenant de nombreuses espèces de l'annexe I de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (indiquées par un astérisque). Les forêts (type forestier principal : chênaie pédonculée-charmaie) abritent de très belles populations de Gobe-mouche à collier* et de Pic mar* qui ont été bien étudiées. S'y reproduisent également le Milan noir*, le Milan royal* et la Bondrée apivore*, de même que le Pic noir* et le Pic cendré* (quelques couples). L'autre principal attrait pour l'avifaune est constitué par la trentaine d'étangs disséminés sur le site. Ainsi, en période de reproduction,	Anas crecca, Grus grus, Chlidonias niger, Lanius collurio, Ardea purpurea, Bucephala clangula, Anas strepera, Mergus merganser, Podiceps nigricollis, Aythya fuligula, Milvus milvus, Porzana porzana, Picus canus, Dryocopus martius	Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes), marais (végétation de ceinture), bas-marais, tourbières, prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées, prairies améliorées, autres terres arables, forêts caducifoliées, forêt artificielle en monoculture (ex. : plantations de peupliers ou d'arbres exotiques), autres terres (incluant les Zones urbanisées et	5 167	Le site n'est pas considéré comme très vulnérable. Il convient toutefois de veiller au développement, sur les étangs, d'activités incompatibles avec la qualité et la tranquillité du site (pêche intensive, activités touristiques…).	

Nom	Code	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		leurs roselières abritent des espèces sensibles comme le Butor étoilé*, le Blongios nain*, le Busard des roseaux* et la Marouette ponctuée*. L'automne et le printemps voient passer de nombreux migrateurs comme la Guifette noire*, la Grue cendrée* ou encore le Balbuzard pêcheur*. L'intérêt de ces étangs est également notable à l'automne et en hiver. Ils accueillent, en effet, la Grande Aigrette*, mais aussi de nombreux anatidés comme le Canard colvert, la Sarcelle d'hiver, le Fuligule milouin, le Fuligule morillon ou des espèces plus septentrionales comme le Harle piette*, le Garrot à œil d'or et le Harle bièvre. Enfin, une petite population de Pie-grièche écorcheur* fréquente les milieux ouverts du site.		industrielles, routes, décharges, mines).			
Hêtraie sapinière de Bousson et Grandcheneau	FR4112010	Massif forestier avec une hêtraie-sapinière de montagne, assez fortement marqué par la tempête de décembre 1999. Ces milieux abritent une faune et une flore exceptionnelle. Trichomanes speciosum est présent sous forme de prothalle uniquement. La présence de nombreuses espèces végétales protégées tant au niveau départemental, régional que national reflète l'écosystème original du site.	Tetrao urogallus, Bonasa bonasia, Aegolius funereus, Dryocopus martius, Lanius collurio	Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes), landes, broussailles, recrus, maquis et garrigues, phrygana, forêts caducifoliées, forêts de résineux, forêts mixtes, forêt artificielle en monoculture (ex. : plantations de peupliers ou d'arbres exotiques), rochers intérieurs, éboulis rocheux, dunes intérieures, neige ou glace permanente, autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles,	1 049	La population de Grand Tétras peut être considérée comme au bord de l'extinction. Les conséquences de l'ouragan du 26/12/99 sur les populations sont encore difficiles à évaluer.	Les actions déjà engagées sur le site : Facteurs écologiques et activités humaines ont façonné le paysage et permis l'obtention d'un milieu d'une richesse naturelle exceptionnelle qui a motivé la présente proposition d'inscription au réseau Natura 2000. La gestion pratiquée actuellement peut donc être considérée comme globalement satisfaisante pour le maintien de la qualité biologique du site. De plus, dans le cadre des actions déjà engagées pour la protection du Tétras, une Réserve biologique domaniale a été mise en place. Les types de gestion envisageables : La mise en œuvre de la gestion préconisée dans les aménagements forestiers devrait permettre d'atteindre des objectifs de conservation sur le site. Mais la tempête impose une révision par

Nom	Code	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
				routes, décharges, mines).			anticipation. Cette révision sera réalisée en parfaite cohérence avec le document d'objectifs. Localement, en fonction des connaissances nouvelles qui pourraient être collectées, des règles de gestion plus précises pourraient être adoptées vis-à-vis d'espèces remarquables (essentiellement flore). Leur mise en place pourrait se faire dans le cadre de séries d'intérêt écologique. Il convient également de protéger les habitats de cours d'eau (communautés riveraines à Pétasites, bois d'Aulnes marécageux, saussaies à sphaignes, forêt de frênes et d'aulnes…). Il faut éviter la colonisation par la Renouée du Japon, éventuellement en replantant des aulnes et des saules.
Côtes du Donon-Schneeberg	FR4211814	Les crêtes des Vosges moyennes, situées entre le Schneeberg et le Donon, se trouvent au cœur de l'un des plus vastes ensembles forestiers continus à forêt mixte de montagne du nord-est de la France. Elles accueillent 8 espèces d'intérêt communautaire : le Grand Tétras, la Gélinotte des bois, la Chouette de Tengmalm, le Faucon pèlerin, la Bondrée apivore, le Pic noir, le Pic cendré et la Pie grièche écorcheur. Ce site est classé en ZICO.	Falco tinnunculus, Aegolius funereus, Dryocopus martius, Buteo buteo, Falco peregrinus, Pernis apivorus, Accipiter nisus, Falco subbuteo, Scolopax rusticola, Jynx torquilla, Turdus torquatus, Lanius collurio, Accipiter gentilis	Marais (végétation de ceinture), bas-marais, tourbières, landes, broussailles, recrus, maquis et garrigues, phrygana, prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées, eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes), forêts caducifoliées, forêts de résineux, forêts mixtes, forêt artificielle en monoculture (ex. : plantations de peupliers ou d'arbres exotiques), rochers intérieurs, éboulis rocheux, dunes	68 010	Parmi les espèces présentes ici, certaines sont extrêmement fragiles. Il s'agit d'abord du Grand Tétras qui est l'enjeu majeur de la zone. Alors que les effectifs alsaciens étaient estimés entre 30 et 60 coqs en 1987, on peut dire, aujourd'hui, que la population est réduite à quelques individus. La sauvegarde de cette espèce passe par une gestion globale des peuplements forestiers. Quant au Faucon pèlerin, son déclin semble aujourd'hui stoppé, bien que ses effectifs soient encore très faibles (15 couples en Alsace). Il est important d'assurer la tranquillité des	Les sites du Schneeberg et du Donon font l'objet de la part de l'Office National des Forêts, d'une gestion Grand Tétras en respect de la directive Grand Tétras (1991). La mise en œuvre de la directive « Tétras » implique dans les zones d'actions prioritaires à caractère de réserve des règles sylvicoles. Ces règles visent à recréer ou maintenir un biotope favorable à l'espèce. Le statut de réserve biologique est obligatoire sur une série individualisée ; le traitement sera obligatoirement en futaies jardinées par bouquets ou en futaies irrégulières par parquets. Les bouquets et parquets sensibles (places de chant, hivernage et élevage des nichées) sont obligatoirement cartographiés et matérialisés sur le terrain.

Nom	Code	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
				intérieures, neige ou glace permanente, autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines).		oiseaux sur les falaises où l'espèce est nicheuse. Les effectifs de la Chouette de Tengmalm sont eux aussi assez faibles en Alsace sans qu'il soit possible de connaitre l'évolution de l'espèce qui reste assez discrète. Il est important dans la gestion sylvicole, de conserver les arbres présentant des cavités, notamment, d'anciennes loges de Pic noir.	Sur le Massif du Donon, un enclos de 53 ha a été créé à cette initiative afin de diminuer la pression du grand gibier (sanglier notamment) sur les biotopes de vie du Grand Tétras.

Les ZPS à proximité du SCoT (moins de 5 000 mètres)

Nom	Code	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
Massif vosgien	FR4112003	Au moins sept espèces d'oiseaux de l'annexe I de la Directive 79/409/CEE « Oiseaux » sont présentes sur le site : le Grand Tétras, la Gélinotte des bois, le Faucon pèlerin, la Chouette de Tengmalm, le Pic noir et la Pie-grièche écorcheur. D'autres espèces de l'annexe I sont également susceptibles de fréquenter le site : la Bondrée apivore dont la présence est diffuse et la Cigogne noire susceptible de nicher au moins occasionnellement (une tentative connue à proximité immédiate du site en 1999). Des compléments d'inventaire seront effectués lors de l'élaboration du document d'objectifs. Le Grand Tétras est l'espèce phare du site. C'est aussi l'espèce la plus menacée, car en régression constante. Il ne reste plus que trois noyaux de population relativement importants, deux d'entre eux étant centrés sur les réserves naturelles de Tanet-Gazon du Faing, d'une part, et de Ventron, d'autre part. Un des objectifs est de favoriser les connexions entre les zones encore favorables, et	Falco peregrinus, Lanius collurio, Aegolius funereus, Tetrao urogallus, Bonasa bonasia, Dryocopus martius	Marais (végétation de ceinture), bas-marais, tourbières, forêts mixtes, forêts caducifoliées, pelouses alpine et subalpine	26 413	Elle concerne surtout les populations de Grand Tétras et, sans doute, à un degré moindre, la gélinotte des bois qui est moins suivie et connue. Pour le Grand Tétras, la perte de la qualité des habitats constitue le premier problème suite au rajeunissement global des forêts ; l'espèce ne prospère en effet que dans les forêts claires situées en altitude et d'âge généralement supérieur à 120 ans. Son avenir dépend donc largement des orientations qui seront prises en matière de gestion forestière. Le second problème est l'emprise de plus en plus manifeste dans le massif, du	Site éclaté qui concerne une partie du Massif Vosgien sur le versant lorrain. Il comprend presque exclusivement des milieux forestiers qui s'étagent entre 450 et 1 250 mètres d'altitude depuis la hêtraie-sapinière jusqu'à la hêtraie d'altitude qui, dans le massif, « coiffe » la forêt à dominante de résineux. D'autres milieux occupent des surfaces plus réduites : les tourbières acides et les landes subalpines appelées localement « hautes chaumes ». Le site s'appuie, pour les Hautes-Vosges, sur la ZICO AC09 et, plus à l'Ouest, sur l'aire de répartition du

Nom	Code	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		donc, de permettre un échange entre les sous-populations de cette espèce très sédentaire. Cet objectif explique la présence au sein de la ZPS de petits secteurs ponctuels susceptibles de jouer le rôle de zones-relais. À noter qu'il s'agit, ici, de la sous-espèce major (population estimée à moins de 300 mâles) confinée aux massifs de l'est de la France (Vosges, Jura et de façon très marginale, Alpes) bien distincte de la sous-espèce pyrénéenne aquitanicus.				tourisme de masse, fortement soutenu par les élus.	Grand Tétras telle qu'elle était connue en 1975 grâce à une enquête de l'Office National de la Chasse. Le périmètre défini avec la collaboration de l'Office National des Forêts coïncide très largement avec des limites de parcelles forestières. Il comprend 3 réserves naturelles nationales, une réserve naturelle volontaire et un arrêté préfectoral de protection de biotope.
Vallée de la Meuse	FR4112008	Complexe humide de la vallée de la Meuse, composé du cours d'eau et ses annexes, de prairies inondables, de marais, de forêts alluviales et de milieux secs type pelouses calcaires sur certains coteaux. Les prairies constituent de vastes territoires de chasse et d'alimentation pour certains oiseaux (rapaces, grands échassiers, anatidés…) et sont propices à la nidification de l'avifaune, notamment, du Râle des genêts.	Vanellus vanellus, Grus grus, Falco columbarius, Falco peregrinus, Ciconia nigra, Pandion haliaetus, Himantopus himantopus, Pandion haliaetus, Pluvialis apricaria, Circus cyaneus, Circus pygargus, Philomachus pugnax, Larus ridibundus	Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes), landes, broussailles, recrus, maquis et garrigues, Phrygana, pelouses sèches, steppes, prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées, autres terres arables, forêts caducifoliées, forêts de résineux	13 562	Les menaces pèsent principalement sur le maintien des surfaces en herbe et des éléments fixes du paysage (haies, arbustes…) et la gestion extensive des prairies. Certains projets de création de digues, dans le but de protéger les agglomérations des crues, pourraient avoir un impact sur le fonctionnement des milieux naturels sensibles à l'effet d'inondation et sur certaines pratiques agricoles modifiées en conséquence.	Il convient de s'assurer, en collaboration avec la profession agricole, d'une gestion extensive des prairies et du maintien des surfaces en herbe et des éléments fixes du paysage (haies, arbres épars…). Il faut conserver au cours d'eau, sa dynamique hydraulique.

Les ZSC du SCoT

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
Pelouses, forêt et fort de Pagny-la-Blanche-Côte	FR4100154	Site éclaté regroupant des milieux forestiers et des pelouses à Orchidées présentant sur la commune de Pagny-la-Blanche-Côte des éboulis calcaires mobiles exceptionnels en Europe. Les éboulis mobiles de la Blanche-Côte constituent la plus grande surface de l'habitat prioritaire 8160. On y trouve l'une des deux stations connues d'Iberis violetti. L'habitat 6210 est à classer, pour partie, en habitat prioritaire du fait de la présence d'un cortège important d'Orchidées. Les combles de l'église de Maxey-sur-Vaise hébergent une importante colonie de mise bas de Grand Murin tandis que les anciens ouvrages militaires et le tunnel désaffectés sont utilisés par plusieurs espèces de chiroptères, principalement en hiver.	Aster amellus, Blackstonia perfoliata, Carex halleriana, Coronilla minima, Cytisus decumbens, Eptesicus serotinus, Euchorthippus declivus, Filipendula vulgarisGalium fleurotii, Iberis linifolia, Lacerta agilis, Lanius collurio, Leontodon hyoseroides var. pseudocrispusLeontodon hyoseroides var. hyoseroides, Lullula arborea, Myotis brandti, Myotis daubentoni, Myotis mystacinus, Pipistrellus pipistrellus, Plecotus auritus, Podarcis muralis, Silene vulgaris subsp. glareosa, Stenobothrus nigromaculatus, Thlaspi montanum	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'Orchidées remarquables), éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard, hêtraies de l'Asperulo-Fagetum, hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion, formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	141	Envahissement des pelouses et des éboulis par les ligneux suite à l'abandon de l'élevage. Rénovation des bâtiments et des ouvrages militaires occupés par les chiroptères.	Les actions déjà engagées sur le site : Sensible à la conservation de son patrimoine naturel, la commune de Pagny-la-Blanche-Côte a accepté, en 1984, le classement en Réserve naturelle volontaire (un statut qui a évolué juridiquement vers celui de « Réserve naturelle régionale ») de 10 ha de propriété communale comportant le site des éboulis mobiles de la Blanche Côte. Cette protection s'est ensuite étendue en 1997 par la signature d'un bail emphytéotique entre la commune de Pagny-la-Blanche-Côte et le Conservatoire des Sites lorrains pour 15 hectares environ. En 2000, la commune de Champougny a également signé un bail emphytéotique avec le CSL portant sur une superficie de 6 hectares environ. Des travaux de gestion biologique ont déjà été effectués sur la Blanche-Côte, et le plan de gestion, établi en 1995 par le CSL, a été révisé en 2000. Il porte sur les secteurs faisant l'objet de baux emphytéotiques. Les orientations envisageables pour la gestion future : Tel que prescrit dans le plan de gestion et dans le document d'objectifs, la protection des éboulis de la Blanche-Côte, de la Côte sur le Preye et de la Tête des Rousseaux implique de poursuivre l'établissement de baux et de conventions entre différents partenaires : collectivités territoriales, CSL et Office National des Forêts (ONF). La gestion des habitats d'éboulis mobiles et des pelouses visant à limiter la colonisation par les arbustes nécessite des travaux de coupe et de débroussaillement. Ces travaux pourraient être financés par le biais de contrats Natura 2000. La conservation des habitats forestiers passe par le maintien d'une sylviculture « douce », où les gestionnaires veilleront à

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
							la qualité du débardage afin d'éviter le tassement des sols. Concernant les chauves-souris, il convient de pérenniser la conservation et la quiétude des gites. Pour cela, le document d'objectifs prévoit de mettre en place des conventions avec les propriétaires des gites (la mairie de Maxey-sur-Vaise et le propriétaire de l'ancien fort de Pagny, par exemple).
Plateau de Malzéville	FR4100157	Les pelouses du plateau s'étendent sur plus de 240 hectares, soit une superficie exceptionnelle en Lorraine pour ce type d'habitat, et présentent 3 types de faciès distincts : xérique, mésophile, acidocline (habitat très rare en Lorraine, la pelouse acidocline à Callune ou à Luzule ne se développe que sur les sols désaturés en calcium). Ces différents faciès se traduisent par une très grande diversité floristique (plus de 143 plantes recensées), ce qui classe ce site parmi les pelouses les plus remarquables de Lorraine. On y trouve, notamment, 8 espèces rares et protégées au niveau régional : le Fumana vulgaire et la Laîche de Haller, la Chlore perfoliée, la Spirée vulgaire, l'Orchis brûlé, la Primevère acaule, la Violette blanche et le Faux Séné. Ces pelouses abritaient une petite population de Damier de la Succise (non revue en 2007) ; sa persistance sur le site devra être confirmée. En bordure du plateau, le site abrite des boisements plus	Blackstonia perfoliata, Calluna vulgaris, Carex halleriana, Coronella austriaca austriaca, Filipendula vulgaris, Fumana procumbens, Hippocrepis emerus, Lacerta agilis, Lullula arborea, Neotinea ustulata, Primula vulgaris, Viola alba	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'Orchidées remarquables), hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion, chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	439	Certains secteurs de pelouses à pinède ont souffert de la tempête de 1999. Aux marges des pelouses ouvertes, l'envahissement par les ligneux est un risque. La fonction récréative du site, à proximité de l'agglomération nancéienne, ne s'est pas révélée dommageable pour le site jusqu'à présent.	Le site inclut la plus grande partie de l'immeuble militaire dénommé « terrain de manœuvre du plateau de Malzéville ». Cette emprise fera l'objet, après travaux de remise en état, d'une procédure d'aliénation. La labellisation du site ne devra pas faire obstacle à la réalisation de ces travaux. Aujourd'hui, deux autorisations d'occupation temporaire ont été délivrées par l'autorité militaire au profit d'une société de chasse militaire et du lycée agricole de Pixérécourt. Une troisième sera prochainement accordée au club de vol à voile. L'aérodrome fera l'objet d'un changement de statut domanial. Les actions déjà engagées sur le site : Des pratiques agricoles extensives ont été maintenues sur une surface de 120 ha par le pâturage ovin du troupeau de l'exploitation agricole du Lycée agricole de Pixérécourt, lequel a signé un Contrat territorial d'Exploitation avec un cahier des charges adapté, étudié en liaison avec le Conservatoire des Sites lorrains. Les secteurs de l'aérodrome sont gérés par fauche ou pâturage extensifs. Les milieux forestiers (Bois de Flavemont et de Frouard notamment) ont été endommagés par la tempête de 1999 et des travaux de nettoiement doivent y être réalisés.

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		ou moins calcicoles disposés selon un gradient d'épaisseur de sol. On y trouve une station botanique remarquable de Primevère acaule.					
Pelouses d'Allamps et zones humides avoisinantes	FR4100162	Site éclaté comprenant des pelouses, des boisements sur calcaires, ainsi qu'un petit complexe palustre avec étangs et prairies humides. Les milieux secs, constitués d'une végétation de type méditerranéen abritent une grande diversité biologique et des plantes rares comme le Limodore à feuilles avortées et l'Orchis négligé*.	Dactylorhiza praetermissa, Epipactis muelleri, Lanius collurio, Limodorum abortivum	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables), prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion), tourbières basses alcalines, hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	38	Embroussaillement et risque de disparition des prairies extensives le long du ruisseau par intensification agricole.	Les actions déjà engagées sur le site : Pour les deux sites, des actions de préservation, menées par le Conservatoire des Sites lorrains en partenariat avec la commune d'Allamps, se concrétisent par : · la protection par acquisition et location, en 1994, de 6 ha de pelouses calcicoles et de boisements thermophiles sur le site de Notre-Dame-des-Gouttes, · des locations par le Conservatoire des Sites lorrains de propriétés privées et communales depuis 1988 sur le site du ruisseau de l'Etange. Le plan de gestion de ces sites a été établi en 1999 et des travaux de restauration des pelouses et de fauche extensive des prairies ont été conduits chaque année, en association avec des exploitants agricoles locaux. Les orientations envisageables pour la gestion future Pour le secteur de Notre-Dame-des-Gouttes, les travaux de débroussaillement seraient à poursuivre avec un contrôle de l'évolution de la flore et de la végétation. Pour le secteur du ruisseau de l'Etange, le maintien de prairies extensives et la restauration de secteurs enfrichés seraient souhaitables et pourraient s'appuyer sur des mesures de type agroenvironnementales.
Pelouses du Toulois	FR4100163	Ce site est constitué de plusieurs unités dispersées de pelouses à Orchidées (l'habitat 6210 est à classer en habitat prioritaire), et de forêts calcaires. Ces milieux secs, constitués d'une végétation de type méditerranéen, sont fragiles	Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus), Euphydryas (Eurodryas, Hypodryas) aurinia, Rhinolophus ferrumequinum, Barbastella barbastellusRhinolophus hipposiderosMyotis	Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion, formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires, pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur	181	Embroussaillement des pelouses et fréquentation humaine des pelouses et de certains sites à chauves-souris. La fréquentation humaine dans les	Les actions déjà engagées sur le site Plusieurs actions de protection ont été engagées, faisant intervenir, selon les cas, et souvent en partenariat, les communes, le Conservatoire des Sites lorrains et l'Office National des Forêts : · convention signée en 1988 et renouvelée en 1999 pour 1 ha situé sur la commune de Choloy-Ménillot ; une réserve naturelle

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		et particulièrement menacés en Europe. Dans certaines lisières ou clairières forestières du Val de Passey, on peut trouver le très rare Sabot-de-Vénus. Il est présent en Lorraine seulement dans quelques rares stations, dont 2 en Meurthe-et-Moselle. En France, il est exceptionnel en plaine et il est menacé à l'échelle de l'Europe. Cette station constitue la seule station viable au niveau régional. Des espèces animales dont les populations sont en fort déclin en Europe ont été recensées sur le site : – deux espèces de papillons : le Damier de la Succise qui recherche les lisières fraîches à végétation haute et la Bacchante, espèce plus forestière ; – dix espèces de chauves-souris, dont 5 figurent à l'annexe II de la Directive « Habitats », fréquentent les anciens ouvrages militaires de Domgermain, d'Écrouves et de la côté Barine – une espèce d'amphibien : le Triton crêté, présent dans deux mares situées sur le plateau d'Écrouves.	emarginatus, Rhinolophus hipposideros, Myotis myotis, Rhinolophus ferrumequinum, Cypripedium calceolus	calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'Orchidées remarquables)		anciens ouvrages militaires est un facteur de dérangement des chiroptères.	volontaire a été créée en 1993 sur ce site (devenue depuis une Réserve naturelle régionale). · acquisition d'une salle souterraine casematée à Domgermain par le Conservatoire des Sites lorrains (dans le cadre du Programme LIFE « chauves-souris »). Le Conservatoire des Sites lorrains est également propriétaire de 4 ha de la Côte Barine, et locataire de 3 ha complémentaires appartenant à la commune de Pagney-derrière-Barine. Sur ces espaces, un plan de gestion a été établi par le CSL, qui prévoit notamment, l'entretien mécanique ou par pâturage de certains secteurs de pelouses et le maintien des gites d'hibernation des chauves-souris. Le document d'objectifs validé le 13 octobre 2004 prévoit de poursuivre la préservation des pelouses remarquables à Orchidées par des opérations mécaniques (fauche, abattage de pins) et par pâturage ovin. Une maitrise foncière ou d'usage des terrains concernés par les communes ou le CSL pourrait faciliter ces interventions sur des parcelles actuellement privées et non gérées. De plus, un accord devrait être recherché avec les propriétaires du secteur du Val de Passey (où le Sabot-de-Vénus est présent). Ceci permettrait d'envisager une gestion des peuplements forestiers favorables au maintien de cette espèce remarquable. La fermeture et l'entretien des souterrains du fort de Domgermain propices aux chauves-souris sont prévus. Les deux immeubles militaires suivants se trouvent dans le site : Fort de Domgermain (attribué à l'armée de terre), relais rubis de la gendarmerie. Le Fort de Domgermain est en cours d'aliénation. L'accès au relais rubis et son entretien devront continuer à être garantis après la désignation au réseau Natura 2000.

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
Pelouses de Lorry-Mardigny et Vittonville	FR4100164	Superbe ensemble de pelouses à Orchidées sur versant ou plateau ; la richesse botanique du secteur se traduit aussi par la présence d'Aster amellus, de Trifolium scabrum, d'Epipactis muelleri, etc. Des sapes creusées dans le calcaire abritent des chauves-souris, dont Rhinolophus ferrumequinum. L'habitat 6210 est à classer en habitat prioritaire (cortège important d'Orchidées).	Euphydryas (Eurodryas, Hypodryas) aurinia, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'Orchidées remarquables)	127	Problème classique dans ce genre de milieu : l'embroussaillement suite au déclin de l'élevage ovin.	Les actions déjà engagées sur le site : Depuis 1994, la commune de Lorry-Mardigny et le Conservatoire des Sites lorrains ont mené une série d'actions ayant permis d'assurer la protection et la gestion des pelouses : · statut juridique de protection sur 105 ha par arrêté préfectoral de protection de biotope, · bail emphytéotique de 99 ans au profit du Conservatoire des Sites lorrains pour 28 ha de propriétés communales, · restauration écologique et paysagère de l'ancienne carrière de Lorry, · maintien du pâturage ovin comme outil de gestion pour 75 ha de pelouses par le biais du Fonds de Gestion de l'Espace rural (soutien à une exploitation locale), · accueil du public sur un sentier de découverte. Ces opérations ont pu être menées à bien grâce au concours du Conseil Général de la Moselle, du Conseil Régional de Lorraine et de l'État. Les orientations envisageables pour la gestion future : La conservation de la valeur patrimoniale du site nécessite des travaux d'entretien (pâturage ovin, fauche) et de restauration dans les secteurs les plus envahis par les arbustes (débroussaillement). Afin de rendre ces opérations possibles, des relations contractuelles avec les propriétaires privés pourraient être mises en place par le biais d'un CTE ovins (pré-étude réalisée et dossier en cours). Parallèlement, un dénombrement annuel du Damier de la Succise est prévu, ainsi qu'un suivi des gites à chiroptères.
Hauts de Meuse	FR4100166	Site éclaté de pelouses à Orchidées, de milieux forestiers (hêtraies sur calcaires et forêts de ravins typiques) côtoyant des zones de prairies humides parsemées de mares. À noter	Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus), Rhinolophus ferrumequinum, Myotis myotis, Myotis emarginatus, Rhinolophus	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition, pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur	846	Les pelouses sont menacées par le déclin de l'élevage alors que les prairies et les mares risquent de disparaitre suite à	Les actions déjà engagées sur le site En ce qui concerne les chauves-souris, la Grotte de Sainte Lucie et le fort de Liouville font l'objet d'Arrêtés de Protection de Biotope. La pose de grilles spéciales à l'entrée des sites permet de maintenir des zones de tranquillité pour les chauves-

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		la présence de Triturus cristatus. Des carrières, des sapes creusées dans le calcaire et d'anciens ouvrages militaires abritent cinq espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II. Des combles d'églises sont également utilisés en été par les colonies de mise bas du Petit Rhinolophe. L'habitat 6210 est à classer en habitat prioritaire (Orchidées).	hipposideros, Myotis bechsteinii, Myotis myotis, Myotis emarginatus, Rhinolophus hipposideros, Myotis emarginatus	calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables), grottes non exploitées par le tourisme, hêtraies de l'Asperulo-Fagetum, hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion, chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli, forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion		l'intensification agricole. Peu de menaces réelles sur les milieux forestiers sensibles à condition de parvenir à une gestion « douce » et réfléchie entre les différents partenaires y compris les forestiers privés.	souris et d'éviter des accidents (effondrements, trous…). La fermeture des accès des zones sensibles a été réalisée sur trois autres milieux cavernicoles. Les forêts bénéficiant du régime forestier font partiellement l'objet d'une gestion conservatoire pour certains milieux particuliers (vallons froids, forêts de ravin) et espèces remarquables, en concertation avec le Parc naturel régional de Lorraine. Les orientations envisageables pour la gestion future Certains milieux comme les forêts de ravin et les lisières forestières les plus sèches mériteraient une gestion particulière, réfléchie entre les différents partenaires (propriétaires, Centre Régional de la Propriété forestière, Office National des Forêts, Parc naturel régional de Lorraine…). La concertation entre l'Office National des Forêts et les différentes associations, déjà effective, pourrait se poursuivre dans ce sens. La conservation des mares pourrait se faire par le maintien d'activités agricoles, basées sur les systèmes herbagers et leur entretien périodique. Des conventions entre les propriétaires et les organismes gestionnaires permettraient de réguler la fréquentation des sites à certaines périodes sensibles.
Gites à chiroptères de la Colline inspirée ; Érablières, pelouses, église et château de Vandeléville	FR4100177	Complexe de gites à chiroptères avec d'importantes nurseries de Petit Rhinolophe, ainsi qu'une colonie de Grands Murins et une colonie de Vespertilions à oreilles échancrées. Les populations sont stables et en bon état de conservation. Comprend également des parties éclatées constituées de milieux forestiers, forêts de ravin, fragments de forêt alluviale, de pelouses à	Eptesicus serotinus, Felis silvestris, Leucojum vernum, Myotis daubentonii, Myotis mystacinus, Myotis nattereri, Pipistrellus pipistrellus, Plecotus auritus, Plecotus austriacus	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion, pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'Orchidées remarquables), forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), sources	34	Un travail de sensibilisation (démarchage, expositions) a été réalisé dans le cadre du LIFE chiroptères. Ce travail de prospection a permis le repérage et le suivi de colonies de reproduction. Des conventions sont à établir avec les	Les actions déjà engagées sur le site : Facteurs écologiques et activités humaines ont façonné le paysage et permis l'obtention d'un milieu d'une richesse naturelle exceptionnelle qui a motivé la présente proposition d'inscription au réseau Natura 2000. La gestion telle qu'elle est pratiquée actuellement peut donc être considérée comme globalement satisfaisante pour le maintien de la qualité biologique du site. Une série de protection des milieux fragiles a été instaurée en 1990 en forêt communale de Fécocourt. Il y est prévu un traitement par parquets. En forêt

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		Orchidées et de sources pétrifiantes avec formation tufeuse non loin des combles d'un château et d'une église.		pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)		mairies et les propriétaires privés pour formaliser la protection des gites. Difficulté de trouver un éleveur pour le pâturage des pelouses.	communale de Vandeléville, des règles de sylviculture particulières ont été instaurées sur les secteurs écologiques les plus riches. Les orientations envisageables pour la gestion future : Une attention spéciale devrait être apportée aux érablaies et aux aulnaies-frênaies. Cela pourrait se traduire par une régénération progressive déjà pratiquée sur certains secteurs de la zone. En cas de création de nouvelles dessertes, une cohérence avec le réseau existant serait à rechercher en prenant en compte la richesse écologique du milieu. Une bonne transition entre forêt et pelouse est à rechercher au moyen d'interventions douces sur les lisières forestières les plus sèches. Le maintien de vergers traditionnels, zones de chasse des chiroptères, est à concrétiser. Des projets d'extension du site classé (DIREN) et des mesures de protection du patrimoine paysager et bâti (Conseil Général 54) sont en cours d'études. Les pelouses qui occupent de très faibles surfaces ont tendance à se fermer. Un entretien selon des modalités à définir serait très souhaitable. L'entretien des ruisseaux devrait être réalisé de façon douce afin d'éviter une modification du régime des eaux, tout particulièrement aux abords des sources pétrifiantes.
Vallée de la Moselle du fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche	FR4100178	Site dominé par des milieux forestiers remarquables (forêts de ravin, hêtraies, fonds de vallons et fragments de forêts alluviales bordant la Moselle et ses étangs) et de milieux secs (parois rocheuses et pelouses calcaires). Le Sabot-de-Vénus était connu dans certaines lisières ou clairières forestières, mais les prospections de 2007	Bombina variegata, Myotis myotis, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Myotis emarginatus, Barbastella barbastellus, Myotis bechsteinii, Cypripedium calceolus	Rivières des étages planitiaires à montagnards avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion, hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion, forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion	520	Création de nouvelles dessertes (une cohérence avec le réseau existant serait à rechercher en prenant en compte la richesse écologique du milieu). Risque accentué par la présence d'espèces	Les actions déjà engagées sur le site La plupart des vallons forestiers font déjà l'objet d'une gestion appropriée (futaies par parquets ou futaies jardinées par bouquets). Le vallon dit « d'Arot » ou « du Deuille » bénéficie d'un arrêté de protection de biotope. La station de Sabot-de-Vénus fait l'objet d'un suivi fin, réalisé conjointement par l'Office National des Forêts et le Conservatoire et Jardin botanique de Nancy. Les orientations envisageables pour la gestion future :

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		n'ont pas permis de retrouver l'espèce. Le fond de la vallée de l'Arot abrite la Nivéole printanière (plus belle station de Lorraine) et la Gagée jaune, deux espèces rares en plaine. À noter, également, dans ce vallon, la présence d'une population de Lunaria rediviva, espèce montagnarde très rare en plaine. D'anciens ouvrages militaires, un pont et une grotte abritent de nombreuses espèces de chauves-souris, parmi lesquelles, six figurent à l'annexe II et sont menacées en Europe. Le site présente, par ailleurs, de bonnes potentialités pour l'herpétofaune au plan régional et propose ponctuellement des habitats de bonne valeur pour ce taxon. Toutefois, si les habitats y sont à tous points de vue diversifiés (exposition, couverture végétale, nature du substrat, degré de pente…), le déficit en plans d'eau adaptés limite les occurrences de présence et de reproduction de nombreuses espèces d'amphibiens. L'ancienne voie ferrée, partiellement incluse dans le périmètre, constitue un corridor de déplacement et de dispersion de grande importance pour la classe des reptiles.		albae), pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'Orchidées remarquables), chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli, prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), grottes non exploitées par le tourisme, forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion, pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique, hêtraies de l'Asperulo-Fagetum, lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition		végétales invasives (Fallopia japonica et Impatiens glandulifera). Les milieux ouverts des pelouses ont tendance à se fermer. Les cavités qui hébergent des chauves-souris font l'objet de dérangements (proximité de Nancy & Toul) Risque d'intensification des pratiques agricoles concernant les prairies de fauche.	Le traitement forestier, actuellement appliqué par l'Office National des Forêts, pourrait être généralisé à l'ensemble des vallons présents sur le site. En cas de création de nouvelles dessertes, une cohérence avec le réseau existant serait à rechercher en prenant en compte la richesse écologique du milieu. Les lisières forestières abritent des espèces remarquables et devraient donc bénéficier d'interventions douces qui permettent de conserver une zone de transition entre forêt et pelouse. Les milieux ouverts des pelouses ont tendance à se fermer. Un entretien selon des modalités à définir est souhaitable. La pelouse de Sexey-aux-Forges bénéficie de mesures de gestion allant dans ce sens (CSL). Les sites qui hébergent des chauves-souris devraient pouvoir bénéficier de quiétude (fermeture éventuelle de zones d'hivernage). Un ancien ouvrage militaire a déjà fait l'objet d'une mise en protection par des grilles adaptées dans le cadre d'un Programme LIFE.
Bois du Feing	FR4100179	La diversité d'habitats et le caractère alluvial du site en	Bombina variegata	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus	94	La principale vulnérabilité du site	Les forêts communales (96 % du site) bénéficient d'aménagements forestiers. L'un

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		font un milieu remarquable d'un grand intérêt patrimonial, malgré sa faible superficie. Présence d'une aulnaie marécageuse sur 0,8 ha d'un très grand intérêt patrimonial.		excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion, chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli, hêtraies de l'Asperulo-Fagetum, Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		se situe en dehors de celui-ci. C'est le régime des crues de la Mortagne qu'il est fondamental de préserver.	des deux, rédigé en 1996, a pour objectif la conservation des habitats et espèces remarquables. Il prévoit, notamment, un traitement par petites unités (quelques ares à quelques dizaines d'ares) qui est favorable à la conservation des habitats. Les orientations envisageables pour la gestion future : – conserver le caractère alluvial du site – mise en place d'ilots de vieillissement sur 4 ha – débardage par câbles treuil – gestion de la lisière intraforestière sur 4 km – suivi d'études sur les habitats, la faune et la flore – réalisation de panneaux d'information
Forêt humide de la Reine et Catena de Rangeval	FR4100189	Vaste massif forestier humide formant, avec ses étangs et ses prairies enclavés ou en lisières, un écocomplexe remarquable. Ses forêts alluviales à Orme lisse bordant les ruisseaux et les étangs, ses peuplements classés, ses fonds de vallons, ses prairies humides à hautes herbes offrent une multitude d'habitats pour de nombreuses espèces animales et végétales. Parmi l'important cortège floristique, on peut signaler la présence de La Grande douve dans les queues ou bords des étangs du massif. Le Triton crêté et la Rainette verte trouvent refuge dans les mardelles, les ornières ou les mares des prairies humides. Le Cuivré des marais et le Sphinx de l'Épilobe, deux papillons en voie de disparition dans certains pays d'Europe, fréquentent les	Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus), Leucorrhinia pectoralis, Vertigo moulinsiana, Lycaena dispar, Callimorpha (Euplagia, Panaxia) quadripunctaria, Rhinolophus hipposideros, Myotis bechsteiniiRhinolophus ferrumequinum, Myotis emarginatus, Myotis myotis	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin, chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli, forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition, prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion, hêtraies de l'Asperulo-	5 167	Sur les étangs risque de développement d'activités incompatibles avec la qualité du milieu (pêche intensive, activités touristiques).	Aménagement forestier La Maison forestière de Boucq a fait l'objet d'aménagements spécifiques pour améliorer sa capacité d'accueil de la faune sauvage et, notamment, des chiroptères. Cet aménagement a été financé dans le cadre d'un Programme LIFE.

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		prairies humides à hautes herbes en lisière forestière. De nombreuses espèces de chauves-souris, dont le Vespertilion de Bechstein, fréquentent les milieux forestiers et les étangs comme zones de chasse. Plusieurs bâtiments situés à proximité du massif forestier constituent des gites pour les chiroptères, et notamment, pour des colonies de mise bas du Petit Rhinolophe.		Fagetum, forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion			
Forêt et étang de Parroy, vallée de la Vezouze et fort de Manonville	FR4100192	Les milieux forestiers constitués de forêt alluviale à Orme lisse, de chênaies et de hêtraies offrent de nombreux habitats pour une grande diversité d'espèces végétales et animales. Parmi les plantes les plus rares, on peut citer la présence de la Langue de serpent et le Lys martagon. Le Crapaud Sonneur se reproduit dans les mardelles et les ornières des zones humides de ces massifs forestiers. Le Lucane Cerf-volant a besoin de bois mort pour le développement de ses larves. La Lamproie de Planer fréquente les eaux bien oxygénées des ruisseaux du massif. Le Cuivré des marais affectionne particulièrement les clairières à végétation haute du massif forestier.	Bombina variegata, Lampetra planeri, Cottus gobio, Maculinea teleius, Maculinea nausithous, Lycaena dispar, Lucanus cervus, Barbastella barbastellus, Myotis emarginatus, Myotis bechsteinii, Rhinolophus hipposideros, Barbastella barbastellus, Myotis emarginatus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), hêtraies de l'Asperulo-Fagetum, rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion, Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin, chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli, prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis),	2 752	Risque d'intensification des pratiques agricoles et de rajeunissement du massif forestier. Difficultés de régénération des peuplements forestiers en raison d'une surdensité de cervidés d'où risque d'artificialisation.	Aménagement forestier et plan de gestion du CSL

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		Ce site aux habitats diversifiés offre un grand potentiel de territoires de chasse et de refuges pour les chauves-souris, dont les espèces forestières inscrites à l'annexe II : le Vespertilion de Bechstein et la Barbastelle d'Europe. Le fort de Manonviller, en marge du massif, abrite en hiver, dans ses salles et galeries souterraines, cinq espèces de chiroptères figurant à l'annexe II.					
Hêtraie sapinière de Bousson et Grandcheneau	FR4100201	Massif forestier très bien conservé avec une hêtraie-sapinière de montagne. Ces milieux abritent une faune et une flore exceptionnelle. Trichomanes speciosum est présent sous forme de prothalle uniquement. La présence de nombreuses espèces végétales protégées tant au niveau départemental, régional que national reflète l'écosystème original du site.	Lampetra planeri, Cottus gobio, Trichomanes speciosum	Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea), Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin, hêtraies du Luzulo-Fagetum, rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion, Landes sèches européennes, forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	1 049	La population de Grand Tétras peut être considérée comme au bord de l'extinction. Les conséquences de l'ouragan du 26/12/99 sur les populations sont encore difficiles à évaluer.	Les actions déjà engagées sur le site Facteurs écologiques et activités humaines ont façonné le paysage et permis l'obtention d'un milieu d'une richesse naturelle exceptionnelle qui a motivé la présente proposition d'inscription au réseau Natura 2000. La gestion pratiquée actuellement peut donc être considérée comme globalement satisfaisante pour le maintien de la qualité biologique du site. De plus, dans le cadre des actions déjà engagées pour la protection du Tétras, une Réserve biologique domaniale a été mise en place. Les types de gestion envisageables La mise en œuvre de la gestion préconisée dans les aménagements forestiers devrait permettre d'atteindre des objectifs de conservation sur le site. Mais la tempête impose une révision par anticipation. Cette révision sera réalisée en parfaite cohérence avec le document d'objectifs. Localement, en fonction des connaissances nouvelles qui pourraient être collectées, des règles de gestion plus précises pourraient être adoptées vis-à-vis d'espèces remarquables (essentiellement flore). Leur mise en place pourrait se faire dans le cadre de séries d'intérêt écologiques.

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
							Il convient également de protéger les habitats de cours d'eau (communautés riveraines à Pétasites, bois d'aulnes marégaeux, saussaies à sphaignes, forêt de frênes et d'aulnes…). Il faut éviter la colonisation par la Renouée du Japon, éventuellement en replantant des aulnes et des saules.
Marais de Pagny-sur-Meuse	FR4100216	Ensemble de marais-tourbière alcaline d'une valeur exceptionnelle et le plus étendu de Lorraine. Le site se prolonge en Meurthe-et-Moselle. À noter, entre autres, la présence du très rare Liparis loeselii.	Bombina variegata, Cottus gobioLampetra planeri, Cobitis taenia, Coenagrion mercuriale, Liparis loeselii	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilolimoneux (Molinion caeruleae), marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae, tourbières basses alcalines	169	Problème de l'embroussaillement sur le site lui-même et de l'impact potentiellement négatif d'activités agricoles dans le bassin versant de cette zone humide.	Les actions déjà engagées sur le site La commune de Pagny-sur-Meuse, propriétaire de 31 ha, et le Conservatoire des Sites lorrains, gestionnaire, se sont associés en 1992, pour préserver les marais de Pagny par un bail emphytéotique de 33 ans. En 1994, le Conservatoire des Sites lorrains a acquis une parcelle privée de 10 ha située sur la commune de Foug grâce à des crédits européens, nationaux et l'aide du Conseil Général. Pour répondre aux besoins de gestion biologique des habitats tourbeux à Molinie, une expérience de gestion par pâturage extensif de chevaux rustiques polonais a débuté en 1988 sur 25 ha. En parallèle, 5 ha sont entretenus par fauchage et 9 ha sont laissés à l'évolution spontanée. Dès 1989, l'accueil du public a été entrepris avec la construction d'un observatoire doté de panneaux informatifs. Depuis 1997, le public peut accéder à certaines parties du site grâce à l'aménagement d'un sentier. Objectifs de gestion sur le site : – maitrise du contexte général d'alimentation et de préservation de la zone humide (garantir la qualité de l'eau, maintenir ou améliorer les qualités physico-chimiques et biologiques des ruisseaux, assurer la préservation et la gestion des zones humides hors habitats communautaires) – adaptation des pratiques agricoles aux objectifs de préservation de la zone humide

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
							(prévenir les apports d'eau eutrophisants, recréer un espace herbager avec un réseau de haies, bénéficier d'un accès effectif) – intégrer les activités industrielles aux exigences de préservation de la zone humide (réduire les impacts) – rationaliser la fréquentation (activités de chasse et de découverte)
Vallée de la Moselle (secteur Chatel-Tonnoy)	FR4100227	Vallée alluviale ayant gardé en grande partie son caractère naturel : ensemble de forêts alluviales, vastes prairies naturelles souvent humides, bras morts, dépressions inondées, rivière à dynamique hydraulique forte. C'est le plus grand ensemble à caractère naturel de la Moselle où sont conservés des milieux très diversifiés qui offrent une multitude d'habitats pour la faune et la flore.		Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion, prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.		Parmi les principales menaces : extension des gravières, opérations de protection des berges (enrochements), disparition des prairies au profit du maïs. Ces points ont été évoqués lors de l'élaboration du document d'objectifs sur ce site expérimental.	Document d'objectif validé pour la partie initiale réalisée dans le cadre du LIFE. La deuxième partie plus opérationnelle doit être revue conformément au décret du 21/12/2001.
Vallée de la Seille (secteur amont et petite Seille)	FR4100232	Ensemble de prairies, marais et sources salées. Les prés salés en secteur continental ont un intérêt exceptionnel. Les dix secteurs halophiles d'intérêt patrimonial majeur ont fait l'objet d'acquisitions ponctuelles dans le cadre d'une ACNAT. Le site Natura 2000 comprend également la plus importante colonie de mise bas du Vespertilion à oreilles échancrées en Lorraine. Cette colonie est mixte avec le Grand Murin. L'importance des effectifs du Vespertilion à oreilles échancrées confère, au site,	Bombina variegata, Rhodeus sericeus amarus, Cottus gobio, Coenagrion mercuriale, Myotis myotis, Myotis emarginatus	Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses, rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion, prés salés intérieurs, prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	2 335	Difficultés de gestion des prairies lorsqu'elles sont situées en dehors des zones inondables.	Les actions déjà engagées sur le site : De 1993 à 1997, le Parc naturel régional de Lorraine et le Conservatoire des Sites lorrains ont animé conjointement un programme ACNAT de préservation de la vallée de la Seille. Arrivé à échéance en mars 1997, ce programme a permis l'acquisition d'environ 122 hectares de sources salées et prairies halophiles. 4,7 hectares ont, par ailleurs, été loués à des collectivités locales. En complément, un programme de mesures agri-environnementales « Vallée de la Seille », animé par l'ADASEA, avec le soutien de la profession agricole a abouti à la mise en place de près de 500 hectares de contrats, article « 21-24 » pour une durée de 5 années.

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		un intérêt national pour l'espèce.					Le Conservatoire des Sites lorrains assure actuellement la gestion de 78 hectares avec la collaboration de 20 exploitants agricoles qui bénéficient de contrats article 21-24. Un CTE collectif « prairies remarquables du Saulnois » a été validé en 2001 ; il prévoit une gestion extensive des prairies et la limitation des intrants sur les prairies les plus halophiles.
Vallée du Madon (secteur Haroué/Pont-Saint-Vincent), du Brenon et carrières de Xeuilley	FR4100233	Vallée humide où coule une rivière et son affluent, bordée par des prairies de fauche et des cultures, non loin des carrières de Xeuilley constituées d'habitats artificiels, mais diversifiés : mares, dalles, pelouses pionnières sur rochers. Une Libellule, la Cordulie à corps fin est présente sur les tronçons de rivières à courant lent aux rives broussailleuses. Les mares et les milieux pionniers des carrières sont des lieux de reproduction pour le Crapaud sonneur, le Triton crêté, le Pélodyte ponctué, la Rainette verte et le Crapaud calamite. Les milieux découverts et ensoleillés des carrières sont le refuge de la Coronelle lisse, une couleuvre en régression. Ces milieux diversifiés constituent des zones de chasse pour de nombreuses espèces de chiroptères dont quatre sont inscrites à l'annexe II et sont présentes en reproduction à proximité immédiate du site Natura 2000.	Bombina variegata, Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus), Rhodeus sericeus amarus, Cottus gobio, Cobitis taenia, Oxygastra curtisii, Castor fiber, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Myotis emarginatus, Myotis myotis	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion, prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	1 154	Milieu sensible à toute modification des pratiques agricoles, notamment au retournement des prairies dans un objectif de mise en culture	Les actions déjà engagées sur le site La plupart des activités exercées sur le site ont permis jusqu'alors la conservation d'une rivière aux habitats diversifiés, abritant une faune et une flore remarquable ; ce qui a motivé la présente proposition d'inscription au réseau Natura 2000. Les orientations envisageables pour la gestion future Afin de préserver les populations d'espèces remarquables, comme le Castor, la Cordulie à corps fin (une Libellule), il conviendrait de maintenir les bordures boisées, de ne pas recalibrer trop sévèrement le lit de la rivière et de surveiller les rejets. Pour les Amphibiens comme le Crapaud sonneur, la Rainette verte et le Triton crêté, il serait nécessaire de préserver les mares ou mardelles, de surveiller les décharges sauvages et d'éviter les gros travaux de débardage de bois pendant les périodes de reproduction de ces espèces. Enfin, les activités traditionnelles d'exploitation des prairies pourraient éventuellement être encouragées par des aides contractuelles du type mesures agroenvironnementales.

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
Vallée de la Meurthe de la Voivre à Saint-Clément et tourbière de la Basse Saint-Jean	FR4100238	Vallée alluviale de la Meurthe, bordée de prairies humides et de forêts à aulnaies marécageuses et à saulaie arborescente à Saule cassant. Rivière divagante sur ce tronçon, la Meurthe engendre des zones de bancs de graviers. La vallée de la Meurthe constitue un site majeur pour l'Azuré des paluds : 2 métapopulations réparties sur 43 stations ponctuelles répertoriées à l'été 2004. En 2005, la population recensée sur la partie vosgienne du site atteint 1 500 individus. La tourbière de la Basse Saint-Jean à Bertrichamps, seule tourbière acide de la Meurthe-et-Moselle, possède une diversité floristique remarquable compte tenu de son altitude modérée (< 350 m). Elle présente, notamment, une belle boulaie pubescente.	Bombina variegata, Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus), Lampetra planeri, Cottus gobio, Maculinea nausithous, Maculinea teleius, Lycaena dispar, Euphydryas (Eurodryas, Hypodryas) aurinia, Castor fiber, Rhinolophus hipposideros, Myotis emarginatus, Myotis myotis	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin, prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion, rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p., tourbières hautes actives, forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), tourbières boisées, prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilolimoneux (Molinion caeruleae)	2081	Présence de gisements de graviers non encore exploités. Disparition des prairies par mise en culture. Installation d'espèces invasives sur le site.	Les actions déjà engagées sur le site De nombreuses études ont porté sur la partie Meurthe-et-Mosellane de ce secteur en 2000 et 2001 : étude hydraulique, conservation des zones humides du SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux), cartographie des habitats et espèces végétales remarquables de la plaine inondable de la Meurthe, connaissance des populations d'Azuré des paluds en Lorraine. Ces connaissances ont été complétées en 2004 par un suivi de la population d'Azuré des paluds, une enquête agricole et une étude « reptiles/amphibiens ». La réalisation de la cartographie des habitats de la tourbière a montré la nécessité de son intégration au site Natura 2000. La poursuite de la cartographie des habitats naturels sur la partie vallée du site a, quant à elle, permis d'ajuster les limites du site aux réalités de terrain. Au titre de la politique ENS, le Conseil Général de Meurthe-et-Moselle, opérateur du site Natura 2000, a déjà acquis environ 60 hectares sur l'ensemble de la zone.
Vallée de l'Esch de Ansauville à Jezainville	FR4100240	Complexe humide de la vallée de l'Esch bordée de prairies et de fragments de forêt alluviale, côtoyant les milieux calcaires et secs des pelouses à Orchidées, formations à Buis, forêts de ravin et les milieux froids des fonds de vallon. Ces milieux très diversifiés offrent une multitude d'habitats pour une faune et une flore très intéressante.Les pelouses abritent un cortège floristique remarquable où l'on trouve l'Aster amelle, la Gentiane	Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus), Coenagrion mercuriale, Euphydryas (Eurodryas, Hypodryas) aurinia, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Myotis bechsteinii, Myotis emarginatus, Rhinolophus ferrumequinum, Myotis emarginatus, Myotis bechsteinii, Myotis myotis	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum, forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion, hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion, Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses	1774	Risque d'intensification des pratiques agricoles.	Les actions déjà engagées sur le site La plupart des activités exercées jusqu'alors ont permis la conservation d'un site remarquable. Entre autres, il s'agit : · de la gestion des pelouses calcaires de Jezainville par le Conservatoire des Sites lorrains, · de la gestion particulière des vallons forestiers froids par l'ONF, · du travail de sensibilisation du Parc naturel régional de Lorraine auprès de nombreux propriétaires sur les prairies humides, · des animations sur la restauration du cours d'eau et le maintien de sa qualité,

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		croisette très rare en Lorraine, ou encore, la Laîche de Haller. Associé aux prairies humides, l'Azuré des mouillières, est une richesse supplémentaire à signaler. Les vallons forestiers froids abritent des fleurs particulièrement rares et menacées comme, par exemple, la Gagée jaune. La qualité du ruisseau offre un habitat pour l'Agrion de Mercure.Le complexe humide de cette vallée alluviale offre des biotopes favorables à la nidification de nombreux oiseaux. Ces milieux diversifiés sont, par ailleurs, des zones de chasse favorables aux chiroptères, dont de nombreuses espèces sont recensées dans le site Natura 2000. Les cavités naturelles ou d'origines anthropiques de la vallée de l'Esch sont utilisées pour l'hibernation et en période de transit, notamment, par cinq espèces inscrites à l'annexe II.		(Berberidion p.p.), prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), grottes non exploitées par le tourisme, rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion			aboutissant à la réalisation de chantiers de gestion. Un gite à chiroptères a pu être mis en protection (grille adaptée aux chauves-souris) dans le cadre d'un Programme LIFE. Les orientations envisageables pour la gestion future Il convient, en premier lieu, de pérenniser la gestion conservatoire déjà engagée, c'est-à-dire : · encourager les pratiques sylvicoles adaptées à une gestion favorable des vallons forestiers et des lisières thermophiles, · favoriser le maintien du pâturage extensif sur les pelouses, · maintenir les activités agricoles actuelles par la mise en place éventuelle de mesures agri-environnementales, · maintenir la qualité du ruisseau en surveillant les rejets, en réfléchissant à la mise en place de réseaux d'assainissement. Les actions complémentaires à promouvoir seraient : · améliorer la qualité des micro-milieux le long du ruisseau en favorisant le retour d'un rideau d'arbres.

Les ZSC à proximité du SCoT (moins de 5 000 mètres)

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
Pelouses et vallons forestiers du Rupt-de-Mad	FR4100161	Le secteur retenu en Moselle concerne le rocher de la Fraze, pelouse à Orchidées et zone refuge pour les chauves-souris. Le site s'étend considérablement en Meurthe-et-	Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus),	Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses	1702	La multi-propriété est un frein à une gestion cohérente de l'ensemble. Forêts domaniales, communales et privées sont fortement imbriquées les unes	Parmi les initiatives récentes, on peut noter : · les pratiques sylvicoles menées par l'Office National des Forêts, favorables au mélange des essences et à la qualité paysagère des vallons froids.

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		Moselle où les milieux les plus intéressants concernent les ripisylves le long du Rupt-de-Mad, des forêts de versant et des vallons forestiers froids. Le Rupt-de-Mad bordé encore çà et là de prairies forme un fil conducteur pour cette zone qui présente également un fort intérêt paysager.. Des milieux souterrains situés dans les deux départements sont utilisés par les chauves-souris, principalement en hiver et en période de transit. Les milieux forestiers, les prairies et les ripisylves constituent des zones de chasse très favorables pour les chiroptères. L'habitat 6210 est à classer en habitat prioritaire (présence d'un cortège important d'orchidées).	Cottus gobio, Lampetra planeri, Euphydryas (Eurodryas, Hypodryas) aurinia, Myotis myotis, Barbastella barbastellus, Myotis emarginatus, Myotis bechsteinii, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Myotis emarginatus, Myotis myotis, Myotis bechsteinii	(Berberidion p.p.), pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables), pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique, grottes non exploitées par le tourisme, hêtraies de l'Asperulo-Fagetum, hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion, forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion, rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion, prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)		dans les autres. Améliorer la gestion des zones proches du cours d'eau.	· la gestion des pelouses calcaires de Waville et Arnaville, par convention entre les communes, le Conseil Régional de Lorraine, l'Office National des Forêts, l'Établissement Public Métropole Lorraine et le Conservatoire des Sites lorrains. · le projet de convention entre le Conservatoire des Sites lorrains, l'Office National des Forêts et la commune de Novéant-sur-Moselle pour la gestion du rocher de la Fraze. · des actions réalisées dans le cadre du Fond de Gestion de l'Espace rural qui ont déjà permis d'associer les habitants à la gestion et à la conservation de leur territoire. Les orientations envisageables pour la gestion future. Les activités actuelles permettant la conservation du site pourraient être encouragées. La restauration des pelouses calcaires, c'est-à-dire débroussaillements et prélèvements continus d'une partie des ligneux colonisateurs, déjà effectués sur certaines zones, pourrait être étendue à d'autres secteurs. Une réflexion sur la gestion des chênaies thermophiles et de leurs lisières, des vallons froids et des formations à Buis devrait être menée afin que ces milieux puissent bénéficier de pratiques sylvicoles adaptées. Concernant les gites à chiroptères, deux sites sont actuellement fermés par des grilles spéciales financées dans le cadre d'un Programme LIFE. Un troisième site doit être prochainement mis en protection en partenariat avec le PNR de Lorraine.

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
Côte de Delme et anciennes carrières de Tincry	FR4100169	Le site est composé de pelouses à Orchidées et de milieux cavernicoles : anciennes carrières, sapes, parois, rochers. Associé aux pelouses, le Damier de la Succise est une des richesses à signaler. Les lisières ensoleillées abritent le Laser trilobé, une fleur qui trouve ses seules stations françaises sur les côtes de Moselle. Les milieux cavernicoles (sapes) sont le refuge des chauves-souris, dont quatre espèces, le Grand rhinolophe, le Petit Rhinolophe, le Grand Murin et le Vespertilion de Bechstein, sont inscrites à l'annexe II. Les combles des églises abritent des colonies de mise bas du Petit Rhinolophe. Le Vespertilion à oreilles échancrées, qui n'avait pas été revu au sein du site Natura 2000 depuis 1983, a été observé en 2007. Les combles des églises abritent des colonies de reproduction du Petit Rhinolophe.	Euphydryas (Eurodryas, Hypodryas) aurinia, Rhinolophus hipposideros, Myotis emarginatus, Myotis bechsteinii, Rhinolophus ferrumequinum, Myotis myotis, Myotis bechsteinii, Rhinolophus hipposideros,	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'Orchidées remarquables) ; hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	310	Fermeture progressive des pelouses liée à la dynamique naturelle et la fréquentation humaine sur certains sites à chauves-souris.	Les actions déjà engagées sur le site Depuis 1996 et 1997, les communes de Liocourt et Juville ont respectivement confié 24 et 26 hectares de pelouses au Conservatoire des Sites lorrains au travers d'un bail emphytéotique afin de garantir une gestion patrimoniale sur leurs terrains. Plus récemment, en 1999 et 2002, les relations partenariales ont été étendues aux communes de Puzieux (26 ha environ) et Xocourt (25 ha). Dans le secteur du Haut du Mont, le Conservatoire des Sites lorrains et le groupement forestier du Haut-du-Mont ont passé une convention de protection sur 18 hectares de forêts calcicoles exploitées par ce dernier. Les anciennes carrières du Mont, propriétés de la commune de Bacourt, font l'objet d'un bail emphytéotique signé avec le CSL également, lui en attribuant la gestion. Le document d'objectifs validé prévoit de poursuivre la préservation des pelouses remarquables à Orchidées par des opérations mécaniques (fauche, abattage de pins) et par pâturage ovins voire caprins. La poursuite des opérations de maitrise foncière ou d'usage des terrains concernés par les communes où le CSL pourrait faciliter ces interventions sur des parcelles actuellement privées. Des travaux de pérennisation voire d'amélioration des gites à chauves-souris sont également prévus. Le maintien des habitats forestiers d'intérêt communautaire passe par des interventions sylvicoles « douces ». Ponctuellement, dans des secteurs fortement dégradés par la tempête de 1999, des travaux particuliers pour favoriser la régénération pourraient être entrepris. La concertation concernant l'organisation des activités de loisir pour en limiter les impacts sera poursuivie.

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
Vallons de Gorze et grotte de Robert Fey	FR4100188	Il s'agit de trois vallons forestiers occupés par des hêtraies de fonds de vallons à Aconit et d'une forêt de ravin. Une grotte naturelle, le « trou de Robert Fey », est un refuge pour les chiroptères.	Callimorpha (Euplagia, Panaxia) quadripunctaria, Rhinolophus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum	Grottes non exploitées par le tourisme, hêtraies de l'Asperulo-Fagetum, hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion, chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli, forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion, prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis).	299	La principale menace concernait une sylviculture non adaptée à la gestion écologique des vallons froids. Ce risque paraît écarté vu l'intérêt patrimonial porté au site par l'Office National des Forêts.	Document d'objectifs en cours de finalisation Projet de réserve intégrale en cours
Étang et forêt de Mittersheim, cornée de Ketzing	FR4100220	Le site est constitué d'un complexe humide d'étangs entourés de forêts. La hêtraie-chênaie à Pâturin de Chaix constitue l'essentiel de la forêt. De nombreuses mardelles intraforestières particulièrement intéressantes du point de vue floristique ont été répertoriées. Constituées de tapis de Sphaignes posées sur une épaisseur de tourbe, ces mardelles constituent une réplique miniature de boulaie pubescente sur tourbe. Autour de l'étang de Mittersheim, en bout des cornées, on trouve des aulnaies à hautes herbes qui constituent des fragments d'habitat de forêts alluviales, généralement bordées par des chênaies pédonculées à Primevère élevée.	Rhodeus sericeus amarus, Dicranum viride	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea, prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilolimoneux (Molinion caeruleae), hêtraies de l'Asperulo-Fagetum, chênaies	1460	Les modifications des caractéristiques hydrauliques sont susceptibles d'altérer la qualité du site. L'abandon des activités économiques (agricoles, piscicoles et forestières) risquerait de conduire à la disparition de certains habitats d'intérêt communautaire. Les activités de loisirs pratiquées sur l'étang de Mittersheim peuvent entrainer le dérangement de certaines espèces. Une gestion assurant une cohérence d'ensemble reste difficile pour le moment, liée	Les actions déjà engagées sur le site : Par Arrêté de Protection de Biotope établi en 1987, la cornée du Grand Schirweiher, ainsi que quelques parcelles forestières domaniales et communales (Belles Forêts) bénéficient d'un statut règlementaire de protection. Sur ces 36 ha sont prescrites, entre autres, des limitations d'accès et des modalités de gestion sylvicole compatibles avec les richesses biologiques. Le Conservatoire des Sites lorrains loue 2 ha de forêt alluviale, propriété de la commune de Belles Forêts. Par ailleurs, l'Office National des Forêts mène une gestion ayant pour objectif principal la conservation de la qualité du milieu sur les zones les plus remarquables qui bordent l'Arrêté de Protection de Biotope. Le document d'objectifs du site prévoit, notamment :

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		Entre les forêts domaniales d'Albestroff et communales de Belles-forêts, se trouve une prairie à Molinie encore maintenue en fauche. Le secteur de Ketzing compte plus de milieux ouverts. On trouve plusieurs étangs ou cornées d'étangs dont certains sont utilisés à des fins piscicoles. Ils abritent une végétation flottante ou enracinée à base de Potamot luisant, de Myriophylle en épis et de Nénuphar blanc. La ceinture de ces étangs est constituée de grèves à végétation annuelle amphibie, de mégaphorbiaies, de formations arbustives de saules et de prairies de fauches. Ces milieux très diversifiés offrent de nombreux habitats pour la flore et la faune. Les fragments de forêt alluviale abritent l'Orme lisse ainsi qu'une toute petite fougère : l'Ophioglosse vulgaire. Le Dicrane vert est également bien présent sur les troncs des arbres autour de l'étang de Mittersheim, en particulier, dans les cornées. Plusieurs autres espèces d'intérêt communautaire sont potentiellement présentes : Sonneur à ventre jaune, Triton crêté, Loche d'étang, Chabot, Cuivré des marais, Agrion de Mercure, et Lucane cerf-volant. Ce complexe humide offre également des biotopes favorables pour des oiseaux rares comme la Bécassine des marais ou le Busard des roseaux.		pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli, forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin, lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition, tourbières boisées		en grande partie aux multiples régimes de propriété.	– le maintien d'une gestion des milieux humides assurant leur pérennité ; – le maintien de la diversité et de la complémentarité des milieux (forêts, étangs, prairies) et le maintien des espaces ouverts ; – la gestion durable des habitats forestiers courants dans la région (hêtraies-chênaies et chênaies pédonculées) ; – l'organisation des activités de loisir pour en limiter les impacts. En forêt, cela passe par une attention particulière dans la gestion forestière à la préservation des sols (débardage soigné). Conserver des bois sénescents et morts permettrait d'améliorer la représentativité des habitats forestiers. La qualité de l'eau des étangs doit être suivie avec attention et la fertilisation modérée. La pratique régulière des assecs permet au cortège floristique des végétations des berges de s'exprimer. Une surveillance des espèces envahissantes (comme la Renouée du Japon) devrait être menée. La pérennisation des pratiques de fauches couplée à de faibles apports fertilisants (voire l'absence d'intrants) est indispensable au maintien des prairies intéressantes du point de vue floristique présentes dans le site.
Vallée de la Meuse (secteur Sorcy-Saint-Martin)	FR4100236	Complexe humide de la vallée de la Meuse avec des prairies inondables et des marais jouxtant des milieux secs sur les coteaux en rive droite (pelouses calcicoles à Orchidées). Notons parmi les espèces rares présentes Inula	Cobitis taenia, Cottus gobio	Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du	1911	Problème du maintien et de la gestion extensive des milieux prairiaux. Menaces éventuelles liées à la protection des berges de la rivière.	Les actions déjà engagées sur le site : Depuis 1992, dans le cadre des mesures agroenvironnementales, les agriculteurs ont la possibilité de bénéficier de compensations financières pour les prairies qu'ils exploitent de façon extensive. D'autre part, dans le cadre d'un

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		britanica, Gratiola officinalis et Teucrium scordium.		Callitricho-Batrachion, pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables), prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin, rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.			programme européen, les propriétaires ont eu la possibilité de vendre au profit du Conservatoire des Sites lorrains, les terrains dont ils ne souhaitent plus assurer la charge foncière. L'entretien et la mise en valeur des terrains sont par la suite assurés par des exploitants agricoles dans les mêmes conditions que celles définies par les mesures agroenvironnementales. Un contrat de rivière permet de lutter contre les crues tout en respectant la qualité du paysage des milieux (intérêt piscicole, prairies inondables…). DOCOB réalisé par la Chambre d'Agriculture de la Meuse, il s'appuie sur des inventaires et une cartographie des habitats et des espèces végétales remarquables du site, ainsi que sur une enquête agricole qui a permis d'établir les pratiques de chaque agriculteur et les contraintes pouvant être rencontrées dans la mise en place d'une gestion adaptée à la bonne conservation du site. 25 hectares de pelouses calcaires à Troussey sont gérés par pâturage ovin. Des opérations d'ouverture du milieu par abattage ou débroussaillement y sont également menées. Toutes ces actions sont financées par un contrat Natura 2000, signé en 2003, entre le Préfet et le Conservatoire des Sites lorrains.
gites à chauves-souris autour de Saint-Dié	FR4100246	Site éclaté regroupant un ensemble de sites d'hibernation pour les chiroptères, constitué de milieux souterrains d'origines diverses. Le site Natura 2000 comprend également un gite de mise bas du Grand Murin.	Barbastella barbastellus, Myotis myotisRhinolophus hipposideros, Myotis bechsteinii		0,04	Ce sont des sites où le problème de dérangement hivernal peut aisément être réglé.	Actions réalisées ou en cours : – programmes d'inventaires des chiroptères ; – contacts avec les propriétaires pour établir des conventions de gestion. Orientations envisageables pour la gestion future : Régulation de la fréquentation humaine pendant la période d'hibernation (mise en sécurité des grottes par grilles, accord avec les occupants dans les habitations). Pérennisation des gites par conventionnement.

Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
Massif du Donon, du Schneeberg et du Grossmann	FR4201801	Les massifs du Donon, du Schneeberg et du Grossmann font partie d'un des plus vastes ensembles forestiers continus du nord-est de la France. Échantillon représentatif et diversifié des habitats naturels de moyenne montagne : des tourbières à divers stades d'évolution, des forêts de ravin (érablaie), des hêtraies-sapinières, des sapinières-pessières, des landes et des prairies montagnardes, pour beaucoup d'entre eux, d'intérêt européen. Le luzulo-fagetum prend ici toute son extension. Les pessières-sapinières font partie des rares stations du Massif Vosgien où l'indigénat de l'Épicéa est avéré. Certains secteurs du massif conservent un aspect sauvage et un fonctionnement relativement naturel. De telles forêts de moyenne montagne, ayant conservé des ilots de nature « sauvage », sont devenues relativement rares dans l'Europe communautaire. Les Vosges ont une forte responsabilité dans la conservation de certains habitats naturels de moyenne montagne à l'échelle de la Communauté européenne, pour leur qualité et étendue. De plus, le massif du Donon se singularise, car installé sur des grès, ce qui entraine des particularités dans la composition des groupements végétaux. Au sein de ce massif essentiellement gréseux, certains secteurs à substrat beaucoup plus riche et sur fortes pentes abritent de remarquables érableraies à Lunaire (forêts de ravins). La faune du Donon-Schneeberg-Grossmann est celle des forêts et des clairières de moyenne montagne au sein d'un grand massif. L'effet de massif a été un facteur déterminant dans la sauvegarde du Cerf	Cottus gobio, Lucanus cervus, Lynx lynx, Myotis myotis, Rhinolophus hipposideros, Dicranum viride	Chênaies-charmaies du Galio-Carpinetum, pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'Orchidées remarquables), prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), prairies de fauche de montagne, hêtraies du Luzulo-Fagetum, forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), tourbières hautes actives, hêtraies de l'Asperulo-Fagetum, tourbières boisées, landes sèches européennes, pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique, forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea), rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du	3 151	La conservation des habitats forestiers passe notamment, par celle d'un bon degré de naturalité, les mesures de gestion devant être définies pour chaque habitat en particulier. Pour les tourbières, bien connues, mais relativement éloignées des réseaux de communication, les pressions (touristiques et foncières…) sont relativement limitées ; l'absence de perturbation artificielle sur la tourbière, mais aussi sur son bassin versant doit être recherchée. La survie et la prospérité d'espèces comme le Lynx, les Chauves-souris, le Grand Tétras ou la Chouette de Tengmalm dépendent des mesures de gestion et des facteurs de dérangement affectant de vastes territoires. La recherche de l'équilibre sylvo-cynégétique au niveau du massif est également un des facteurs importants sur lesquels il conviendra de travailler, pour permettre le maintien de la diversité floristique et d'une structuration des peuplements forestiers. En effet, la surdensité des cervidés conduit à un appauvrissement de la flore, à une modification de la composition dendrologique des peuplements au profit de l'Épicéa, moins appétant et à	Les sites du Schneeberg et du Donon font l'objet de la part de l'Office National des Forêts d'une gestion Grand Tétras en respect de la Directive « Grand Tétras » (1991). La mise en œuvre de la directive « Tétras » implique dans les zones d'actions prioritaires à caractère de réserve des règles sylvicoles. Ces règles visent à recréer ou maintenir un biotope favorable à l'espèce. Le statut de réserve biologique est prévu sur une série individualisée ; le traitement se fera en futaie jardinée par bouquets ou en futaie irrégulière par parquets. Les bouquets et parquets sensibles (places de chant, hivernage et élevage des nichées) sont cartographiés et matérialisés sur le terrain. Sur le Massif du Donon, un enclos de 53 ha a été créé afin de diminuer la pression du grand gibier (sanglier notamment) sur les biotopes de vie du Grand Tétras. Le site de la tourbière de la Maxe ne fait l'objet d'aucune intervention de la part de l'ONF que ce soit pour des travaux ou des aménagements. Pour la forêt domaniale du Donon, un plan d'aménagement devrait être approuvé courant 1998. Il comprend : une RBD « Tourbières », des sites d'intérêts écologiques particuliers (falaises, ilots de vieillissement…), une série de production-protection avec un groupe futaie régulière-régénération naturelle progressive et un groupe futaie irrégulière. Pour la forêt domaniale d'Engenthal, l'aménagement forestier (1995-2009) prévoit une seconde série traitée de façon à conserver le caractère subnaturel des biotopes à « Tétras ». Elle se décline en trois groupes : le premier, de 100 ha, sera constitué de peuplements productifs traités en futaie irrégulière par parquets ; le deuxième, de 91,42 ha, sera constitué de peuplements productifs irréguliers, traités en futaie jardinée par bouquets ; le troisième, de 90,20 ha sera constitué de zones

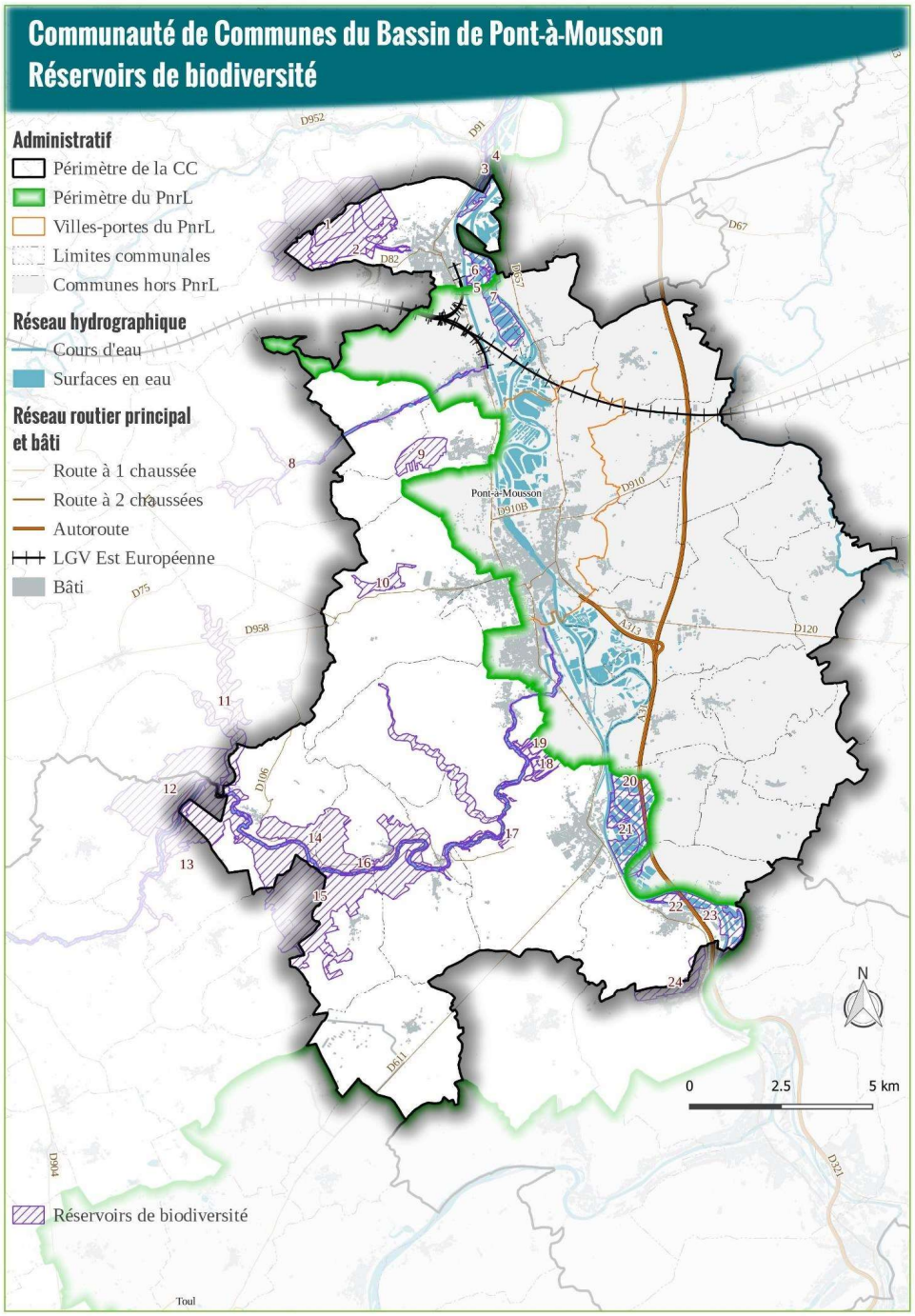
Nom	Sitecode	Qualité du site	Espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE	Habitats	Surface du site (ha)	Vulnérabilité	Actions
		qui a repeuplé les Vosges à partir du noyau relictuel. Il a sans doute aussi joué un rôle dans le maintien des Tétraonidés. Les espèces d'intérêt communautaire sont des oiseaux relevant de la Directive « ad hoc ». Pour les oiseaux, il s'agit d'espèces liées aux forêts naturelles (Grand Tétras, Gélinotte, Chouette de Tengmalm), aux grandes futaies (Pic noir, Pic cendré), aux falaises rocheuses (Faucon pèlerin) et aux clairières (Pie grièche écorcheur, Bondrée apivore). Les premières sont les plus menacées. Une zone de protection spéciale pour les oiseaux recoupe le projet de ZSC. De plus, les autres espèces d'intérêt communautaire de ces massifs, sont le Lynx, dont la réintroduction est engagée depuis une quinzaine d'années, deux chauves-souris, dont une, le Grand rhinolophe fer à cheval, n'a que des effectifs très faibles en France. La partie collinéenne du site accueille une colonie de 700 femelles de Grand Murin. Le site dans son nouveau périmètre contribue à la préservation de la mousse Dicranum viride, qui se rajoute à celle des quelques espèces à valeur patrimoniales spécifiques des zones tourbeuses, et, à l'autre extrême, des collines sèches, présentes dans le site d'importance communautaire existant.		Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion, tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle, forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion, chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli		des dégâts divers sur les essences (écorçage, etc.). Pour la pessière vosgienne (Épicéa autochtone) du chaos de la Maxe, des risques de pollution génétique sont à craindre, en raison de l'existence de plantations anciennes d'épicéas allochtones. Les érablaies du Nideck souffrent d'une certaine affluence touristique estivale (visite de la cascade du Nideck). Concernant le développement du tourisme, et notamment, des activités de « pleine nature », une réflexion globale pourrait être menée à l'échelle du massif. Ces pratiques pourraient ainsi être organisées dans le cadre d'un schéma cohérent qui permettrait, à la fois, de préserver les milieux et les espèces et de faire découvrir les espaces les moins sensibles. La vulnérabilité la plus importante, en ce qui concerne la population de Grand Murin, se situe au niveau du gite de reproduction.	à protéger (formations de crêtes, éboulis, tourbières) classées en attente. Pour ces trois groupes, les recommandations pour la protection du Tétras dans les Vosges seront appliquées. La forêt domaniale de Lutzelhouse fait l'objet d'un aménagement traditionnel (1992-2011). Les peuplements sont conduits en futaie régulière et comprennent : 39 % de Sapin pectiné, 26 % de Douglas, 20 % d'Epicea commun, 11 % de Hêtre, 2 % de Pin sylvestre, 1 % de Chêne sessile et 1 % de Mélèze d'Europe. La forêt domaniale de Haslach fait l'objet d'un plan d'aménagement forestier qui assure la pérennité du couvert forestier, condition nécessaire à la conservation de la mousse Dicranum viride. La forêt indivise des sept communes est traitée en futaie régulière. La reconquête de cette ancienne vaste surface de pacages communaux s'est faite, notamment, par plantations d'Épicéa allochtone. Un projet de réserve biologique forestière est en cours, en vue de la conservation du Grand Tétras, sur une surface de 95,9 ha. Les forêts communales de Strasbourg et Westhoffen sont des chênaies productives, mais leur mode de gestion convient aux besoins du Grand Murin.

LA TRAME VERTE ET BLEUE DU PNRL

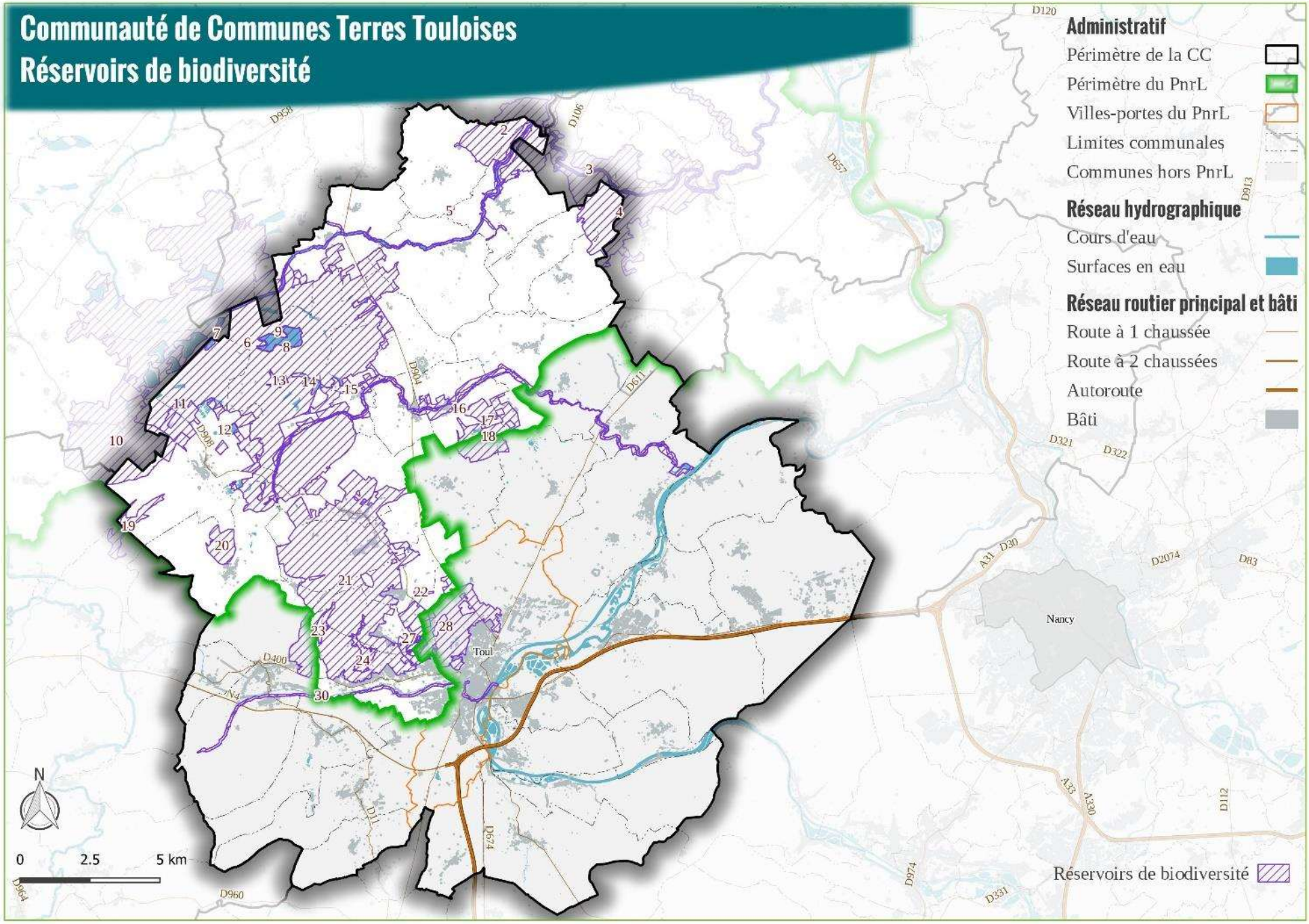
Les réservoirs de biodiversité

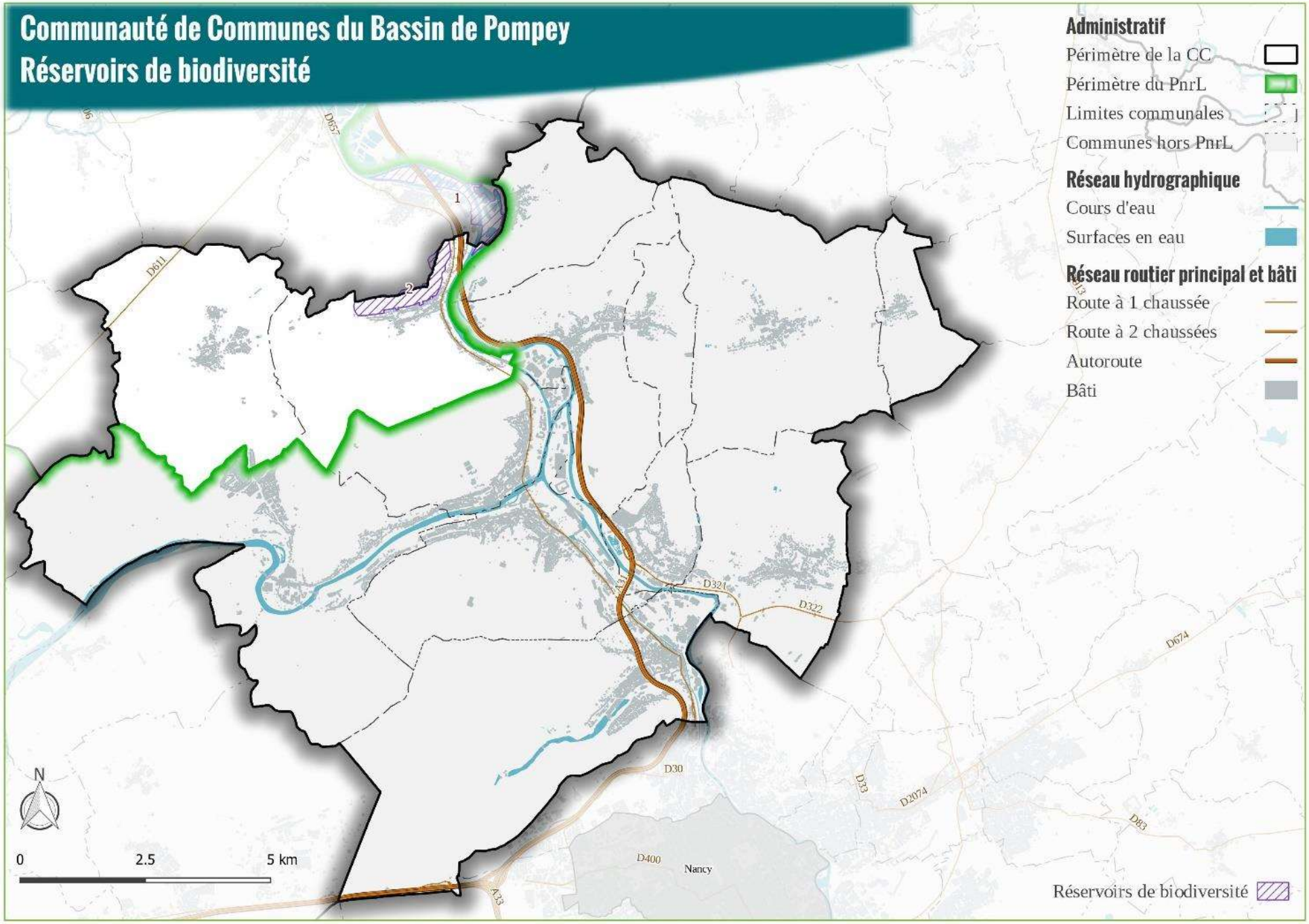
Numéro du réservoir sur la carte	Type, nom et numéro du réservoir	Sous-trame forestière	Sous-trame prairiale	Sous-trame thermophile	Sous-trame zones humides	Sous-trame cours d'eau
	Composante verte CCPBAM					
1	ZNIEFF Bassin versant du ruisseau de Beaume-Haie à Pagny-sur-Moselle (410030106)	X	X			
2	ENS Bois de Pagny-sur-Moselle et vallon de Beaume Haie (54F133)	X	X			
3	ENS Val de Moselle au niveau d'Arnaville (54F134)	X	X			
4	ZNIEFF Boisements humides et gravières d'Arnaville (410030098)	X	X			
5	APPB Étang Prés du taureau et prairies avoisinantes (FR3800600)	X	X			
6	ENS Prés des bords de Moselle à Pagny-sur-Moselle (54A131)	X	X			
7	ZNIEFF Les prés et gravières de Pagny-sur-Moselle (410007517)		x		X	
8	ENS Le Trey (54R122)	x			X	X
9	ZNIEFF Pelouses aux carrières à Norroy-lès-Pont-à-Mousson (410001859)			x		
10	ZNIEFF Sources tuffeuses du Petant à Montauville (410030028)			x		x
11	ZNIEFF Vallons boisés en vallée de l'Esch de Lironville à Jezainville (410008755)	x				
12	ZNIEFF Gîte à chiroptères à Manonville (410030156)	x				
13	ENS L'Esch (54R111)		x		x	x
14	ZNIEFF ruisseau d'Esch d'Ansauville à Jezainville (410015865)		x		x	x
15	ZNIEFF Gîte à chiroptères à Rogéville (410030157)	x				
16	ENS Domaine du moulin de Villevaux (54H110)		x		x	x
17	ZNIEFF Pelouses à Griscourt et Dieulouard (410001858)			x		
18	ENS Pelouses des Pontances en vallée d'Esch (54P115)			x		
19	ZNIEFF Pelouses des pontances à Jezainville (410006911)			x		
20	ENS Val de Moselle au niveau de Dieulouard (54A114)	x	x		x	x
21	ZNIEFF Les prés du Liégeot à Dieulouard (410007518)	x	x		x	x
22	ENS Prairie humide des Saulxis/Belleville (54A109)	x	x		x	x
23	ZNIEFF Prairies et zones humides à Belleville (410030022)	x	x		x	x
24	ZNIEFF Le Grand Fouillot et Bois le Roi à Marbache (410015743)			X		
	Composante verte CCTT					
1	ZNIEFF Vallons boisés en vallée de l'Esch de Lironville à Jezainville (410008755)	X				
2	ZNIEFF Gîte à chiroptères à Manonville (410030156)	X		X	X	X

Numéro du réservoir sur la carte	Type, nom et numéro du réservoir	Sous-trame forestière	Sous-trame prairiale	Sous-trame thermophile	Sous-trame zones humides	Sous-trame cours d'eau
3	ZNIEFF Ruisseau de l'Esch d'Ansauville à Jezainville (410015865)		X		X	X
4	ZNIEFF Gîtes à chiroptères à Rogéville (410030157)	X			X	
5	ENS L'Esch (54R111)		X		X	X
6	ZNIEFF Forêt de la Reine (410015883)	X				
7	ZNIEFF Etang de la Grange en Woëvre, de l'étanchée et de Brunehaut à Géville et Boucq (410001940)				X	
8	ZNIEFF Etang Romé à Royaumeix (410001936)	X			X	
9	ENS Etang Romé (54E102)	X			X	
10	ZNIEFF Gîtes à chiroptères de Rangeval (410015733)	X	X		X	
11	ZNIEFF Étang de Basoile à Boucq (410015849)				X	
12	ZNIEFF Étang Neuf de Boucq (410001938)				X	
13	ZNIEFF Etang Very à Royaumeix (410030152)				X	
14	ZNIEFF Étang du Neuf-moulin à Royaumeix (410008821)				X	
15	ZNIEFF Prairies de la Reine de Boucq à Mandres-aux-Quatre Tours (410015894)		X		X	
16	ZNIEFF Vallée du Terroin de Trondes à Villey-Saint-Étienne (410015745)		X			X
17	ENS Le Terrouin (54R95)					X
18	ZNIEFF Gîte à chiroptères à Andilly (410015746)	X			X	
19	ZNIEFF Vallons dans les bois de Dommartin et du Hasoy (410008754)	X				
20	ZNIEFF Côte Labie à Trondes (410030535)	X		X		
21	ZNIEFF Gîtes à chiroptères d'Écrouves à Lagney (410015819)	X		X	X	
22	ZNIEFF Prairies remarquables du Toulois à Bruley, Lucey et Toul (410030527)		X			
23	ZNIEFF Vallon forestier des nonnes à Écrouves (410007537)	X			X	
24	ZNIEFF Plateau d'Écrouves (410000448)			X		
25	Propriété du CENL Côte Barine (56)			X		
26	ZNIEFF Pelouses de la Côtes Barine à Pagney-derrière-Barine (410000449)			X		
27	ENS Pelouse de la Côte Barine (54P75)			X		
28	ZNIEFF Gîtes à chiroptères à Toul (410030167)	X		X	X	
29	ZNIEFF L'ingressin de Foug à Toul (410030394)			X		X
30	ENS L'Ingressin (54R68)					X
	Composante verte de la CCBP					
1	ZNIEFF Prairies et zones humides de Belleville (410030022)	X	X		X	x
2	ZNIEFF Le Grand Fouillot et Bois le Roi à Marbache (410015743)			X		


Communauté de Communes du Bassin de Pont-à-Mousson
Réservoirs de biodiversité
Administratif
Périmètre de la CC
Périmètre du PnrL
Villes-portes du PnrL
Limites communales
Communes hors PnrL
Réseau hydrographique
Cours d'eau
Surfaces en eau
Réseau routier principal et bâti
Route à 1 chaussée
Route à 2 chaussées
Autoroute
LGV Est Européenne
Bâti
Réservoirs de biodiversité
Pont-à-Mousson
Toul
N
0
2.5
5 km

Communauté de Communes Terres Touloises
Réservoirs de biodiversité




Communauté de Communes du Bassin de Pompey
Réservoirs de biodiversité
Administratif
Périmètre de la CC
Périmètre du PnrL
Limites communales
Communes hors PnrL
Réseau hydrographique
Cours d'eau
Surfaces en eau
Réseau routier principal et bâti
Route à 1 chaussée
Route à 2 chaussées
Autoroute
Bâti
1
2
D611
D657
D321
D322
D674
D30
D33
D2074
D83
D400
Nancy
A33
N
0
2.5
5 km
Réservoirs de biodiversité

Liste des masses d'eau superficielles du Sud54

Tableau 64 : Masses d'eau superficielles du Sud54

Type	Code	Nom
Cours d'eau	FRB1R498	Ruisseau de Ruppes
Cours d'eau	FRB1R504	Aroffe 2
Cours d'eau	FRCR214	Canal de l'est branche sud et branche d'Épinal
Cours d'eau	FRCR216	Canal de la Marne au Rhin 2 – district Rhin
Cours d'eau	FRCR249	Madon 4
Cours d'eau	FRCR271	Ruisseau de l'Arot
Cours d'eau	FRCR273	Ruisseau de la Queue
Cours d'eau	FRCR275	Terrouin
Cours d'eau	FRCR279	Meurthe 3
Cours d'eau	FRCR297	Plaine 2
Cours d'eau	FRCR300	Ruisseau du Bourupt
Cours d'eau	FRCR314	Ruisseau de Narbois
Cours d'eau	FRCR315	Ruisseau de Belvitte
Cours d'eau	FRCR318	Ruisseau de Clos Pres
Cours d'eau	FRCR322	Grand Ru
Cours d'eau	FRCR325	Ruisseau de l'étang de Serre
Cours d'eau	FRCR359	Ruisseau de Blanche Fontaine
Cours d'eau	FRCR720	Ruisseau du Grand Bief
Cours d'eau	FRCL21	Étang de Parroy
Cours d'eau	FRB1R503	Aroffe 1
Cours d'eau	FRCR212	Moselle 5
Cours d'eau	FRCR250	Euron
Cours d'eau	FRCR252	Ruisseau du moulin d'Orvillers
Cours d'eau	FRCR263	Beaulong
Cours d'eau	FRCR267	Brenon
Cours d'eau	FRCR268	Ruisseau d'Athenay
Cours d'eau	FRCR269	Ruisseau de Viterne
Cours d'eau	FRCR270	Ruisseau Sainte-Anne
Cours d'eau	FRCR272	Bouvade
Cours d'eau	FRCR286	Vezouze 3
Cours d'eau	FRCR288	Mortagne 2
Cours d'eau	FRCR289	Mortagne 3
Cours d'eau	FRCR307	Ruisseau des Amis
Cours d'eau	FRCR308	Laxat
Cours d'eau	FRCR316	Ruisseau de Moranviller
Cours d'eau	FRCR320	Sanon 1
Cours d'eau	FRCR323	Ruisseau de Fossate
Cours d'eau	FRCR324	Ruisseau du Souche
Cours d'eau	FRCR327	Roanne
Cours d'eau	FRCR328	Ruisseau de l'étang
Cours d'eau	FRCR329	Ruisseau de Grémillon
Cours d'eau	FRCR330	Ruisseau des étangs de Champigneulles
Cours d'eau	FRCR331	Amezule
Cours d'eau	FRCR336	Mauchere
Cours d'eau	FRCR337	Natagne
Cours d'eau	FRCR358	Loutre noire
Cours d'eau	FRCR364	Ruisseau de Greve
Cours d'eau	FRCR366	Ruisseau de Moince
Cours d'eau	FRB1R482	Canal de la Marne au Rhin – district Meuse
Cours d'eau	FRB1R495	Vraine
Cours d'eau	FRB1R505	Aroffe 3
Cours d'eau	FRB1R506	Ruisseau du Moulin
Cours d'eau	FRCR211	Moselle 4
Cours d'eau	FRCR213	Moselle 6

Type	Code	Nom
Cours d'eau	FRCR215	Canal de la Marne au Rhin 1 – district Rhin
Cours d'eau	FRCR217	Embranchement de Nancy (canal de jonction)
Cours d'eau	FRCR251	Mexet
Cours d'eau	FRCR260	Ruisseau des Pierres
Cours d'eau	FRCR264	Ruisseau de Cornapre
Cours d'eau	FRCR265	Revau
Cours d'eau	FRCR266	Ruisseau de la Vermillere
Cours d'eau	FRCR274	Ingressin
Cours d'eau	FRCR276	Longeau (affl. Terrouin)
Cours d'eau	FRCR280	Meurthe 4
Cours d'eau	FRCR281	Meurthe 5
Cours d'eau	FRCR282	Meurthe 6
Cours d'eau	FRCR283	Meurthe 7
Cours d'eau	FRCR284	Vezouze 1
Cours d'eau	FRCR285	Vezouze 2
Cours d'eau	FRCR298	Ruisseau des Grands Fins
Cours d'eau	FRCR299	Ruisseau de Moncelle
Cours d'eau	FRCR301	Mazurot
Cours d'eau	FRCR302	Ruisseau des Fauchees
Cours d'eau	FRCR303	Blette 1
Cours d'eau	FRCR304	Blette 2
Cours d'eau	FRCR305	Verdurette 1
Cours d'eau	FRCR306	Verdurette 2
Cours d'eau	FRCR317	Ruisseau de Damelevières
Cours d'eau	FRCR319	Ruisseau de la Voivre
Cours d'eau	FRCR321	Sanon 2
Cours d'eau	FRCR326	Petit Rhône
Cours d'eau	FRCR334	Seille 3
Cours d'eau	FRCR335	Seille 4
Cours d'eau	FRCR338	Esche 1
Cours d'eau	FRCR339	Esche 2
Cours d'eau	FRCR340	Morte (affl. Moselle)
Cours d'eau	FRCR341	Ruisseau de Grand Rupt
Cours d'eau	FRCR342	Ruisseau de Trey
Cours d'eau	FRCR360	Rupt du Bois
Cours d'eau	FRCR361	Ruisseau d'Osson
Cours d'eau	FRCR362	Ruisseau de St-Jean (affl. Seille)
Cours d'eau	FRCR363	Ruisseau de Vulmont
Cours d'eau	FRCR365	Ruisseau du Roquillon
Cours d'eau	FRCR721	Ruisseau de la Varroie
Plan d'eau	FRCL17	Étang Romé
Plan d'eau	FRCL15	Réservoir de Pierre Percée
Plan d'eau	FRCL21	Étang de Parroy

État des cours d'eau

SOURCES : ETATS DES LIEUX DES SDAGE

Code	Nom	État écologique		État chimique		État chimique sans ubiquistes	
		2013	2019	2013	2019	2013	2019
FRB1R498	Ruisseau de Ruppes	État moyen	Bon état	ND	Bon état	ND	Bon état
FRB1R504	Aroffe 2	État moyen	Bon état	ND	Non déterminé	ND	Non déterminé

Code	Nom	État écologique		État chimique		État chimique sans ubiquistes	
		2013	2019	2013	2019	2013	2019
FRCR214	Canal de l'est branche sud et branche d'Épinal	État moyen	Bon état	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR216	Canal de la Marne au Rhin 2 – district Rhin	État moyen	Bon état	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Bon état
FRCR249	Madon 4	État médiocre	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état
FRCR271	Ruisseau de l'Arot	État moyen	Bon état	ND	Non déterminé	ND	Non déterminé
FRCR273	Ruisseau de la Queue	État médiocre	État moyen	Bon état	Pas bon état	Bon état	Bon état
FRCR275	Terrouin	État moyen	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état
FRCR279	Meurthe 3	État médiocre	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR297	Plaine 2	État moyen	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état	Bon état
FRCR300	Ruisseau du Bourupt	Mauvais état	État médiocre	ND	Pas bon état	ND	Pas bon état
FRCR314	Ruisseau de Narbois	Mauvais état	État médiocre	ND	Pas bon état	ND	Bon état
FRCR315	Ruisseau de Belvitte	État médiocre	État moyen	Bon état	Pas bon état	Bon état	Bon état
FRCR318	Ruisseau de Clos Pres	État moyen	Bon état	Pas bon état	Non déterminé	Bon état	Non déterminé
FRCR322	Grand Ru	Mauvais état	État médiocre	ND	Pas bon état	ND	Bon état
FRCR325	Ruisseau de l'étang de Serre	État médiocre	État moyen	ND	Pas bon état	ND	Pas bon état
FRCR359	Ruisseau de Blanche Fontaine	Mauvais état	État médiocre	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR720	Ruisseau du Grand Bief	État médiocre	État moyen	Pas bon état	Non déterminé	Pas bon état	Non déterminé
FRCL21	Étang de Parroy	Mauvais état	État moyen	Bon état	Pas bon état	Bon état	Bon état
FRB1R503	Aroffe 1	Mauvais état	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR212	Moselle 5	État moyen	État médiocre	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR250	Euron	État moyen	État médiocre	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Bon état
FRCR252	Ruisseau du moulin d'Orvillers	État moyen	État médiocre	ND	Pas bon état	ND	Pas bon état
FRCR263	Beaulong	État médiocre	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR267	Brenon	État moyen	État médiocre	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état
FRCR268	Ruisseau d'Athenay	Bon état	État moyen	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR269	Ruisseau de Viterne	État médiocre	Mauvais état	ND	Pas bon état	ND	Pas bon état
FRCR270	Ruisseau Sainte-Anne	Bon état	État médiocre	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Bon état
FRCR272	Bouvade	État moyen	État médiocre	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR286	Vezouze 3	État moyen	État médiocre	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR288	Mortagne 2	État médiocre	Mauvais état	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR289	Mortagne 3	Bon état	État moyen	Pas bon état	Bon état	Bon état	Bon état

Code	Nom	État écologique		État chimique		État chimique sans ubiquistes	
		2013	2019	2013	2019	2013	2019
FRCR307	Ruisseau des Amis	État moyen	Mauvais état	ND	Pas bon état	ND	Pas bon état
FRCR308	Laxat	État moyen	État médiocre	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR316	Ruisseau de Moranviller	État moyen	État médiocre	ND	Pas bon état	ND	Pas bon état
FRCR320	Sanon 1	État moyen	État médiocre	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR323	Ruisseau de Fossate	État moyen	Mauvais état	ND	Pas bon état	ND	Pas bon état
FRCR324	Ruisseau du Souche	État moyen	État médiocre	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR327	Roanne	État médiocre	Mauvais état	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Bon état
FRCR328	Ruisseau de l'étang	État moyen	Mauvais état	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR329	Ruisseau de Grémillon	État médiocre	Mauvais état	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état
FRCR330	Ruisseau des étangs de Champigneulles	État moyen	Mauvais état	Bon état	Non déterminé	Bon état	Non déterminé
FRCR331	Amezule	État médiocre	Mauvais état	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état
FRCR336	Mauchere	État moyen	Mauvais état	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR337	Natagne	État médiocre	Mauvais état	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état	Bon état
FRCR358	Loutre noire	État moyen	État médiocre	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR364	Ruisseau de Greve	État moyen	État médiocre	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR366	Ruisseau de Moince	État moyen	État médiocre	ND	Non déterminé	ND	Non déterminé
FRB1R482	Canal de la Marne au Rhin – district Meuse	Bon état	Bon état	Pas bon état	Non déterminé	Bon état	Non déterminé
FRB1R495	Vraine	État moyen	État moyen	ND	Non déterminé	ND	Non déterminé
FRB1R505	Aroffe 3	État moyen	État moyen	Bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRB1R506	Ruisseau du Moulin	État moyen	État moyen	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR211	Moselle 4	Mauvais état	Mauvais état	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Bon état
FRCR213	Moselle 6	État moyen	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état
FRCR215	Canal de la Marne au Rhin 1 – district Rhin	Bon état	Bon état	Pas bon état	Bon état	Bon état	Bon état
FRCR217	Embranchement de Nancy (canal de jonction)	État médiocre	État médiocre	Pas bon état	Non déterminé	Bon état	Non déterminé
FRCR251	Mexet	État moyen	État moyen	ND	Pas bon état	ND	Pas bon état
FRCR260	Ruisseau des Pierres	État moyen	État moyen	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR264	Ruisseau de Cornapre	État moyen	État moyen	Pas bon état	Bon état	Bon état	Bon état
FRCR265	Revau	État moyen	État moyen	ND	Pas bon état	ND	Pas bon état
FRCR266	Ruisseau de la Vermillere	État moyen	État moyen	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR274	Ingressin	État moyen	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état

Code	Nom	État écologique		État chimique		État chimique sans ubiquistes	
		2013	2019	2013	2019	2013	2019
FRCR276	Longeau (affl. Terrouin)	État médiocre	État médiocre	Pas bon état	Non déterminé	Bon état	Non déterminé
FRCR280	Meurthe 4	État médiocre	État médiocre	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR281	Meurthe 5	État médiocre	État médiocre	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR282	Meurthe 6	État médiocre	État médiocre	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR283	Meurthe 7	État médiocre	État médiocre	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR284	Vezouze 1	Bon état	Bon état	ND	Non déterminé	ND	Non déterminé
FRCR285	Vezouze 2	État moyen	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR298	Ruisseau des Grands Fins	Bon état	Bon état	ND	Non déterminé	ND	Non déterminé
FRCR299	Ruisseau de Moncelle	Très bon état	Très bon état	ND	Non déterminé	ND	Non déterminé
FRCR301	Mazurot	État médiocre	État médiocre	ND	Pas bon état	ND	Pas bon état
FRCR302	Ruisseau des Fauchees	État médiocre	État médiocre	ND	Pas bon état	ND	Pas bon état
FRCR303	Blette 1	État moyen	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR304	Blette 2	État moyen	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR305	Verdurette 1	État moyen	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR306	Verdurette 2	État moyen	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR317	Ruisseau de Damelevières	État moyen	État moyen	ND	Pas bon état	ND	Pas bon état
FRCR319	Ruisseau de la Voivre	Bon état	Bon état	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR321	Sanon 2	État moyen	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état
FRCR326	Petit Rhône	État moyen	État moyen	ND	Pas bon état	ND	Bon état
FRCR334	Seille 3	État moyen	État moyen	ND	Pas bon état	ND	Bon état
FRCR335	Seille 4	État médiocre	État médiocre	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état	Bon état
FRCR338	Esche 1	État moyen	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Bon état
FRCR339	Esche 2	Bon état	Bon état	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR340	Morte (affl. Moselle)	État moyen	État moyen	ND	Non déterminé	ND	Non déterminé
FRCR341	Ruisseau de Grand Rupt	État moyen	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Pas bon état	Bon état
FRCR342	Ruisseau de Trey	État moyen	État moyen	ND	Pas bon état	ND	Pas bon état
FRCR360	Rupt du Bois	Bon état	Bon état	ND	Non déterminé	ND	Non déterminé
FRCR361	Ruisseau d'Osson	État moyen	État moyen	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCR362	Ruisseau de St-Jean (affl. Seille)	État moyen	État moyen	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR363	Ruisseau de Vulmont	État moyen	État moyen	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCR365	Ruisseau du Roquillon	Bon état	Bon état	ND	Non déterminé	ND	Non déterminé

Code	Nom	État écologique		État chimique		État chimique sans ubiquistes	
		2013	2019	2013	2019	2013	2019
FRCR721	Ruisseau de la Varroie	État moyen	État moyen	Bon état	Pas bon état	Bon état	Pas bon état
FRCL17	Étang Rome	ND	État moyen	ND	Bon état	ND	Bon état
FRCL15	Réservoir de Pierre Percée	Bon état	Bon état	Pas bon état	Pas bon état	Bon état	Bon état
FRCL21	Étang de Parroy	Mauvais état	État moyen	Bon état	Pas bon état	Bon état	Bon état

Liste des stations d'épuration

Nom de la commune principale	Nom de la station	Date de mise en service du STEU	Capacité nominale en EH	Filière eau principale	Filière boues principale	Nom du milieu de rejet
Crepey	Crepey	01/05/2014	370	Filtres à Sables		Rejet principal de Crépey
Allain	Allain	01/08/1990	500	Lagunage naturel		Rejet Allain
Andilly	Andilly Meurthe-Et-Moselle	27/11/2009	983	Filtres plantés		Rejet principal de Andilly-54
Arracourt	Arracourt	01/03/2013	250	Lagunage naturel		Rejet principal D'Arracourt
Athienville	Athienville	01/02/2013	320	Filtres plantés		Rejet principal D'Athienville
Azelot	Azelot	01/12/2005	600			Rejet Azelot
Azerailles	Azerailles	01/03/2014	850	Filtres plantés		Rejet principal D'Azerailles
Baccarat	Baccarat	01/08/2000	6 000	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Épaississement statique gravitaire	Rejet Baccarat
Baccarat	Baccarat_Badménil	30/01/2014	125	Filtres à Sables		Rejet principal de Baccarat_Badménil
Badonviller	Badonviller	12/03/2014	1540	Filtres plantés	Filtres plantés de roseaux	Rejet principal de Badonviller
Bagneux	Bagneux-54	01/06/2013	170	Filtres plantés		Rejet principal de Bagneux-54
Barbonville	Barbonville	16/11/2009	333	Filtres à Sables		Rejet principal de Barbonville
Barisey-au-Plain	Barisey-au-Plain	01/12/2004	400	Boue activée aération prolongée (très faible charge)		Rejet Barisey-au-Plain
Barisey-la-Côte	Barisey-la-Côte	01/12/2008	200	Filtres plantés		Rejet Barisey-la-Côte
Battigny	Battigny	01/02/2017	104	Filtres plantés		Rejet principal de Battigny
Bayon	Bayon_2	16/09/2014	2 400	Boue activée aération prolongée (très faible charge)		Rejet principal de Bayon_2
Benney	Ormes-et-Ville	01/04/2012	1 150	Filtres plantés		Rejet principal d'Ormes-et-Ville
Bertrichamps	Raon-Bertrichamps	01/01/2006	8 340	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Épaississement statique gravitaire	Rejet Raon-Bertrichamps
Beuvezin	Beuvezin	01/01/2011	0			Rejet principal de Beuvezin
Bicqueley	Bicqueley	01/05/1994	1 000	Biofiltre		Rejet Bicqueley
Blainville-sur-l'Eau	Damelevières, Nouvelle Station	01/10/2013	9 000	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Chaulage	Rejet principal de Damelevières
Blâmont	Blamont-54	01/09/2016	1630	Filtres plantés		Rejet principal de Blamont-54
Blénod-lès-Toul	Blénod-lès-Toul	01/11/2010	750	Filtres plantés		Rejet principal de Blénod-lès-Toul
Bonviller	Bonviller	01/12/2017	180	Filtres plantés		Rejet principal de Bonviller

Nom de la commune principale	Nom de la station	Date de mise en service du STEU	Capacité nominale en EH	Filière eau principale	Filière boues principale	Nom du milieu de rejet
Bouxières-aux-Dames	Bouxières-aux-Dames	31/05/1975	4 500	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Séchage solaire	Rejet Bouxières-aux-Dames
Bouxières-sous-Froidmont	Bouxières-sous-Froidmont	01/11/2009	389	Lagunage naturel		Rejet principal de Bouxières-sous-Froidmont
Brin-sur-Seille	Brin-sur-Seille	01/05/2014	1 080	Filtres plantés		Rejet principal de Brin-sur-Seille
Bulligny	Bulligny	01/07/2011	825	Filtres plantés		Rejet principal de Bulligny
Burthecourt-aux-Chênes	Burthecourt-aux-Chênes	15/12/2017	110	Filtres plantés		Rejet principal de Burthecourt-aux-Chênes
Cerville	Cerville	01/01/1987	600	Lagunage naturel		Rejet Cerville
Champenoux	Laître-sous-Amance	01/07/2005	2 600	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Compostage	Rejet Laître-sous-Amance
Charmes-La-Cote	Charmes-La-Cote	01/01/2011	0			Rejet principal de Charmes-La-Cote
Colombey-les-Belles	Colombey-les-Belles	01/05/1991	1 333	Lagunage naturel		Rejet Colombey-les-Belles
Courbesseaux	Courbesseaux	01/11/2012	350	Filtres plantés		Rejet principal de Courbesseaux
Coyviller	Coyviller	01/12/2007	150			Rejet Coyviller
Crévéchamps	Crévéchamps	01/01/2011	400	Prétraitements		Rejet principal de Crévéchamps
Crézilles	Crézilles	09/02/2006	250	Filtres plantés		Rejet Crezilles
Croismare	Croismare	01/06/2014	750	Filtres plantés		Rejet principal de Croismare
Custines	Custines	01/12/2002	3 700	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Épaississement statique gravitaire	Rejet Custines
Deuxville	Deuxville	01/01/2000	317	Filtres plantés		Rejet Deuxville
Diarville	Diarville	01/09/2011	600	Filtres plantés		Rejet principal de Diarville
Dieulouard	Dieulouard	08/12/2010	5 000	Boue activée faible charge	Épaississement statique gravitaire	Rejet Dieulouard
Dombasle-sur-Meurthe	Dombasle-sur-Meurthe	31/03/2004	10 000	Boue activée faible charge	Épaississement statique gravitaire	Rejet Dombasle-sur-Meurthe
Domgermain	Domgermain	01/01/2011	0			Rejet principal de Domgermain
Drouville	Drouville	30/03/2015	200	Filtres plantés		Rejet principal de Drouville
Einvaux	Einvaux	01/01/2011	0			Rejet principal D'Einvaux
Einville-au-Jard	Einville-au-Jard	01/02/2014	1 335	Filtres plantés		Rejet principal d'Einville-au-Jard
Erbéviller-sur-Amezule	Erbéviller-sur-Amezule	01/12/2000	110	Lagunage naturel		Rejet Erbéviller-sur-Amezule
Faulx	Faulx	05/04/2007	2000	Filtres plantés		Rejet Faulx
Favieres	Favieres-54	01/01/2013	740	Filtres à Sables		Rejet principal de Favieres-54
Fenneviller	Fenneviller	01/07/2010	0			Rejet principal de Fenneviller
Ferrières	Ferrières 54	01/01/2013	300	Filtres plantés		Rejet principal de Ferrières 54
Fontenoy-La-Joute	Fontenoy-La-Joute	01/04/2012	350	Filtres plantés		Rejet principal de Fontenoy-La-Joute
Forcelles-Saint-Gorgon	Forcelles-Saint-Gorgon	01/03/2014	165	Filtres plantés		Rejet principal de Forcelles-Saint-Gorgon
Fraimbois	Fraimbois	01/10/2008	350	Filtres plantés		Rejet Fraimbois

Nom de la commune principale	Nom de la station	Date de mise en service du STEU	Capacité nominale en EH	Filière eau principale	Filière boues principale	Nom du milieu de rejet
Francheville	Francheville	01/07/2013	267	Prétraitements		Rejet principal de Francheville
Frolois	Frolois	01/01/1970	700	Boue activée aération prolongée (très faible charge)		Rejet Frolois
Gellenoncourt	Gellenoncourt	30/10/2012	80	Filtres plantés		Rejet principal de Gellenoncourt
Gerbéviller	Gerbéviller Nouvelle Step	01/04/2017	1830	Filtres plantés		Rejet principal de Gerbéviller nouvelle Step
Germiny	Germiny	01/10/2012	200	Filtres plantés		Rejet principal de Germiny
Gézoncourt	Gézoncourt	24/09/1998	180			Rejet Gezoncourt
Gibeaumeix	Gibeaumeix	01/11/2008	150	Filtres plantés		Rejet Gibeaumeix
Glonville	Glonville	21/03/2012	390	Filtres à Sables		Rejet principal de Glonville
Gondreville	Fontenoy	01/07/2006	4 000	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Épaississement statique gravitaire	Rejet Fontenoy
Hammeville	Hammeville	01/10/2017	190	Filtres plantés		Rejet principal de Hammeville
Haraucourt	Buissoncourt	18/02/2011	1950	Boue activée aération prolongée (très faible charge)		Rejet Buissoncourt
Haroué	Haroué	01/09/2009	540	Filtres plantés		Rejet principal de Haroué
Haussonville	Haussonville	01/05/2013	320	Filtres plantés		Rejet principal de Haussonville
Hoéville	Hoéville	01/12/2011	130	Filtres plantés		Rejet principal de Hoéville
Houdreville	Houdreville	01/09/2010	470	Filtres plantés		Rejet principal de Houdreville
Housséville	Housséville	01/01/2011	0			Rejet principal de Housséville
Hudiviller	Hudiviller	01/01/2011	410	Filtres plantés		Rejet principal de Hudiviller
Jaillon	Jaillon	01/11/2001	550	Biofiltre		Rejet Jaillon
Jeandelaincourt	Jeandelaincourt	01/07/2013	1 000			Rejet principal de Jeandelaincourt
Lachapelle	Lachapelle	01/04/2000	167	Boue activée aération prolongée (très faible charge)		Rejet Lachapelle
Lagney	Lagney	01/10/2015	460	Filtres plantés		Rejet principal de Lagney
Laloeuf	Laloeuf	01/12/2013	300	Filtres plantés		Rejet principal de Laloeuf
Laneuveville-aux-Bois	Laneuveville-aux-Bois	01/07/2015	390	Filtres plantés		Rejet principal de Laneuveville-aux-Bois
Lay-Saint-Christophe	Lay-Saint-Christophe	31/12/2011	5 760	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Épaississement statique gravitaire	Rejet Lay-Saint-Christophe
Lay-Saint-Remy	Lay-Saint-Remy	01/11/2013	410	Prétraitements		Rejet principal de Lay-Saint-Remy
Lesménils	Lesménils	01/07/2010	520	Lagunage naturel		Rejet principal de Lesménils
Leyr	Leyr	01/05/2017	1 050	Filtres plantés		Rejet principal de Leyr
Maixe	Maixe	01/09/2018	490	Filtres plantés		Rejet principal de Maixe
Liverdun	Liverdun Nouvelle Station	01/12/2013	8 800	Lit bactérien	Chaulage	Rejet principal de Liverdun Nouvelle Station
Loisy	Loisy	01/07/2015	275	Filtres plantés		Rejet principal de Loisy
Lucey	Lucey_Village	14/07/2011	750	Filtres plantés		Rejet principal de Lucey_Village
Lunéville	Lunéville	31/12/1985	34 000	Lit bactérien	Stabilisation aérobie	Rejet Lunéville

Nom de la commune principale	Nom de la station	Date de mise en service du STEU	Capacité nominale en EH	Filière eau principale	Filière boues principale	Nom du milieu de rejet
Mailly-sur-Seille	Mailly-sur-Seille	01/01/2011	0			Rejet principal de Mailly-sur-Seille
Manoncourt-en-Vermois	Manoncourt-en-Vermois	01/11/2007	350	Biofiltre		Rejet Manoncourt-en-Vermois
Marainviller	Bénaménil	11/03/2011	1667	Biofiltre		Rejet principal de Bénaménil
Marbache	Belleville	17/09/2012	5 000	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Filtration à bande	Rejet principal de Belleville
Marthemont	Marthemont	16/05/2013	60	Filtres plantés		Rejet principal de Marthemont
Mazerulles	Mazerulles	01/01/2010	175			Rejet principal de Mazerulles
Méréville	Méréville – Meurthe-et-Moselle	01/01/1973	1650	Boue activée aération prolongée (très faible charge)		Rejet Mereville
Millery	Autreville-sur-Moselle	20/01/2013	920	Filtres plantés		Rejet principal d'Autreville-sur-Moselle
Minorville	Minorville	01/01/2011	0			Rejet principal de Minorville
Moncel-sur-Seille	Moncel-sur-Seille	01/10/2016	1 028	Boue activée forte charge		Rejet Moncel-sur-Seille
Mont-le-Vignoble	Mont-le-Vignoble	31/12/2012	480	Filtres plantés		Rejet Mont-le-Vignoble
Moutrot	Moutrot	05/10/2005	300	Filtres plantés		Rejet Moutrot
Nancy	Maxéville	01/10/2002	500 000	Boue activée moyenne charge	Épaississement statique gravitaire	Rejet Maxéville
Neuves-Maisons	Neuves-Maisons	15/11/2004	27 000	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Épaississement statique gravitaire	Rejet Neuves-Maisons
Nomeny	Nomeny	01/03/2014	1 320	Filtres plantés		Rejet principal de Nomeny
Ochey	Ochey_2	01/08/2010	600	Filtres plantés		Rejet principal de Ochey_2
Ognéville	Ognéville	01/03/2014	156	Filtres plantés		Rejet principal d'Ognéville
Omelmont	Omelmont	01/07/2013	200	Filtres plantés		Rejet principal D'Omelmont
Pagny-sur-Moselle	Pagny-sur-Moselle	30/06/2006	5 000	Boue activée faible charge	Épaississement statique gravitaire	Rejet Pagny-sur-Moselle
Pexonne	Pexonne	01/04/2013	440	Filtres plantés		Rejet principal de Pexonne
Pierre-la-Treiche	Pierre-la-Treiche	01/01/1983	800	Lagunage naturel		Rejet Pierre-la-Treiche
Pont-à-Mousson	Pont-à-Mousson	30/06/1999	34 250	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Épaississement statique gravitaire	Rejet Pont-À-Mousson
Pulligny	Pulligny	01/01/2007	800	Filtres plantés		Rejet Pulligny
Quevilloncourt	Quevilloncourt	01/04/2016	75	Filtres plantés		Rejet principal de Quevilloncourt
Reillon	Reillon	01/01/2016	92	Filtres plantés		Rejet principal de Reillon
Remenoville	Remenoville	01/01/1988	200	Lagunage naturel		Rejet Remenoville
Rémédéville	Rémédéville	08/09/2015	720	Filtres plantés		Rejet principal de Rémédéville
Rogéville	Rogéville	12/05/2005	200	Disques biologiques		Rejet Rogeville
Rosières-aux-Salines	Rosières-aux-Salines	01/02/1986	3 200	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Épaississement statique gravitaire	Rejet Rosières-aux-Salines

Nom de la commune principale	Nom de la station	Date de mise en service du STEU	Capacité nominale en EH	Filière eau principale	Filière boues principale	Nom du milieu de rejet
Roville-devant-Bayon	Roville-devant-Bayon	11/03/2015	2 250	Filtres plantés		Rejet principal de Roville-devant-Bayon
Saint-Clément	Saint-Clement-54	01/08/2014	1417			Rejet principal de Saint-Clement-54
Xirocourt	Xirocourt	01/03/2017	0			Rejet principal de Xirocourt
Saint-Firmin	Saint Firmin	09/06/1998	270			Rejet Saint Firmin
Saint-Nicolas-de-Port	Varangéville	31/08/2002	12 500	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Épaississement statique gravitaire	Rejet Varangéville
Saint-Remimont	Saint-Remimont	01/11/2010	330	Filtres plantés		Rejet principal de Saint-Remimont
Saint-Rémy-aux-Bois	Saint-Rémy-aux-Bois	01/08/2017	74	Filtres plantés		Rejet principal de Saint-Rémy-aux-Bois
Saizerais	Saizerais	15/01/1998	1700	Biofiltre		Rejet Saizerais
Saulxures-lès-Vannes	Saulxures-lès-Vannes	01/05/1990	367	Biofiltre		Rejet Saulxures-lès-Vannes
Saxon-Sion	Saxon Sion	01/04/2007	550	Filtres plantés		Rejet saxon Sion
Selaincourt	Selaincourt	01/04/2015	210	Filtres plantés		Rejet principal de Selaincourt
Serres	Serres	01/01/1967	580	Boue activée aération prolongée (très faible charge)		Rejet Serre
Sommerviller	Sommerviller	01/10/2002	1900	Biofiltre		Rejet Sommerviller
Sornéville	Sornéville	30/10/2014	400	Filtres plantés		Rejet principal de Sornéville
Thuilley-aux-Groseilles	Thuilley-aux-Groseilles	01/01/1974	400	Boue activée aération prolongée (très faible charge)		Rejet Thuilley-aux-Groseilles
Tonnoy	Tonnoy	30/09/2000	600	Biofiltre		Rejet Tonnoy
Toul	Toul	31/12/1992	27 000	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Épaississement statique gravitaire	Rejet Toul
Toul	Toul ZI Croix de Metz	01/07/2011	540	Disques biologiques		Rejet principal de Toul Zi Croix de Metz
Vandeléville	Vandeléville	01/11/2015	250	Filtres à Sables		Rejet principal de Vandeléville
Vandières	Vandières	01/04/2010	1 200	Filtres plantés		Rejet principal de Vannières
Vannes-Le-Chatel	Vannes-Le-Chatel	01/07/2012	1 300	Filtres à Sables		Rejet principal de Vannes-Le-Chatel
Vaudemont	Vaudemont	01/03/2009	67	Filtres plantés		Rejet Vaudemont
Bois-de-Haye	Aingeray	30/06/1984	4 200	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Stabilisation aérobie	Rejet Aingeray
Velaine-sous-Amance	Velaine-sous-Amance	01/11/2007	310			Rejet Velaine-sous-Amance
Velle-sur-Moselle	Velle-sur-Moselle	01/05/2013	482	Filtres plantés		Rejet principal de Velle-sur-Moselle
Vézelise	Vézelise	01/01/2007	1 000			Rejet Vezelise
Vigneulles	Vigneulles	14/04/2015	240	Filtres plantés		Rejet principal de Vigneulles
Villacourt	Villacourt	27/11/2012	520	Filtres plantés		Rejet principal de Villacourt
Ville-au-Val	Ville-au-Val	02/05/2014	160	Filtres plantés		Rejet principal de Ville-au-Val
Ville-en-Vermois	Ville-en-Vermois	01/08/2007	1 000	Biofiltre		Rejet Ville-en-Vermois
Villers-sous-Prény	Villers-sous-Prény	15/12/2010	530	Filtres plantés		Rejet principal de Villers-Sous-Preny
Villey-le-Sec	Villey-le-Sec	01/10/2011	270	Filtres plantés		Rejet principal de Villey-le-Sec
Villey-Saint-Étienne	Villey-Saint-Étienne	31/01/1993	1 230	Lagunage naturel		Rejet Villey-Saint-Étienne

Nom de la commune principale	Nom de la station	Date de mise en service du STEU	Capacité nominale en EH	Filière eau principale	Filière boues principale	Nom du milieu de rejet
Viterne	Viterne	08/09/2006	970	Biofiltre		Rejet Viterne
Vitrey	Vitrey	01/02/2014	210	Filtres plantés		Rejet principal de Vitrey
Vroncourt	Vroncourt	28/08/2007	250			Rejet Vroncourt
Xermaménil	Xermaménil	01/04/2017	860	Filtres plantés		Rejet principal de Xermaménil

Liste des carrières du Sud54 en activité

SOURCE : DREAL, 2020

Code	Nom usuel	Raison sociale	Régime autorisé	Régime Seveso	Commune D'exploitation	Libellé NAF
0062.08732	Barassi	Barassi 54	A	Ns – non Seveso	Gogney	
0062.03575	Calin Paul Tramont-Lassus	Calin Paul	A	Ns – non Seveso	Tramont-Lassus	Travaux de terrassement spécialisés
0062.03507	Carrières de L'est Jaillon	Société des Carrières de L'est	A	Ns – non Seveso	Jaillon	Exploit. gravière & sabl., extr. argile
0062.03428	Carrières de L'est Bainville	Société des Carrières de L'est	A	Ns – non Seveso	Bainville-sur-Madon	Exploit. gravière & sabl., extr. argile
0062.03595	Carrières de L'est Viterne	Société des Carrières de L'est	A	Ns – non Seveso	Viterne	Exploit. gravière & sabl., extr. argile
0030.12785	Eqiom – GSM	Eqiom – GSM	A	Ns – non Seveso	Autreville-sur-Moselle	
0062.08689	Eqiom Granulats (Ex-HOLCIM) Vandières	Eqiom Granulats (Ex-HOLCIM)	A	NS – Non Seveso	VANDIERES	
0062.07866	Fraimbois Granulats	Fraimbois Granulats	A	Ns – Non Seveso	Moncel-lès-Lunéville	
0062.07754	Granulats Vicat	Granulats Vicat	A	Ns – non Seveso	Bathelémont	Exploit. gravière & sabl., extr. argile
0062.07759	Granulats Vicat Herimenil Luneville	Sas Granulats Vicat	A	Ns – non Seveso	Hériménil	Exploit. gravière & sabl., extr. argile
0030.12558	Granulats Vicat Laronxe Moncel	Granulats Vicat	A	Ns – non Seveso	Laronxe	
0062.07758	Granulats Vicat Lunéville Rehainvill	Sas Granulats Vicat	A	Ns - non Seveso	Rehainviller	Exploit. gravière & sabl., extr. argile
0062.08315	Granulats Vicat Moncel	Granulats Vicat Moncel	A	Ns – non Seveso	Moncel-lès-Lunéville	Exploit. gravière & sabl., extr. argile

Code	Nom usuel	Raison sociale	Régime autorisé	Régime Seveso	Commune D'exploitation	Libellé NAF
0062.00401	Granulats Vicat Sas	Sas Granulats Vicat	A	Ns – non Seveso	Maizieres	
0062.06174	Granulats Vicat Sas	Sas Granulats Vicat	A	Ns - non Seveso	Blénod-lès-Pont-à-Mousson	
0062.06155	Granulats Vicat St Clément	Granulats Vicat St Clément	A	Ns - non Seveso	Saint-Clément	Exploit. gravière & sabl., extr. argile
0062.08402	GRANULATS VICAT (Ex Thiriet) REHAINV	SAS GRANULATS VICAT Secteur Meurthe	A	NS – Non Seveso	REHAINVILLER	Exploit. gravière & sabl., extr. argile
0062.06504	GSM	GSM	A	Ns – non Seveso	Barbonville	
0062.08316	GSM	GSM	A	Ns – non Seveso	Vittonville	
0062.08326	GSM	GSM (Le Jard sur Le Mery) – Flavigny	A	Ns – non Seveso	Flavigny-sur-Moselle	
0062.09797	GSM	GSM	A	Ns – non Seveso	Crévéchamps	
0030.12475	GSM – Sablières de La Meurthe	GSM	A	NS – Non Seveso	BARBONVILLE	
0062.00012	GSM Atton-Loisy	GSM	E	Ns – non Seveso	Atton	
0062.05709	Gsm Blénod (Manharel)	GSM	A	Ns – non Seveso	Blénod-lès-Pont-à-Mousson	
0062.03474	Gsm Dommartin	Gsm Dommartin	A	Ns – non Seveso	Dommartin-lès-Toul	
0062.00299	Gsm Jarville/Laneuvevill e	GSM	D	Ns – non Seveso	Laneuveville-devant-Nancy	
0062.08420	GSM Pierre-la-Treiche (Installation)	GSM	A	NS – Non Seveso	Pierre-la-Treiche	
0062.05781	GSM Pont-À-Mousson (Pré Saint-Georges)	GSM	A	NS – Non Seveso	PONT-À-MOUSSON	
0062.00130	Gsm Velle/Crévéchamps	GSM	A	Ns – non Seveso	Velle-sur-Moselle	
0062.03590	Gsm Vigneulles	Gsm	A	Ns – non Seveso	Vigneulles	
0062.03448	LINGENHELD (Bouxières S/Froidmont)	LINGENHELD ENVIRONNEMENT SAS	A	NS – Non Seveso	Bouxières-sous-Froidmont	
0062.09599	LINGENHELD ENVIRONNEMENT LORRAINE (Ext)	LINGENHELD Environnement Lorraine	A	NS – Non Seveso	TANCONVILLE	
0030.12289	Mairie de BERTRICHAMPS	Mairie de BERTRICHAMPS		NS – Non Seveso	BERTRICHAMPS	

Code	Nom usuel	Raison sociale	Régime autorisé	Régime Seveso	Commune D'exploitation	Libellé NAF
0062.00215	Michel Freres Gémonville	Michel Freres	A	Ns – non Seveso	Gémonville	
0062.09481	SABLIÈRES DE LA MEURTHE Rosières (Ext.)	LES SABLIÈRES DE LA MEURTHE	A	NS – Non Seveso	Rosières-aux-Salines	Exploit. gravière & sabl., extr. argile
0062.09093	SAS Pierre de Briey	SAS Pierre de Briey	A	NS – Non Seveso	VAL DE BRIEY	
0062.00217	Scl (Germiny)	Scl	A	Ns – non Seveso	Germiny	
0062.05837	Simon Gabriel	Simon Gabriel	A	Ns – non Seveso	Pont-À-Mousson	
0062.06430	Société des Travaux de La Vezouze	Société des Travaux de La Vezouze	A	Ns – non Seveso	Tanconville	Travaux de terrassement courants
0062.00158	Solvay Operations France	Solvay Operations France	A	Ns – non Seveso	Dombasle-sur-Meurthe	Fab. aut. prod. minéraux non métal. nca.
0062.05860	SRDE (Ex-GSM) Avrainville (Che Hasy)	SRDE	A	NS – Non Seveso	AVRAINVILLE	Exploit. gravière & sabl., extr. argile
0062.06104	Srde Bernecourt	Srde	A	Ns – non Seveso	Bernecourt	Exploit. gravière & sabl., extr. argile
0062.05834	VICAT (Carrière Xeuilley)	VICAT	A	NS – Non Seveso	XEUILLEY	
0062.04375	Vicat (Viterne)	Vicat	A	Ns – Non Seveso	Viterne	
0062.08688	WEIBEL CREATION (Ex-BARASSI)	Société WEIBEL CREATION	A	NS – Non Seveso	REPAIX	

– *Exposition des communes du Sud54 aux risques*

SOURCES : GEORISQUES (BASE DE DONNEES GASPAR, DONNEES 2020)

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Abaucourt	x						x	x	3
Aboncourt	x						x	x	3
Affracourt	x						x		2
Agincourt	x	x					x	x	4
Aingeray	x	x					x		3
Allain	x	x					x	x	4
Allamps	x						x	x	3
Amance	x	x					x		3
Amenoncourt	x	x					x	x	4
Ancerviller	x						x		2
Andilly	x	x					x	x	4
Angomont	x	x					x		3
Ansauville	x						x		2
Anthelupt	x						x		2
Armaucourt	x						x		2
Arracourt	x	x					x	x	4
Arraye-et-Han	x	x					x		3
Art-sur-Meurthe	x	x				x	x	x	5
Athienville	x	x					x	x	4
Atton	x	x			x		x	x	5
Autrepierre	x	x					x	x	4
Autreville-sur-Moselle	x	x					x		3
Autrey	x	x					x		3
Avrainville	x	x					x	x	4
Avricourt	x	x					x		3
Azelot	x	x					x	x	4
Azerailles	x	x				x	x	x	5
Baccarat	x	x				x	x	x	5
Badonviller	x	x					x	x	4
Bagneux	x	x					x	x	4

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Bainville-aux-Miroirs	x	x					x	x	4
Bainville-sur-Madon	x	x					x		3
Barbas	x	x					x		3
Barbonville	x	x				x	x	x	5
Barisey-au-Plain	x	x					x	x	4
Barisey-la-Côte	x	x					x		3
Bathelémont	x	x					x		3
Battigny	x	x					x	x	4
Bauzemont	x	x					x	x	4
Bayon	x	x					x	x	4
Belleau	x	x					x	x	4
Belleville	x	x			x		x		4
Bénaménil	x	x					x	x	4
Benney	x	x					x		3
Bertrambois	x	x					x		3
Bertrichamps	x	x				x	x	x	5
Beuvezin	x	x					x	x	4
Bey-sur-Seille	x	x					x		3
Bezange-la-Grande	x	x					x	x	4
Bezaumont	x	x					x	x	4
Bicqueley	x	x					x		3
Bienville-la-Petite	x	x					x	x	4
Blainville-sur-l'Eau	x	x				x	x		4
Blâmont	x	x					x		3
Blémerey	x	x					x	x	4
Blénod-lès-Pont-à-Mousson	x	x					x	x	4
Blénod-lès-Toul	x	x					x		3
Bonviller	x	x				x	x		4
Borville	x	x					x	x	4
Boucq	x	x					x	x	4
Bouvron	x	x					x	x	4
Bouxières-aux-Chênes	x	x	x				x	x	5

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Bouxières-aux-Dames	x	x	x			x	x	x	6
Bouxières-sous-Froidmont	x	x					x	x	4
Bouzanville	x	x					x		3
Bralleville	x	x					x		3
Bratte	x	x	x				x		4
Bréménil	x	x					x		3
Brémoncourt	x	x					x	x	4
Brin-sur-Seille	x	x					x		3
Brouville							x	x	2
Bruley	x	x					x	x	4
Buissoncourt	x	x					x	x	4
Bulligny	x	x					x		3
Bures	x	x					x		3
Buriville	x	x					x	x	4
Burthecourt-aux-Chênes	x	x					x		3
Ceintrey	x	x					x	x	4
Cerville	x	x			x		x	x	5
Chaligny	x	x					x	x	4
Champenoux	x	x					x	x	4
Champey-sur-Moselle	x	x					x		3
Champigneulles	x	x			x	x	x	x	6
Chanteheux	x	x				x	x	x	5
Chaouilley	x	x					x	x	4
Charmes-la-Côte	x	x					x		3
Charmois	x	x					x		3
Chaudeney-sur-Moselle	x	x					x		3
Chavigny	x	x					x	x	4
Chazelles-sur-Albe	x	x					x		3
Chenevières	x	x				x	x	x	5
Chenicourt	x	x					x		3
Choloy-Ménillot	x	x			x		x	x	5
Cirey-sur-Vezouze	x	x					x		3
Clayeures	x	x					x	x	4

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Clémery	x	x					x	x	4
Clérey-sur-Brenon	x	x					x	x	4
Coincourt	x	x					x		3
Colombey-les-Belles	x	x					x	x	4
Courbesseaux	x	x					x		3
Courcelles	x	x					x	x	4
Coyviller	x	x					x		3
Crantenoy	x	x					x		3
Crépey	x	x					x	x	4
Crévéchamps	x	x					x		3
Crévic	x	x				x	x	x	5
Crézilles	x	x					x	x	4
Crion	x	x					x	x	4
Croismare	x	x				x	x	x	5
Custines	x	x				x	x	x	5
Damelevières	x	x				x	x		4
Deneuvre	x	x				x	x	x	5
Deuxville	x	x					x	x	4
Diarville	x	x					x		3
Dieulouard	x	x					x	x	4
Dolcourt	x	x					x	x	4
Dombasle-sur-Meurthe	x	x				x	x	x	5
Domèvre-en-Haye	x	x					x	x	4
Domèvre-sur-Vezouze	x	x					x		3
Domgermain	x	x					x	x	4
Domjevin	x	x					x	x	4
Dommarie-Eulmont	x	x					x	x	4
Dommartemont	x	x					x		3
Dommartin-lès-Toul	x	x					x		3
Dommartin-sous-Amance	x	x					x	x	4
Domptail-en-l'Air	x	x					x		3
Drouville	x	x					x		3
Écrouves	x	x			x		x	x	5

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Einvaux	x	x					x	x	4
Einville-au-Jard	x	x					x	x	4
Emberménil	x	x					x		3
Éply	x	x					x	x	4
Erbéviller-sur-Amezule	x	x					x		3
Essey-la-Côte	x	x					x		3
Essey-lès-Nancy	x	x				x	x	x	5
Étreval	x	x					x	x	4
Eulmont	x	x					x	x	4
Faulx	x	x					x	x	4
Favières	x	x					x		3
Fécocourt	x	x					x	x	4
Fenneviller	x	x					x	x	4
Ferrières	x	x					x		3
Flainval	x	x					x		3
Flavigny-sur-Moselle	x	x					x	x	4
Fléville-devant-Nancy	x	x					x	x	4
Flin	x	x				x	x	x	5
Fontenoy-la-Joûte	x	x					x		3
Fontenoy-sur-Moselle	x	x					x		3
Forcelles-Saint-Gorgon	x	x					x		3
Forcelles-sous-Gugney	x	x					x		3
Foug	x	x					x		3
Fraimbois	x	x				x	x	x	5
Fraisnes-en-Saintois	x	x					x	x	4
Francheville	x	x					x	x	4
Franconville	x	x					x	x	4
Fréménil	x	x					x	x	4
Frémonville	x	x					x		3
Frolois	x	x					x		3
Frouard	x	x			x	x	x	x	6
Froville	x	x					x	x	4
Gélacourt	x	x				x	x	x	5

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Gélaucourt	x	x					x	x	4
Gellenoncourt	x	x					x		3
Gémonville	x	x					x	x	4
Gerbécourt-et-Haplemont	x	x					x		3
Gerbéviller	x	x					x	x	4
Germiny	x	x					x		3
Germonville	x	x					x		3
Gézoncourt	x	x					x		3
Gibeaumeix	x	x					x		3
Giriviller	x	x					x		3
Glonville	x	x				x	x		4
Gogney	x	x					x	x	4
Gondreville	x	x			x		x		4
Gondrexon	x	x					x	x	4
Goviller	x	x					x	x	4
Grimonviller	x	x					x	x	4
Gripport	x	x					x		3
Griscourt	x	x					x		3
Grosrouvres	x	x					x		3
Gugney	x	x					x		3
Gye	x	x					x	x	4
Hablainville	x	x					x	x	4
Haigneville	x	x					x	x	4
Halloville	x	x					x		3
Hammeville	x	x					x		3
Haraucourt	x	x					x		3
Harbouey	x	x					x		3
Haroué	x	x					x		3
Haudonville	x	x					x	x	4
Haussonville	x	x					x		3
Heillecourt	x	x					x	x	4
Hénaménil	x	x					x		3
Herbéviller	x	x					x	x	4

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Hériménil	x	x					x	x	4
Hoéville	x	x					x	x	4
Houdelmont	x	x					x	x	4
Houdemont	x	x					x	x	4
Houdreville	x	x					x		3
Housséville	x	x					x		3
Hudiviller	x	x					x		3
Igney	x	x					x	x	4
Jaillon	x	x					x		3
Jarville-la-Malgrange	x	x				x	x	x	5
Jeandelaincourt	x	x					x		3
Jevoncourt	x	x					x		3
Jezainville	x	x					x	x	4
Jolivet	x	x				x	x		4
Juvrecourt	x	x					x	x	4
Lachapelle	x	x				x	x		4
Lagney	x	x					x	x	4
Laître-sous-Amance	x	x					x	x	4
Laloeuf	x	x					x	x	4
Lamath	x	x				x	x	x	5
Landécourt	x	x					x	x	4
Landremont	x	x					x	x	4
Laneuvelotte	x	x			x		x	x	5
Laneuveville-aux-Bois	x	x					x		3
Laneuveville-derrière-Foug	x	x					x		3
Laneuveville-devant-Bayon	x	x					x		3
Laneuveville-devant-Nancy	x	x			x	x	x	x	6
Lanfroicourt	x	x					x		3
Laronxe	x	x				x	x	x	5
Laxou	x	x					x	x	4
Lay-Saint-Christophe	x	x				x	x	x	5
Lay-Saint-Remy	x	x					x		3
Lebeuville	x	x					x		3

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Leintrey	x	x					x		3
Lemainville	x	x					x		3
Leménil-Mitry	x	x					x		3
Lenoncourt	x	x				x	x	x	5
Lesménils	x	x					x	x	4
Létricourt	x	x					x		3
Leyr	x	x					x		3
Liverdun	x	x					x		3
Loisy	x	x					x	x	4
Lorey	x	x					x		3
Loromontzey	x	x					x	x	4
Lucey	x	x					x	x	4
Ludres	x	x			x		x	x	5
Lunéville	x	x			x	x	x	x	6
Lupcourt	x	x					x	x	4
Magnières	x	x					x		3
Maidières	x	x					x	x	4
Mailly-sur-Seille	x	x					x		3
Maixe	x	x					x	x	4
Maizières	x	x					x		3
Malleloy	x	x					x	x	4
Malzéville	x	x				x	x	x	5
Mangonville	x	x					x		3
Manoncourt-en-Vermois	x	x					x		3
Manoncourt-en-Woëvre	x	x					x	x	4
Manonville	x	x					x		3
Manonviller	x	x					x	x	4
Marainviller	x	x					x	x	4
Marbache	x	x					x		3
Maron	x	x					x	x	4
Marthemont	x	x					x		3
Martincourt	x	x					x	x	4
Mattexey	x	x					x		3

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Maxéville	x	x				x	x	x	5
Mazerulles	x	x					x	x	4
Méhoncourt	x	x					x	x	4
Ménil-la-Tour	x	x					x	x	4
Méréville	x	x					x		3
Merviller	x	x				x	x	x	5
Messein	x	x					x	x	4
Mignéville	x	x					x		3
Millery	x	x					x	x	4
Minorville	x	x					x		3
Moivrons	x	x					x		3
Moncel-lès-Lunéville	x	x				x	x	x	5
Moncel-sur-Seille	x	x					x	x	4
Montauville	x	x					x	x	4
Montenoy	x	x					x		3
Montigny	x	x					x		3
Mont-l'Étroit	x	x					x		3
Mont-le-Vignoble	x	x					x	x	4
Montreux	x	x					x		3
Mont-sur-Meurthe	x	x				x	x	x	5
Moriviller	x	x					x	x	4
Morville-sur-Seille	x	x					x		3
Mouacourt	x	x					x		3
Mousson	x	x					x	x	4
Moutrot	x	x					x	x	4
Moyen	x	x					x		3
Nancy	x	x				x	x	x	5
Neufmaisons	x	x				x	x	x	5
Neuves-Maisons	x	x					x	x	4
Neuviller-lès-Badonviller	x	x					x		3
Neuviller-sur-Moselle	x	x					x		3
Nomeny	x	x					x		3
Nonhigny	x	x					x		3

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Norroy-lès-Pont-à-Mousson	x	x					x		3
Noviant-aux-Prés	x	x					x		3
Ochey	x	x					x	x	4
Ogéviller	x	x					x	x	4
Ognéville	x	x					x		3
Omelmont	x	x					x	x	4
Ormes-et-Ville	x	x					x		3
Pagney-derrière-Barine	x	x					x	x	4
Pagny-sur-Moselle	x	x				x	x	x	5
Parey-Saint-Césaire	x	x					x		3
Parroy	x	x					x		3
Parux	x	x					x		3
Petitmont	x	x					x		3
Pettonville	x	x					x	x	4
Pexonne	x	x				x	x	x	5
Phlin	x	x					x		3
Pierre-la-Treiche	x	x					x		3
Pierreville	x	x					x		3
Pompey	x	x				x	x		4
Pont-à-Mousson	x	x			x		x	x	5
Pont-Saint-Vincent	x	x					x		3
Port-sur-Seille	x	x					x	x	4
Praye	x	x					x		3
Pulligny	x	x					x	x	4
Pulney	x	x					x	x	4
Pulnoy	x	x			x		x	x	5
Quevilloncourt	x	x					x	x	4
Raucourt	x	x					x	x	4
Raville-sur-Sânon	x	x					x	x	4
Réchicourt-la-Petite	x	x					x		3
Réclonville	x	x					x	x	4
Rehainviller	x	x				x	x	x	5
Reherrey	x	x					x	x	4

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Reillon	x	x					x	x	4
Remenoville	x	x					x		3
Réméréville	x	x					x	x	4
Remoncourt	x	x					x		3
Repaix	x	x					x		3
Richardménil	x	x					x	x	4
Rogéville	x	x					x	x	4
Romain	x	x					x		3
Rosières-aux-Salines	x	x				x	x	x	5
Rosières-en-Haye	x	x					x	x	4
Rouves	x	x					x	x	4
Roville-devant-Bayon	x	x					x		3
Royaumeix	x	x					x	x	4
Rozelieures	x	x					x	x	4
Saffais	x	x					x		3
Saint-Boingt	x	x					x	x	4
Saint-Clément	x	x				x	x	x	5
Sainte-Geneviève	x	x					x		3
Sainte-Pôle	x	x					x		3
Saint-Firmin	x	x					x		3
Saint-Germain	x	x					x	x	4
Saint-Mard	x	x					x		3
Saint-Martin	x	x					x		3
Saint-Maurice-aux-Forges	x	x					x		3
Saint-Max	x	x				x	x		4
Saint-Nicolas-de-Port	x	x				x	x	x	5
Saint-Remimont	x	x					x		3
Saint-Rémy-aux-Bois	x	x					x		3
Saint-Sauveur	x	x					x		3
Saizerais	x	x					x		3
Sanzey	x	x					x	x	4
Saulxerotte	x	x					x		3
Saulxures-lès-Nancy	x	x					x	x	4

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Saulxures-lès-Vannes	x	x					x		3
Saxon-Sion	x	x					x		3
Seichamps	x	x			x		x	x	5
Selaincourt	x	x					x	x	4
Seranville	x	x					x		3
Serres	x	x					x		3
Sexey-aux-Forges	x	x					x		3
Sionviller	x	x					x	x	4
Sivry	x	x					x	x	4
Sommerviller	x	x				x	x	x	5
Sornéville	x	x					x		3
Tanconville							x		1
Tantonville	x	x					x		3
Thélod	x	x					x		3
They-sous-Vaudemont	x	x					x		3
Thézey-Saint-Martin	x	x					x		3
Thiaville-sur-Meurthe	x	x				x	x	x	5
Thiébauménil	x	x					x	x	4
Thorey-Lyautey	x	x					x	x	4
Thuilley-aux-Groseilles	x	x					x		3
Tomblaine	x	x				x	x	x	5
Tonnoy	x	x					x		3
Toul	x	x			x		x	x	5
Tramont-Émy	x	x					x		3
Tramont-Lassus	x	x					x		3
Tramont-Saint-André	x	x					x		3
Tremblecourt	x	x					x	x	4
Trondes	x	x					x		3
Uruffe	x	x					x	x	4
Vacqueville	x	x					x	x	4
Val-et-Châtillon	x	x					x		3
Valhey	x	x					x	x	4
Vallois	x	x					x		3

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Vandeléville	x	x					x	x	4
Vandières	x	x					x	x	4
Vandœuvre-lès-Nancy	x	x					x	x	4
Vannes-le-Châtel	x	x					x		3
Varangéville	x	x			x	x	x	x	6
Vathiménil	x	x				x	x		4
Vaucourt	x	x					x		3
Vaudémont	x	x					x		3
Vaudeville	x	x					x		3
Vaudigny	x	x					x		3
Vaxainville	x	x					x	x	4
Vého	x	x					x	x	4
Velaine-en-Haye	x	x					x	x	4
Velaine-sous-Amance	x	x			x		x	x	5
Velle-sur-Moselle	x	x					x		3
Veney	x	x					x		3
Vennezey	x	x					x		3
Verdenal	x	x					x		3
Vézelise	x	x					x	x	4
Vicherey	x	x		x			x	x	5
Vigneulles	x	x				x	x	x	5
Villacourt	x	x					x	x	4
Ville-au-Val	x	x					x	x	4
Ville-en-Vermois	x	x					x	x	4
Villers-en-Haye	x	x					x	x	4
Villers-lès-Moivrons	x	x					x		3
Villers-lès-Nancy	x	x					x		3
Villers-sous-Prény	x	x					x		3
Villey-le-Sec	x	x					x		3
Villey-Saint-Étienne	x	x					x	x	4
Virecourt	x	x					x		3
Viterne	x	x					x		3
Vitrey	x	x					x		3

Commune	Inondation	Mouvement de terrain	Mouvements de terrains miniers	Radon	Risque industriel	Rupture de barrage	Séisme	Transport de marchandises dangereuses	Nombre total de risques
Vitrimont	x	x				x	x		**4**
Vittonville	x	x					x		**3**
Voinémont	x	x					x		**3**
Vroncourt	x	x					x	x	**4**
Xermaménil	x	x				x	x	x	**5**
Xeuilley	x	x					x		**3**
Xirocourt	x	x					x		**3**
Xousse	x	x					x		**3**
Xures	x	x					x		**3**
Total général	432	424	3	1	18	55	434	228	**8**

- *Nombre de catastrophes naturelles ayant eu lieu entre 1982 et 2020 dans le Sud54*

SOURCES : GEORISQUES (BASE DE DONNEES GASPAR, DONNEES 2020)

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Abaucourt		2		1					**3**
Aboncourt		1		1					**2**
Affracourt		6		1					**7**
Agincourt		1		1					**2**
Aingeray		2		1	1				**4**
Allain		2		1					**3**
Allamps		2		1			1		**4**
Amance		1		1		1			**3**
Amenoncourt		4		1					**5**
Ancerviller		2		1					**3**
Andilly		3		1	1	1			**6**
Angomont		3		1					**4**
Ansauville		2		1	1				**4**
Anthelupt		2		1			1		**4**
Armaucourt		3		1			1		**5**

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Arracourt		1		1					2
Arraye-et-Han		5		1		1	1		8
Art-sur-Meurthe		8		1		1			10
Athienville				1					1
Atton		3		1	1	1	1		7
Autrepierre		3		1		1			5
Autreville-sur-Moselle		5		1			1		7
Autrey		4		1		1			6
Avrainville		1		1			1		3
Avricourt		3		1		1			5
Azelot		2		1		1			4
Azerailles		7		1				1	9
Baccarat		7		1				1	9
Badonviller		6		1			1	1	9
Bagneux		2		1		1			4
Bainville-aux-Miroirs		4		1					5
Bainville-sur-Madon		7		1		1			9
Barbas		1		1					2
Barbonville		3		1		1			5
Barisey-au-Plain		2		1	1		1		5
Barisey-la-Côte		2		1					3
Bathelémont		1		1					2
Battigny		1		1					2
Bauzemont		6		1					7
Bayon		4		1					5
Belleau		4		1		1	1		7
Belleville		4		1				1	6
Bénaménil		3		1					4

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Benney		6		1			1		8
Bertrambois		2		1					3
Bertrichamps		3		1					4
Beuvezin		1		1					2
Bey-sur-Seille		3		1					4
Bezange-la-Grande		4		1					5
Bezaumont		5		1		1			7
Bicqueley		3	1	1					5
Bienville-la-Petite		2		1					3
Blainville-sur-l'Eau		7		1		1	1	1	11
Blâmont		7		1					8
Blémerey		3		1		1		1	6
Blénod-lès-Pont-à-Mousson		5		1		1		1	8
Blénod-lès-Toul		2		1		1	1		5
Bonviller		1		1					2
Borville		2		1				1	4
Boucq		1		1					2
Bouvron		3		1		1			5
Bouxières-aux-Chênes		3		1					4
Bouxières-aux-Dames		5		1		1	2		9
Bouxières-sous-Froidmont		3		1		1			5
Bouzanville		2		1		1	1		5
Bralleville		3		1		1			5
Bratte		2		1					3

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Bréménil		2		1					3
Brémoncourt		2		1		1		1	5
Brin-sur-Seille		7		1		1			9
Brouville		2		1					3
Bruley		3		1		1	1		6
Buissoncourt		2		1			1		4
Bulligny		1		1		1	1		4
Bures				1					1
Buriville		2		1					3
Burthecourt-aux-Chênes		2		1					3
Ceintrey		8		1					9
Cerville		3		1					4
Chaligny	1	4		1		2	1	1	10
Champenoux		5		1		1	1		8
Champey-sur-Moselle		7		1					8
Champigneulles		4		1			2		7
Chanteheux		2		1		1			4
Chaouilley		1		1					2
Charmes-la-Côte		2		1			1		4
Charmois		4		1		1			6
Chaudeney-sur-Moselle		2		1		1			4
Chavigny		6		1		2	1		10
Chazelles-sur-Albe		1		1					2
Chenevières		3		1					4
Chenicourt		4		1					5

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Choloy-Ménillot		2		1					3
Cirey-sur-Vezouze		5		1				1	7
Clayeures		4		1					5
Clémery		4		1					5
Clérey-sur-Brenon		1		1		1			3
Coincourt		1		1					2
Colombey-les-Belles		2		1			1		4
Courbesseaux		3		1		1			5
Courcelles		1		1					2
Coyviller		2		1		1			4
Crantenoy		4		1					5
Crépey		3		1					4
Crévéchamps		4		1		1	1		7
Crévic		6		1		1			8
Crézilles		1		1		1			3
Crion		2		1					3
Croismare		5		1					6
Custines		4		1		1	2		8
Damelevières		9		1		1	3		14
Deneuvre		5		1				1	7
Deuxville		2		1					3
Diarville		2		1		1			4
Dieulouard		6		1		1	1	1	10
Dolcourt		2		1					3
Dombasle-sur-Meurthe		10		1		1	1		13
Domèvre-en-Haye		1		1		1			3

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Domèvre-sur-Vezouze		6		1					**7**
Domgermain		2		1		1	1		**5**
Domjevin		5		1		1			**7**
Dommarie-Eulmont		1		1					**2**
Dommartemont		3		1		1	1		**6**
Dommartin-lès-Toul		6		1	1	2	4		**14**
Dommartin-sous-Amance		2		1		1	1		**5**
Domptail-en-l'Air		3		1			1		**5**
Drouville		4		1			2	1	**8**
Écrouves		8		1		1	2		**12**
Einvaux		3		1			1		**5**
Einville-au-Jard		4		1		1			**6**
Emberménil		4		1					**5**
Éply		4		1					**5**
Erbéviller-sur-Amezule		1		1		1			**3**
Essey-la-Côte		1		1		1		1	**4**
Essey-lès-Nancy		3		1		2	2		**8**
Étreval		2		1					**3**
Eulmont		1		1	1	1			**4**
Faulx		6		1		1			**8**
Favières		1		1			1		**3**
Fécocourt		2		1					**3**
Fenneviller		3		1					**4**
Ferrières		2		1					**3**
Flainval		2		1		1			**4**

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Flavigny-sur-Moselle		7		1		1		1	10
Fléville-devant-Nancy		2		1		2	3		8
Flin		5		1					6
Fontenoy-la-Joûte		2		1					3
Fontenoy-sur-Moselle		1		1					2
Forcelles-Saint-Gorgon		1		1		1	1		4
Forcelles-sous-Gugney		1		1					2
Foug		2		1		1	1		5
Fraimbois		2		1					3
Fraisnes-en-Saintois		2		1					3
Francheville		2		1			1		4
Franconville		2		1		1			4
Fréménil		2		1			1		4
Frémonville		1		1			1	1	4
Frolois		2		1		1			4
Frouard		5		1			1		7
Froville		6		1					7
Gélacourt		2		1					3
Gélaucourt		1		1		1			3
Gellenoncourt		1		1					2
Gémonville		2		1					3
Gerbécourt-et-Haplemont		5		1		1			7
Gerbéviller		4		1			1		6
Germiny		1		1					2

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Germonville		3		1					4
Gézoncourt		1		1					2
Gibeaumeix		1		1					2
Giriviller		1		1				1	3
Glonville		2		1					3
Gogney		5		1					6
Gondreville		3		1		1	1		6
Gondrexon		1		1					2
Goviller		5		1			1		7
Grimonviller		1		1		1			3
Gripport		7		1			1		9
Griscourt		1		1					2
Grosrouvres		2		1					3
Gugney		2		1					3
Gye		4		1		1			6
Hablainville		2		1					3
Haigneville		2		1					3
Halloville		3		1					4
Hammeville		2		1		1			4
Haraucourt		5		1		2	2		10
Harbouey		1		1					2
Haroué		7		1		1	1		10
Haudonville		3		1					4
Haussonville		3		1					4
Heillecourt		4		1		1	4		10
Hénaménil		3		1					4
Herbéviller		3		1					4
Hériménil		2		1					3
Hoéville		1		1					2
Houdelmont		1		1					2
Houdemont		1		1		2	2	1	7
Houdreville		2		1		1			4
Housséville		2		1			1		4

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Hudiviller		1		1					2
Igney		2		1					3
Jaillon		1		1					2
Jarville-la-Malgrange		9		1		1	1		12
Jeandelaincourt		4		1					5
Jevoncourt		2		1					3
Jezainville		3		1		1	1		6
Jolivet		6		1					7
Juvrecourt				1					1
Lachapelle		3		1					4
Lagney		2		1		1	1		5
Laître-sous-Amance		2		1			1		4
Laloeuf		2		1		1			4
Lamath		2		1		1			4
Landécourt		3		1					4
Landremont		2		1		1			4
Laneuvelotte		2		1		1			4
Laneuveville-aux-Bois		1		1			1		3
Laneuveville-derrière-Foug		2		1					3
Laneuveville-devant-Bayon		8		1					9
Laneuveville-devant-Nancy		7		1		2	2		12
Lanfroicourt		3		1					4
Laronxe		6		1					7
Laxou		4		1		1	1		7
Lay-Saint-Christophe		4		1		1	1		7

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Lay-Saint-Remy		1		1					2
Lebeuville		2		1					3
Leintrey		1		1		1			3
Lemainville		9		1		1	1		12
Leménil-Mitry		3		1					4
Lenoncourt		4		1		1			6
Lesménils		6		1		1	1		9
Létricourt		3		1			2		6
Leyr		4		1		1	1		7
Liverdun		4		1	1				6
Loisy		4		1					5
Lorey		3		1					4
Loromontzey		5		1					6
Lucey		5		1					6
Ludres		1		1		2	6		10
Lunéville		11		1		1		1	14
Lupcourt		3		1					4
Magnières		7		1					8
Maidières		3		1			1		5
Mailly-sur-Seille		2		1					3
Maixe		8		1					9
Maizières		5		1					6
Malleloy		4		1		1			6
Malzéville		7		1		2	2		12
Mangonville		8		1					9
Manoncourt-en-Vermois		3		1		1			5
Manoncourt-en-Woëvre		1		1			2		4
Manonville		1		1					2
Manonviller		3		1			1		5

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Marainviller		4		1					5
Marbache		5		1			1		7
Maron		3		1			1		5
Marthemont		1		1					2
Martincourt		1		1					2
Mattexey		2		1				1	4
Maxéville		6		1			1		8
Mazerulles		4		1					5
Méhoncourt		3		1					4
Ménil-la-Tour		3		1	1	1			6
Méréville		4		1		2	2		9
Merviller		7		1					8
Messein		5		1		1	1		8
Mignéville		3		1					4
Millery		4		1					5
Minorville		1		1		1			3
Moivrons		3		1		1	1		6
Moncel-lès-Lunéville		4		1					5
Moncel-sur-Seille		7		1			1		9
Montauville				1					1
Montenoy		2		1		1			4
Montigny		2		1					3
Mont-l'Étroit		1		1					2
Mont-le-Vignoble		1		1					2
Montreux		2		1					3
Mont-sur-Meurthe	1	3		1		1			6
Moriviller		1		1				1	3
Morville-sur-Seille		3		1					4
Mouacourt		2		1					3

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Mousson		2		1					3
Moutrot		1		1					2
Moyen		7		1					8
Nancy		9		1		2	1	1	14
Neufmaisons		3		1					4
Neuves-Maisons		11		1		2	3		17
Neuviller-lès-Badonviller		2		1					3
Neuviller-sur-Moselle		4		1			1	1	7
Nomeny		6		1		1	1		9
Nonhigny		3		1					4
Norroy-lès-Pont-à-Mousson		1		1		1	1		4
Noviant-aux-Prés		1		1					2
Ochey		1		1					2
Ogéviller		5		1					6
Ognéville		2		1					3
Omelmont		1		1					2
Ormes-et-Ville		3		1		1	2		7
Pagney-derrière-Barine		3		1		1			5
Pagny-sur-Moselle		3		1		1	1		6
Parey-Saint-Césaire		1		1		1	1		4
Parroy		1		1					2
Parux		3		1					4
Petitmont		2		1				1	4
Pettonville		4		1					5

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Pexonne		4		1					5
Phlin		2		1					3
Pierre-la-Treiche		2		1	1				4
Pierreville		5		1			1		7
Pompey		5		1			1	1	8
Pont-à-Mousson		11		1			3		15
Pont-Saint-Vincent		7		1			1		9
Port-sur-Seille		3		1		1			5
Praye		3		1					4
Pulligny		4		1		1	1		7
Pulney		1		1					2
Pulnoy		4		1		1	1		7
Quevilloncourt		1		1			1		3
Raucourt		3		1		1			5
Raville-sur-Sânon		2		1					3
Réchicourt-la-Petite				1					1
Réclonville		1		1					2
Rehainviller		4		1					5
Reherrey		3		1					4
Reillon		1		1			1		3
Remenoville		1		1				1	3
Réméréville		3		1			1		5
Remoncourt		2		1					3
Repaix		3		1				1	5
Richardménil		4		1	1	3	3		12
Rogéville		1		1					2
Romain		3		1					4

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Rosières-aux-Salines		10		1		1	1		13
Rosières-en-Haye		1		1					2
Rouves		2		1					3
Roville-devant-Bayon		6		1					7
Royaumeix		1		1		2	1		5
Rozelieures		5		1					6
Saffais		2		1					3
Saint-Boingt		5		1					6
Saint-Clément		6		1					7
Sainte-Geneviève		2		1					3
Sainte-Pôle		4		1		1			6
Saint-Firmin		2		1			1		4
Saint-Germain		2		1					3
Saint-Mard		3		1					4
Saint-Martin		3		1			1		5
Saint-Maurice-aux-Forges		2		1					3
Saint-Max		7		1		1	3		12
Saint-Nicolas-de-Port		8		1		1	1		11
Saint-Remimont		3		1		1	1		6
Saint-Rémy-aux-Bois		2		1					3
Saint-Sauveur		1		1					2
Saizerais		3		1					4
Sanzey		1		1					2

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Saulxerotte		2		1					3
Saulxures-lès-Nancy		5		1		2	5	1	14
Saulxures-lès-Vannes		1		1					2
Saxon-Sion		1		1					2
Seichamps		6		1		2	2		11
Selaincourt		3		1		1			5
Seranville		2		1				2	5
Serres		5		1					6
Sexey-aux-Forges	1	2		1	2	1			7
Sionviller		2		1					3
Sivry		3		1		1	1		6
Sommerviller		5		1					6
Sornéville		3		1		1			5
Tanconville				1					1
Tantonville		4		1			1		6
Thélod		2		1		1	1		5
They-sous-Vaudemont		1		1		1	1		4
Thézey-Saint-Martin		3		1			1		5
Thiaville-sur-Meurthe		3		1					4
Thiébauménil		1		1					2
Thorey-Lyautey		1		1					2
Thuilley-aux-Groseilles		4		1	1				6
Tomblaine		7		1			3		11
Tonnoy		4		1			2		7
Toul		13		1	1	2	4		21

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Tramont-Émy		1		1					2
Tramont-Lassus		1		1					2
Tramont-Saint-André		2		1					3
Tremblecourt		1		1					2
Trondes		1		1					2
Uruffe		2		1	1				4
Vacqueville		4		1				1	6
Val-et-Châtillon		4		1					5
Valhey		6		1					7
Vallois		3		1					4
Vandeléville		2		1	1				4
Vandières		3		1					4
Vandœuvre-lès-Nancy		3		1		1	3		8
Vannes-le-Châtel		3		1					4
Varangéville		8		1		1	1		11
Vathiménil		4		1					5
Vaucourt		1		1					2
Vaudémont		1		1					2
Vaudeville		3		1			3		7
Vaudigny		5		1					6
Vaxainville		4		1					5
Vého		2		1			1	1	5
Velaine-en-Haye		2		1					3
Velaine-sous-Amance		2		1			1		4
Velle-sur-Moselle		3		1			2		6

Commune	Glissement de terrain	Inondations et coulées de boue	Inondations par remontées de nappe phréatique	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Mouvements de terrain	Mouvements de terrain consécutifs à la sècheresse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sècheresse et à la réhydratation des sols	Séisme	Total
Veney		2		1					3
Vennezey		1		1					2
Verdenal		4		1				1	6
Vézelise		4		1			1	1	7
Vicherey		2		1					3
Vigneulles		4		1		1			6
Villacourt		2		1					3
Ville-au-Val		2		1			2		5
Ville-en-Vermois		5		1			2		8
Villers-en-Haye		1		1					2
Villers-lès-Moivrons		2		1					3
Villers-lès-Nancy		4		1		2	1	1	9
Villers-sous-Prény		2		1					3
Villey-le-Sec		1		1					2
Villey-Saint-Étienne		3		1		1	1		6
Virecourt		3		1			1		5
Viterne		2		1		1	1		5
Vitrey		5		1		1	1		8
Vitrimont		2		1		1	1		5
Vittonville		5		1					6
Voinémont		9		1		1	1	1	13
Vroncourt		2		1					3
Xermaménil		5		1		1	1		8
Xeuilley		7		1		1	1		10
Xirocourt		10		1					11
Xousse		1		1			1		3
Xures				1					1
Total général	**3**	**1 385**	**1**	**434**	**17**	**161**	**188**	**37**	**2 226**

Producteurs de déchets dangereux

SOURCE : IREP, 2018

Établissement	Quantité déclarée en 2018 (t)
ALLO CASSE AUTO	337
Ardagh Metal Packaging France SAS	84
AUCHAN France LAXOU	6
AUTO CASSE 3000	20
AUTO CASSE SERVICE	17
AUTO DISCOUNT 54	3
BA 133 Nancy	51
BASF Beauty Care Solutions	90
BLG TOUL	48
Brasserie de Champigneulles	25
BRAUN MEDICAL	28
carrière de Xeuilley	5
CETAL	120
CHIMIREC EST	426
CROWN BEVCAN FRANCE	1119
CSMSE – Compagnie des Salins du Midi et des Salines de l'Est	674
DEA NANCY	7
Déchetterie intercommunale	82
Détachement SIAé	9
DUBOIS	6
EDF – Site de Production Thermique EDF de BLENOD	93
ELIS LORRAINE	12
ESKA	388
EST METAL groupe Ecore	146
FIVES NORDON	86
FRANCE GALVA BACCARAT	360
GE Energie – Power Conversion	142
GRIS DÉCOUPAGE	227
GRTgaz – Station de compression de Laneuvelotte	5
GSM Pont-à-Mousson	4
GSM Velle/Crévéchamps	2
GSM Vigneulles	2
Kimberly Clark	7
LEGRAND FRANCE LORRAINE	8
Les Sablières de la Meurthe	5
Manufacture de Baccarat	814
MERSEN FRANCE PY	136
NOVACARB – Usine de La Madeleine	198
NOVACOGE	3
RESOLEST	11 700
RÖCHLING PERMALI COMPOSITES	27
SAINT GOBAIN PAM (usine et fonderie)	665
SAINT-HUBERT	11
SAINT-GOBAIN PAM –Usine de FOUG	3 245
Saline d'Einville	4
SAM Neuves-Maisons	17 235
SCHWEITZER SAS	23
SEVIA	4 248
SNOI- Parc de Vilcey sur Trey	13
SOFIDEL FRANCE	30
SOLVAY OPERATIONS France usine de Dombasle	68
Station du Grand Nancy située à MAXEVILLE	3
Stockage souterrain de Cerville	88
SUEZ RV Lorraine	10
TD SERVICES	70
TOUL POWER Centrale électrique	11
TTM ENVIRONNEMENT	124
UPM RAFLATAC SAS	133
Usine de Xeuilley	16
Val'ERgie	3 363
Total	46 884

Cartes des potentiels EnR des EPCI du Sud54

SOURCES : AKAJOULE/SCET, 2019

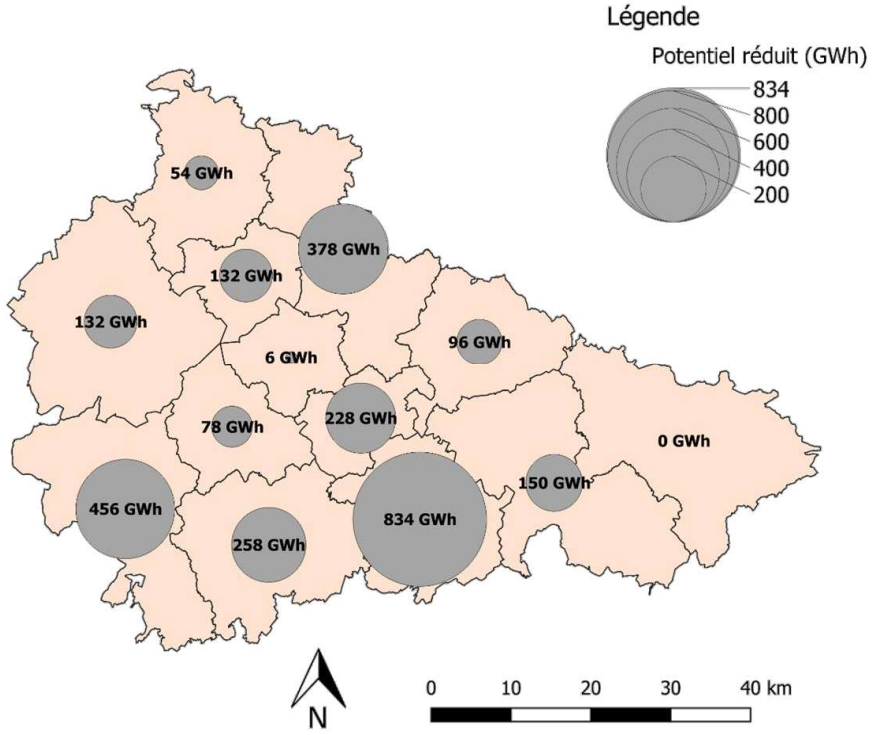


Figure 100 : Potentiel réduit de développement éolien dans les EPCI du Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

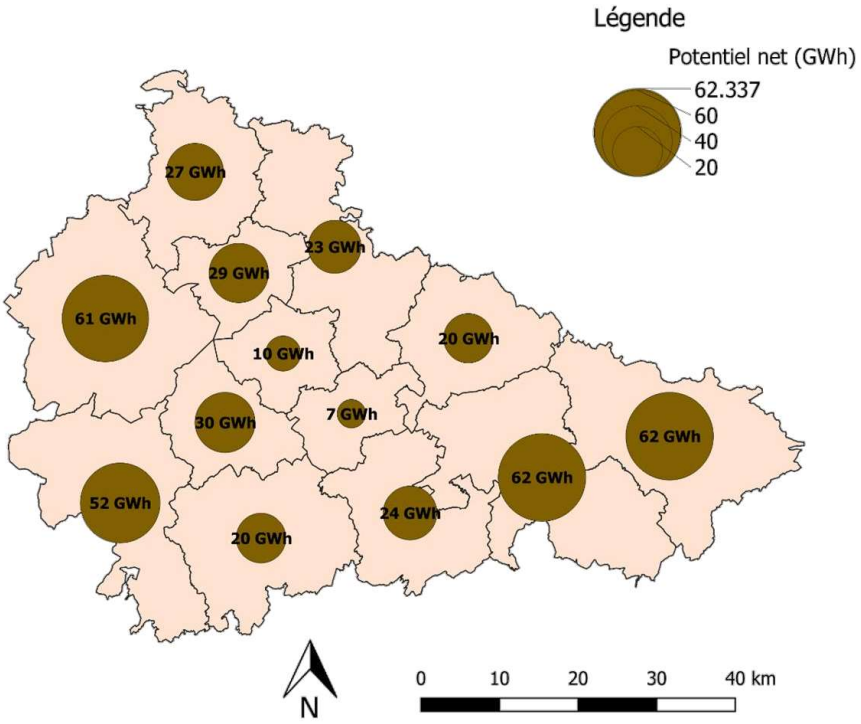


Figure 101 : Potentiel net de production de bois-énergie des EPCI du Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

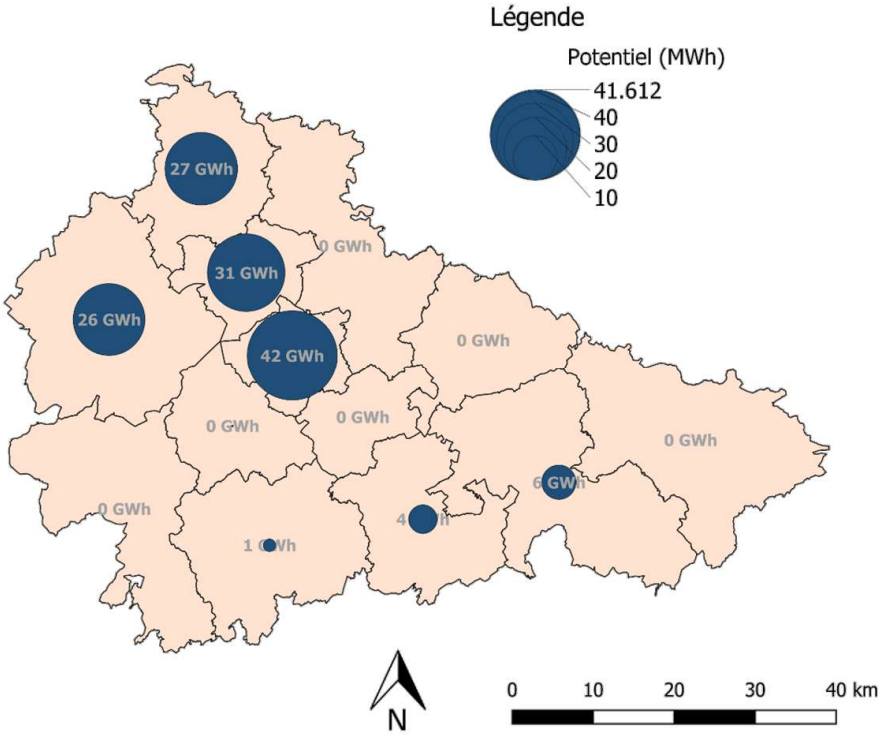


Figure 102 : Potentiel net de production hydroélectrique des EPCI du Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

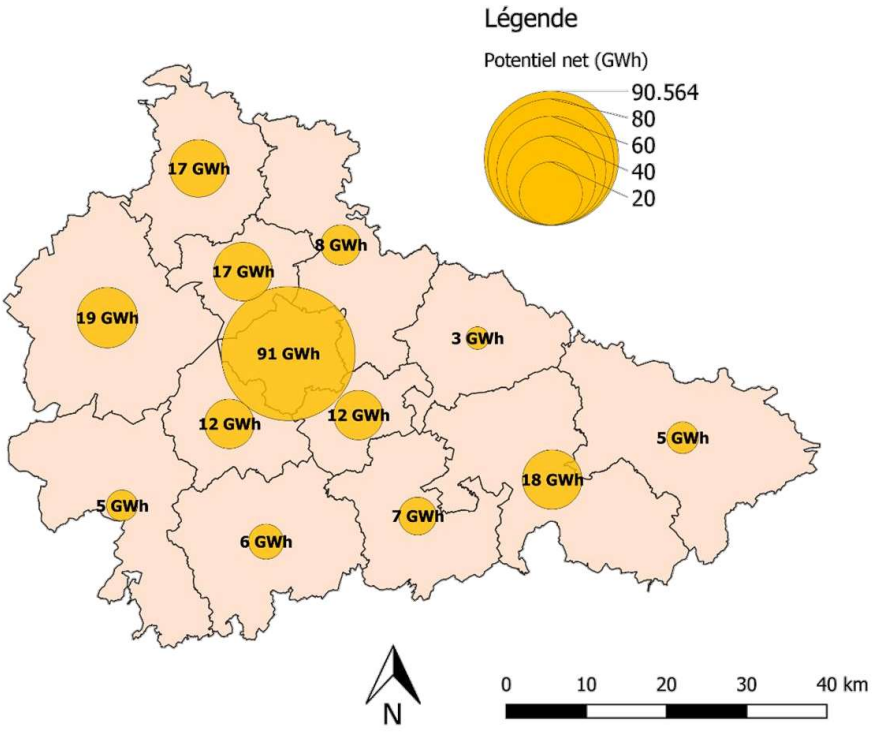


Figure 103 : Potentiel net de production solaire thermique des EPCI du Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

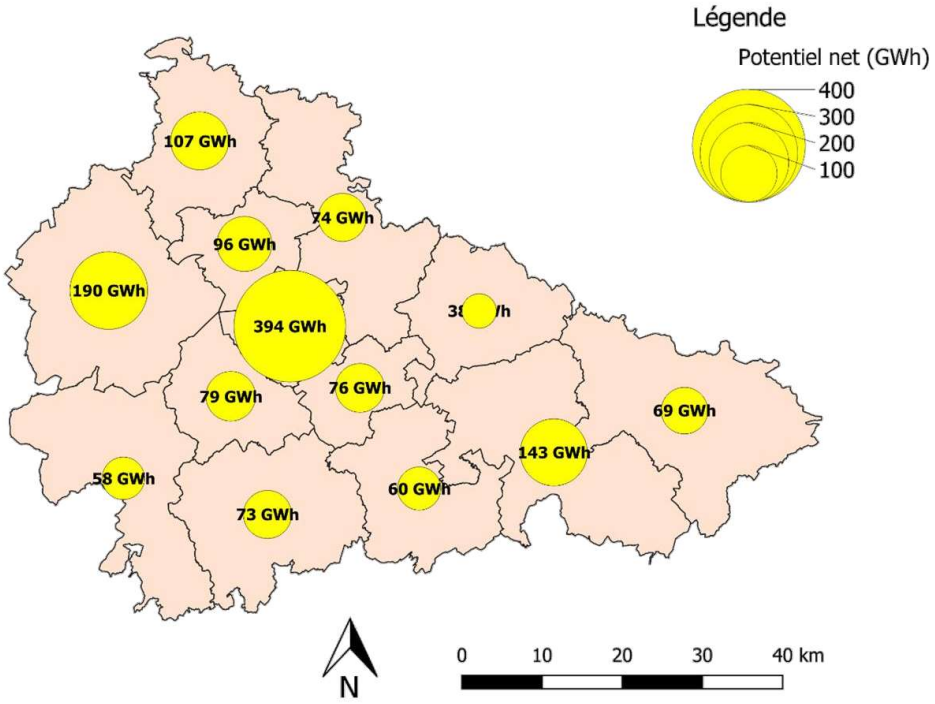


Figure 104 : Potentiel réduit de production photovoltaïque dans les EPCI du Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

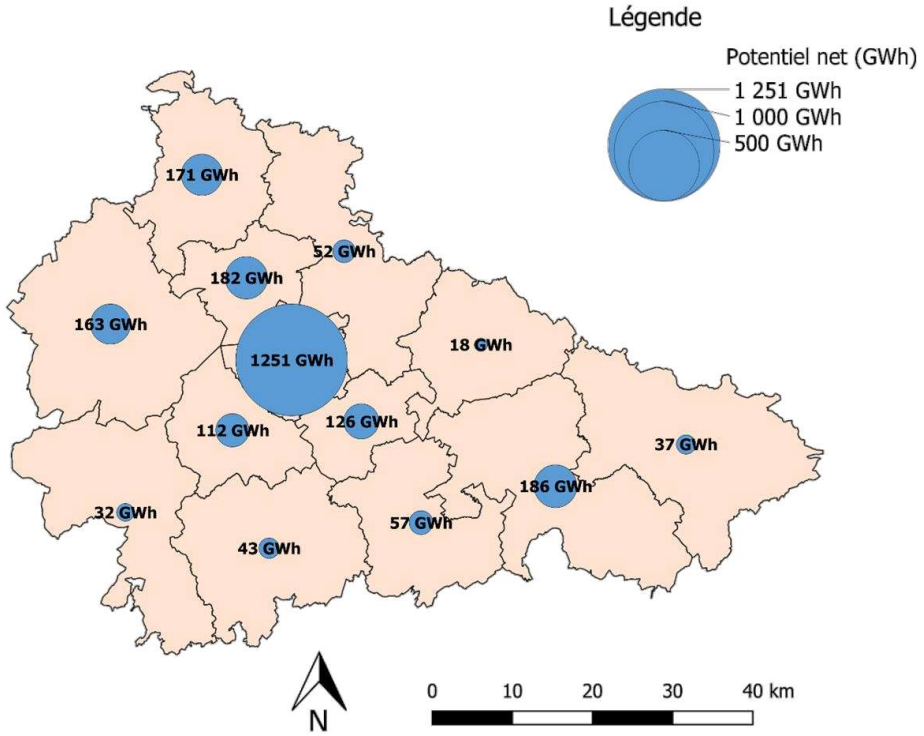


Figure 105 : Potentiel de production géothermique dans les EPCI du Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

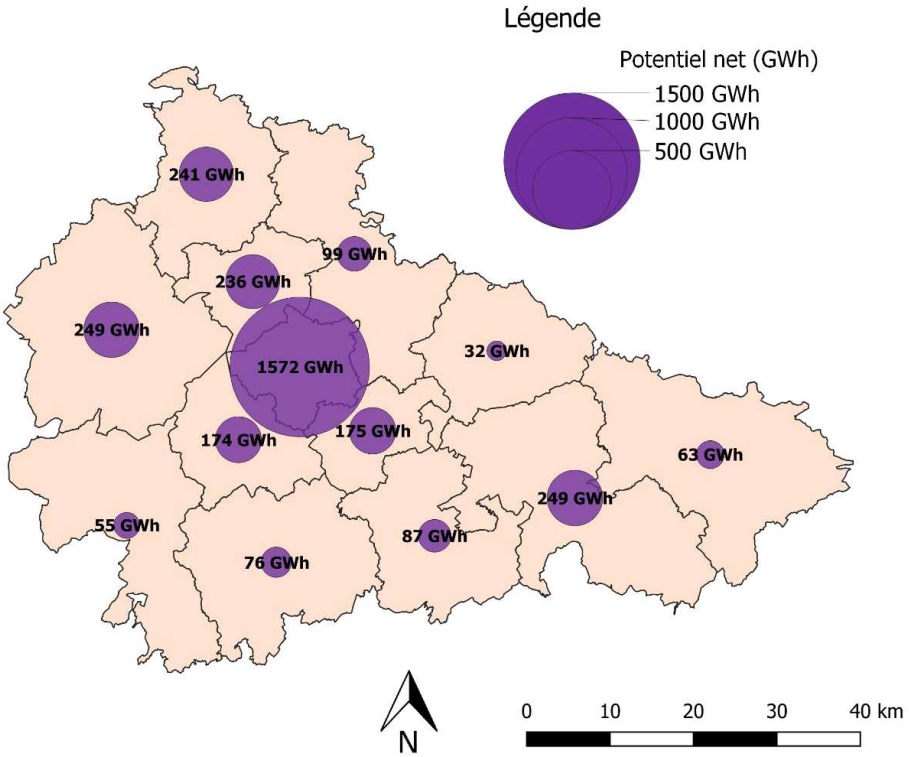


Figure 106 : Potentiel net de production aérothermique dans les EPCI du Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

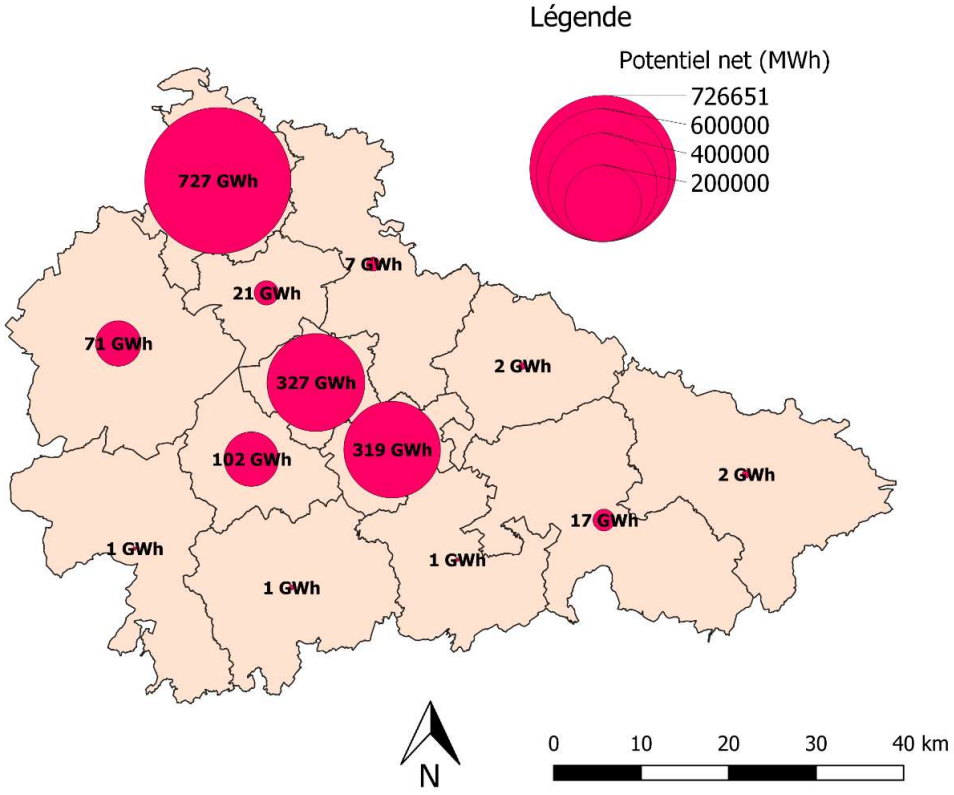


Figure 107 : Potentiel net de production de chaleur fatale dans les EPCI du Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

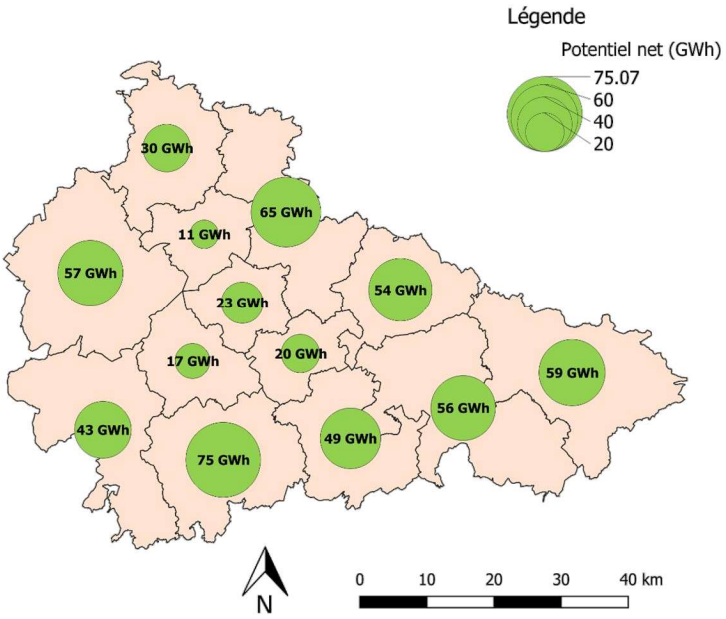
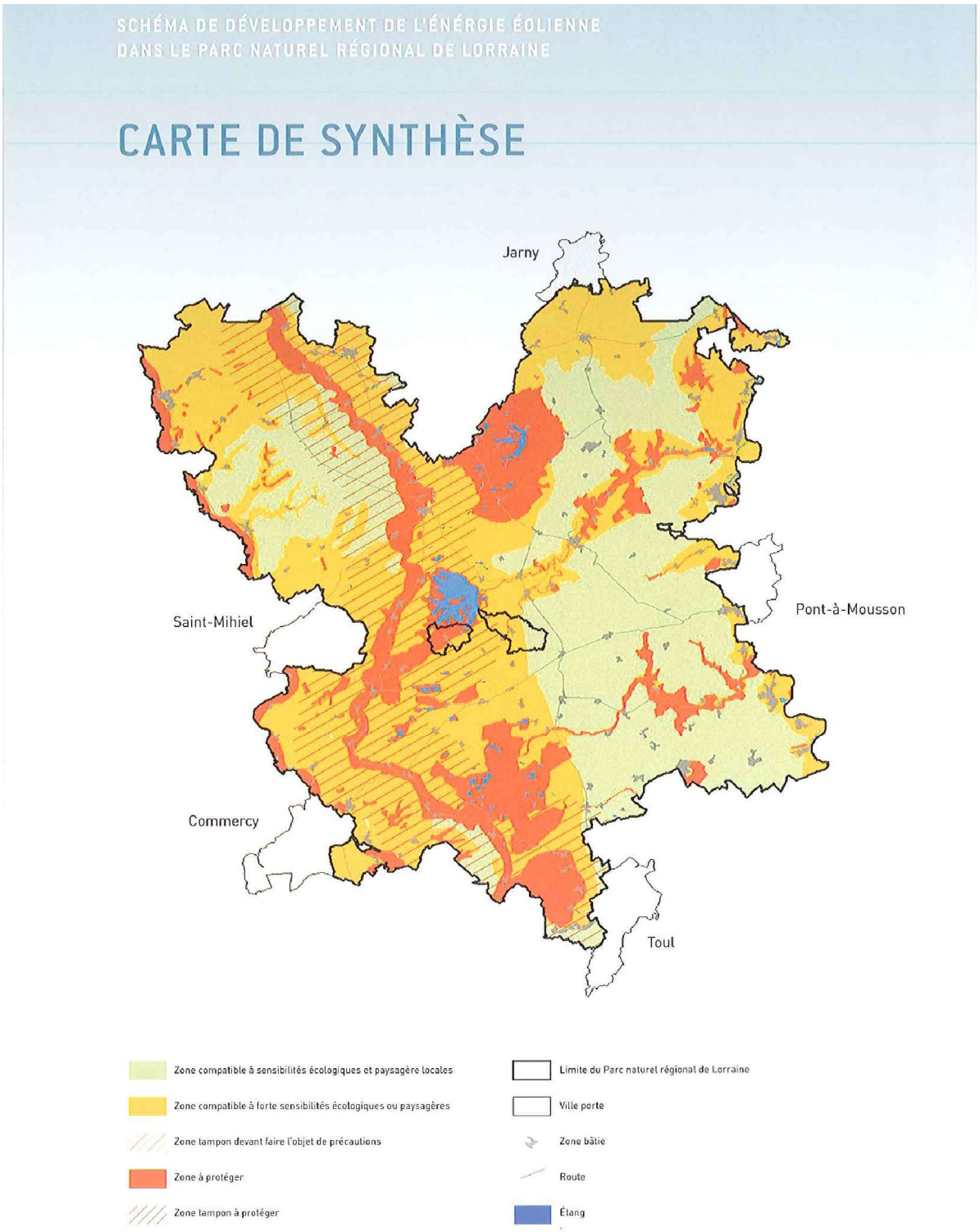


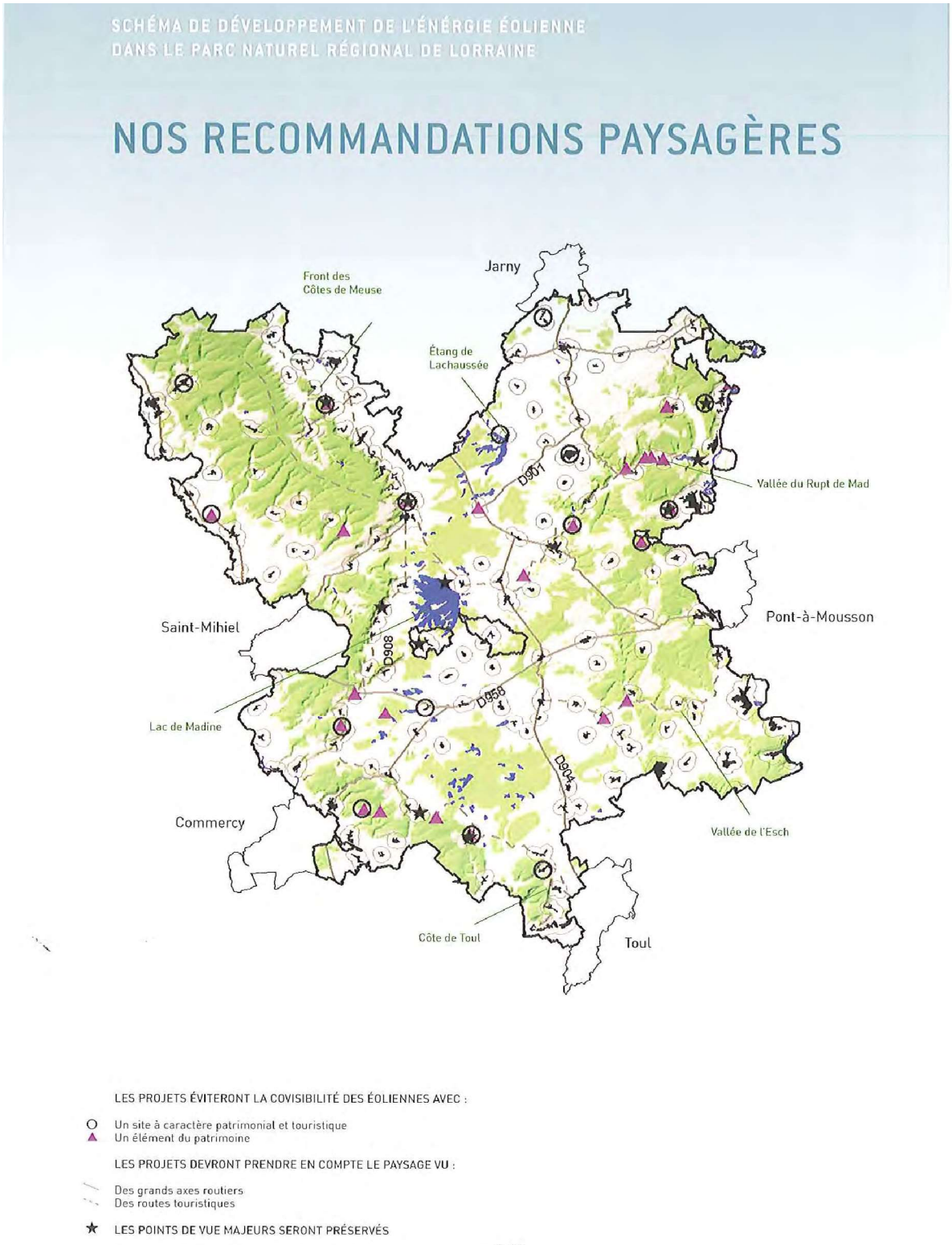
Figure 108 : Potentiel net de production de biogaz par méthanisation dans les EPCI du Sud54 (source : Akajoule/SCET, 2019)

Schéma de développement éolien du PNR de Lorraine

A. Carte de synthèse



Recommandations paysagères



Déclinaison du Scénario de production EnR par EPCI

SOURCE : AKAJOULE/SCET, 2019

EPCI	Production 2016 (GWh)	Potentiel de production total[18]e (GWh)	Éolien	Photovoltaïque	Hydroélectricité	Solaire thermique	Bois énergie	Pompes à chaleur géothermiques	Aérothermie	Chaleur fatale	Méthanisation
Lunévillois	430	2 140	Potentiel brut : 14 090 GWh Potentiel net : 4 650 GWh Potentiel réduit : 1 080 GWh Production actuelle : 42 GWh potentiel net, il faudrait construire 770 éoliennes supplémentaires potentiel réduit, il faudrait construire 170 éoliennes supplémentaires	Potentiel brut : 1 060 GWh Potentiel net : 320 GWh Potentiel réduit : 309 GWh Production actuelle : 3 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 282 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 271 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques	Potentiel net : 10,4 GWh Production actuelle : 9,9 GWh	Potentiel brut : 6 500 GWh Potentiel net : 33 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 9,5 ha supplémentaires de toitures de panneaux solaires thermiques.	Potentiel brut : 801 GWh Potentiel net : 168 GWh Consommation actuelle : 317 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : le PETR du Lunévillois importe actuellement du bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie.	Potentiel brut : 2 590 GWh Potentiel net : 300 GWh Production actuelle : 4 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 300 ha.	Potentiel brut : 555 GWh Potentiel net : 431 GWh Production actuelle : 35 GWh	Potentiel : 21 GWh	Potentiel brut : 730 GWh Potentiel net : 220 GWh Production actuelle : 15 GWh
Terres de Lorraine	400	2 270	Potentiel brut : 13 670 GWh Potentiel net : 4 494 GWh Potentiel réduit : 924 GWh Production actuelle : 0 GWh	Potentiel brut : 1 285 GWh Potentiel net : 406 GWh Potentiel réduit : 399 GWh	Potentiel net : 27,3 GWh Production actuelle : 26,0 GWh	Potentiel brut : 7 480 GWh Potentiel net : 42 GWh Production actuelle : 2 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir	Potentiel brut : 770 GWh Potentiel net : 162 GWh Consommation actuelle : 276 GWh Le potentiel net est inférieur à la	Potentiel brut : 2 730 GWh Potentiel net : 350 GWh Production actuelle : 5 GWh Pour atteindre le potentiel	Potentiel brut : 705 GWh Potentiel net : 554 GWh Production actuelle : 46 GWh	Potentiel : 174 GWh	Potentiel brut : 650 GWh Potentiel net : 190 GWh Production actuelle : 6 GWh

[18] Ce chiffre est une valeur globale sans prendre en compte la concurrence des énergies entre elles.

EPCI	Production 2016 (GWh)	Potentiel de production total[18]e (GWh)	Éolien	Photovoltaïque	Hydroélectricité	Solaire thermique	Bois énergie	Pompes à chaleur géothermiques	Aérothermie	Chaleur fatale	Méthanisation
			Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 750 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait construire 150 éoliennes supplémentaires.	Production actuelle : 40 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 325 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 319 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques		12,6 ha supplémentaires de toitures de panneaux solaires thermiques.	consommation actuelle sur le territoire : le Pays Terres de Lorraine importe actuellement du bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie	net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 355 ha.			
Val de Lorraine	470	2 670	Potentiel brut : 12 250 GWh Potentiel net : 4 212 GWh Potentiel réduit : 582 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 700 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait construire 100 éoliennes supplémentaires	Potentiel brut : 1 330 GWh Potentiel net : 415 GWh Potentiel réduit : 407 GWh Production actuelle : 81 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 297 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir	Potentiel net : 74,8 GWh Production actuelle : 71,3 GWh	Potentiel brut : 7 490 GWh Potentiel net : 51 GWh Production actuelle : 2 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 15 ha supplémentaires de toitures de panneaux solaires thermiques.	Potentiel brut : 611 GWh Potentiel net : 128 GWh Consommation actuelle : 231 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : le PETR Val de Lorraine importe actuellement du bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie	Potentiel brut : 2 900 GWh Potentiel net : 480 GWh Production actuelle : 4 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 490 ha.	Potentiel brut : 825 GWh Potentiel net : 695 GWh Production actuelle : 52 GWh	Potentiel : 756 GWh	Potentiel brut : 670 GWh Potentiel net : 185 GWh Production actuelle : 29 GWh

EPCI	Production 2016 (GWh)	Potentiel de production total[18]e (GWh)	Éolien	Photovoltaïque	Hydroélectricité	Solaire thermique	Bois énergie	Pompes à chaleur géothermiques	Aérothermie	Chaleur fatale	Méthanisation
				environ 290 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques							
CC de Seille et Grand Couronné	51	607	Potentiel brut : 3 440 GWh Potentiel net : 1 120 GWh Potentiel réduit : 378 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 190 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait construire 60 éoliennes supplémentaires	Potentiel brut : 252 GWh Potentiel net : 77 GWh Potentiel réduit : 74 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 67 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 65 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques	-	Potentiel brut : 1 550 GWh Potentiel net : 8 GWh Production actuelle : 0,3 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 2,6 ha supplémentaires de toitures de panneaux solaires thermiques.	Potentiel brut : 110 GWh Potentiel net : 23 GWh Consommation actuelle : 39 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : la CC de Seille et Grand Couronné importe actuellement du bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie.	Potentiel brut : 700 GWh Potentiel net : 52 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 52 ha	Potentiel brut : 132 GWh Potentiel net : 99 GWh Production actuelle : 10 GWh	Potentiel : 7 GWh	Potentiel brut : 225 GWh Potentiel net : 65 GWh Production actuelle : 0,3 GWh
CC de Vezouze en Piémont	190	235	Potentiel brut : 4 460 GWh Potentiel net : 1 850 GWh Potentiel réduit : 0 GWh Production actuelle : 42 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 300	Potentiel brut : 233 GWh Potentiel net : 70 GWh Potentiel réduit : 69 GWh Production actuelle : 0,5 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir	-	Potentiel brut : 1 430 GWh Potentiel net : 5 GWh Production actuelle : 0,3 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 1,6 ha supplémentaire de toitures de	Potentiel brut : 297 GWh Potentiel net : 62 GWh Consommation actuelle : 131 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : la CC de Vezouze en	Potentiel brut : 596 GWh Potentiel net : 37 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques	Potentiel brut : 97 GWh Potentiel net : 63 GWh Production actuelle : 7 GWh	Potentiel : 2 GWh	Potentiel brut : 184 GWh Potentiel net : 59 GWh Production actuelle : 11 GWh

EPCI	Production 2016 (GWh)	Potentiel de production total[18]e (GWh)	Éolien	Photovoltaïque	Hydroélectricité	Solaire thermique	Bois énergie	Pompes à chaleur géothermiques	Aérothermie	Chaleur fatale	Méthanisation
			éoliennes supplémentaires La production actuelle est supérieure au potentiel réduit, car le parc éolien du Haut des Ailes est situé dans une zone de contrainte militaire	environ 61 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 60 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques.		panneaux solaires thermiques.	Piémont importe actuellement du bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie.	sur environ 37 ha			
CC des Pays du Sel et du Vermois	26	808	Potentiel brut : 1 338 GWh Potentiel net : 312 GWh Potentiel réduit : 228 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 52 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait construire 38 éoliennes supplémentaires.	Potentiel brut : 260 GWh Potentiel net : 78 GWh Potentiel réduit : 76 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 68 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 66 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques	-	Potentiel brut : 1 610 GWh Potentiel net : 12 GWh Production actuelle : 0,3 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 3,6 ha supplémentaires de toitures de panneaux solaires thermiques	Potentiel brut : 32 GWh Potentiel net : 27 GWh Consommation actuelle : 12 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait exploiter environ 950 ha de forêt supplémentaires	Potentiel brut : 631 GWh Potentiel net : 126 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 128 ha	Potentiel brut : 200 GWh Potentiel net : 174 GWh Production actuelle : 13 GWh	Potentiel : 319 GWh	Potentiel brut : 71 GWh Potentiel net : 20 GWh Production actuelle : 0 GWh
CC du Bassin de Pompey	97	519	Potentiel brut : 1 510 GWh Potentiel net : 576 GWh	Potentiel brut : 333 GWh Potentiel net : 98 GWh	Potentiel net : 31 GWh	Potentiel brut : 2 050 GWh Potentiel net : 17 GWh	Potentiel brut : 137 GWh Potentiel net : 29 GWh	Potentiel brut : 735 GWh Potentiel net : 182 GWh	Potentiel brut : 267 GWh	Potentiel : 21 GWh	Potentiel brut : 43 GWh

EPCI	Production 2016 (GWh)	Potentiel de production total[18]e (GWh)	Éolien	Photovoltaïque	Hydroélectricité	Solaire thermique	Bois énergie	Pompes à chaleur géothermiques	Aérothermie	Chaleur fatale	Méthanisation
			Potentiel réduit : 132 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 100 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait construire 22 éoliennes supplémentaires	Potentiel réduit : 96 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 86 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 84 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques	Production actuelle : 30 GWh	Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 5 ha supplémentaires de toitures de panneaux solaires thermiques.	Consommation actuelle : 49 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : la CC du Bassin de Pompey importe actuellement du bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie	Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 185 ha.	Potentiel net : 236 GWh Production actuelle : 17 GWh		Potentiel net : 11 GWh Production actuelle : 0 GWh
CC du Bassin de Pont-à-Mousson	200	1 160	Potentiel brut : 2 650 GWh Potentiel net : 936 GWh Potentiel réduit : 54 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 160 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait construire 9 éoliennes supplémentaires	Potentiel brut : 381 GWh Potentiel net : 109 GWh Potentiel réduit : 107 GWh Production actuelle : 78 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 28 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait	Potentiel net : 27 GWh Production actuelle : 25,7 GWh	Potentiel brut : 2 350 GWh Potentiel net : 17 GWh Production actuelle : 0,5 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 4,7 ha supplémentaires de toitures de panneaux solaires thermiques	Potentiel brut : 128 GWh Potentiel net : 27 GWh Consommation actuelle : 51 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : la CC du Bassin de Pont-à-Mousson importe actuellement du bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est	Potentiel brut : 865 GWh Potentiel net : 171 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 175 ha.	Potentiel brut : 274 GWh Potentiel net : 241 GWh Production actuelle : 16 GWh	Potentiel : 727 GWh	Potentiel brut : 115 GWh Potentiel net : 30 GWh Production actuelle : 25 GWh

EPCI	Production 2016 (GWh)	Potentiel de production total[18]e (GWh)	Éolien	Photovoltaïque	Hydroélectricité	Solaire thermique	Bois énergie	Pompes à chaleur géothermiques	Aérothermie	Chaleur fatale	Méthanisation
				recouvrir environ 26 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques			utilisée en bois énergie				
CC du Pays de Colombey et du Sud Toulois	94	646	Potentiel brut : 3 700 GWh Potentiel net : 1 420 GWh Potentiel réduit : 456 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 240 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait construire 76 éoliennes supplémentaires	Potentiel brut : 187 GWh Potentiel net : 60 GWh Potentiel réduit : 58 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 52 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 50 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques	-	Potentiel brut : 1 147 GWh Potentiel net : 5 GWh Production actuelle : 0,2 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 1,6 ha supplémentaire de toitures de panneaux solaires thermiques	Potentiel brut : 247 GWh Potentiel net : 52 GWh Consommation actuelle : 86 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : la CC du Pays de Colombey et du Sud Toulois importe actuellement du bois-énergie	Potentiel brut : 407 GWh Potentiel net : 32 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 32 ha	Potentiel brut : 82 GWh Potentiel net : 55 GWh Production actuelle : 6 GWh	Potentiel : 0,5 GWh	Potentiel brut : 140 GWh Potentiel net : 43 GWh Production actuelle : 0 GWh
CC du Pays du Saintois	46	477	Potentiel brut : 3 510 GWh Potentiel net : 1 190 GWh Potentiel réduit : 258 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait	Potentiel brut : 257 GWh Potentiel net : 76 GWh Potentiel réduit : 73 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir	Potentiel net : 0,82 GWh Production actuelle : 0,78 GWh	Potentiel brut : 1 580 GWh Potentiel net : 6 GWh Production actuelle : 0,4 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 2 ha supplémentaires	Potentiel brut : 96 GWh Potentiel net : 20 GWh Consommation actuelle : 34 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : la CC	Potentiel brut : 580 GWh Potentiel net : 43 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes	Potentiel brut : 107 GWh Potentiel net : 76 GWh Production actuelle : 8 GWh	Potentiel : 0,9 GWh	Potentiel brut : 240 GWh Potentiel net : 75 GWh Production actuelle : 0 GWh

EPCI	Production 2016 (GWh)	Potentiel de production total[18]e (GWh)	Éolien	Photovoltaïque	Hydroélectricité	Solaire thermique	Bois énergie	Pompes à chaleur géothermiques	Aérothermie	Chaleur fatale	Méthanisation
			construire 200 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait construire 43 éoliennes supplémentaires	environ 66 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 64 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques		de toitures de panneaux solaires thermiques	du Pays du Saintois importe actuellement du bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie	géothermiques sur environ 43 ha			
CC du Pays du Sanon	40	230	Potentiel brut : 2 470 GWh Potentiel net : 954 GWh Potentiel réduit : 96 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 160 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait construire 16 éoliennes supplémentaires	Potentiel brut : 128 GWh Potentiel net : 38,1 GWh Potentiel réduit : 37,6 GWh Production actuelle : 0,9 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 33 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 32,5 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques	-	Potentiel brut : 786 GWh Potentiel net : 3 GWh Production actuelle : 0,1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 0,8 ha supplémentaire de toitures de panneaux solaires thermiques	Potentiel brut : 95 GWh Potentiel net : 20 GWh Consommation actuelle : 35 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : la CC du Pays du Sanon importe actuellement du bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie	Potentiel brut : 269 GWh Potentiel net : 18 GWh Production actuelle : 0,5 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 18 ha	Potentiel brut : 46 GWh Potentiel net : 32 GWh Production actuelle : 3 GWh	Potentiel : 1,8 GWh	Potentiel brut : 196 GWh Potentiel net : 54 GWh Production actuelle : 0 GWh

EPCI	Production 2016 (GWh)	Potentiel de production total[18]e (GWh)	Éolien	Photovoltaïque	Hydroélectricité	Solaire thermique	Bois énergie	Pompes à chaleur géothermiques	Aérothermie	Chaleur fatale	Méthanisation
CC du Territoire de Lunéville à Baccarat	140	638	Potentiel brut : 4 460 GWh Potentiel net : 918 GWh Potentiel réduit : 150 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 150 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait construire 25 éoliennes supplémentaires	Potentiel brut : 489 GWh Potentiel net : 152 GWh Potentiel réduit : 143 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 134 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 126 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques	Potentiel net : 6,2 GWh Production actuelle : 5,9 GWh	Potentiel brut : 3 010 GWh Potentiel net : 18 GWh Production actuelle : 0,6 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 5 ha supplémentaires de toitures de panneaux solaires thermiques	Potentiel brut : 296 GWh Potentiel net : 62 GWh Consommation actuelle : 111 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : la CC du Territoire de Lunéville à Baccarat importe actuellement du bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie	Potentiel brut : 1 180 GWh Potentiel net : 186 GWh Production actuelle : 3 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 190 ha.	Potentiel brut : 301 GWh Potentiel net : 249 GWh Production actuelle : 17 GWh	Potentiel : 16,7 GWh	Potentiel brut : 190 GWh Potentiel net : 56 GWh Production actuelle : 0 GWh
CC Mad et Moselle	130	382	Potentiel brut : 4 660 GWh Potentiel net : 1 580 GWh Potentiel réduit : 18 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 260 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait	Potentiel brut : 364 GWh Potentiel net : 132 GWh Potentiel réduit : 130 GWh Production actuelle : 1,5 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 115 ha de toitures supplémentaires	Potentiel net : 16,8 GWh Production actuelle : 16,0 GWh	Potentiel brut : 1 540 GWh Potentiel net : 9 GWh Production actuelle : 0,4 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 2,6 ha supplémentaires de toitures de panneaux solaires thermiques.	Potentiel brut : 237 GWh Potentiel net : 50 GWh Consommation actuelle : 93 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : la CC Moselle et Madon importe actuellement du bois-énergie ou une part plus	Potentiel brut : 600 GWh Potentiel net : 79 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 80 ha	Potentiel brut : 152 GWh Potentiel net : 119 GWh Production actuelle : 10 GWh	Potentiel : 1,6 GWh	Potentiel brut : 290 GWh Potentiel net : 78 GWh Production actuelle : 4 GWh

EPCI	Production 2016 (GWh)	Potentiel de production total[18]e (GWh)	Éolien	Photovoltaïque	Hydroélectricité	Solaire thermique	Bois énergie	Pompes à chaleur géothermiques	Aérothermie	Chaleur fatale	Méthanisation
			construire 3 éoliennes supplémentaires	de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 114 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques		Sur la CC Mad et Moselle, le détail des hôtels n'est pas connu donc non pris en compte. Toutefois, sur les EPCI du SCOT Sud Meurthe-et-Moselle, les hôtels représentent une faible part du potentiel, cette absence de données ne modifie donc pas considérablement le potentiel.	importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie				
CC Meurthe Mortagne Moselle	60	1 036	Potentiel brut : 2 700 GWh Potentiel net : 924 GWh Potentiel réduit : 834 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 150 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 140 éoliennes supplémentaires	Potentiel brut : 206 GWh Potentiel net : 61 GWh Potentiel réduit : 60 GWh Production actuelle : 0,6 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir 53,4 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir 52,6 ha de toitures supplémentaires	Potentiel net : 4,2 GWh Production actuelle : 4 GWh	Potentiel brut : 1 270 GWh Potentiel net : 7 GWh Production actuelle : 0,3 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 2,2 ha supplémentaires de toitures de panneaux solaires thermiques.	Potentiel brut : 113 GWh Potentiel net : 24 GWh Consommation actuelle : 41 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : la CC Meurthe Mortagne Moselle importe actuellement du bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie.	Potentiel brut : 550 GWh Potentiel net : 57 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 58 ha	Potentiel brut : 112 GWh Potentiel net : 87 GWh Production actuelle : 10 GWh	Potentiel : 0,5 GWh	Potentiel brut : 160 GWh Potentiel net : 49 GWh Production actuelle : 3 GWh

EPCI	Production 2016 (GWh)	Potentiel de production total[18]e (GWh)	Éolien	Photovoltaïque	Hydroélectricité	Solaire thermique	Bois énergie	Pompes à chaleur géothermiques	Aérothermie	Chaleur fatale	Méthanisation
				de panneaux photovoltaïques							
CC Moselle et Madon	68	375	Potentiel brut : 1 870 GWh Potentiel net : 348 GWh Potentiel réduit : 78 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 60 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 13 éoliennes supplémentaires	Potentiel brut : 252 GWh Potentiel net : 79,1 GWh Potentiel réduit : 78,6 GWh Production actuelle : 0,9 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir 69,5 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 69 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques	Potentiel net : 0,022 GWh Production actuelle : 0,021 GWh	Potentiel brut : 1 560 GWh Potentiel net : 12 GWh Production actuelle : 0,5 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 3,7 ha supplémentaires de toitures de panneaux solaires thermiques.	Potentiel brut : 141 GWh Potentiel net : 30 GWh Consommation actuelle : 51 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : la CC Moselle et Madon importe actuellement du bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie	Potentiel brut : 550 GWh Potentiel net : 57 GWh Production actuelle : 1 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 58 ha.	Potentiel brut : 206 GWh Potentiel net : 174 GWh Production actuelle : 14 GWh	Potentiel : 102 GWh	Potentiel brut : 58 GWh Potentiel net : 17 GWh Production actuelle : 1 GWh
CC Terres Touloises	190	720	Potentiel brut : 4 600 GWh Potentiel net : 1 530 GWh Potentiel réduit : 132 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire environ 250	Potentiel brut : 589 GWh Potentiel net : 192 GWh Potentiel réduit : 190 GWh Production actuelle : 37 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 138 ha	Potentiel net : 26,5 GWh Production actuelle : 25,2 GWh	Potentiel brut : 3 200 GWh Potentiel net : 19 GWh Production actuelle : 0,4 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 5,4 ha supplémentaires de toitures de panneaux	Potentiel brut : 290 GWh Potentiel net : 61 GWh Consommation actuelle : 104 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : la CC Terres Touloises importe actuellement du	Potentiel brut : 1 110 GWh Potentiel net : 163 GWh Production actuelle : 2 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 170 ha	Potentiel brut : 309 GWh Potentiel net : 249 GWh Production actuelle : 19 GWh	Potentiel : 71 GWh	Potentiel brut : 210 GWh Potentiel net : 57 GWh Production actuelle : 4 GWh

EPCI	Production 2016 (GWh)	Potentiel de production total[18]e (GWh)	Éolien	Photovoltaïque	Hydroélectricité	Solaire thermique	Bois énergie	Pompes à chaleur géothermiques	Aérothermie	Chaleur fatale	Méthanisation
			éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 22 éoliennes supplémentaires	de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel réduit, il faudrait recouvrir environ 136 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques.		solaires thermiques.	bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie				
Métropole du Grand Nancy	280	2 145	Potentiel brut : 1 330 GWh Potentiel net : 114 GWh Potentiel réduit : 6 GWh Production actuelle : 0 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 19 éoliennes supplémentaires. Pour atteindre le potentiel net, il faudrait construire 1 éolienne supplémentaire	Potentiel brut : 1 370 GWh Potentiel net : 404 GWh Potentiel réduit : 394 GWh Production actuelle : 2 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 357 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques. Pour atteindre le potentiel net, il faudrait recouvrir environ 348 ha de toitures supplémentaires de panneaux photovoltaïques	Potentiel net : 41,6 GWh Production actuelle : 39,6 GWh. Il n'y a pas de moulin ou ancien moulin qui pourrait faire l'objet d'une réhabilitation référencé comme obstacle à l'écoulement sur le territoire.	Potentiel brut : 8 450 GWh Potentiel net : 91 GWh Production actuelle : 2 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait couvrir 20 ha supplémentaires de toitures de panneaux solaires thermiques	Potentiel brut : 49 GWh Potentiel net : 10 GWh Consommation actuelle : 17 GWh Le potentiel net est inférieur à la consommation actuelle sur le territoire : la Métropole du Grand Nancy importe actuellement du bois-énergie ou une part plus importante que la moyenne nationale est utilisée en bois énergie	Potentiel brut : 2 250 GWh Potentiel net : 1 251 GWh Production actuelle : 11 GWh Pour atteindre le potentiel net, il faudrait installer des sondes géothermiques sur environ 1 270 ha	Potentiel brut : 1 750 GWh Potentiel net : 1 570 GWh Production actuelle : 49 GWh	Potentiel : 327 GWh	Potentiel brut : 110 GWh Potentiel net : 23 GWh Production actuelle : 0 GWh

SCOTSUD54

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

SEPTEMBRE 2024

ecovia Ingénieur Conseil Environnement

NANCY SUD POLE METROPOLITAIN LORRAINE SCoT