

PARTIE 7

L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

*LES ENJEUX DE LA PRÉSERVATION DE
L'ENVIRONNEMENT*

Table des matières

1.	Contexte physique, une approche globale	6
1.1.	La géologie, le socle de nombreux atouts	6
1.2.	Le relief, entre massif et vallées creusées	7
1.3.	Hydrographie, un bien commun	8
2.	Milieus et biodiversité	9
2.1.	Objectifs de préservation	9
2.2.	Les écosystèmes du SCoT Nord, une diversité remarquable	11
2.2.1.	<i>Les zonages réglementaires</i>	11
2.2.2.	<i>Les ensembles naturels écologiques</i>	21
2.3.	Les espèces végétales et animales à enjeu	27
2.4.	Trame verte et bleue – les Continuités écologiques	32
2.4.1.	<i>La trame verte et bleue du SRADDET Grand Est</i>	32
2.4.2.	<i>La trame verte et bleue du SCoT Nord Ardennes</i>	34
2.4.3.	<i>Les éléments fragmentant de la Trame verte et bleue</i>	46
2.5.	Trame noire	48
3.	Ressources naturelles	49
3.1.	Ressources du sol	49
3.1.1.	<i>Objectifs de protection</i>	50
3.2.	La qualité des sols	50
3.3.	Gisements du sous-sol	50
3.4.	Le cycle de l'eau	51
3.4.1.	<i>Objectifs de protection</i>	51
3.4.2.	<i>Les ressources en eaux superficielle et souterraine</i>	53
3.4.3.	<i>L'alimentation en eau potable</i>	56
3.4.4.	<i>Prélèvements et usages de l'eau</i>	60
3.4.5.	<i>Traitement des eaux usées et pluviales, une amélioration à poursuivre</i>	61
3.5.	Energie	62
3.5.1.	<i>Cadre juridique</i>	62
3.5.2.	<i>Etat zéro</i>	63
3.5.3.	<i>Consommation d'énergie</i>	73
3.5.4.	<i>Evolution de la consommation énergétique</i>	73
4.	Santé publique	74
4.1.	Qualité de l'air	74
4.1.1.	<i>Le cadre juridique</i>	74
4.1.2.	<i>Etat zéro</i>	75
4.2.	Le changement climatique	82
4.3.	Risques naturels	84
4.3.1.	<i>Objectifs de protection</i>	84

4.3.2.	<i>Inondation</i>	85
4.3.3.	<i>Mouvements de terrain</i>	87
4.3.4.	<i>Feux de forêts</i>	89
4.4.	Risques technologiques	89
4.4.1.	<i>Cadre juridique</i>	89
4.4.2.	<i>Etat zéro</i>	90
4.5.	Pollution des sols	99
4.6.	Gestion des déchets.....	99
4.7.	Nuisances sonores	100
4.7.1.	<i>Cadre juridique</i>	100
4.7.2.	<i>Impacts du bruit sur la santé</i>	101
4.7.3.	<i>Le bruit sur le territoire</i>	101

Préambule

Intégré au diagnostic territorial, l'Etat Initial de l'Environnement (EIE) permet d'établir le projet d'aménagement stratégique du territoire ainsi que le document d'orientation et d'objectifs. Il répertorie les enjeux en matière d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'agriculture, de préservation du potentiel agronomique (Article L141-3 du Code de l'Urbanisme). L'EIE montre l'environnement tel qu'il est à ce jour, son potentiel et les principaux enjeux liés à sa préservation. Ce document, partie intégrante de l'Evaluation Environnementale (R141-2 du Code de l'Urbanisme), ne cherche pas à être exhaustif mais il synthétise et fournit un niveau d'information pertinent pour l'évaluation des incidences du projet de SCoT sur l'environnement.

L'EIE fait état de la connaissance des thèmes associés à l'environnement : les milieux naturels et la biodiversité, l'énergie, les ressources, les risques naturels et technologiques, les nuisances... A noter que le paysage fait l'objet d'une partie dédiée.

1. CONTEXTE PHYSIQUE, UNE APPROCHE GLOBALE

1.1. La géologie, le socle de nombreux atouts

La géologie est un facteur de richesse écologique du territoire. Elle permet d'expliquer les paysages, la répartition des activités humaines, les modes agricoles et les matériaux de construction. Le patrimoine géologique des Ardennes est exceptionnel par sa diversité et constitue une référence en science de la terre. Plusieurs stratotypes (couche géologique servant de référence internationale) sont d'ailleurs présents sur le territoire du SCoT : le Givétien, le Devillien et le Revinien.

Figure 7.1 Carte géologique d'après l'étude Folléa-Gautier, 2000

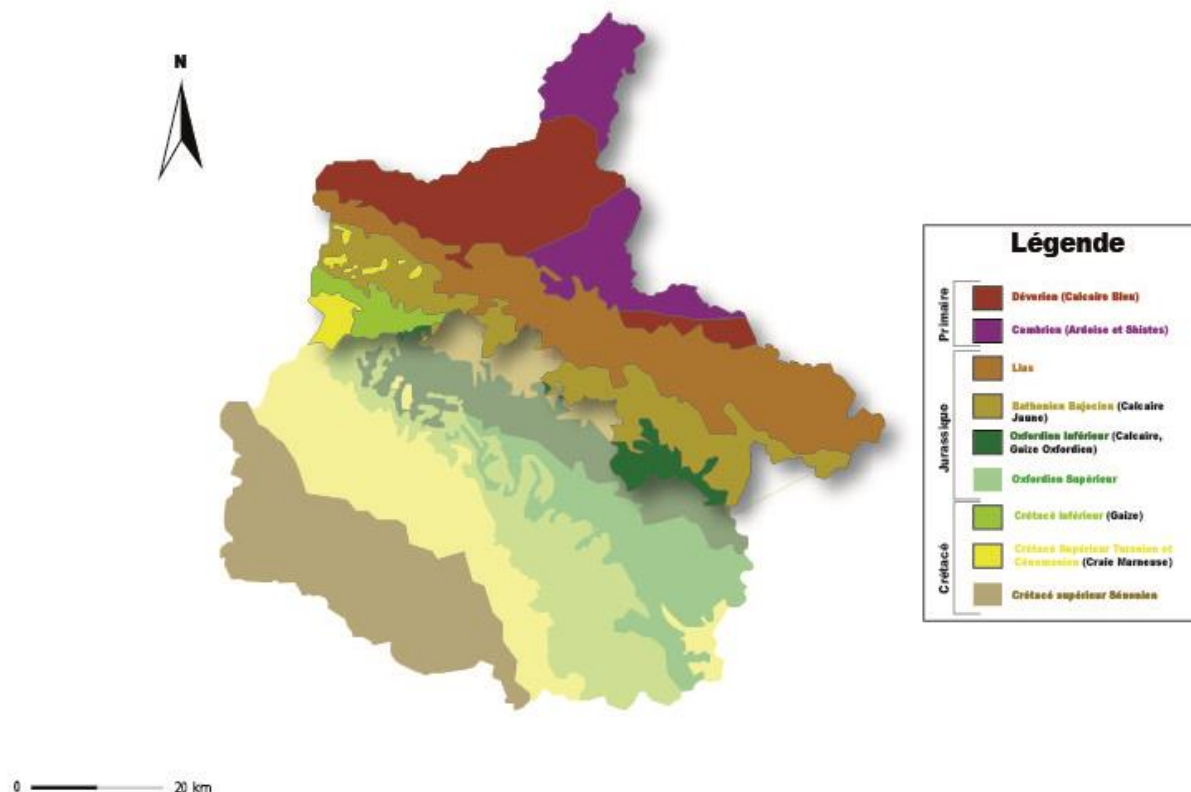
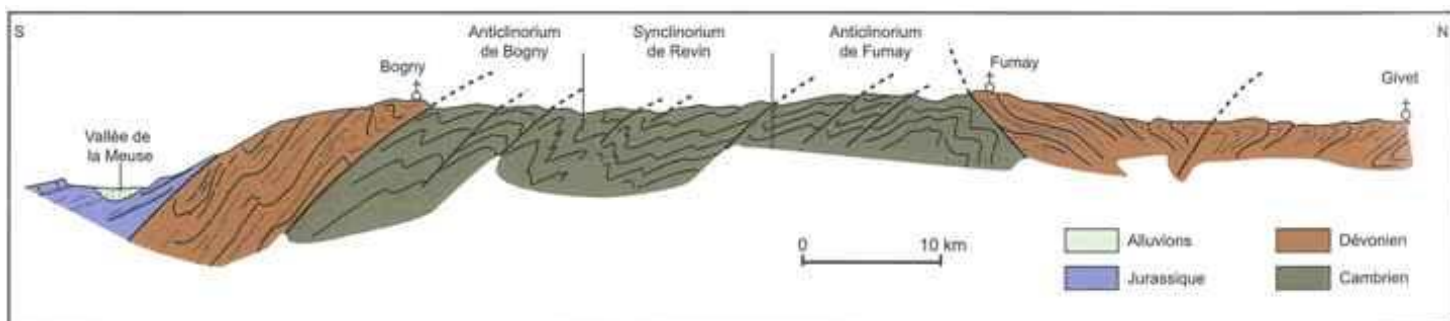


Figure 7.2 Esquisse géologique schématique du massif primaire de l'Ardenne (d'après G. Waterlot, Aquifères et eaux souterraines, BRGM Editions 2006)



La géologie représente également un facteur primordial pour la ressource en eau. Le socle ardennais et ses formations ont une perméabilité liée à la fracturation et la fissuration d'origine tectonique et climatique pouvant conduire à des circulations d'eau intéressante pour l'exploitation de cette ressource. Les formations les plus favorables sont constituées des « Calcaires de Givet », de grès et de quartzites (du Dévonien inférieur) dont les fractures sont susceptibles de rester ouvertes. La région de Givet est marquée par la présence de nombreuses grottes, qui peuvent localement présenter des écoulements souterrains exploitables. Les séries schisteuses, en

revanche, s'altèrent en donnant des produits argileux qui colmatent les fissures et réduisent ainsi leurs qualités hydrogéologiques.

Ce socle est presque totalement recouvert de formations superficielles contenant un pourcentage élevé d'argile. Ces formations constituent une nappe superficielle perchée qui donne également naissance localement (en bordure de plateau) à de petites sources qui tarissent rapidement en période d'étiage (secteur de Rocroi). Mais la très faible perméabilité de ces niveaux n'en permet pas l'exploitation.

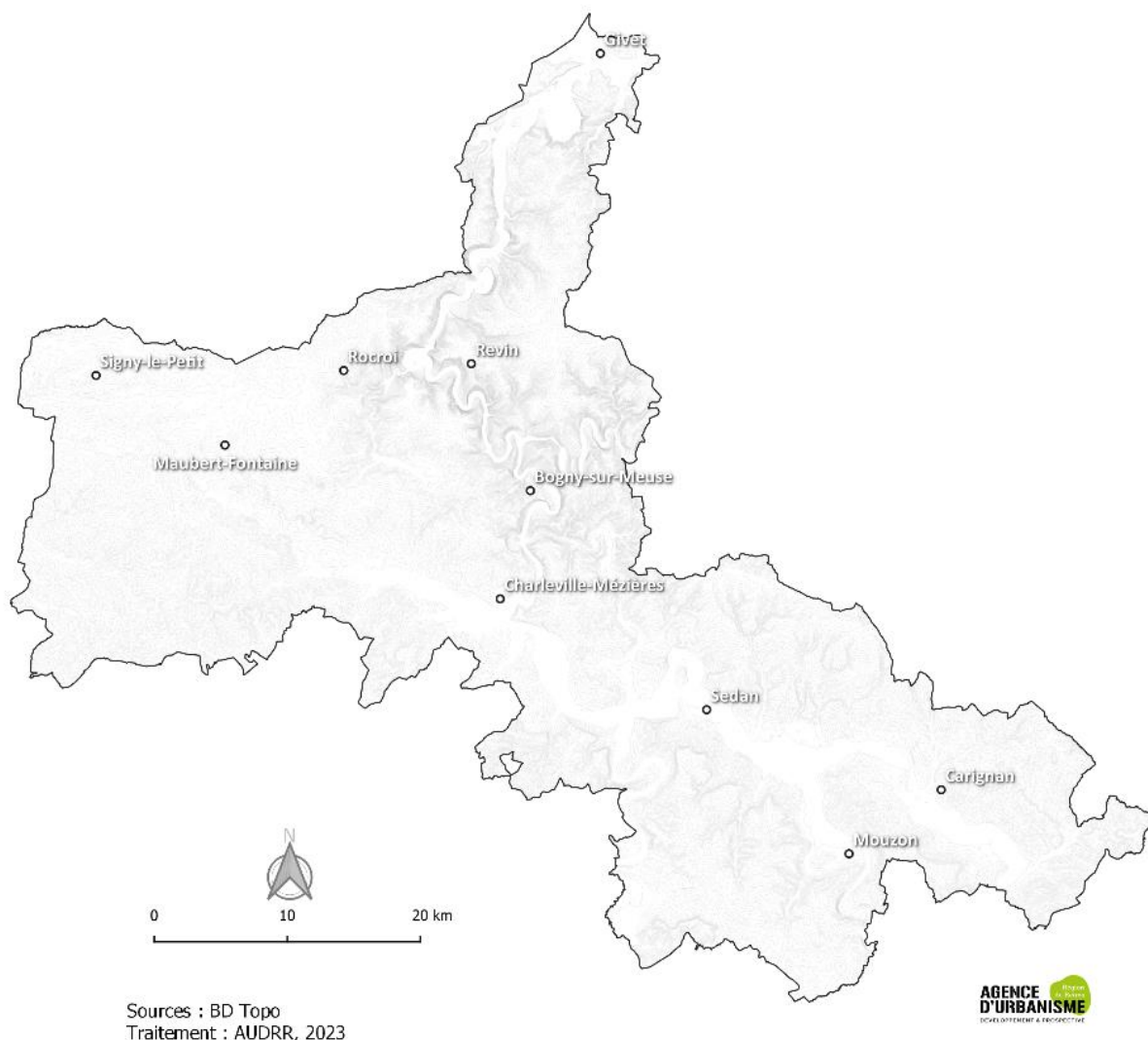
La géologie du territoire est détaillée selon les entités paysagères dans la partie 6.

1.2. Le relief, entre massif et vallées creusées

Le département des Ardennes se trouve à la rencontre du Bassin Parisien et du Massif Ardennais, la jonction entre les deux laissant apparaître la dépression Pré-Ardennaise, couloir de vallées qui traverse d'Est en Ouest toutes les Ardennes dans lequel se situent Charleville-Mézières et Sedan.

Au Nord, l'Ardenne est un massif schisteux plus accidenté et plus élevé. Le point culminant, à plus de 500m, se situe à quelques km au nord de la commune des Hautes-Rivières en limite de la Belgique au lieu-dit « la Croix-Scaille ». Couvert de vastes forêts, il est traversé par la Meuse et la Semoy, vallées dans lesquelles a émergé l'essentiel des sites de production industrielle. On y trouve également à l'Ouest le plateau de Rocroi présentant de larges espaces assez dénudés appelés rîèzes et des marais, les fagnes. Plus à l'Ouest, la Thiérache ardennaise forme un vaste ensemble de collines où alternent plateaux ouverts et coteaux. Enfin, au Sud du territoire, monts, crêtes et buttes se relayent dans ce relief doux et sinueux à la fois.

Figure 7.3 Carte du relief SCoT Nord Ardennes



1.3. Hydrographie, un bien commun

Le département des Ardennes est scindé par la ligne de partage des eaux entre deux grands bassins versants, le bassin Rhénan dans lequel se retrouvent notamment la Meuse et la Chiers, et le bassin de la Seine qui comporte l'Aisne.

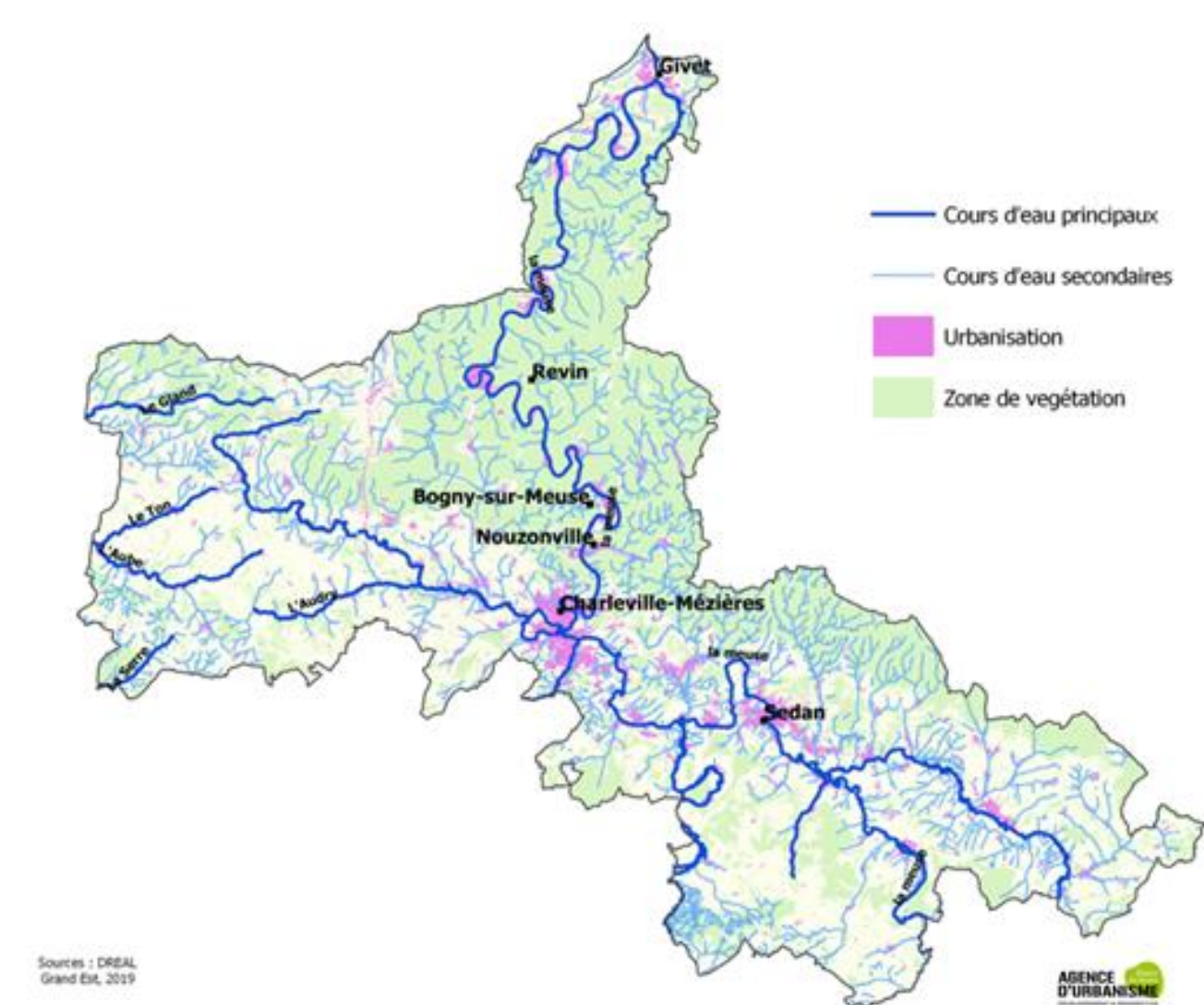
Entre ces deux bassins, le canal des Ardennes (ouvrage datant du milieu du XIXe siècle) permet la navigation. Une série de 26 écluses sur à peine 9 km vient combler la différence de niveau entre l'Aisne et la Meuse.

La Meuse est un fleuve navigable franchissant les Ardennes décrivant d'innombrables détours sur 176km depuis Létanne jusque Givet en passant par Sedan, Charleville-Mézières, Revin et Fumay notamment. Ses principaux affluents sur le département sont la Chiers, la Bar, la Givonne, la Goutelle, la Sormonne, la Semoy, le Viroin, la Houille.

La Chiers entre dans les Ardennes par la Ferté-sur-Chiers et se jette dans la Meuse à Remilly-Aillicourt. La Semoy vient de Belgique via les Hautes-Rivières et conflue avec la Meuse à Monthermé. Enfin, notons la présence de la Bar, qui prend sa source à Autruche, près de Buzancy et qui rejoint la Meuse à Dom-le-Mesnil. Sa vallée accueille le canal des Ardennes cité précédemment. Les principaux plans d'eau ardennais sont essentiellement artificiels comme le lac des Vieilles Forges accompagné du lac de Whitaker et du bassin des Marquisades, conçus pour alimenter la centrale hydroélectrique de Saint-Nicolas à Revin.

L'hydrographie du SCoT Nord est complétée par un chevelu très dense de rus, rivières et autres sources, ce qui en fait un territoire très fortement influencé par l'eau avec tous les atouts mais aussi les risques que cela engendre.

Figure 7.4 Carte du réseau hydrographique (source : DREAL Grand Est)



2. MILIEUX ET BIODIVERSITE

Le SCoT Nord Ardennes présente une richesse d'habitats et de milieux naturels favorables à la faune et à la flore. Plusieurs trames correspondant aux différents types de milieux naturels et regroupant divers habitats spécifiques sont déclinées dans ce chapitre.

2.1. Objectifs de préservation

Niveau international et européen

Plusieurs conventions internationales se sont succédées afin de préserver les milieux naturels et la biodiversité. Si la Convention de Ramsar (1971) se consacre les zones humides d'importance internationale, les Conventions de Berne et Bonn (1979), favorisent davantage la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe et des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage. La reconnaissance du monde du vivant comme fondement du développement durable n'apparaît quant à elle qu'en 1992 lors de la conférence de Rio. S'en sont suivis les sommets de Johannesburg en 2002 et le rappel de l'urgence de protéger l'environnement, le sommet de Rio en 2012 dénommé Rio+20 qui a fixé des objectifs en faveur d'une réduction significative du rythme de perte de biodiversité d'ici 2020.

La Directive « Oiseaux » (2009/147/CE) du 30 novembre 2009 concernant l'état de conservation des oiseaux sauvages et la Directive « Habitat » (92/43/CEE) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages sont les pierres angulaires de la politique européenne en matière de biodiversité. Elles ont conduit à la mise en place du réseau de sites Natura 2000 composés des zones de protection spéciale (ZPS) et des zones spéciales de conservation (ZSC). La présence de ces sites implique la réalisation d'une analyse spécifique dans l'évaluation environnementale lorsque le document de planification est " susceptible d'affecter de manière significative un site Natura 2000 " (Article L.414-4 C. Env.). Si l'évaluation conclut à une atteinte aux objectifs de conservation du site, des mesures compensatoires doivent être prévues.

Au niveau national

La loi relative à la protection de la nature du 10 juillet 1976 a introduit le principe selon lequel « la protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques auxquels ils participent et la protection des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent sont d'intérêt général ». Cette loi a également introduit différents outils : les listes d'espèces protégées au niveau national et local, les réserves naturelles, les forêts de protection, et les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

La loi d'orientation forestière n°2001-602 du 9 juillet 2001 affirme parmi ses objectifs celui de la gestion durable et de la plurifonctionnalité de l'espace forestier.

La loi n° 2000-1028 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU) a posé les objectifs d'équilibre entre un développement urbain maîtrisé et, notamment, la préservation des espaces naturels et des paysages et la préservation des écosystèmes, et une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels.

La loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) vise à reconquérir la qualité des eaux et atteindre en 2015 les objectifs de bon état écologique, fixés par la Directive Cadre Européenne (DCE) du 22 décembre 2000 (transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004). Elle a modifié les dispositions applicables aux outils de gestion des eaux : les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Le SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 fixe des orientations notamment en faveur des milieux aquatiques, des zones humides remarquables et ordinaires.

La stratégie nationale pour la biodiversité de 2004 a pour ambition de préserver et restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité, en assurer l'usage durable et équitable et construire une infrastructure écologique incluant un réseau cohérent d'espaces protégés.

Dans cette voie, la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement et la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (ENE) ont débouché sur l'adoption de nombreuses mesures phares en faveur de la biodiversité :

- la stratégie nationale de création d'aires protégées terrestres métropolitaines (SCAP), et le Plan national d'actions en faveur des zones humides qui posent des objectifs ambitieux de protection des milieux;
- la Trame verte et bleue (TVB), qui vise à identifier ou à restaurer d'ici 2012, un réseau écologique, cohérent et fonctionnel, sur le territoire. Sa cartographie est intégrée dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

La loi ENE introduit les objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme.

Enfin, la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) a renforcé les objectifs de limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers pour les documents d'urbanisme locaux.

Au niveau régional

La nouvelle Région Grand Est a approuvé le 24 janvier 2020 le **schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)**. Il comporte plusieurs règles concernant la trame verte et bleue.

La règle n°7 du fascicule – Décliner localement la Trame verte et bleue

Cette règle vise à décliner la trame verte et bleue au niveau locale en lien avec les acteurs locaux et en cohérence avec les territoires voisins. Elle reprend les 4 sous-trames préconisées par les orientations nationales qui sont : les milieux humides, forestiers, ouverts et aquatiques.

La règle n°8 du fascicule – Préserver et restaurer la Trame verte et bleue qui se décline en 4 mesures d'accompagnement :

- Mesure d'accompagnement n°8.1 : Préserver et améliorer les milieux agricoles et ouverts. Elle vise à améliorer la perméabilité des milieux ouverts.
- Mesure d'accompagnement n°8.2 : Préserver les forêts et favoriser leur qualité environnementale. Elle vise à préserver les forêts et favoriser leur qualité environnementale par des pratiques sylvicoles adaptées.
- Mesure d'accompagnement n°8.3 : Préserver et améliorer les éléments arborés hors forêts. Elle vise à préserver et améliorer le patrimoine boisé hors forêts et son potentiel écologique.
- Mesure d'accompagnement n°8.4 : Favoriser la valorisation raisonnée des milieux naturels. Elle vise à valoriser économiquement les milieux naturels de manière raisonnée pour contribuer à leur préservation et leur reconquête.

Au niveau local

Une partie du territoire est couvert par le Parc Naturel Régional des Ardennes. Celui-ci a élaboré une charte, contrat de territoire présentant plusieurs engagements et dont les orientations contribuent à la préservation des milieux, de la biodiversité et des paysages notamment. Les orientations sont les suivantes :

- Valoriser de manière durable les ressources du territoire (forestière, agricole et les savoir-faire)
- Faire du tourisme un nouvel axe de développement économique
- Faire apprécier les richesses des milieux naturels (protéger la biodiversité, valoriser le patrimoine géologique)
- Préserver et gérer le patrimoine paysager
- Favoriser une gestion économe des ressources (garantir la qualité des zones humides et des cours d'eau)

EN ATTENTE DES ORIENTATIONS DE LA NOUVELLE CHARTE

2.2. Les écosystèmes du SCoT Nord, une diversité remarquable

2.2.1. Les zonages réglementaires

A la confluence entre différentes entités naturelles : la forêt, la plaine, la Meuse et ses berges, le territoire du SCoT Nord Ardennes présentent des caractéristiques remarquables répertoriées au sein de plusieurs zones de protection réglementaire qui ont motivées le classement en site Natura 2000 dont certains en ZSC et ZPS¹. De nombreuses ZNIEFF² sont également recensées, et pour certaines, se superposent aux sites Natura 2000 et trois réserves naturelles (deux nationales et une régionale) ont été créées.

Environ 81 982 ha du territoire du SCoT est couvert par Natura 2000, 8711 ha par des ZNIEFF de type I et 59 953 ha par les ZNIEFF de type II. Quant aux ZICO, elles couvrent 98938 ha du territoire.

Les milieux naturels du territoire du SCoT Nord Ardennes sont majoritairement couverts par des inventaires répertoriant les sites remarquables.

Réserves Naturelles Nationales et Régionales

Créées par l'Etat ou les Régions, les réserves naturelles sont gérées par des associations, des collectivités locales ou encore des établissements publics. Elles poursuivent trois missions : la protection des milieux naturels, des espaces animales et végétales et le patrimoine géologique, la gestion des sites et la sensibilisation des publics ; et marquent une volonté politique forte. Sur le SCoT Nord Ardennes, trois réserves naturelles sont recensées :

- **Réserve Naturelle Nationale de la Pointe de Givet** : située à l'extrême nord du territoire et d'une superficie de plus de 354 hectares, cette réserve est éclatée en 11 entités sur 6 communes. Plusieurs périmètres de protection se superposent à la Réserve comme les sites inscrits, sites classés, ZNIEFF de types I et II, ZICO, ZCS, APPB traduisant ainsi la richesse exceptionnelle de cette Réserve. Outre son intérêt géologique remarquable (calcaire affleurant de Givet, schistes, grès, ancienne carrière d'extraction de fluorine et nombreux fossiles), la réserve présente un intérêt faunistique indéniable. Plus de 70 espèces d'oiseaux dont un tiers est inscrit sur la Liste Rouge Régionale : hibou grand-duc, engoulevement d'Europe, alouette lulu... Les insectes comptent 171 espèces identifiées dont le cuivré des maris, le damier de la succise, l'œdipode turquoise ou la decticelle chagrinée. 12 chauves-souris fréquentent les divers milieux naturels de la Réserve parmi lesquelles : petit et grand rhinolophes, grand murin, vespertilion à oreilles échancrées...L'inventaire de la flore de la Réserve fait aujourd'hui état de 455 espèces dont 11 protégées en Champagne-Ardenne et 35 inscrites sur la Liste Rouge Régionale comme l'armoise blanche, le cotonéaster sauvage, le géranium sanguin. La Réserve est constituée par cinq grands "types" d'habitats naturels : les **habitats "minéraux" sur roche affleurante** (rochers, falaise abrupte, éboulis), les **habitats à végétation herbacée rase** (pelouses sèches et landes), les **habitats à végétation arbustive** colonisant les milieux (fruticées, fourrés), les **habitats boisés** ou forestiers, les **habitats anthropiques** (culture à gibier, talus).



Figure 7.5 Réserve Naturelle Nationale de la Pointe de Givet ; Source : ardennes.com

¹ ZSC : zones spéciales de conservation ; ZPS : zones de protection spéciale

² ZNIEFF : zones d'intérêt écologique faunistique et floristique

- **Réserve Naturelle Nationale de Vireux-Molhain** : située à la pointe des Ardennes, à moins d'un km de la frontière belge, la Réserve, d'une superficie d'un peu moins de deux hectares présente un intérêt géologique et paléontologique majeur. Connue sous le nom de « Mur des Douaniers », le site



Figure 7.6 Fossile de trilobite (Asperopyge sp.) ; Source : AMPBM ; B. Gibout sur grand-est.developpement-durable.gouv.fr

fossilifère est exceptionnel par l'abondance des formes fossiles trouvées, par la diversité des espèces présentes mais également par la finesse de la conservation. Les roches qui le constituent datent d'environ 385 millions d'années. A cette époque, une mer peu profonde recouvrait l'Ardenne, en particulier la région de Vireux. Les cadavres d'animaux morts ont été recouverts de sédiments, initiant le processus de fossilisation. Les formes animales les plus remarquables et les plus présentes sont les trilobites, mais on trouve également des organismes récifaux et

des cnidaires. Le site, à flanc de colline présente des affleurements rocheux du dévonien moyen.

- **Réserve Naturelle Régionale de la Côte de Bois-en-Val** : propriété de la commune de Charleville-Mézières, elle s'étend sur environ 24 ha à moins d'un km du centre-ville. Située sur la rive droite de la Meuse, le versant Ouest du plateau de Berthaucourt, d'une cinquantaine de mètres d'amplitude, présente un intérêt écologique certain en raison de sa localisation et de sa géomorphologie. Aux portes de l'agglomération, plus de 150 espèces végétales ont été recensées sur cet espace réduit. La faune renferme des richesses très intéressantes dont différents reptiles comme le lézard vivipare et dans les mares, divers batraciens dont le triton crêté, le triton alpestre ou l'alyte accoucheur. Près d'une centaine d'oiseaux fréquentent ce site péri-urbain, en particulier passereaux, différents pics et des rapaces. La présence de mares permanentes attire un certain nombre d'oiseaux aquatiques. Le monde des insectes est moins connu mais beaucoup plus riche encore : 23 espèces de libellules et 42 espèces de papillons à ce jour.

Arrêtés de protection de biotope

Afin d'assurer la préservation des habitats des espèces animales et végétales protégées tant au plan national qu'au plan régional, le préfet a la possibilité d'agir en prenant un arrêté de conservation de biotope plus connu sous l'appellation « arrêté de biotope ». Cette protection réglementaire vise à fixer les mesures de nature, à favoriser la conservation de biotopes tels que mares, marais, cours d'eau, bosquets, landes, dunes, pelouses, cavités souterraines, ou toute autre milieu naturel peu exploité par l'homme, dans la mesure où ces espaces sont nécessaires à l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique d'espèces protégées.

Figure 7.7 Liste des APPB présents sur le SCoT Nord Ardennes ; Source : inpn.mnhn.fr

Identification de l'APPB	Date de l'arrêté préfectoral de création
FR3800038-Marais des Hauts Buttés	13/06/1983
FR3800474-Portions De La Rivière La Marche Et Du Ruisseau Des Paquis	14/05/1997
FR3800037-Rièze De La Croix Sainte-Anne	04/12/1987
FR3800036-Marais De La Louvière	23/12/1987
FR3800041- Rochers Du Petit Chooz	18/05/1990
FR3800039- Rochers Et Falaises De Charlemont	16/07/1990
FR3800040- Roche À Wagne	18/05/1990

Zones Natura 2000

Le réseau Natura 2000, outil de prise en compte des enjeux de biodiversité à l'échelle européenne, vise à protéger les habitats et espèces représentatifs de cette biodiversité. Ce zonage réglementaire est une mise en application des directives européennes « Oiseaux » (1979) et « Habitats » (1992). Selon la directive, les sites sont regroupés en Zones de Protection Spéciale (ZPS) issues de la Directive Oiseau ou en Zones Spéciales de Conservation (ZSC), issues de la Directive Habitat. Les sites Natura 2000 font l'objet d'un suivi et d'une gestion particulière et dispose d'un Document d'Objectifs (DOCOB) où sont répertoriés l'état initial de conservation, les objectifs de préservation associés aux mesures et actions d'atteintes de ces objectifs notamment.

Le SCOT Nord Ardennes est concerné par 8 sites du réseau Natura 2000 :

Figure 7.8 Zones Natura 2000-Zones Spéciales de Conservation présentes sur le SCOT Nord – Source : inpn.mnhn.fr

Nom	Surface	Habitats	Espèces	Qualité et importance	Vulnérabilités
ZSC Pelouses, rochers et buxaie de la pointe de Givet	673ha	<p>12 habitats</p> <p>9150-Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion</p> <p>8210-Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</p> <p>91E0-Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</p> <p>9180-Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion</p> <p>8150-Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes</p> <p>8130-Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles</p> <p>8310-Grottes non exploitées par le tourisme</p> <p>6210-Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</p> <p>9160-Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli</p> <p>6110-Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi</p> <p>4030-Landes sèches européennes</p> <p>5110-Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)</p>	<p>6 mammifères / 2 invertébrés</p> <p>Barbastella barbastellus</p> <p>Lycaena dispar</p> <p>Euphydryas aurinia</p> <p>Myotis myotis</p> <p>Myotis emarginatus</p> <p>Myotis bechsteinii</p> <p>Rhinolophus hipposideros</p> <p>Rhinolophus ferrumequinum</p>	<p><u>Intérêt géologique</u> : stratotype du Givétien</p> <p><u>Intérêt faunistique</u> : présence de papillons en limite d'aire, de forts et grottes abritant souvent des gîtes de chauves-souris, d'importantes populations de Lézard des murailles et Coronelle lisse</p> <p><u>Intérêt floristique</u> lié à</p> <ul style="list-style-type: none"> - la présence de nombreuses espèces rares, subméditerranéennes et d'une végétation thermoxérophile qui représente ici le plus caractéristique de l'ensemble de la région Champagne-Ardenne. - pelouses xériques des sols superficiels - escarpements verticaux avec microcorniches - pelouses mésophiles - pelouses des dalles rocheuses et buxaies 	<p>Etat de conservation variable suivant les types de sols</p> <ul style="list-style-type: none"> - excellent pour les escarpements, dalles rocheuses, - en cours d'évolution rapide pour les formations plus mésophiles en raison de la disparition du pâturage par les moutons - nombreux dérangements pour les chauves-souris en raison du développement du tourisme et de la spéléologie récréative

ZSC Vallée boisée de la Houille	237ha	<p>Hêtraies du Luzulo-Fagetum (code: 9110) Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) (code: 91E0) Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i> (code: 9160) Hêtraies de l'<i>Asperulo-Fagetum</i> (code: 9130) Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (code: 6430) Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (code: 8220) Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i> (code: 9180)</p>	<p><i>Lampetra planeri</i> <i>Cottus gobio</i> <i>Vandenboschia speciosa</i></p>	<p>La vallée boisée de la Houille est un site très accidenté, situé à proximité de la frontière belge. Elle est très typique du plateau ardennais primaire et est constituée de plusieurs groupements forestiers rares et en voie de disparition : -érablaie à Dentaire à bulbille (seule station en Champagne-Ardenne), - aulnaie riveraine à Gagée jaune (protégée au plan national), -chênaie acidiphile.</p>	<p>Bon état général du site, mais l'on constate des coupes sévères de la forêt riveraine (coupes à blanc suivies de plantations de peupliers ou de résineux) Certains coteaux subissent aussi ces enrésinements. Nécessité de maintenir les peuplements feuillus afin de maintenir plusieurs espèces protégées</p>
ZSC Rièzes du Plateau de Rocroi	329ha	<p>Hêtraies du Luzulo-Fagetum (9110) Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i> (4010) Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i> (7150) Tourbières boisées (91D0) Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i> (9190) Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) (6230) Tourbières hautes actives (7110)</p>	<p><i>Coenagrion mercuriale</i></p>	<p>Les Rièzes du plateau de Rocroi forment un ensemble éclaté exceptionnel pour la Champagne-Ardenne et plus largement pour la moitié nord de la France. Cette zone comprend différents groupements végétaux de type septentrional : -landes humides à <i>Erica tetralix</i>, -tourbières hautes actives avec localement des gouilles, -des eaux oligotrophes -des pelouses acides mésophiles.</p>	<p>Ces types d'habitats étaient plus largement répandus par le passé et suffisamment caractéristiques pour être nommés de façon spécifique localement : Rièzes. La colonisation des prairies et landes, par une strate arbustive, est la principale source d'altération des milieux. Les amendements à la chaux sont constatés sur certaines prairies présentant une flore très diversifiée.</p>

ZSC Tourbières du plateau Ardennais	363ha	<p>Hêtraies du Luzulo-Fagetum (9110) Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) (6230) Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur (9190) Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion (7150) Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion (3260) Tourbières de transition et tremblantes (7140) Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle (7120) Tourbières boisées (91D0) Tourbières hautes actives (7110) Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea (3130) Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix (4010) Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) (6410) Landes sèches européennes (4030)</p>	<p>Castor fiber Lycaena helle Leucorrhinia pectoralis</p>	<p>Les tourbières du plateau ardennais forment un complexe éclaté en quatre sites majeurs constitués de landes tourbeuses et de tourbières parmi les mieux conservées et les plus intéressantes de France, après celles du Jura, des Vosges et du Massif Central, de forêts variées, bois tourbeux, ruisseaux fagnards à grands intérêts floristique et faunistique. Nombreuses espèces protégées, certaines exceptionnelles pour la France comme Dactylorhiza sphagnicola.</p>	<p>Risque d'abaissement de drainages, enrésinements. Evolution des landes en raison de la colonisation pré-forestière ou de plantation de résineux. Quelques petites mares créées il y a une dizaine d'années permettent de maintenir différents organismes aquatiques des eaux plus ou moins libres des tourbières.</p>

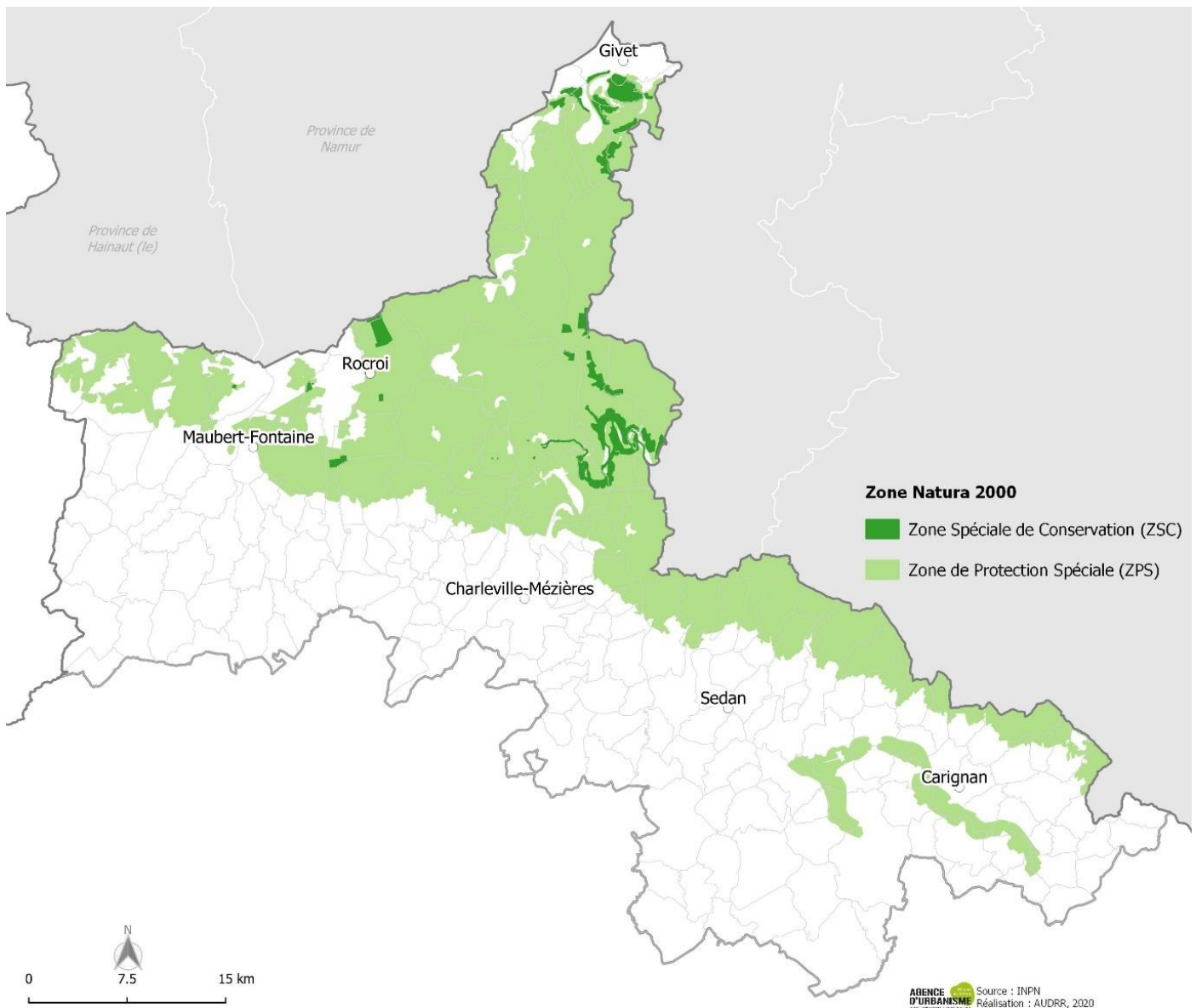
ZSC Ardoisières de Monthermé et de Deville	1ha	Classes d'habitats de type Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	<p>Myotis bechsteinii</p> <p>Myotis emarginatus</p> <p>Myotis myotis</p> <p>Rhinolophus ferrumequinum</p>	<p>Les anciennes ardoisières de Deville et Monthermé forment un très vaste réseau souterrain. Nombreux micro-climats permettant le stationnement hivernal de plusieurs espèces de Chauves-souris inscrites sur la Directive Habitats.</p> <p>La position de ce site, le long de la rivière Meuse est très favorable pour les Chauves-souris en raison de déplacements linéaires le long du cours de la rivière, soit pour s'alimenter soit lors de déplacements inter-gîtes.</p> <p>Trois sites forment cette zone : Malanthé, l'Echina et Barnabé. Ces noms correspondent aux noms des ardoisières.</p>	<p>Dérangements de plus en plus importants soit par des spéléologues qui se servent de ces sites comme terrain d'entraînement à la cartographie souterraine, soit par des curieux, quelques fois naturalistes mais bruyants, des enfants, etc...</p> <p>Nombreuses traces de feux, déchets de lampe à acétylène,...</p> <p>Une ventilation importante pour le microclimat de Malanthé a été supprimée apparemment de façon volontaire (éboulement provoqué d'une galerie)</p>
ZSC Forêts de la vallée de la Semoy à Thilay et Hautes-	950ha	<p>Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (8220)</p> <p>Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli (9160)</p> <p>Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion (9180)</p> <p>Tourbières boisées (91D0)</p> <p>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion (3260)</p> <p>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (6430)</p> <p>Hêtraies du Luzulo-Fagetum (9110)</p> <p>Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (91E0)</p>	<p>Unio crassus</p> <p>Castor fiber</p> <p>Myotis myotis</p> <p>Lampetra planeri</p> <p>Cottus gobio</p>	<p>Les forêts de la vallée de la Semoy à Thilay et Les Hautes-Rivières constituent un important site forestier ardennais de la zone du plateau primaire avec des forêts acidophiles, des forêts sur éboulis, des rochers à végétation acidophiles, des forêts riveraines, une vallée très encaissée et une végétation submergée de rivière à intérêts botanique, mammalogique et ornithologique.</p>	<p>Bon état général mais nécessité de maintenir l'Alno-Padion et les formations herbacées des bords de rivières.</p>

Figure 7.9 Zones Natura 2000-Zones de Protection Spéciale du SCoT Nord ; Source : inpn.mnhn.fr

N o m	S ur fa ce	Information sur le site	Espèces	Qualité & Importance	Vulnérabilité
ZPS Plateau ardennais	75665ha	<p>Forte de ces 75 000 ha, la ZPS du Plateau Ardennais abrite entre 15 et 20 % de la population nicheuse française de Cigognes noires. Cette population trouve des conditions idéales sur le Plateau Ardennais, lui permettant de réaliser la majorité de ses activités : forêts étendues, quiétude, nombreuses zones humides pour son alimentation.</p> <p>Concernant les espèces rupestres, le Hibou Grand-duc voit sa population se stabiliser sur la ZPS depuis ces cinq dernières années, tandis que le Faucon Pèlerin tend à régresser. Cette régression pourrait s'expliquer pour partie par la compétition avec le Hibou Grand-duc.</p> <p>Parmi les espèces forestières à affinité submontagnarde, la Gélinothe des bois est faiblement représentée sur le site et en forte régression ces 20 dernières années. Des observations ponctuelles ont encore lieu, de façon irrégulière.</p> <p>Le vieillissement des peuplements forestiers, le climat et l'alternance de feuillus/résineux favorise la présence des picidés et des espèces cavernicoles comme la Chouette de Tengmalm.</p> <p>A contrario, la disparition de zones humides, la banalisation des essences forestières ou encore le rajeunissement des forêts constituent des facteurs limitant à la bonne santé de ces populations.</p>	80 espèces d'oiseaux	<p>Les espèces forestières à affinité submontagnarde - Gélinothe des bois et Tétrasyre - donne son originalité à la ZPS. La population de Tétrasyre, forte de 20 mâles chanteurs en 1982, est très réduite mais encore présente aujourd'hui. Quelques individus isolés sont observés tous les ans sur le plateau. Le vieillissement des peuplements forestiers favorise les picidés et les espèces inféodées comme la chouette de Tengmalm.</p>	<p>Les espèces à affinité rupestre - Hibou grand-duc et Faucon pèlerin - sont réapparues sur le site respectivement en 1988 et 1994. Les populations, en très faibles effectifs se maintiennent en absence de dérangements des falaises occupées en période de nidification.</p> <p>La Gélinothe des bois reste étendue à l'ensemble du massif mais en faibles densités. Une meilleure localisation des populations couplée à des travaux ponctuels d'amélioration des habitats forestiers devrait permettre une stabilisation, voire une remontée des effectifs.</p> <p>La petite population de Cigogne noire trouve des conditions idéales dans le Plateau ardennais : forêts étendues, quiétudes, nombreuses zones humides pour son alimentation. Les nouveaux nids méritent d'être localisés avec précision, pour diminuer leur dérangement possible en période de nidification.</p> <p>Pour le Tétrasyre et la Cigogne noire, la régression des habitats par réduction de la diversité des milieux forestiers et humides est aussi à prendre en considération.</p>

ZPS Confluence des vallées de la Meuse et de la	3636ha	Il se caractérise par une richesse ornithologique du fait de la présence d'une mosaïque de milieux ouverts (prairies de fauches et pâtures) et de milieux aquatiques (cours d'eau, anciens bras morts, plans d'eau, gravières) propice à accueillir les oiseaux aussi bien en période migratoire, en hivernage ou en période de reproduction.	115 espèces d'oiseaux	La zone de la confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers présente encore un aspect très intéressant pour l'avifaune, avec la présence de nombreuses prairies de fauche. On y rencontre de nombreuses espèces rares ou protégées, avec notamment comme espèces phares le courlis cendré ou la pie-grièche-écorcheur.	On constate une forte dégradation à l'heure actuelle (disparition des prairies au profit de cultures ou de carrières alluvionnaires).

Figure 7.10 Carte des zones Natura 2000



Zones ZNIEFF

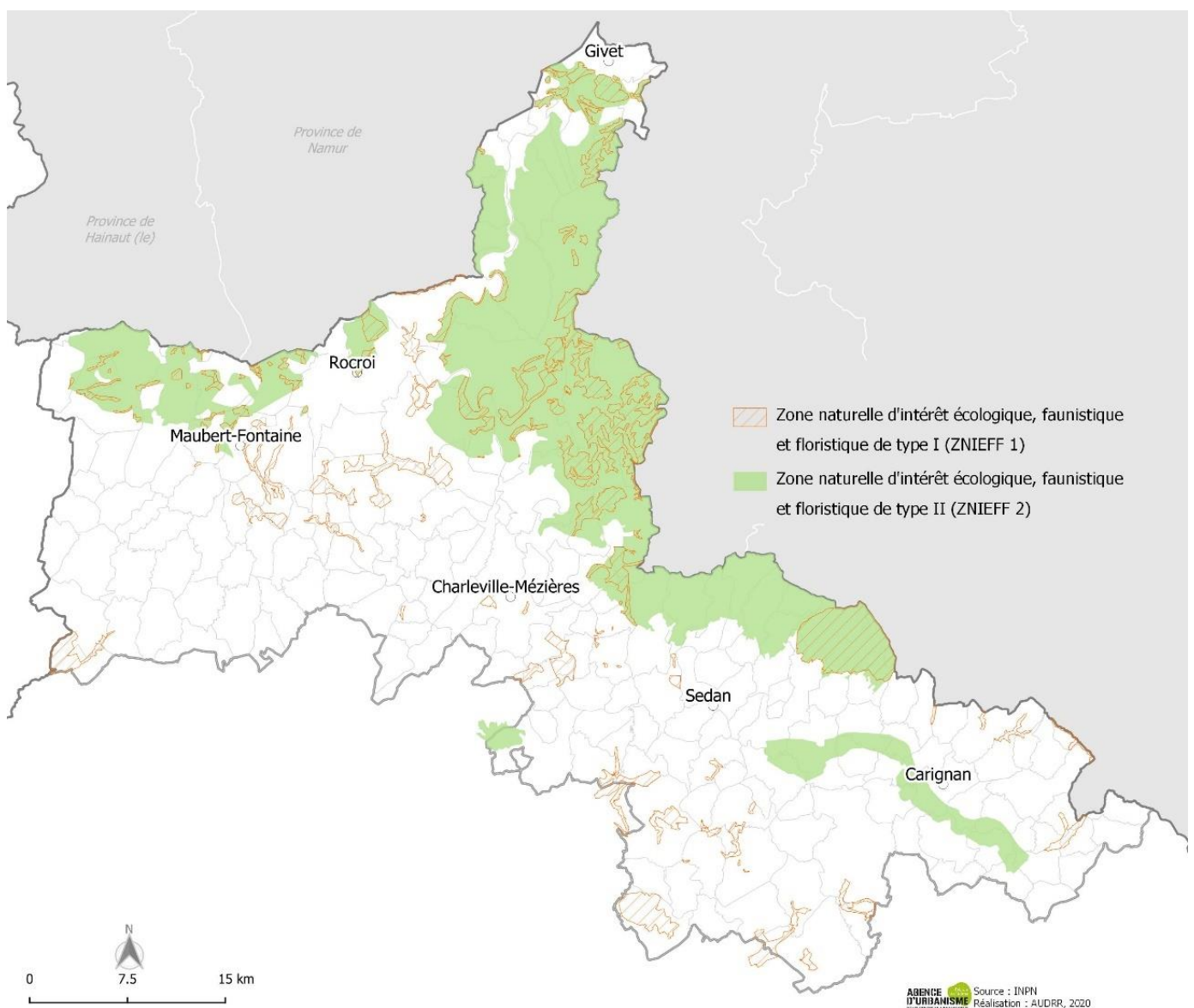
Les Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) constituent des zones où ont été identifiés des éléments remarquables du patrimoine naturel. Une méthodologie d'inventaire, établie au niveau national, a permis la délimitation de ces ZNIEFF. Elles participent au maintien des grands équilibres naturels et constituent le milieu de vie et l'habitat naturel d'espèces animales et végétales rares et caractéristiques du patrimoine naturel régional. Néanmoins, aucune contrainte réglementaire supérieure n'en découle.

Deux grands types se distinguent :

- Les ZNIEFF de type I représentant des secteurs homogènes de superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations mêmes limitées.
- Les ZNIEFF de type II identifient de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire...) riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'aire du SCoT est concernée par plusieurs ZNIEFF de type 1 ou 2.

Figure 7.11 Carte des ZNIEFF



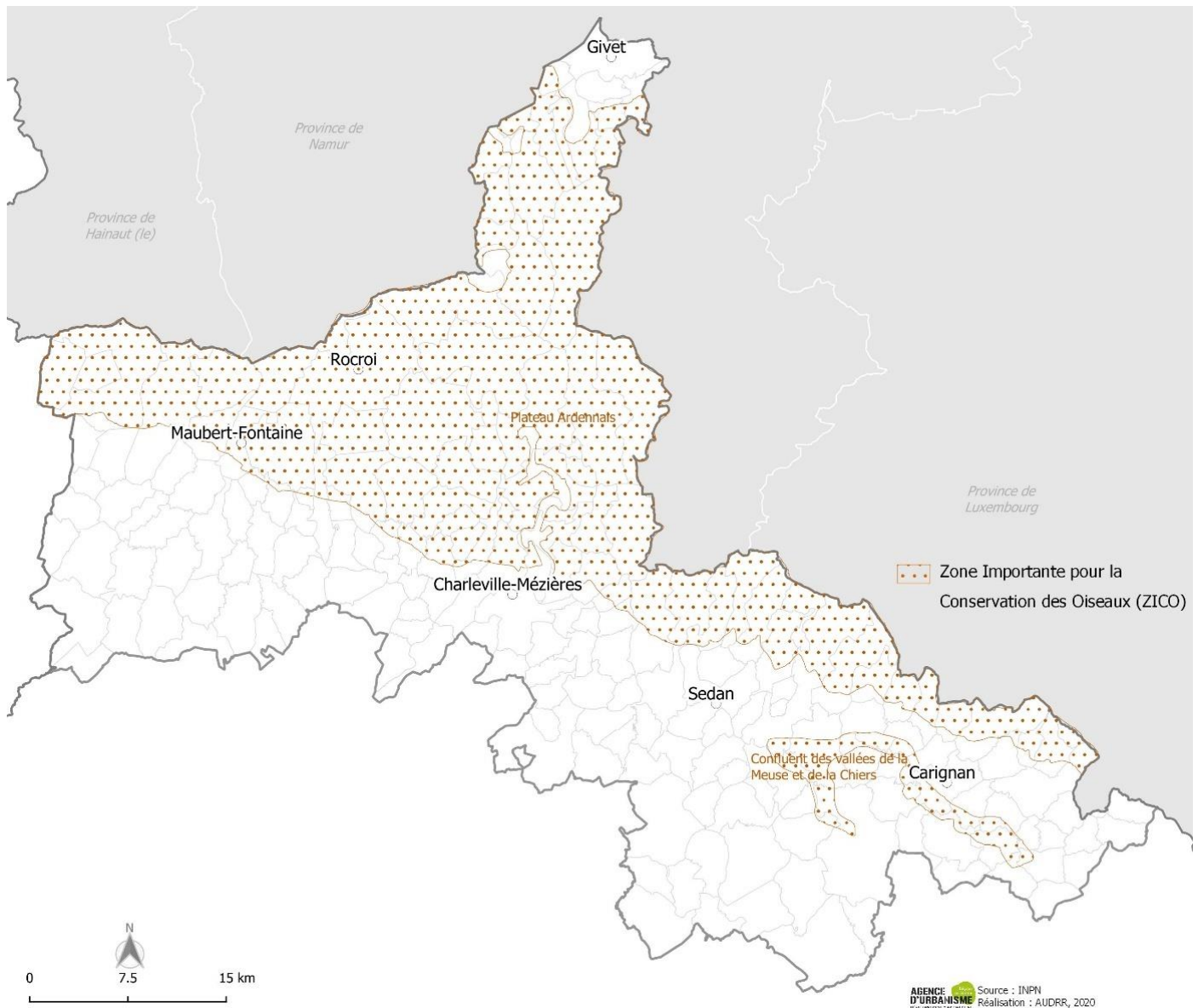
Zones ZICO

Les ZICO ont été désignées dans le cadre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE de 1979. Ce sont des sites qui ont été identifiés comme importants pour certaines espèces d'oiseaux (pour leur aire de reproduction, d'hivernage ou pour les zones de relais de migration). Comme les ZNIEFF, les ZICO ne sont pas des mesures de protection, mais elles permettent une meilleure connaissance du fonctionnement des habitats et des espèces, et doivent être prises en compte dans les travaux et les documents de planification.

On compte sur le territoire du SCOT Nord Ardennes deux zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO) :

- Le Plateau ardennais, d'une superficie de 94 800ha, concernant la partie Est du territoire ;
- Le Confluent des vallées de la Meuse et de la Chiers, de 4 860ha.

Figure 7.12 Carte des ZICO



2.2.2. Les ensembles naturels écologiques

2.2.2.1. Des milieux aquatiques et humides

Les composantes des milieux humides et aquatiques du territoire sont constituées des axes aquatiques, de vallées alluviales, véritables complexes de zones humides constituées de prairies inondables, ripisylves, annexes hydrauliques, etc. Elles jouent un rôle de corridor écologique fondamental pour de nombreuses espèces et de halte privilégiée pour les oiseaux migrateurs et espèces remarquables.

- Cours d'eau et milieux humides associés

Le territoire du SCoT Nord contient un chevelu de cours d'eau riche s'organisant principalement autour de la Meuse, située dans le bassin Rhin-Meuse.

Les vallées de la Meuse et de la Semoy

Ces rivières ainsi que les nombreux cours d'eau présents sur le territoire offrent une riche diversité paysagère et écologique comme le Martin-pêcheur, le Castor d'Europe, la Lamproie de Planer, le triton alpestre, la Renoncule aquatique, le Chabon commun...

Canal des Ardennes et Canal de l'Est

Cette portion présente un paysage bocager caractéristique et comprend surtout des prairies humides, fauchées ou pâturées, des formations marécageuses à grandes herbes (type mégaphorbiaie), quelques parcelles forestières et des cultures plus localisées.

Autres secteurs de zones humides

Selon le code de l'environnement, 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, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année*** ; (Article L211-1 du Code de l'Environnement)

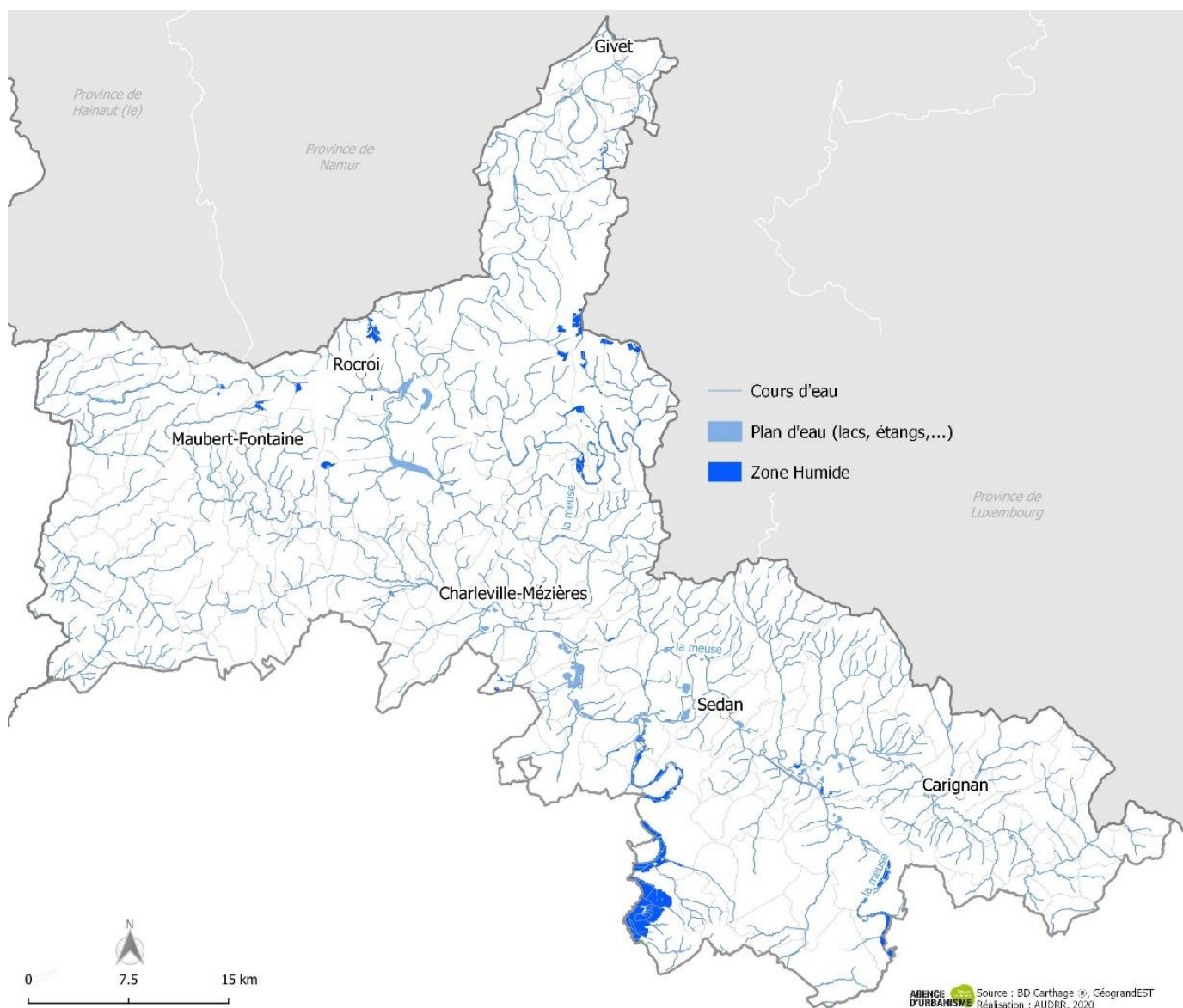
Les milieux humides sont de natures très différentes suivant leur situation géographique et la nature du sol et du sous-sol : bas-marais, tourbières, tufeux, landes tourbeuses à bruyères et callunes, roselières, ripisylves, herbiers aquatiques, prairies humides, forêt alluviales, mares, bras morts, ... Le territoire est caractérisé par une densité importante de zones humides.

De nombreuses tourbières, appelées, aussi localement « fagnes » ou « rièzes », constituent le massif forestier ardennais. Ces tourbières constituent des milieux rares et fragiles. Elles ont la particularité d'être acides et présentent, ainsi une faune et une flore typique : Drosera, Orchis des Sphaignes, Canneberge... Elles assurent une multitude de fonctions au sein de la biosphère et notamment dans le cycle de l'eau, car elles peuvent stocker l'eau, telles des éponges naturelles et la restituer de façon progressive, en cas de sécheresse ou d'inondation.

Sur l'ensemble des milieux humides du territoire, les prairies de fauches et pâturages sont bien représentées mais en régression (intensification de l'élevage et abandon de ces activités). Les milieux boisés alluviaux sont quant à eux menacés par la populiculture (assèchement des boisements humides par la culture de peupliers).

Il est important de noter que la préservation des zones humides représente un enjeu à la fois pour atteindre les objectifs du SDAGE en termes de pollution de l'eau, mais aussi pour la régulation des inondations et de recharge de la nappe phréatique. Les milieux humides ont aussi la caractéristique d'abriter une richesse faunistique et floristique spécifique. La dégradation de ces biotopes peut impacter les espèces animales et végétales (rare ou ordinaire) inféodées à ces milieux.

Figure 7.13 Carte des composantes des milieux humides



- Lacs, étangs, plan d'eau

De nombreux étangs, mares et plans d'eau sont disséminés sur le territoire. Les mares sont définies comme des « petites entités d'eau stagnante qui peut être naturelle ou non, pérennes ou non » (Agape, 2019). Leurs origines sont diverses : dans les espaces agricoles, elles résultent du creusement volontaire pour l'abreuvement des bêtes et sont donc dépendantes de l'activité humaine. En forêt, elles peuvent provenir de formations géologiques naturelles. Dans les milieux urbains, les mares sont principalement creusées dans les parcs et les jardins et sont généralement destinées à l'agrément et à la sensibilisation. En plaine, les anciennes carrières à ciel ouvert, les gravières, les crassiers, etc. peuvent servir de refuges à des amphibiens attirés par des mares temporaires et peu profondes.

Situé à 20km au nord-ouest de Charleville-Mézières, le Lac des Vieilles Forges est une retenue d'eau à cheval sur trois communes : Harcy, Renwez et les Mazures. Lac destiné aux loisirs, il est bordé de forêts et prairies. Il sert à alimenter en eau le bassin de Whitaker, bassin inférieur de la Centrale hydroélectrique de Revin Saint-Nicolas, et le bassin des Marquisades, bassin supérieur de la même centrale, sur la commune de Rocroi.

Inscrit en ZNIEFF de type 1 « Lac-retenu des Vieilles Forges au nord de Renwez », il présente les caractéristiques suivantes : le lac, aux eaux oligotrophes, occupe le fond d'un vallon. Il est alimenté par de nombreux ruisseaux et des sources. Les conditions écologiques particulières du lieu (sous-sol acide, climat à la fois rude et pluvieux) permettent le développement d'une végétation originale constituée par une mosaïque de groupements de petite taille imbriqués les uns dans les autres. On y rencontre des peuplements aquatiques (Lemnion à petite lentille d'eau et

utriculaire vulgaire, Potamion, etc.), des groupements semi-immergés, des cariçaias à grandes laïches de bordure des eaux ou disséminées dans la saulaie, une jonçaie inondée relevant du Caricion nigrae.

Les boisements sont surtout constitués par l'aulnaie marécageuse et plusieurs variantes de la forêt acidiphile. De nombreuses espèces végétales rares et/ou protégées se rencontrent sur le site. Trois sont protégées au niveau régional : la linaigrette vaginée et deux fougères, l'osmonde royale et le polystic des montagnes. Sept sont inscrites sur la liste rouge des végétaux menacés de Champagne-Ardenne : le comaret, le potamot à feuilles obtuses, le potamot des Alpes, la stellaire des marais, la prêle des bois, le cassis et une plante carnivore, l'utriculaire vulgaire.

Côté faune, les libellules forment une population nombreuse et diversifiée, avec 13 espèces rares inscrites sur la liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne : le cordulégastre annelé, l'agrion nain, le sympetrum noir et le sympetrum jaune d'or, le leste dryade, la libellule fauve, l'aeschne printanière, la grande aeschne et l'aeschne des joncs, le gomphe vulgaire et le gomphe à pinces, la cordulie métallique et une grande libellule spectaculaire, la cordulie à deux taches. C'est une des rares stations françaises d'une éphémère nordique, *Caenis lactea*. De nombreux papillons de jour et de nuit survolent le site.

L'étang attire de nombreux batraciens et reptiles dont le triton alpestre et la vipère péliade figurant tous les deux sur le livre rouge de la flore menacée en France. Ils sont également cités dans la liste rouge régionale des amphibiens et reptiles, en compagnie de la salamandre tachetée.

La ZNIEFF est encore en bon état, mais elle est menacée dans son ensemble par l'extension des activités de loisirs (pêche, planche à voile, VTT) qui entraîne un dérangement pour la faune et une destruction de tout le pourtour du lac (qui était localisée ces dernières années à la rive nord) et par l'enrésinement des bois (pessières).

- Espèces faunistiques et floristiques des milieux aquatiques et humides

La **présence de prairies humides eutrophes** propose une richesse floristique dominée par diverses graminées :

- Pâturin des marais (*Poa pratensis*) protégé au niveau régional et inscrit sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne ;
- Vulpin des prés ;
- Fétuque roseau ;
- Brome en grappe.

Ces espèces sont accompagnés par la Cardamine des prés, l'Oenanthe fistuleuse, le Lychnis fleur-de coucou, le Silaüs des prés, la Scorzonère des prés, la Véronique à écussons, le Cumin des prés, l'Achillée sternutatoire, ainsi que très localement, par des espèces de la moliniaie (Molinie bleue, Laïche glauque, Laïche bleuâtre) et une petite fougère inscrite sur la liste rouge, l'Ophioglosse. L'Ophioglosse peut être retrouvé en bordure de cours d'eau et de fossés et de manière générale sur des sols soumis à d'importantes variations d'humidité.

Les **prairies de fauche de plaine** marquent la présence d'avoine élevée et de fétuque des prés.

Les **milieux hélophytes et formations amphibies** se rencontrent dans les parties basses des prairies, le long des ruisseaux ou d'autres voies d'eau. On distingue :

- les Magnocariçaias (à Laïche des rives, Laïche distique, Laïche vésiculeuse, Laïche faux-souchet, Laïche des marais, Laïche aigüe...) ;
- les Roselières (avec notamment la Glycérie aquatique, la Patience des eaux, et la Massette à larges feuilles)
- les Mégaphorbiaies (formations végétales hautes herbacées constituant un stade de transition entre la zone humide et la forêt) à Pigamon jaune, Reine des prés, Grande Consoude, Iris fauxacore. Une espèce rare, la **Stellaire des marais** (*Stellaria palustris*), inscrite sur la liste rouge des régionale peut être présente.

Au niveau des fossés et berges peut se trouver la Grande Berle (*Sium latifolium*) (également sur la liste rouge régionale) ainsi que le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*) et la Renoncule peltée.

En termes de richesse faunistique, de nombreuses espèces patrimoniales sont présentes :

- Faune piscicole

Le canal des Ardennes longe la Bar et des connexions régulières entre ces deux voies d'eau permettent des échanges biologiques. Les espèces d'intérêt patrimonial sont présentées dans le tableau ci-après :

Figure 7.14 Poissons d'intérêt patrimonial - Source : Etat initial de la voie d'eau, Plan de gestion des Travaux Réguliers d'Entretien du Canal des Ardennes, mai 2012, VNF Nord-Est

Espèce	Statut national ou européen
Bouvière	An. II directive Habitats (vulnérable)
Brochet	Vulnérable
Lamproie de planer	An II directive Habitats
Loche de rivière	An II directive Habitats (vulnérable)
Lotte de rivière	Vulnérable

- Mammifères

Ces zones aquatiques et humides ainsi que leurs abords constituent des zones de chasse importantes pour différentes espèces de chauve-souris. On peut ainsi observer des Petits et Grands Rhinolophes, le Grand Murin, la Noctule commune, les Vespertillons de Bechstein, Vespertillons à oreilles échancrées, etc. Beaucoup d'entre eux figurent à l'annexe II de la directive Habitats. On peut également y rencontrer la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*), protégée en France depuis 1981 et inscrite sur la liste rouge des mammifères de Champagne-Ardenne.

- Amphibiens

La faune amphibienne est assez variée mais il faut signaler la Rainette arboricole (*Hyla arborea*) (en régression depuis 20 ans), protégée en France (depuis 1993) et en Europe (inscrite à l'annexe II de la convention de Berne et IV de la directive Habitats). Elle figure aussi dans le livre rouge de la faune menacée en France (catégorie vulnérable) et dans la liste rouge régionale.

- Avifaune

Ces zones doivent leur valeur faunistique en grande partie aux inondations qui les recouvrent périodiquement, attirant en hiver et au début du printemps de multiples oiseaux : de nombreux canards fréquentent les milieux aquatiques et les cours d'eau : Canards souchets, Pilets, Siffleurs, Sarcelles d'été, Grèbe huppé et Castagneux, Foulque, Poule d'eau, etc. Des Grues cendrées peuvent s'observer (passage et petit hivernage partiel) ainsi que de nombreux Passereaux (dont des passages importants de Grives litornes et mauvis). C'est une zone de chasse pour la Buse, l'Autour des palombes, le Milan noir, le Milan royal et l'Epervier d'Europe. Les secteurs marécageux voient la nidification de la Rousserolle verderolle et de la Rousserolle effarvate. Le milieu bocager et les prairies accueillent le Tarier pâtre, la Pie-grièche grise, la Pie-grièche à tête rousse, le Rougequeue à front blanc...

De nombreuses espèces rares ou en régression, inscrites sur la liste rouge des oiseaux menacés, trouvent sur le territoire l'une des dernières vallées où elles peuvent encore nidifier : il s'agit du Courlis cendré (nicheur très rare), du Vanneau huppé (avec en plus de très gros effectifs en passage et hivernage), du Tarier d'Europe (en régression), de la Pie-grièche écorcheur (recul général aussi bien en terme de populations que de répartition), du Pipit farlouse, de l'Hirondelle des rivages, de la Chouette chevêche et du Busard cendré.

- Lépidoptères

Dans les prairies humides peuvent s'observer deux papillons remarquables : le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) et le Fadet des tourbières (*Coenonympha tullia*). Ils sont protégés au niveau national et figurent aux annexes II et IV de la directive Habitats et dans le livre rouge de la faune menacée en France et sur la liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne (catégorie "en cours d'extinction"). Ils sont accompagnés par de nombreux autres papillons diurnes (Machaon, Citron, Paon-du-jour, Belle-dame, Petite Tortue, Azuré de la Bugrane, Argus frêle...) ou nocturnes (Petit Sphinx et Grand Sphinx de la vigne, Sphinx demi-paon, Sphinx du troène et du tilleul).

- Odonates

Cinq espèces inscrites sur la liste rouge régionale Champagne-Ardenne sont présentes sur le territoire :

- La Libellule fauve (*Libellula fulva*) ;
- l'Orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*) ;
- le Gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*) ;
- l'Agrion gracieux (*Coenagrion pulchellum*) ;
- l'Aeshne printanière (*Brachytron pratense*).

D'autres libellules et demoiselles caractéristiques des milieux humides s'y rencontrent également, comme par exemple la Libellule déprimée, le Leste fiancé, l'Agrion à larges pattes, l'Agrion élégant, l'Agrion jovencelle, la Cordulie bronzée, le Gomphe joli, etc.

- Orthoptères

De nombreux criquets et sauterelles fréquentent également les prairies : six sont inscrits sur la liste rouge régionale des Orthoptères :

- le Criquet verte-échine (*Chorthippus dorsatus*) ;
- le Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*) ;
- le Criquet des montagnes (*Melanoplus spretus*) ;
- le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) ;
- le Conocéphale des roseaux (*Conocephalis dorsalis*) ;
- le Criquet géophyte (*Tetrix nutans*).

On y rencontre également d'autres espèces plus courantes, comme par exemple le Phanéroptère porte-queue, le Conocéphale bigarré, la Decticelle bariolée, la Sauterelle des chênes, la Grande Sauterelle verte, le Criquet des clairières, le Criquet des pâtures, le Criquet mélodieux, le Criquet duettiste et le Criquet à long corselet.

2.2.2.2. Des milieux forestiers

Les milieux forestiers du SCoT Nord sont majoritairement inscrits en zonages réglementaires. Les informations sont présentées dans le chapitre dédié.

Le massif forestier ardennais est composé essentiellement de feuillus : chêne, hêtre, bouleau, charmes, épicéas et mélèzes... Cette diversité d'habitats favorise la présence de nombreuses espèces faunistiques (Cigogne noire, Cerf élaphe, Chouette de Tengmalm, salamandre tachetée) et floristiques (Sorbier sauvage, Trientale d'Europe...).

2.2.2.3. Des milieux ouverts

Le territoire présente une matrice importante de milieux ouverts principalement dans la moitié sud (diagonale nord-ouest/sud-est) du SCoT, avec entre autres des pelouses et prairies, des landes et fourrés qui résultent d'activités humaines passées et présentes. En fonction de leur altitude, ensoleillement, humidité et concentration en nutriments, ces milieux jouissent de caractéristiques particulières et concourent à la diversité des écosystèmes régionaux. Le Plateau de Rocroi ou encore la Thiérache ardennaise en sont des exemples représentatifs.

Parmi les milieux prairiaux, certains écosystèmes relictuels sont particulièrement riches pour la biodiversité, car ils offrent de nombreux effets de lisière et ressources alimentaires favorables aux espèces et à leur déplacement. On retrouve notamment sur le territoire :

- Des pelouses : communautés végétales naturelles ou semi-naturelles composées de plantes herbacées spontanées généralement basses, notamment de types hémicryptophyte et géophyte, où les graminées jouent généralement un rôle structurant important, occupant des sols mésotrophes à oligotrophes, sur des sols secs et peu profonds. La plupart des pelouses sont des végétations secondaires issues initialement d'un défrichage et liées à une exploitation pastorale (fauche et surtout pâturage).
- Des prairies : communauté végétale semi-naturelle composée de plantes herbacées spontanées plus ou moins hautes où les graminées jouent généralement un rôle structurant important, occupant des sols eutrophes à mésotrophes. La plupart des prairies sont des végétations secondaires issues initialement d'un défrichage et liées à une exploitation pastorale (fauche ou pâturage). Les prairies semées artificiellement sont à considérer comme des cultures d'herbe et non comme des prairies d'un point de vue écologique (labour, introduction par semis des espèces composant la végétation). Les prairies alluviales, fortement présentes sur le territoire, sont caractérisées par des fonctions hydrauliques et hydrobiologiques. Elles jouent un rôle majeur dans la fonctionnalité des vallées et comme support de biodiversité. Le territoire possède un des plus beaux ensembles de prairies alluviales avec la vallée de la Meuse. Cela se traduit par la présence d'espèces telles que le Râle des genêts (*Crex crex*), le Courlis cendré (*Numenius arquata*), le Brochet (*Esox lucius*) ou certains papillons comme les azurés. Elles souffrent principalement du phénomène de retournement et de la création de carrières.
- Les vergers et pré-vergers : éléments traditionnels de transition jouant un rôle tampon entre les villages et les espaces agricoles. Milieux semi-ouverts, les vergers haute-tige font partie des écosystèmes agricoles les

plus riches d'un point de vue biologique. Situés autour des ceintures villageoises, ils souffrent souvent en premier de l'extension de l'urbanisation.

- Des milieux agricoles et bocagers

Les milieux agricoles, outre l'importance le rôle économique qui leur est attribué, répondent à de nombreux enjeux pour la faune et la flore. Supports de déplacement des espèces à travers les nombreux habitats que l'on peut y rencontrer (baies, talus, bandes enherbées...), ils contribuent également à lutter contre la fermeture des milieux. En relation avec les milieux ouverts, forestiers et humides, ils entretiennent des échanges constants favorable à la biodiversité. De nombreuses espèces avifaunes fréquentent les milieux agricoles : l'Alouette des Champs, le Corbeau freux, la Caille des blés, le Bruant proyer, la Bergeronnette printanière ou encore la Perdrix grise.

Le Plateau de Rocroi et la Thiérache Ardennaise ont des sols qui ont permis au bocage (paysage agricole constitué de champs ou de prairies dont les limites sont marquées par des haies ou des bosquets) de se développer et d'offrir une mosaïque de prés et de vergers entourés de haies vives. La haie est l'exemple type d'élément fixe du paysage qui est naturellement multifonctionnel pour la biodiversité. Des haies diversifiées et entretenues de manière adéquate sont sources d'alimentation et de refuge pour de nombreux animaux, tels la Pie grièche écorcheur, la Chevêche d'Athéna, l'Alouette lulu, la coronelle... Au niveau des essences d'arbres, pruneliers, églantiers, sureaux, viornes y ont élu domicile.

- Des milieux thermophiles

Les milieux ouverts secs ou thermophiles correspondent à des habitats relictuels, réduits à des formations de faibles emprises, dépassant rarement plus d'une dizaine d'hectares d'un seul tenant. Ils sont le plus souvent en mosaïque avec des arbustes de recolonisation, des boisements thermophiles clairs ou encore des pinèdes. Ce sont des lieux de vie pour des espèces spécifiques et pour des espèces en limite de répartition. Situées essentiellement sur la Pointe de Givet, elles se composent d'une végétation spontanée herbeuse et rase, poussant sur des sols perméables et exposés à des conditions de sécheresse et de chaleur difficiles. Ces sols sont peu épais et pauvres en éléments nutritifs pour les végétaux. Ces conditions inhospitalières sont très appréciées par une faune et une flore typique (Alouette lulu, Orchis singe, Mante religieuse, Petite violette...) et il est fréquent de retrouver des espèces qu'on rencontre dans le sud de la France, sous un climat méditerranéen ou montagnard.

2.2.2.4. Autres milieux

- Milieux artificialisés et urbains

Les zones urbaines présentent un intérêt faunistique et floristique non négligeable. En effet, les jardins, vergers, espaces verts ou encore les bâtiments anciens favorisent la présence d'une biodiversité particulière dans les villes et villages :

- *Constructions anciennes* : cavités utilisables pour l'avifaune (Mésange bleue, Mésange charbonnière, Etourneau sansonnet, Hirondelle de fenêtre) et certains chiroptères. Côté flore, d'anciennes bâtisses peuvent abriter des espèces de Linaire cymbalaire, Chélidoine, Rue des murailles... Côté faune, on retrouve le Lézard des murailles (inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats) ;
- *Jardins, parcs et vergers* : Pie bavarde, Chardonneret élégant, Hérisson, Fouine
- *Espaces verts (haies, arbres d'ornement...)* : Tourterelle turque, Merle noir, Rouge-gorge familier, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant
- *Lisières de boisements, espaces semi-ouverts* : Hérisson d'Europe, Lérot, Ecureuil roux, musaraignes...
- *Proximité des espaces agricoles* : présence d'insectes, présence de la Huppe fasciée (en danger sur la liste rouge régionale)



Figure 7.15 Huppe fasciée -
Source : oiseaux.net

Dans les villages et les bourgs, la faune est représentée par des animaux communs tolérant ou recherchant le voisinage de l'homme tels que la Fouine, le Rougequeue noir, le Moineau domestique, le Corbeau, l'Effraie des clochers, etc...

Vergers, potagers, haies spontanées, prés, friches et petites cultures forment une mosaïque d'habitats recherchée par des espèces bien particulières de ces habitats semi-ouverts. Ces espaces forment une sorte de ceinture végétale autour des villes et villages intéressante à maintenir dans le cadre des continuités écologiques du territoire.

- Milieux rupestres

Les milieux rupestres ou rocheux sont définis comme des « milieux naturels ou artificiels à caractère essentiellement minéral ». Qu'ils soient façonnés ou non par l'homme, ils ont pour particularité « l'absence de sol, une forte litho dépendance qui induira une végétation spécifique en fonction de la nature des apports en nutriments du substrat (roche siliceuse, calcaire, ...), des changements de températures brutaux liés à la faible inertie thermique du matériel rocheux, etc. »

Sur le territoire, les milieux rupestres naturels (dont les escarpements rocheux et les falaises) sont localisés dans les secteurs schisteux du Plateau ardennais jusqu'à la Pointe de Givet. Ils abritent une végétation pionnière, particulièrement rare dans la région et très spécifique pour la faune et la flore. Ces escarpements des vallées de la Meuse et de la Semoy témoignent de mouvements géologiques importants. Le plissement hercynien à l'ère primaire a donné naissance à une haute chaîne de montagnes, qui s'est érodée durant l'ère secondaire jusqu'à devenir une plaine où la Meuse et ses affluents se sont installés, formant ainsi les méandres caractéristiques de la vallée. A l'ère tertiaire, le soulèvement alpin a porté le vieux massif à une altitude de 600 mètres et la Meuse et ses affluents ont dû creuser leur lit, afin de retrouver leur niveau d'origine. Ce phénomène d'encaissement a créé ces escarpements rocheux qui abrite des espèces, tels le Hibou grand-duc, le Léopard des murailles, le faucon pèlerin, l'Armoise herbe blanche....

Témoignage d'un passé minier, les anciennes ardoisières constituent un habitat particulier pour une faune spécifique, et tout particulièrement les chiroptères qui y trouvent un habitat confortable ou un refuge temporaire. On peut y trouver le Grand murin, l'une des plus grandes et plus robustes chauves-souris (chiroptère) d'Europe, le Grand rhinolophe...


Globalement, les milieux rupestres évoluent peu, ce qui les rend difficilement aménageables par l'homme. Ils sont de ce fait très peu menacés. Ils peuvent néanmoins être affectés par des éboulements et des glissements de terrain.









2.3. Les espèces végétales et animales à enjeu


- **Le Plan National d'Actions « Papillons de jour 2018-2028 »**

Le département des Ardennes est concerné par la présence de plusieurs espèces de papillons de jour dites « de priorité nationale ». Parmi elles :

Figure 7.16 Espèces de papillons dites « de priorité nationale » présentes dans les Ardennes - Sources : PNA "Papillons de jour" 2018-2028 ; Illustrations : lepinet.fr

Nom scientifique	Nom commun	Habitats	Menaces	Illustrations
<i>Boloria aquilonaris</i> (Stichel, 1908)	Le Nacré de la Canneberge	Tourbières actives, présence de zones riches en fleurs	Drainage, fragmentation des milieux, embroussaillement et boisement des tourbières, fauche des mégaphorbiaies, pâturage bovin intensif	

<i>Boloria eunomia</i> (Esper, 1789)	Le Nacré de la Bistorte	Tourbières, prairies humides et marécageuses et le long des ruisseaux	Raréfaction des habitats, drainage des prairies humides, pâturage bovin	
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Le Damier de la Succise	Variés, prairies humides, pelouses sèches, lisières claires...	Assèchement des zones humides, fermeture des milieux, urbanisation	
<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	La Bacchante	Sous-bois clairs, lisières et coupes forestières de feuillus, formations herbacées mésoxérophile	Abandon de la gestion forestière, homogénéisation des habitats et augmentation des surfaces pâturées	Observation entre 1980 et 2000 
<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1803)	Le Cuivré des Marais	Sols frais à humides, friches, jachères, bords de chemin...	Plantation de peupliers, fauchages de bords de routes	
<i>Lycaena helle</i> (Fabricius, 1807)	Le Cuivré de la Bistorte	Tourbières, prairies marécageuses, zones herbacées	drainage	Observation entre 1980 et 2000 
<i>Melitaea aurelia</i> (Nickerl, 1850)	La Mélitée des Digitales	Prairies, pelouses sèches, landes et lisières fleuries	Fermeture des habitats, déprise agro-pastorale ou à l'inverse intensification de l'agriculture	Observation entre 1980 et 2000 
<i>Phengaris alcon</i> (D.& S., 1775) écotypes <i>alcon</i> et <i>rebeli</i>	L'Azurée des Mouillères et l'Azuré de la croisette	Alcon : Marais, prairies marécageuses, tourbières Rebeli : prairies, pelouses et clairières sèches	Destruction des micro-habitats	 

<i>Phengaris arion</i> (Linné, 1758)	L'Azuré du Serpolet	Pelouses sèches, prairies maigres, friches herbacées, lisières thermophiles	Abandon du pâturage extensif, destruction habitat, amendement en nitrates	
---	---------------------	---	---	--





- **Odonates**

Le Plan national d'actions (PNA) 2020-2030 en faveur des libellules succède au PNA 2011-2015 et poursuit les objectifs fixés du premier plan.

La déclinaison régionale du Plan National d'Actions (PNA) en faveur des odonates (2011-2015) liste un certain nombre d'espèces à enjeu sur le territoire ardennais. Le Comité de pilotage du PNA Odonates a défini une liste de 18 espèces prioritaires à l'échelle nationale (DUPONT, 2010). Il s'agit pour la plupart d'espèces d'intérêt communautaire faisant l'objet d'un statut de protection en France ainsi que de quelques espèces inscrites sur la liste rouge nationale (espèces « en danger » et « en danger critique ») mais dont la gestion conservatoire et l'acquisition des connaissances sont considérées comme prioritaires. Ces 18 espèces doivent faire l'objet d'actions prioritaires dans les déclinaisons régionales de ce plan.

Quatre de ces espèces sont présentes dans l'ex-région Champagne-Ardenne :

Figure 7.17 Espèces odonates - Source : Déclinaison du PNA Odonates 2011-2015 ; Illustrations : inpn-mnhn.fr

Nom scientifique	Nom commune	Habitat	Illustrations
<i>Coenagrion mercuriale</i>	L'Agrion de Mercure	Annexes hydrauliques, ruisseaux, marais, prairies bocagères	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	La Leucorrhine à large queue	Plans d'eau, bras morts d'anciennes gravières	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	La Leucorrhine à gros thorax	Plans d'eau, bras morts, bas marais, lac tourbeux	
<i>Oxygastra curtisii</i>	La Cordulie à corps fin	Plans d'eau, rivages	

On notera aussi que d'autres espèces prioritaires dans le plan national sont susceptibles d'être présentes dans les limites administratives de l'ex-région malgré l'absence de données. Une liste de 12 espèces prioritaires est définie. Celle-ci concerne les 4 espèces protégées retenues par le plan national (Cf. *tableau ci-avant*), 6 espèces considérées comme menacées ou méconnues en Champagne-Ardenne et pour lesquelles un complément d'inventaire est nécessaire ainsi que 2 espèces inconnues à ce jour dans la région mais qui peuvent trouver des conditions suffisantes à leur développement. Parmi ces espèces, on retrouve :

- *Ceriagrion tenellum* (L'Agrion délicat)
- *Coenagrion hastulatum* (L'Agrion à fer de lance)
- *Aeshna juncea* (L'Aeschne de joncs)
- *Boyeria irene* (L'Aeschne paisible)
- *Somatochlora arctica* (La Cordulie arctique)
- *Leucorrhinia dubia* (La Leucorrhine douteuse)

Cinq espèces listées rouge au niveau régional (ex-Champagne-Ardenne) sont également présentes (Cf. « *Espèces faunistiques et floristiques des milieux aquatiques et humides* » de cette partie). Les causes de régression des odonates sont multiples. L'aménagement des berges des rivières, l'exploitation des bancs de graviers, l'eutrophisation des plans d'eau, la fermeture spontanée des milieux, le piétinement des lits et berges des cours d'eau, l'aménagement des étangs et des gravières en espaces récréatifs, le drainage, la gestion piscicole intensive... sont autant de facteurs qui contribuent à l'appauvrissement odonatologique.

Une mise à jour du bilan cartographique en Champagne-Ardenne a été réalisée en 2017 par l'Observatoire des Odonates de Champagne-Ardenne et disponible ici : [Cartes de repartition des libellules \(lpo.fr\)](http://lpo.fr).

- **Plan National d'Actions en faveur des chiroptères 2016-2025**

Les principaux risques de disparition des espèces de chiroptères sont les maladies, l'aménagement du territoire (destruction d'arbres hors forêt, éclairage, modification du paysage entraînant la disparition de gîtes et de terrains de chasse), la perturbation dans les gîtes souterrains et rupestres (le dérangement direct, la mise en sécurité, la fermeture, l'extension de carrières, les travaux d'aménagement touristique ou pour un usage de particulier, les travaux d'entretien, les travaux d'archéologie, les activités touristiques) ou encore la perturbation dans les gîtes en bâtiments (la rénovation des bâtiments publics et privés, les travaux d'isolation et d'entretien, la restauration des toitures, le traitement de charpentes, l'éclairage des façades). Les autres facteurs de perturbation sont les infrastructures de transport (risque de collision, rupture des routes de vol, entretien et rénovation des ponts), les parcs éoliens, une gestion forestière inadaptée (une coupe non orientée peut engendrer une disparition des réseaux de gîtes, l'homogénéisation des boisements, les traitements phytosanitaires), ou encore des pratiques agricoles inadaptées (l'utilisation d'antiparasitaires ou d'insecticides faisant disparaître la ressource alimentaire, la destruction de haies, la coupe d'arbres isolés, l'abandon du pâturage extensif, le retournement de prairies).

En Champagne-Ardenne, 24 espèces sont inscrites en liste rouge régional comme la Pipistrelle commune ou le Petit Rhinolophe.

- **La Cigogne noire**

La Cigogne noire présente un statut de conservation jugé « Vulnérable » en France compte tenu des effectifs de la population française (en augmentation ces dernières années, mais reposant sur une estimation de seulement 40 à 70 couples pour 2015), dont environ la moitié est présente dans le Grand Est. Elle s'installe dans les grandes zones de forêts éloignées des zones habitées par l'Homme. Elle apprécie la proximité des marais, des rives d'étangs, des grands lacs ou des cours d'eau. On la trouve également dans les bois au bord des mares, des ruisseaux ou des fossés.

La principale mesure de préservation de l'espèce consiste alors à maintenir des zones qui lui sont favorables et à assurer sa quiétude en interdisant toute intervention, notamment les travaux forestiers, dans un rayon de 500 m autour des nids connus, durant toute la période de reproduction.



Figure 7.18 Cigogne noire - Source : lpo.fr

- **Le Pélobate brun**



Figure 7.19 Pélobate brun - Source : inpn-mnhn.fr

Amphibien intégralement protégé mais listé « En Danger » sur la liste rouge nationale de 2015, le Pélobate brun fait l'objet d'un plan national d'action (PNA) et de plans régionaux d'action (PRA) territoriaux. La Région Grand Est porte une responsabilité majeure pour ces espèces puisqu'elles sont essentiellement présentes, à l'échelle de la France, dans les départements des Haut et Bas-Rhin, de la Moselle et des Ardennes.

- **Le Rôle des Genêts (*Crex crex*)**

Le Plan National d'Actions 2013-2018 fournit des informations sur cette espèce patrimoniale des milieux humides particulièrement sensible. En déclin depuis une quarantaine d'année en France et en Europe, le rôle des genêts figure parmi les 55 espèces d'oiseaux faisant l'objet de plans d'actions internationaux de l'Union Européenne. Sa présence est principalement remarquée dans les prairies de fauches des vallées inondables. La raréfaction de son milieu de prédilection due à leur mise en culture (peupleraie) est l'une des principales menaces pour cette espèce. Sur le territoire, on le retrouve dans le secteur de la confluence Meuse-Chiers du SCoT en lien avec les vallées alluviales.

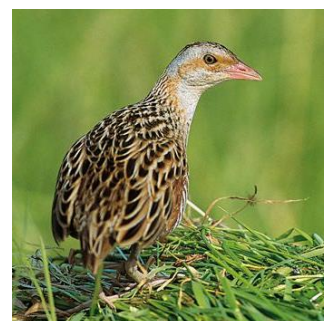


Figure 7.20 Rôle des Genêts - Source : lpo.fr

2.4. Trame verte et bleue – les Continuités écologiques

Le concept de continuité écologique a été introduit par la Directive-Cadre européenne sur l'Eau (DCE 2000/60/CE), puis transposé ensuite dans la législation française. La définition générale reste assez simple, elle entend ainsi la libre circulation des espèces dans nos rivières et le bon déroulement du transport sédimentaire. Ces continuités sont également appelées Trame Verte et Bleue. Cette dernière comprend les réservoirs de biodiversité ainsi que les corridors écologiques permettant aux espèces de se déplacer entre ces derniers.

La trame bleue comprend l'ensemble des réservoirs et relations aquatiques. Quant à la trame verte, elle comprend l'ensemble des milieux arborés et ouverts (prairies, boisements, pelouses...).

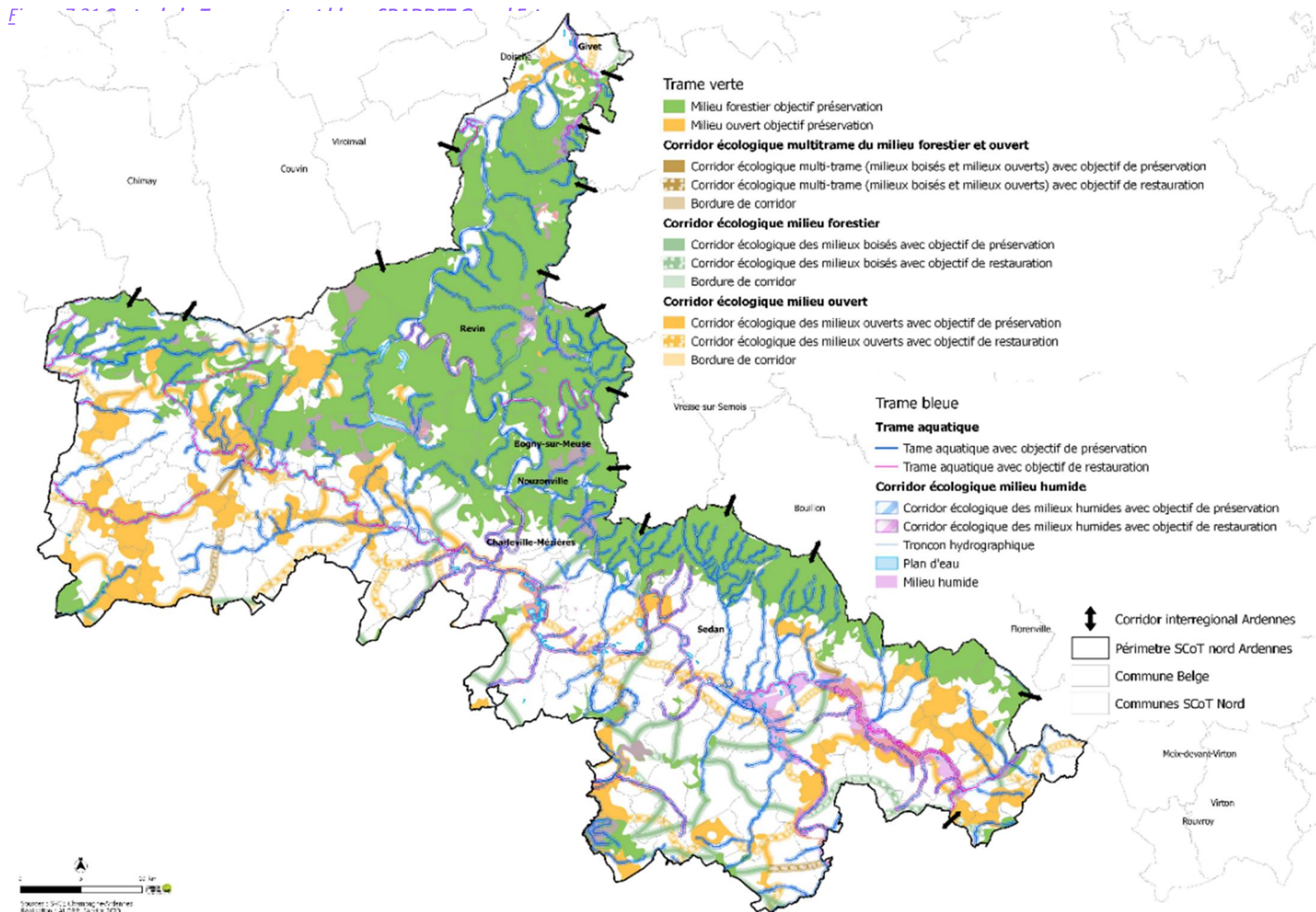
L'objectif dans le cadre du SCoT sera d'identifier ces continuités mais également, les coupures appelées points noirs qui sont des obstacles au déplacement des espèces.

2.4.1. La trame verte et bleue du SRADDET Grand Est

Le SRADDET Grand Est reprend les éléments de la trame verte et bleue du SRCE Champagne-Ardenne de 2015. Il identifie les composantes régionales et les enjeux de préservation des continuités écologiques. Le schéma définit les priorités régionales à travers un plan stratégique et propose des outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan pour la préservation et la restauration des continuités écologiques. En Champagne-Ardenne, plusieurs enjeux sont identifiés :

- Maintenir la diversité écologique régionale face à la simplification des milieux et des paysages
- Maintenir et restaurer la diversité ainsi que la fonctionnalité des continuités aquatiques et des milieux humides
- Favoriser une agriculture, une viticulture et une sylviculture diversifiées, supports de biodiversité et de continuités écologiques
- Limiter la fragmentation par les infrastructures et assurer leur perméabilité
- Développer un aménagement durable du territoire, pour freiner l'artificialisation des sols et assurer la perméabilité des espaces urbains
- Prendre en compte les continuités interrégionales et nationales
- Assurer l'articulation du SRCE avec les démarches locales ainsi que sa déclinaison et son amélioration

Quatre trames ont été retenues dans le cadre du SRCE Champagne-Ardenne, repris dans le SRADDET Grand Est : trame des milieux boisés, ouverts, humides et aquatiques.



Le territoire du SCoT Nord possède des réservoirs de biodiversité et des milieux naturels inventoriés d'exception :

- Le « plateau ardennais » : plus grand site naturel inventorié pour la protection des oiseaux (Natura 2000) de Champagne Ardenne (75 665 ha). Composé à 80% de forêts, ce site abrite également 15 à 20% de la population nicheuse française de cigognes noires ;
- La forêt du Mont-Dieu : forêts inondables et ripisylves.
- L'ensemble des cours d'eau sont identifiés comme trame aquatique ;
- La confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers : mosaïque de milieux ouverts et milieux aquatiques ;
- Quelques réservoirs de biodiversité de la trame des milieux ouverts
- Des continuités écologiques à maintenir et à restaurer sur l'ensemble du territoire.

Le SCoT se doit d'être plus ambitieux que le SRADDET en matière de préservation et de restauration des continuités écologiques. La modélisation de la Trame Verte et Bleue du SCoT Nord Ardennes vient donc préciser les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques identifiées à échelle régionale par ces documents, à l'échelle du territoire.

2.4.2. La trame verte et bleue du SCoT Nord Ardennes

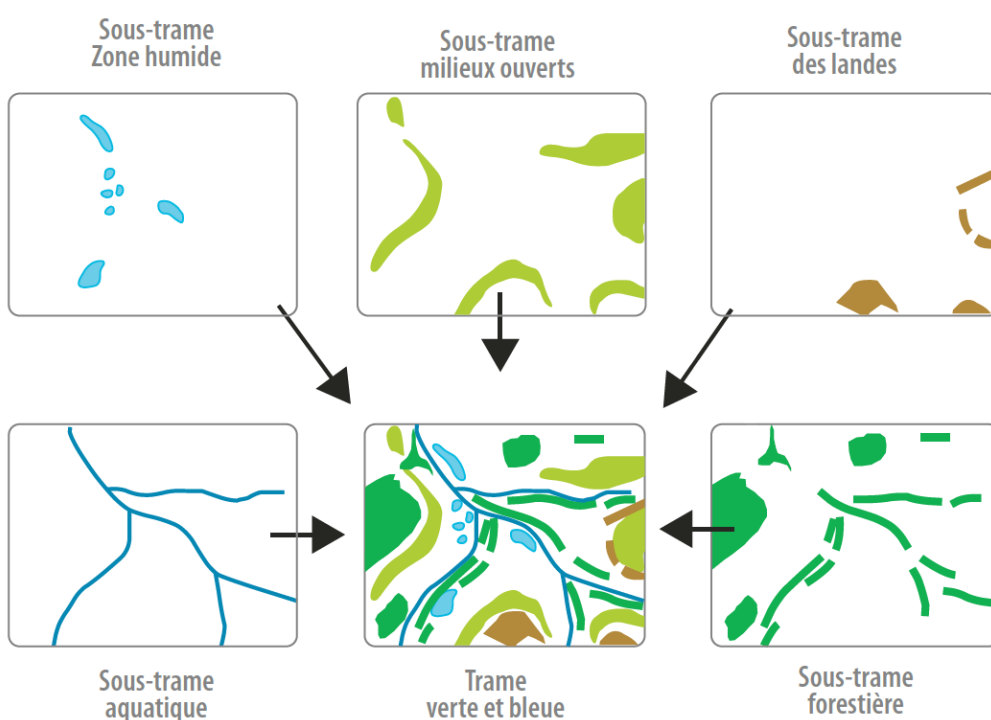
La Trame Verte et Bleue est composée de plusieurs sous-trames, qui constituent un ensemble de milieux et d'habitats homogènes. Chaque sous-trame est constituée de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques permettant les échanges entre ces réservoirs. Sur le territoire Nord Ardennes, les éléments ayant permis d'affiner la définition de la trame verte et bleue locale sont :

- La trame verte et bleue du SRADDET Grand Est issue du SRCE Champagne-Ardenne (2015) ;
- Les données Eau France et du SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 ;
- Les données sur les zones humides connues par les services de l'Etat ;
- Les données d'inventaire et de protection de la biodiversité de l'INPN, des associations environnementalistes présentent sur le territoire (CENCA, ReNard, ODONAT...).

Le croisement de ces éléments, appliqués aux données du territoire ont permis de dégager 4 sous-trames : sous-trame des milieux boisés ; des milieux ouverts ; des milieux aquatiques et la sous-trame des milieux humides.

La superposition de ces sous-trames donne la carte globale de la Trame Verte et Bleue du territoire. Pour chacune des sous-trames, est détaillée la méthodologie retenue afin de déterminer les réservoirs de biodiversité du territoire et les corridors qui les relient.

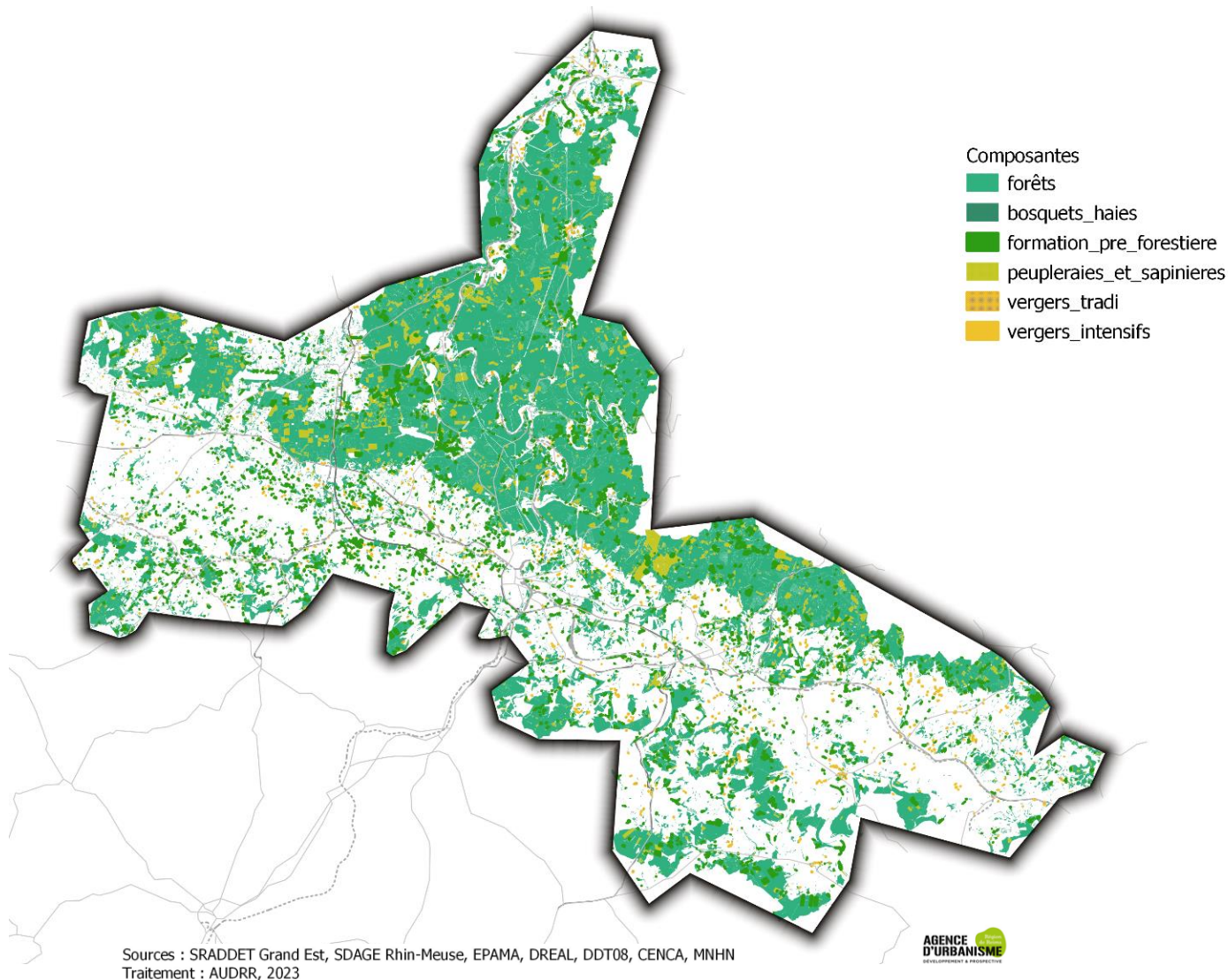
Figure 7.22 Superposition des sous-trames constituant la Trame verte et bleue (source : Cemagref)



a) La sous-trame des milieux boisés

Très représentée sur la moitié nord du territoire, la sous-trame des milieux boisés se structure autour du Plateau ardennais, représentant à lui seule une entité de près de 75 665 ha. La sous-trame des milieux boisés est complétée par des petits boisements et des espaces de bocage principalement sur la diagonale nord-ouest/sud-est. Le massif forestier joue un rôle majeur dans les continuités écologiques régionales et frontalières. Son maintien en tant que réservoirs mais aussi des continuités écologiques fonctionnelles est essentiel à la protection de la biodiversité sur le territoire. Les autres éléments constituant la sous-trame boisés sont à préserver, pour leur rôle structurant dans la Trame Verte et Bleue locale et régionale, mais également pour leur intérêt paysager, de loisirs et la potentialité de ressource bois qu'ils constituent.

Figure 7.23 Composantes de la sous-trame des milieux boisés



Définition des réservoirs de biodiversité

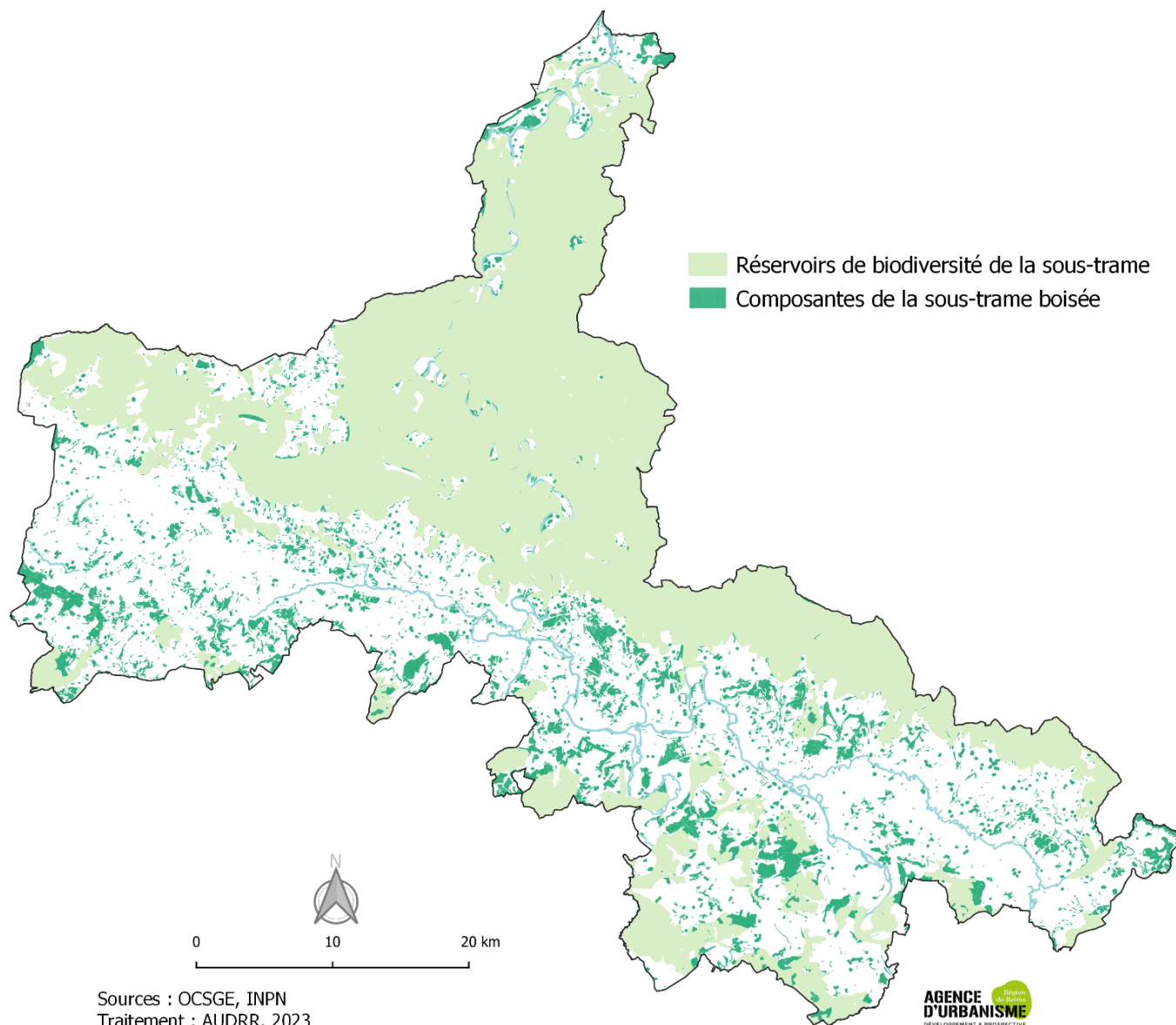
L'étendue et la richesse du Plateau ardennais en fait un grand réservoir de biodiversité, intimement lié aux sous-trames humides (forêts alluviales, ripisylves) et des milieux ouverts (lisières forestières notamment), auxquels une biodiversité remarquable est associée. Les boisements justifiant d'un intérêt écologique avéré, c'est-à-dire intégrés dans un périmètre d'inventaire et de protection de la biodiversité (Natura 2000, Réserve Naturelle Régionale, ZNIEFF de type I, site du conservatoire des espaces naturels, arrêtés de protection de biotope) sont ainsi automatiquement classés en réservoir de biodiversité de la sous-trame.

En complément de ces boisements sélectionnés sur critère écologique, un critère de surface permet d'inclure les forêts de plus de 200 ha, présentant une importance majeure pour les continuités vertes du territoire, mais n'appartenant pas à un périmètre d'inventaire et de protection de la biodiversité.

Espaces relais

Le réseau de réservoirs de biodiversité boisés est complété par un ensemble d'espaces relais favorables à la biodiversité (boisements de petite taille, boisements alluviaux, bosquets, haies, alignements d'arbres, vergers, ...) qui créent des refuges facilitant le déplacement des espèces en formant des corridors écologiques localisés, linéaires ou en pas japonais. S'ils ne sont pas classés réservoirs de biodiversité, ces espaces jouent donc un rôle majeur dans les continuités écologiques du territoire, et sont donc pris en compte dans la définition des corridors écologiques.

Figure 7.24 Réservoirs de la sous-trame des milieux boisés



Sources : OCSGE, INPN
Traitement : AUDRR, 2023

AGENCE
D'URBANISME
Région de Bordeaux
DÉVELOPPEMENT & PROSPECTIVE

Définition des corridors écologiques boisés

Une fois les réservoirs de biodiversité identifiés, la détermination des corridors écologiques de la sous-trame est réalisée à partir d'une méthode dite des « aires de migration simulée » ou encore appelée « coût-dispersion », basée sur l'occupation du sol du territoire et la notion de perméabilité des milieux. Cela correspond à l'attractivité du milieu pour l'animal et la facilité avec laquelle il peut s'y déplacer.

La modélisation permet de cartographier la partie du territoire accessible, à partir des réservoirs de biodiversité et en fonction de l'occupation du sol, aux espèces faunistiques caractéristiques de la sous-trame choisie appelées « espèces-cibles ». La méthode intègre donc de fait les éléments relais d'intérêt pour la biodiversité comme secteurs très favorables facilitant le déplacement, et les éléments fragmentants (infrastructures, zones urbanisées, ...) comme non favorables voire répulsifs.

Afin d'assurer une modélisation la plus réaliste possible, des guildes d'espèces-cibles ont été sélectionnées par sous-trame. Au-delà d'espèces au sens strict, c'est plutôt le comportement de déplacement de groupes faunistiques

inféodés aux milieux de la sous-trame qui sont étudiés. Ainsi pour la sous-trame boisée, les espèces cibles sélectionnées sont les suivantes :

- Espèce ubiquiste à grande distance de dispersion de type grand mammifère (le Cerf élaphe par exemple)
- Espèce ubiquiste à distance de dispersion moins importante : mammifère de petite taille type Martre ;
- Insecte : type Lucane cerf-volant.

Les secteurs les plus favorables aux déplacements des espèces-cibles sont ainsi modélisés par géotraitement et dessinent les continums de déplacement de l'espèce sur le territoire. La superposition des cartes de continuum en une représente ainsi l'aisance avec laquelle la majorité des espèces de la sous-trame se déplace, venant localiser les corridors écologiques. Une fois les corridors écologiques déterminés, une comparaison avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est réalisée afin de s'assurer de la cohérence des documents et des résultats de la modélisation.

Plus un espace sera attractif, plus sa valeur sera proche de 0 (en vert foncé sur la carte ci-dessous). Plus l'attractivité du milieu sera faible ou répulsif (exemple : milieu urbain), plus le coefficient attribué sera important.

Figure 7.25 Coût de dispersion ou continums de déplacements de la sous-trame boisée

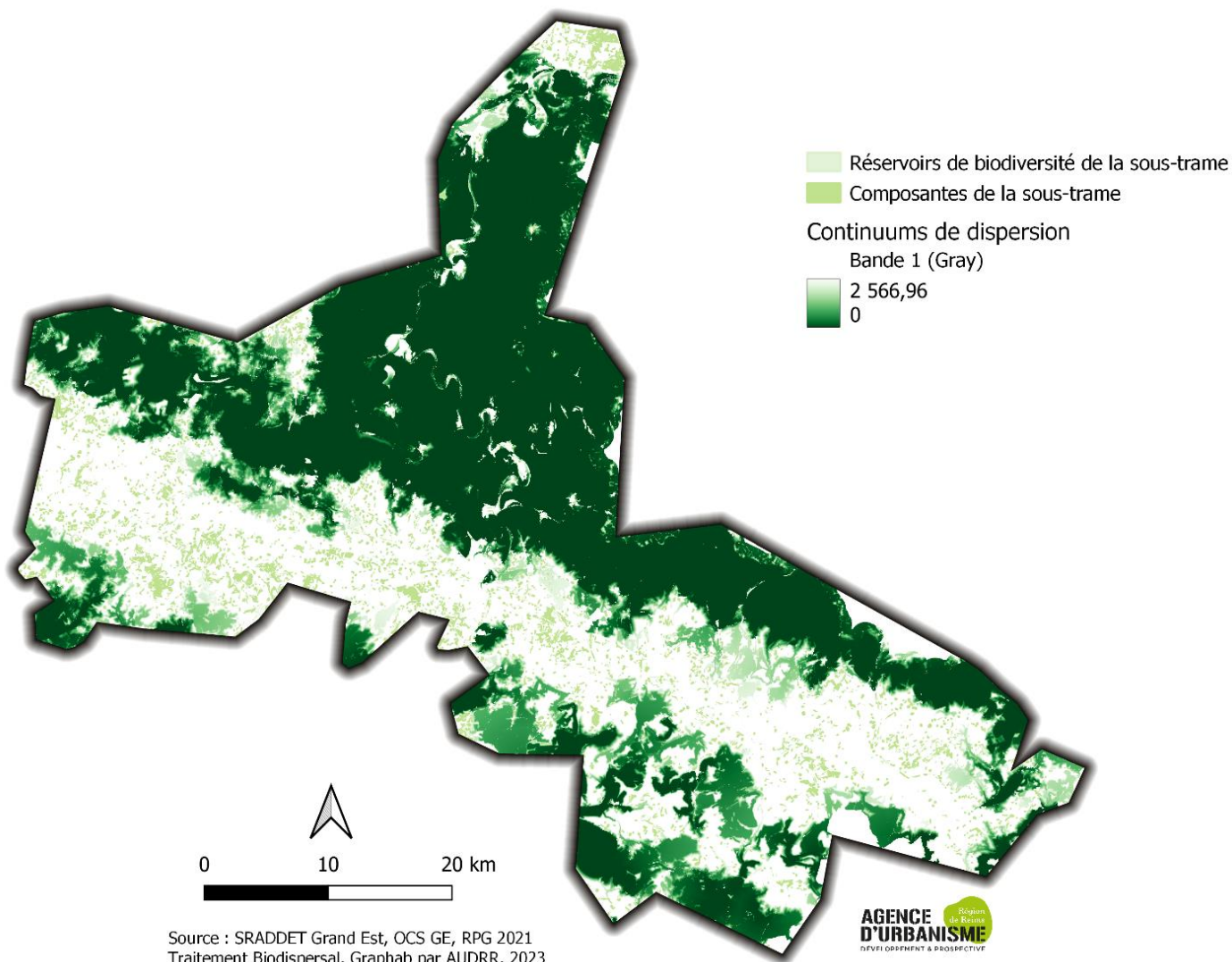
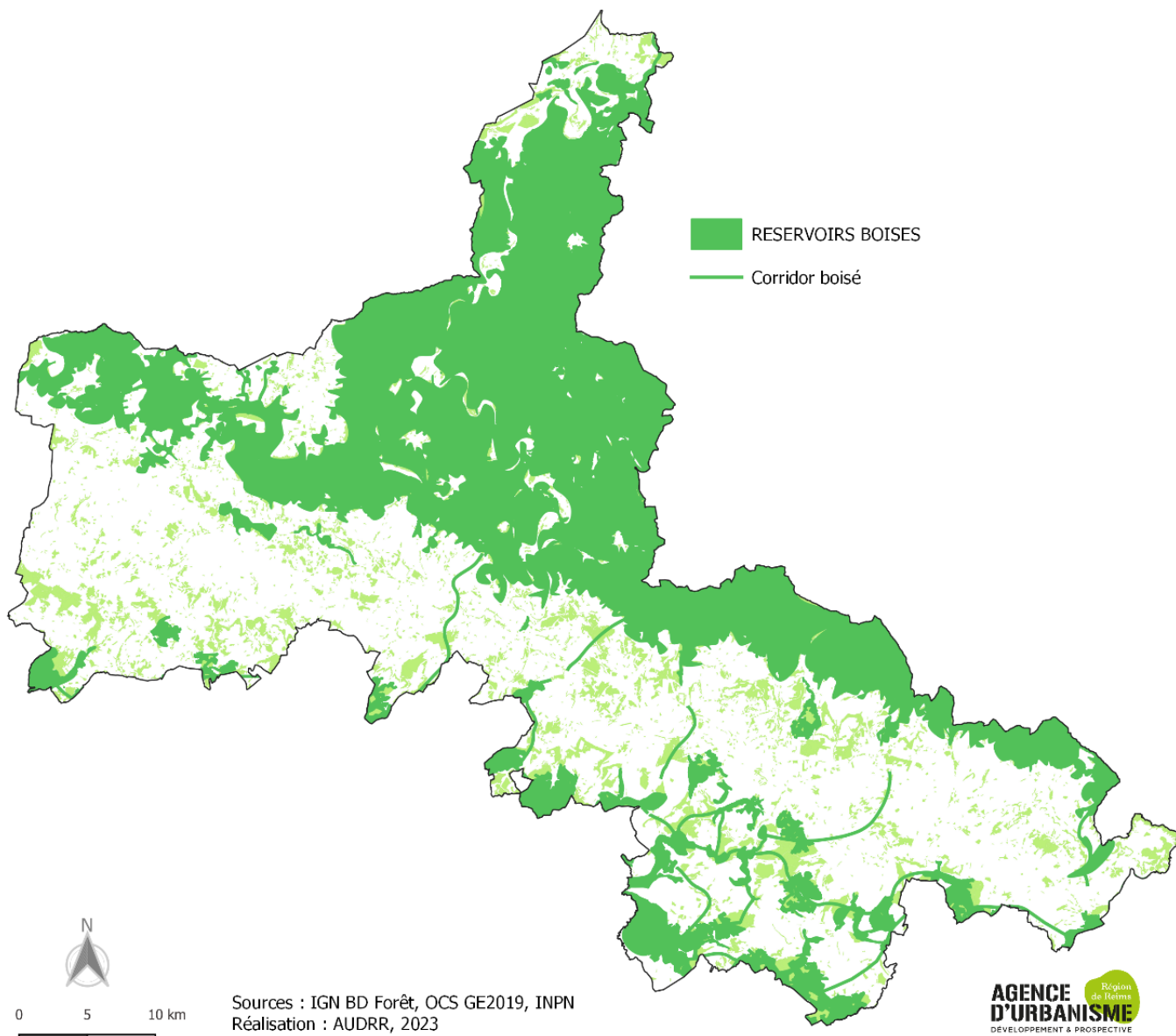


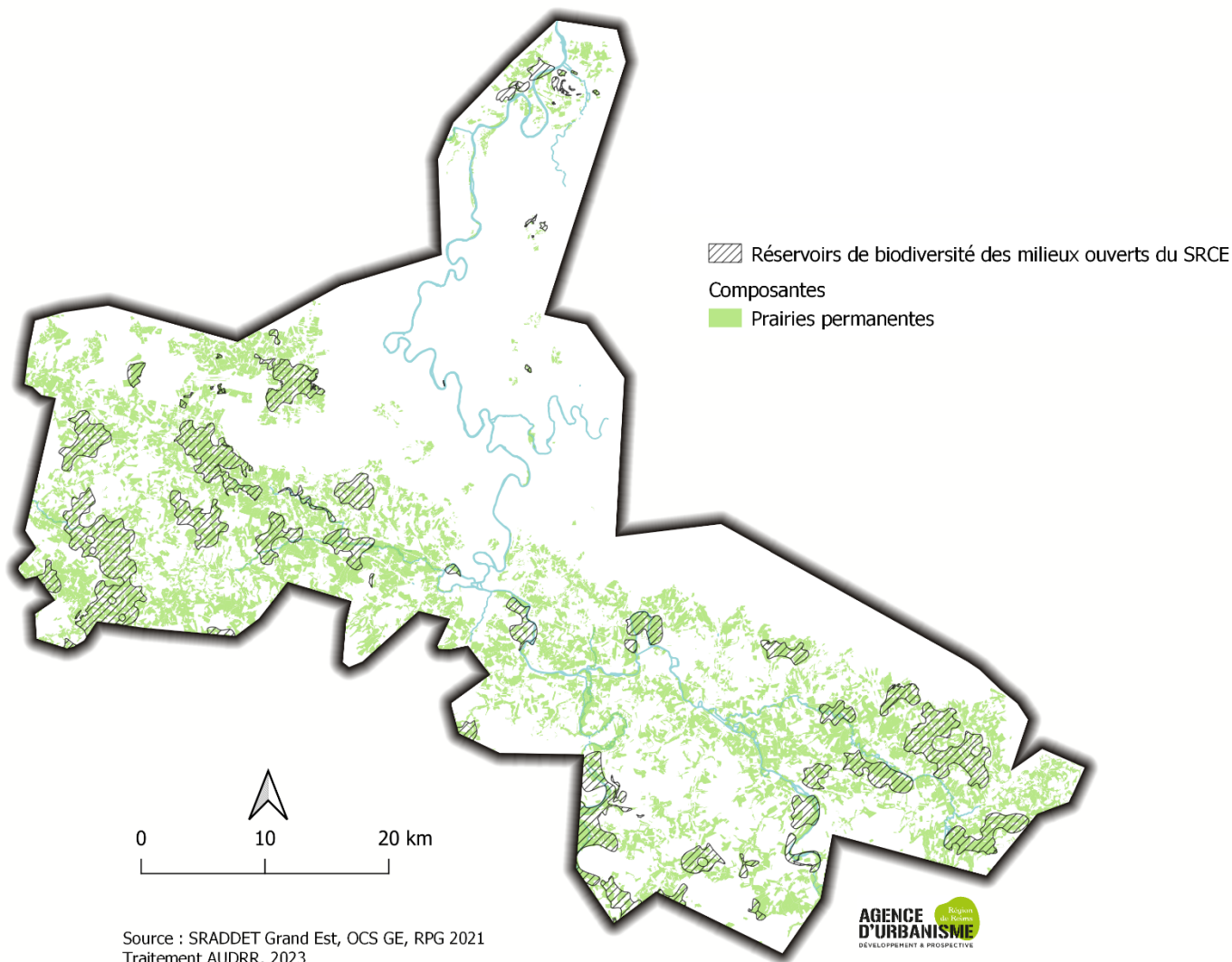
Figure 7.26 Corridors de la sous-trame boisée



b) La sous-trame des milieux ouverts

Des vastes espaces ouverts occupent le territoire du SCoT Nord Ardennes entre espaces cultivés, pelouses et formations herbacées. Ces milieux présentent un intérêt écologique particulier et parsèment le territoire sous forme de prairies naturelles et pâturées, de pelouses humides ou sèches, ainsi que d'espaces en friche ou en mutation au sein de l'enveloppe urbaine. Fragiles et vulnérables, ces milieux dits semi-naturels dépendent de l'activité humaine, plus particulièrement de l'activité agricole. Toutefois, ces espaces ont besoin de la présence humaine pour leur entretien car les formations herbacées tendent à disparaître sous l'évolution naturelle des paysages vers les boisements par enrichissement et fermeture des milieux. Les pratiques agricoles et l'urbanisation sont autant de pression à gérer et maîtriser pour ces espaces qui présentent un enjeu de préservation important.

Figure 7.27 Composantes de la sous-trame des milieux ouverts



Définition des réservoirs de biodiversité

D'avantage présents sur la diagonale nord-ouest/sud-est du territoire, les prairies et milieux herbacés sont quelque peu morcelés mais dessinent tout de même des continuités d'intérêt majeur pour la biodiversité. Des milieux thermophiles d'intérêt majeur sont présents sur la Pointe de Givet.

Les milieux ouverts localisés dans un périmètre d'inventaire et de protection de la biodiversité sont automatiquement classés réservoirs de biodiversité (Natura 2000, ZNIEFF 1, sites du Conservatoire des Espaces Naturels de Champagne-Ardenne (CENCA), réserves naturelles nationales et régionales, arrêtés de protection de biotope).

Détermination des corridors écologiques ouverts

De la même manière que pour la sous-trame boisée, la détermination des corridors écologiques de la sous-trame des milieux ouverts s'appuie sur la méthode « coût-dispersion » et une modélisation géomatique.

Les espèces cibles sélectionnées pour la sous-trame sont les suivantes :

- Espèce ubiquiste à grande distance de dispersion : petit à moyen mammifère ;
- Espèce ubiquiste à distance de dispersion moins importante : oiseaux de type pie-grièche écorcheur ;
- Espèce spécifique au territoire : orthoptère.

Figure 7.28 Coût de dispersion ou continuums de déplacement de la sous-trame des milieux ouverts

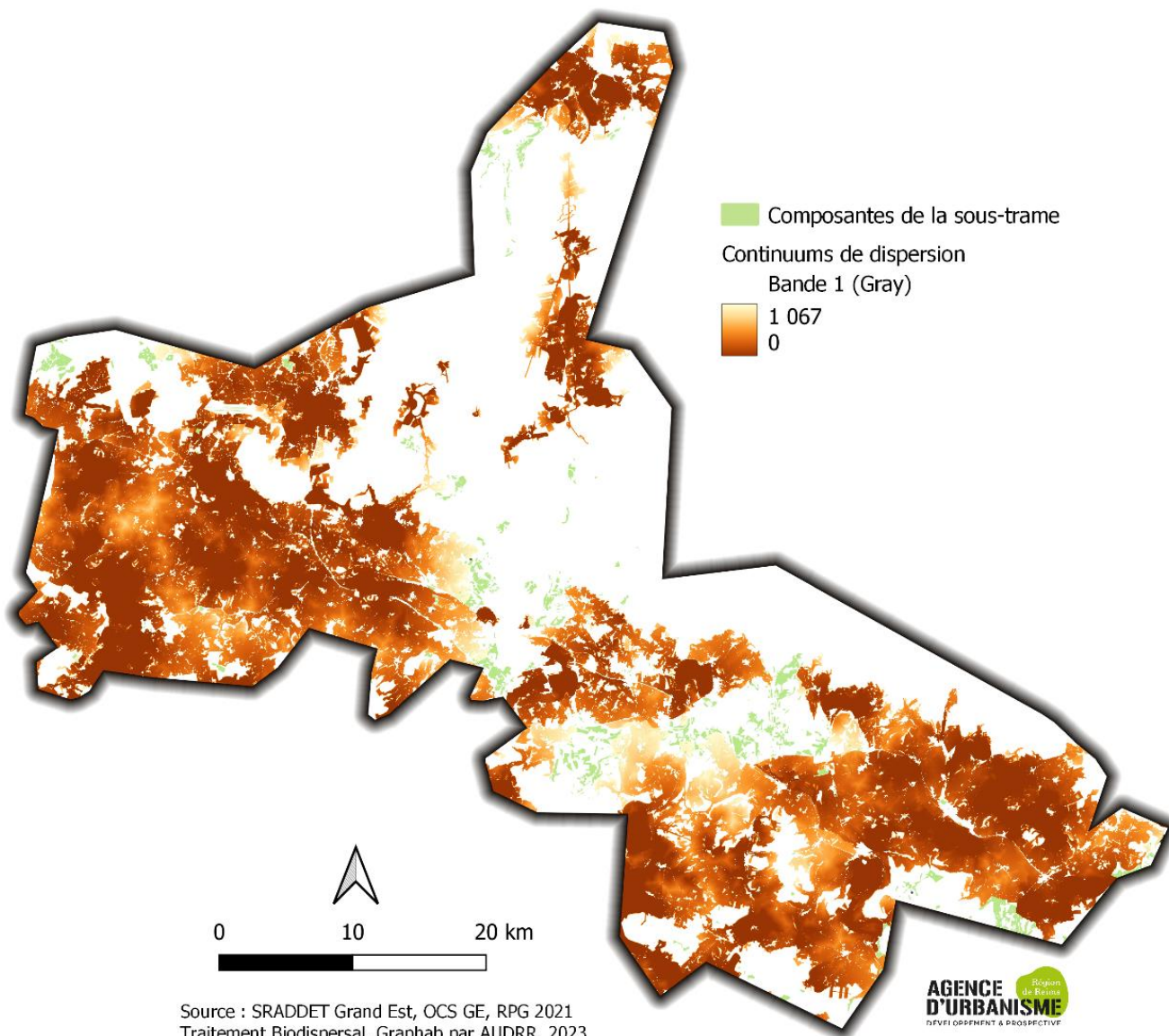
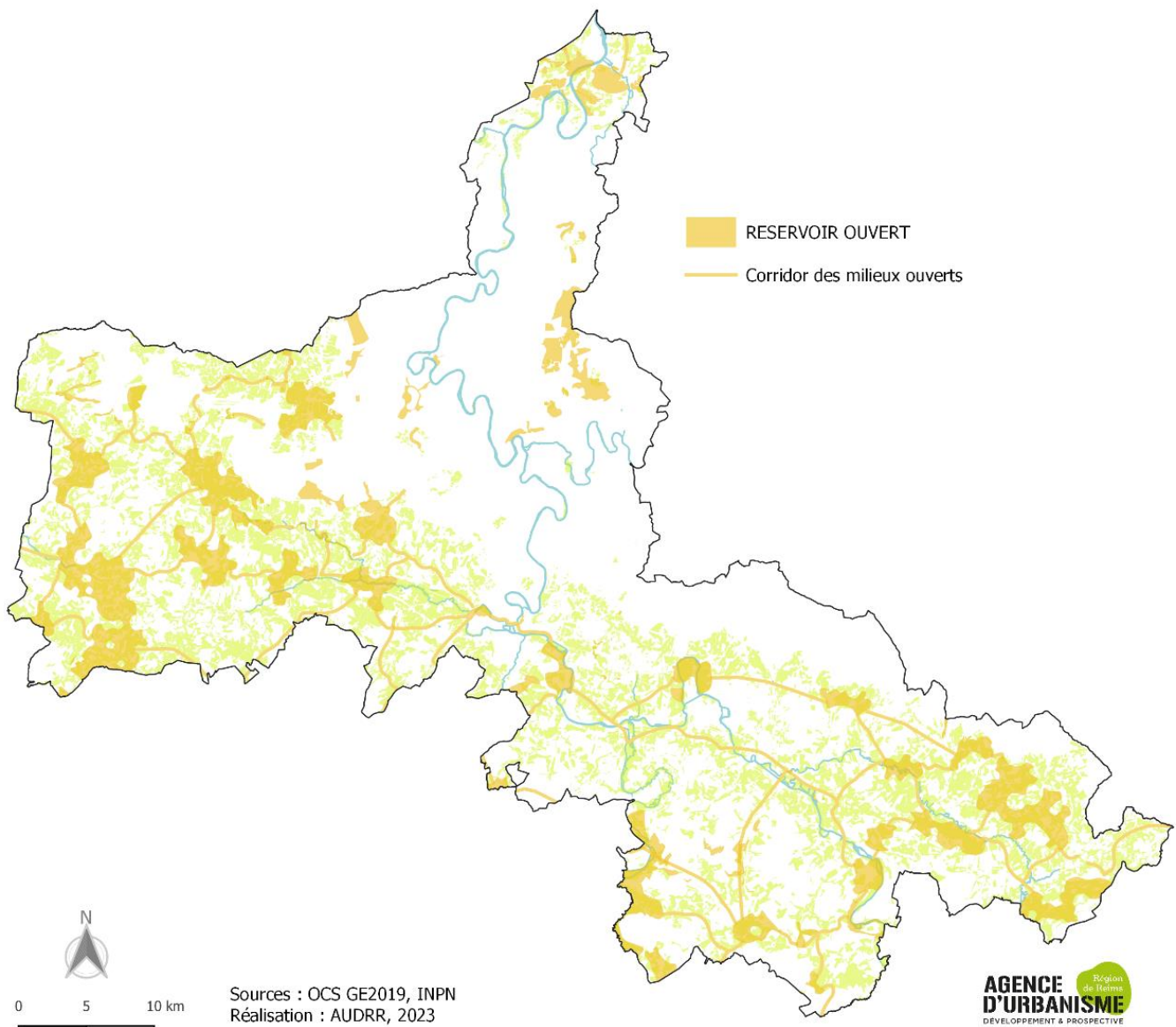


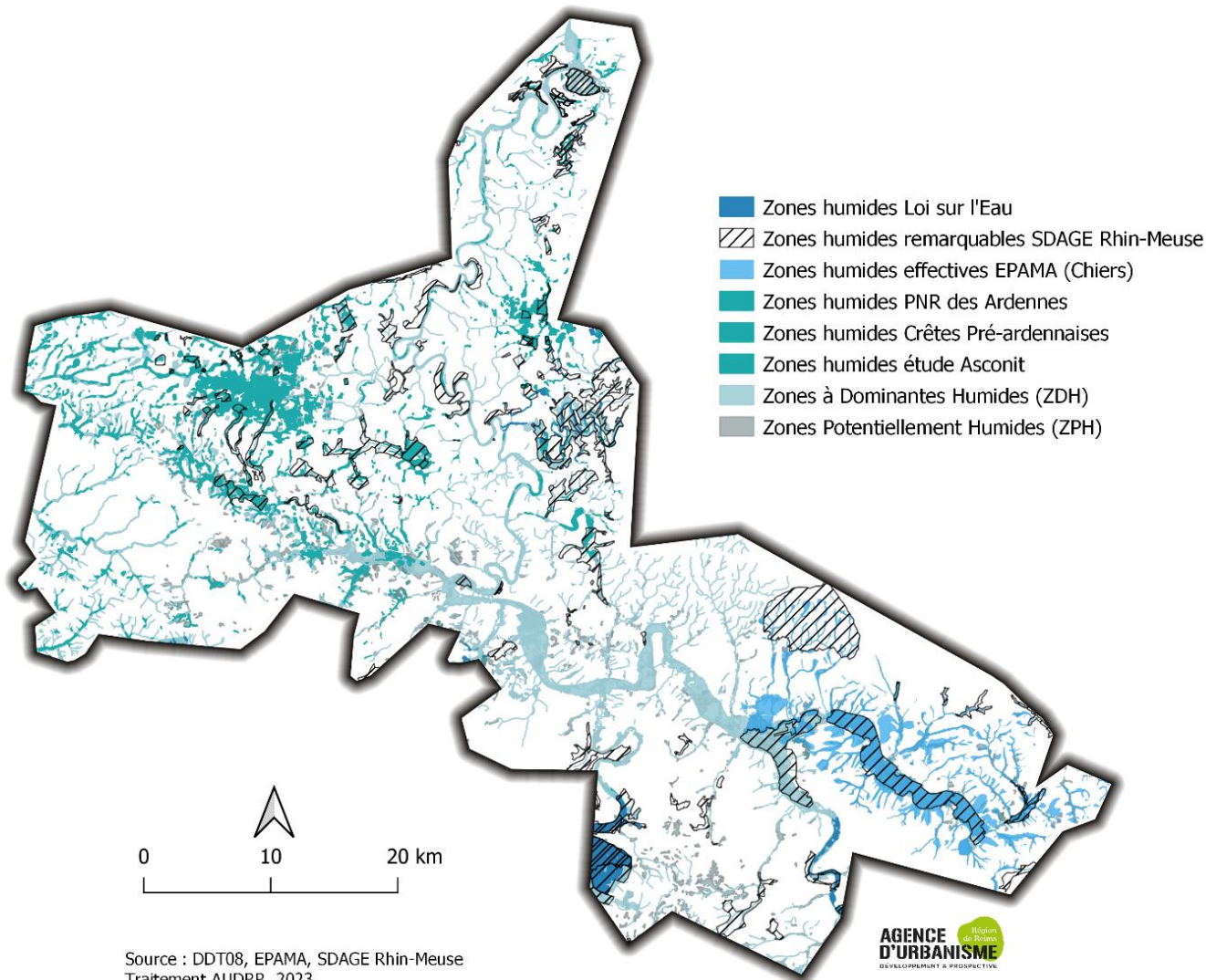
Figure 7.29 *Corridors de la sous-trame des milieux ouverts*



c) La sous-trame des milieux humides

Le territoire est couvert d'un réseau hydrographique dense couplé à des zones humides présentes en grand nombre le long des vallées de la Meuse et de la Semoy, ainsi qu'autour du réseau aquatique du territoire. Composées de boisements alluviaux, prairies ou pelouses humides, on associe ces milieux à une biodiversité remarquable, riche et sensible, porteuse d'enjeux forts pour la trame verte et bleue pour sa fonctionnalité écologique. Le maintien de ces zones est essentiel et donc les zones humides avérées sont à préserver et à restaurer.

Figure 7.30 Périmètres des zones humides avérées et potentiellement humides



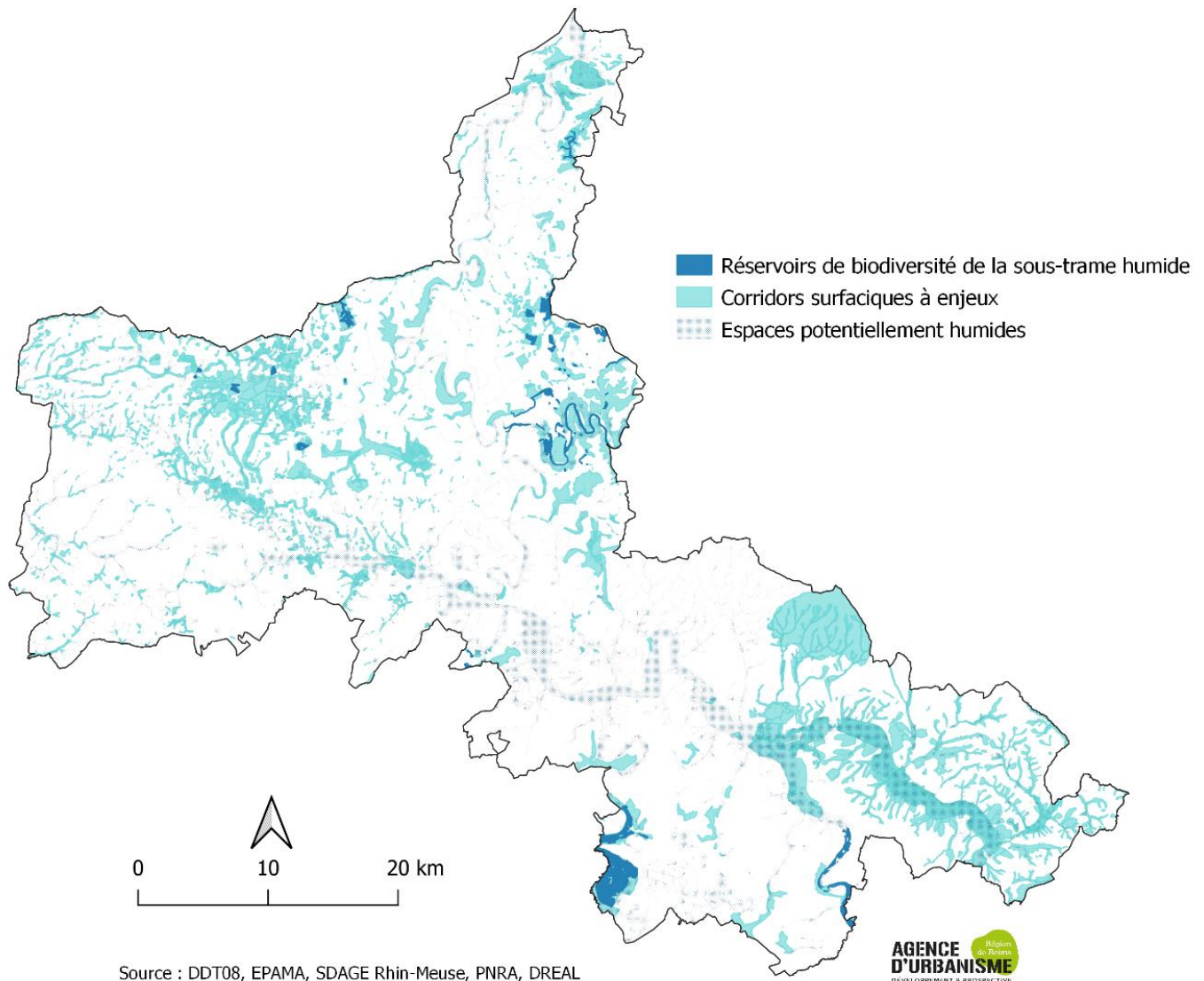
Il est nécessaire de hiérarchiser les zones humides avérées et potentiellement humides du territoire au regard de leurs enjeux. On distingue trois niveaux de précision de zones humides sur le territoire :

- 1. Zones humides protégées** : zones humides avérées, dites zones « loi sur l'eau » (l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement).
- 2. Zones humides remarquables et diagnostiquées** : via les informations issues du SDAGE Rhin-Meuse, des études terrain réalisées par le Parc Naturel Région des Ardennes, les collectivités, ou encore transmises par la DDT08 (étude Asconit). Sont complétées par les zones Humides Effectives « ZHE » de l'EPAMA : ces zones humides à proprement parler sont des zones prospectées sur le terrain. L'identification d'une ZHE repose sur la présence de végétation hygrophile ou traces d'hydromorphie caractéristiques de zone humide.
- 3. Zones à dominante humide** : terminologie non réglementaire utilisée pour définir des secteurs à forte probabilité de présence de zones humides (cartographie d'alerte ou de pré-localisation) et pour laquelle le caractère humide au titre de la loi sur l'eau ne peut pas être certifié à 100 %. Afin de vérifier que ces zones ne sont pas des zones humides, un inventaire sur le terrain doit être réalisé selon la méthodologie et les critères déclinés dans l'arrêté ministériel cité ci-dessus. Elles sont complétées par les Zones Humides Probables « ZHP » de la DREAL : zones humides à confirmer par des prospections de terrain. Elles relèvent de surfaces susceptibles d'héberger une zone saturée en eau pendant une période suffisamment longue pour avoir les caractéristiques d'une zone humide.

Définition des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques

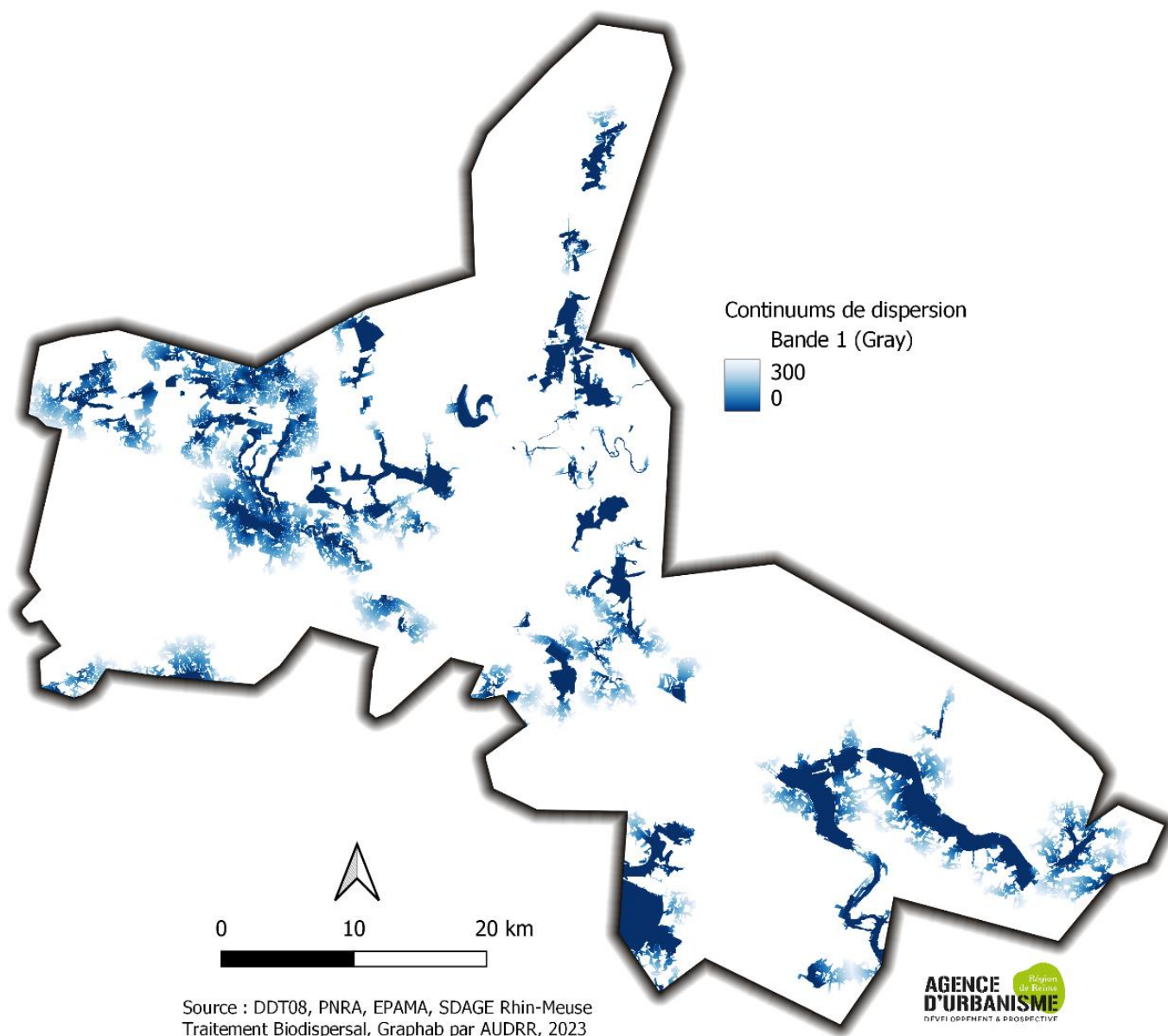
Les zones humides protégées (niveau 1) sont ainsi directement classées en réservoirs de biodiversité, tandis que les zones humides diagnostiquées (niveau 2) accompagnant les zones humides avérées constituent des corridors surfaciques à enjeux. Plus globalement, les zones humides potentielles (niveau 3), seront à questionner, il s'agit de secteurs plus vastes sur lesquels tout projet de renaturation ou de création de zone humide pourra s'appuyer.

Figure 7.31 Réservoirs et corridors de la sous-trame humide



Source : DDT08, EPAMA, SDAGE Rhin-Meuse, PNRA, DREAL
Traitement AUDRR, 2023

Figure 7.32 Coût de dispersion ou continums de déplacement de la sous-trame des milieux humides

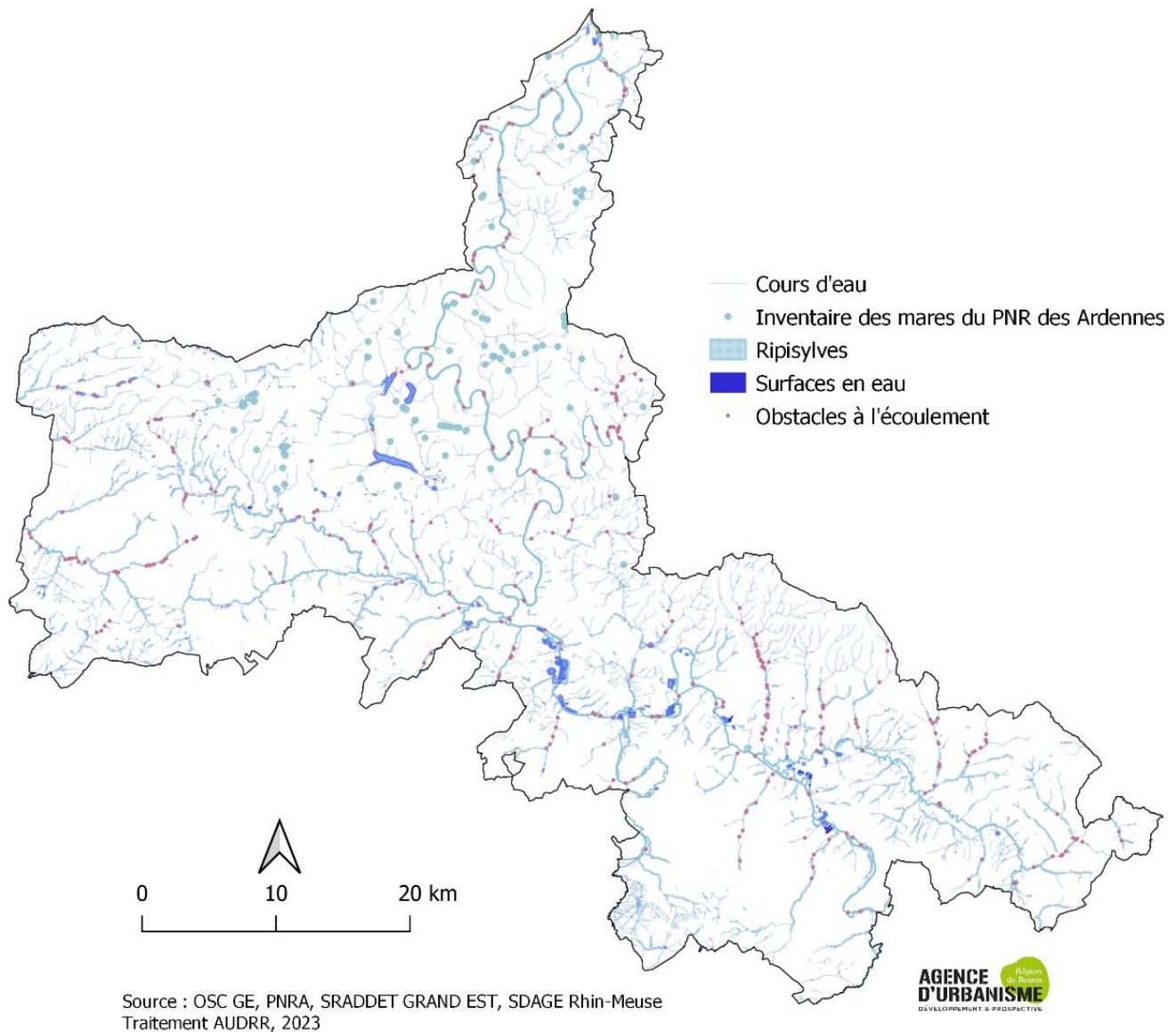


d) La sous-trame des milieux aquatiques

Cette sous-trame se compose de l'ensemble du réseau hydrographique du territoire ainsi que des surfaces en eau (mares, étangs, plans d'eau, ...). Intimement liées, les sous-trames humides et aquatiques se complètent tant par les espaces bordant les cours d'eau (ripisylve) que par les espèces présentes.

La ripisylve avec l'ensemble des cours d'eau et tous les éléments des vallées alluviales constituent de véritables corridors écologiques permettant le déplacement et la migration d'un certain nombre d'espèces animales et végétales. Néanmoins, on retrouve sur l'ensemble des cours d'eau des obstacles à l'écoulement, de type ponts, ouvrages hydrauliques etc., qui peuvent gêner la circulation de la biodiversité et perturber les hydrosystèmes.

Figure 7.33 Composantes de la sous-trame aquatique



Définition des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques

Les cours d'eau jouent de multiples rôles dans la trame verte et bleue. A la fois réservoirs de biodiversité et corridors écologiques, ils mettent en réseau le territoire. Entre zones humides aux abords des cours d'eau, boisements alluviaux, cette sous-trame hébergent une diversité importante et représente un espace de déplacement privilégié. Les surfaces en eau localisées dans un périmètre d'inventaire et de protection de la biodiversité sont ainsi systématiquement classées réservoirs de biodiversité. Les surfaces en eau de plus d'un hectare sont également à préserver. Elles agissent en effet sur la qualité des cours d'eau et la biodiversité afférente. Des relevés terrain ont permis d'inventorier les mares sur le périmètre du Parc Naturel Régional des Ardennes. Sont classées en réservoir de biodiversité, celles présentant un maillage de 4 mares relativement proches.

2.4.3. Les éléments fragmentant de la Trame verte et bleue

Il existe plusieurs types de rupture des continuités écologiques. L'ensemble des infrastructures créant des ruptures s'organisent le long des vallées du territoire et donc scindent des réservoirs majeurs. Les principaux éléments fragmentant les continuités sont donc :

- **Les routes principales** (A304, A34, N43, D88 ...) **et les voies ferrées** : elles constituent des obstacles majeurs et une cause de mortalité pour les espèces de l'ensemble des sous-trames terrestres ;
- **Les lignes électriques** peuvent présenter des risques pour l'avifaune et les chiroptères, en particulier puisqu'ils séparent de grands réservoirs de biodiversité boisés, notamment la ligne à très haute tension partant de la centrale de Chooz.
- **Le développement éolien**, essentiellement localisé sur la diagonale du territoire, présente également un risque pour la faune aérienne ;
- **Les zones urbanisées** comme Charleville-Mézières et Sedan représentent également des secteurs à fortes nuisances pour de nombreuses espèces en raison de leur artificialisation. Il s'agit de secteurs à plus forte pollution lumineuse qui sont des obstacles pour les espèces nocturnes du territoire (voir chapitre sur la trame noire) ;
- **Les obstacles à l'écoulement** ne concernent que les espèces de la sous-trame des cours d'eau. Il s'agit de ponts, buses, écluses et divers aménagements hydrauliques ponctuant le cours des rivières.

Les principaux cours d'eau peuvent également constituer un obstacle naturel pour les espèces terrestres.

Les espaces cultivés jouent un rôle dans les continuités écologiques (de nombreuses espèces affectionnent ces milieux ouverts pour la chasse, d'autres pour nicher), les grandes cultures constituent des milieux souvent peu favorables à la biodiversité. L'absence de structures relais (bandes enherbées, haies, alignements, ...), le manque de diversité (vaste monoculture) et leur exploitation intensive (usage de produits phytosanitaire, labourage, ...) en font des espaces peu poreux voire perturbant les déplacements d'espèces.

Figure 7.34 *Éléments fragmentants de la Trame verte et bleue*

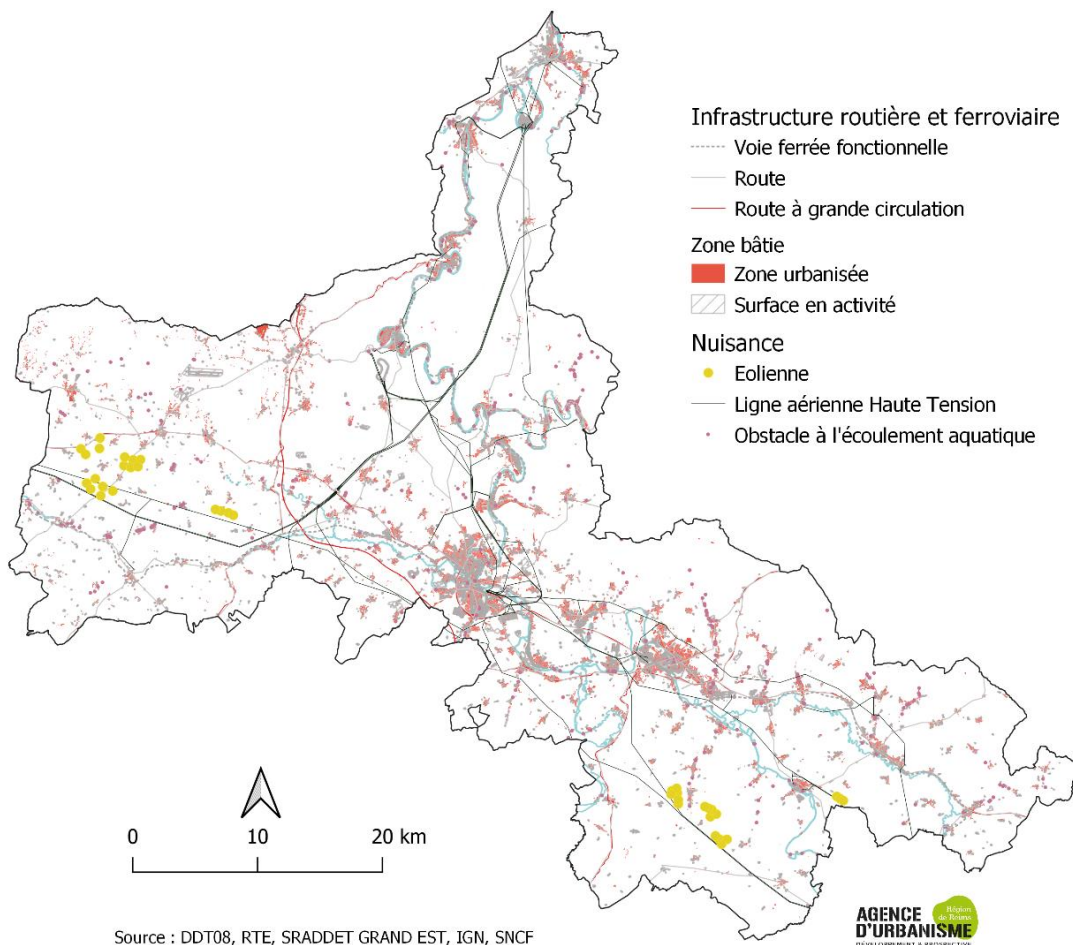
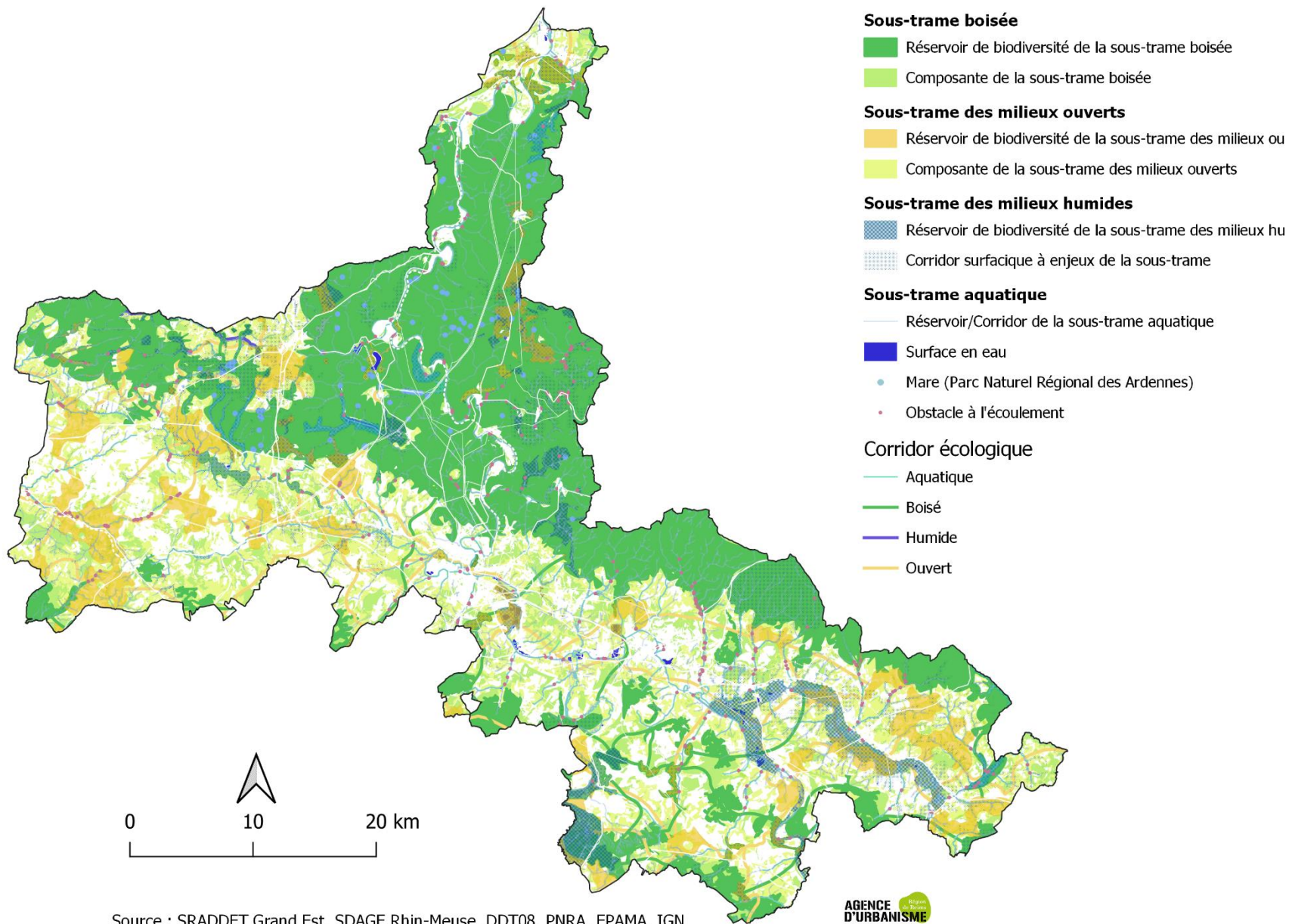


Figure 7.34 Trame verte et bleue du SCoT Nord Ardennes



Source : SRADDET Grand Est, SDAGE Rhin-Meuse, DDT08, PNRA, EPAMA, IGN
 Traitement AUDRR, 2023

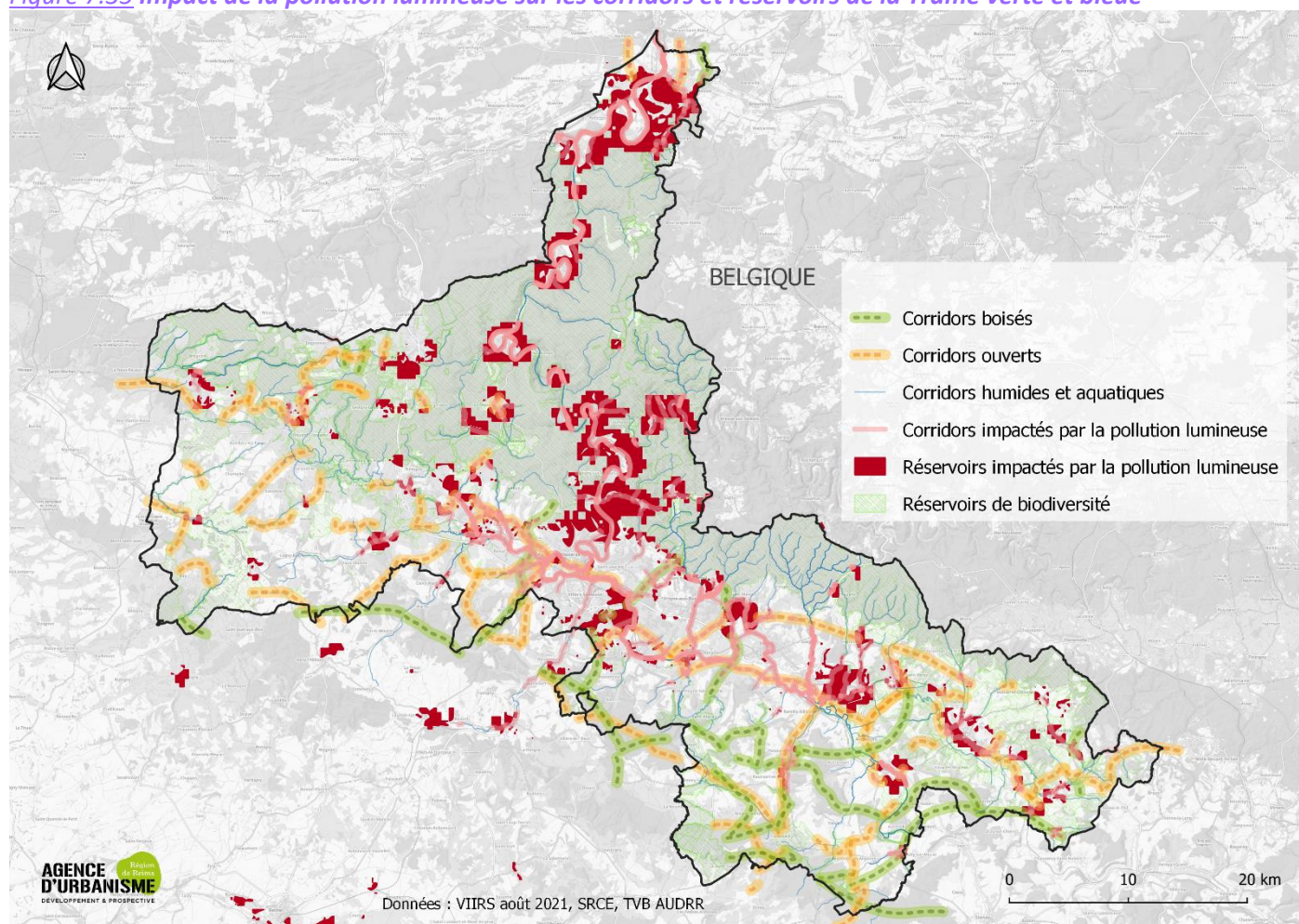


2.5. Trame noire

La Trame Noire est un outil d'aménagement du territoire, au même titre que la Trame Verte et Bleue, permettant, à travers l'identification de la pollution lumineuse, de répondre aux différents enjeux de préservation de la biodiversité, d'économie d'énergie, d'amélioration des paysages nocturnes et de préservation de la santé humaine. Il s'agit d'étudier des solutions afin :

- D'améliorer la vie nocturne des espèces et leurs cycles de vie en créant des couloirs avec une absence totale de lumière ;
- De faire des économies d'énergie en éteignant des quartiers, voire la ville entière quand cela est possible ;
- De réduire la pollution environnementale et paysagère, en permettant à tous l'accès à un ciel étoilé et en réduisant les GES ;
- De sensibiliser sur les dangers que représentent la lumière intrusive et l'éclairage nocturne sur notre santé avec le dérèglement de l'hormone du sommeil et la dégénérescence des tissus oculaires.

Figure 7.35 Impact de la pollution lumineuse sur les corridors et réservoirs de la Trame verte et bleue



Aborder l'environnement nocturne du territoire passe en premier lieu par l'analyse et l'adaptation de son éclairage public. Depuis l'automne 2022 et la prise de conscience collective d'une nécessaire réduction des dépenses énergétiques (notamment de l'éclairage public), les collectivités ont adopté, en grande majorité, l'extinction nocturne, favorisant ainsi la diminution de l'impact de la pollution lumineuse sur les espèces.

Les principaux enjeux sur le territoire et les perspectives d'évolution

Atouts	<ul style="list-style-type: none">- Des entités majeures favorables à la biodiversité : plateau ardennais, vallées de la Meuse, de la Semoy...- De nombreux périmètres de protection (Natura 2000, APPB) et d'inventaires (ZNIEFF, ZICO)- Des habitats naturels variés et complémentaires (milieux aquatiques et humides, boisés, ouverts et agricoles) et une grande variété d'espèces remarquables- Un milieu urbain minoritaire- Une extinction nocturne massive réduisant la pollution lumineuse
Faiblesses	<ul style="list-style-type: none">- Une urbanisation à proximité des cours d'eau et milieux humides- Le canal des Ardennes : quels impacts du futur projet ?- Des milieux ouverts sensibles et en régression- Des obstacles aux continuités écologiques
Les enjeux pour le SCoT	<ul style="list-style-type: none">- La gestion des différents milieux- La prise en compte, le maintien et le renforcement des continuités écologiques- La sensibilisation

Le territoire du SCoT dispose de nombreux atouts en matière de biodiversité et d'une véritable richesse liée à ses écosystèmes. Pour autant, des pistes d'enjeux ressortent de la détermination de la Trame verte et bleue locale.

- **Un enjeu lié à la gestion des milieux, notamment à travers :**
 - o La piste du maintien des milieux ouverts et des îlots boisés.
 - o La piste de la préservation des activités agricoles extensives (ex pâturages) actuellement en régression et favorables au maintien des milieux ouverts et humides.
 - o La piste de la préservation des zones humides (boisements alluviaux, ripisylves, prairies humides, mares...) et des milieux aquatiques (continuité écologique des cours d'eau) ainsi que leurs fonctionnalités écosystémiques associées.
 - o Le piste du maintien et la préservation des espèces animales et végétales inféodées à ces milieux.
 - o La possible mise en valeur des franges urbaines par des transitions progressives entre milieux urbanisés et milieux naturels ou semi-naturels.
 - o La piste de la préservation des milieux thermophiles.
 - o Le maintien possible des continuités écologiques aux abords de la Meuse en milieu urbain.
- **Un enjeu lié au renforcement et à la restauration des continuités écologiques :**
 - o La piste du renforcement de la Trame Verte et Bleue entre secteurs boisés et ouverts notamment.
 - o La préservation possible des massifs forestiers et des reliquats existants, de leurs connexions pour assurer une continuité paysagère et écologique notamment avec les territoires voisins.

3. RESSOURCES NATURELLES

3.1. Ressources du sol

Le sol est une interface essentielle dans l'environnement. Le climat, le relief, les organismes présents et la nature des roches induisent une très grande diversité des sols. Fournisseurs de matière organique par dégradation des organismes vivants, de matière minérale par l'altération des roches, les sols évoluent sous l'effet de nombreux facteurs naturels et anthropiques. Cette ressource fragile, non renouvelable, souvent négligé, représente pourtant le socle de nombreuses activités économiques mais aussi d'un patrimoine naturel remarquable. Cette sensibilité se dévoile sous deux aspects :

- L'exploitation, la consommation des sols et l'impact de l'urbanisation, facteur de perte et/ou de détérioration de la ressource ;
- La qualité des sols et leur utilisation dans le cadre de l'agriculture.

3.1.1. Objectifs de protection

La loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000 vise la limitation de l'étalement urbain via une gestion économe de l'espace par une densification raisonnée. Son objectif est d'assurer l'équilibre entre le développement et la protection des espaces naturels et ruraux en respectant les principes du développement durable.

La loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement et la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ont renforcé cet objectif de gestion économe de l'espace. Les SCoT doivent désormais analyser la consommation de l'espace naturel, agricole et forestier.

La loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) a introduit plusieurs nouveautés favorisant la lutte contre l'étalement urbain, telles que l'analyse du potentiel de densification des principaux secteurs de développement, de restructuration et de renouvellement urbain identifiés par les documents d'urbanisme.

Enfin, la Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAF) renforce la protection des espaces agricoles, naturels et forestiers à travers des nouveautés institutionnelles et procédurales (mise en place d'observatoires des espaces naturels, agricoles et forestiers, avis nécessaire de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers en cas de réduction des surfaces bénéficiant d'une appellation d'origine protégée...).

Le SRADDET du Grand Est fixe des objectifs en termes de sobriété foncière et notamment d'économie du foncier naturel, agricole et forestier et un objectif de réduction de la consommation des terres agricoles, naturelles et forestières de 50% d'ici 2030 et tendre vers 75% d'ici 2050 par rapport à la période 2010-2019.

3.2. La qualité des sols

L'agriculture sur le SCoT Nord Ardennes

L'agriculture du territoire s'organise autour des contraintes des différentes entités paysagères mais les façonne également. Majoritairement tournée vers l'élevage, le territoire présente d'importantes zones herbagères notamment sur la partie Ouest du SCoT.

Les informations relatives à l'agriculture se retrouvent dans la partie dédiée à ce sujet (économie et agriculture).

3.3. Gisements du sous-sol

Les particularités géologiques des Ardennes présentent un intérêt du point de vue de l'extraction des matériaux. De nombreux gisements de granulats alluvionnaires et de roches massives calcaires : une ressource alluvionnaire de bonne qualité présente et exploitée principalement le long des vallées de la Meuse et de la Chiers

- des matériaux argileux au Sud-Ouest de Charleville-Mézières
- des roches massives, des calcaires, des schistes ardoisiers, des grès, des quartzites dans le nord du département (présence de deux tourbières et d'une ardoisière)

Le département des Ardennes dispose de gisements de granulats alluvionnaires et de roches massives calcaires en quantité et en qualité suffisantes pour ses propres usages. D'importantes quantités peuvent être exportées vers les départements limitrophes voire les régions plus lointaines telle l'Île-de-France pour favoriser leur substitution à des matériaux alluvionnaires. Ces matériaux présents dans les lits majeurs des rivières, de grandes qualités, facilement épuisables et non renouvelables à l'échelle temporelle humaine doivent en effet être utilisés de manière économe. La cinquantaine de carrières autorisées du département des Ardennes (en 2002) a pour vocation principale l'alimentation en granulats de la filière du bâtiment et des travaux publics et l'exportation de roches massives. Celles-ci assurent une production annuelle d'environ 2,8 millions de tonnes de matériaux. 27 % sont des matériaux alluvionnaires (20 carrières), le reste de la production (30 carrières) étant constitué de roches massives. Plus marginalement, il est à noter la présence de deux tourbières et d'une ardoisière. Par ailleurs, environ 2,3 millions de tonnes de matériaux sont consommés annuellement dans le département des Ardennes (725 000 tonnes de matériaux alluvionnaires et 1 595 000 tonnes de matériaux issus de roches massives). 120 000 tonnes de roches

éruptives et 253 000 tonnes de roches massives sont importées tandis qu'environ 655 000 tonnes de roches massives sont exportées dans les départements limitrophes.

Atouts	<ul style="list-style-type: none"> - Une trame urbaine minoritaire face aux espaces agricoles et naturels - Une agriculture diversifiée mais sectorisée dû à la morphologie du territoire - La présence d'une activité sylvicole - Une richesse du sous-sol exploitable
Faiblesses	<ul style="list-style-type: none"> - Une sectorisation de l'agriculture - Une tendance à l'appauvrissement des sols - Une vigilance quant à l'exploitation des granulats et son impact sur les milieux naturels

Les pistes d'enjeux et de besoins du territoire :

- La possibilité de préserver l'agriculture nourricière par le maintien d'un foncier nécessaire comme outil de travail.
- La piste de la préservation des prairies nécessaires à l'élevage et contribuant au maintien des espaces ouverts.
- La possibilité de préserver la qualité agronomique des terres.
- La question de l'équilibre à trouver entre exploitation des ressources du sol et du sous-sol et préservation de la qualité des milieux naturels (érosion).

3.4. Le cycle de l'eau

3.4.1. Objectifs de protection

Niveau européen et national

Plusieurs directives européennes portant sur l'eau ont été transcrites en droit français :

- **Directive européenne n°91/271/CE du 21 mai 1991 relative aux eaux résiduaires urbaines (ERU)**, transcrite en France par la loi sur l'eau de 1992. Elle fixe le cadre pour l'assainissement des agglomérations en indiquant un calendrier et des exigences de performances. Ainsi, les systèmes de collecte et de traitement des eaux usées d'origine domestique et agro-alimentaire, selon la taille des agglomérations et de leur appartenance à une zone sensible aux pollutions à l'azote et au phosphore devaient être mis en conformité d'ici 2005.
- **Directive européenne n°98/83/CE sur les eaux destinées à la consommation humaine du 3 novembre 1998**, transposée en droit français en 2001 et intégrée dans le Code de la santé publique par décrets du 21 mai 2003. Elle vise à protéger la santé des personnes des effets néfastes de la contamination des eaux et définit des normes de potabilité.
- **Directive européenne n°2000/60/CE du 23 octobre 2000, dite « Directive Cadre sur l'eau » (DCE)**, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004. Elle établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau sur la base d'un principe de gestion intégrée et planifiée de l'eau et des milieux aquatiques. Elle fixe un objectif de bon état à atteindre pour les eaux superficielles et souterraines à l'horizon 2015 et impose de veiller à la non dégradation de la ressource. Des dérogations, comme des reports d'échéance au-delà de 2015, ou des objectifs moins stricts ont été rendus possibles. La DCE vient également renforcer la logique de gestion de l'eau par bassin hydrographique, instaurée en France depuis la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 qui avait introduit l'élaboration d'outils de planification tels que le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et sa déclinaison locale le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), avec lesquels les documents d'urbanisme entretiennent un rapport de compatibilité

La loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) ainsi que la loi de programmation n°2009-967 du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement et la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement national pour l'environnement (loi ENE) donnent à l'administration, aux collectivités territoriales et aux acteurs de l'eau en général les outils nécessaires pour atteindre

les objectifs de la DCE et retrouver une meilleure adéquation entre ressources en eau et besoins dans une perspective de développement durable des activités économiques utilisatrices d'eau.

Niveau local

Le territoire du SCoT Nord Ardennes est couvert par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'eau (SDAGE) Rhin Meuse, approuvé en mars 2022. Les six orientations fondamentales du SDAGE sont les suivantes :

- Améliorer la qualité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine et à la baignade
- Garantir la bonne qualité de toutes les eaux, tant superficielles que souterraines
- Retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques
- Utiliser plus sobrement la ressource en eau sur l'ensemble des bassins du Rhin et de la Meuse
- Gestion équilibrée de la ressource en eau dans le développement et l'aménagement des territoires
- Développer, dans une démarche intégrée à l'échelle des bassins du Rhin et de la Meuse, une gestion de l'eau participative, solidaire et transfrontalière, et des principes d'adaptation* et d'atténuation* du changement climatique

Le territoire n'est cependant couvert par aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE).

3.4.2. Les ressources en eaux superficielle et souterraine

Figure 7.36 Etat écologique des masses d'eau de surface (2015)

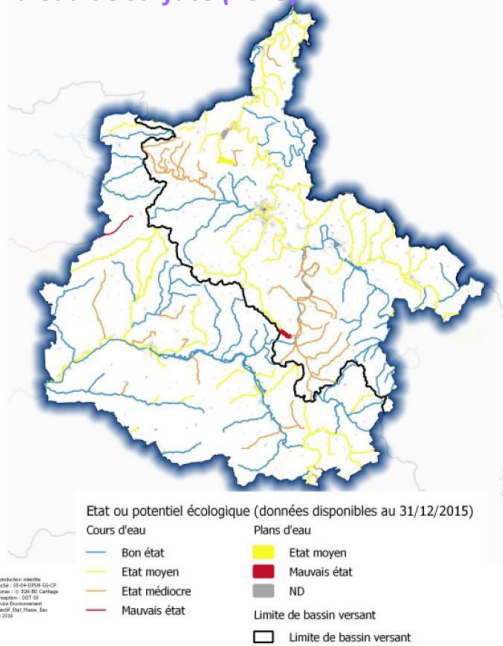


Figure 7.37 Objectifs d'état écologique des masses d'eau de surface



Figure 7.38 Etat chimique des masses d'eau de surface (2015)

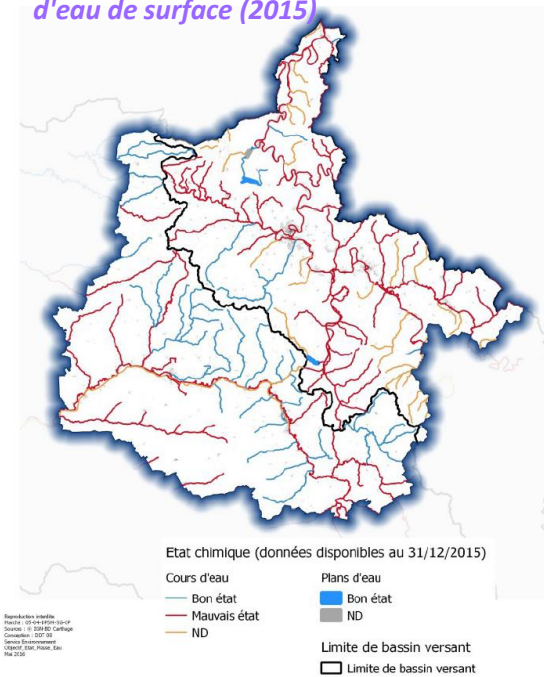


Figure 7.39 Objectifs d'état chimique des masses d'eau de surface



Qualité des eaux superficielles

Les zones vulnérables sont les terres désignées conformément à l'article 3 paragraphe 2 de la Directive Européenne n°91-676 dont les objectifs consignés dans son premier article sont de réduire la pollution des eaux provoquées ou induites par les nitrates à partir de sources agricoles, et prévenir toute nouvelle pollution de ce type. Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole ou d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

Sont désignées comme zones vulnérables, les zones où :

- les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont ou risquent d'avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l,

- les eaux des estuaires, les eaux côtières ou marines et les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote.

Un programme d'action est mis en œuvre dans chaque département concerné, arrêtant les prescriptions que doivent respecter l'ensemble des agriculteurs de la zone vulnérable correspondante. Ils sont construits en concertation avec tous les acteurs concernés, sur la base d'un diagnostic local. Ils visent à corriger les pratiques les plus génératrices de pollution.

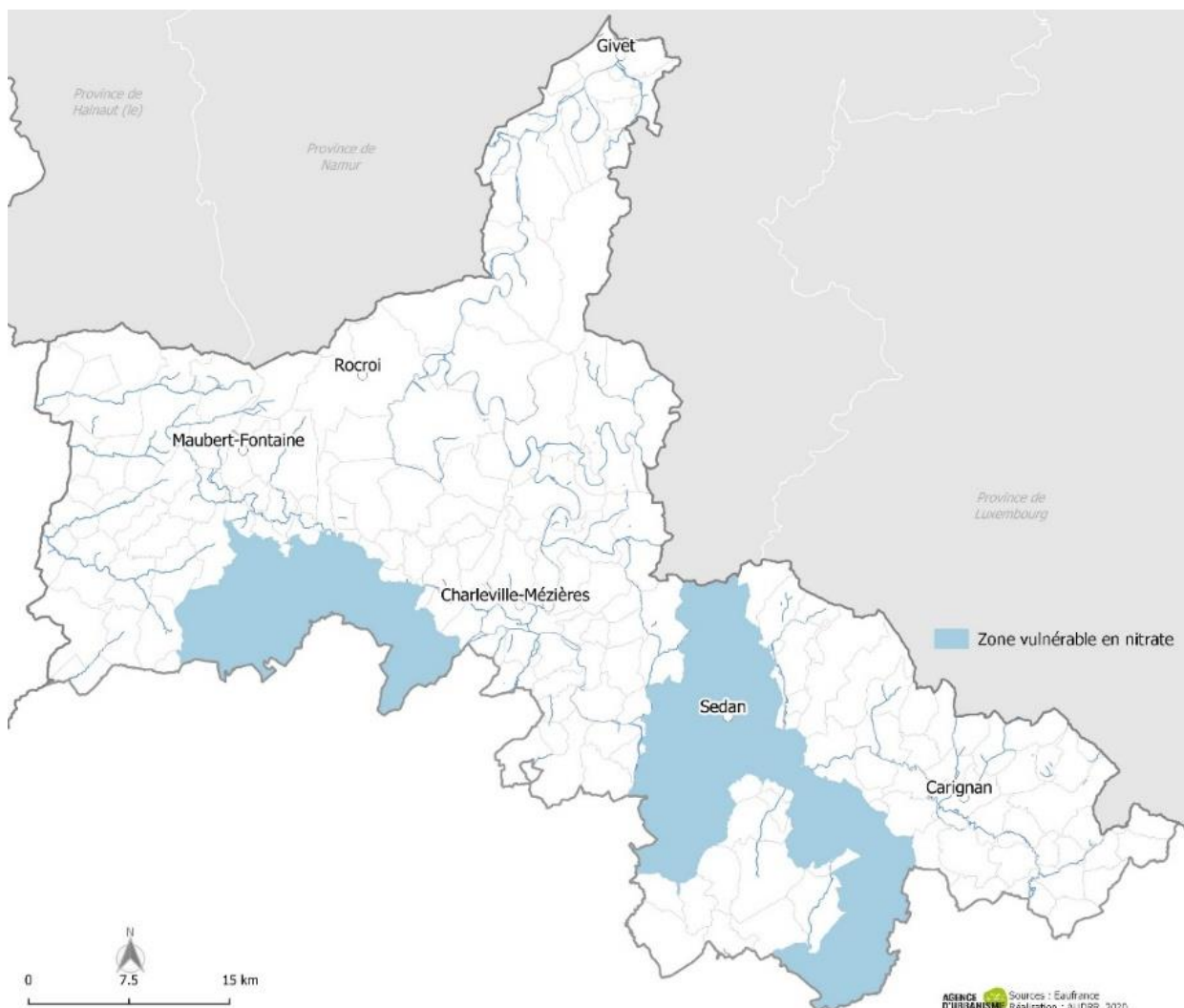
En dehors des zones vulnérables, un code des bonnes pratiques agricoles, établi au niveau national est d'application volontaire.

Chaque zone vulnérable correspond à un arrêté préfectoral (préfet coordonnateur de bassin) après avis du conseil départemental d'hygiène, du conseil général et régional et du comité de bassin. Les zones vulnérables sont réexaminées tous les 4 ans.

Cet arrêté est le texte réglementaire fondateur de la zone vulnérable. Chaque zone s'étend sur une zone géographique constituée d'un ensemble de communes. Dans le cas où un arrêté ultérieur viendrait compléter l'arrêté précédent, seule la date du dernier arrêté serait conservée.

La liste des zones vulnérables est établie sous la responsabilité des DREAL de bassin. (définition issue de : SANDRE, Zonages techniques et réglementaires du domaine de l'eau v1.0, janvier 2013).

Figure 7.40 Carte des zones vulnérables en nitrate



Qualité des masses d'eau souterraine

Le territoire du SCoT Nord Ardennes repose sur plusieurs masses d'eau souterraine à l'état qualitatif et quantitatif variables selon leur état (captive, c'est-à-dire « sous couverture », ou libre) et leurs attributs.

Figure 7.41 Caractéristiques et qualité des masses d'eaux souterraines

Identification Masse d'eau	Caractéristiques	Etat qualitatif	Etat quantitatif
Grès du lias inférieur d'Hettange Luxembourg		bon état	Bon
Calcaire du Dogger des côtes de Meuse ardennaises		mauvais état qualitatif (nitrates, phytosanitaires)	Bon
Socle ardennais	type socle, entièrement libre : Les terrains primaires ne constituent pas à proprement parler de réservoirs aquifères, les formations décrites ne présentant aucune perméabilité d'interstices. Néanmoins ces formations ont une perméabilité secondaire liée à la fracturation d'origine tectonique, qui peut conduire à des circulations d'eau intéressante pour l'exploitation de cette ressource. Les formations les plus favorables sont constituées de calcaires, de grès et de quartzites. A noter dans la région de Givet la présence de grotte, expression d'une karstification ancienne, qui peut autoriser localement des écoulements souterrains exploitables. Hors cette zone, on retrouve de nombreuses sources émergentes des limons superficiels et des schistes altérés.	La faible profondeur des eaux souterraines dans les sols lui confère une forte vulnérabilité – cela se traduit par de mauvaises qualités biologiques fréquentes. Cependant, l'état des lieux 2013 indique un bon état de cette masse d'eau	bon
Argiles du Lias des Ardennes	type imperméable localement aquifère	mauvais état (nitrates, entraînant localement une problématique d'alimentation en eau potable)	Bon
Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg	type dominante sédentaire, écoulement majoritairement captif	bon état qualitatif	Bon
Alluvions de la Meuse, de la Chiers et de la Bar	type alluvial, affleurante, écoulement libre, forte porosité	bon état qualitatif	Bon
Calcaire du Dogger des côtes de Meuse ardennaises			Bon
Calcaires oxfordiens		mauvais état (phytosanitaires)	Bon

Les formations superficielles, qui contiennent un pourcentage élevé d'argile, recouvrent la presque totalité des terrains primaires et constituent une nappe superficielle perchée qui donne également naissance localement (en

bordure de plateau) à de petites sources qui tarissent rapidement en période d'étiage (secteur de Rocroi). Compte-tenu de la très faible perméabilité ces niveaux leur exploitation n'est pas envisageable.

Le SDAGE RHIN-MEUSE présente des cartographies de l'état quantitatif de chaque masse d'eau souterraine (Source ; SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027- Tome 4, pages 73 et suivantes)

Un outil de gestion pour les zones sensibles

Outre les SDAGE et les SAGE (voir Objectifs de protection), il existe d'autres outils de protection liés à l'eau. Sur le territoire, on recense des Zones vulnérables « Nitrates ». Ces protections sont apportées aux secteurs les plus sensibles. Les zones vulnérables sont les terres désignées conformément à l'article 3 paragraphe 2 de la Directive Européenne n°91-676 dont les objectifs consignés dans son premier article sont de réduire la pollution des eaux provoquées ou induites par les nitrates à partir de sources agricoles, et prévenir toute nouvelle pollution de ce type. Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole ou d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sur le bassin Rhin-Meuse, les zones vulnérables ont été modifiées en 2015 puis en 2016, suivant la procédure prévue par le code de l'environnement (article R211-75 et suivants). Elles sont à ce jour définies par quatre arrêtés, qui dressent la liste des communes désignées et délimitées en zones vulnérables sur le bassin.

3.4.3. L'alimentation en eau potable

Les pistes de besoins face à la ressource

La gestion de l'eau potable et son organisation : la compétence AEP est assurée par 17 Syndicats Intercommunaux d'Adduction d'Eau Potable (SIAEP) sur le SCOT Nord, et deux collectivités, la Communauté d'agglomération Ardenne Métropole et Ardenne Rive de Meuse. 55 communes sont collectivités gestionnaires.

Le SCOT Nord est alimenté par 127 captages dont 11 ne sont pas couvert par une Déclaration d'Utilité Publique (DUP). Un besoin de protection des périmètres de captages est identifié.

Figure 7.42 Récapitulatif des compétences AEP sur le SCOT Nord, captages et DUP

		Nbre de communes	Compétence AEP		Communes gestionnaires	CAPTAGES Nbre de captages	DUP	
			SIAEP ou EPCI	Nbre de communes concernées			Oui	Non (et en cours)
SCOT NORD	Ardenne Rives de Meuse (ARM)	19	CC d'ARM	19 comm.	.	32	31	1
SCOT NORD	Vallées et Plateau d'Ardenne (VPA)	31	5 SIAEP	16 comm.	15 comm.	28	27	1
SCOT NORD	Ardenne Thiérache	37	6 SIAEP (+CAAM)	32 comm. (+1 par CAAM)	4 comm.	15	11	4
SCOT NORD	Portes du Luxembourg (PL)	50	6 SIAEP	14 comm. (2 hors EPCI)	36 comm.	NC	NC	NC
SCOT NORD	Ardenne Métropole (AM)	58	CAAM	58		52	47	5
TOTAL		195	17 SIAEP 2 EPCI	138 (2 hors EPCI)	55 comm.	127	116	11

Ardenne Rives de Meuse

Gestion

Depuis le 1er janvier 2020, la compétence AEP a été transférée à la Communauté de Communes Ardenne Rives de Meuse. Cependant, dans un certain nombre de communes (Givet, Fromelennes, Chooz, Charnois, Rancennes, Fumay, Haybes et Revin), la production et la distribution d'eau entrent dans le cadre d'une délégation de service public confiée à la société VEOLIA.

Pour les autres collectivités (communes en régie ou ex-SIAEP), la gestion technique des installations est encore assurée par des agents communaux dans le cadre d'un protocole d'accord conclu entre les communes concernées et la communauté de communes.

Qualité de l'eau potable

Sur le plan bactériologique, les eaux distribuées à partir de ces ressources sont généralement de bonne qualité car elles subissent systématiquement un traitement de désinfection (chloration ou/et UV).

Sur le plan chimique, certaines eaux brutes présentent la particularité d'être agressives. Cette caractéristique est imputable à la géologie de la pointe des Ardennes, où les sources produisent généralement des eaux peu minéralisées et acides. Une eau est dite « agressive » lorsqu'elle peut dissoudre le calcaire et le tartre (carbonate de calcium ou de magnésium). Cette eau peut également provoquer la corrosion des métaux des conduites, des chauffe-eaux, des robinetteries... Les communes les plus concernées par ce problème sont Anchamps, Haybes, Hargnies, Landrichamps.

Givet, Fromelennes et Vireux-Wallerand le sont dans une moindre mesure, car une seule de leurs ressources présente cette particularité (prise d'eau de la Houille pour les deux premières communes, sources du Ri Claret pour la troisième).

Ces eaux subissent en principe un traitement de reminéralisation ou de neutralisation à la soude, mais il n'est pas toujours bien maîtrisé et ce défaut de qualité est parfois décelé en distribution. Il convient également de mentionner le cas particulier de la prise d'eau de la Houille à Landrichamps alimentant Givet et Fromelennes.

Outre les problèmes de qualité inhérents à cette ressource (agressivité, turbidité parfois élevée, notamment en période de crue), ce captage d'eau superficielle présente l'inconvénient d'être situé en zone frontalière et de ne pouvoir bénéficier de périmètres de protection, comme l'exige la réglementation (Code de la santé publique). C'est pourquoi il doit être abandonné dans un futur proche, lorsque les réseaux desservant Givet et Fromelennes auront été raccordés à celui de Chooz, dont les captages sont en mesure de compenser ce déficit ainsi généré.

Autres particularités :

- L'eau issue du captage de Fépin subit une déferrisation.
- Les habitations des communes d'Aubrives et de Foisches ont été équipées d'adoucisseurs par l'ex-SIAEP auquel adhéraient ces deux communes.

Vallées et Plateau d'Ardenne

Gestion

La compétence AEP n'a pas encore fait l'objet d'un transfert auprès de la Communauté de Communes. Pour le moment, elle fait l'objet de situations multiples et parfois complexes. 15 communes sont gestionnaires de leur approvisionnement et distribution d'eau. Un certain nombre de communes assument en régie à la fois la gestion de la production et de la distribution d'eau : Les Hautes Rivières, Thilay, Joigny, Monthermé, Laifour, Saint Marcel, Sury, This, Neuville-lès- This.

Qualité de l'eau potable

Sur le plan bactériologique, la qualité de l'eau est très majoritairement bonne, notamment pour les communes adhérent au SEPA. Deux communes sont très ponctuellement confrontées à des problèmes de non-conformité :

- Monthermé alimentée par des prises d'eau superficielle à partir de ruisseaux dont les sources sont sur le plateau ;
- Saint Marcel village et le hameau de La Grève, dont les captages ne bénéficient pas encore de protections réglementaires.

Une collectivité est beaucoup plus fréquemment exposée aux dégradations de qualité bactériologique : le hameau de Wartigny à Murtin-Bogny. Ce hameau excentré qui compte une vingtaine d'habitants, est alimenté par un captage de source implanté sur le territoire de Rémyilly-les-Pothées (Thiérache ardennaise). A l'instar des captages de

Saint Marcel, cette ressource vulnérable n'est pas protégée par des périmètres de protection et reste très exposée aux infiltrations d'eaux de ruissellement.

Sur le plan chimique, les collectivités alimentées par des sources situées sur le plateau d'Ardenne sont naturellement confrontées aux problèmes d'agressivité propres aux eaux peu minéralisées et acides : Les Hautes Rivières, Thilay, Haulmé, Tournavaux, Monthermé. Ardenne-Thiérache comprend 37 communes, pour 9956 personnes sur 428 km².

Ardenne Thiérache

Gestion

Ardenne-Thiérache comprend 37 communes, pour 9956 personnes sur 428 km². L'EPCI comprends 5 syndicats des eaux dans l'EPCI et 1 syndicat dans l'Aisne (S80, Région d'Aubenton) pour 30 communes (dont 2 hors EPCI – Maranwez et Laval-Morency) et 5 hameaux inclus, un réseau indépendant « La Concorde » sur Flaignes-Havys, et 4 communes autonomes en alimentation en eau. Trois communes (Le Frety d'une part et Lepron-les-Vallées / Vaux-Villaine d'autre part) sont desservies respectivement par S60-Rocquigny et environs (1119p. et 8 communes) et S72 –Syndicat de Thin le Moutier.

Qualité de l'eau potable

Les communes de This et de Saint Marcel sont alimentées par des eaux dont la qualité est dégradée par la présence de pesticides dont les molécules d'atrazine et de ses résidus (atrazine-déséthyl et atrazine- déséthyl-déisopropyl). Si les concentrations en ces molécules évoluent favorablement en raison de leur interdiction depuis 2003, elles restent néanmoins élevées à Saint Marcel et notamment dans le hameau de Giraumont, où elles dépassent constamment les limites de qualité (0,1 µg/l par molécule et 0,5 µg/l pour l'ensemble des molécules).

Sur le plan bactériologique, la qualité est plutôt bonne pour la majorité des communes. Seules Hannappes et Rumigny sont régulièrement confrontées à des non-conformités (1 fois par an en moyenne).

Sur le plan chimique, on relève quelques problèmes mineurs sur certaines communes :

- L'eau issue des captages d'Aouste contient parfois des résidus d'atrazine en concentrations inférieures aux limites de qualité.
- Les nouveaux forages de Signy-le-Petit produisent une eau dont la concentration en fer peut être supérieure à la référence de qualité, ce qui contraint l'exploitant à mettre en œuvre un traitement de déferrisation.
- La concentration en nitrates de l'eau issue du captage de la Concorde à Flaignes -Havys a connu une très forte augmentation qui serait consécutive à un retournement de pâture en amont de cette source. Ce paramètre atteint à présent un niveau de l'ordre de 70 mg/l, soit le niveau le plus élevé du département.

Portes du Luxembourg

Gestion

Les communes de ce territoire sont constituées en majorité en régie communale, avec parfois des moyens insuffisants consacrés à la surveillance, à la gestion et à l'entretien des réseaux de distribution de l'eau.

Sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes du Luxembourg sont présents :

- 6 syndicats d'eau compris dans le périmètre de l'EPCI ;
- 36 services en régie ;
- 1 collectivité alimentée en Belgique ;
- 2 collectivités sans réseau d'adduction publique.

Qualité de l'eau potable

Sur le plan bactériologique, beaucoup d'unités de distribution sont par conséquent vulnérables aux pollutions bactériologiques.

Le bilan des analyses du contrôle sanitaire sur une période de 5 ans montrent que les non conformités bactériologiques sont récurrentes sur certaines unités de distribution, notamment les collectivités suivantes :

- LETANNE, SIGNY-MONTLIBERT et ARTAISE-LE-VIVIER qui ont distribué une eau dite « de qualité médiocre » (taux de non-conformité bactériologique compris entre 25 et 50%) ;

- LA NEUVILLE-A-MAIRE, STONNE, LA BESACE, VAUX LES MOUZON, MALANDRY, BIEVRES, HERBEUVAL, MAGNY, AUFLANCE, PUILLY, LES DEUX VILLES et TREMBLOIS- LES-CARIGNAN ont distribué une eau dite de « qualité moyenne » (taux de non-conformité bactériologique compris entre 10 et 25 %)

Sur le plan chimique, on relève quelques problématiques sur certaines communes :

- Nitrates et pesticides : concernant les pollutions diffuses (nitrate et pesticides), la commune de Beaumont en Argonne utilise une ressource (hors territoire de la communauté de commune) polluée par les pesticides, un traitement de ces paramètres a été mis en place avant distribution. L'évolution de la teneur en nitrate de l'eau distribuée est inquiétante sur la commune de Létanne et devra faire l'objet de mesures de prévention.
- Plomb : La limite de qualité est fixée à 10 µg/l depuis le 25 décembre 2013. Un programme de suppression des branchements en plomb doit être planifié à moyen terme et à l'occasion de travaux sur la voirie pour chaque réseau de distribution.
- Chlorure de vinyle monomère : Les canalisations de distribution composées de PVC et posées avant 1980 présente un relargage de chlorure de vinyle monomère (CVM). Ces canalisations à risque devront être recensées notamment dans le cadre de l'élaboration du descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable.

Ardenne Métropole

Gestion

La communauté d'agglomération a repris la compétence eau pour l'ensemble de communes du territoire, à l'exception des communes qui ont un contrat d'affermage avec une compagnie fermière. Cela concerne, à l'heure actuelle, les communes de Donchery, Sedan, Illy et Chalandry-Elaine.

Qualité de l'eau potable

Sur le plan bactériologique, le bilan est globalement bon (17 non-conformités sur 3 ans).

Sur le plan chimique, on relève quelques problématiques sur certaines communes :

- Nitrates : 2 UDI concernés (Villers sur Bar et Thélonne.) :
- Pesticides : tendance à la baisse (en dessous de la norme) sur les triazines pour les captages d'Aubigny et de Franclieu ; seule la ressource de Giraumont (non utilisée) montre des teneurs en triazines significatives – Flize, Cheveuges-Saint-Aignan, Villers sur bar, Balaives et Etrepigny ont des teneurs en triazines qui peuvent dépasser la limite de qualité. Pollution confirmée mais temporaire de Funéron à la ressource de la Grandville.
- Minéralisation : la ressource de Gerspunsart est agressive, idem pour les sources de Meillier Fontaine à Nouzonville et le puits de Neufmanil.
- Plomb : La présence de branchement en plomb sur le réseau publique peut être à l'origine de dépassement de la limite de qualité. Un recensement de ces branchements est par conséquent nécessaire.
- CVM : commune de Rubécourt et Lamécourt, les canalisations en pvc réalisé avant 1980 (non stabilisé) peuvent induire la migration de chlorure de vinyle monomère (CVM), substance potentiellement cancérigène. Des dépassements de la LQ peuvent être constatés sur le réseau en fonction du temps de séjour de l'eau, de la température. Des mesures de gestion ont été mises en œuvre par l'exploitant (Véolia) sur les points critiques (purges automatiques).

En résumé :

Pour Ardenne Rives de Meuse :

- Eaux brutes souvent agressives
- Problème de l'eau de Landrichamps alimentant Givet et Fromelennes (abandon en cours pour ce captage)

Pour Vallées et Plateau d'Ardenne :

- 2 communes non conformes : Monthermé et Saint-Marcel, sans protection réglementaire.
- Pesticides à This et Saint-Marcel dépassant les seuils (d'atrazine et de ses résidus (atrazine-déséthyl et atrazine- déséthyl-déisopropyl))

Pour l'Ardennes Thiérache :

- Seules Hannappes et Rumigny sont régulièrement confrontées à des non-conformités (1 fois par an en moyenne).
- Résidus d'atrazine en concentrations inférieures aux limites de qualité
- Concentration en nitrates de l'eau issue du captage de la Concorde à Flaignes -Havys

Pour les Portes du Luxembourg :

- Beaucoup d'unités de distribution sont vulnérables aux pollutions bactériologiques.
- Sur le plan chimique, quelques problématiques de nitrates et pesticides, de plomb, et de chlorure de vinyle monimère (issu des canalisations)

Pour Ardenne Métropole :

- 2 UDI non conforme au nitrate, présence de plomb, pesticides à la baisse sur Aubigny et Franclieu. Problème de canalisation PVC

Toutes les remarques s'appuient sur le rapport de l'ARS du 20 novembre 2020.

3.4.4. Prélèvements et usages de l'eau

En 2020, près de 42 000 000 m³ (hors énergie et eau turbinée) ont été prélevés. Sur le territoire du SCoT Nord Ardennes, la majorité des quantités d'eau prélevées, soit 55%, sont destinées à l'alimentation en eau potable, tandis que 40% des prélèvements d'eau concernent l'industrie et seulement 5% sont liés à l'usage des canaux. Les usages pour l'activité agricole (irrigation) ne sont pas renseignés pour le SCoT Nord mais sur l'ensemble des Ardennes, ces prélèvements n'atteignent que 0.8% des prélèvements du département.

Les prélèvements sont relativement constants sur la période d'observation (2021 est exclue car les informations ne sont pas complètes).

A noter que sur l'année 2020, marquée par la pandémie de Covid et la canicule, les prélèvements en eau potable sont plus conséquents.

Figure 7.43 Volumes d'eau prélevés sur le SCoT en fonction de l'usage – Source : BNPE Eau France,

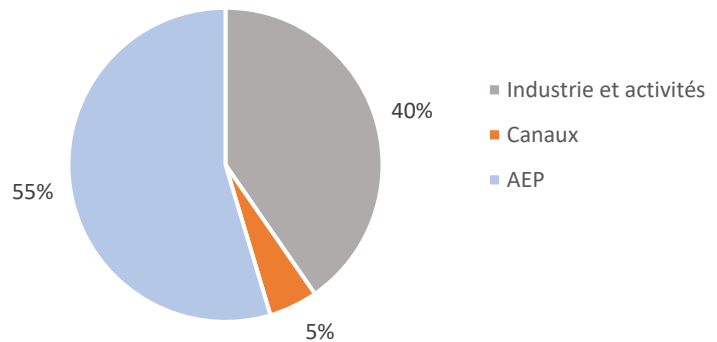
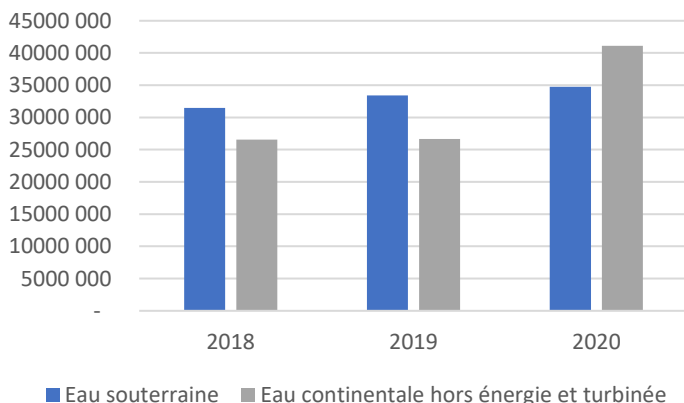


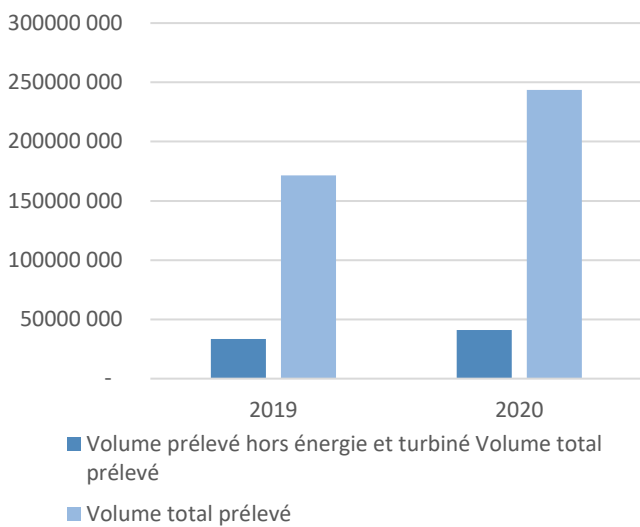
Figure 7.44 Evolution des types de prélèvements en eaux souterraine et continentale – Source : BNPE Eau France, traitement AIIDRR traitement AIIDRR



L'eau potable provient principalement de sources d'eau souterraine (86% contre 14% d'eau continentale) tandis que les activités industrielles et économiques puisent 60% de prélèvements de sources continentales contre 40% en eau souterraine.

Les prélèvements à usage énergétique (centrale nucléaire de Chooz) et les usages turbinés (barrages) sont exclus des calculs, sous peine de déformer la vision du territoire. Ces prélèvements représentent à eux seuls 242 millions de m³ sur l'année 2020, exclusivement de source continentale.

Figure 7.45 Evolution des prélèvements en eau entre 2018 et 2020 (en m3) – Source : BNPE Eau France, traitement AUDRR



3.4.5. Traitement des eaux usées et pluviales, une amélioration à poursuivre

Le territoire du SCoT Nord Ardennes dénombre un total de 42 stations d’épuration. Seules deux sont non-conformes en équipement. Et seulement 9 stations sont déclarées conformes en performance. (source : Portail de l’assainissement, données 2021).

L’ensemble des stations d’épuration du territoire permet d’avoir une capacité de traitement de 279 365 EH (Equivalent Habitant). Au 1^{er} janvier 2019, le territoire du SCoT comptait 201 680 habitants, ainsi la population représente 72% de la capacité de traitement des stations d’épuration. **La capacité résiduelle du territoire reste conséquente et permet l’accueil sur le territoire de nouvelles personnes. La performance des stations reste cependant très faible sur le territoire et des mises en conformité sont nécessaires.**

Les installations d’assainissement non collectif doivent être contrôlées régulièrement par les Services publics de l’assainissement non collectifs (SPANC). Il existe 19 SPANC sur le territoire dont la gestion est assurée par 11 communes, 5 communautés de communes, 2 SIVOM et 1 SIVU. L’ensemble de cette gestion se fait en régie.

Collectivité	Services	Données Assainissement non collectif
Ardenne Rives de Meuse	8 services assainissement collectif en régie	<i>Données 2021</i> 19 communes Régie 330 habitants 30 unités 60% conformité des dispositifs
Vallée et Plateau d’Ardenne	1 service public d’eau et assainissement	<i>Données 2013</i> 25 communes Régie 5540 habitants 50 unités 28.5% conformité
Ardenne Métropole	1 service d’assainissement collectif 1 service d’assainissement non collectif	<i>Données 2021</i> 58 communes 12 223 habitants 100 unités 80.6% conformité des dispositifs

Ardennes Thiérache	3 services d'assainissement collectif	<i>Données 2021</i> 37 communes 8000 habitants 100 unités 85% conformité
Portes du Luxembourg	2 syndicats Syndicat du Sud Est (SSE) Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Vallée de l'Ennemane (SIA de la vallée de l'Ennemane	

Figure 7.46 Traitement des eaux usées – Source : services.eaufrance.fr

Un besoin d'amélioration de la conformation des dispositifs d'assainissement est nécessaire.

3.5. Energie

3.5.1. Cadre juridique

Niveau européen

Les objectifs climat-energie pour 2030 ont été adoptés dans les conclusions du Conseil Européen des 23 et 24 octobre 2014 :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40% par rapport à 1990 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à au moins 32% dans la consommation énergétique finale ;
- Améliorer l'efficacité énergétique d'au moins 32,5% ;

Niveau national

La loi de transition énergétique pour une croissance verte du 17 août 2015 fixe pour objectifs de :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% à l'horizon 2030 et de les diviser par quatre d'ici 2050 ;
- Diviser par deux la consommation énergétique en 2050 par rapport à 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 32% en 2030.

Niveau local

SRADDET : Le SRADDET Grand Est Territoires a été approuvé le 24 janvier 2020.

La règle n°2 du fascicule – Intégrer les enjeux climat-air-énergie dans l'aménagement.

- Mesure d'accompagnement n°2.1 : Conditionner l'urbanisation à l'atteinte de performances environnementales et énergétiques renforcées

La règle n°3 du fascicule – Améliorer la performance énergétique du bâti existant

- Mesure d'accompagnement n°3.1 : Lutter contre la précarité énergétique

La règle n°5 - Développer les énergies renouvelables et de récupération

- Mesure d'accompagnement n°5.1 : Adapter et optimiser les réseaux d'énergie

Plan de protection de l'atmosphère : pas de document approuvé à ce jour.

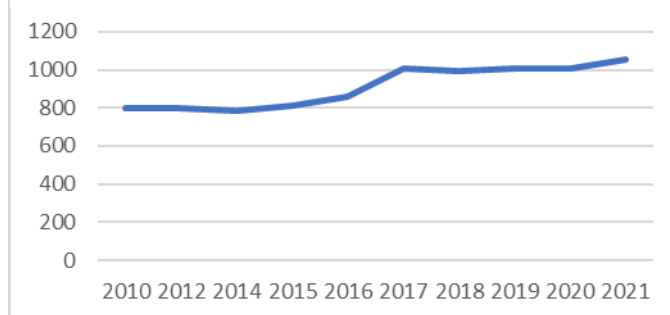
PCAET : Un PCAET est en cours d'élaboration sur le territoire du SCoT Nord Ardennes.

3.5.2. Etat zéro

Production d'énergie

Le territoire du SCoT Nord dispose d'un mix énergétique intéressant. Au-delà de la présence de la centrale nucléaire de Chooz, le territoire a su développer une diversité d'énergies renouvelables (éolien, méthanisation etc.) dont la production n'a cessé d'augmenter ces dernières années.

Figure 7.47 Evolution de la production d'énergies renouvelables en GWh (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)



En 2017, le territoire du SCoT Nord a produit 17 536 GWh d'énergie, une production importante qui comprend 95% d'électricité, 4% de carburant et combustible et 1% de chaleur. Ce chiffre s'explique par la présence de la centrale nucléaire de Chooz sur le territoire.

Le nucléaire représente à lui seul 90% de la production totale d'énergie. Pour les énergies renouvelables, la filière bois est la plus productrice (70%) suivie de l'éolien (15%).

Figure 7.48 Production d'énergie par filière (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)

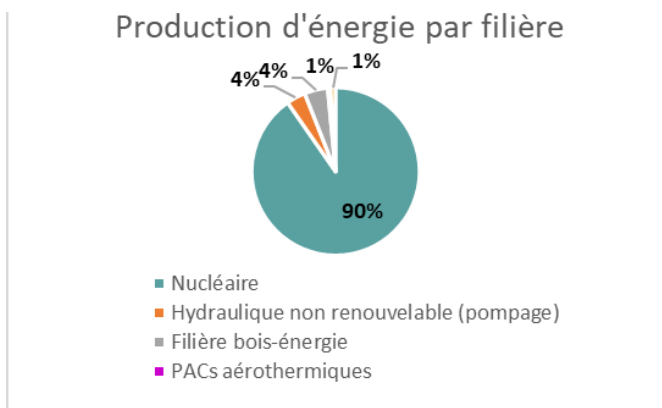


Figure 7.49 Production d'énergie renouvelable par filière (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)

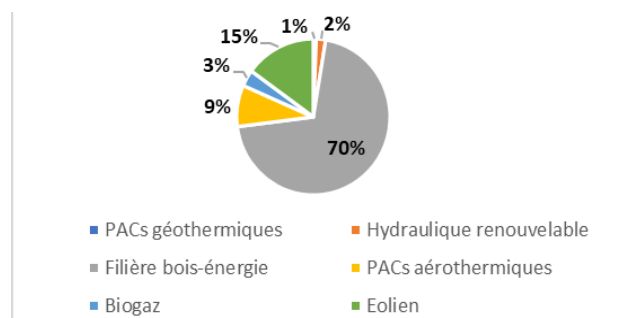
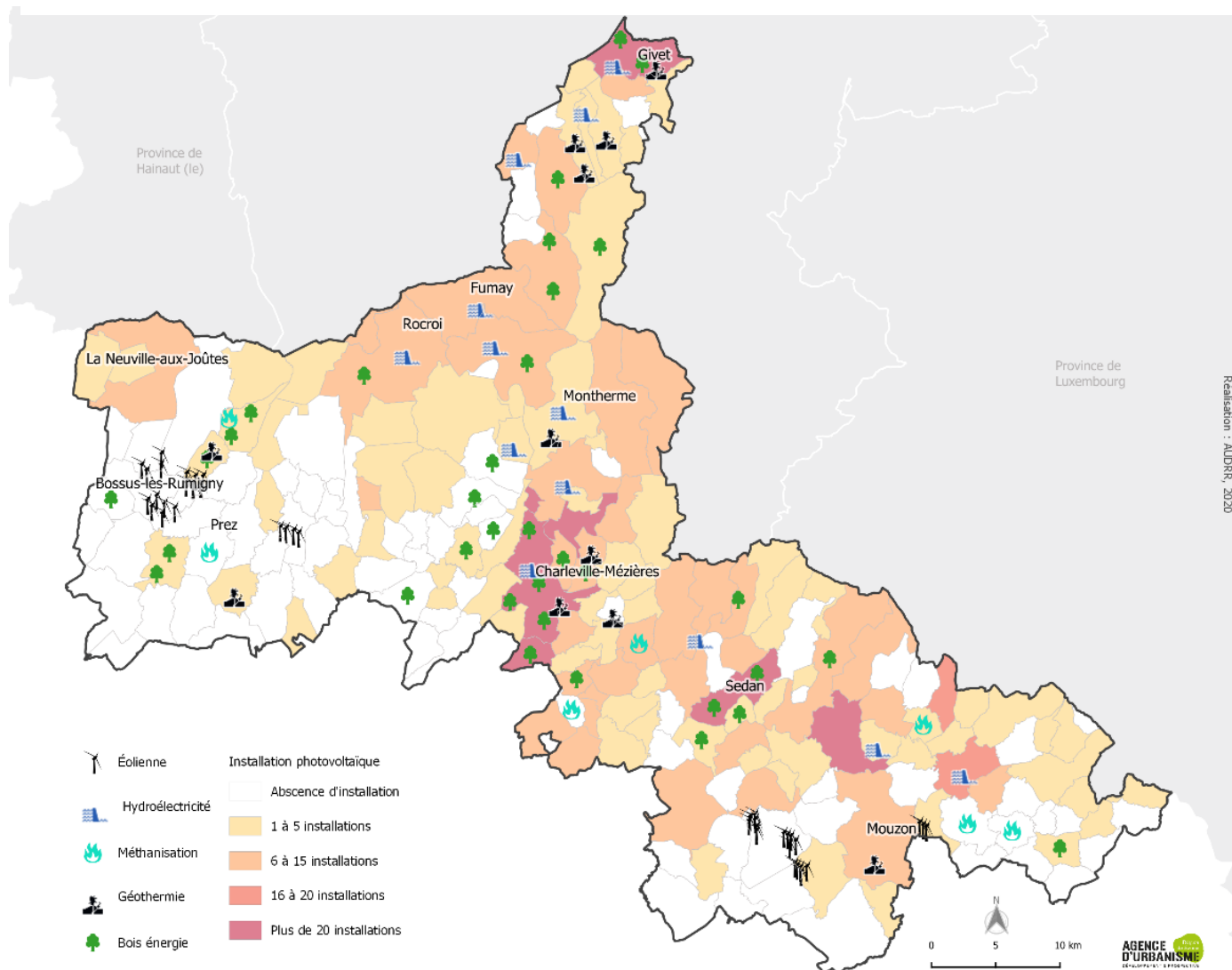


Figure 7.50 Principales infrastructures énergétiques du territoire en 2020 (Source : DDT 08 - Traitement AUDRR)



La filière bois

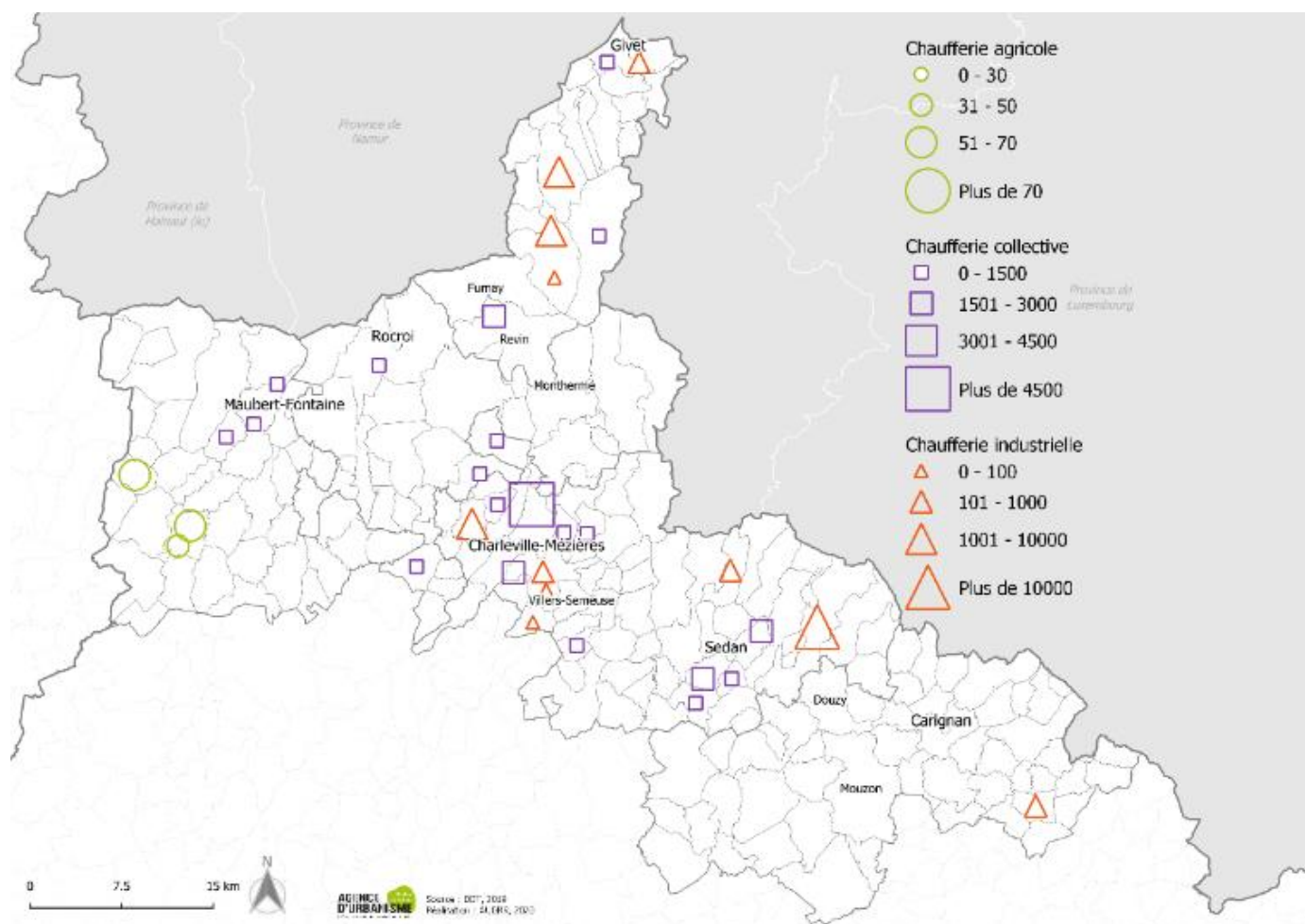
Les espaces boisés représentent 46% de la surface totale du territoire. La ressource en bois est donc fortement présente sur le territoire du SCoT Nord et représente un réel potentiel de développement pour la filière bois.

Cette filière est d'ores et déjà bien implantée sur le territoire du SCoT Nord. En 2015 on comptabilise 53 établissements cœur filière bois (la sylviculture et exploitation forestière, le sciage et travail du bois, l'industrie du papier et du carton, la fabrication de meubles et la construction bois), hors filière énergie.

En 2017, 22 449 mètres cube ont été récoltés à destination du « bois énergie », ce qui représente 20% de l'ensemble du volume de récolte du SCoT Nord.

En termes d'installations, on comptabilise 10 chaufferies industrielles, 20 chaufferies collectives et 3 chaufferies agricoles.

Figure 7.51 Cartographie des chaufferies bois (source : DREAL Grand Est - Traitement AUDRR)

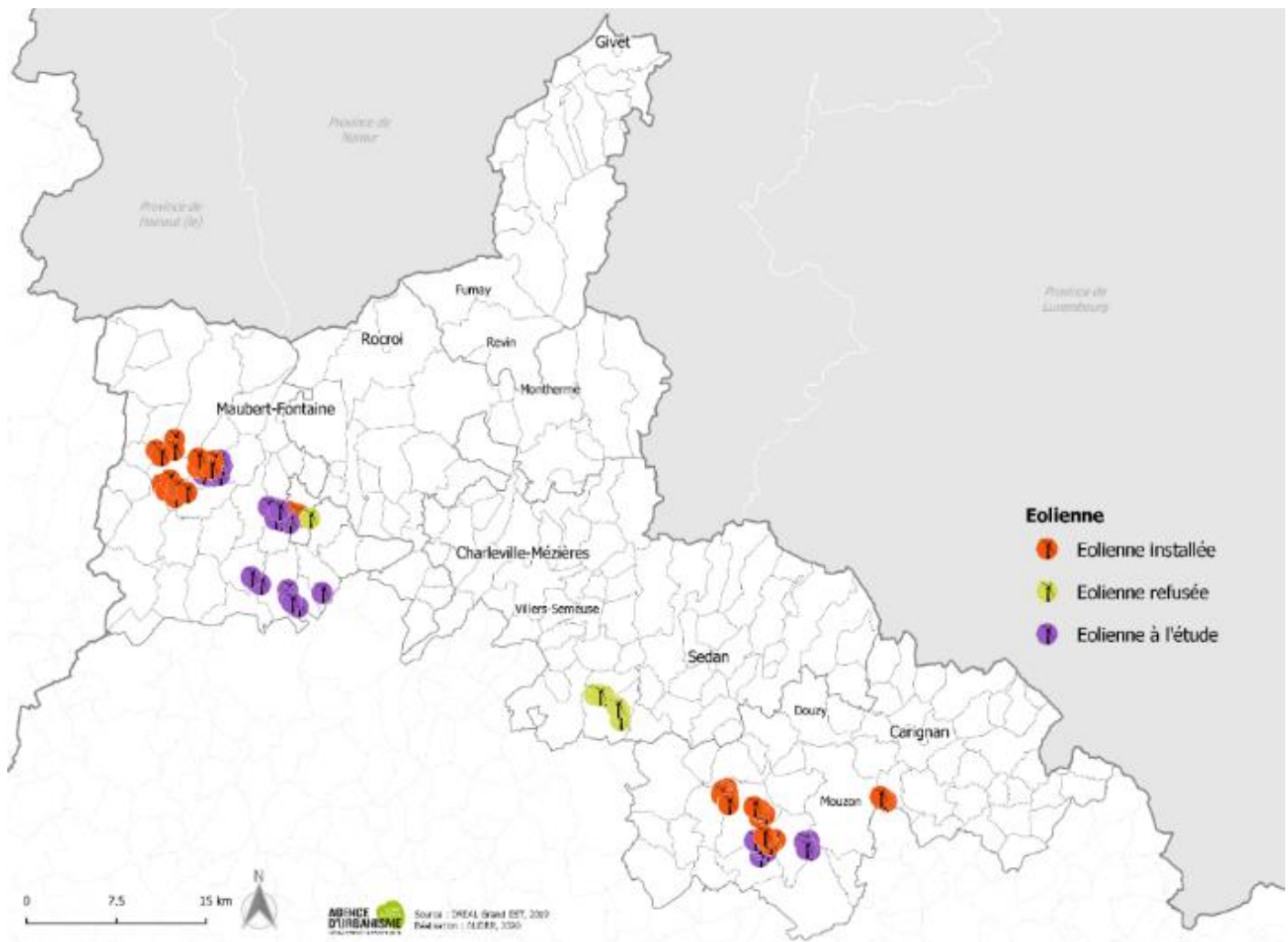


L'éolien

En 2017, le territoire du SCoT Nord a produit 162,2 GWh d'énergie éolienne représentant 15% de la production totale d'énergies renouvelables du territoire.

L'éolien reste encore peu présent sur le territoire par rapport au reste du département, il est exclusivement situé dans les Portes du Luxembourg et Ardennes Thiérache.

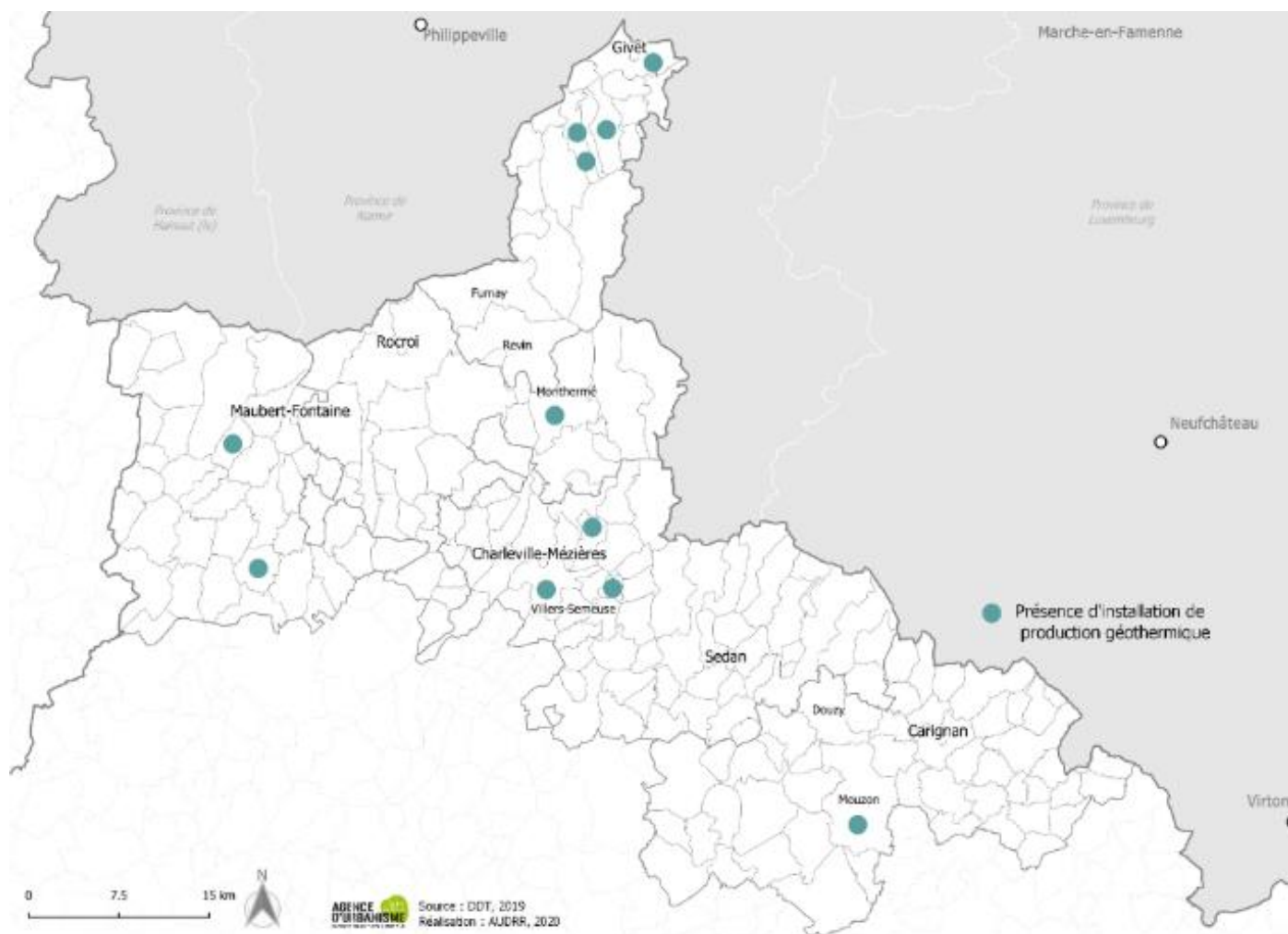
Figure 7.52 Cartographie des éoliennes (source : DREAL Grand Est - Traitement AUDRR)



La géothermie

Onze installations géothermiques sont présentes sur le territoire qui produisent environ 6,719 GWh/an.

Figure 7.53 Cartographie des installations de production géothermiques (source : DREAL Grand Est - Traitement AUDRR)

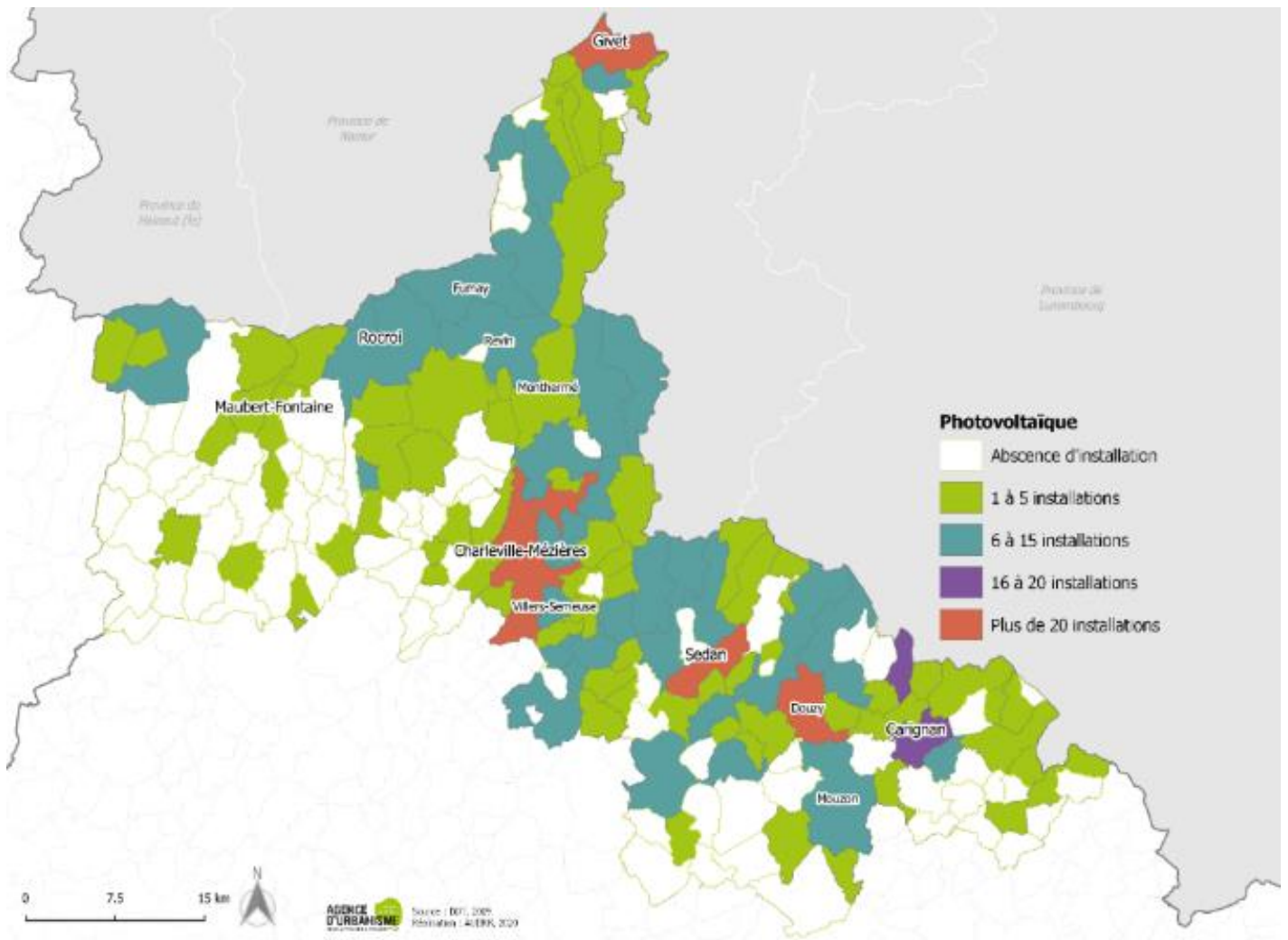


Le photovoltaïque

L'énergie solaire s'est fortement développée sur le territoire, on compte de nombreuses installations sur a quasi-totalité du SCoT Nord.

Le développement de l'énergie solaire a fait l'objet d'une fiche action dans le cadre du Pacte Ardennes.

Figure 7.54 Cartographie des installations photovoltaïques (source : DREAL Grand Est - Traitement AUDRR)



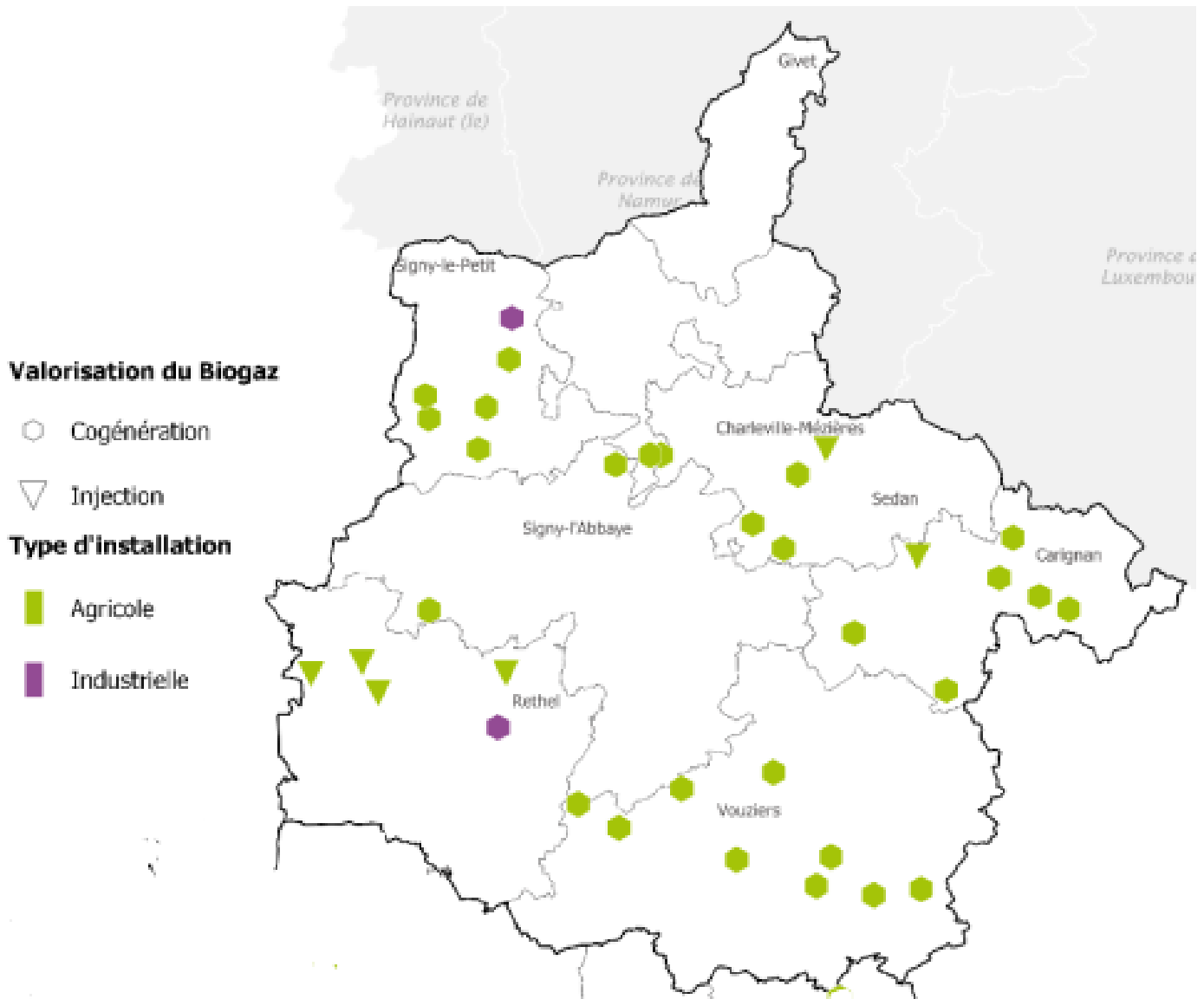
La méthanisation

En 2021, on comptabilisait une quinzaine d'installations agricoles et une installation industrielle pour la méthanisation.

Dans le cadre du Pacte Ardennes, le développement de la méthanisation a fait l'objet de fiches actions et un fort potentiel en termes de méthanisation a été identifié dans le sedanais.

Ont également été identifiés le potentiel hydroélectrique ainsi que le développement de l'énergie solaire.

Figure 7.55 *Cartographie des installations de méthanisation* (source : Chambre régionale d'agriculture Grand Est 2021)

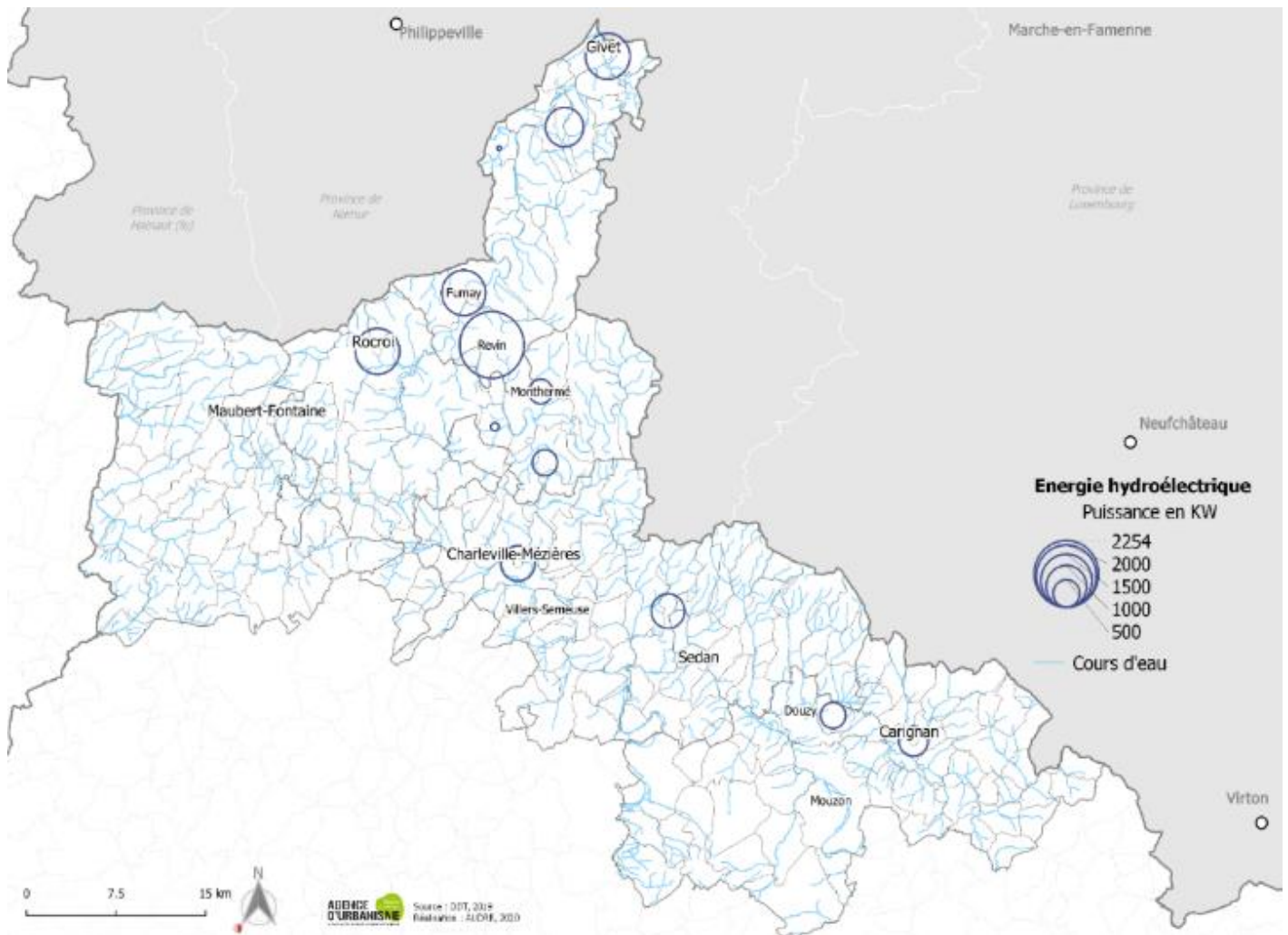


L'hydroélectricité

L'énergie hydroélectrique est fortement présente sur le territoire, du fait de la présence importante de la ressource en eau. On comptabilise 13 centrales le long de la Meuse ainsi qu'une station de transfert située à Revin.

Le potentiel hydroélectrique du département a également été identifié dans le cadre du Pacte Ardennes.

Figure 7.56 Cartographie des installations hydroélectriques (source : DREAL Grand Est - Traitement AUDRR)

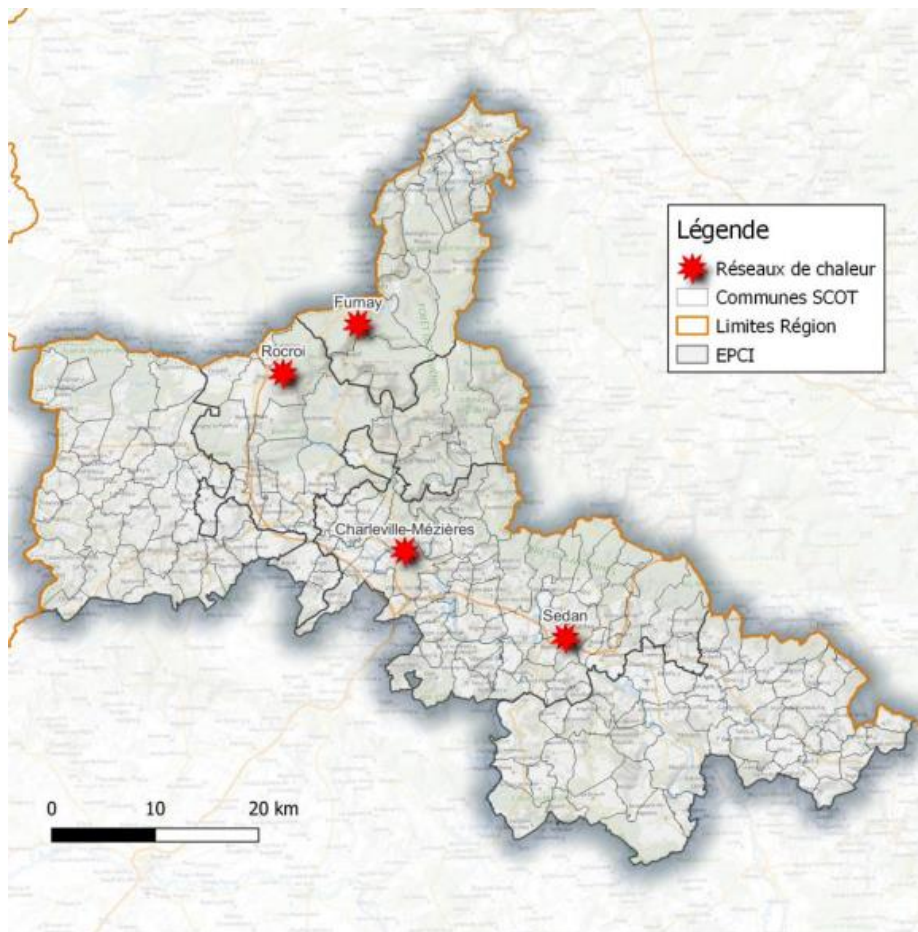


Les réseaux de chaleur

On compte 5 réseaux de chaleur sur le territoire du SCoT. Ils sont en majeure partie composés d'énergies renouvelables et de récupération et permettent de fournir environ 112 GWh/an d'énergie.

Un potentiel de récupération de chaleur est à exploiter au vu de l'activité industrielle présente sur le territoire.

Figure 7.57 Cartographie des réseaux de chaleur - Source : PCAET du SCoT Nord Ardennes



Cartographie des réseaux de chaleur recensés sur le territoire – Données via seva – Traitement BL évolution

Données ATMO Grand Est ; via seva

Focus paysage

L'analyse des entités paysagères montre donc que le territoire ardennais présente une très grande richesse de paysages et des caractéristiques à protéger et à valoriser.

Ces paysages sont caractérisés par différents éléments : vallonnements, crêtes, bocages, forêts... Mais il existe d'autres éléments marquants dans ces paysages.

En effet ils sont aussi composés de constructions de grandes ampleurs et hauteurs liées aux énergies renouvelables. (Ex : parc éoliens, méthanisations...). La thématique et l'impact de l'éolien devient de plus en plus présente dans nos paysages et en particulier dans les Ardennes.

A l'heure actuelle, on compte 189 éoliennes installées dans les Ardennes, 165 éoliennes autorisées (au titre de l'urbanisme) et 54 projets à l'étude.

Un grand nombre de ces équipements se concentre dans le sud et le sud-ouest du département. Cependant certains projets commencent à s'installer dans le nord du territoire ou sont en cours d'instructions notamment dans les Crêtes centrales et l'Argonne.

Il en est de même avec les unités de méthanisations qui s'implantent dans la Dépression pré-ardennaise. Ces évolutions, ces installations liées aux énergies renouvelables doivent se faire en cohérence et en respectant les diversités paysagères présentes.

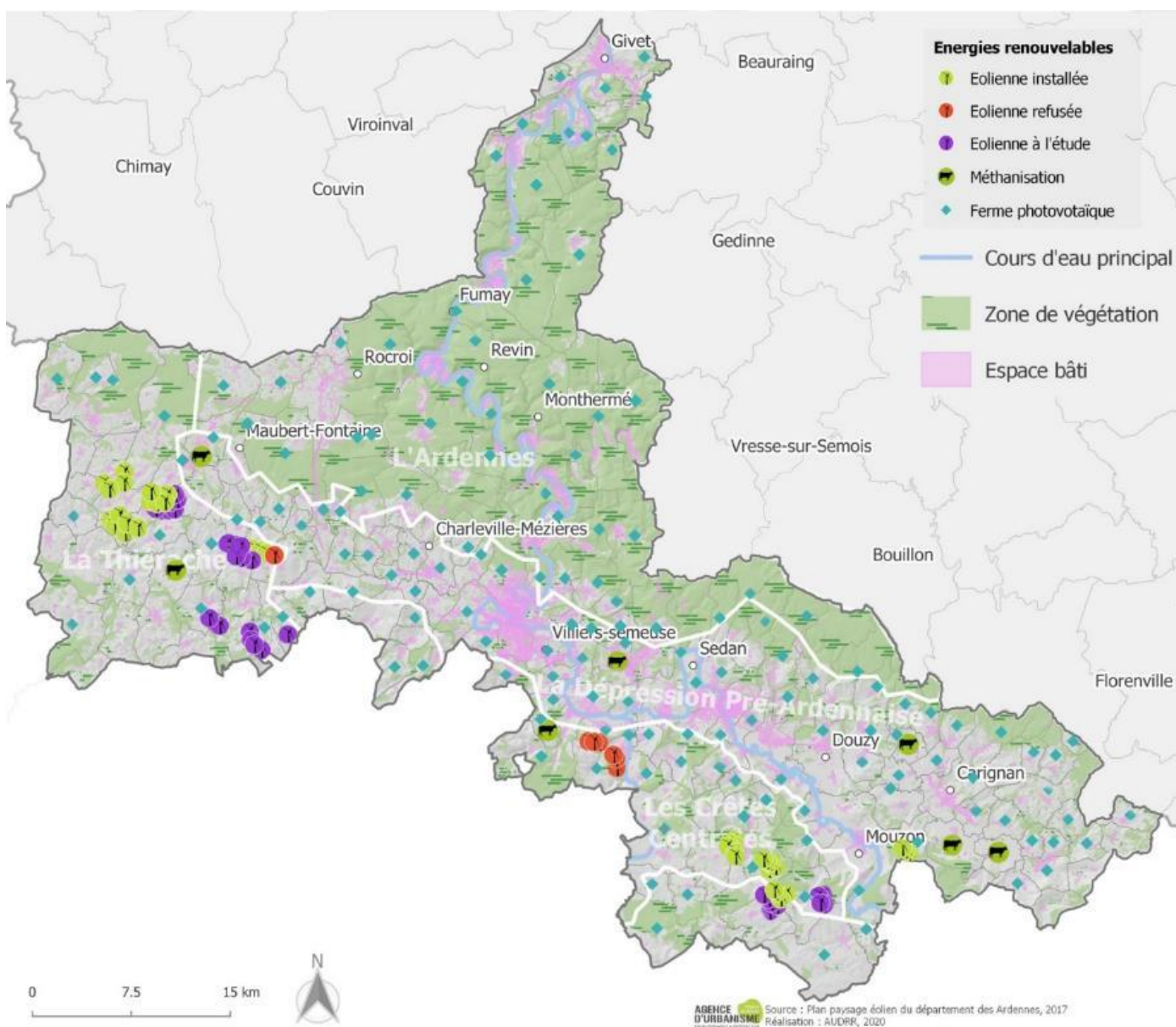
Le secteur nord est pour le moment moins touché, ce qui est aussi dû à la composition paysagère et à la topographie (forêt et dénivelé important sur les crêtes par exemple).

Cependant certains projets éoliens commencent à voir le jour dans les Crêtes centrales et l'Argonne tout comme des projets de méthanisation dans la dépression Pré-Ardennaise.

Il est essentiel de trouver un équilibre entre développement des énergies renouvelables et préservation du paysage. L'enjeu est de prendre en compte les paysages afin de les préserver au mieux lors de l'établissement de constructions nouvelles liées aux énergies renouvelables.

C'est-à-dire ne pas obstruer certains points de vues, dénaturer des caractéristiques paysagères mais plutôt s'appuyer sur ces dernières. Il faut suivre la topographie existante et de ne pas impacter les sensibilités et les points forts paysagers.

Figure 7.58 Cartographie des installations de production de méthanisation, d'énergie éoliennes et photovoltaïques dans le paysage (source : Plan paysage éolien des Ardennes 2017 - Traitement AUDRR)



3.5.3. Consommation d'énergie

La part des énergies renouvelables dans la consommation totale (ratio/2009/28/CE) pour le SCoT Nord est de 27.5%.

Figure 7.59 Consommation énergétique finale CVC par secteur (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)

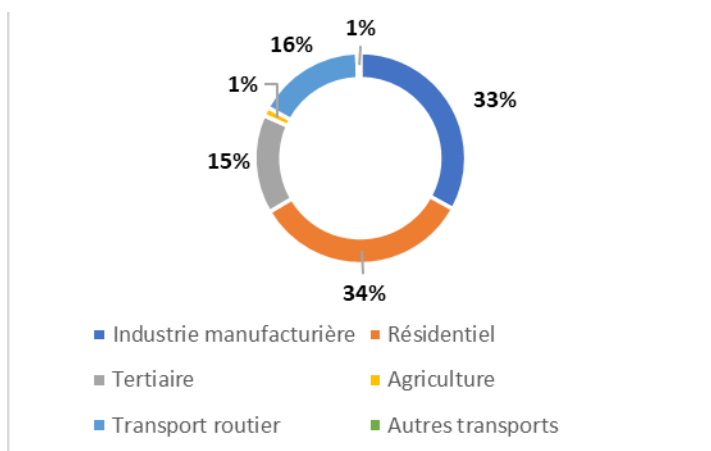
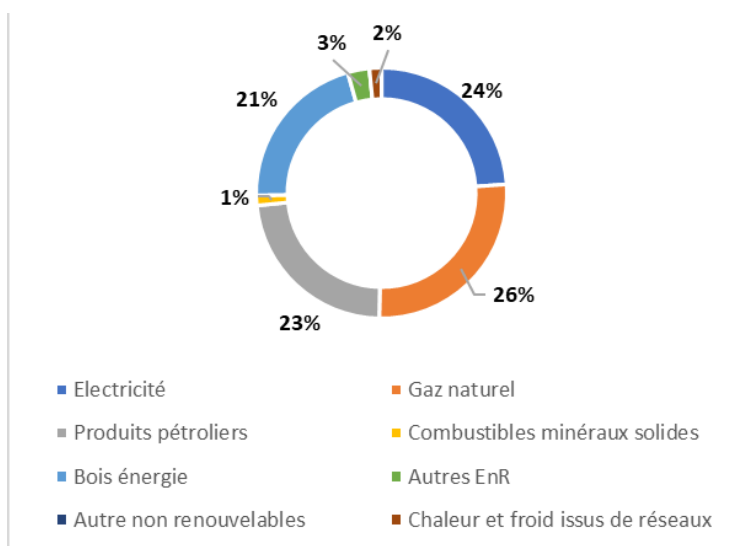


Figure 7.60 Consommation énergétique finale CVC par source (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)

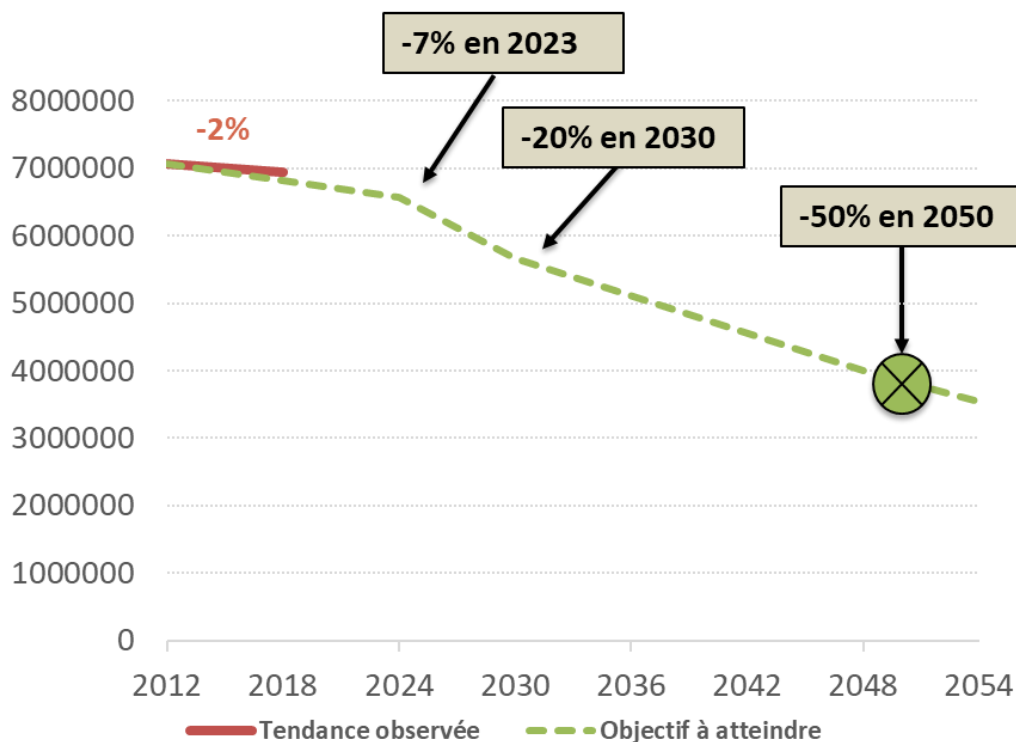


3.5.4. Evolution de la consommation énergétique

En matière de consommation d'énergie, les objectifs nationaux fixent également des objectifs ambitieux : réduire de -50% la consommation énergétique finale à l'horizon 2050 par rapport à 2012.

La consommation énergétique (corrigée des variations climatiques) du territoire du SCoT Nord a baissé de 2% entre 2012 et 2018.

Figure 7.61 Evolution de la consommation énergétique depuis 2012 (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)



4. SANTE PUBLIQUE

4.1. Qualité de l'air

4.1.1. Le cadre juridique

Niveau européen

La directive 2004/107 du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, cadmium, nickel, hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant. Elle a pour objectif d'établir une valeur cible pour la concentration d'arsenic, de cadmium, de nickel et de benzopyrène dans l'air ambiant, garantir que les informations soient mises à disposition du public, garantir la qualité de l'air et déterminer des méthodes et critères communs pour l'évaluation des concentrations de polluants.

La directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 qui a fusionné quatre directives sur la qualité de l'air (directives 96/62/CE, 1999/30/CE, 2000/69/CE et 2001/81/CE) vient étendre le champ des normes à respecter en matière d'émissions de polluants notamment en ce qui concerne les particules fines.

Ces directives mettent en place les obligations de définir et fixer des objectifs pour la qualité de l'air ambiant, d'évaluer et de surveiller la qualité de l'air, de mettre à disposition du public les informations sur la qualité de l'air et de respecter les normes sanitaires fixées.

Niveau national

Plan National Santé environnement 4 (PNSE) 2020-2024 : Publication du plan début 2020. L'article L1311-6 du Code de la santé publique prévoit la mise à jour de ce plan tous les 5 ans.

Plan de Réduction des Polluants Atmosphérique (PREPA) : Le PRÉPA fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. Les objectifs du PRÉPA sont fixés à horizon 2020 et 2030 conformément à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance et à la directive 2016/2284. De mesures de contrôle et de soutien des actions mises en œuvre dans les secteurs suivants : industrie, transports, agriculture, résidentiel, tertiaire..

Stratégie nationale bas carbone (SNBC) : la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie bas-carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes : les budgets carbone.

Plan national d'adaptation au changement climatique 2018-2022 (PNACC-2) : L'objectif général de ce plan est de mettre en œuvre les actions nécessaires pour adapter, d'ici 2050, les territoires de la France métropolitaine et outre-mer aux changements climatiques régionaux attendus. En cohérence avec les objectifs de long terme de l'Accord de Paris et avec les objectifs pertinents des autres conventions internationales, la France devra s'adapter à la part de changement climatique que les émissions passées de gaz à effet de serre accumulées dans l'atmosphère rendent désormais inéluctable.

Plan Climat de la France : il fixe le cap de la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Niveau local

SRADDET : Le SRADDET Grand Est Territoires a été approuvé le 24 janvier 2020.

La règle n°6 du fascicule - Améliorer la qualité de l'air.

- Mesure d'accompagnement n°6.1 : Prendre en compte la qualité de l'air dans la localisation des équipements
- Mesure d'accompagnement n°6.2 : Définir et mettre en œuvre des plans d'action pour la qualité de l'air intérieur

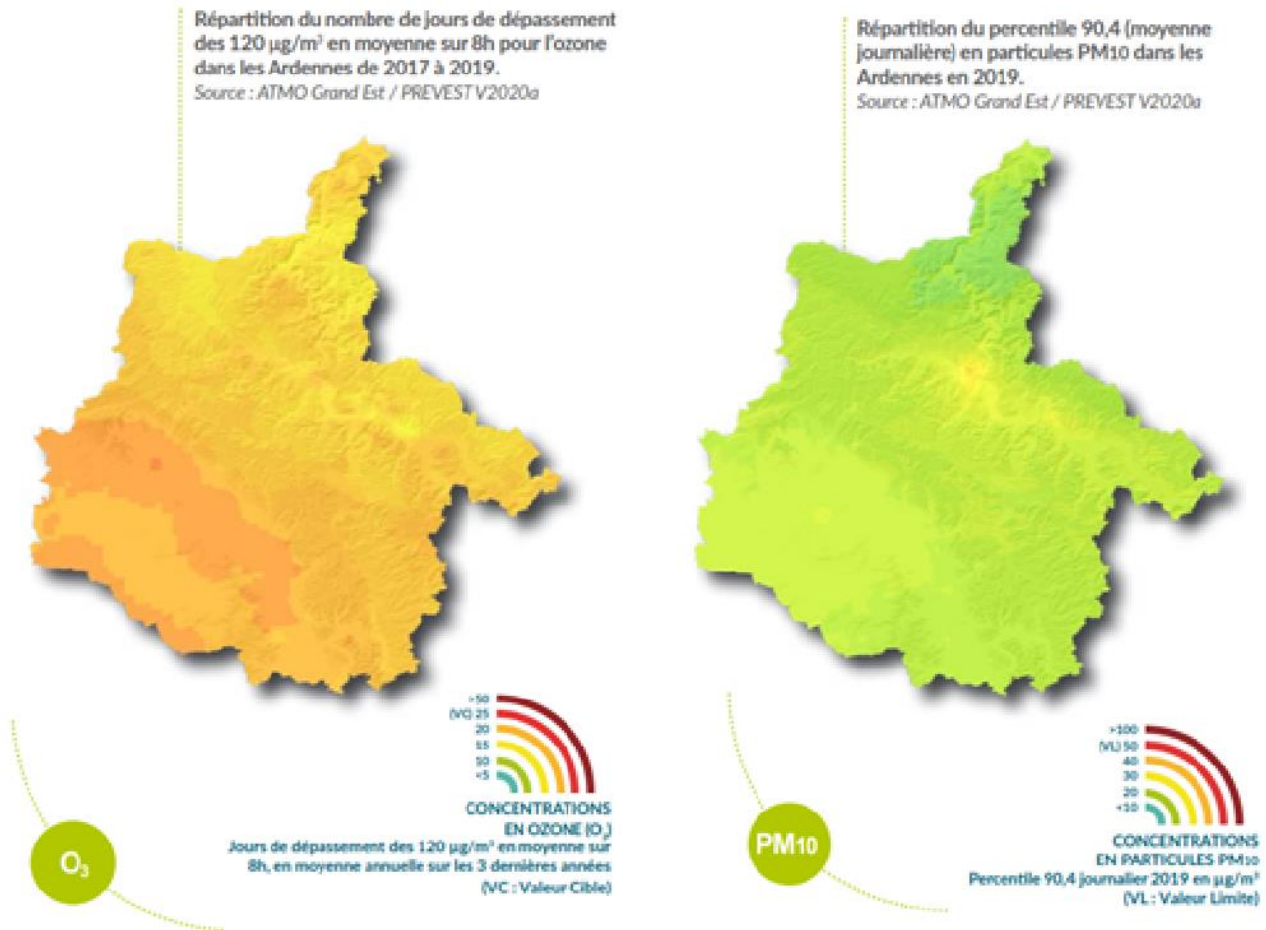
Plan de protection de l'atmosphère : pas de document approuvé à ce jour.

PCAET : Un PCAET est en cours d'élaboration à l'échelle du SCoT Nord Ardennes.

4.1.2. Etat zéro

Le territoire dispose d'une qualité de l'air globalement bonne. La valeur cible pour la protection de la santé humaine en ozone et la valeur limite journalière en PM10 ont été respectés sur la totalité du territoire du SCoT Nord. Les niveaux les plus élevés de particules sont observés sur les deux secteurs les plus urbanisés : Charleville-Mézières et Sedan.

Figure 7.62-63 Les niveaux de particules selon ATMO entre 2017 et 2019



Emissions de GES

Les gaz à effet de serre (GES) sont des composants gazeux qui absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre et contribuent ainsi à l'effet de serre. L'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère terrestre est l'un des facteurs à l'origine du réchauffement climatique.

On constate une réelle diminution des émissions de GES depuis 2010. Les secteurs les plus émetteurs étant respectivement l'agriculture, l'industrie, le transport routier et le résidentiel.

Figure 7.64 Evolution des émissions de GES (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)

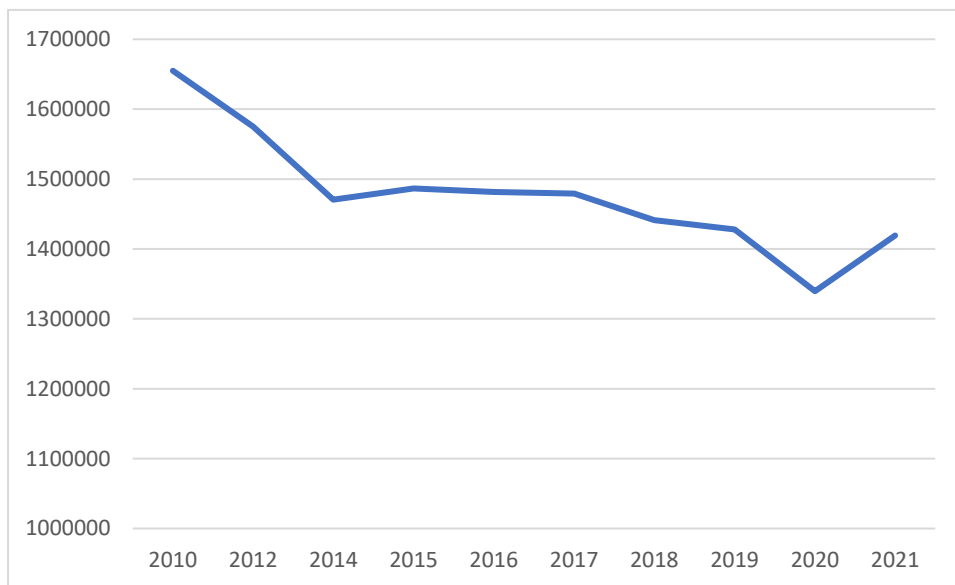


Figure 7.65 Emissions directes de GES (PRG 2013) par habitant en 2017 (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)

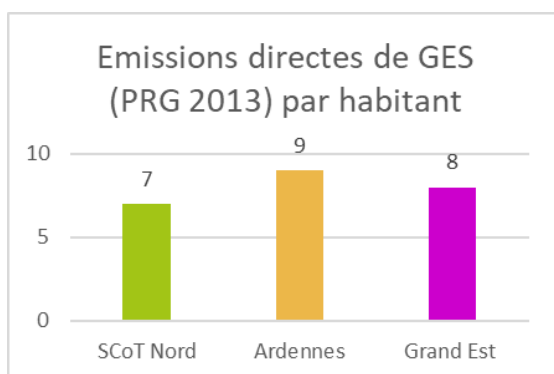
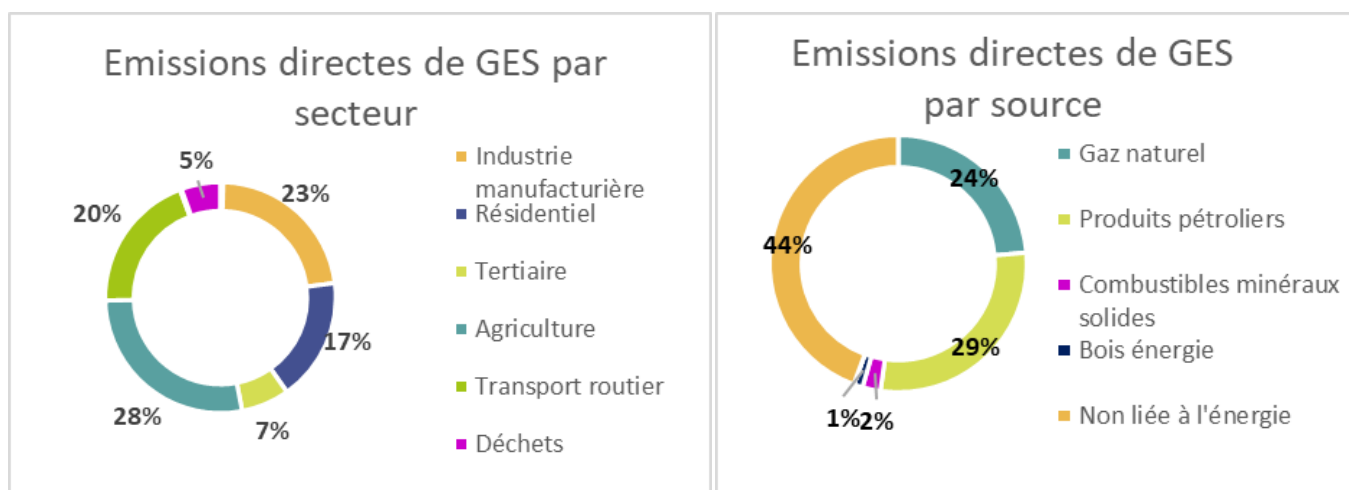


Figure 7.66-67 Emissions directes de GES par secteur et par source (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)



Emissions de PM10

Les PM10 sont des particules en suspension (aérosols, cendres, fumées particulières) dans l'air dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres.

Les sources principales de PM10 sont la combustion de combustibles fossiles et de biomasse, les activités industrielles, le trafic automobile, les activités agricoles ou minières.

Pour le SCoT Nord, les trois secteurs les plus émetteurs sont respectivement l'industrie manufacturière, le résidentiel et l'agriculture. Quant aux sources principales, il s'agit majoritairement du bois énergie et d'émissions non liées à l'énergie qui concernent les procédés des industries de la construction, du bois et du papier et le travail du sol.

Figure 7.68-69 Emissions de PM10 par source et par secteur en 2017 (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)

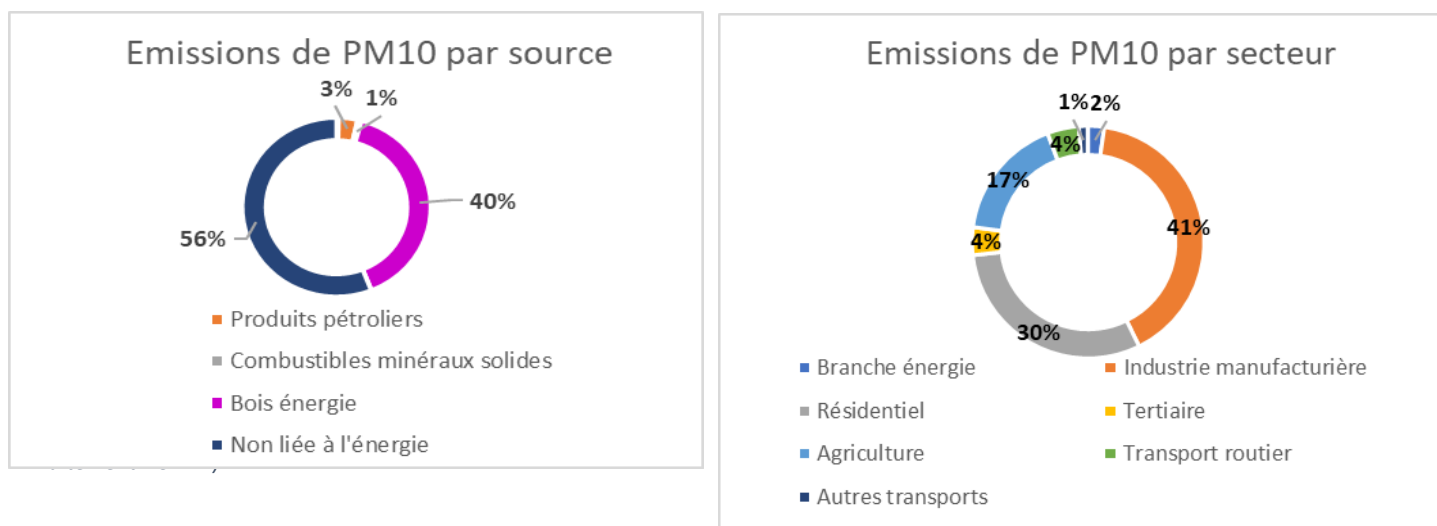
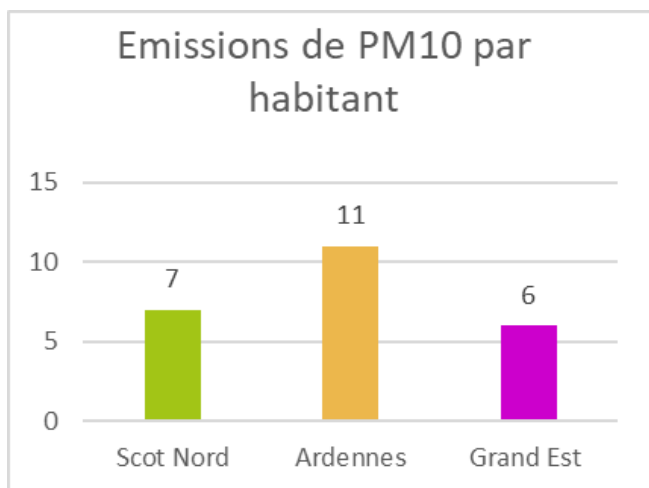


Figure 7.70 Emissions de PM10 par habitant en 2017 (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)



Emissions de PM2.5

Les PM2.5 sont des particules fines en suspension de diamètre aérodynamique inférieur à 2.5 micromètres. Elles proviennent des mêmes sources que les PM10.

Pour le SCoT Nord, le secteur le plus émetteurs de PM 2.5 est le résidentiel suivi de l'industrie manufacturière et de l'agriculture.

Concernant les sources, il s'agit très majoritairement du bois énergie. En seconde position, ce sont les émissions non liées à l'énergie qui concernent surtout le travail du sol, les feux ouverts dans le résidentiel et les procédés des industries de construction.

Figure 7.71-72 Emissions de PM2,5 par source et par secteur en 2017 (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)

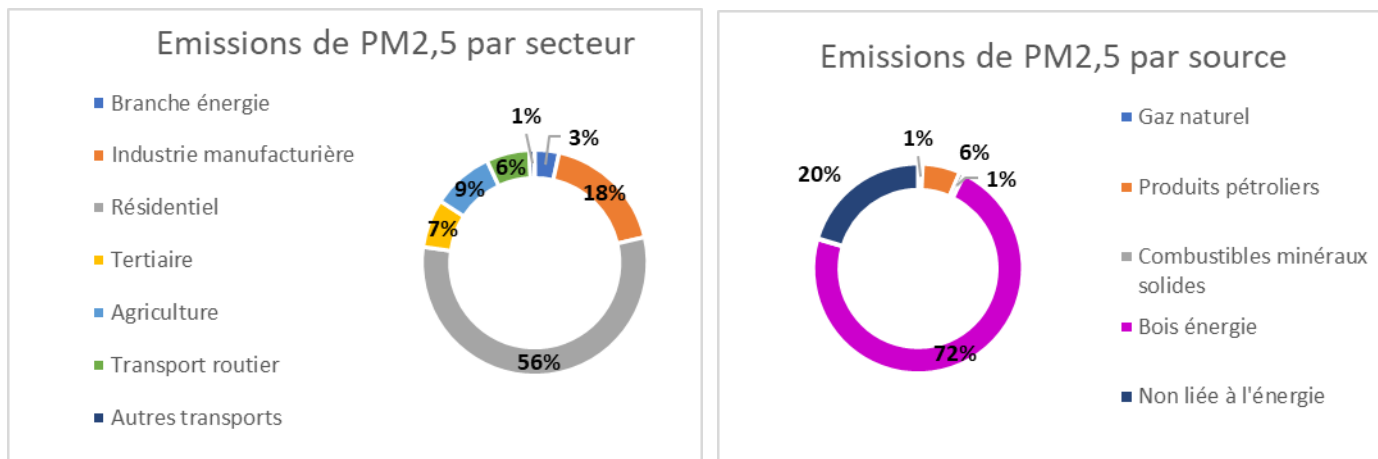
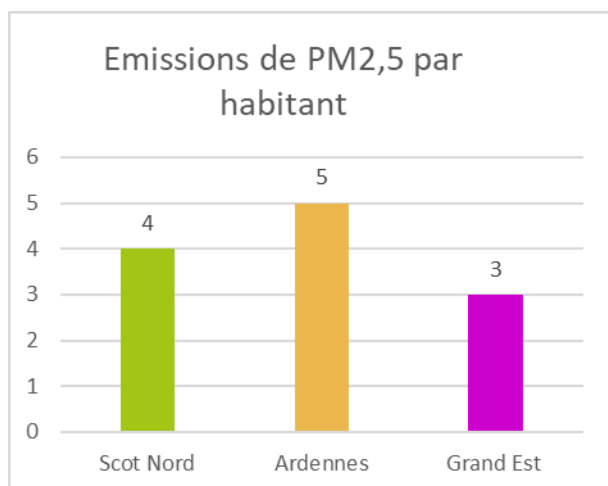


Figure 7.73 Emissions de PM2,5 par habitant en 2017 (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)



Emissions de NOx

Le dioxyde d'azote est un composé chimique de formule NO₂. Il s'agit d'un gaz brun-rouge toxique suffocant à l'odeur âcre et piquante caractéristique.

Il constitue le polluant majeur de l'atmosphère terrestre. Il est notamment produit par les moteurs à combustion interne et les centrales thermiques. Les secteurs les plus émetteurs sur le territoire du SCoT Nord sont le transport routier, l'industrie manufacturière et l'agriculture et ces émissions proviennent majoritairement des produits pétroliers, du bois énergie et du gaz naturel.

Figure 7.74-75 Emissions de NOx par source et par secteur en 2017 (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)

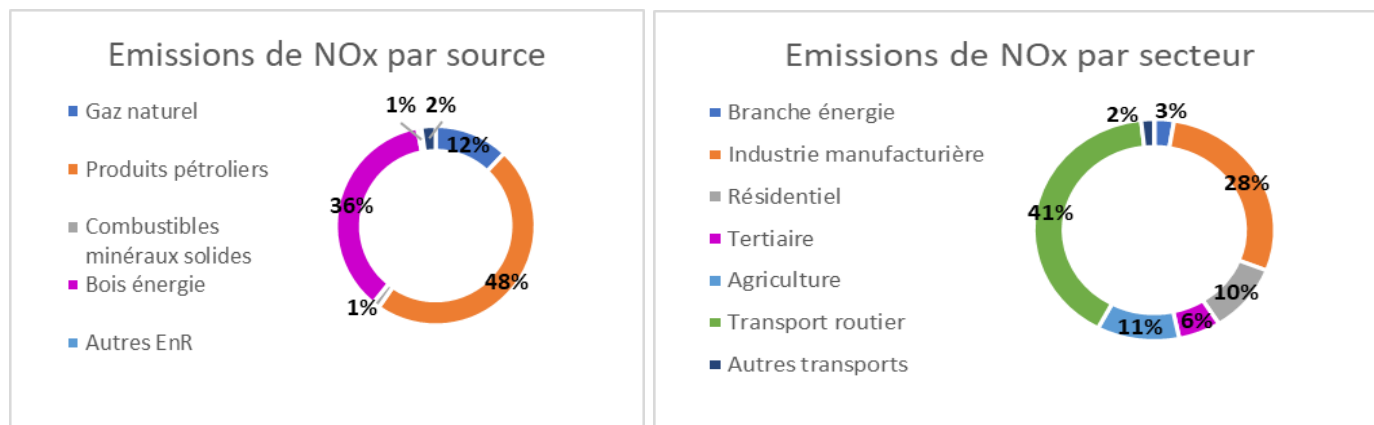
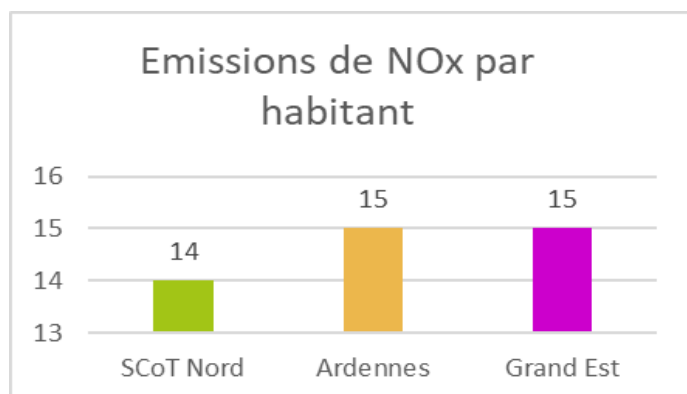


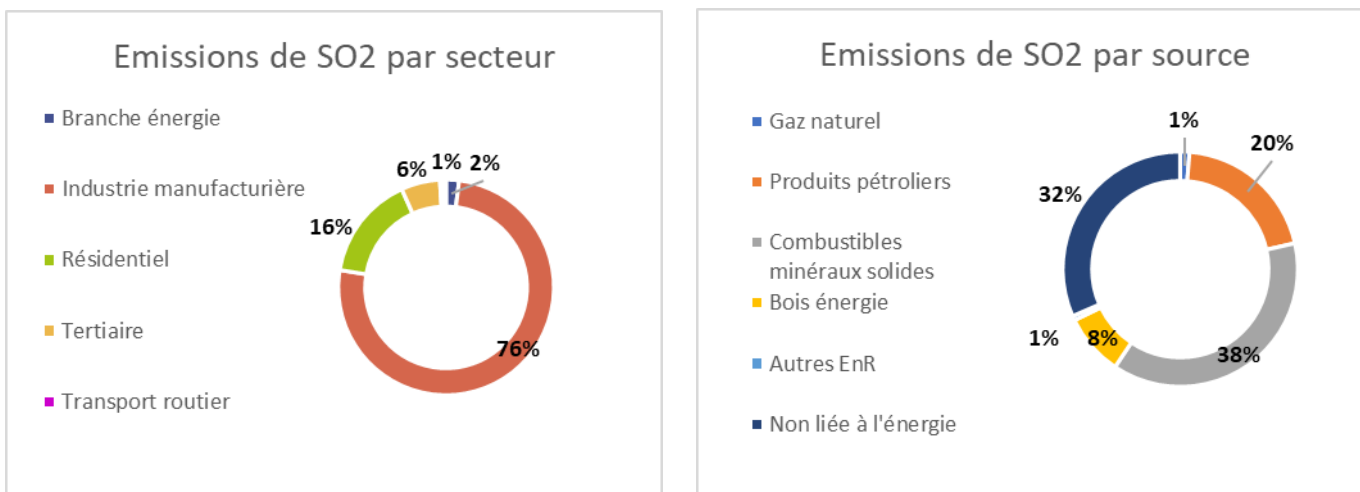
Figure 7.76 Emissions de NOx par habitant en 2017 (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)



Emissions de SO2

Le dioxyde de soufre est un composé chimique de formule SO₂ qui est un gaz incolore, dense et toxique fortement irritant pour les yeux et les voies respiratoires. Le secteur le plus émetteur est l'industrie manufacturière suivi du résidentiel. Les émissions proviennent majoritairement des combustibles minéraux solides, des procédés industriels et des produits pétroliers.

Figure 7.77-78 Emissions de SO₂ par source et par secteur en 2017 (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)



Emissions de COVNM

Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) sont des polluants très variés dont les sources d'émissions sont multiples.

Figure 7.79-80 Emissions de COVNM par source et par secteur en 2017 (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)

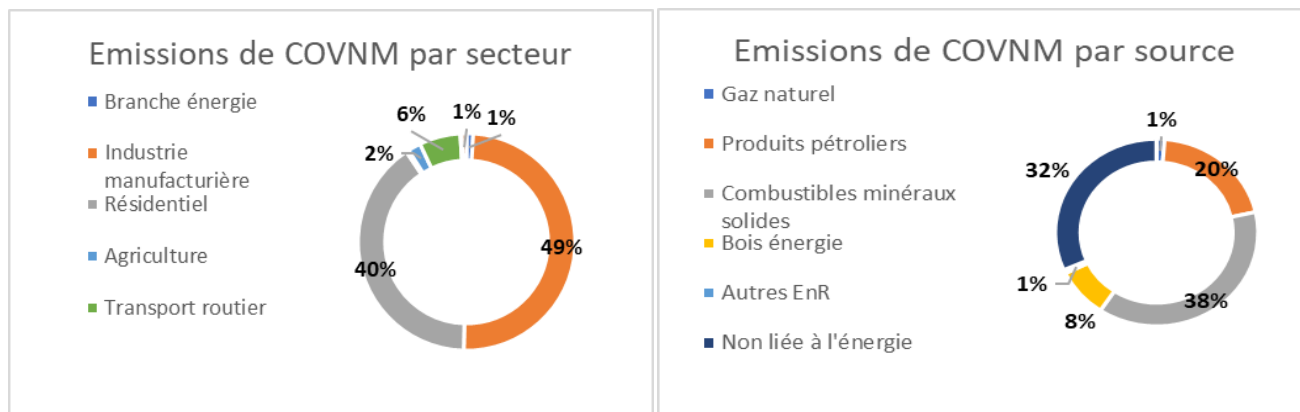
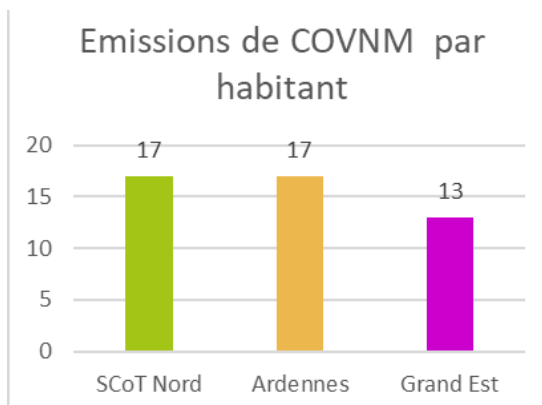


Figure 7.81 Emissions de COVNM par habitant en 2017 (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDRR)



Emissions de NH3 par secteur

L'ammoniac est un composé chimique de formule NH3 qui se présente sous la forme de gaz incolore très irritant qui peut provoquer des brûlures.

Le secteur principal émetteur de NH3 est l'agriculture avec comme sources la gestion des déjections animales et la fertilisation des cultures.

Figure 7.82-83 Emissions de NH3 par source et par secteur en 2017 (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDR)

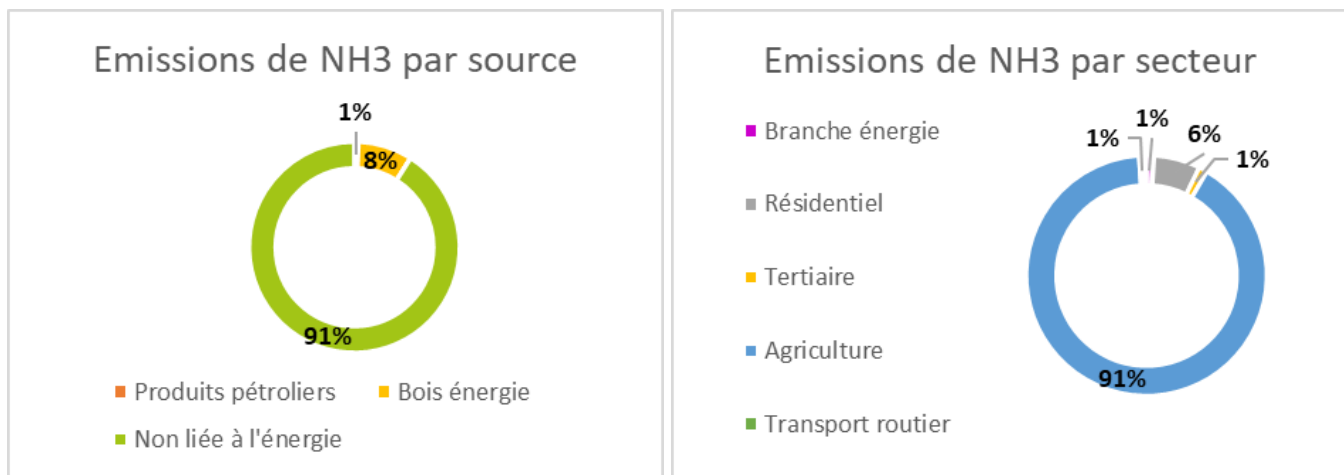
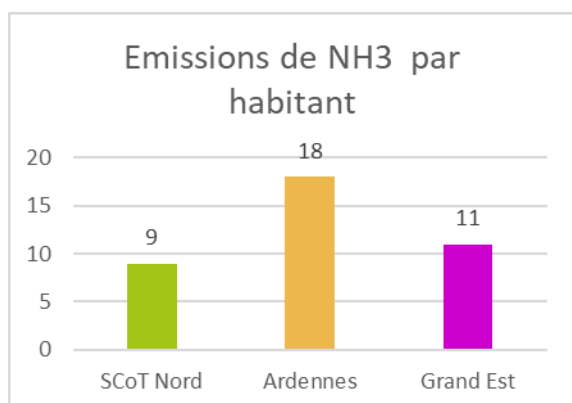


Figure 7.84 Emissions de NH3 par habitant en 2017 (source : Atmo Grand Est - Traitement AUDR)

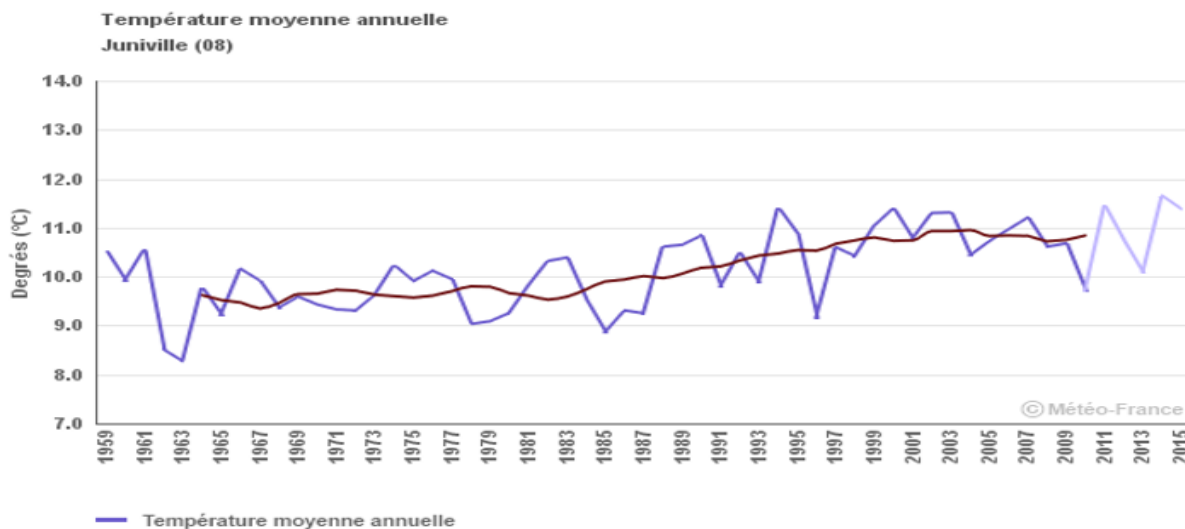


4.2. Le changement climatique

L'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre a un impact significatif sur le climat. On constate une augmentation des températures, une modification des précipitations ou encore une influence sur la fréquence et l'intensité des vagues de chaleur. Ce changement climatique est à l'origine d'effets sur les écosystèmes, la biodiversité ou encore la société.

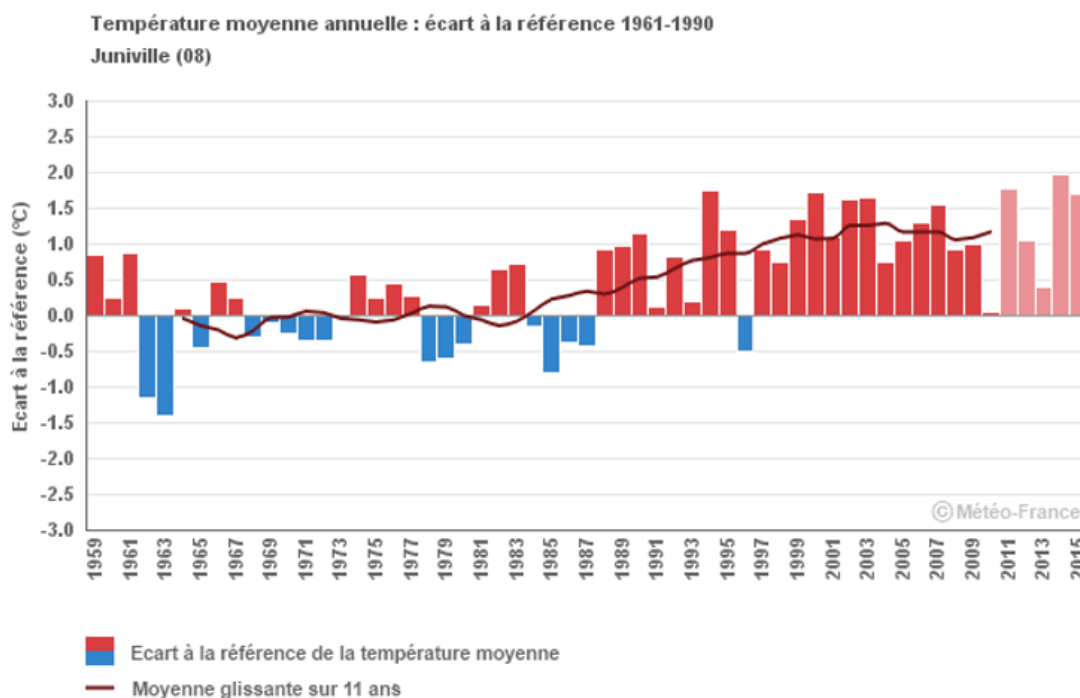
Les principaux paramètres qui permettent d'évaluer le changement climatique sont l'évolution des températures et du régime des pluies. Les stations météorologiques situées à Juniville et Ham-sur-Meuse permettent d'évaluer l'évolution du climat sur le département. Pour les Ardennes comme pour l'ensemble de la région Grand Est, on note une augmentation de la température moyenne annuelle ces dernières décennies.

Figure 7.85 Evolution de la température moyenne annuelle entre 1959 et 2015 (source : Météo France)



Une augmentation significative de la température moyenne annuelle est observée sur le département entre 1959 et aujourd'hui. Ce phénomène est mondial. Au niveau national, l'augmentation des températures a été de 0,95°C en un siècle. A l'échelle du Grand Est, ces températures devraient encore augmenter de 1,0 à 2,2°C selon les scénarios d'évolution de Météo-France.

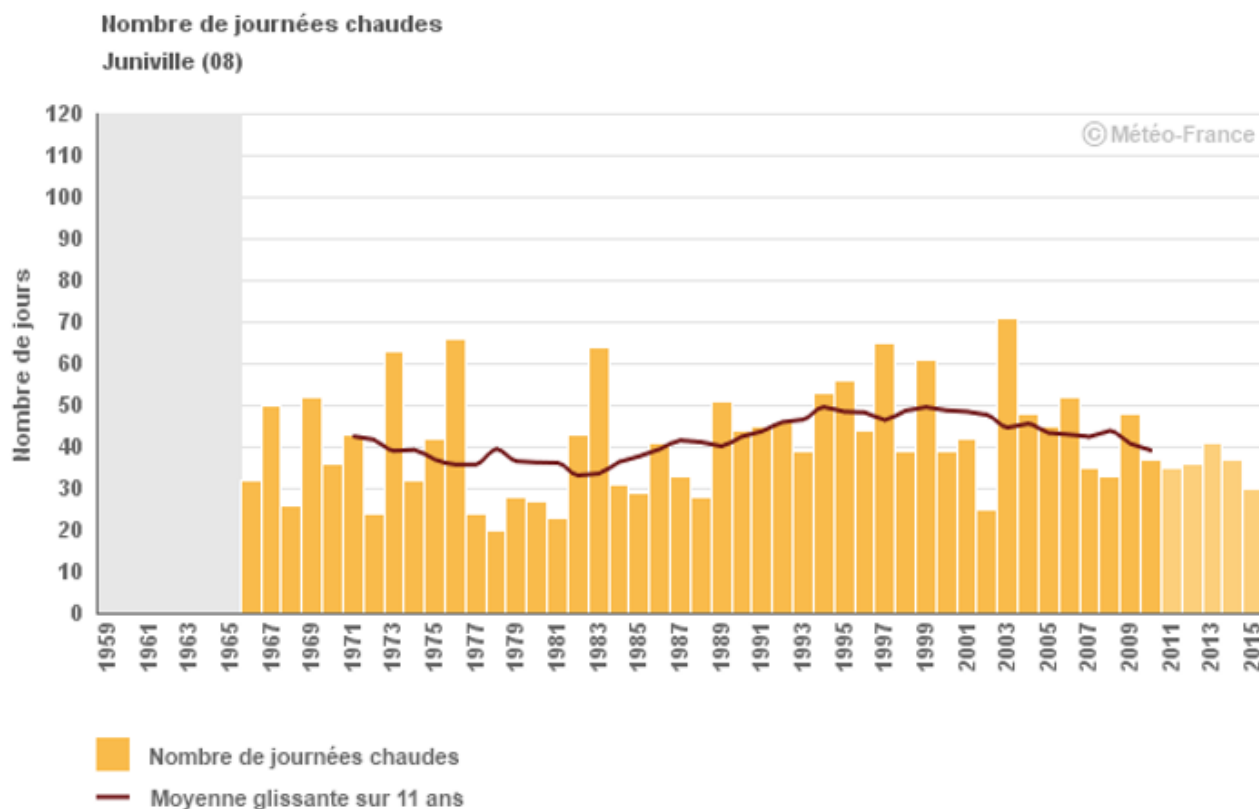
Figure 7.86 Ecart à la référence de la température moyenne entre 1959 et 2015 (source : Météo France)



Le graphique ci-dessus représente l'écart à la normale des températures moyennes depuis 1959, la période choisie pour définir la normale des températures étant de 1961 à 1990. Depuis 1995, les écarts à la référence sont exclusivement au-dessus de la moyenne jusqu'à atteindre les +2°C en 2014.

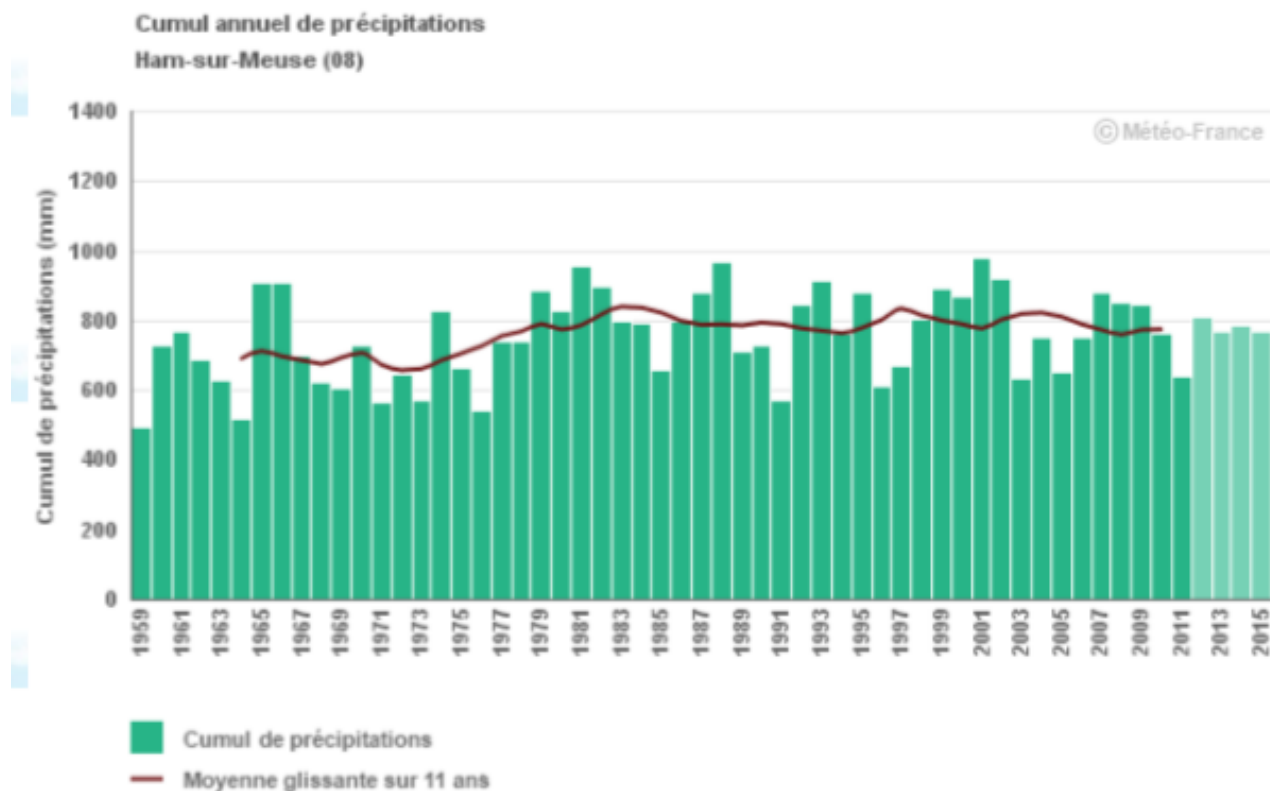
A l'échelle de la France, sur la période 1959-2009, on observe une tendance à environ +0,3°C par décennie. En 2019, la température moyenne annuelle a dépassé la normale de 1,8°C, positionnant 2019 comme la 3^{ème} année la plus chaude depuis le début du 20^{ème} siècle derrière 2014 et 2018.

Figure 7.87 Evolution du nombre de journées chaudes entre 1966 et 2015 (source : Météo France)



Le graphique ci-dessus représente le nombre de journées dépassant les 25°C de 1966 à 2015. Cet indicateur présente de fortes variations d'une année à l'autre. Il permet de nous renseigner sur des extrêmes climatiques quotidiens plutôt que sur une valeur moyenne. Globalement, on constate une augmentation du nombre de journées chaudes depuis les années 60 sur le département. Il peut être souligné le caractère exceptionnel des étés 1973, 1976, 1997, 1999 et 2003. Au niveau national, entre 1961 et 2018, cette hausse du nombre de journées chaudes est comprise entre 4 et 6 jours par décennie.

Figure 7.88 Evolution du cumul annuel de précipitations entre 1959 et 2015 (source : Météo France)



L'évolution des précipitations est en hausse entre les années 1960 et 2000, avant de globalement se stabiliser à partir de 2005 malgré quelques variabilités interannuelles. Cette tendance est similaire aux évolutions observées dans le Grand Est et ainsi qu'à l'échelle nationale.

4.3. Risques naturels

Les risques naturels recouvrent l'ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements sur un territoire. Ces événements sont susceptibles d'engendrer des dommages sur les plans humains, économiques mais également environnementaux à ne pas négliger. Le risque résulte de la conjonction entre l'aléa et d'un enjeu, la vulnérabilité étant la mesure des dommages de toute sorte rapportée à l'intensité de l'aléa.

4.3.1. Objectifs de protection

Niveau européen et national

La directive européenne du 23 octobre 2007, dite Directive Inondation (directive 2007/60/CE), relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, a été transposée en droit français par l'article 221 de la LENE (loi portant engagement national pour l'environnement) du 12 juillet 2010 et par le décret n°2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, qui modifient le Code de l'Environnement. La mise en œuvre de cette directive comporte les étapes suivantes réalisées pour chaque district sous l'autorité du Préfet Coordonnateur de Bassin :

- Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) ;
- Identification des Territoires à Risque important d'Inondation (TRI) ;
- Élaboration, pour trois niveaux d'inondation (événements fréquent, moyen, extrême) des cartes des surfaces inondables et des cartes des risques d'inondation dans les TRI ;
- Élaboration des Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI). Le PGRI définira pour chaque district les objectifs de réduction des conséquences négatives des inondations sur les enjeux humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux et les mesures à mettre en œuvre pour les atteindre. Il sera également articulé avec le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

Niveau local

Sur le territoire du SCoT Nord Ardenne, un territoire à risque d'inondation important (TRI) a été identifié par le Préfet Coordinateur de Bassin Rhin-Meuse en application de ces dispositions. Le TRI Sedan-Givet, arrêté le 23 juillet 2014 concerne 45 communes potentiellement impactées par la Meuse dans le département des Ardennes.

CARTE TRI SEDAN-GIVET-carte p.8 du Rapport TRI SEDAN-GIVET

La démarche d'information préventive s'articule autour de plusieurs documents :

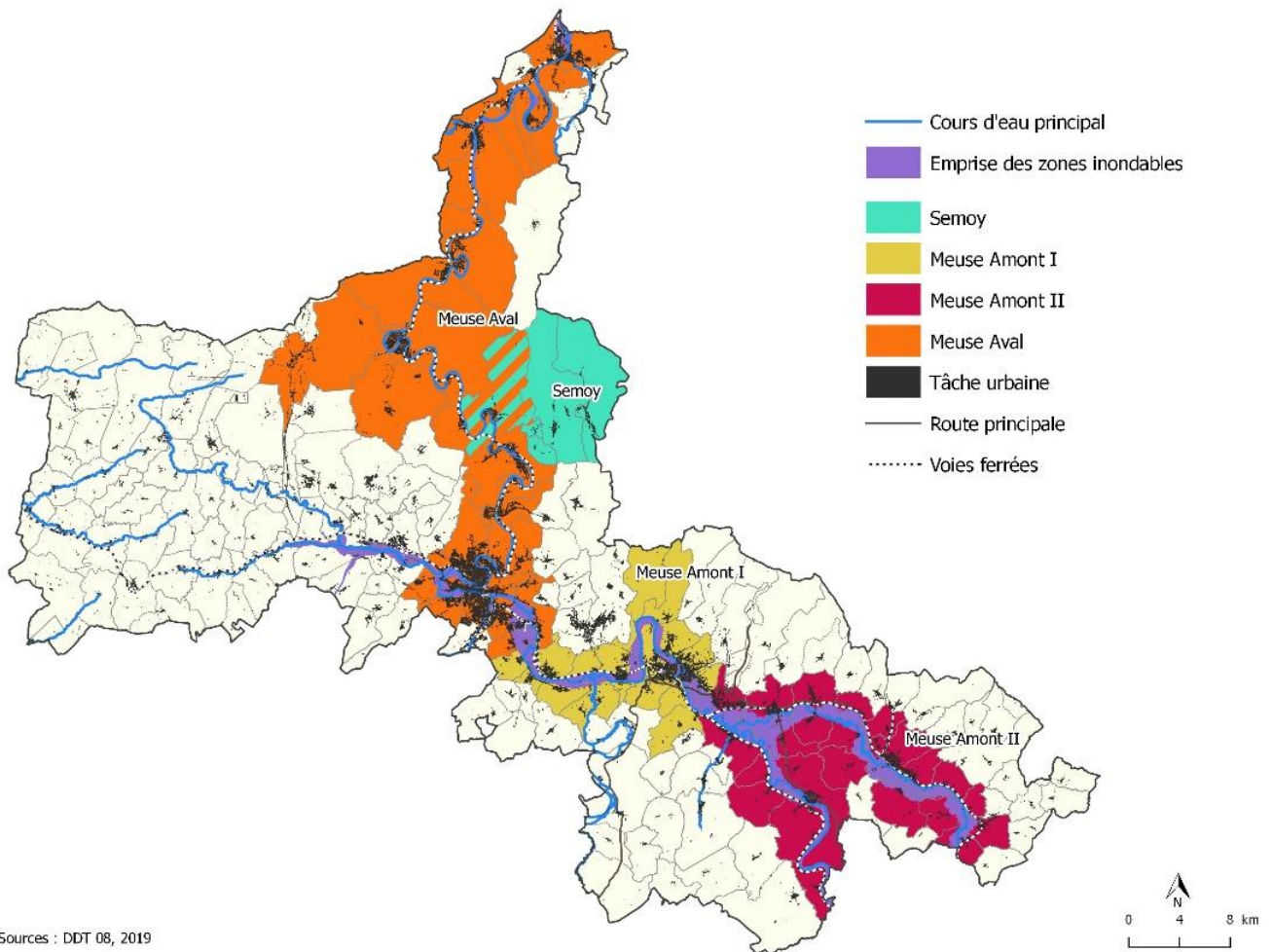
- le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) réactualisé en 2018 dans le département des Ardennes
- le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) ;
- l'information de l'acheteur ou du locataire de tout bien immobilier (bâti et non bâti) situé dans un plan de prévention des risques (PPR) prescrit ou approuvé.

4.3.2. Inondation

Par débordement

Le département des Ardennes a subi, ces dernières années, de graves inondations. Les crues exceptionnelles de décembre 1993 et de janvier 1995 ont engendré des dégâts importants. Afin de mettre un frein à la croissance de l'urbanisation en zone inondable et de limiter les dommages et les risques encourus par les biens et les personnes, l'Etat a décidé de mettre en place des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles d'inondation (PPRi) couvrant une grande partie du périmètre du SCoT Nord Ardennes.

Figure 7.89 PPRi SCoT Nord – Source : DDT08, traitement AUDRR



- PPRi Meuse Aval entre Ayvelles et Givet, concernant 31 communes, approuvé le 28 octobre 1999, entrera en révision en 2021 ;
- PPRi Meuse Amont I concernant 15 communes, approuvé le 1^{er} décembre 2003
- PPRi Meuse Amont II concernant les 24 communes traversant la Meuse et la Chiers, approuvé le 8 février 2010
- PPRi sur la Semoy de la frontière belge à la confluence avec la MEUSE, concernant 5 communes de la Vallée de la Semoy – Les Hautes-Rivières, Thilay, Haulmé, Tournavaux et Monthermé, approuvé le 20 avril 2005

Des phénomènes de crues marquants

Le bassin versant de la Meuse française occupe une surface de 10 430 km². Le comportement en crue de ce bassin est relativement complexe car il est souvent la résultante de crues composées. En cause, la morphologie du bassin, découpé en trois grandes entités placées en série, limitées par les deux plus importants affluents de la Meuse :

- La Haute Meuse, constituée de la Meuse et de ses affluents en amont de la confluence de la Chiers, d'une superficie de 4 145km²
- La Meuse Moyenne, constituée de la Meuse et de ses affluents de la confluence de la Chiers à l'amont de la confluence de la Semoy, totalisant 3 686km²
- La Basse Meuse, constituée de la Meuse et de ses affluents à partir de la confluence de la Semoy, de 2599km².

Les temps de réaction de ces trois sous-bassins varient de 2 jours (temps de propagation de crue pour les Basse et Moyenne Meuse) à 6 jours (pour la Haute Meuse). L'extension globale du bassin étant relativement limitée, un épisode pluvieux engendre généralement des crues locales au niveau des sous-bassins, répercutées sur les autres.

Lorsque les épisodes pluvieux intensifs s'enchaînent, comme cela a été le cas en décembre 1993 et en janvier 1995, un phénomène de superposition de crue amont et de crue locale se produit, d'autant plus que des pluies importantes au même moment sur le bassin versant propre de la Meuse continuent d'alimenter la montée des eaux. De tels épisodes sont presque toujours provoqués en hiver par un flux océanique Atlantique. A Charleville-Mézières, en décembre 1993, la pluviométrie totale mesurée pendant le mois a été de 289mm contre 90mm en année moyenne. En janvier 1995, il est tombé 218mm en 10 jours, les sols ayant déjà été saturés par de fortes précipitations en décembre. La crue historique de référence est celle de janvier 1995, récente, encore très présente dans les mémoires.

Les phénomènes aggravant les crues de la Meuse sont :

- La diminution de la capacité de rétention des sols des bassins versants du fait
 - o Du drainage de zones marécageuses et des terres agricoles, de la déforestation, du remembrement...
 - o D'une imperméabilisation des sols du fait de l'urbanisation
 - o De l'impact du gel sur l'imperméabilisation des sols (cas de décembre 93 et janvier 95)

Ces différents facteurs augmentant le ruissellement au détriment de l'infiltration, et accélérant la propagation des crues.

- La diminution de la capacité d'expansion des crues en lit majeur du fait de l'urbanisation et de la présence de multiples remblais. Cela diminue la capacité d'amortissement des crues, donc augmente leur vitesse de propagation vers l'aval en majorant leur débit de pointe. Or entre l'aval de CMZ et l'amont de Givet, la vallée de la Meuse est déjà très encaissée et ne présente naturellement qu'une capacité assez limitée à l'expansion des crues.
- Les obstacles à l'écoulement en lits mineur et majeur que constituent les ouvrages hydrauliques (barrages, seuils, épis, ponts...), les remblais et les dépôts divers (carcasses de voitures, de machines à laver, ordures ménagères encombrantes...), ont pour effet de rehausser fortement et de façon généralisée la ligne d'eau lors des crues.

Des crues régulières, d'intensité variable

Les crues de la Meuse sont dites « crues de rivière de plaine » par opposition aux crues torrentielles. La durée de submersion ainsi que les hauteurs atteintes dépendent de l'importance et de la répartition dans le temps de la pluviométrie. Ainsi la période des plus hautes eaux de la crue de décembre 93 a été d'environ 6 jours, tandis qu'elle a duré 10 jours en janvier 95. La décrue de la Meuse s'effectue toujours très lentement.

Les crues de la Meuse engendrent trois types d'inondations :

- Des inondations par débordement direct : le cours d'eau sort de son lit mineur pour occuper son lit majeur, c'est le cas le plus fréquent rencontré dans la vallée de la Meuse
- Des inondations par débordement indirect : les eaux remontent par les nappes alluviales et les réseaux d'assainissement. C'est ainsi qu'à Givet la montée de la nappe alluviale a provoqué la formation de poches d'eau dans le quartier Saint-Hilaire. Warcq se trouve fréquemment inondé par les remontées du réseau d'assainissement. A CMZ, la Rocade Ouest a été coupée lors de la crue de 95.
- Des inondations par dépassement de capacité, submersion ou destruction d'ouvrages : deux communes sont concernées : Saint-Nicolas sur la commune de Rocroi et Givet.
 - o Saint-Nicolas se trouve à l'aplomb direct de barrages EDF. Les retenues construites dans la vallée de la Faux permettent de protéger le site de ses crues torrentielles mais lorsque les retenues sont pleines, EDF est obligé de faire des lâchés qui peuvent s'avérer destructeurs

- A Givet, une digue est censée protéger, sur un linéaire de 2.5km, le quartier Bon Secours et surtout le quartier de la Soie. Lors de la crue de 95, trois brèches se sont formées aggravant l'inondation de ces quartiers. La digue avait cédé lors de la crue de décembre 1925-janvier 1926.

Des conséquences économiques importantes

Ces crues lentes, de rivière de plaine, occasionnent des dégâts matériels et bloquent l'économie de la vallée pendant la durée des plus hautes eaux. Aujourd'hui, aucune perte de vies humaines n'a été à déplorer. Les hauteurs d'eau atteignent fréquemment plus de 2 mètres en lit moyen et plus d'1 mètre en lit majeur. Les vitesses d'écoulement en lit moyen sont localement élevées et ont provoquées des dommages lors de dernières fortes crues.

Des enjeux liés aux personnes, biens, activités, et patrimoine

- prévenir et limiter le risque humain, en n'accroissant pas la population dans les zones soumises à un risque grave et en y améliorant la sécurité
- favoriser les conditions de développement local en limitant les dégâts aux biens et en n'accroissant pas les aléas à l'aval
- des espaces urbanisés, des axes de communication et des équipements de services et de secours sensibles. La population est intégrée indirectement à la vulnérabilité par le biais de l'urbanisation.

Par remontée de nappe

Si des éléments pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : **c'est l'inondation par remontée de nappe.**

On conçoit que plus la zone non saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.

Plusieurs explications dans l'apparition de ce phénomène :

- la capacité de stockage très limitée de la nappe ;
- de leur recharge directe importante suite à des épisodes pluvieux conséquents et continus ;
- de leur caractère souvent très perméable qui favorise ainsi la connexion hydraulique avec les drains de surface type rivière.

Le risque le plus élevé évidemment corrélé avec la présence de la nappe alluviale de la Meuse, la Chiers et la Bar.

4.3.3. Mouvements de terrain

Les mouvements de terrain concernés sont exclusivement ceux qui se rattachent aux phénomènes suivants :

- les affaissements et effondrements (y compris ceux d'origine minière, ou liés aux ouvrages de guerre souterrains) sont surtout liés à l'activité karstique des zones de plateaux calcaires du Jurassique du centre et du Nord du département, mais aussi à d'anciennes carrières souterraines abandonnées (ardoisières) dans les formations paléozoïques du massif ardennais ;
- les chutes de blocs (à l'exclusion des chutes de faible ampleur) affectent surtout les reliefs prononcés du socle du massif ancien des Ardennes, mais aussi quelques escarpements marqués par les roches dures (calcaire, craie, gaize) dans les formations sédimentaires ;
- les glissements se manifestent essentiellement dans les formations sédimentaires argileuses, marneuses ou sableuses du Crétacé et du Jurassique, surtout dans les secteurs en relief, crêtes préardennaises notamment
- les érosions de berges sont très fréquentes et généralisées sur les rives des rivières coulant dans de larges vallées alluviales où elles ont tendance à divaguer, dont la Meuse en amont de Charleville ;
- les coulées de boue qui sont en réalité des coulées d'eaux boueuses consécutives à des épisodes orageux localisés, peuvent être relativement destructrices.

Figure 7.90 Risque lié au retrait-gonflement des argiles - Source DDT08, traitement AUDRR

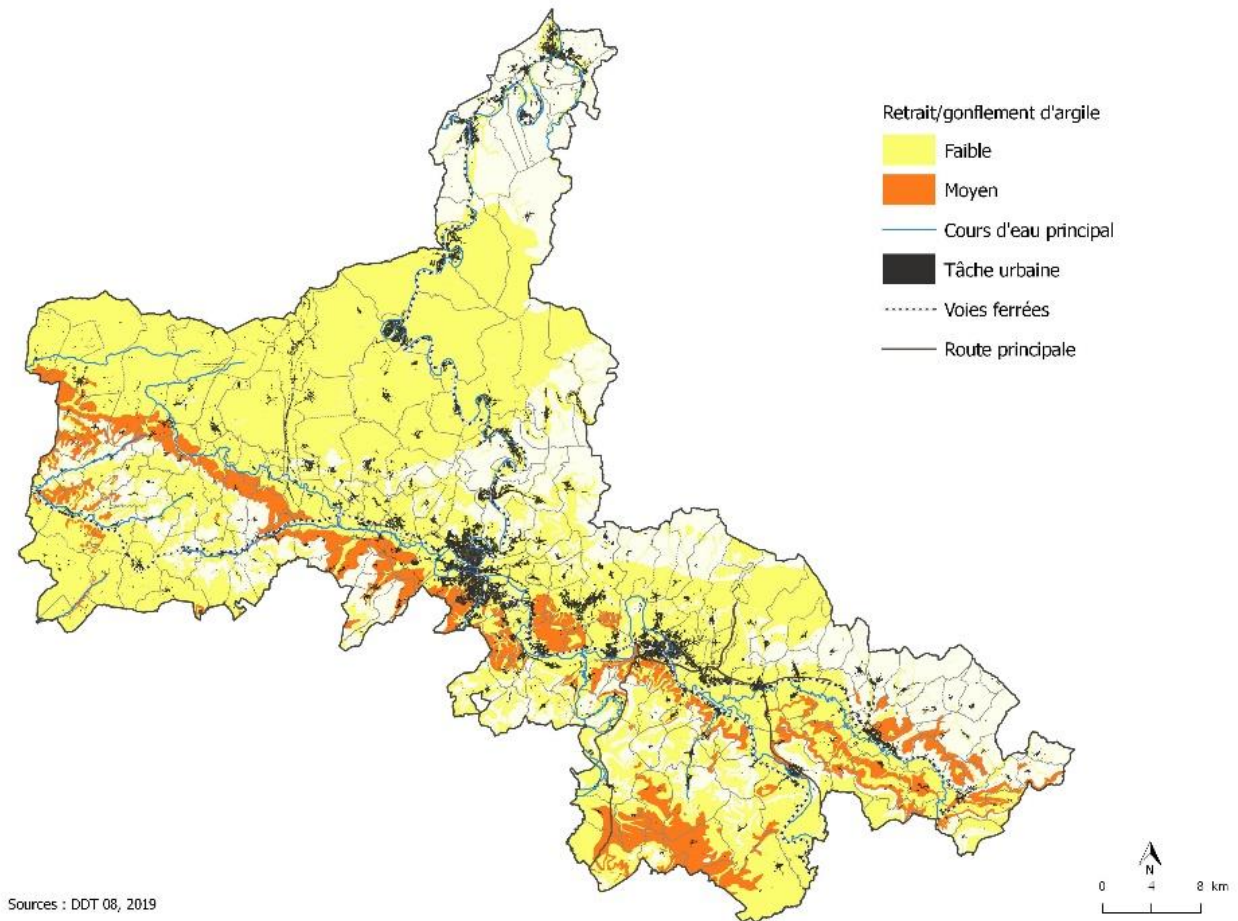


Figure 7.91 Répartition des différents types de mouvements de terrain sur les Ardennes - DICRIM Ardennes

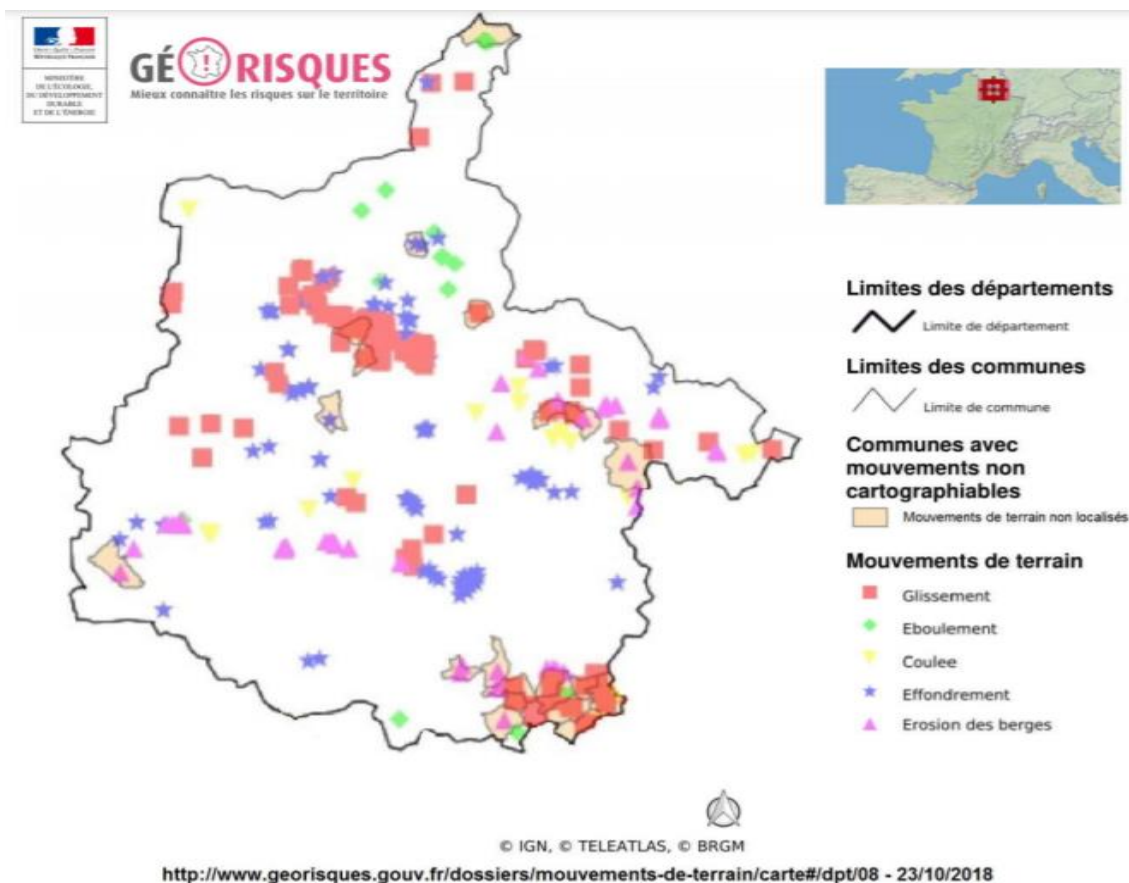
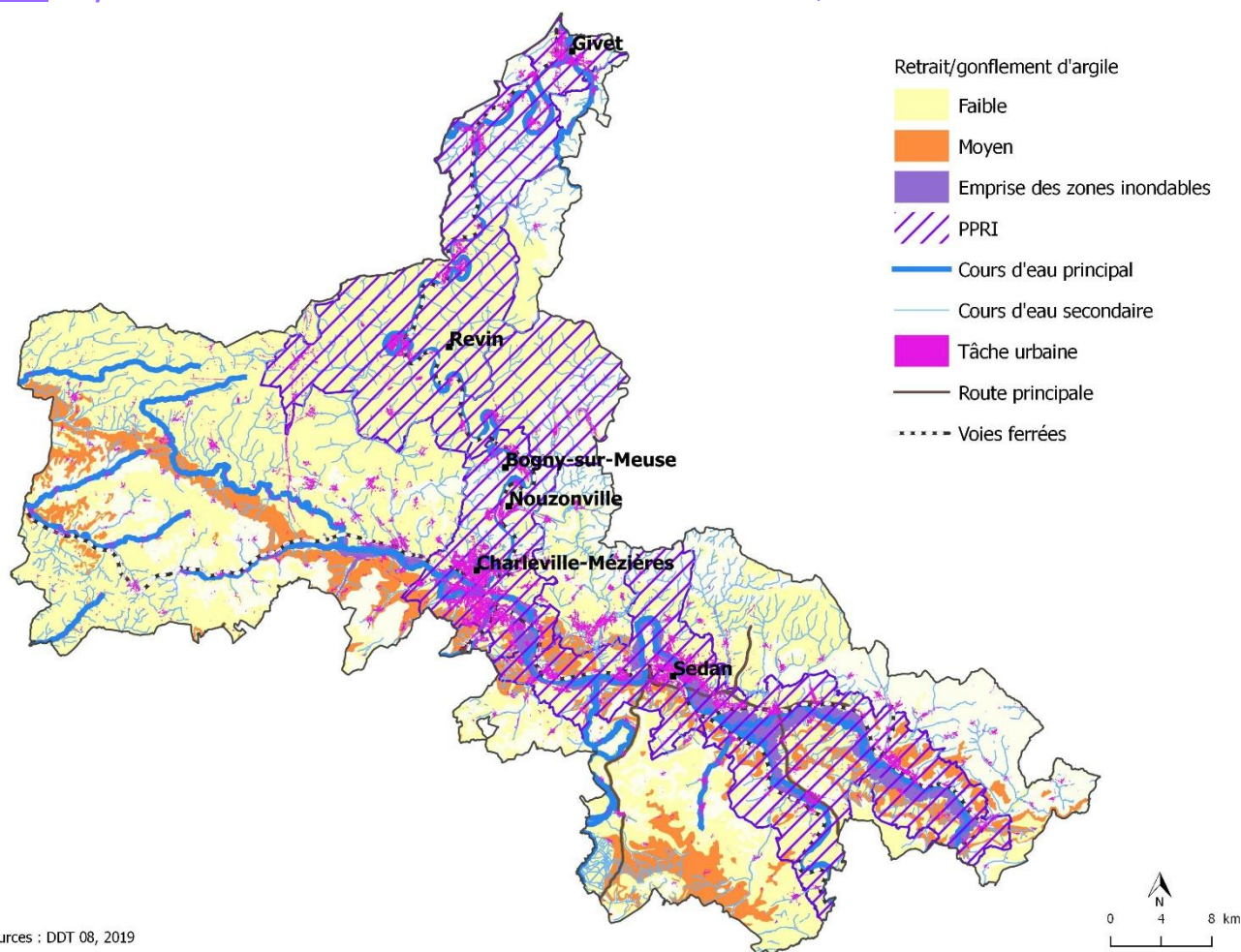


Figure 7.92 Risques liés à l'eau et aux mouvements de terrain - Source DDT08, traitement AUDRR



4.3.4. Feux de forêts

16 communes sont concernées par le risque lié au feu de forêts : Bogny-sur-Meuse, Chooz, Deville, Fromelennes, Fumay, Givonne, Haulmé, Les Hautes Rivières, Haybes, Laifour, Les Mazures, Monthermé, Nouzonville, Revin, Thillay et Vireux-Molhain.

4.4. Risques technologiques

4.4.1. Cadre juridique

Niveau européen

SEVESO :

La directive européenne Seveso III du 4 juillet 2012 remplace la directive européenne Seveso II de 1996. Cette directive, reprise en France au travers notamment de la loi n°2013-619 du 16 juillet 2013, des décrets n°2014-284 et -285 du 3 mars 2014 et des arrêtés ministériels des 26 mai 2014 et 11 mai 2015, concerne certaines installations classées pour la protection de l'environnement utilisant des substances ou des préparations dangereuses en quantités telles qu'elles présentent un potentiel de danger important. Contrairement à la réglementation ICPE, la réglementation européenne ne concerne que les risques industriels majeurs. Elle ne traite pas la question des nuisances. Cette réglementation introduit deux seuils de classement : « Seveso seuil bas » et « Seveso seuil haut » et supprime le régime « autorisation avec servitudes » (AS) en créant les rubriques 4xxx. En particulier, la rubrique 4001 soumet à autorisation les installations présentant un grand nombre de substances ou de mélanges dangereux, et vérifiant la règle de cumul. Pour la détermination du classement Seveso, des seuils, complémentaires de la réglementation ICPE, sont définis. Un établissement ne peut être classé Seveso que si au moins une de ces installations est soumise à autorisation au sens de la loi sur les ICPE.

Niveau national

Installations classées :

La loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement du 19 juillet 1976, dite loi ICPE, concerne toute activité ou stockage pouvant générer des nuisances ou des risques pour l'environnement. Cette réglementation donne lieu à un classement des entreprises concernées selon trois « régimes » : - ICPE soumises à déclaration ; - ICPE soumises à enregistrement ; - ICPE soumises à autorisation préfectorale d'exploiter. Afin de définir à quel régime l'exploitant est soumis, les autorités de contrôle de ces sites se basent sur la nomenclature ICPE. Cette nomenclature définit des seuils (quantités de produits ou nature d'installation) à partir desquels l'entreprise est soumise à tel ou tel régime.

4.4.2. Etat zéro

Les risques technologiques sont liés à l'action humaine, à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement (ex : risques industriel, nucléaire, biologique...).

Le risque industriel

Le risque industriel est défini comme un évènement accidentel se produisant sur un site industriel mettant en jeu des produits et/ou des procédés dangereux et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Sur le territoire du SCoT Nord, on comptabilise 152 installations classées pour l'environnement (ICPE) dont 77 soumises à autorisation et 4 classé SEVESO III.

Les quatre communes concernées par ce classement sont : Bourg-Fidèle, Cliron, Glaire et Vireux-Molhain.

Figure 7.93 Tableau des établissements industriels SEVESO III - Seuil bas - Source : BASOL BASIAS

Etablissements industriels SEVESO III - Seuil bas			
Etablissements	Communes	Activités	Risques
ACTEGA-RHENACOAT	GLAIRE	Fabrication de peintures	Incendie, nuage toxique
BRENNTAG SA	CLIRON	Dépôt et conditionnement de produits chimiques divers	Explosion, nuage toxique
ITW PRODUITS CHIMIQUES	VIREUX-MOLHAIN	Conditionnement de produits chimiques	Incendie, explosion

Figure 7.94 Tableau des établissements industriels SEVESO III - Seuil haut - Source : BASOL BASIAS

Etablissement industriel classé SEVESO III - Seuil haut			
Etablissement	Commune	Activité	Risques
METAL BLANC	BOURG-FIDELE	Recyclage de batteries usagées pour la production d'alliages de plomb de seconde fusion	Pollution de l'eau, de l'air et du sol au plomb

Le risque nucléaire

Le risque provient de la survenance éventuelle d'accidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir et entraînant des risques d'irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement. Ces accidents peuvent survenir lors d'accidents de transport, d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments ou en cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle.

La présence d'une centrale nucléaire sur le périmètre du SCoT Nord (Chooz) nécessite la mise en place de dispositifs particuliers dans les 10 km autour du site.

22 communes sont situées dans le périmètre des 20 km de la centrale et sont donc concernées par le risque nucléaire :

- Anchamps
- Aubrives
- Charnois
- Chooz
- Fépin
- Foisches
- Fromelennes
- Fumay
- Givet
- Ham-sur-Meuse
- Hargnies
- Haybes
- Hautes-Rivières
- Hierges
- Landrichamps
- Monthermé
- Montigny-sur-Meuse
- Rancennes
- Revin
- Thilay
- Vireux-Molhain
- Vireux-Wallerand

Le risque transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque **TMD**, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisations.

Les principales matières dangereuses transportées dans le département sont :

- Les hydrocarbures
- Le gaz
- Les engrais
- Les explosifs
- L'ammoniac
- Les solvants
- Les bitumes

Le risque TMD est diffus sur le réseau routier et peut concerner l'ensemble des axes. Les axes principaux qui ont été identifiés dans le DDRM comme particulièrement sensibles sont les axes Nord/Sud (par RD8051, RN51, RN43, A304 et A34 vers Reims ou par RD987, RD977 vers Châlons-en-Champagne).

Trois aires de stationnement ont également été identifiées :

- Aire située au niveau des communes de Bazeilles et La Chapelle sur la RN58 dans le sens Belgique-France. Il y est constaté l'entrée régulière en France de transports de munitions et d'explosifs.
- Aire de Couvin (village de Brûly) en Belgique : entrée de transports de déchets radioactifs par le poste frontière de Gué d'Hossus.
- Aire de Faissault (Woinic) sur l'A34.

Concernant les voies ferrées, le territoire est essentiellement un lieu de transit pour les marchandises. Le risque se situe essentiellement sur les gares de triage et sur la zone de transfert de Vireux-Molhain qui sert à l'évacuation des combustibles usés de la CNPE de Chooz.

Les voies navigables de la Meuse et de l'Aisne ne sont concernées par aucun transport de matières dangereuses. Cependant, on peut noter un passage ponctuel et irrégulier de trafics de transit de carbonate de sodium neutre par le Canal des Ardennes et le Canal latéral à l'Aisne.

Dans le département des Ardennes, 122 communes sont traversées par des canalisations transportant du gaz naturel (gazoduc).

Le risque rupture de barrage

Le risque rupture de barrage correspond à l'immersion brutale et rapide de la vallée entraînant de nombreuses victimes et des dégâts matériels et environnementaux importants.

Sur le territoire du SCoT Nord, quatre communes sont concernées par ce risque : Bourg-Fidèle, les Mazures, Revin et Rocroi. Ce risque est lié à la présence d'une Station de Transfert d'Énergie par Pompes (STEP) de Revin Saint Nicolas Les Mazures qui est exploitée par EDF. Cet aménagement est constitué de deux barrages : le bassin supérieur dit « les Marquisades », et le bassin inférieur dit « Withaker » ainsi que d'une usine de production en partie souterraine.

Le risque « engins de guerre »

Les deux guerres mondiales ont fortement impacté le département des Ardennes. Cela implique la découverte potentielle d'engins de guerre qui pourrait représenter un danger mortel.

Le risque radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches.

En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

10 communes sont concernées sur le territoire : Chilly, Harcy, Laval-Morency, Le Châtelet-sur-Sormonne, Lonny, Montcornet, Murtin-et-Bogny.

4.5. Pollution des sols

Un site pollué est site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Deux bases de données ont été mises en place afin de déterminer ces sites et sols pollués :

- Basias (Base de Données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service : elle fait l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante.
- Basol : elle recense les sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif. 5 catégories sont répertoriées : Site traité et libre de toute restriction, site en cours de travaux, site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic, site en cours d'évaluation et site traité avec surveillance ou restriction d'usage.

Sur les 89 sites pollués recensés sur le département en 2020, 82 sont situés sur le SCoT Nord. Ce chiffre s'explique par le passé industriel du territoire.

4.6. Gestion des déchets

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) de la Région Grand Est a été approuvé en février 2020.

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de la région Grand Est, volet du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), vise à coordonner et à optimiser à l'échelle régionale la gestion des déchets et les actions de prévention, ainsi qu'à fixer des objectifs en matière de recyclage et de valorisation. Il se substitue aux plans régionaux de prévention et de gestion des déchets dangereux, non dangereux et des déchets issus du bâtiment. 3 objectifs :

- 1) Prévenir la production de déchets et augmenter la valorisation
- 2) Traiter les déchets résiduels produits au regard des capacités des installations du Grand Est
- 3) Promouvoir l'économie circulaire pour limiter le gaspillage des ressources, des matières premières et des énergies

Le plan doit être pris en compte dans le SCoT Nord Ardennes.

Toutes les communes, soit directement (pour les communes indépendantes), soit par le biais de l'EPCI en charge de la collecte, ont transféré leur compétence traitement à Valodéa.

Le Département des Ardennes a souhaité être plus ambitieux que la réglementation en matière de prévention en préconisant une baisse des OMA de - 15% à l'horizon 2026 par rapport à 2009.

37 déchèteries sont recensées en 2011 et permettent un bon maillage du territoire. 24 déchèteries acceptent les déchets des artisans sous certaines conditions et 9 n'en acceptent pas. Seules 2 déchèteries du département sont dédiées uniquement aux professionnels.

Une piste d'enjeux peut être retenu sur ce sujet, à travers l'amélioration de la gestion des déchets visant à réduire leur impact sur l'environnement.

4.7. Nuisances sonores

4.7.1. Cadre juridique

Niveau européen

La directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les États membres de l'Union européenne visant à éviter, prévenir et réduire les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Niveau national

Cette directive a été retransposée en droit français aux articles L.572-1 et suivants du Code de l'Environnement. Selon l'article 1er du décret du 24 mars 2006, les cartes de bruit et les PPBE ont pour objet « d'évaluer et de prévenir les nuisances sonores résultant d'activités humaines, notamment les bruits émis par les moyens de transports, le trafic routier, ferroviaire ou aérien ou provenant d'activités industrielles exercées dans les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ».

La réalisation de cartes de bruit stratégiques (CBS) et de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) sont obligatoires, en deux échéances :

- Réalisation des CBS pour le 30 juin 2007 et des PPBE pour le 18 juillet 2008 pour les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules, les voies ferrées de plus de 60 000 passages de trains par an, les aéroports de plus de 50 000 mouvements par an ainsi que les agglomérations de plus de 250 000 habitants.
- Réalisation des CBS pour le 30 juin 2012 et des PPBE pour le 18 juillet 2013 pour les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules, les voies ferrées de plus de 30 000 passages de trains par an ainsi que les agglomérations de plus de 100 000 habitants

Est également prévue une révision des CBS et des PPBE tous les 5 ans. Nous arrivons donc à la 3ème échéance, qui consiste à réviser les CBS et les PPBE de la 2ème échéance.

Niveau local

Les Cartes de Bruit Stratégiques révisées ont été présentées au comité bruit départemental le 8 février 2018 et ont été approuvées par le préfet des Ardennes par arrêté n° 2018-121 du 5 mars 2018.

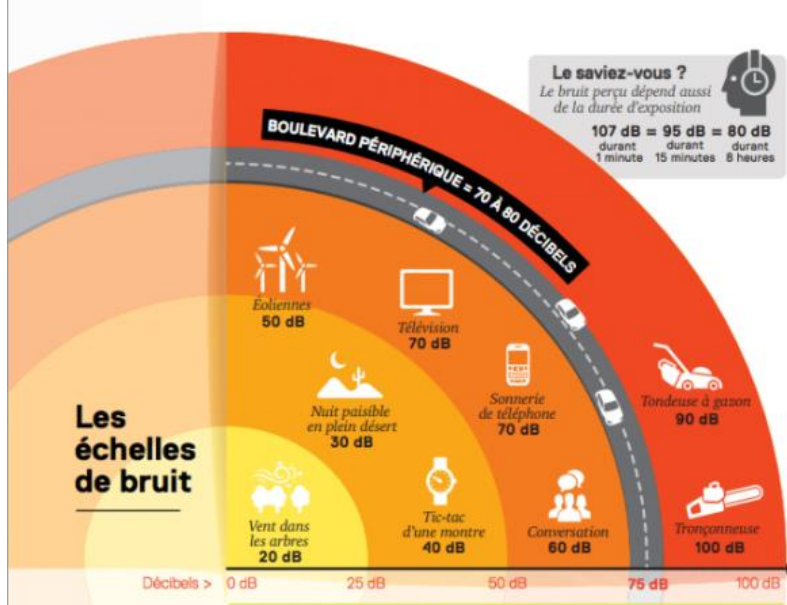
Figure 7.95 Tableau des PPBE et Cartes stratégique de Bruit s'appliquant sur le territoire , source CD08

Réseau routier national du département des Ardennes	PPBE 3e échéance arrêté le 29 octobre 2018
	Cartes de Bruit Stratégiques 3e échéance arrêté le 5 mars 2018
Infrastructures ferroviaires du département des Ardennes	PPBE 3e échéance 2019-2024 (en consultation publique)
	Cartes de Bruit Stratégiques 3e échéance arrêté le 5 mars 2018

4.7.2. Impacts du bruit sur la santé

Par la stimulation via le système auditif du système nerveux, le bruit entraîne des effets physiologiques sur le fonctionnement de l'organisme, de même que des effets psychiques. Ces effets apparaissent même pour des bruits de faible intensité, lorsqu'ils sont répétés et que l'individu y est exposé de manière involontaire. Cela génère un stress chez l'individu, avec les nombreuses perturbations physiologiques qu'il entraîne, des effets cardiovasculaires et des troubles du sommeil.

Figure 7.96 Les échelles de bruit (source : seriniti)



L'unité la plus couramment utilisée et la plus connue est le décibel (dB) qui caractérise l'intensité d'un bruit à un moment donné. De manière générale, le seuil de perception est à 0 dB et le seuil de la douleur voisin de 120 dB. Les dB(A) évaluent la pression sonore en tenant compte de la sensibilité de l'oreille humaine plus importante entre 1 000 et 5 000 Hz.

Le bruit (dès 65-70 dBA) peut être la cause de maladies neuropsychologiques chez certaines personnes. Les normes d'exposition sont des formes indirectes de contrôle du bruit, en regardant non pas la source mais l'élément (individu, logement...) concerné.

Le niveau de nuisance sonore est caractérisé par deux indicateurs : le Lden traduit la gêne sur 24h et le Ln traduit la gêne sur la période de nuit de 22h à 6h.

Figure 7.97 Valeurs limites de l'indicateur de bruit – Source : data.gouv.fr

Valeurs limites en dB(A)				
Indicateurs de gêne	Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit industriel	Bruit aérien
Lden	68	73	71	55
Ln	62	65	60	nc

dB(A) signifie décibel pondéré, il s'agit de l'unité de mesure de l'intensité perçue par l'homme d'un son

4.7.3. Le bruit sur le territoire

L'essentiel des nuisances sonores sur le territoire du SCoT Nord est lié aux transports terrestres. Ces sources de nuisances ont été identifiées dans le cadre du plan de prévention du bruit de l'environnement (PPBE) des Ardennes.

Trois infrastructures routières du territoire du SCoT sont concernées par ce PPBE : L'A34, la RN43 et la RN1043.

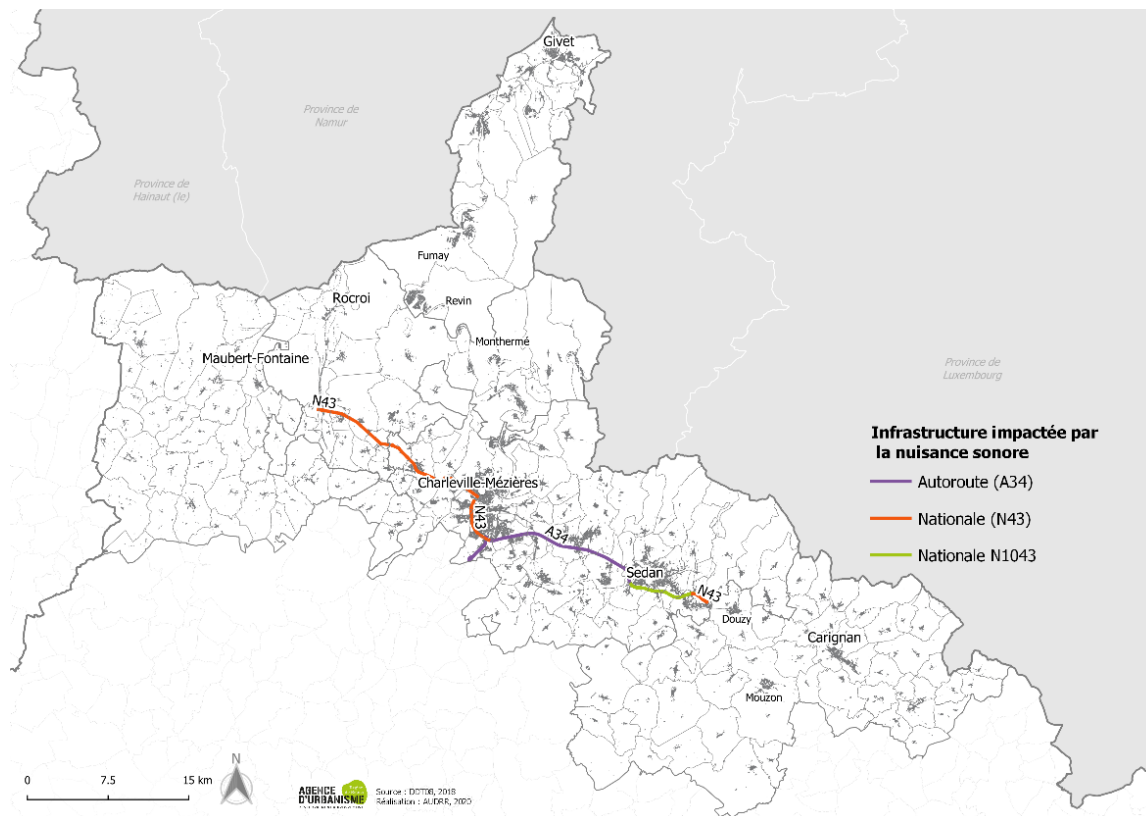
Ces trois infrastructures touchent par le bruit au total 81 personnes la journée (Lden >68 dB(A)) et 7 personnes la nuit exposées à un niveau sonore supérieur au seuil réglementaire (Ln > 62dB(A)).

Le SCoT Nord est donc peu concerné par la problématique des nuisances sonores.

Il est cependant essentiel de veiller à la prise en compte du bruit dans les aménagements futurs, notamment dans le cadre de futures constructions le long de ces axes vecteurs de bruit.

En effet, ce sont les choix des futures zones à urbaniser (résidentiel, activités etc..) qui seront susceptibles d'augmenter ou de réduire le risque de nuisances sonores, notamment par l'augmentation du trafic.

Figure 7.98 Les infrastructures impactées par la nuisance sonore en 2023



DE NOUVELLES INFRASTRUCTURES POUR REDUIRE LE TRAFIC DE TRANSIT

La nouvelle autoroute A304 et son barreau de raccordement avec la RN43 a fait l'objet d'une étude d'impact et de mesures permettant de limiter les nuisances sonores à ses abords. Si la nouvelle route créée constituera une nouvelle source de bruit dans l'environnement, elle a pour objectif de réduire le trafic sur la RN43 et d'en limiter les nuisances. Néanmoins, l'étude indique que les niveaux sonores prévisibles au niveau des zones habitées resteront inférieurs aux limites réglementaires.