



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur le schéma régional d’aménagement, de développement durable et d’égalité des territoires (Sraddet) de la région Grand Est

n°Ae : 2019-20

Avis délibéré n° 2019-20 adopté lors de la séance du 24 avril 2019

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 24 avril 2019 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de la région Grand Est.

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Barbara Bour-Desprez, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Eric Vindimian, Annie Viu, Michel Vuillot, Véronique Wormser.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absents : Marc Clément, Christine Jean

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le président de la région Grand Est, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 1^{er} février 2019.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-7 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 26 février 2019 :

- les préfets des départements des Ardennes, de la Marne, de la Haute-Marne, de l'Aube, de la Moselle, de la Meurthe-et-Moselle, des Vosges, de la Meuse, du Bas-Rhin et du Haut-Rhin, les préfets de l'Aube, de la Moselle, de la Haute-Marne, du Bas-Rhin, de la Meuse et du Haut-Rhin ayant transmis des contributions respectivement en date du 8 mars 2019, du 28 mars 2019, du 1^{er} avril 2019, du 15 avril 2019 et du 16 avril 2019,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) du Grand Est.

Sur le rapport de Charles Bourgeois et Jean-Philippe Moretau, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque plan ou programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Aux termes de l'article L. 122-9 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

Les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) ont été instaurés par la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe). Le premier alinéa de l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales (CGCT) prévoit qu'il revient à la Région de l'élaborer et à l'État de l'approuver. Le Sraddet est le résultat de la fusion de plusieurs plans et schémas régionaux préexistants. Il doit permettre d'assurer la cohérence de plusieurs politiques publiques.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du Sraddet Grand Est sont :

- l'enrayement de la consommation et de l'artificialisation des sols ;
- la préservation et la restauration des milieux naturels et des continuités écologiques, à toutes les échelles : infra-régionale, régionale et supra-régionale ;
- la reconquête et la préservation de la ressource en eau, pour la région et les autres territoires situés à l'aval hydraulique ;
- la diminution des consommations énergétiques et le développement des énergies renouvelables pour lutter contre le changement climatique ;
- la prévention et la réduction de l'exposition des populations et milieux aux risques naturels et technologiques, y compris liés à l'après-mine, ainsi qu'aux pollutions et nuisances ;
- la préservation et la mise en valeur des paysages, du patrimoine et du cadre de vie ;
- la réduction, la réutilisation et le recyclage des déchets et matériaux en favorisant le développement d'une économie circulaire.

La plupart de ces enjeux se trouvent renforcés du fait des conséquences attendues de l'évolution du climat en région Grand Est. D'autre part, le caractère transfrontalier de la région implique souvent une gestion particulière de ces enjeux en lien avec les territoires voisins.

Le diagnostic territorial relève des intensités de pressions sur l'environnement variables selon les territoires, distingués en dix macro-territoires : quatre systèmes à dominante urbaine, couplés pour certains à leur caractère transfrontalier, et six espaces plus fragiles. Ces macro-territoires n'ayant servi qu'à illustrer le diagnostic, l'Ae recommande, pour la prochaine itération du Sraddet, de retenir une approche davantage territorialisée.

L'ensemble du dossier est remarquablement structuré. En dépit de l'abondance de thématiques et d'informations requis par la réglementation, leur traitement est le plus souvent proportionné aux enjeux et présenté de façon claire, synthétique et compréhensible pour un public large. En revanche, le rapport environnemental apparaît d'une qualité inférieure à celle du schéma lui-même, en particulier dans l'analyse des impacts environnementaux, que l'Ae invite à reprendre. Il ne met pas en évidence le fait que la méthode retenue pour construire le Sraddet a été itérative, afin de s'assurer de la bonne prise en compte de l'environnement dans ses différents éléments (diagnostic, enjeux, objectifs, règles et mesures d'accompagnement, suivi...), alors qu'une telle approche a bien été suivie par le maître d'ouvrage. L'Ae recommande donc de mieux présenter le processus itératif mené, et en particulier de décrire les différentes façons dont l'évaluation environnementale a pu faire évoluer le Sraddet.

De façon générale, les objectifs du Sraddet affirment une stratégie ambitieuse sur plusieurs thématiques pour lesquelles le diagnostic signale des enjeux forts. Si le projet de schéma propose d'ores et déjà un nombre important de dispositions appropriées pour les enjeux ayant directement trait à l'aménagement du territoire et à la prise en compte de l'environnement, il n'explique pas en quoi les objectifs antérieurs des schémas thématiques qu'il absorbe (air-énergie-climat, cohérence écologique, mobilités-transports) sont renforcés et en quoi les nouvelles règles et mesures sont de nature à obtenir de meilleurs résultats.

Les principales recommandations de l'Ae sont :

- de démontrer la compatibilité du Sraddet avec les Sdage et les PGRI ou la bonne prise en compte de chacune de ses orientations et chacun de ses objectifs avec les autres schémas et plans régionaux ;
- de présenter une hiérarchisation et une territorialisation des enjeux environnementaux recensés, et de présenter les niveaux d'action potentiels du Sraddet sur ceux-ci ;
- de présenter les variantes étudiées à l'échelle globale du Sraddet, puis de présenter, pour chaque règle et objectif, leurs éventuelles alternatives et les raisons ayant conduit à les retenir, notamment lorsqu'ils sont assortis de cibles chiffrées ;
- de présenter des éléments de cadrage pour l'élaboration des évaluations des incidences Natura 2000 des cibles du Sraddet (SCoT, PLUi et PLU notamment) et des grands projets, et plus généralement d'indiquer dans le Sraddet le cadre et les critères de performance environnementale à prendre en compte pour l'élaboration des études d'impact de ces derniers ;
- de préciser systématiquement, dans les différents encadrés fixant les objectifs chiffrés et dans l'énoncé des règles, les périodes de référence retenues, et de construire un tableau unique des indicateurs de suivi ;
- de définir, pour la prochaine itération du Sraddet et après avoir établi un bilan actualisé des consommations foncières, des objectifs territorialisés de réduction, et de moduler ces objectifs en fonction des efforts déjà réalisés à l'échelle des différents territoires ;
- de présenter les différents scénarios « climat-air-énergie » étudiés, les hypothèses qui les sous-tendent, et les raisons ayant conduit à ne pas retenir le scénario le plus ambitieux ;
- de prendre en compte les recommandations de l'avis de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Grand Est du 18 avril 2019 sur le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) ;
- d'introduire une règle imposant aux différents acteurs porteurs de projets de développer la connaissance des cours d'eau et des nappes potentiellement affectés.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1	Contexte, présentation du Sraddet et enjeux environnementaux	6
1.1	Les Sraddet	6
1.2	Procédures relatives au Sraddet.....	8
1.3	Présentation du Sraddet de la région Grand Est.....	9
1.3.1	Processus d'élaboration	9
1.3.2	Synthèse du diagnostic territorial.....	9
1.3.3	La stratégie, les objectifs du Sraddet.....	12
1.3.4	Les règles, la mise en œuvre du Sraddet	12
1.4	Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae	13
2	Analyse de l'évaluation environnementale.....	14
2.1	État initial de l'environnement, perspective d'évolution en l'absence du Sraddet, caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées	14
2.1.1	Analyse thématique.....	15
2.1.2	Synthèse des enjeux, scénario « au fil de l'eau »	20
2.2	Articulation du Sraddet avec d'autres plans et programmes et avec les grands projets	21
2.2.1	Les Sdage et les PGRI	21
2.2.2	Les plans et programmes à prendre en compte.....	22
2.2.3	Les grands projets à prendre en compte	25
2.3	Solutions de substitution raisonnables, exposé des motifs pour lesquels le projet de Sraddet a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement	25
2.4	Effets notables probables de la mise en œuvre du Sraddet, et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ses effets et incidences.....	26
2.5	Évaluation des incidences Natura 2000	27
2.6	Dispositif de suivi du Sraddet, observatoires et suivi de la connaissance.....	28
2.7	Résumé non technique	30
3	Prise en compte de l'environnement par le Sraddet.....	30
3.1	Gouvernance	30
3.2	Choix des périodes de référence	31
3.3	Territorialisation du Sraddet.....	31
3.4	Approche thématique.....	32
3.4.1	Consommation foncière	32
3.4.2	Climat, énergie.....	35
3.4.3	Qualité de l'air	37
3.4.4	Eau, risques d'inondation.....	37
3.4.5	Milieus naturels, continuités écologiques, zones humides	38
3.4.6	Déchets.....	40
3.4.7	Transports–Mobilités–Intermodalité	41
3.4.8	Paysage.....	42

Avis détaillé

Le présent avis de l'Ae porte sur le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de la région Grand Est. Sont analysées à ce titre la qualité du rapport d'évaluation environnementale et la prise en compte des enjeux environnementaux par le document.

1 Contexte, présentation du Sraddet et enjeux environnementaux

1.1 Les Sraddet

Les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) ont été instaurés par la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi Notre), codifiée dans le code général des collectivités territoriales (CGCT) aux articles L. 4251-1 à L. 4251-11. Le premier alinéa de l'article L. 4251-1 prévoit qu'il revient à la Région de l'élaborer.

Le 2e alinéa du même article précise que « *ce schéma fixe les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets* ». La loi impose donc le traitement des onze questions citées ci-dessus. Le schéma identifie les voies et les axes routiers qui, par leurs caractéristiques, constituent des itinéraires d'intérêt régional. De plus, en fonction des enjeux régionaux, la Région peut se saisir d'autres domaines contribuant à l'aménagement du territoire, pour lesquels elle détient une compétence exclusive.

Le Sraddet absorbe² le schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire³ (SRADDT), le schéma régional des infrastructures et des transports⁴ (SRIT), le schéma régional de l'intermodalité⁵ (SRI), le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie⁶ (SRCAE), le nouveau plan régional de prévention et de gestion des déchets⁷ (PRPGD), et procède aux évolutions des schémas régionaux de cohérence écologique⁸ (SRCE) nécessaires à son absorption. Il doit donc permettre d'assurer la cohérence de ces politiques publiques entre elles.

² En application de la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe), art. 13 III, et dans l'ordonnance d'application n° 2016-1028 du 27 juillet 2016 relative aux mesures de coordination rendues nécessaires par l'intégration dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, des schémas régionaux sectoriels mentionnés à l'article 13 de la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République.

³ Prévu à l'article 34 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983.

⁴ Prévu à l'article L. 1213-1 du code des transports.

⁵ Prévu à l'article L. 1213-3-1 du code des transports.

⁶ Prévu à l'article L. 222-1 du code de l'environnement.

⁷ Prévu à l'article L. 541-13 du code de l'environnement.

⁸ Prévu à l'article L. 371-3 du code de l'environnement.

Un Sraddet est composé⁹ :

- d'un rapport consacré aux objectifs du schéma, illustré par une carte synthétique¹⁰ ;
- d'un fascicule regroupant les règles générales, éventuellement assorties de mesures d'accompagnement¹¹, organisé en chapitres thématiques ;
- de documents annexes¹² :
 - le rapport sur les incidences environnementales¹³ établi dans le cadre de l'évaluation environnementale du schéma réalisée dans les conditions prévues par le chapitre II du titre II du livre Ier du code de l'environnement ;
 - l'état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets dans la région et de la prospective de l'évolution tendancielle des quantités de déchets produites sur le territoire prévus respectivement par le 1° et par le 2° du I de l'article R. 541-16 du code de l'environnement (PRPGD) ;
 - le diagnostic du territoire régional, ainsi que la présentation des continuités écologiques retenues pour constituer la trame verte et bleue régionale, le plan d'action stratégique et l'atlas cartographique prévus par les articles R. 371-26 à R. 371-29 du code de l'environnement (SRCE).

Les objectifs et les règles générales du Sraddet respectent, les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire prévues au livre Ier du code de l'urbanisme, ainsi que les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols. Ils doivent être compatibles avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) et avec les objectifs et orientations fondamentales des plans de gestion des risques d'inondation. Ils prennent en compte les projets d'intérêt général et les opérations d'intérêt national prévues par le code de l'urbanisme ; les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; les projets de localisation des grands équipements, des infrastructures et des activités économiques importantes en termes d'investissement et d'emploi ; la stratégie nationale bas-carbone (SNBC) ; les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (ONTVB) ; le cas échéant, les orientations spécifiques des chartes de parc national ou des schémas de massifs en zone de montagne.

Le Sraddet fixe des grandes priorités d'aménagement. À la différence d'un document d'urbanisme, il ne détermine pas les règles d'affectation et d'utilisation des sols. Mais la nature fortement stratégique, prospective et intégratrice des diverses politiques publiques abordées dans le Sraddet doit lui donner une importance majeure pour le territoire régional. Sa portée juridique se traduit par la prise en compte de ses objectifs et par la compatibilité aux règles de son fascicule¹⁴ des

⁹ Articles R. 4251-1 et R. 4251-13 du CGCT

¹⁰ La carte du rapport est indicative : l'article L. 4251-1 du CGCT prévoit que « la cartographie doit illustrer les objectifs du schéma ». Contrairement à l'atlas cartographique du SRCE, elle n'est pas opposable.

¹¹ Article R. 4251-8 du CGCT

¹² Peuvent en outre figurer dans les annexes tous documents, analyses, évaluations et autres éléments utilisés pour élaborer le schéma que la Région estime nécessaire de présenter à titre indicatif ainsi que ceux qui portent sur la mise en œuvre de celui-ci, notamment la contribution attendue du contrat de plan État-Région.

¹³ Quand le CGCT parle d'annexe sur les incidences environnementales, le code de l'environnement parle, lui, de rapport environnemental. Il s'agit du même document.

¹⁴ Article L. 4251-3 du CGCT

plans et programmes locaux de rang inférieur : schémas de cohérence territoriale (SCoT) et, à défaut d'existence d'un SCoT, par les plans locaux d'urbanisme (PLUi et PLU), par les cartes communales ou les documents en tenant lieu, et par effet de cascade notamment le plan local pour l'habitat (PLH), ainsi que par les plans de déplacements urbains (PDU), les plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) et les chartes des parcs naturels régionaux (PNR). Néanmoins, lorsque ces documents sont antérieurs à l'approbation du Sraddet, c'est lors de la première révision qui suit l'approbation du schéma, sans échéance fixée par la loi, qu'ils ont vocation à prendre en compte les objectifs du schéma et doivent être mis en compatibilité avec les règles générales du fascicule.

1.2 Procédures relatives au Sraddet

Les articles L. 4251-4 et suivants du CGCT précisent les modalités de l'élaboration d'un Sraddet. Il est adopté par délibération du conseil régional dans les trois années qui suivent le renouvellement général des conseils régionaux, et approuvé par le préfet de région. Par dérogation, l'ordonnance du 27 juillet 2016 prévoit que le premier Sraddet est adopté avant fin juillet 2019¹⁵. Dans le Grand Est, les services de l'État ont été associés tout au long du processus d'élaboration¹⁶.

L'article R. 122-17 du code de l'environnement prévoit que le Sraddet est soumis à évaluation environnementale¹⁷ et que l'avis sur l'évaluation et sur la prise en compte de l'environnement par le projet de Sraddet est rendu par l'Ae. L'Ae a rendu, le 11 juillet 2018, un avis de cadrage préalable sur ce schéma¹⁸.

Il est également soumis à une évaluation des incidences Natura 2000¹⁹ en application de l'article R. 414-19 du code de l'environnement. Avant enquête publique, il est soumis aux avis du conseil économique, social et environnemental régional (CESER) et de la conférence territoriale de l'action publique²⁰.

Le projet de nouveau plan régional de prévention et de gestion des déchets est joint au dossier. Celui-ci faisant l'objet de procédures spécifiques²¹, il conviendrait de préciser si l'enquête publique à ces deux documents sera commune, ce qui serait de nature à assurer une meilleure information du public.

L'Ae recommande, si ce n'est pas le cas, de prévoir une enquête publique commune au Sraddet et au plan régional de prévention et de gestion des déchets.

¹⁵ Le calendrier présenté par le dossier prévoit une approbation au quatrième trimestre 2019.

¹⁶ Voir notamment article R. 4251-14 du CGCT

¹⁷ Les quatre plans sectoriels auxquels se substitue le Sraddet faisaient déjà l'objet d'une évaluation environnementale.

¹⁸ [Avis délibéré n°2018-42 adopté lors de la séance du 11 juillet 2018](#)

¹⁹ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

²⁰ Instituée par la loi MAPTAM de 2014, la CTAP s'intéresse aux relations entre les collectivités et leurs groupements dans l'exercice de leurs compétences et la conduite de politiques publiques nécessitant coordination ou délégation entre collectivités.

²¹ Et notamment d'un avis de la mission régionale d'autorité environnementale Grand Est.

1.3 Présentation du Sraddet de la région Grand Est

1.3.1 Processus d'élaboration

Le Sraddet Grand Est constitue l'aboutissement d'une démarche continue d'information et d'échange initiée en février 2017 et mobilisant plus de 3 100 acteurs du territoire²². Différents dispositifs de concertation ont été déployés à chaque étape de l'élaboration du Sraddet et sont synthétisés sur les schémas ci-après :

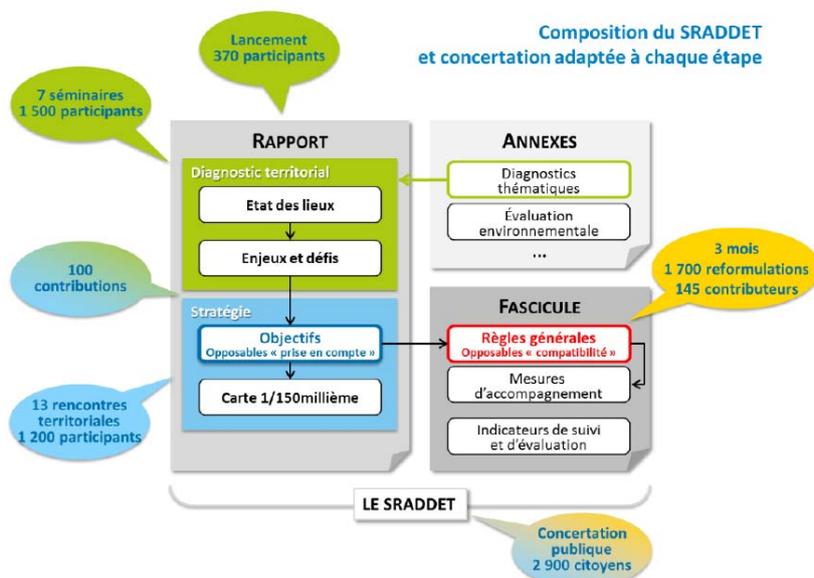


Figure 1 : Contenu du Sraddet et concertation réalisée à chaque étape d'élaboration (source : dossier)

Ces temps forts, complétés par de nombreuses réunions de travail techniques et thématiques, ont permis d'enrichir le diagnostic notamment dans ses déclinaisons territoriales, d'établir les enjeux du territoire régional puis de construire la stratégie d'aménagement et de développement et les règles du Sraddet. Le dossier précise qu'une annexe n°10 sur le bilan de la concertation sera ajoutée au projet de schéma en vue de l'enquête publique prévue au printemps/été 2019²³.

1.3.2 Synthèse du diagnostic territorial

Cette synthèse retient six grandes parties pour présenter le territoire. Elle est accompagnée d'annexes correspondant à différents diagnostics thématiques²⁴. Chacune des parties thématiques

²² Parmi lesquels on peut citer : les collectivités territoriales et territoires de projets (SCoT, EPCI à fiscalité propre, pôles métropolitains, pays, parcs naturels régionaux, départements, espaces de coopération transfrontalière, commissariat du Massif des Vosges), les représentants de l'État, les régions voisines françaises et internationales, les acteurs socio-professionnels (CESER et chambres consulaires), la société civile (associations et habitants), les instances, comités et structures sectorielles et thématiques, le comité régional de la biodiversité (CRB), le conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN), les autorités organisatrices de la mobilité et les acteurs des transports (SNCF, VnF, ports, aéroports, etc.), la commission consultative et groupes de travail spécifiques à la thématique déchets, la concertation ressources énergie et atmosphère Grand Est (CREAGE), réseaux de transition énergétique du Grand Est (PCAET, Territoires à énergie positive pour la croissance verte - TEPCV), etc.

²³ Le dossier fourni présente déjà une annexe n°10 relative à l'évaluation des 3 anciens schémas régionaux climat air énergie. Il conviendra donc de mettre à jour et de rendre cohérentes la liste et la numérotation des annexes.

²⁴ Annexe n°2 : diagnostic thématique « transport de voyageurs » ; Annexe n°3 : diagnostic thématique « transport de marchandises » ; Annexe n°4 : diagnostic thématique « climat-air-énergie » ; Annexe n°5 : diagnostic thématique « biodiversité » ; Annexe n°6 : diagnostic thématique « eau » ; Annexe n°7 : plan régional pour la prévention et la gestion des déchets-version projet août 2018 ; Annexe n°8 : atlas des 3 anciens schémas régionaux de cohérence écologique ; Annexe n°9 : détail des indicateurs de suivi thématiques ; Annexe n°10 : évaluation des 3 anciens schémas régionaux climat air énergie.

fait l'objet d'un diagnostic territorialisé et illustré par de nombreux chiffres et cartographies pour aboutir à un encadré présentant les enjeux correspondants à celle-ci.

Les six grandes parties du diagnostic territorial sont :

- « Carte d'identité du Grand Est », qui revient sur la localisation de la région frontalière de quatre pays ;
- « Un environnement diversifié, une richesse fragile », qui revient sur le rôle de « château d'eau » de la région, située en tête de plusieurs bassins, et sur la biodiversité et les enjeux de sa préservation ;
- « Vivre dans le Grand Est en interaction avec les territoires voisins », qui mentionne les situations socio-économiques inégales et marquées par le caractère transfrontalier de la région, le parc de logements globalement peu adapté aux besoins des ménages, l'offre de services assez cohérente avec la densité de population ;
- « Des économies territoriales plurielles », qui revient sur les forces et faiblesses des différents secteurs économiques ainsi que sur les opportunités en matière de recherche et d'innovation ;
- « Se déplacer dans le Grand Est et au-delà », qui mentionne, au-delà de déséquilibre dans les flux de transit routier (mobilités transfrontalières notamment), un maillage dense d'infrastructures, et des services de transport répondant aux principaux besoins de mobilité ;
- « Impact de l'activité humaine », qui revient sur le profil énergétique de la région en transition, la qualité de l'air très hétérogène, la consommation foncière élevée, la gestion des déchets et les autres risques et nuisances.

Au sein de l'armature régionale, le diagnostic identifie des macro-territoires : notamment quatre systèmes à dominante urbaine (Axe Rhénan Alsacien, Sillon Lorrain, Bassin Rémois, Bassin Troyen) et six espaces de « *l'écharpe de fragilité* » (Pointe Ardennaise, Vallée de la Meuse, Triangle Bar-le-Duc/Saint-Dizier/Vitry-le-François, Bassin de Chaumont/Langres/Neufchâteau, Plateau Lorrain et Montagnes Vosgiennes) représentés sur la figure 2 page suivante.

Les six parties thématiques sont complétées par l'identification de trois grands enjeux transversaux appelés « Défis pour l'avenir » constituant à la fois la synthèse du diagnostic général et le socle de la réflexion de la stratégie régionale :

- « *Faire région : à toute échelle, renforcer les coopérations et les solidarités* », au sein de 10 grands bassins de fonctionnement cités précédemment ;
- « *Dépasser les frontières pour un rayonnement du Grand Est* » dans un contexte de fortes interactions avec des voisins aux économies puissantes : Île-de-France, Luxembourg, Allemagne, Suisse ;
- « *Réussir les transitions de nos territoires* » : le numérique et la transition écologique et économique.

Armature urbaine fonctionnelle régionale

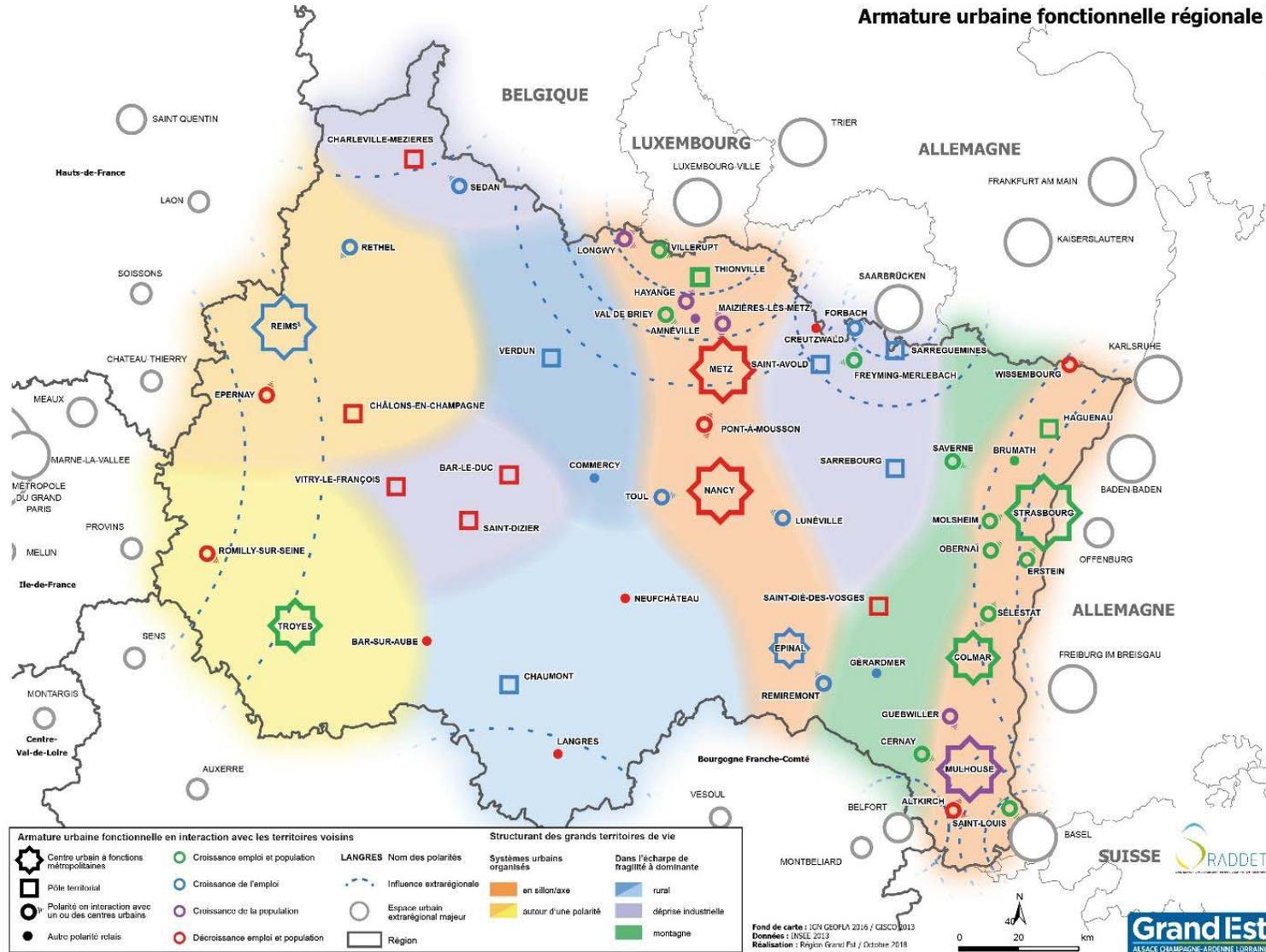


Figure 2 : Armature urbaine de la région (source : dossier)

1.3.3 La stratégie, les objectifs du Sraddet

Le Sraddet s'organise autour de deux axes stratégiques :

- Axe 1 : « *Changer de modèle pour un développement vertueux des territoires – pour une région engagée dans les transitions énergétique et écologique* »²⁵
- Axe 2 « *Dépasser les frontières et renforcer la cohésion pour un espace européen connecté – pour une organisation structurée et des coopérations aux échelles interterritoriales, interrégionales et transfrontalières* »²⁶

Cette stratégie est ensuite déclinée en 30 objectifs, représentés ci-dessous :



Figure 3 : Les 30 objectifs du Sraddet (source : dossier)

Pour chacun des objectifs le dossier présente le chaînage du raisonnement : rappel des principaux éléments de contexte issus du diagnostic ; énoncé de l'objectif ; objectifs chiffrés régionaux à atteindre ; scénario retenu ; lien vers le fascicule énonçant les règles et les mesures d'accompagnement se rapportant à l'objectif ; articulation avec les politiques régionales et avec mes autres schémas et plans régionaux (SRDEII, Programme régional de la forêt et du bois, schéma régional biomasse, etc.).

1.3.4 Les règles, la mise en œuvre du Sraddet

La mise en œuvre des objectifs est prévue au travers du fascicule qui comprend 30 règles générales opposables et leurs mesures d'accompagnement (non opposables). Il est de lecture

²⁵ L'ambition régionale : « Pour des territoires tournés vers l'avenir qui anticipent les bouleversements de notre planète à travers le choix d'un modèle énergétique durable, la valorisation de nos ressources et patrimoines et en réinventant les territoires vécus ».

²⁶ L'ambition régionale : « Pour un espace européen connecté par la fibre et par ses réseaux de transports et de villes dynamiques, qui porte une même ambition pour chaque territoire grâce à des solidarités et des coopérations renouvelées. Un espace organisé et mobilisé pour prendre en main son avenir ».

facile, le chaînage du raisonnement étant là encore très clair : objectif(s) associé(s), principe et énoncé de la règle, définitions des termes utilisés, exemples de déclinaison de la règle, le cas échéant mesure(s) d'accompagnement, indicateurs de suivi et d'évaluation de l'application de la règle et de ses impacts.

D'autres outils sont annoncés pour la mise en œuvre du SRADDET :

- des actions d'accompagnement des acteurs des territoires : sensibilisation et animation du réseau des SCoT, des villes moyennes, des 5 principales agglomérations, etc., au sein de la région mais aussi de façon inter-régionale et transfrontalière, accompagnement des procédures d'élaboration des documents de planifications (porter à connaissance, commissions des personnes publiques associées, etc.) ;
- la conduite de grands chantiers opérationnels et partenariaux, soit thématiques (gestion économe du foncier, biodiversité, modalités d'atteinte des objectifs climat-air-énergie), soit transversaux (articulation SRDEII-SRADDET) ;
- l'ajustement des politiques publiques de soutien (Europe, État, Région, Départements, EPCI) et le développement de nouveaux dispositifs (aides, appels à projets ou à manifestation d'intérêt, contractualisation avec les territoires, partenariats).

Le fascicule présente enfin le dispositif de suivi et d'évaluation du SradDET, tel que présenté dans le paragraphe 2.6 de cet avis.

Des synthèses des différentes pièces du SradDET (diagnostic, stratégie, fascicule), ne figurant pas au dossier, ont été fournies aux rapporteurs lors de leur visite. De bonne facture, elles mériteraient d'être jointes au dossier soumis à la consultation du public.

L'Ae recommande de joindre au dossier soumis à la consultation du public les synthèses des différentes pièces du SradDET.

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du SradDET sont :

- l'enrayement de la consommation et de l'artificialisation des sols ;
- la préservation et la restauration des milieux naturels et des continuités écologiques, à toutes les échelles : infra-régionale, régionale et supra-régionale ;
- la reconquête et la préservation de la ressource en eau, pour la région et les autres territoires situés à l'aval hydraulique ;
- la diminution des consommations énergétiques et le développement des énergies renouvelables pour lutter contre le changement climatique ;
- la prévention et la réduction de l'exposition des populations et milieux aux risques naturels et technologiques, y compris liés à l'après-mine, ainsi qu'aux pollutions et nuisances ;
- la préservation et la mise en valeur des paysages, du patrimoine et du cadre de vie ;
- la réduction, la réutilisation et le recyclage des déchets et matériaux en favorisant le développement d'une économie circulaire.

La plupart de ces enjeux se trouvent renforcés du fait des conséquences attendues de l'évolution du climat en région Grand Est. D'autre part, le caractère transfrontalier de la région implique souvent une gestion particulière de ces enjeux en lien avec les territoires voisins.

2 Analyse de l'évaluation environnementale

L'ensemble des documents composant le Sraddet est remarquablement structuré. En dépit du foisonnement de thématiques et d'informations requises par la réglementation, leur traitement est le plus souvent proportionné aux enjeux, présenté de façon claire, synthétique et compréhensible pour un public large. En revanche, le rapport environnemental, constituant l'annexe n°1 du Sraddet, apparaît d'une qualité inférieure à celle du schéma lui-même, en particulier dans l'analyse des impacts environnementaux.

Il ne met pas en évidence le fait que la méthode retenue pour construire le Sraddet a été itérative, afin de s'assurer de la bonne prise en compte de l'environnement dans ses différents éléments (diagnostic, enjeux, objectifs, règles et mesures d'accompagnement, suivi...), alors qu'une telle approche a bien été suivie par le maître d'ouvrage. L'évaluation environnementale du Sraddet a ainsi été lancée en même temps que son élaboration.

La suite de cet avis se focalise en conséquence sur les principales omissions, points et critiques de niveau stratégique, et précise également comment le projet de SRADDET a pris en compte l'avis de cadrage préalable en date du 11 juillet 2018 de l'Ae.

2.1 État initial de l'environnement, perspective d'évolution en l'absence du Sraddet, caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées

L'Ae recommandait dans son avis de cadrage préalable d'intégrer dans une partie unique l'état initial de l'environnement, qui doit figurer dans le rapport environnemental, au diagnostic territorial, dans un souci de simplification et de clarté, afin d'éviter les redondances.

Ce n'est pas le choix qui a été fait :

- le diagnostic territorial présente pour chaque thématique étudiée un encadré reprenant les enjeux qui en découlent, sans distinguer les enjeux environnementaux des autres (par exemple : les enjeux de développement économique, agricole ou touristique, ou encore les enjeux sociaux ou culturels) ;
- l'état initial de l'environnement liste les enjeux environnementaux, reprenant en grande partie des éléments du diagnostic territorial, parfois en les complétant.

Il est difficile de s'assurer de la cohérence globale des deux diagnostics notamment de l'absence de contradiction ou de la bonne complémentarité des analyses. Du fait de la richesse et de l'exhaustivité du diagnostic territorial, il aurait été plus lisible de le reprendre en totalité dans l'état initial de l'étude d'impact, en identifiant les enjeux purement environnementaux. *A minima*, il serait utile d'identifier dans le diagnostic territorial les enjeux environnementaux qui en

découlent, et de montrer comment ils sont repris et rendus cohérents avec ceux qui résultent de l'état initial du rapport environnemental²⁷.

2.1.1 Analyse thématique

La région Grand Est s'étend sur une superficie de 57 280 km² (soit la 4^e région de France métropolitaine), compte 5,56 millions d'habitants en 2016 (soit la 6^e région française avec 8,3 % de la population nationale) et une densité de 97 hab/km². Première région française en nombre de communes, le Grand Est se caractérise par son caractère rural avec 5 152 communes dont 90 % comptent moins de 2 000 habitants.

La part de la population vivant en zone urbaine est de 71 % (en 2013), les principales agglomérations, qui regroupent un tiers de la population régionale, sont Strasbourg (482 384 habitants), Reims (291 958 habitants), Mulhouse (273 894 habitants), Nancy (254 074 habitants), Metz (221 810 habitants), et Troyes (166 476 habitants).

Consommation d'espace

L'occupation des sols en Grand Est présente quasiment les mêmes ratios qu'à l'échelle nationale : environ 6 % d'espaces artificialisés, 59 % de terres agricoles et 35 % de zones naturelles.

Dans la région, le rythme d'artificialisation des sols est bien plus important que la croissance démographique et celle du nombre d'emplois, ce qui traduit une forte surconsommation d'espace. Le dossier indique notamment que la « tache urbaine » a progressé de plus de 90 % sur la période 1992–2013, alors que la croissance démographique a été de moins de 20 %, et que cet écart est encore plus marqué dans les communes de 2 000 à 10 000 habitants. D'autre part, l'évolution de la surface consacrée aux activités est totalement décorrélée de celle de l'emploi.

Milieus naturels et biodiversité

La diversité climatique, géologique et topographique et la présence structurante de grands cours d'eau et de leurs milieux humides associés induit une grande diversité de paysages et d'écosystèmes. Parmi les principaux éléments du rapport environnemental, on peut citer :

- un tiers de la surface régionale est constituée de zones naturelles²⁸, la forêt constituant la grande majorité de ces zones ;
- 10 % du territoire sont inventoriés en zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF²⁹) de type I, et 26 % en ZNIEFF de type II ; 11 % du territoire sont couverts par des sites Natura 2000³⁰ (inférieur à la moyenne nationale de 13 %) ;

²⁷ À cet effet, les tableaux remis par la Région aux rapporteurs « *Liens entre diagnostic, EIE et diagnostics thématiques (dont lien entre enjeux)* » et « *Liens entre enjeux de l'EIE et enjeux environnementaux dans le diagnostic* » pourraient utilement être joints au dossier.

²⁸ Forêts, milieux semi-naturels, zones humides et surfaces en eau selon la définition donnée par le dossier.

²⁹ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

³⁰ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

- 0,5 % seulement de la surface régionale bénéficie d'une protection forte (réserve naturelle nationale ou régionale, arrêté de protection de biotope, réserve biologique etc.), ce qui est très inférieur à la moyenne nationale de 1,5 %, et à l'objectif du Grenelle de l'environnement de 2 % ;
- les prairies permanentes, qui couvrent environ 15 % de la superficie régionale, sont en forte régression (-27 % entre 1988 et 2010). Elles ont presque disparu en Champagne crayeuse et dans la plaine d'Alsace, mais sont en revanche encore présentes, quoiqu'en régression, dans les Vosges et les Ardennes. D'une manière plus générale, les milieux ouverts sont en régression dans la région ;
- les milieux aquatiques et humides sont également menacés : la qualité écologique des cours d'eau se dégrade (seuls 30 % sont en bon état écologique) et les zones humides régressent ;
- la région abrite au moins 12 000 espèces animales et végétales, dont un tiers d'espèces patrimoniales. Les espèces les plus emblématiques et parfois les plus menacées sont notamment citées : Grand hamster, Crapaud vert, Milan royal, Cigogne noire, Râle des genêts, Grand tétras, Azuré de la sanguisorbe, Lynx boréal, Loup gris, etc. Une quinzaine d'espèces font l'objet de plans nationaux d'action, ou parfois de plans d'actions régionaux, volontaires ;
- 20 % du territoire du Grand Est sont des réservoirs de biodiversité inscrits dans les SRCE ; les trames vertes et bleues sont insérées dans des continuités régionales, interrégionales et transfrontalières, mais les sous-trames (forestière, milieux ouverts, etc.) sont altérées, et sont à restaurer et à protéger.

Paysage et patrimoine

Les conditions climatiques, géologiques, pédologiques et topographiques variées ainsi que les pratiques humaines notamment agricoles, viticoles ou sylvicoles conduisent à une diversité paysagère importante : montagnes, plateaux, côtes, plaines et vallées alluviales. L'état initial fait cependant le constat d'un appauvrissement et d'une banalisation des paysages ruraux, sous l'influence de l'extension de grandes cultures agricoles, et des paysages montagneux via le recul du pâturage, l'enfrichement et la plantation de résineux. Le Massif des Vosges en particulier est identifié comme sensible et fragilisé. Le développement d'énergies renouvelables et l'étalement urbain affectent les paysages naturels et agricoles.

La région est également dotée d'un important patrimoine culturel et bâti, historique. Dans l'est de la région, les paysages urbains sont encore marqués par l'industrie et l'après-mine. La région comprend 331 sites classés ou inscrits, plus de 4 300 monuments historiques classés ou inscrits, et huit sites classés au Patrimoine Mondial de l'UNESCO. Une opération Grand Site vient d'être lancée sur le Ballon d'Alsace et deux autres sont en projet : la Grande Crête des Vosges et le Mont Saint Odile. Le Grand Est compte six parcs naturels régionaux, le sud de la région étant également concerné par la création du futur parc national (PN) des forêts de Champagne et de Bourgogne.

Ressource en eau

La fonction de tête de bassins internationaux³¹ confère au Grand Est un rôle de château d'eau et donc une responsabilité particulière envers les autres territoires. La région est couverte par 3

³¹ 40 millions d'habitants sont situés en aval du Rhin et de la Meuse, et la région participe à l'alimentation en eau potable de l'Île-de-France.

grands bassins hydrographiques : Rhin–Meuse, qui couvre 55 % du territoire, Seine–Normandie (41 % du territoire) et Rhône–Méditerranée (4 % du territoire).

La région ne connaît pas de déséquilibre marqué entre les prélèvements en eau et la ressource disponible, certaines nappes étant cependant en situation de surexploitation. Les prélèvements en eaux souterraines sont plus importants que les prélèvements de surface, la nappe d'Alsace est la nappe d'eau la plus sollicitée. Les enjeux relatifs au changement climatique, à l'évolution des pratiques (irrigation par exemple) et à l'acquisition de la connaissance sont bien identifiés. Si la grande majorité des masses d'eau souterraines est en bon état quantitatif, leur état qualitatif est très dégradé. 40 masses d'eau souterraines sur 58 sont ainsi en état chimique médiocre (du fait des concentrations en nitrates et pesticides essentiellement), ce qui constitue une situation bien plus défavorable qu'au niveau national (33 %). De plus, les 3 nappes les plus importantes pour l'alimentation en eau potable (nappe d'Alsace, nappe des grès Vosgiens, nappe de la craie champenoise) sont en état chimique médiocre et parfois en mauvais état quantitatif.

L'état écologique des cours d'eau est contrasté entre les bassins hydrographiques mais révèle d'une manière générale de nombreux cours d'eau en mauvais état. Selon les bassins, 50 % à 70 % des masses d'eau de surface ne font pas l'objet d'une surveillance directe de leur état chimique, ce qui constitue une lacune importante de connaissance³². Parmi les masses d'eau suivies, 60 % sont en mauvais état chimique, chiffre qui tombe à 12 % en excluant les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) de l'analyse. Plus de la moitié des cours d'eau présentent des pressions hydromorphologiques fortes modifiant le fonctionnement naturel des cours d'eau (obstacles à l'écoulement, recalibrage, rectification du tracé, etc.).

Climat, air, énergie

La consommation énergétique finale moyenne du Grand Est (34,5 MWh/habitant) est plus élevée que la moyenne nationale ((26 MWh/habitant en 2016), tout comme le sont les émissions de gaz à effet de serre (9,4 tonnes équivalent CO₂ (teq_{CO2}) par habitant contre 7 teq_{CO2} par habitant au niveau national, en 2014). Les émissions sont principalement liées au secteur industriel, routier et énergétique. Le profil énergétique régional, historiquement marqué par sa spécificité industrielle, a évolué : désormais le résidentiel est le plus gros secteur consommateur, suivi de l'industrie et des transports. La consommation d'énergie finale a baissé dans l'industrie (-36 % entre 2005 et 2016), mais peu dans les transports (-2 %) et presque pas dans le résidentiel ou le secteur agricole et sylvicole.

La production d'énergie primaire en Grand Est s'élève en 2016 à 125 TWh soit 12 % de la production d'énergie primaire en France. La région produit deux fois plus d'électricité qu'elle n'en consomme, du fait d'un important parc nucléaire qui produit 67 % de l'énergie primaire régionale en 2016 (29 % d'énergies renouvelables et 1 % de pétrole). La production d'énergie primaire renouvelable, principalement dominée par le bois énergie, l'hydraulique, les agrocarburants et l'éolien, a augmenté de 77 % entre 2005 et 2016³³.

³² L'annexe « eau » du Sraddet indique que « les solutions pour améliorer le suivi des masses d'eau résident donc plutôt dans l'amélioration du diagnostic des pressions et le développement de modèles pression/impact harmonisés, même si ceux-ci sont longs et complexes à mettre au point. »

³³ Le Grand Est est notamment la première région en capacité de production éolienne (2,9 GW installés représentant 25 % du parc français) et pour la filière biogaz - méthanisation, en nombre d'installations, en puissance installée et en nombre de projets d'injection de biométhane.

Déchets

Les données mentionnées³⁴ dans l'étude d'impact constituent un résumé du projet de plan régional de prévention et de gestion des déchets, d'ores et déjà annexé au Sraddet :

- deux tiers de déchets (13 880 000 tonnes) proviennent du BTP : ils sont essentiellement inertes, et donc réutilisables ou recyclables ; le dossier indique que l'évolution de ces déchets n'est pas connue, faute de données comparables les années précédentes, mais qu'elle est néanmoins corrélée à l'activité du secteur, en baisse en région Grand Est comme en France depuis 2011 ;
- 2 900 000 tonnes sont des déchets ménagers et assimilés (DMA) ;
- les gisements issus des déchets des activités économiques (5 200 000 tonnes) et des collectivités (3 500 tonnes) sont globalement mal connus ;
- plus de 810 000 tonnes de déchets dangereux sont produits dans la région, essentiellement par les activités industrielles ; ils sont valorisés à environ 60% ;
- à la production annuelle totale des déchets de la région s'ajoutent 285 700 tonnes de déchets dangereux et 1 800 000 tonnes de déchets inertes provenant d'autres régions ou d'autres pays.

Ressources minérales et minières, exploitation d'hydrocarbures

Du fait de la diversité géologique de son sous-sol, la région dispose de ressources en matériaux variées. Le dossier indique que 450 carrières autorisées sont en activité et qu'une cinquantaine de dossiers sont en cours d'instruction³⁵. La production régionale est estimée à 36,4 millions de tonnes de matériaux en 2015 (soit 11 % de la production nationale), répartie en roches meubles, roches massives et granulats de recyclage. Il est précisé que des projets d'aménagement de grande ampleur vont nécessairement accroître la demande (CIGEO, projets liés au Grand Paris, décaissement du Rhin, canal de Bray sur Seine, etc.). Il serait pertinent de fournir, dans la mesure du possible, une estimation de l'ordre de grandeur de cette augmentation, et de la capacité actuelle des carrières existantes et en projet à y répondre.

L'Ae recommande de fournir une estimation de l'ordre de grandeur de l'augmentation de la demande en matériaux liée aux grands projets à venir, et d'analyser la capacité des carrières existantes et en projet à y répondre.

Au total, 567 concessions minières sont recensées (dont certaines ont fait l'objet d'une renonciation), l'essentiel étant situé dans les départements de Meurthe-et-Moselle et de Moselle. Il s'agit pour la plupart de mines de fer et de sel. L'exploitation du sous-sol de la région est désormais tournée vers les hydrocarbures, avec les gisements pétroliers déjà exploités en Champagne-Ardenne (Marne et Aube), qui représentent près de 20 % de la production nationale³⁶.

³⁴ Les chiffres donnés dans le paragraphe « déchets » sont ceux de l'année 2015. La production totale de déchets en 2015 était de 22 900 000 tonnes.

³⁵ Sans toutefois préciser s'il s'agit de dossier concernant de nouvelles autorisations ou des renouvellements d'autorisations existantes.

³⁶ La loi du 30 décembre 2017 mettant fin à la recherche ainsi qu'à l'exploitation des hydrocarbures prévoit l'arrêt de la recherche et de l'exploitation des gisements sur tout le territoire français et le non-renouvellement au-delà de 2040 des concessions en cours d'exploitation.

Risques naturels et technologiques, sols pollués

Près d'un quart des communes dont les principales agglomérations (Strasbourg, Mulhouse, Metz, Nancy, Troyes, Châlons-en-Champagne, etc.) est situé en zone inondable. En cas de crue centennale, près de 155 000 habitants et 100 000 emplois seraient touchés dans les territoires prioritaires au sens de la directive inondation. Située à l'amont de grands bassins de vie nationaux et transfrontaliers (région parisienne, Luxembourg, Belgique, Pays-Bas, villes riveraines du Rhin), la région comporte de nombreux aménagements contribuant à la protection des populations des régions en aval : lacs d'écrêtement des crues de la Seine, polders du Rhin, ouvrages de ralentissement dynamique sur la Meuse, etc. Plus de 35 % des communes sont concernées par le risque mouvement de terrain.

135 sites Seveso sont présents dans la région, dont plus de 80 seuils hauts. Elle comporte 11 réacteurs nucléaires³⁷ et plusieurs centres de stockage des déchets radioactifs. Les spécificités liées au passé industriel et minier de la région induisent des risques et enjeux supplémentaires : risque d'affaissement dans les bassins ferrifères et salifères, de remontée de gaz et de nappe phréatique dans le bassin houiller, sols pollués sur les anciennes friches industrielles.

L'Ae recommande de compléter le volet « risques naturels et technologiques » par une identification des secteurs urbanisés les plus exposés à des aléas importants et, dans la mesure du possible, par une estimation de l'exposition des populations concernées à chacun des types de risques.

Bruit et qualité de l'air

Le dossier indique que 15 % de la population est soumis à des niveaux sonores au moins gênants³⁸. Le volet pourrait être complété par des informations permettant de mieux appréhender les secteurs sur lesquels la population est la plus exposée au-delà de la seule représentation des infrastructures de transport et des agglomérations concernées par la réalisation d'un plan de résorption³⁹.

En particulier, il serait opportun de fournir des données aussi précises que possible sur les points noirs de bruit.

L'Ae recommande de mieux localiser, au moins de façon globale, et de caractériser l'exposition des populations au bruit (points noirs de bruit et établissements sensibles en ambiance non modérée, notamment).

Dans les grandes agglomérations, la dégradation de la qualité de l'air est essentiellement liée aux transports. Dans les vallées vosgiennes, elle est due à la fois à un trafic important au centre des villages/villes traversés, à une faible ventilation et au recours plus fréquent au chauffage au bois. Le dossier indique que, d'une manière générale, les émissions régionales sont supérieures aux moyennes nationales, même si elles baissent. Environ 4 200 personnes habitent dans un secteur où la valeur limite est dépassée pour NO₂, 154 000 personnes sont exposées à des concentrations

³⁷ 2 réacteurs nucléaires à Fessenheim-Alsace, 4 à Cattenom-Lorraine, 2 à Nogent-sur-Seine et 3 à Chooz-Champagne-Ardenne (dont 1 en cours de démantèlement).

³⁸ C'est-à-dire au-delà de 55 dB(A) en Lden.

³⁹ Sans que ce que recouvre cette notion ne soit explicitement indiqué, il semble qu'elle recouvre les programmes de résorption des points noirs bruit

d'O₃ dépassant la valeur cible pour la protection de la santé, et environ 1 000 personnes à des dépassements de la valeur limite journalière de PM10⁴⁰. Les secteurs les plus exposés sont l'Alsace, le sillon lorrain, et la métropole de Reims. Strasbourg et Reims sont notamment visées par le contentieux européen sur le dioxyde d'azote.

Les cas de multi-exposition aux nuisances sont traités de manière très rapide⁴¹. Il pourrait être opportun de localiser plus précisément les secteurs présentant des risques importants.

L'Ae recommande de mieux localiser les secteurs les plus sensibles vis-à-vis de la multi-exposition aux nuisances acoustiques et à la pollution de l'air.

2.1.2 Synthèse des enjeux, scénario « au fil de l'eau »

Le dossier propose, à l'issue de l'état initial, un tableau de synthèse reprenant les différents enjeux et leurs perspectives d'évolution.

Bien que ce tableau recense les différents enjeux, aucune hiérarchisation n'est proposée, ce qui limite d'emblée l'intérêt de l'évaluation environnementale. Le conseil régional a indiqué aux rapporteurs lors de leur rencontre qu'il s'agit d'un véritable choix politique et stratégique, assumé et justifié par une mise en œuvre de l'ensemble du Sraddet pour répondre à l'ensemble des enjeux, et que les macro-territoires n'ont servi qu'à illustrer le diagnostic. La volonté régionale affichée est de s'adresser à tous les territoires de la même manière.

L'Ae maintient que cette hiérarchisation reste utile, voire nécessaire, notamment pour permettre de mieux évaluer les cas où le Sraddet peut avoir des effets opposés sur plusieurs enjeux environnementaux et, le cas échéant, d'envisager des objectifs ou des règles ciblées et plus efficaces sur les secteurs les plus concernés. L'absence de hiérarchisation est d'autant plus étonnante que la demande de cadrage préalable indiquait que les enjeux environnementaux seraient hiérarchisés selon trois niveaux (situation dégradée, situation sous tension, situation globalement maîtrisée), en évaluant le « niveau d'action potentiel » du Sraddet sur cet enjeu. Il était également proposé une territorialisation des enjeux du Sraddet à l'échelle de « macro-territoires ». Toutes ces propositions étaient pertinentes et devraient être traduites dans l'évaluation environnementale.

L'Ae recommande de hiérarchiser et territorialiser les différents enjeux environnementaux recensés à l'état initial et de présenter les niveaux d'action potentiels du Sraddet sur ces enjeux.

Les éléments qui concernent le scénario au fil de l'eau sont, dans ce tableau, succincts et uniquement qualitatifs. L'Ae note que des éléments plus précis et quantitatifs sont souvent fournis au fil de l'état initial et du diagnostic du Sraddet. Afin là aussi de permettre une meilleure évaluation des effets environnementaux du Sraddet par rapport à la situation où il ne serait pas mis en œuvre, il serait pertinent de reprendre, dans une partie dédiée au scénario « au fil de

⁴⁰ La qualité de l'air est notamment qualifiée par les particules en suspension (*particulate matter* ou PM en anglais) de moins de 10 micromètres (PM 10), respirables et qui peuvent pénétrer dans les bronches. On parle de particules fines à partir de PM 2,5.

⁴¹ L'évaluation environnementale indique uniquement : « *Comme ailleurs en France, des zones peuvent concentrer des risques et nuisances pouvant impacter la santé : bruit et pollution de l'air le long d'axes routiers et dans certaines agglomérations par exemple* »

l'eau », les principaux éléments, notamment à partir des trajectoires prévues dans les documents de planification déjà existants.

L'Ae recommande de consolider, dans une partie dédiée, le scénario « au fil de l'eau », notamment à partir des trajectoires prévues dans les documents de planification existants.

2.2 Articulation du Sraddet avec d'autres plans et programmes et avec les grands projets

L'analyse distingue les plans et programmes avec lesquels le Sraddet doit être compatible (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) et plan de gestion des risques d'inondation du bassin (PGRI), etc.) de ceux qu'il doit prendre en compte.

Elle liste également certains grands projets d'intérêt général (PIG) et les opérations d'intérêt national (OIN) à prendre en compte⁴².

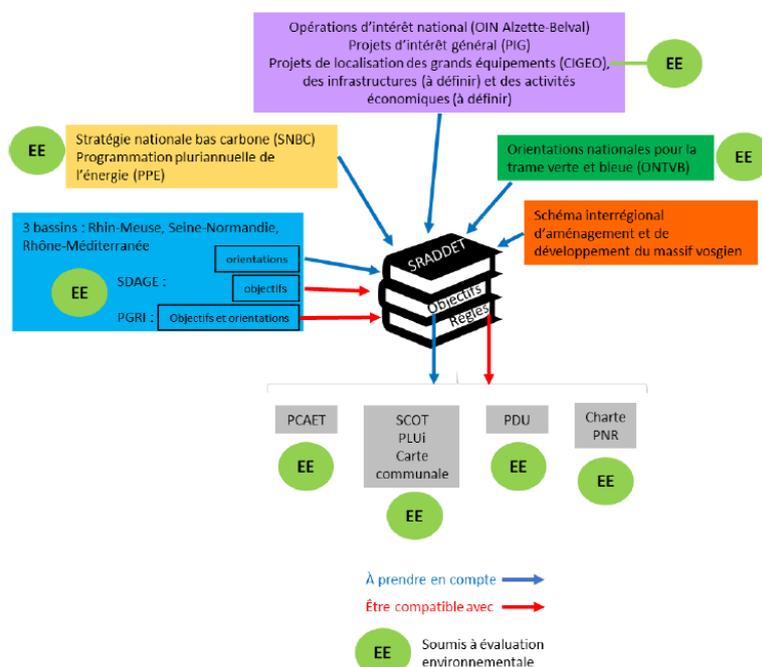


Figure 4 : Schéma de prise en compte ou de compatibilité du Sraddet (source : dossier)

2.2.1 Les Sdage et les PGRI

La région est concernée par trois Sdage et trois PGRI : Rhin-Meuse, Seine-Normandie et Rhône-Méditerranée. Le rapport environnemental ne détaille pas, pour chacune des orientations et chacun des objectifs fondamentaux des Sdage et PGRI, la façon dont le Sraddet y répond afin de s'assurer de sa compatibilité. Il se contente d'affirmer, au travers de certains objectifs du Sraddet⁴³, que ce dernier contribue à leur atteinte. Le rapport ajoute que « les Agences de l'eau ont contribué à l'élaboration du Sraddet et ainsi veillé à la prise en compte des orientations et

⁴² Article L.4251-2 du CGCT.

⁴³ Objectif n°10 : « améliorer la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau » ; Objectif n°7 : « préserver et reconquérir la Trame verte et bleue » ; Objectif n°8 : « développer une agriculture durable de qualité à l'export comme en proximité » ; Objectif n°12 : « généraliser l'urbanisme durable pour des territoires attractifs et résilients » ; Objectif n°11 : « économiser le foncier naturel, agricole et forestier (qui peut concourir à la régulation du risque inondation) ».

objectifs des Sdage ». Ces affirmations ne sauraient constituer une réelle démonstration de compatibilité.

L'Ae recommande de compléter le dossier par la démonstration exhaustive de la compatibilité du Sraddet avec chacune des orientations et chacun des objectifs des Sdage et PGRI en vigueur.

2.2.2 Les plans et programmes à prendre en compte

Les orientations nationales pour la trame verte et bleue⁴⁴ (ONTVB)

Dans un tableau comparatif « les 5 objectifs de la TVB – les objectifs du Sraddet qui y concourent directement ou indirectement », la comparaison est cette fois complète et la prise en compte démontrée.

La stratégie nationale bas carbone (SNBC), la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et le plan national de réduction des émissions des polluants atmosphériques (PREPA)

La démonstration de prise en compte est, ici aussi, correctement menée, à la fois par la correspondance entre les objectifs de la SNBC et ceux du Sraddet, mais aussi par le croisement entre les enjeux et objectifs transversaux de la SNBC et la façon dont le Sraddet y répond.

Il en est de même pour la PPE et le PREPA, à l'appui d'un tableau de comparaison des objectifs de réduction chiffrés des gaz à effet de serre (GES) et polluants atmosphériques, de consommation d'énergies fossiles, et de production d'énergies renouvelables aux horizons 2030 et 2050. Cette comparaison conclut que le Sraddet va dans le sens d'une baisse des émissions de polluants, de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie, et d'une hausse de la production d'énergies renouvelables, dans des proportions similaires voire supérieures à celles affichées dans les SNBC, PPE et PREPA.

L'Ae relève que le Sraddet est comparé à la SNBC et à la PPE en cours (dites « 1 »), et qu'il serait possible de mener cette comparaison sur la base du nouveau modèle inscrit dans le projet de SNBC « 2 » et le projet de PPE « 2 », à savoir la neutralité carbone à l'horizon 2050⁴⁵.

L'Ae recommande de retenir, pour les comparaisons et analyses de cohérence requises, l'objectif de neutralité carbone auquel la France s'est engagée.

Le schéma interrégional d'aménagement et de développement de massif des Vosges et la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) des bassins miniers nord-lorrains

Pour ces deux plans-programmes, la prise en compte n'est pas obligatoire. Le dossier démontre cependant comment la cohérence du Sraddet est construite, sur la base d'une comparaison entre objectifs du schéma de massif et de la DTA avec ceux du Sraddet.

⁴⁴ Article L.371-2 du code de l'environnement.

⁴⁵ Pour la SNBC 2, le but est d'avoir une offre d'énergie totalement décarbonée à l'horizon 2050. Ceci conduit à la fin du charbon, du pétrole et du gaz naturel ; la promotion de la biomasse (sous forme liquide pour fabriquer du carburant et pour la production de biogaz) ; au développement des énergies renouvelables ; et à une division par 2 de la consommation d'énergie.

Pour la PPE 2 : objectif d'économie d'énergie à l'horizon 2030 : - 40 % (- 80 % charbon, -35 % pétrole, -19 % gaz naturel) ; développement des énergies renouvelables : des pourcentages d'augmentation sont fixés aux horizons 2023 et 2030 pour l'éolien et le solaire notamment.

Les plans régionaux : forêt-bois (PRFB), biomasse (SRB), santé environnement (PRSE), développement touristique (SRDT), agriculture durable (PRAD), carrières (SRC)

Le dossier explicite la façon dont le Sraddet a pris en compte chacun de ces plans, de façon plus ou moins complète, mais sans mener la comparaison exhaustive requise et sans démontrer la cohérence des plans régionaux entre eux. Ceci serait utile pour consolider le scénario au fil de l'eau, le cas échéant pour l'analyse d'impacts cumulés éventuels, ou encore pour décrire l'évolution prévisible de l'environnement, ou comme donnée de contexte de l'évaluation des incidences du Sraddet.

L'Ae recommande de compléter le dossier par la démonstration exhaustive de la bonne prise en compte par le Sraddet de chacune des orientations et chacun des objectifs des schémas et plans régionaux, et de préciser ceux pour lesquels l'articulation avec le Sraddet a vocation à être analysée et utilisée pour l'évaluation des incidences.

Les documents d'aménagement transfrontaliers⁴⁶

La région Grand Est est bordée sur 760 km par quatre pays : Belgique, Luxembourg, Allemagne et Suisse. L'Ae avait recommandé dans son avis de cadrage préalable de consulter également les Pays-Bas, dont les ports maritimes (Rotterdam et Amsterdam) constituent un important débouché de la région pour le transport fluvial, ferroviaire et routier de marchandises. Les politiques transfrontalières, extrêmement développées depuis les années 1990, ont permis la création de nombreuses structures de coopération (cf. carte suivante) sur des domaines variés : environnement, transport, recherche, formation, culture, sport, économie, santé.

⁴⁶ L'article L.122-8 du code de l'environnement prévoit de consulter les États membres de l'Union européenne transfrontaliers au cas où la mise en œuvre du Sraddet est susceptible de produire des effets notables sur l'environnement de leurs territoires.

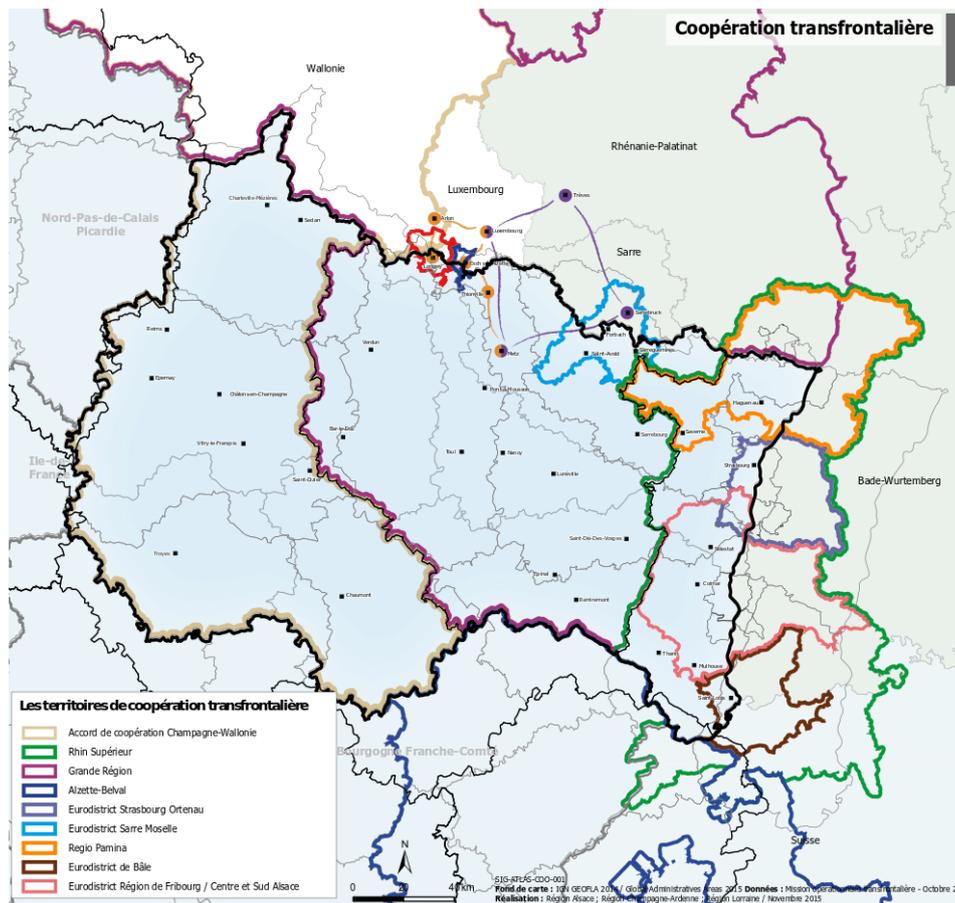


Figure 5 : Structures de coopération transfrontalière (source : dossier)

Ces instances ont été associées à l'élaboration du Sraddet. Les incidences potentielles négatives du Sraddet sur les territoires transfrontaliers portent potentiellement sur les continuités écologiques, la ressource et la qualité des eaux et les inondations, les risques technologiques, le trafic routier, les émissions de gaz à effet de serre et la pollution de l'air.

Le dossier précise, en listant les objectifs du Sraddet qui y concourent directement ou indirectement, que le Sraddet ne devrait pas produire d'effets notables, en particuliers négatifs, sur l'environnement dans les territoires étrangers limitrophes. Concernant les possibles impacts sur les Pays-Bas, la volonté régionale de développer le fret fluvial et ferroviaire en substitution du fret routier devrait engendrer des impacts globalement positifs (moins d'émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre).

Inversement, le dossier n'évoque que peu la question des impacts liés aux activités et au développement des territoires voisins sur la région (consommation d'espace, eau, déchets, pollutions, etc.).

Les Sraddet des régions limitrophes

Le dossier précise que les régions limitrophes (Île-de-France, Bourgogne-Franche Comté, Hauts-de-France) ont été associées à l'élaboration du Sraddet et qu'elles ont pu alerter sur les sujets « limitrophes » environnementaux, sur l'écriture des règles et des mesures d'accompagnement. Des échanges bilatéraux ont notamment permis d'adresser les sujets relatifs à la trame verte et bleue, l'armature urbaine ou encore les routes d'intérêt régional. Le dossier n'en dit pas plus.

L'Ae recommande de préciser, pour chaque région voisine, la façon dont ses remarques ont été prises en compte et selon quel processus la Région Grand Est prévoit d'assurer la cohérence avec les différents Sraddet régionaux limitrophes.

2.2.3 Les grands projets à prendre en compte

L'OIN Alzette Belval et le projet de centre industriel de stockage géologique CIGEO à Bure – Saudron (Meuse et Haute-Marne) sont cités dans le dossier.

Pour l'OIN Alzette Belval, les objectifs du Sraddet démontrent que ses intentions sont cohérentes avec celles de l'OIN. Concernant l'armature urbaine (règle n°20) même si la carte régionale doit rester lisible et synthétique, elle mériterait d'être complétée en y intégrant cette OIN.

Pour le projet CIGEO, le dossier indique que ses impacts sont essentiellement locaux et que les territoires sont en cours de structuration pour accueillir au mieux l'activité, les travailleurs et leurs familles, et gérer les impacts. Même s'il s'agit d'un projet d'ampleur pour la gestion des déchets radioactifs, il ne concerne finalement qu'un petit territoire et reste donc difficile à appréhender à l'échelle régionale du Sraddet. Le dossier indique qu'aucun objectif du Sraddet ne semble incohérent avec le projet CIGEO.

Le dossier évoque certains grands projets régionaux d'importance nationale d'infrastructures de transport⁴⁷ ou conséquence d'autres grands projets⁴⁸. Le dossier ne précise pas s'il a pris en compte toutes les opérations inscrites dans le rapport du Conseil d'Orientation des Infrastructures (COI) de janvier 2018 modifiant le rapport Duron Mobilité 21, ou dans le Contrat de Plan État Région (CPER).

2.3 Solutions de substitution raisonnables, exposé des motifs pour lesquels le projet de Sraddet a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement

La plus grande partie du paragraphe intitulé « *l'explication des choix effectués par le Sraddet au regard des enjeux environnementaux* » ne constitue pas une réelle analyse des variantes, mais un simple rappel des objectifs et règles du Sraddet. Trois zooms (trame verte et bleue, air-climat-énergie, et déchets), situés en fin de partie, présentent des éléments bien plus éclairants sur les processus de choix de certains des objectifs chiffrés.

Il aurait été particulièrement intéressant de présenter, pour chaque objectif et chaque règle, une analyse de ce type, afin de permettre de comprendre les différentes variantes éventuellement envisagées, et les raisons du choix des objectifs chiffrés. En l'état, il reste difficile de comprendre les raisons conduisant à retenir certains niveaux d'objectifs et pas d'autres : on peut par exemple citer : « *Atteindre 2 % du territoire en espaces protégés d'ici 2030⁴⁹* » (objectif 6) ou « *Moderniser 1 300 km de voies ferrées de desserte fine du territoire d'ici 2025* » (objectif 22).

⁴⁷ Opérations routières, ferroviaires, fluviales et portuaires ou aéroportuaires avec cartographies : les projets de mobilité transfrontalière, les infrastructures et plateformes logistiques, le réseau SNCF Grand Est et sa segmentation, le réseau fluvial et les itinéraires routiers d'intérêt régional.

⁴⁸ Fermeture de la centrale nucléaire de Fessenheim par exemple.

⁴⁹ Les projets déjà en cours, et notamment celui Parc national des Forêts de Champagne et Bourgogne, permettront déjà de contribuer à cet objectif.

L'Ae recommande de présenter, pour chaque règle et objectif, les éventuelles variantes étudiées et les raisons ayant conduit à les retenir, notamment lorsqu'ils sont assortis de cibles chiffrées.

Il a également été indiqué aux rapporteurs que le Sraddet n'avait finalement retenu que 30 objectifs, là où 40 étaient initialement envisagés⁵⁰, ce qui montre que des variantes plus globales ont bien été étudiées à l'échelle du document. Il conviendrait d'en rendre compte dans le rapport environnemental, plus particulièrement dans la mesure où elles peuvent expliquer certaines de ses lacunes (Cf. 2.4).

L'Ae recommande de présenter les variantes étudiées à l'échelle globale du Sraddet, y compris en termes de nombre d'objectifs retenus.

Plus profondément, et bien que le document insiste sur le processus itératif, réel, qui a été mené⁵¹, l'évaluation environnementale n'en rend presque pas compte. Par exemple, alors qu'il est indiqué que « *dans le cas d'impacts négatifs, l'évaluation environnementale a suggéré des mesures à intégrer dans le Sraddet, pour éviter, réduire, voire compenser ces impacts négatifs* », ces mesures ne sont pas explicitées, pas plus que la manière dont le Sraddet a évolué au fur et à mesure de la conduite du processus d'évaluation environnementale. Il a été fourni aux rapporteurs, à leur demande, un document expliquant de manière plus approfondie ce processus. Ces informations devraient être reprises dans l'étude d'impact.

L'Ae recommande de mieux présenter le processus itératif mené, et en particulier de décrire les différentes façons dont l'évaluation environnementale a pu faire évoluer le Sraddet.

2.4 Effets notables probables de la mise en œuvre du Sraddet, et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ses effets et incidences

L'analyse des impacts du Sraddet est uniquement qualitative, et ne repose que sur un ensemble de questions évaluatives. Pour chaque question posée⁵², elle consiste essentiellement à rappeler les différents objectifs et mesures du Sraddet qui y sont liées, et les éventuelles mesures déjà incluses dans le Sraddet visant à limiter les impacts environnementaux.

Ce choix d'une analyse qualitative est là aussi étonnant dans la mesure où la demande de cadrage préalable présentait une approche matricielle bien plus intéressante : « *Nous procéderons sur la base d'une matrice croisée, qui sera ajustée au fur et à mesure de l'élaboration du Sraddet-productions d'objectifs, puis de règles, de recommandations :*

- *une première matrice croisant enjeux environnementaux et objectifs du Sraddet ;*
- *une deuxième appréciant également dans les croisements les règles ou recommandations soutenant les objectifs ;*
- *et autant de versions intermédiaires que le Sraddet évoluera ...*

Dans ces matrices, chaque croisement fait l'objet d'un code couleur permettant de mettre en évidence sur de possibles impacts négatifs, ou positifs, du Sraddet sur l'environnement ; et d'un

⁵⁰ Le dossier de cadrage préalable évoquait d'ailleurs 40 objectifs.

⁵¹ L'évaluation environnementale a notamment débuté dès le début de l'élaboration du Sraddet, ce qui est à souligner.

⁵² Du type « *le Sraddet risque-t-il de dégrader ou d'améliorer le phénomène d'appauvrissement et de banalisation paysagère ?* »

commentaire explicatif. Au-delà de l'analyse de chaque croisement, la matrice permet une analyse des effets cumulés par enjeu et par objectif/règle du Sraddet. En cas d'impact négatif, et si les mesures d'évitement, réduction ou compensation semblent insuffisantes, les commentaires dans la matrice le préciseront et suggéreront/proposeront des amendements ou mesures d'accompagnement ».

Il a été indiqué aux rapporteurs que l'absence de ce type d'analyse dans le dossier était liée au passage tardif de 40 à 30 objectifs. La méthodologie présentée dans le cadrage aurait ainsi été suivie sur les 40 objectifs initiaux, mais le calendrier n'aurait pas permis de la reproduire sur les 30 objectifs finalement retenus.

L'absence d'application de cette méthodologie nuit à la qualité de l'évaluation environnementale, l'approche par questions évaluatives finalement retenue étant trop générale. Par ailleurs, au-delà de la simple analyse des impacts environnementaux du plan, le rôle de l'évaluation environnementale est également d'examiner en quoi les mesures préconisées permettent d'atteindre effectivement les objectifs environnementaux fixés par le plan, en montrant l'évolution attendue par rapport au scénario de référence. L'évaluation environnementale ne contient pas d'éléments sur cette question.

Dans ce cas précis, il aurait été nécessaire d'évaluer d'une part dans quelle mesure les objectifs fixés par le Sraddet sont susceptibles de permettre d'atteindre les objectifs nationaux, là où ils existent, et d'autre part dans quelle mesure les règles retenues dans le fascicule sont susceptibles de permettre d'atteindre les objectifs fixés par le Sraddet, puis d'en déduire, le cas échéant, des mesures à mettre en œuvre.

L'Ae recommande de reprendre l'analyse des impacts potentiels du Sraddet :

- ***en fournissant, lorsque cela est possible, des évaluations quantitatives de ses impacts;***
- ***en évaluant dans quelle mesure les objectifs fixés par le Sraddet s'inscrivent dans le cadre fixé par la réglementation nationale, et dans quelle mesure ils y contribuent ;***
- ***en évaluant dans quelle mesure les règles retenues dans le fascicule sont susceptibles de permettre d'atteindre les objectifs fixés par le Sraddet ;***
- ***en proposant, lorsqu'il est évalué que les mesures ou objectifs ne sont pas suffisants pour atteindre les cibles visées, de nouvelles mesures ou objectifs.***

Le rapport environnemental ne propose pas de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation autres que celles d'ores et déjà incluses dans le schéma. L'Ae rappelle la nécessité de décrire le processus itératif mené, afin de comprendre dans quelle mesure l'évaluation environnementale a permis de compléter les mesures du Sraddet.

2.5 Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 repose sur le raisonnement selon lequel le Sraddet contenant des objectifs et des règles visant à assurer la préservation et la restauration de la trame verte et bleue, les seuls sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés sont ceux possédant au moins une partie localisée en dehors de la trame.

Même si ce raisonnement est réducteur⁵³, il permet une première approche de l'évaluation des incidences Natura 2000. Le dossier liste ainsi les sites non entièrement intégrés à la trame verte et bleue, les types d'habitats qu'ils contiennent, et évaluent, en fonction de leur « dominante » (agricole, forestière, etc.), les impacts potentiels et les mesures et objectifs du Sraddet visant à les réduire. Cette méthode conduit à une conclusion d'absence d'incidence des objectifs et règles du Sraddet sur l'état de conservation des sites Natura 2000.

Au-delà de ce raisonnement, la fonction stratégique du Sraddet aurait justifié une approche plus globale, évaluant les impacts potentiels liés à la dynamique régionale (urbanisation, grands projets) sur les secteurs les plus sensibles. Ainsi, il aurait par exemple été intéressant, si certaines communes n'ont pas de possibilités d'extension hors d'un site Natura 2000, de présenter des mesures visant à protéger ces espaces.

De même, l'évaluation des incidences Natura 2000 du Sraddet aurait pu permettre d'offrir des éléments de cadrage pour la réalisation de l'évaluation des incidences Natura 2000 des cibles du Sraddet (SCoT, PLU, PPDU, charte de PNR, PCAET, etc.) ainsi que des grands projets du territoire.

L'Ae recommande d'évaluer les impacts potentiels du développement du territoire (urbanisation, grands projets) sur les sites Natura 2000, et de présenter des éléments de cadrage pour l'élaboration des évaluations des incidences Natura 2000 des cibles du Sraddet et des grands projets.

2.6 Dispositif de suivi du Sraddet, observatoires et suivi de la connaissance

Les modalités de suivi et d'évaluation prévues ambitionnent de faire du Sraddet un document coordinateur de tous les acteurs concernés.

Le dispositif de suivi du Sraddet prévu sera dans un premier temps resserré et se mettra progressivement en place :

- *a minima*, avec un avis réglementaire de la Région sur les documents cibles (SCoT (PLUi), PCAET, charte de PNR, PDU, installations déchets) ;
- par un travail de sensibilisation et d'animation des réseaux de ces cibles ;
- à travers un partenariat avec les territoires pour disposer de données précises.

En complément, la Région prévoit un dispositif de suivi et d'évaluation s'appuyant sur la réalisation d'un bilan annuel à partir du suivi de l'ensemble des indicateurs définis, et d'une évaluation plus approfondie tous les 6 ans permettant de décider de la révision ou non du Sraddet.

Les indicateurs sont de trois types :

- des indicateurs de suivi de l'application des règles du Sraddet (indiqués dans chacune des règles)⁵⁴ ;
- des indicateurs de suivi thématiques des impacts du Sraddet, listés en annexe n°9⁵⁵ ;

⁵³ Des travaux localisés en dehors d'un site Natura 2000 peuvent en effet potentiellement avoir un impact sur ce site (parce qu'affectant des habitats d'espèces Natura 2000, ou parce qu'ils sont situés en amont hydraulique). De même, il est envisageable que des travaux de restauration de la trame verte et bleue aient, à court terme, des impacts sur un site.

⁵⁴ Avec une partie quantitative : « Nombre de documents cibles ayant pris en compte cette règle » et une partie qualitative qui est différente selon la règle.

- des indicateurs de suivi des incidences environnementales du Sraddet, nombreux (plus de la moitié des indicateurs) et non intégrés à l'annexe n°9 précitée. Leur statut est peu clair : plusieurs d'entre eux sont communs avec les indicateurs de suivi et d'évaluation des impacts du SRADDET et la lecture du dossier ne permet pas de comprendre s'ils seront effectivement suivis, et selon quelles modalités⁵⁶. La plupart étant intéressants⁵⁷ et, dans certains cas, faciles à mettre en œuvre (ou déjà suivis par ailleurs), un engagement concernant leur suivi apparaît nécessaire.

L'Ae constate ainsi que :

- l'annexe n°9 du dossier « Détail des indicateurs de suivi thématiques » ne reprend pas l'ensemble des indicateurs, ni l'ensemble de leur description ;
- quand elles existent, ni les valeurs initiales et les périodes initiales permettant de les définir, ni les valeurs cibles correspondant à des périodes cibles ne sont reportées dans les tableaux d'indicateurs, si bien qu'il n'est pas aisé de les retrouver facilement ;
- les indicateurs ne sont quasiment jamais spatialisés.

L'Ae recommande de construire un tableau unique des indicateurs de suivi, en reprenant pour chacun son identifiant, son libellé, l'unité de mesure, la fréquence de la disponibilité de la mesure et sa source, le responsable de l'indicateur, son descriptif et les règles et objectifs associés, les valeurs initiales et les périodes qui ont permis de les définir, les valeurs cibles et leurs horizons complétés de valeurs intermédiaires, en les territorialisant dans la mesure du possible sur les 10 grands territoires de vie.

L'Ae recommande également au maître d'ouvrage de s'engager à la mise en œuvre des mesures de suivi proposées par l'évaluation environnementale et de présenter leurs modalités de suivi.

Les indicateurs s'inscrivent autant que possible dans la continuité des dispositifs de suivi et d'évaluation existants au sein des schémas sectoriels qu'intègrent le Sraddet avec la difficulté, relevée par le dossier, de l'harmonisation des données à la nouvelle échelle régionale. Ainsi, certains indicateurs sont déjà mis en place et suivis tandis que d'autres seront mis en place à moyen terme dans le cadre des travaux de la Région Grand Est avec les observatoires déployés à cette échelle⁵⁸.

L'objectif n°29 annonce un accompagnement des territoires en matière d'ingénierie en confortant ou mettant en place des observatoires sur les différents sujets du Sraddet. En répondant à cet objectif pour toutes les thématiques phares du Sraddet, il s'agit de tendre vers l'amélioration et l'actualisation continue du diagnostic sur la région et ses territoires ainsi qu'à une participation de

⁵⁵ Des indicateurs thématiques nommés IT et des indicateurs macro, de suivi et d'évaluation des impacts nommés IM qui peuvent être adossés à une ou plusieurs règles et/ou à des objectifs.

⁵⁶ Le glyphe « ° » identifie les indicateurs communs entre l'évaluation environnementale et les indicateurs de suivi des impacts.

⁵⁷ Par exemple : Nombre d'obstacles aux continuités effacés, population en zone inondable ; Population exposée au bruit (routier, ferroviaire + aérien) dont part supérieure aux valeurs limites réglementaires ; Identification des points de cumul de nuisances et risques environnementaux (sur 5 critères : bruit, air, sols pollués, sites industriels Seveso, inondation), etc.

⁵⁸ Par exemple : Réseau des 7 agences d'urbanisme ; Plateforme régionale du foncier ; AtMO Grand Est sur la qualité de l'air et les énergies ; Observatoire des déchets ; Observatoire Régional Transports et Logistique (ORT&L) ; Observatoire Régional de la biodiversité, etc.

tous les acteurs, citoyens compris. Il s'agit donc d'une démarche essentielle pour garantir l'adaptation de ces enjeux dans le temps à la suite de l'approbation du schéma.

Le projet précise pourtant qu'aucune règle n'est énoncée pour cet objectif, en arguant du fait que les cibles réglementaires du Sraddet n'ont pas de prise sur les observatoires et que l'implication citoyenne ne peut être qu'encouragée. *A minima*, il semble nécessaire que les cibles du Sraddet prennent en compte des indicateurs produits par les observatoires, de façon à ce que le référentiel de données soit le même.

L'Ae recommande d'ajouter une règle visant à ce que les cibles du Sraddet prennent en compte les indicateurs produits par les observatoires.

Enfin, le document indique que « *dans un souci d'efficacité, la Région s'est assurée que l'ensemble des indicateurs identifiés pourront être suivis à moyen terme.* ». Il conviendrait de définir plus précisément cette notion, en indiquant notamment les indicateurs qui ne pourront pas faire l'objet d'un suivi à court terme, et d'indiquer dans quel pas de temps il est envisageable de les mettre en œuvre. De même, afin d'asseoir la pertinence des indicateurs retenus, il serait utile d'indiquer les indicateurs repris de documents antérieurs, mais qui n'ont jusqu'à maintenant pas pu faire l'objet d'un suivi satisfaisant, et d'en préciser les raisons.

L'Ae recommande de préciser la liste des indicateurs qui ne pourront pas être suivis à la date de mise en œuvre du Sraddet, et d'indiquer dans quel pas de temps ils pourront effectivement être mis en œuvre.

Elle recommande également de présenter, pour les indicateurs repris de documents antérieurs, la liste de ceux n'ayant pas pu faire l'objet d'un suivi satisfaisant, et d'en préciser les raisons.

2.7 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair et didactique, et présente les mêmes forces et faiblesses que l'étude d'impact.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

3 Prise en compte de l'environnement par le Sraddet

3.1 Gouvernance

Par le biais du Sraddet, la Région se voit confier une responsabilité forte de définition d'une stratégie régionale, puis de coordination, mais ne dispose pas de l'ensemble des compétences et des moyens nécessaires à sa mise en œuvre. Celle-ci passe donc en premier lieu par la déclinaison de ses dispositions par l'ensemble des structures de la Région, sous sa tutelle ou à la gouvernance desquelles elle participe, ainsi qu'à l'ensemble des structures régionales de l'État, dès lors que l'État approuve formellement le schéma. Il concerne également les parcs naturels régionaux et les autres opérateurs territoriaux (établissement public foncier régional, société d'aménagement foncier et d'établissement rural...). Le Sraddet devrait également trouver sa traduction dans le prochain CPER.

L'Ae recommande de fixer un délai pour la prise en compte du Sraddet par les opérateurs territoriaux régionaux ou à la gouvernance desquelles la Région et l'État sont associés.

La complexité inhérente aux Sraddet pose la question de leur appropriation par les différents acteurs concernés. Le dossier ne mentionne pas si, au-delà du processus de suivi, des actions sont prévues en ce sens. À ce titre, il semblerait intéressant de réaliser, si cela n'est pas déjà prévu, une notice d'application du Sraddet Grand Est à l'intention de toutes les autorités publiques et de toutes les parties prenantes.

L'Ae recommande de prévoir une notice d'application du Sraddet à destination des autorités publiques et de l'ensemble des parties prenantes susceptibles d'être concernées.

Il serait également utile de préciser de quelle façon les orientations du Sraddet seront prises en compte par les projets présentés devant les différentes commissions consultatives présidées par l'État en rapport avec ses thématiques : conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, commissions départementales de la nature des sites et des paysages, de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers...

L'Ae recommande à l'État d'indiquer de quelle façon le Sraddet sera pris en compte dans les processus de décision publique concernant des projets susceptibles d'affecter la réalisation des objectifs du Sraddet.

3.2 Choix des périodes de référence

La définition et la présentation des périodes de référence choisies⁵⁹ pour les différents objectifs est un élément important dans la compréhension des règles et objectifs fixés, afin de bien évaluer leur niveau d'ambition et la crédibilité de leur atteinte.

La présentation des objectifs et mesures n'est, dans les différents documents, pas toujours entièrement explicite sur la période de référence choisie. Par exemple, la plupart des objectifs relatifs à l'énergie et aux émissions de gaz à effet de serre sont présentés sous la forme « *réduction de la consommation énergétique finale de 29 % en 2030 et 55 % en 2050* », sans que ne soit précisé la période de référence⁶⁰. Afin de ne pas laisser de doute dans les objectifs et règles retenues, il serait utile de les préciser systématiquement.

L'Ae recommande de préciser systématiquement, dans les différents encadrés fixant les objectifs chiffrés et dans l'énoncé des règles, les périodes de référence retenues.

3.3 Territorialisation du Sraddet

La volonté du maître d'ouvrage de ne pas hiérarchiser les enjeux se retrouve dans l'ensemble du document, qui ne fait apparaître aucune hiérarchie.

⁵⁹ On entend par période de référence la date ou période constituant le point zéro de la mesure pour évaluer l'atteinte d'un objectif. Par exemple, l'engagement du facteur 4 pris par la France vise à réduire de 75% les émissions de gaz à effet de serre en 2050 par rapport au niveau de 1990, cette dernière date constituant le point de référence.

⁶⁰ Un schéma situé au sein de cet objectif laisse à penser qu'il s'agirait de 2012, ce qui est à confirmer.

L'analyse par macro-territoires (cf. §1.3.2) et l'ensemble du diagnostic font pourtant apparaître des territoires présentant des enjeux (y compris environnementaux) très différents⁶¹. Il est à ce titre dommage que cette approche par macro-territoires ne soit utilisée que de manière illustrative dans le diagnostic, et n'ait pas, *a minima* au sein de l'évaluation environnementale, servi de support à une analyse circonstanciée des effets du Sraddet à cette échelle.

Dans tous les cas, l'Ae considère que la prochaine itération du Sraddet devrait territorialiser davantage ses objectifs et mesures.

L'Ae recommande de s'assurer que la mise en œuvre du Sraddet permettra d'aboutir à une prochaine itération du schéma plus territorialisée, notamment dans la définition de ses objectifs et de ses mesures.

3.4 Approche thématique

De façon générale, les objectifs du Sraddet affirment une stratégie ambitieuse sur plusieurs thématiques pour lesquels le diagnostic signale des enjeux forts. Si le projet de Sraddet propose d'ores et déjà un nombre important de dispositions appropriées pour les enjeux ayant directement trait à l'aménagement du territoire et son environnement, il n'explique pas en quoi les objectifs antérieurs des schémas thématiques qu'il intègre (air-énergie-climat, cohérence écologique, mobilités-transport) sont renforcés et en quoi les nouvelles règles et mesures sont de nature à faire mieux en termes de résultats.

3.4.1 Consommation foncière

Cette question est notamment traitée par l'objectif 11 « *Économiser le foncier naturel, agricole et forestier* », et les sept règles associées. L'objectif 11 vise à « *Réduire la consommation des terres agricoles, naturelles et forestières de 50 % d'ici 2030 et tendre vers 75% d'ici 2050* ». Cet objectif, de prime abord très ambitieux, est affaibli par le choix d'une période de référence (2002-2012) caractérisée par une très forte consommation foncière :

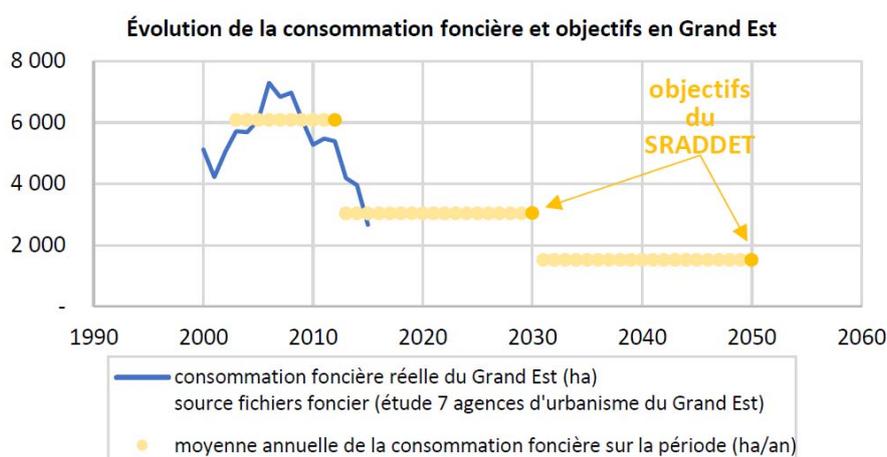


Figure 6 : Évolution de la consommation foncière, et objectifs fixés par le Sraddet (source : dossier)

La figure ci-dessus montre même que l'objectif fixé par le Sraddet à 2030 était déjà atteint en 2015, à l'échelle régionale (ce qui obère cependant de fortes disparités selon les territoires). La

⁶¹ A titre d'exemple, l'évaluation environnementale montre que la pollution à l'Ozone concerne très majoritairement les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin, ce qui pourrait appeler une réponse plus ciblée du Sraddet.

portée réelle de cet objectif apparaît, dès lors, faible. Questionné par les rapporteurs, le maître d'ouvrage a notamment fait référence à la volonté de ne pas pénaliser les territoires ayant déjà fait, dans les dernières années, des efforts de réduction de leur consommation foncière⁶². L'Ae note qu'une plus forte territorialisation du Sraddet aurait permis de résoudre ce problème, de même que la définition d'un objectif adapté à la consommation passée des territoires.

De même, la formulation « *tendre vers 75 % d'ici 2050* » semble trop souple, et laisse envisager un effort de réduction limité. Il conviendrait par ailleurs de clarifier l'effort de réduction envisagé en 2050, le rapport environnemental indiquant page 186 un objectif de réduction de 80 % d'ici 2050, sans préciser la période de référence.

L'Ae recommande :

- ***de définir, pour la prochaine itération du Sraddet et après avoir établi un bilan actualisé des consommations foncières sur les 3 années à venir, des objectifs territorialisés (par exemple à l'échelle des SCoT) de réduction de la consommation foncière adossés à une période de référence plus actuelle, et de moduler cet objectif en fonction des efforts déjà réalisés à l'échelle des différents territoires ;***
- ***d'annoncer ces évaluations et évolutions de l'objectif et des règles liés à la consommation foncière dès à présent dans la stratégie du Sraddet ;***
- ***d'adopter une formulation plus prescriptive pour l'objectif fixé à l'horizon 2050, et de confirmer son niveau d'ambition.***

Les différentes règles associées à l'objectif apparaissent particulièrement importantes pour son atteinte. Ces règles sont parfois pourvues de mesures d'accompagnement, non opposables.

L'Ae salue la reprise des objectifs chiffrés de réduction de la consommation d'espace au sein de la règle n°16, qui crédibilise leur atteinte. En revanche, elle note qu'une dérogation est prévue dans la cadre des démarches interSCoT, comprenant *a minima* trois SCoT contigus : dans ce cas, « *afin de prendre en compte les spécificités des grandes parties du territoire du Grand Est, les taux de réduction de la consommation foncière à horizon 2030 et 2050 pourront être fixés, à titre dérogatoire, par les territoires eux-mêmes* ».

Même s'il est précisé que cette dérogation ne devra pas porter atteinte à l'économie générale du SRADDET, c'est-à-dire qu'elle devra respecter ses objectifs et ne pas aller à l'encontre de ses règles, l'Ae note que l'inclusion d'un taux minimal de réduction de la consommation foncière, dans le cas du recours à la dérogation, permettrait de mieux encadrer d'éventuels décalages significatifs avec la règle générale.

L'Ae recommande d'assujettir le recours à la dérogation interSCoT du respect d'un taux minimal de réduction de la consommation d'espaces.

Parmi les mesures d'accompagnement, la mesure n°18.2 « Qualifier les franges urbaines », insérée au sein de la règle n°18 « *Développer l'agriculture urbaine et péri-urbaine* », vise à favoriser la qualité des entrées de ville par un traitement adapté des espaces de transition entre les milieux urbanisés et les milieux naturels, agricoles, et forestiers. Elle semble particulièrement importante,

⁶² La Région a également précisé, lors de la rencontre avec les rapporteurs, qu'une étude réalisée par le réseau des sept agences d'urbanisme du Grand Est a montré une dé-corrélation intégrale entre développement de l'emploi et développement du foncier à usage économique. Sur l'habitat, cette même étude montre une dé-corrélation progressive. C'est pourquoi la Région précise qu'elle a choisi de ne pas lier le foncier au développement.

et est de plus non spécifique à la question de l'agriculture péri-urbaine, sujet de la règle n°18. Pour l'Ae, elle devrait faire l'objet d'une règle indépendante.

Le même raisonnement est applicable à la mesure d'accompagnement n°21.1 « *Identifier et requalifier les zones d'activités économiques* », qui vise à encourager les collectivités territoriales à mieux gérer le foncier économique existant et à travailler son optimisation à une échelle cohérente, et semble à ce titre particulièrement importante pour l'atteinte des objectifs de réduction de la consommation d'espace.

L'Ae recommande de transformer les mesures d'accompagnement n°18.2 et n°21.1 en règles.

Par ailleurs, l'Ae note que l'utilisation d'une méthode commune d'analyse de la consommation foncière dans les documents d'urbanisme constitue une condition de réussite pour atteindre collectivement les objectifs fixés dans l'ensemble du Sraddet.

L'Ae recommande de définir des méthodes communes de définition et de suivi de la consommation foncière.

Il est positif que le Sraddet ait retenu la règle n°22 « *Optimiser la production de logements* » qui demande de définir des objectifs de production de logements et de rénovation de logements répondant à une ambition territoriale qui tient compte des réalités démographiques, des besoins des populations et des dynamiques des territoires voisins. En effet, l'Ae constate que la justification d'un projet de développement est souvent absente des dossiers qui lui sont soumis et que cette règle constitue une exigence de nature à limiter in fine la consommation d'espaces.

Il en est de même pour la règle n°17 « *Optimiser le potentiel foncier mobilisable* » qui rend prioritaire l'utilisation du potentiel foncier existant (dents creuses, logements vacants, friches...) dans les espaces urbanisés avant toute extension urbaine.

En revanche, les autorités environnementales constatent⁶³ que, dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, etc.) qui leur sont soumis, les paramètres participant de la caractérisation du foncier « densité », « vacance » et « taux de rétention foncière »⁶⁴ mériteraient d'être définis au niveau régional, pour arrêter une façon identique de les mesurer, quel que soit le territoire qui produit cette mesure. Sans cette définition, la pertinence et l'équité des analyses ne seraient pas assurées. En réponse, la Région a fait savoir aux rapporteurs qu'un travail général de définition a été confié à la plateforme régionale du foncier et qu'il était en cours.

L'Ae recommande de définir au niveau régional les paramètres « densité », « vacance » et « taux de rétention foncière » et d'intégrer ces définitions dans le fascicule.

⁶³ Voir notamment [les synthèses annuelles de l'Ae et des MRAs](#).

⁶⁴ Densité : définition des espaces publics à intégrer ou non (voiries, espaces verts, etc.).

Vacance : référentiel INSEE ou non, recensement au cas par cas ? vacance au 1er janvier ? durée de vacance pour être considéré comme vacant ? nature des logements à considérer : tous ? seulement les logements habitables ?, etc.

Taux de rétention foncière : définition de critères effectifs pour considérer qu'un terrain ne peut être mobilisé pour l'urbanisation.

3.4.2 Climat, énergie

Le Sraddet propose un grand nombre de règles et d'objectifs relatifs au climat et à l'énergie. Les grands objectifs sont résumés sur la figure suivante, et comparés à la réglementation nationale en vigueur lors de l'élaboration du schéma (l'année de référence est vraisemblablement 2012).

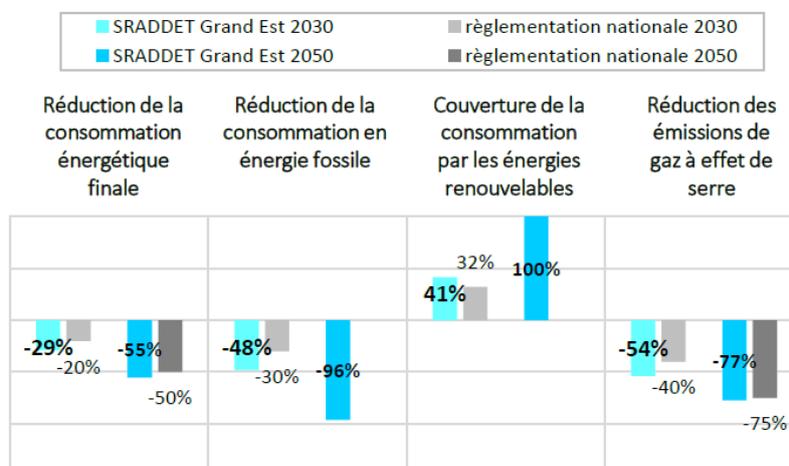


Figure 7 : Objectifs énergétiques et climatiques du Sraddet, et comparaison à la réglementation nationale (source : dossier)

Des trajectoires de réduction de la consommation énergétique et de développement des énergies renouvelables sont présentées à différents horizons, même s'il est précisé qu'elles ne sont communiquées qu'à titre indicatif. La trajectoire entre 2012 et 2050 est présentée ci-dessous.

De façon synthétique, sur la période 2012 - 2050 le schéma montre que, selon ce scénario, la consommation énergétique globale régionale serait divisée par 2,2 tandis que la production d'énergies renouvelables et de récupération serait multipliée par 3,2 et dépasserait, en 2050, la consommation énergétique globale.

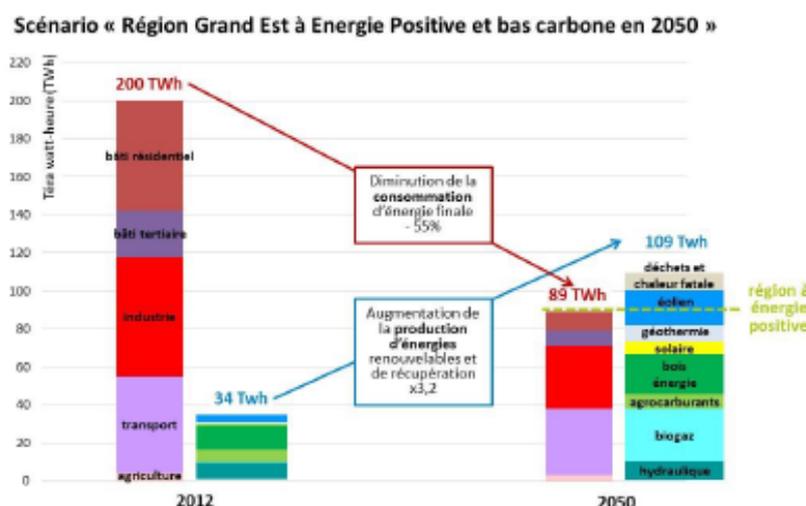


Figure 8 : trajectoire énergétique et climatique du Sraddet entre 2012 et 2050 (source : dossier)

À ces objectifs chiffrés, on peut ajouter la réhabilitation de l'ensemble du parc résidentiel en bâtiments basse consommation d'ici à 2050 (Objectif 2). Les objectifs apparaissent, d'une manière générale, ambitieux, voire très ambitieux pour la couverture de la consommation par les énergies renouvelables, ce qui est à saluer. La seule exception concerne l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre, en deçà des engagements nationaux qui visent une neutralité

carbone en 2050. L'Ae rappelle que, même avant la deuxième itération de la SNBC, le Plan Climat de l'État de juillet 2017, visait déjà une neutralité carbone à cet horizon.

L'Ae recommande d'afficher un objectif plus ambitieux de réduction des émissions de gaz à effet de serre en 2050, dans la ligne des engagements de la France à atteindre la neutralité carbone en 2050, et de préciser les orientations envisagées et les moyens nécessaires à cet objectif.

La production d'énergies renouvelables suit globalement une dynamique favorable, avec une augmentation de 77 % entre 2005 et 2016. Les dynamiques sont cependant très variables selon les filières. Certaines affichent un rythme de progression lent et régulier (bois-énergie, pompes à chaleur aérothermiques), d'autres ont connu une augmentation très importante de leur production annuelle avant de se stabiliser (agro-carburants) certaines autres se développent fortement (éolien, solaire photovoltaïque, biogaz qui sont déjà bien développés dans la région) et d'autres enfin se maintiennent sans montrer de réelle augmentation (hydroélectricité, incinération des déchets).

L'atteinte des objectifs fixés par le Sraddet repose sur un fort développement de certaines énergies, notamment le biogaz (x83), la chaleur fatale⁶⁵ (x15), le photovoltaïque (x15), le solaire thermique (x7,2), la géothermie et l'aquathermie (x6,5), et l'éolien (x5,2). Le haut niveau d'ambition de ces objectifs doit amener logiquement à la mise en œuvre de moyens importants qui restent à définir et devront rester compatibles avec d'autres objectifs affichés dans le Sraddet (notamment le respect des enjeux environnementaux et la gestion équilibrée de la ressource).

En particulier, les objectifs importants pour le biogaz posent nécessairement la question des ressources à mobiliser. Dans un contexte de réduction de la production de déchets, ils devraient vraisemblablement reposer essentiellement sur la méthanisation, et peuvent potentiellement intensifier le recours à des cultures dédiées. Du fait des changements profonds des pratiques agricoles que peuvent impliquer ces objectifs, il conviendrait de clarifier les scénarios retenus pour le biogaz, en explicitant notamment les gisements à mobiliser, en lien avec le schéma régional biomasse.

L'Ae recommande d'explicitier, en lien avec le schéma régional biomasse, les ressources à mobiliser pour atteindre l'objectif de multiplication par 83 de la production de biogaz, ainsi que ses potentielles conséquences environnementales et agricoles.

Plus généralement, le rapport environnemental indique que plusieurs scénarios « climat-air-énergie » ont été constitués :

- un scénario tendanciel proche des dynamiques affichées dans les anciens SRCAE ;
- un scénario volontariste, « *plus ambitieux que la législation* » ;
- et « *entre les deux, un 3^{ème} scénario Grand Est que les élus ont pu ajuster pour traduire leur ambition* ».

Il est indiqué que les hypothèses et les résultats de ces scénarios sont détaillés dans un cahier technique, qui n'est pas joint au Sraddet. L'ajout de ce cahier aux annexes du Sraddet apparaît indispensable pour permettre de comprendre la raison du choix des objectifs retenus.

⁶⁵ Lors du fonctionnement d'un procédé de production ou de transformation, l'énergie thermique produite grâce à l'énergie apportée n'est pas utilisée en totalité. Une partie de la chaleur est inévitablement rejetée. C'est en raison de ce caractère inéluctable qu'on parle de « chaleur fatale » (source : ADEME).

L'Ae recommande de présenter, dans le dossier, les différents scénarios « climat-air-énergie » étudiés, les hypothèses qui les sous-tendent, et les raisons ayant conduit à ne pas retenir le scénario le plus ambitieux.

3.4.3 Qualité de l'air

La prise en compte de cet enjeu est traduite dans l'objectif 15 « *Améliorer la qualité de l'air, enjeu de santé publique* », et dans la règle qui lui est associée. La formulation de cet objectif est ambitieuse et adaptée à la situation, puisqu'elle indique qu'« *il est nécessaire de viser les lignes directrices de l'OMS, plus protectrices que les normes actuelles, et de sortir de la gestion de situations d'urgence, lors des pics de pollution, en inscrivant ces mesures de protection dans la durée.* » La traduction concrète en termes d'objectifs chiffrés est plus mesurée, puisque l'objectif ne cible en réalité que les PM10, à l'horizon 2030. Il est étonnant que ce même objectif ne soit pas envisagé pour les PM2.5 et l'ozone, qui constituent des enjeux majeurs sur le territoire⁶⁶, et pour lesquels les seuils de la réglementation nationale sont supérieurs aux seuils de l'OMS.

L'Ae recommande d'élargir l'objectif relatif à la prise en compte des seuils de l'OMS pour la qualité de l'air aux PM2.5 et à l'ozone.

D'autres objectifs chiffrés, spécifiques aux différents polluants, sont présentés, et sont de manière générale identiques ou légèrement plus ambitieux que ceux du plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA). Les paliers à atteindre en 2021, 2026, 2030 et 2050 sont précisés.

L'année de référence choisie, qui semble être 2005⁶⁷, en cohérence avec celle du PREPA, ne permet pas de visualiser les évolutions récentes, et donc d'évaluer la crédibilité des objectifs fixés. Par exemple, il n'est pas possible d'évaluer si l'objectif de réduction des émissions de SO₂ de -78 % entre 2005 et 2021, qui semble de prime abord ambitieux, est atteignable (voire déjà atteint).

Afin de permettre de mieux visualiser les efforts à réaliser, l'Ae recommande de présenter les évolutions des émissions des polluants entre 2005 et aujourd'hui, et les réductions effectivement atteintes.

3.4.4 Eau, risques d'inondation

Gestion qualitative et quantitative de l'eau

Le schéma présente, à travers son objectif n°10 « *Améliorer la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau* », plusieurs objectifs chiffrés :

- couvrir l'intégralité des bassins hydrographiques en structure de gestion des rivières et des nappes à l'horizon 2030 ;
- atteindre les objectifs du Sdage : 91% des rivières et 100 % des nappes en bon état en 2027⁶⁸ ;

⁶⁶ Les éléments de contexte, présentant l'objectif, rappellent en effet que « *la population reste exposée à des niveaux de concentrations importants pour les particules fines (PM10 et PM2.5), le dioxyde d'azote (NO2) et l'ozone (O3)* », et que « *en 2016, plus de 80 % de la population du territoire habitait dans des communes exposées à des concentrations de particules les plus fines (PM 2,5) dépassant les lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).* »

⁶⁷ Là encore, l'année n'est pas reprise dans l'encadré précisant les objectifs chiffrés, mais ne figure que dans la légende d'un tableau.

⁶⁸ Sans que ne soit précisé si cela s'entend en considérant ou non les HAP.

- réduire de 20 % les prélèvements d'eau d'ici à 2030⁶⁹ et optimiser son partage

La traduction de ces objectifs passe principalement par deux règles « *Réduire les pollutions diffuses sur les aires d'alimentation de captage* », et « *Réduire les prélèvements d'eau* ».

Bien que la responsabilité soit partagée avec le Sdage et d'autres documents de planification (plan d'action régional nitrates par exemple), l'atteinte des objectifs de bon état des rivières et des nappes, rappelés dans le Sraddet, semble improbable, la portée des deux règles restant *a priori* limitée. L'Ae note que, comme rappelé dans l'annexe « eau », l'atteinte de ces objectifs passe dans un premier temps par l'amélioration de la connaissance des sources de pollution et des pressions sur les milieux.

Risques d'inondation

Le Sraddet porte des ambitions fortes de prise en compte du risque d'inondation, notamment par le biais de deux règles.

La règle n°19 impose de « *préserver les zones d'expansion de crues (stockage d'eau, parcs urbains, usage nature et continuité écologique, espaces agricoles, etc.) à l'échelle des bassins versants* ». L'Ae signale que la rédaction de l'énoncé de cette règle, qui vient ensuite, mériterait d'être affinée, celle-ci mettant actuellement en avant les possibilités d' « *utilisation raisonnée et adaptée à leur destination* », sans réellement mettre l'accent sur la nécessité de les protéger⁷⁰.

La règle n°25 impose de « *définir les conditions pour limiter l'imperméabilisation des surfaces dans tout projet d'aménagement et d'infrastructure, dans le respect de la séquence éviter, réduire, compenser* ». Elle demande notamment de compenser les surfaces imperméabilisées à hauteur de 150 % en milieu urbain et 100 % en milieu rural, en rendant perméable ou en déconnectant des surfaces artificialisées⁷¹.

L'Ae salue l'inclusion de cette règle, nécessaire et ambitieuse.

3.4.5 Milieux naturels, continuités écologiques, zones humides

Le Sraddet fixe plusieurs objectifs chiffrés, relativement ambitieux, sur cette thématique :

- atteindre 2 % du territoire en espaces protégés d'ici 2030 ;
- zéro perte nette de surfaces en zones humides et en haies ;
- la restauration de 3 % des continuités écologiques par an ;
- 100 % des nouveaux aménagements en cohérence avec les continuités écologiques.

Ce dernier objectif étant assez peu explicite, il conviendrait de le définir plus précisément, en détaillant notamment la notion de « cohérence » et sa portée.

⁶⁹ L'année de référence n'est pas précisée.

⁷⁰ La DREAL signale également que la définition des zones d'expansion des crues qui figure dans cette règle devrait être alignée avec celles des PGRI, par exemple, avec celle du PGRI Seine-Normandie.

⁷¹ Il est précisé que le ratio de compensation ne s'applique pas pour chaque projet pris séparément, mais s'adresse aux collectivités à travers leurs documents d'urbanisme et à l'échelle des masses d'eau concernées.

Le Sraddet, en tant que document d'aménagement du territoire, présente des objectifs et règles pouvant avoir des impacts environnementaux parfois contradictoires. C'est par exemple le cas de l'objectif n°14 visant à la reconversion des friches dans le tissu urbain, qui présente l'intérêt de favoriser le renouvellement urbain et donc de limiter l'extension foncière, mais peut avoir des impacts sur la biodiversité, ces espaces étant souvent riches sur le plan écologique.

Le fascicule prend en compte cet effet potentiellement contradictoire par le biais de la règle n°17 qui précise que la densification des espaces urbanisés ne doit pas se faire au détriment de la trame verte et bleue urbaine, de la lutte contre les îlots de chaleurs, du patrimoine et des paysages.

Continuités écologiques

La carte de synthèse du rapport du Sraddet détermine la trame verte et bleue (TVB) régionale, à savoir la reprise des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques des trois SRCE préexistants. La Région a également souhaité déterminer une « trame d'intérêt régional », de manière à afficher ses priorités pour la restauration de la Trame verte et bleue. Cette trame met en avant les corridors régionaux majeurs du Grand Est (ex : crête des Vosges, Meuse, Aube), en superposition des corridors issus des SRCE. L'intérêt d'une telle hiérarchisation supplémentaire peut être questionnée. En effet un maillage écologique fonctionnel ne peut pas reposer sur les seuls corridors écologiques de grand passage, il convient *a minima* de préciser de manière claire dans les règles et objectifs concernant la TVB que leur cible est bien la TVB résultant des corridors des trois SRCE, et pas la seule « *trame d'intérêt régional* ».

Par ailleurs, la contribution de la direction départementale des territoires de la Moselle à l'avis de l'Ae mentionne que la carte de la TVB ne semble pas faire apparaître tous les corridors identifiés dans l'ancien SRCE lorrain. Il est nécessaire de clarifier cette question, et, le cas échéant, de réintégrer les trames qui auraient été oubliées.

Enfin, si les cartes des différentes trames figurent dans les règles et objectifs, le dossier indique que ce n'est qu'à titre indicatif. Ceci constitue un risque de régression environnementale, le fascicule étant le seul élément du Sraddet imposant une obligation de compatibilité.

L'Ae recommande :

- ***de s'assurer que l'ensemble des corridors écologiques et réservoirs de biodiversité des trois SRCE préexistants ont bien été intégrés dans la cartographie du Sraddet, et, si ce n'est pas le cas, de les y ajouter ;***
- ***de mentionner explicitement que les règles et objectifs s'appliquent à la trame résultant de la superposition des trois SRCE préexistants, et pas à la seule « trame d'intérêt régional ».***

Zones humides

Les objectifs fixés pour la protection des zones humides sont ambitieux. Ils sont traduits dans la règle n°9 « *Préserver les zones humides inventoriées* ».

Celle-ci est formulée de la manière suivante : « *Protéger les zones humides inventoriées tant dans leurs surfaces que dans leurs fonctionnalités, en définissant les conditions pour y parvenir dans le cadre des compétences de chacun. Au regard de la connaissance existante, les zones humides identifiées et à protéger par les plans et programmes sont :*

- *les zones humides remarquables des SDAGE ;*
- *celles inscrites aux inventaires des zones humides réalisés dans le cadre des SAGE ;*
- *les espaces repérés dans les inventaires locaux (commune, EPCI ou autre) utilisant les critères légaux d'identification d'une zone humide (critères de caractérisation inscrits dans l'arrêté du 24 juin 2008) ».*

L'énoncé de la règle, centrée uniquement sur les zones humides déjà identifiées, semble insuffisante pour assurer une protection suffisante de ces milieux, et semble peu cohérente avec les préconisations des Sdage et plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) en vigueur. Par ailleurs, il semble même exclure certaines zones humides inventoriées, par exemple dans le cadre d'études d'impact de projets, déjà réalisés ou à venir.

L'Ae recommande d'étendre la règle n°9 à l'ensemble des zones humides, qu'elles soient déjà inventoriées ou non.

3.4.6 Déchets

La version projet d'août 2018 du PRPGD est déjà intégrée au Sraddet et en constitue l'annexe n°7. Le PRPGD et son rapport environnemental (version janvier 2019) ont depuis été arrêtés en commission permanente du Conseil régional Grand Est le 8 février 2019. Cette version a fait l'objet d'un avis de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Grand Est en date du 18 avril 2019.

Le Sraddet reprend la question des déchets dans plusieurs de ses objectifs et de ses règles⁷².

Les objectifs principaux affichés sont :

- réduire de 10 % les déchets ménagers et assimilés en 2020 par rapport à 2010 ;
- valoriser 55 % des déchets non dangereux non inertes en 2020 et 65 % en 2025 ;
- limiter à 75 % les capacités d'incinération des déchets sans valorisation en 2020 et à 50 % en 2025, par rapport à 2010 ;
- valoriser 70 % des déchets du BTP en 2020 ;
- limiter à 70 % les capacités autorisées de stockage en 2020 et à 50 % en 2025, par rapport à 2010.

Au regard d'un tableau produit par la Région à la demande de la MRAe Grand Est dans le PRPGD arrêté⁷³, l'Ae constate que, d'une manière générale, les objectifs régionaux sont, pour la majorité d'entre eux, cohérents avec les objectifs nationaux de gestion et valorisation des déchets⁷⁴.

L'Ae reprend ici les principales remarques de l'avis de la MRAe sur le PRPGD :

- pour la première itération du PRPGD : compléter l'état initial par une analyse plus fine des incidences des installations actuelles (biodiversité, eau, risque) ; préciser les flux de déchets importés (nature, volume, origine) et exportés (destination) et les raisons qui justifient ces

⁷² Objectifs n°16 « Déployer l'économie circulaire et responsable dans notre développement » et n°17 « Réduire, valoriser et traiter nos déchets » ; Règles n°12 « Favoriser l'économie circulaire », n°13 « Réduire la production de déchets », n°14 « Agir en faveur de la valorisation matière et organique des déchets » et n°15 « Limiter les capacités d'incinération sans valorisation énergétique et de stockage ».

⁷³ Cf tableau « Comparaison des objectifs du PRPGD arrêté aux objectifs nationaux (Page 278 du PRPGD arrêté) » mis en annexe du présent avis.

⁷⁴ Pour les déchets d'activités économiques, la comparaison n'est pas présentée par rapport à la situation en 2010 mais par rapport au scénario tendanciel.

flux ; compléter le plan par des fiches actions opérationnelles permettant de mieux attester de la faisabilité et de la mise en œuvre des actions ; développer l'expérimentation ; identifier les sujets dont la Région diffère la réalisation ;

- pour l'itération suivante : développer l'analyse des trois scénarios prospectifs présentés ; affiner l'analyse des forces et faiblesses et aller au-delà des objectifs nationaux en territorialisant les objectifs les indicateurs du PRPGD.

L'Ae recommande de prendre en compte les recommandations de l'avis de la MRAe Grand Est sur le PRPGD.

3.4.7 Transports–Mobilités–Intermodalité

L'enjeu transports–mobilités–intermodalité se décline en plusieurs objectifs liés :

- aux infrastructures de transport : connexion de la région aux territoires et pays voisins, modernisation des infrastructures tous modes ;
- au développement de la logistique multimodale : valorisation des plateformes de transport multimodales et développement de leurs services ;
- aux services de mobilité pour les voyageurs : complémentarité entre les modes, développements de pôles d'échanges et de services (tarification et billettique partagée notamment).

Ces objectifs se déclinent en 5 règles (n°26 à 30).

L'Ae considère que ces objectifs et règles sont de nature à favoriser le report modal de la route vers les modes alternatifs moins polluants ou de l'usage de la voiture individuelle vers les transports collectifs ou doux. Elle note cependant que le Sraddet ne comporte pas d'objectif chiffré en termes de report modal de la route vers d'autres modes de transport. La région a précisé aux rapporteurs lors de la rencontre que les objectifs chiffrés de reports modaux qui étaient initialement envisagés lors de la demande de cadrage préalable ont finalement été supprimés au motif que le modèle utilisé n'était pas le bon et que, dès lors, il était difficile de se donner des objectifs en la matière ;

L'Ae recommande, pour la prochaine itération du Sraddet, de fixer des objectifs chiffrés de reports modaux par territoire de mobilités (par exemple pour les SCoT et les PDU) et de quantifier les gains attendus en matière d'émissions de polluants ou de gaz à effet de serre.

Par ailleurs, il a également été indiqué aux rapporteurs que les grands projets portés par l'État seront exclus de la comptabilité foncière relevant de la règle n°16 de limitation de la consommation d'espace, considérant qu'ils ne relevaient pas de décisions locales et que leur impact dépasse largement les territoires concernés. L'Ae ne souscrit pas à ce raisonnement, et considère que les consommations d'espace liées aux grands projets, notamment d'infrastructure, doivent être intégrés dans les bilans et considérés dans les objectifs et règles afférentes.

Plus généralement, le Sraddet n'évoque que peu ces grands projets. Au-delà de leur dimension extra-régionale, l'Ae considère qu'ils peuvent avoir des conséquences sur les territoires qu'ils affectent et que le Sraddet ne peut s'en désintéresser.

L'Ae recommande de comptabiliser les consommations d'espace liées aux grands projets, notamment d'infrastructures, pour évaluer l'atteinte des objectifs et le respect des règles du Sraddet.

Elle recommande également d'établir la liste et l'état d'avancement des grandes opérations régionales d'importance nationale, de préciser si elles ont fait ou feront l'objet d'une évaluation environnementale, et d'indiquer dans le Sraddet par l'intermédiaire d'une règle, le cadre et les critères de performance environnementale à prendre en compte pour l'élaboration de leurs études d'impact.

3.4.8 Paysage

La protection des paysages ne constitue pas un objectif en tant que tel du Sraddet. Le paysage est pris en compte partiellement au travers de l'objectif n°6 « Protéger et valoriser le patrimoine naturel et la fonctionnalité des milieux et des paysages » et n°11 « Économiser le foncier naturel, agricole et forestiers » qui renvoient à l'enjeu de préservation et restauration d'un réseau d'espaces naturels structurants pour la biodiversité, à celui de limitation de la consommation d'espace et à celui de lutte contre le changement climatique via la séquestration du carbone.

La protection des paysages se retrouve indirectement déclinée dans le fascicule au travers de mesures d'accompagnement et non pas de règles, à l'exemple de la mesure MA n°17.3 « Privilégier un aménagement qualitatif (valeur paysagère, urbanistique, architectural et patrimoniale) » ou de la mesure MA n°18.3 « Préserver les patrimoines et paysages emblématiques ». Ces deux mesures font porter aux documents d'urbanisme de rang inférieur (SCoT, PLUi et PLU) la prise en compte de l'enjeu paysage en application de la loi ALUR⁷⁵.

Le Sraddet ne formule pas une règle reprenant les mesures d'accompagnement précitées pour les territoires où il estimerait que l'enjeu paysager dépasse la dimension d'un SCoT ou d'un PLU(i). Une étude paysagère de niveau régional, ayant pour objectif la définition des territoires à enjeu paysager de niveau régional, pourrait conduire à les identifier et à renforcer leur protection. Il pourrait en être ainsi des parcs naturels régionaux ou de certains territoires particuliers tels le Massif des Vosges, la Plaine d'Alsace, les bords des grands cours d'eau, les grands lacs, les grands espaces forestiers, les côtes, etc.

L'Ae recommande, pour la prochaine itération du Sraddet, de définir à partir d'une étude paysagère de niveau régional les territoires infrarégionaux qui nécessiteraient une protection au travers d'une nouvelle règle, imposant aux documents d'urbanisme de rang inférieur (SCoT, PLUi et PLU) la prise en compte et la protection du paysage.

⁷⁵ Les SCoT doivent ainsi définir des objectifs de qualité paysagère et les conditions de la valorisation des paysages.

Les PLU(i) peuvent définir les règles contribuant à la qualité architecturale et paysagère mais également identifier et localiser un ou plusieurs éléments présentant un intérêt patrimonial, paysager ou écologique et définir, si nécessaire, les prescriptions de nature à assurer leur protection.

Annexe : Comparaison des objectifs du PRPGD arrêté aux objectifs nationaux (Page 278 du PRPGD arrêté)

**CHAPITRE II – PLANIFICATION DE LA PREVENTION DES DECHETS
A TERMES DE 6 ANS ET 12 ANS**

		NATIONAUX		GRAND EST				traités dans partie
		2020	2025	référence 2015	2020	2025	2031	
PREVENTION	PREVENTION DMA	-10% par rapport à 2010		2888 kt	-10% par rapport à 2010	-7% par rapport à 2015	-10% par rapport à 2015	Chapitre II : Planification de la prévention des déchets à termes de 6 ans et 12 ans
	- dont Développement de la tarification incitative	23%	38%	16%	22%	37%	40%	
	PREVENTION DAE	Diminution des DAE par unité de valeur produite		4 239 000 tonnes		7% par rapport au tendanciel	-11% par rapport au tendanciel	
	prévention BTP			13 880 kt		-15% de déchets inertes (-2 082 000 T) soit 11 798 000 T		Chapitre II : Planification de la prévention des déchets à termes de 6 ans et 12 ans et chapitre IV : planification spécifique de la prévention et de la gestion des déchets issus des chantiers du BTP
	biodechets		obligation de tri à la source des biodechets			-50% de gaspillage alimentaire (-81 000 T) (2023)72 000 T de biodechets gérés via du compostage de proximité		Chapitre III : Planification spécifique de la prévention et de la gestion des biodechets
VALORISATION	valorisation DMA	55 % des déchets non dangereux non inertes (DNDNI)	65 % des déchets non dangereux non inertes (DNDNI)	42% valorisation DMA	55 % des déchets non dangereux non inertes (DNDNI)	50% valorisation DMA DO +30% emballages et papiers : + 8% verre : + 5 % soit		Chapitre V : Planification de la gestion des déchets non dangereux non inertes
	valorisation DAE			62% valorisation DAE		TLC : +227% TLC : +228% taux de valorisation matière des mâchefers de 70%		
	biodechets		obligation de tri à la source des biodechets			Tri à la source des biodechets, - 15% des OMr dès 2024.		Chapitre III : Planification spécifique de la prévention et de la gestion des biodechets
	valorisation des déchets du BTP	70%				78%	79%	Chapitre IV : planification spécifique de la prévention et de la gestion des déchets issus des chantiers du BTP
TRAITEMENT	capacités annuelles des DNDNI d'élimination par stockage	Réduction des de 30% en 2020 par rapport à la quantité de DNDNI admis en stockage en 2010	Réduction de 50% en 2025 par rapport à la quantité de DNDNI admis en stockage en 2011		baisse de 49%	baisse de 50%		Chapitre V : Planification de la gestion des déchets non dangereux non inertes, paragraphes 6, traitement des DNDNI
	capacités annuelle d'élimination par incinération sans valorisation énergétique des DNDNI	Réduction de 25% en 2020 par rapport à la quantité de DNDNI admis en incinération sans valorisation énergétique en 2010	Réduction 50% en 2025 par rapport à la quantité de DNDNI admis en incinération sans valorisation énergétique en 2010		baisse de 49%	baisse de 94%	baisse de 100%	
	déchets amiantés					maillage adéquat du territoire		Chapitre VI : Planification de la gestion des déchets dangereux
	vhv							