



## **Autorité environnementale**

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale  
sur la modification du schéma régional  
d’aménagement, de développement durable et  
d’égalité des territoires (Sraddet) des Hauts-  
de-France (02, 59, 60, 62, 80)**

**n°Ae : 2024-013**

---

Avis délibéré n° 2024-013 adopté lors de la séance du 30 mai 2024

IGEDD / Ae – Tour Séquoia – 92055 La Défense cedex – tél. +33 (0) 1 40 81 23 14 – [www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html](http://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html)

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 30 mai 2024 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la modification du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) Hauts-de-France.

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, Christine Jean, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Serge Muller, Alby Schmitt, Laure Tourjansky, Éric Vindimian.

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, 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 : Nathalie Bertrand, Jean-Michel Nataf, Véronique Wormser

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis par le président de la Région Hauts-de-France le 21 février 2024, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 27 février 2024.

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 du 5 mars 2024 :

- le préfet de la région Hauts-de-France,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) Hauts-de-France qui a transmis une contribution le 23 avril 2024,
- les préfets des départements de l'Aisne, du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais, de la Somme, et a pris en compte la contribution du préfet de la Somme du 15 avril 2024 (80).

Sur le rapport de Laurent Michel et Laure Tourjansky, qui a rencontré le maître d'ouvrage le 13 mai 2024, 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.

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)

# Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur le projet de modification du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) Hauts-de-France, dont la version en vigueur a été approuvée le 30 juin 2020. La Région en a engagé la révision pour tenir compte des évolutions législatives survenues depuis l'arrêt de projet du Sraddet actuel (30 janvier 2019), dont la [loi de lutte contre le gaspillage et pour une économie circulaire](#), la [loi climat et résilience](#) et la [loi visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols](#).

La modification porte principalement sur la territorialisation de la lutte contre l'artificialisation des sols, les questions d'élimination et de valorisation des déchets, d'atténuation et d'adaptation au changement climatique et de qualité de l'air.

Les principaux enjeux environnementaux de la modification du Sraddet des Hauts-de-France sont :

- la consommation d'espace et l'artificialisation des sols ;
- la prise en compte, à l'échelle du schéma, des enjeux de biodiversité et d'adaptation au changement climatique ;
- la production d'énergie à partir de ressources renouvelables et la consommation énergétique ;
- les émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation aux conséquences du changement climatique ;
- la santé des populations, en particulier du fait de l'exposition à la pollution de l'air.

Le dossier est d'accès peu aisé : les modalités de traçabilité des modifications varient selon les thématiques, sans note de synthèse. Le degré d'approfondissement est variable selon les thèmes donnant lieu à modification et en fonction des différentes composantes de la mise à jour – état des lieux, objectifs, leviers d'action et règles, méthodes de suivi. La démarche retenue, de mise à jour du Sraddet sans modification de l'économie générale du schéma, conduit à limiter l'analyse des effets croisés de ces modifications et de leurs incidences.

Les principales recommandations concernent une plus grande transparence des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et de leur territorialisation ainsi qu'une prise en compte, à l'échelle du schéma, de leurs incidences sur la biodiversité. Elles visent aussi les enjeux d'adaptation au changement climatique et une meilleure articulation des nouveaux objectifs en matière de logistique et de la stratégie aéroportuaire avec les modifications apportées par ailleurs.

Concernant le volet climat-air-énergie, elles concernent de manière générale le besoin de préciser, en concertation avec les acteurs, les actions nécessaires pour atteindre les objectifs renforcés visés (qui sont dans l'ensemble cohérents avec les objectifs nationaux), ainsi que le renforcement à envisager des actions pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans certains secteurs, dont l'agriculture, ou pour la séquestration du carbone dans les sols. L'Ae recommande aussi une mise en perspective plus systémique des actions d'adaptation au changement climatique en intégrant dans les orientations et règles la trajectoire de référence de réchauffement pour l'adaptation au changement climatique adoptée en 2023, puis en s'appuyant sur le futur plan national d'adaptation au changement climatique pour construire une stratégie opérationnelle et partagée.

Pour la gestion des déchets, dont les objectifs sont cohérents avec ceux fixés au niveau national, l'Ae recommande d'actualiser et préciser les actions concourant à l'atteinte des objectifs et de les suivre dans le cadre d'une gouvernance partagée.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

## 1 Contexte, présentation du Sraddet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte de la modification du 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 d'élaborer son Sraddet ; le deuxième alinéa, dans sa version la plus récente, 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, de lutte contre l'artificialisation des sols, d'intermodalité et de développement des transports de personnes et de marchandises, de développement logistique et industriel, notamment en matière de localisation préférentielle, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de développement de l'exploitation des énergies renouvelables et de récupération, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets. Sont inclus des objectifs relatifs aux installations de production de biogaz. En matière de lutte contre l'artificialisation des sols, les objectifs fixés sont traduits par une trajectoire permettant d'aboutir à l'absence de toute artificialisation nette des sols ainsi que, par tranches de dix années, par un objectif de réduction du rythme de l'artificialisation. Cet objectif est décliné entre les différentes parties du territoire régional. Le schéma définit la stratégie régionale en matière aéroportuaire, qui n'est applicable qu'aux aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique autres que ceux mentionnés aux articles [L. 6321-1](#), [L. 6323-2](#) et [L. 6324-1](#) du code des transports.* » L'ensemble des domaines énoncés ci-dessus doit être traité, le Sraddet doit permettre d'assurer la cohérence de ces politiques publiques entre elles.

Depuis l'élaboration du Sraddet Hauts-de-France, approuvé le 30 juin 2020, plusieurs évolutions législatives et réglementaires sont intervenues :

- la [loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et pour une économie circulaire](#), et l'ordonnance n° 2020-920 du 29 juillet 2020 relative à la prévention et à la gestion des déchets qui a été prise en application de cette loi,
- la [loi n° 2021-1014 du 22 août 2021, dite climat et résilience \(CR\)](#) qui prévoit notamment :
  - la gestion économe du foncier et la lutte contre l'artificialisation des sols,
  - le développement et la localisation des constructions logistiques,
- la [loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables](#), qui prévoit notamment :

- la répartition par région, par décret, des objectifs de développement des énergies produites à partir de ressources renouvelables et de récupération,
- l'instauration de zones d'accélération de l'implantation des installations de production d'énergie à partir de ressources renouvelables terrestres,
- la [loi n° 2023-630 du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux](#) qui modifie la loi du 22 août 2021 précitée et précise les modalités de mise en œuvre d'absence d'artificialisation nette (Zan), notamment pour la période 2021-2030 ,
- la [loi n° 2022-217 relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale \(3DS\)](#)
- la loi n°2023-973 du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte.

Par ailleurs, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2022-2027 a été approuvé le 23 mars 2022, et celui du bassin Artois Picardie le 21 mars 2022 ; le plan de gestion du risque inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie 2022-2027 a été approuvé le 7 avril 2022, et celui du bassin Artois Picardie le 11 avril 2022. Le dossier souligne également que les modifications apportées visent à mettre en cohérence le Sraddet avec la feuille de route économie circulaire de la région Hauts-de-France, adoptée en 2020 et la feuille de route « Rev3<sup>2</sup> 2022-2027 » adoptée en juin 2022.

La Région Hauts-de-France a engagé le 23 juin 2022 la modification de son Sraddet.

## ***1.2 Procédures relatives à la modification du Sraddet***

Le Sraddet des Hauts-de-France a été adopté par le conseil régional le 30 juin 2020 et approuvé par le préfet de région le 4 août 2020. Sa modification pour intégrer les obligations découlant d'évolutions législatives a été engagée par délibération du conseil régional du 23 juin 2022. La loi du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux est venue allonger de neuf mois les délais d'approbation des Sraddet modifiés, avec une date butoir au 22 novembre 2024.

La séance plénière du conseil régional a été informée, le 23 novembre 2023, des propositions de modifications des volets « déchets » et « climat-air-énergie » du Sraddet, et le 1<sup>er</sup> février 2024, des propositions de modifications des volets « gestion économe de l'espace et lutte contre l'artificialisation des sols », « développement logistique, notamment en matière de localisation préférentielle » et « stratégie aéroportuaire » du Sraddet.

Les projets de modifications sont, chacun, issus d'un processus d'élaboration associant les parties prenantes intéressées, avec, par exemple, dix réunions de concertation et de validation et cinq réunions d'appui technique sur le volet « déchets » ; dix réunions également sur le volet « climat-air-énergie » et des entretiens avec les principales industries émettrices et le secteur agricole ; un travail de la conférence des SCoT et des avis de la conférence régionale de la gouvernance sur des modalités de territorialisation de la lutte contre l'artificialisation des sols. Des consultations ont été

<sup>2</sup> Rev3 (pour troisième révolution industrielle) est une dynamique et stratégie « pour une région plus durable et solidaire » impulsée il y a presque dix ans par le conseil régional et la Chambre de Commerce et d'Industrie Hauts de France pour définir et mettre en œuvre un développement régional faisant face aux transitions énergétique, technologique et sociétale, <https://rev3.hautsdefrance.fr/>

engagées sur les projets de modification auprès de 83 personnes publiques associées, dont la conférence régionale de l'action publique et le conseil économique, social et environnemental régionale (Ceser), dont les avis ont été rendus. Une concertation publique a également eu lieu du 3 au 23 avril 2024, avec une participation limitée à douze contributions, selon les échanges avec les services, malgré des efforts de communication. La mise à disposition du public des modifications du Sraddet et des avis des personnes publiques associées a lieu du lundi 27 mai 2024 au lundi 29 juillet 2024.

Conformément à l'article R. 122-17 du code de l'environnement, l'Ae est l'autorité environnementale compétente pour émettre un avis sur l'évaluation environnementale du Sraddet.

Le Sraddet est également soumis à une évaluation des incidences Natura 2000<sup>3</sup> en application de l'article R. 414-19 du code de l'environnement.

### ***1.3 Présentation du Sraddet des Hauts-de-France***

L'Ae renvoie sur ce point au 1.3 de l'[avis n° 2019-16 du 24 juillet 2019](#) relatif au projet de Sraddet initial.

### ***1.4 Présentation des objectifs de la modification du Sraddet et de son contenu***

La présentation des modifications engagées<sup>4</sup> rappelle que la motivation concerne « *la seule intégration des nouvelles réglementations sans remise en cause de l'économie générale du schéma* », et que la cible est de s'inscrire dans « *la volonté régionale de réindustrialiser et soutenir le développement économique de la région* ».

Le dossier transmis comprend les deux délibérations relatives aux cinq volets modifiés : « déchets » et « climat-air-énergie » d'une part et « gestion économe de l'espace et lutte contre l'artificialisation des sols », « développement logistique » et « stratégie aéroportuaire » d'autre part, ainsi que la mise à jour des textes concernés, objectifs et règles, le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le rapport environnemental. Le formalisme des modifications n'est pas exactement le même pour les différentes parties modifiées :

- pour les volets « déchets » et « climat-air-énergie », les modifications sont surlignées en jaune, sans comparaison possible avec la version antérieure ;
- pour les volets « lutte contre l'artificialisation des sols », « logistique » et « stratégie aéroportuaire », sont transmis les textes en vigueur et les projets, avec en bleu les parties modifiées, permettant une traçabilité facile des ajouts, mais pas des retraites ;
- s'agissant du rapport environnemental, les modifications liées aux évolutions réglementaires sont identifiées en bleu. Des modifications ont également été apportées en réponse à l'avis de l'Ae de 2019 ; elles ne sont ni présentées ni retracées.

---

<sup>3</sup> 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).

<sup>4</sup> Résumé non technique de février 2024, concertation publique menée du 3 au 23 avril 2024

En l'absence de note de synthèse, la lisibilité de l'ensemble des évolutions est difficile. Pour la mise en consultation du public, un résumé non technique a été rédigé qui permet une vue d'ensemble. Les échanges avec les services de la Région ont apporté des éléments de cadrage général et de méthode, sans permettre d'apprécier dans quelle mesure l'ensemble des modifications du Sraddet sont, ou non, en cohérence.

***L'Ae recommande, en vue de l'enquête publique, de réaliser un document chapeau qui précise la teneur des modifications apportées, facilite la lecture de chacune des modifications et la mise en perspective avec le Sraddet dans son ensemble.***

La mise à disposition d'une version du Sraddet consolidant les modifications, serait, par ailleurs, utile.

#### **1.4.1 Diagnostic territorial**

Le diagnostic territorial du Sraddet des Hauts-de-France avait fait l'objet d'une présentation dans l'avis de l'Ae du 24 juillet 2019 précité, notamment au 1.3.2. Il n'a pas été actualisé dans le cadre de la présente modification, compte tenu de la volonté affichée de limiter les modifications aux nouvelles réglementations.

#### **1.4.2 Objectifs et contenu de la modification**

##### *Artificialisation des sols*

Dans le Sraddet en vigueur, l'artificialisation des sols de la région est évaluée à 15 490 ha de surfaces naturelles, agricoles et forestières (Enaf) entre 2003 et 2012, soit, selon le dossier, environ 1 500 ha par an. 47 % sont consacrés à l'habitat, 33 % aux activités économiques et aux équipements et 20 % aux infrastructures de transport. Le Sraddet vise, à l'échelle de la région, une division par trois de cette consommation annuelle à l'horizon 2030, en dehors de la tache urbaine<sup>5</sup>, définie spécifiquement dans ce cadre, puis par quatre à l'horizon 2040, par six à l'horizon 2050, pour tendre ensuite vers l'absence d'artificialisation nette (Zan). La consommation d'espace doit être prioritairement orientée vers le développement économique, hors zones commerciales. Le Sraddet évalue le flux d'artificialisation à respecter à 500 ha par an au maximum en dehors de la tache urbaine dans la première décennie. Ces trajectoires n'intègrent pas la réalisation de grands projets, dont l'enveloppe globale est estimée à 3 500 ha sur 30 ans.

La modification du Sraddet porte sur la mise à jour des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols, en vue de réduire de moitié la consommation d'espace<sup>6</sup> pour la période 2021–2030 par rapport à la décennie 2011–2020, dans la perspective de l'objectif national d'absence de toute artificialisation<sup>7</sup> nette des sols en 2050, et sur la territorialisation de ces objectifs mis à jour.

Elle s'appuie sur une nouvelle évaluation de la consommation d'espace, qui utilise le portail national de l'artificialisation. Pour la période 2011–2021, celle-ci est de 16 290 ha, avec une composante

---

<sup>5</sup> La tache urbaine : ensemble des espaces artificialisés, bâtis ou non. Y sont inclus les espaces dédiés à l'habitat, aux infrastructures intra- et inter-urbaines, aux activités, aux équipements publics et privés, y compris les équipements de loisir et sportifs. Les espaces naturels, agricoles et forestiers ne font pas partie de la tache urbaine, même s'ils sont enclavés dans les espaces artificialisés.

<sup>6</sup> La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) comme « la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné (article 194 de la loi Climat et résilience).

<sup>7</sup> L'artificialisation nette est définie comme « le solde de l'artificialisation et de la renaturation des sols constatées sur un périmètre et sur une période donnée. » (article L.101-2-1 du code de l'urbanisme).

principale liée à l'habitat (54,8 %), puis aux activités économiques (36 %). L'objectif de baisse revu s'appuie sur des données en hectares, regardées comme non stabilisées, et vise à être formulé en taux de réduction de consommation d'espace, opposable aux schémas de cohérence territoriale (SCoT) plans locaux d'urbanisme (PLUi, PLU), cartes communales. Pour la période 2021–2031, l'objectif national est une diminution de moitié de la consommation d'espace. Le taux d'effort est de 54,47 % à l'échelle de chaque région après prise en compte des Projets d'envergure nationale et européenne (PENE)<sup>8</sup>. La région Hauts-de-France est, selon les termes de ses documents mis en ligne, « *la première bénéficiaire de l'enveloppe nationale* »<sup>9</sup>. Des projets d'envergure régionale (PER) sont identifiés, à travers des critères<sup>10</sup>, et non, à ce stade, par la liste prévue réglementairement. Le volume de cette enveloppe régionale de PER est de 20 % de l'enveloppe régionale totale disponible ; il vise à préserver « *les marges de manœuvre pour les comptes fonciers des territoires tout en assurant une solidarité régionale souhaitée par les territoires* ». Les PER ont vocation à être réalisés d'ici 2031. À partir de 2031, le Sraddet encourage la trajectoire de réduction vers le Zan avec une réduction par deux de l'artificialisation nette de chaque décennie par rapport à la décennie précédente. La trajectoire et les modalités en seront précisées lors d'une révision ultérieure du Sraddet.

L'enveloppe régionale de référence pour mener l'effort de réduction de consommation foncière est évaluée *in fine* à 5 934 ha. Cette enveloppe est répartie, sur la période 2021 à 2031, pour les deux tiers proportionnellement à la consommation observée sur la période 2011– 2021 et pour le tiers restant sur la base d'une analyse multicritère<sup>11</sup> appuyée sur les items : structuration et maillage du territoire, valorisation des dynamiques démographiques et économiques des territoires, prise en compte des efforts de réduction déjà réalisés et gestion économe de l'espace, mobilisation des logements vacants, préservation des surfaces agricoles. Les critères relatifs à l'adaptation des territoires exposés à des risques naturels ou au recul du trait de côte d'une part, aux enjeux de

---

<sup>8</sup> La liste doit être fixée par arrêté ministériel à l'issue de la consultation menée jusqu'au 2 mai. La prise en compte de deux projets reste non tranchée à date de préparation de l'avis : usine Toyota et poste de raccordement de Dosset, lié à la ligne à très Haute Tension Petit-Caux - Amiens.

<sup>9</sup> Source : résumé non technique de février 2024 pour la concertation publique menée du 3 au 23 avril

<sup>10</sup> Sont regardés comme PER : les parties attenantes et nécessaires au fonctionnement du canal Seine Nord Europe et les zones de stationnement liées au Brexit, les projets de développement économiques liés au PENE, des projets de développement économique d'envergure nationale et de développement des filières d'avenir, les projets de recomposition spatiale rendus nécessaires par le recul du trait de côte, les projets d'adaptation des territoires exposés à des risques naturels mentionnés à l'article L.561-1 du code de l'environnement.

<sup>11</sup> Article R4251-3 du code général des collectivités territoriales

Les objectifs en matière de gestion économe de l'espace et de lutte contre l'artificialisation des sols sont définis et sont territorialement déclinés en considérant les efforts de réduction déjà réalisés, évalués compte tenu du nombre d'emplois et de ménages accueillis par hectare consommé ou artificialisé, ainsi que :

1° Les enjeux de préservation, de valorisation, de remise en bon état et de restauration des espaces naturels, agricoles et forestiers ainsi que des continuités écologiques ;

2° Le potentiel foncier mobilisable dans les espaces déjà artificialisés, en particulier par l'optimisation de la densité, le renouvellement urbain et la réhabilitation des friches ;

3° L'équilibre du territoire, en tenant compte des pôles urbains, du maillage des infrastructures et des enjeux de revitalisation et de désenclavement des territoires, notamment des communes rurales, ainsi que des particularités géographiques locales pour les communes littorales, au sens du chapitre Ier du titre II du livre Ier du code de l'urbanisme, et les zones de montagne définies à l'article 3 de la loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne ;

4° Les dynamiques démographiques et économiques prévisibles au vu notamment des données disponibles et des besoins identifiés sur les territoires ;

5° L'adaptation des territoires exposés à des risques naturels mentionnés à l'article L. 561-1 du code de l'environnement ou, le cas échéant, la recomposition des communes exposées au recul du trait de côte et figurant sur la liste mentionnée à l'article L. 321-15 du même code ;

6° Les enjeux de maintien et de développement des activités agricoles, notamment de création ou d'adaptation d'exploitations.

biodiversité d'autre part sont écartés faute de données, les premiers pouvant néanmoins entrer dans l'enveloppe des PER. A plus forte raison, les modifications apportées au Sraddet n'ont pas été une occasion de donner un cadre à la mise en œuvre de l'article L 141-10 du code de l'urbanisme, introduit par la loi Climat Résilience : *« au regard des enjeux en matière de préservation de l'environnement et des ressources naturelles, de prévention des risques naturels, de transition écologique, énergétique et climatique, le document d'orientation et d'objectifs définit :*

*3° Les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques et de la ressource en eau. Il peut identifier à cette fin des zones préférentielles pour la renaturation, par la transformation de sols artificialisés en sols non artificialisés ainsi que des zones propices à l'accueil de sites naturels de compensation, de restauration et de renaturation ».*

Les résultats obtenus pour répartir l'enveloppe régionale en vue de la lutte contre la consommation d'espace sont ajustés pour tenir compte de l'enveloppe minimale garantie d'une surface de 1 ha à artificialiser pour les communes ayant prescrit un document d'urbanisme avant le 22 août 2026.

Ces modifications conduisent à une reformulation importante de l'objectif 24 *« réduire la consommation des surfaces agricoles, naturelles et forestières »*, dont le titre est complété par *« et s'inscrire dans une trajectoire pour atteindre le Zéro Artificialisation Nette en 2050 »*. L'objectif 25 *« favoriser le renouvellement urbain »* est supprimé en raison de la modification des données de référence qui le rendent non opérationnel, sa teneur étant reprise par ailleurs selon le dossier. Les règles 14 à 17 sont mises à jour. En particulier, la règle 14, relative aux efforts de réduction de consommation d'espace à l'échelle des SCoT, PLU, PLUi, cartes communales, est complétée pour intégrer l'artificialisation des sols ; la règle 15, relative à la priorisation du développement urbain à l'intérieur des espaces artificialisés, est modifiée pour se référer aux espaces déjà urbanisés. Quatre annexes sont modifiées ou ajoutées pour fixer les modalités de suivi du rythme d'artificialisation, mettre à jour le lexique, préciser la méthode de territorialisation et fixer des objectifs de réduction de la consommation d'espace en pourcentage pour chaque territoire de la région, à l'échelle des SCoT.



Les précisions apportées sur les résultats attendus se traduisent par une modification des leviers sans changement des quatre règles liées à cet objectif.

### Déchets

La modification du Sraddet vise à prendre en compte les objectifs et modalités d'action fixés par la loi de 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et pour l'économie circulaire précitée (et inscrits désormais à l'article L. 541-1 du code de l'environnement) ainsi que ses textes d'application, que ce soit en termes de prévention de la production de déchets, de valorisation matières, de valorisation énergétique ou d'élimination en stockage (accélération de la diminution du stockage en installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)). Le travail a, en particulier, intégré une actualisation des données d'état des lieux pour quantifier les tendances et comparer les trajectoires s'en déduisant avec les nouveaux objectifs réglementaires, pour identifier en particulier les besoins de renforcement de la planification.

Le rapport sur les objectifs du Sraddet est ainsi modifié, pour la partie relative à la prévention, en actualisant les objectifs de réduction de la production de déchets ménagers et assimilés et de déchets des activités économiques, en fixant un objectif de couverture de 100 % du territoire par des plans locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés (selon le dossier, les territoires engagés dans un tel plan concernent 47 % de la population en 2017). Concernant la valorisation, il intègre ou modifie les objectifs de valorisation matière des déchets ménagers et assimilés, et plus largement des différentes catégories de déchets non dangereux, aux horizons 2025 et 2031. Un objectif modifié de valorisation énergétique des déchets non dangereux non inertes est aussi fixé. De manière générale, les objectifs reprennent ceux fixés par le code de l'environnement, en étant légèrement plus ambitieux pour certains points comme la valorisation des déchets ménagers et assimilés en 2025 (58 % pour 55 %), ou la production de déchets de BTP (- 8 % entre 2010 et 2030).

Le plafond de stockage pour ces mêmes déchets non dangereux non inertes est fixé à 755 kt/an en 2025, puis 701 kt/an en 2031, par rapport à 2,43 Mt en 2010.

Le rapport adapte en conséquence les indicateurs suivis et présente des leviers complémentaires à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs renforcés, en particulier la promotion de la redevance spéciale pour le traitement des déchets d'activité économique, le développement de zones pour réemploi dans les déchetteries, de diagnostics produits-équipements-matériaux-déchets pour les opérations de démolition ou construction significatives, le développement du compostage partagé en pied d'immeuble, au niveau d'un quartier ou d'un gros site économique, ou la communication sur l'interdiction d'éliminer des invendus non alimentaires neufs.

Il est, par cohérence, proposé de modifier le fascicule des règles, en particulier les règles 36, 37 et 38, avec des recommandations complémentaires sur la valorisation matière et énergétique et l'intégration des nouvelles trajectoires chiffrées pour les installations de stockage de déchets non dangereux.

Enfin, le Plan régional de prévention et gestion des déchets (PRPGD), annexé au Sraddet, est modifié par intégration des trajectoires de prévention, valorisation, stockage, renforcement des recommandations et leviers, ainsi que deux nouvelles annexes (investissements nécessaires à la modernisation ou modernisation des installations de traitement, actions menées contre les dépôts sauvages).

## Climat-air-énergie

Concernant les émissions de gaz à effet de serre (GES), la modification vise à intégrer les objectifs nationaux, en particulier de la stratégie nationale bas carbone 2 adoptée en avril 2020, dans la stratégie régionale en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de réduction des consommations d'énergie et de leur décarbonation, de développement de la production d'énergie produite à partir de ressources renouvelables (EnR), de stockage du carbone. À partir d'un état des lieux actualisé, un scénario tendanciel a été élaboré, puis un scénario dit « SNBC régionalisée », concerté avec les acteurs régionaux, intégrant la stratégie régionale dite de la troisième révolution industrielle (rev3), une prospective spécifique à l'agriculture, les objectifs de réindustrialisation et les stratégies de décarbonation des industriels.

La partie correspondante du rapport est ainsi modifiée sur plusieurs objectifs relatifs à la réduction des consommations d'énergie et d'émissions de GES (objectif 33), au développement des EnR (33), des modes de production bas carbone dans l'industrie (objectif 34), à la rénovation thermique des bâtiments (objectif 35), au transport de marchandises (objectif 5 et 7), au transport de passagers (objectifs 15 et 21), à l'électrification des véhicules (objectif 36), au stockage de carbone dans les sols (objectif 37).

Les trajectoires générales fixent des objectifs aux horizons 2026, 2031, et 2050, par rapport à 2012, avec des déclinaisons par secteur d'activité, ou pour certaines filières pour les EnR.

Objectif	2026	2031	2050
Réduction de consommation d'énergie finale par rapport à 2012 (%)	- 11	- 20	- 39
Réduction des émissions brutes de GES par rapport à 2012 (%)	- 46	- 57	- 83
Capture et stockage de carbone (MtCO <sub>2</sub> éq/an)	1,54	2,384	3,6
Stockage de carbone dans les sols (MtCO <sub>2</sub> éq/an)	1,94	2,04	2,54
Réduction des émissions nettes de GES par rapport à 2012 (%)	- 51	- 64	- 92

*Figure 2: objectifs de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre (source : rapporteurs sur base d'éléments du dossier)*

Un nouvel objectif de production d'EnR est fixé pour 2031, à hauteur de 55 TWh/an, pour une production de 23,8 TWh en 2018, avec des objectifs et principes par filière<sup>13</sup>. En particulier, un développement fort est souhaité pour le solaire photovoltaïque et la méthanisation (objectif de 5 TWh dans un premier temps à partir du premier gisement des résidus et déchets agricoles et des ménages puis en s'appuyant sur de nouvelles filières après 2028). Le bois énergie sera corrélé aux ressources disponibles, avec une stabilisation chez les ménages et une hausse dans le collectif. Les

<sup>13</sup> Les objectifs chiffrés ne sont cependant pas détaillés pour toutes les filières, ce point est commenté au 3 de l'avis

réseaux de chaleur devront être alimentés à 66 % par de l'énergie produite à partir de ressources renouvelables et de récupération (EnR&R) (dont une production de solaire thermique adossée à un parc de 1 million de m<sup>2</sup>) et desservir 100 000 logements supplémentaires.

Des objectifs de consommation, contenu carbone des énergies consommées et émissions de GES sont fixés par secteur, en identifiant des « sous-objectifs » spécifiques correspondant à des leviers, pour l'industrie et les bâtiments (résidentiels et tertiaires), tandis que, pour le transport, les trajectoires combinent l'évolution des parts modales dans le transport de marchandises, le volume des déplacements de voyageurs et les pratiques alternatives et complémentaires au véhicule individuel, la composition et l'évolution des parcs de véhicules.

Le stockage de carbone doit être développé en préservant, en matière d'urbanisme, les capacités de stockage du carbone par les sols (dont le maintien des sols agricoles, prairies et forêts) et par la préservation des capacités de stockage du carbone par les sols agricoles (techniques agricoles simplifiées, agriculture bas carbone et pratiques permettant de réduire les émissions de GES (couverts végétaux, maintien des prairies et pâturage etc..).

Pour la qualité de l'air, le dossier analyse les trajectoires entre 2008 et 2018 et les objectifs de réduction des émissions de polluants réglementés (NO<sub>x</sub>, composés organiques volatils, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, particules PM<sub>2,5</sub> et PM<sub>10</sub>) fixés par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (Prepa, adopté en décembre 2022). Les objectifs fixés par la modification pour 2026 et 2031 s'inscrivent dans ceux du Prepa, sauf pour l'ammoniac NH<sub>3</sub>, pour lequel les objectifs sont déjà atteints et pour lesquels on retient le maintien de la trajectoire de diminution 2008–2020. *A contrario*, pour les autres polluants, les trajectoires constatées montrent un rythme de réduction inférieur aux trajectoires du Prepa et donc la nécessité d'efforts additionnels.

Concernant la vulnérabilité du territoire au changement climatique et aux risques induits, le rapport fixe des objectifs de résultats attendus à horizon 2030, avec des actions nouvelles ou renforcées : lutter contre le ruissellement et l'érosion des sols, augmenter la résilience, diminuer l'exposition aux risques naturels, dont la submersion marine et le retrait-gonflement des argiles, et prévenir le risque d'îlot de chaleur urbain.

Sur ce thème climat-air-énergie, le fascicule des règles connaît relativement peu d'évolutions en dehors de l'intégration des nouvelles trajectoires et des références juridiques. La modification la plus importante concerne la règle 8 relative aux EnR&R : concernant l'éolien, la nouvelle rédaction tient compte du jugement du 6 février 2023, par lequel le tribunal administratif de Lille a annulé les dispositions de l'arrêté préfectoral qui approuvait les dispositions portant sur l'énergie éolienne du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de la région Hauts-de-France<sup>14</sup>.

La règle fixe une priorité pour le repowering<sup>15</sup> des parcs existants, et un principe d'inscription des nouveaux parcs en priorité dans les zones propices au développement de l'éolien définies par l'État (avec une invitation aux acteurs concernés de définir, dans ce cadre, des zones favorables au sein des ScoT, des PLU, des chartes de parc naturels régionaux), ainsi que des principes pour l'évitement

<sup>14</sup> TA Lille 6 février 2023 n°2007012 : « L'arrêté du 4 août 2020 du préfet du Nord est annulé en tant qu'il approuve l'objectif n°33 du SRADDET en ce que celui-ci ne fixe pas d'objectif portant sur le développement de l'énergie éolienne et la règle générale n° 8 en ce que celle-ci exclut l'énergie éolienne terrestre du champ d'application de l'objectif régional tendant au développement des énergies renouvelables et de récupération. »

<sup>15</sup> Ou renouvellement : démantèlement d'un parc en fin de vie dont les éoliennes sont remplacées par de nouvelles plus performantes (source Ademe)

et la réduction, puis la compensation, des incidences sur l'environnement (biodiversité, dont oiseaux, paysage, patrimoine).

### Stratégie aéroportuaire

La loi n° 2022-217 du 21 février 2022 relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale, dite loi 3DS, prévoit l'insertion d'une stratégie régionale aéroportuaire dans les Sradet, en laissant aux régions l'initiative d'une approche différente selon le contexte local.

Le porteur de projet estime que les questions aéroportuaires sont déjà évoquées dans le Sradet actuel, qui ne nécessite ainsi pas de modification sur ce point. Ce sujet est abordé dans la partie 3 du présent avis.

### **1.5 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae**

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux de la modification du Sradet des Hauts de France sont :

- la consommation d'espace et l'artificialisation des sols ;
- la prise en compte, à l'échelle du schéma, des enjeux de biodiversité et d'adaptation au changement climatique ;
- la production d'énergie à partir de ressources renouvelables et la consommation énergétique ;
- les émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation aux conséquences du changement climatique ;
- la santé des populations, en particulier du fait de l'exposition à la pollution de l'air.

## **2 Analyse de l'évaluation environnementale**

### **2.1 Articulation avec les autres plans, documents et programmes**

L'évaluation environnementale a été retravaillée en réponse à l'avis de l'Ae de 2019 ; elle présente désormais les documents avec lesquels le Sradet doit être juridiquement compatible et ceux qu'il doit prendre en compte, en mentionnant les Sdage et PGRI les plus récents, et développe, sans être exhaustive, une analyse de ces articulations<sup>16</sup>. Elle ne cite toujours pas le document stratégique de façade (DSF) Manche Est Mer du Nord, ni le plan d'action pour le milieu marin (PAMM) correspondant.

***L'Ae recommande de compléter l'analyse de l'articulation du projet de Sradet modifié avec les documents nationaux et interrégionaux en vigueur, pour mener une analyse exhaustive.***

---

<sup>16</sup> Les objectifs et les règles générales du Sradet doivent être compatibles avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les SDAGE et les objectifs du PGRI. Le rapport environnemental présente les règles du Sradet qui établissent cette compatibilité, sans détailler l'évolution de cette analyse découlant des éléments nouveaux que sont les SDAGE et PGRI les plus récents d'une part, les modifications éventuellement apportées au Sradet d'autre part.

## 2.2 État initial de l'environnement et perspective d'évolution en l'absence de modification du Sraddet

### 2.2.1 État initial de l'environnement

L'état initial du Sraddet, dans l'avis de l'Ae de 2019, était regardé comme « *très incomplet, et pour les domaines traités très inégal, ce qui conduit, en synthèse, à une hiérarchisation des enjeux en partie contestable* ». La version modifiée présente un état initial plus développé, quoiqu'encore hétérogène.

La hiérarchisation des enjeux qui en découle ne peut être facilement comparée à la hiérarchisation initiale. Elle retient cinq enjeux majeurs que sont la réduction des émissions de GES et l'adaptation au changement climatique, la lutte contre l'artificialisation des sols, la restauration et la préservation de la biodiversité, la maîtrise de la consommation d'énergie et le recours aux EnR et la gestion de déchets. Ces thématiques sauf la biodiversité, rejoignent largement celles qui donnent lieu à des modifications en raison d'évolutions réglementaires. Pour autant, les modifications introduites dans le Sraddet ne sont pas examinées au regard de leur impact potentiel sur la biodiversité, sujet qui est renvoyé à l'échelle des documents d'urbanisme. Ce point est abordé dans la suite du présent avis. Par ailleurs, cette hiérarchisation des enjeux présente encore des incohérences : par exemple, si l'adaptation au changement climatique est un enjeu majeur, la prévention des risques naturels – qui en est une composante importante – est regardée comme un enjeu modéré<sup>17</sup>.

Les remarques de l'avis de Ae de 2019 n'ont pas toutes été suivies : par exemple, la question des milieux marins reste non abordée ; la question des sols et sous-sols traite toujours de composantes différentes (enjeux pédologiques et physiques, extraction de matériaux et artificialisation...) alors même qu'elle donne lieu à des modifications<sup>18</sup>.

Le présent avis se penche plus spécifiquement sur les items liés aux modifications apportées au Sraddet.

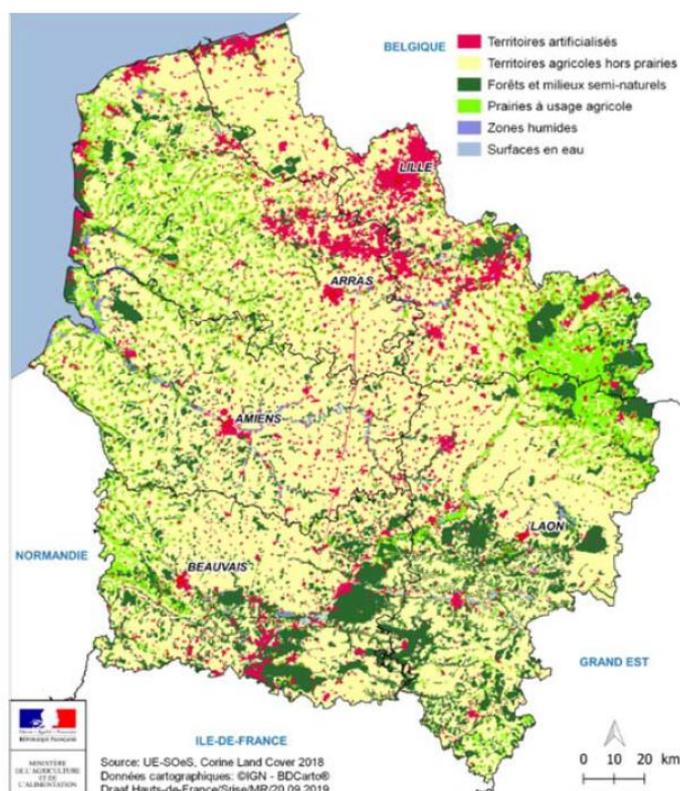
#### Artificialisation des sols

L'état initial de l'environnement, dans sa partie consacrée au milieu physique, comporte une rubrique « sols et sous-sols », qui s'appuie sur une présentation rapide du contexte géologique des Hauts-de-France. L'artificialisation des sols est présentée comme maîtrisée compte tenu d'une baisse marquée de la consommation foncière entre 2010 et 2015, qui « *semble se stabiliser depuis* ». Les espaces artificialisés représentent 12% du territoire régional, pour une moyenne nationale à 9,3 %. Aucune précision n'est apportée à des échelles plus fines, alors même que la fiche objectif 25 donne quelques indications, par exemple, la proportion de renouvellement urbain tend à diminuer, passant de 50 % en 2003 à 43 % en 2012

---

<sup>17</sup> La succession d'inondations récentes après des épisodes de sécheresse marquée pourrait conduire à reconsidérer cette appréciation.

<sup>18</sup> L'avis de l'Ae de 2019 soulignait : « *la question du sol et du sous-sol mêle des enjeux pédologiques, des enjeux physiques (érosion et tassement des sols), mais aussi la question des extractions de matériaux, la consommation d'espace et ses enjeux potentiels pour les capacités de stockage du CO<sub>2</sub>, alors que chacun mériterait une approche spécifique. La plupart de ces thématiques sont donc très mal traitées.* »



Source : Agreste – Statistique agricole annuelle 2019

Figure 3 : occupation du territoire en 2018 (source : dossier)

La consommation d'Enaf de la période 2011–2020 est estimée à 16 290 ha, valeur mentionnée également dans la mise à jour des objectifs du Sraddet, avec un écart d'un an sur la période visée (2011–2021). Les différentes menaces sur les sols sont rappelées – érosion, artificialisation, contamination, tassement, perte de matière organique, perte de biodiversité, glissement de terrain et acidification, et illustrées à différentes échelles, avec, dans certains cas, une mention du degré de risque pour les Hauts-de-France. Concernant l'artificialisation, les objectifs de baisse de la consommation foncière n'ont pas été mis à jour au regard des modifications apportées au Sraddet.

L'état initial souligne l'enjeu de l'artificialisation en rappelant que « *l'imperméabilisation est largement irréversible et correspond à une véritable perte de sol* » mais ne permet pas d'identifier les caractéristiques principales des phénomènes d'artificialisation, ni les cas ou opportunités de désartificialisation, présentée comme une composante nécessaire du Zan. Le compartiment « sols et sous-sols » est considéré comme « moyennement sensible ».

***L'Ae recommande de présenter un état initial de l'artificialisation des sols plus précis, territorialisé, et en cohérence avec les modifications apportées au Sraddet.***

### Déchets

Conformément à l'article R. 4251–13 du CGCT, le Sraddet comprend en annexe le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD). Son état des lieux est très complet quant à la nature des données présentées, mais datant de l'élaboration du Sraddet, elles sont en général de 2015.

Le travail préparatoire à la modification s'est appuyé sur un certain nombre d'études et données récentes, avec des chiffres 2019 ou 2020 par exemple pour certaines catégories de déchets

(production, traitement), que l'on retrouve dans l'état initial de l'environnement dans le rapport environnemental ou dans le rapport d'objectifs.

#### **Quelques chiffres clés sur les déchets :**

Production de déchets ménagers et assimilés par habitant et par an : 636 kg en 2010, 602 en 2019, 43 % de la population couverte par un plan local de prévention des déchets ménagers et assimilés, 6 % par une tarification incitative.

Production de déchets des activités économiques (hors déchets du BTP et hors co-produits) : 2 687 kt en 2010, 2 530 en 2019, faible taux de valorisation (44 %).

Traitement des déchets non dangereux non inertes en 2019 : 49 % de valorisation matière, 20 % de valorisation énergétique, 31 % en élimination.

Déchets du BTP, production 2019 : 11,97 Mt, dont 10,51 Mt de déchets inertes, 1,12 Mt de déchets non dangereux non inertes.

La modification du Sraddet vise à fixer des objectifs détaillés et ambitieux de mise en œuvre de la politique de gestion des déchets et il serait donc utile, au moins d'ici l'adoption du Sraddet, et si besoin sous une forme synthétique, de présenter un état des lieux le plus actualisé possible, afin de pouvoir suivre les trajectoires d'atteinte des objectifs au vu des données les plus récentes disponibles.

***L'Ae recommande de présenter un état des lieux synthétique et le plus actualisé possible de la production et de la gestion des déchets, au plus tard pour l'adoption de la modification du Sraddet.***

#### *Climat, air, énergie*

Sur les thématiques énergie et émissions de gaz à effet de serre, l'état initial présenté dans le rapport environnemental est assez complet, et le rapport relatif aux objectifs présente un ensemble complet tant au niveau agrégé que pour les secteurs d'activité consommateurs (ou les filières de production d'énergie), avec dans tous les cas des données 2018, et, dans certains cas, plus récentes. Le travail de préparation de la modification s'est appuyé sur une mise à jour de l'état des lieux, retranscrite dans le rapport.

Il serait utile d'actualiser et d'harmoniser les éléments entre le rapport d'objectifs et l'état initial, si possible avec les données les plus récentes (par exemple données 2022 si elles sont disponibles, le cas échéant d'ici l'adoption du Sraddet).

#### **Quelques chiffres clés sur l'énergie et les émissions de GES :**

Consommation d'énergie finale (2018) de 200 TWh, soit 33 MWh/hab/an contre 27 en moyenne nationale (poids de l'industrie, du transport (transit), du chauffage)

Émissions de GES de 52 MtCO<sub>2</sub>éq en 2018, soit 8,7 t/hab/an contre 6,6 en moyenne nationale, réparties entre l'industrie pour 37 % (sidérurgie : 18 %), les transports pour 25 %, le résidentiel et le tertiaire pour 20 %, l'agriculture pour 13 %. Les émissions ont baissé de 10 % entre 2012 et 2018,

15 % entre 2018 et 2020 (dont effet de la crise sanitaire). Le rythme moyen de baisse est 1 Mt/an alors que l'atteinte des objectifs précédents nécessiterait plutôt une baisse de 1,2 Mt/an.

Production d'EnR de 23,8 TWh en 2018 et 28 TWh en 2020 : 42 % éolien, 31 % bois énergie, 10,7 % pompes à chaleur, 10,2 % agro-carburants, 1,65 % déchets, 0,62 % solaire PV.

Production de la centrale nucléaire de Gravelines : 33,8 TWh/an en moyenne.

Concernant la pollution atmosphérique, le dossier présente des éléments très détaillés sur les émissions atmosphériques (émissions totales 2022, détaillées par polluant et secteur jusqu'à 2020, analyse des trajectoires de réduction des émissions par rapport aux objectifs fixés par le Prepa) mais est moins précis et surtout présenté de manière dispersée quant aux niveaux de qualité de l'air ambiant et leur positionnement par rapport aux valeurs limites réglementaires. Les valeurs de référence de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), qui constitue la référence pour la santé humaine, ne sont pas citées malgré la révision de la directive qualité de l'air votée par le Parlement européen qui les rend pour la plupart opposables à compter de 2030.

Les émissions de polluants sont en recul régulier (par exemple de 33 % pour les oxydes d'azote entre 2008 et 2018, de 15 et 19 % pour les particules PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>) mais les ratios d'émissions par habitant restent supérieurs à la moyenne nationale, et à des rythmes inférieurs à ceux fixés au niveau national dans le Prepa, sauf pour l'ammoniac NH<sub>3</sub> ; le rythme de réduction des émissions est plus faible pour les particules que pour les oxydes d'azote. Les concentrations dans l'air ambiant respectent les valeurs réglementaires nationales, ainsi que les objectifs de qualité (sauf, en ce qui concerne ces derniers pour les particules PM<sub>2,5</sub> pour cinq sites de mesure sur 20). Les valeurs de référence de l'OMS sont probablement dépassées pour les oxydes d'azote et les particules pour une part importante du territoire. Deux plans de protection de l'atmosphère (PPA) concernent la région : le PPA du Nord et du Pas de Calais (adopté en 2014 et en cours de révision), et celui du bassin de Creil.

***L'Ae recommande de présenter une vision d'ensemble et territorialisée des concentrations dans l'air ambiant pour les principaux polluants, en les comparant aux valeurs réglementaires, objectifs de qualité et valeurs de référence de l'Organisation mondiale de la santé.***

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

L'avis de l'Ae de 2019 souligne que le rapport sur les incidences environnementales ne présente aucune solution de substitution raisonnable, alors qu'il devrait au moins comporter la comparaison avec le scénario au fil de l'eau. Après modification, le chapitre V présente la justification des choix au regard des solutions de substitution raisonnables comme « *une notion peu adaptée au mode d'élaboration du Sraddet* », tout en indiquant que la démarche d'élaboration a été concertée et itérative, le projet évoluant au fur et à mesure des travaux. Aucune solution de substitution n'est présentée en alternative aux choix retenus dans le cadre des modifications apportées au Sraddet, contrairement à ce qu'exige l'article R. 122-20 (II - 3°) du code de l'environnement, y compris pour la territorialisation des objectifs de réduction de l'artificialisation des sols, exercice qui se prête à l'élaboration de scénarios alternatifs.

**L'Ae recommande de compléter le rapport environnemental en décrivant par quels choix successifs la Région a déterminé les modifications retenues, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement, en comparaison avec le scénario au fil de l'eau.**

## 2.4 Effets notables probables de la mise en œuvre de la modification du SradDET

### 2.4.1 Vue d'ensemble

Le rapport environnemental comporte un tableau nouveau, qui n'a pas de titre explicite, relatif aux incidences probables du schéma par objectif. Il vise à rendre compte des modifications du SradDET et de leurs effets. Par grande thématique, puis par objectif, il explicite ce qui est visé et comment les règles sont modifiées, l'impact environnemental estimé et des points de vigilance sur cet impact, puis la liste de règles du SradDET qui concourent aux objectifs révisés – étant entendu que toutes les actions ne dépendent pas de ce document. Enfin, les deux dernières colonnes concernent les modalités de définition des modifications et la mémoire d'échanges internes aux services sur des améliorations possibles aux modifications apportées au SradDET, et la position prise sur ces propositions, qui, dans certains cas, est de renvoyer à une révision ultérieure du SradDET.

Grande thématique	Intitulé de l'objectif	Commentaire	Impact env. estimé	Point de vigilance	Contribution du SRADET à l'atteinte des objectifs et prise en compte des enjeux environnementaux	Améliorations possibles	Prise en compte dans le SRADET modifié et justification des choix
Aménagement et égalité des territoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>②) Développer les stratégies numériques dans les territoires</li> <li>③) Développer de nouvelles formes de travail grâce à un écosystème numérique, en particulier dans les territoires peu denses et isolés</li> <li>④) Améliorer l'accessibilité des services au public - une articulation du SRADET et des SDAASP</li> </ul>	Le développement et l'utilisation des équipements en vue d'augmenter les usages numériques pourront impacter négativement la consommation d'énergie ainsi que la production de déchets. Mais le développement des usages du numérique et la dématérialisation de certains services seraient susceptibles de diminuer les déplacements et réduire les émissions de GES de polluants et les consommations d'énergie associés à ces déplacements.	+/-	Les effets positifs sur l'environnement sont en partie conditionnés à un changement de pratiques de la population.	Règles ①③ ④⑤ ⑥⑦ ⑧⑨ La règle ④⑤ encourage les SCot et PLU(i) à une gestion économe du foncier, la préservation et la restauration de la biodiversité y compris en milieu urbain, la gestion des risques, la réduction des consommations d'énergie, la production d'EnR, la préservation de la ressource en eau et des ressources naturelles (matériaux biosourcés) dans leurs projets d'aménagement.	Préciser dans la règle ④⑤ que les EPCI doivent se doter de schémas d'amélioration de l'accessibilité des services au public intercommunaux afin d'interconnecter les systèmes.	Non concerné par la modification en cours. Ce point pourrait être abordé lors d'une révision ultérieure du SRADET.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>①) Conforter les pôles d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation et développer leur accessibilité</li> </ul>	Les actions matérielles pouvant se traduire par l'achat d'équipements, la création et/ou l'aménagement de structures favorisant la recherche et l'innovation pourraient lors de leur mise en œuvre impacter négativement la thématique "énergie" en augmentant la demande énergétique des structures.	-	Une attention particulière apportée aux principes de l'économie circulaire (recyclage, réemploi) pour l'achat de matériel pourrait atténuer l'intensité des incidences négatives sur l'environnement.	Pas de règle spécifique associée à cet objectif		Non concerné par la modification en cours. Ce point pourrait être abordé lors d'une révision ultérieure du SRADET.

Figure 4 : incidences probables des modifications apportées au SradDET, extrait (source : dossier)

Ce document peut, notamment, permettre d'identifier comment des incidences environnementales auraient été prises en compte dans la préparation des modifications apportées au SradDET. Il constitue un effort louable d'explicitation du travail mené, mais n'est lui-même pas suffisamment lisible pour être pleinement utile. Par ailleurs, des points de vigilance indiqués dans ce tableau ne semblent pas exploités. Le tableau pointe par exemple la vigilance à avoir, dans le cadre de la lutte contre l'artificialisation des sols, à la mise en œuvre de la démarche ERC, sans que cela apparaisse dans les délibérations et documents afférents.

**L'Ae recommande de valoriser le tableau de synthèse des incidences probables du SradDET par objectif en le rendant lisible et en l'exploitant pleinement dans les fiches « objectifs » et les règles, en particulier pour ce qui concerne les points de vigilance.**

### 2.4.2 Artificialisation des sols

Les modifications apportées au SradDET pour répondre aux enjeux du Zan sont de nature à réduire l'artificialisation des sols sur l'environnement, et donc son impact. La présentation qui en est faite rend difficile l'appréciation de cet effet à l'échelle globale du schéma et ne permet pas de

comprendre si l'effort demandé est de même niveau, moindre ou plus important que celui qui est prévu dans le Sraddet en vigueur.

Le Sraddet affiche une division par trois de la consommation d'Enaf entre 2020 et 2030, permettant au maximum un rythme annuel d'artificialisation des sols de 500 hectares par an en dehors de la tache urbaine, sur la base des données issues d'un modèle de type « OCS2D » (occupation des sols en deux dimensions) qui permet « *un suivi rigoureux de la consommation foncière* ». Les périodes de référence de l'historique d'artificialisation et de mise en œuvre de l'effort de moindre consommation varient selon les parties du Sraddet. Ainsi, la réduction attendue dans le Sraddet approuvé devrait-elle être plutôt de l'ordre de 570 ha par an que de 550, mais « hors de la tache urbaine » et sans prise en compte de certains grands projets dont l'emprise générale est indiquée mais qui ne sont pas précisés. L'objectif après modification du Sraddet serait de l'ordre de 590 ha par an, hors PENE et PER, sur la base de données issues du portail national de consommation des sols. Le dossier, dans cette évolution des approches et des méthodes, ne permet pas d'identifier en quoi la tendance dégagée depuis 2021 s'inscrit effectivement dans les objectifs du Sraddet et est de nature à permettre l'atteinte des objectifs du Sraddet modifié, à l'horizon proche de 2031.

Par ailleurs, le suivi de l'effort annoncé s'avère difficile à mener, et se fera pour partie a posteriori pour la première période. En effet, alors que la Région utilisait l'outil OCS2D, la méthode nationale de suivi de la mise en œuvre du Zan s'appuie désormais sur le portail national de l'artificialisation des sols. Celui-ci ne permet pas, selon le dossier, une mesure de la consommation d'espace. En particulier, le suivi des démarches de renaturation, qui ne sont prises en compte que si elles sont effectives, ne peut se faire, à ce jour, que *ex post* avec l'outil OCS2D, que la Région prévoit de mettre à jour et compléter. Or, reporter la comptabilisation de la renaturation peut s'avérer peu incitatif. De même, l'objectif 25 visant à favoriser le renouvellement urbain est supprimé au motif que le suivi n'en est plus possible, les principes en étant repris sous d'autres formes.

***L'Ae recommande de mener aussi rapidement que possible la mise à jour de l'outil de suivi des consommations d'espace OCS2D, en complément de l'outil national, pour permettre une meilleure continuité des actions engagées et de leur suivi, et pour faciliter la territorialisation de la lutte contre l'artificialisation des sols.***

Le Sraddet approuvé définit, en annexe, des « éléments de lexique sur la gestion économe de l'espace », avec notamment la définition de « la tache urbaine » ou « la dent creuse » utiles pour l'élaboration de l'étude de densification obligatoire dans les documents d'urbanisme. Le projet de modification supprime des définitions, dont celles-ci. Cette évolution a été présentée, lors des échanges, comme liée à la volonté de se référer à des définitions réglementaires, sans envisager que certaines définitions auraient pu être maintenues, étant utiles à la mise en œuvre des objectifs.

Enfin, les PER constituent, à ce stade, une enveloppe importante, mal définie puisqu'elle ne repose que sur des critères définis par le maître d'ouvrage, et non sur une liste telle que prévue dans les textes, alors même que les projets qui en relèvent sont supposés achevés en 2031. D'après les échanges avec les rapporteurs, compte tenu du calendrier d'élaboration des modifications du Sraddet, liste sera établie dans un second temps, après une année supplémentaire d'élaboration, lors d'une deuxième modification du Sraddet.

***L'Ae recommande de clarifier l'évolution de l'effort de réduction de la consommation d'espace, notamment par rapport à la tendance amorcée et en établissant, dans un délai et des méthodes***

*partagés avec les parties prenantes concernées, la liste de projets d'envergure régionale ; d'améliorer les modalités de suivi, de manière à permettre une mise en œuvre concrète et lisible.*

### 2.4.3 Logistique

La mise à jour des résultats attendus est bien articulée avec les autres enjeux de modification du Sraddet, dans la mesure où elle met en avant, notamment, la recherche d'une moindre consommation d'espace et d'une réduction des émissions de GES, avec une mise à jour de certains leviers qui vient les préciser.

Les modifications introduites sont de nature à limiter les incidences de la logistique sur l'environnement.

### 2.4.4 Déchets

Les dispositions du Sraddet initial et celles de la modification, en renforçant les objectifs de prévention et valorisation des déchets, sont de nature à avoir un impact positif sur l'environnement, et rappellent la vigilance à avoir sur les incidences éventuelles d'installations de traitement de déchets. La modification proposée n'apparaît pas de nature à générer des incidences négatives significatives.

### 2.4.5 Climat, air, énergie.

Les consommations moindres d'énergie, réductions d'émissions de GES ou de polluants atmosphériques visées par le Sraddet et sa modification sont, dans l'ensemble, de nature à avoir un impact positif sur l'environnement et la santé humaine, et il en est de même pour les orientations en matière d'adaptation au changement climatique.

Le développement des installations de production d'EnR est susceptible d'incidences sur l'environnement et le Sraddet fixe des orientations pour les prévenir, en particulier dans la règle 8. Les installations solaires sont ainsi orientées prioritairement vers les sites déjà anthropisés. Pour l'éolien, les priorités données au repowering des parcs existants et à des implantations dans les zones propices identifiées (au regard en particulier des enjeux de biodiversité, de paysage et cadre de vie), ainsi que l'affirmation d'un principe d'exigence pour l'application de la séquence « éviter–réduire–compenser, posent des principes utiles pour un développement de cette énergie prenant en compte les enjeux environnementaux.

La planification territoriale, recommandée par le Sraddet (au niveau des ScoT, PLU et PLUi, chartes des parcs naturels régionaux), ainsi que la définition des zones d'accélération des EnR en application de la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production des énergies renouvelables, seront utiles pour faciliter la mise en œuvre de ces principes.

***L'Ae recommande au conseil régional, aux collectivités territoriales et à l'État de poursuivre les travaux communs pour la planification du développement des installations de production d'EnR, en intégrant un objectif de limitation des incidences sur l'environnement, et d'en suivre la mise en œuvre.***

## 2.5 *Évaluation des incidences Natura 2000*

L'analyse des incidences sur le réseau Natura 2000 a été complétée, en réponse à l'avis de l'Ae de 2019, par une liste des sites du réseau et un rappel de la réglementation applicable. Le dossier indique que l'objectif 43 « *maintenir et développer les services rendus par la biodiversité* », et la règle associée, qui rappelle la prise en compte des trames et sous-trames vertes et bleues par les chartes de PNR, SCoT, PLU et PLUi, permettent de conclure que le Sraddet vise la préservation du réseau Natura 2000 et la mise en place des mesures de compensation requises. Le dossier identifie six grands types de projets qui demandent une vigilance, au « *titre du principe de précaution* ». La méthode d'établissement de cette liste n'est pas présentée ; elle comporte, par exemple, « *les bassins de rétention, captage, curages, protection des berges* » comme les différents sites de gestion des déchets. Les espaces les plus sensibles et les projets présentant potentiellement d'importants incidences sont ainsi traités dans une même approche. Les sites industriels autres que ceux dédiés aux déchets et les éoliennes n'y figurent pas.

Les modifications apportées au Sraddet dans les différents volets concernés par des évolutions réglementaires sont, dans leur ensemble, de nature à limiter son impact sur les sites Natura 2000, sans exclure des évolutions géographiques des pressions. Elles ne donnent lieu à aucun ajustement de l'étude d'incidence. Or, le fait que le critère de préservation, de valorisation, de remise en bon état et de restauration des espaces naturels, agricoles et forestiers ainsi que des continuités écologiques n'ait pas été retenu pour la territorialisation de la lutte contre l'artificialisation des sols présente un risque de pression accrue sur ces espaces.

***L'Ae recommande de compléter l'évaluation des incidences potentielles, positives ou négatives, du Sraddet modifié sur les sites Natura 2000, et définir, le cas échéant, des mesures d'évitement ou de réduction des effets négatifs éventuellement identifiés, et de démontrer que le Sraddet ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 présents.***

## 2.6 *Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets et incidences de la modification du Sraddet*

L'actualisation de l'évaluation environnementale du Sraddet présente un chapitre dédié à la présentation des mesures « éviter, réduire, compenser » (ERC), alors que cette analyse, selon l'avis de l'Ae de 2019, n'avait pas été conduite. Il indiquait notamment que « *cette démarche permettrait de prendre les mesures adéquates pour les enjeux environnementaux qui ne sont pas des domaines intégrés au Sraddet (eau, bruit, risques) alors qu'ils constituent des enjeux très sensibles* ». Mais ce chapitre se limite à un rappel général du cadre réglementaire, avec des exemples non spécifiques de mesures de réductions relatives à la mesure de la biodiversité, à l'échelle de projets.

***L'Ae recommande de présenter les éléments de mise en œuvre de la démarche éviter, réduire et compenser à l'échelle de l'ensemble du Sraddet, avant un traitement des éventuels effets résiduels au niveau des projets.***

## 2.7 Dispositif de suivi

Le dossier présente un ensemble synthétique d'indicateurs (voir tableau ci-dessous), hors production et gestion des déchets (suivis spécifiquement dans le cadre du PRPGD), à partir d'indicateurs en général existants, pour un suivi d'ensemble du Sraddet.

Par ailleurs les volets déchets, climat-air-énergie font l'objet d'indicateurs spécifiques au regard de chaque objectif d'une part, de chaque règle d'autre part. Ils sont détaillés, utilisés (et le cas échéant complétés et modifiés par rapport au Sraddet initial) pour l'état des lieux et la définition des objectifs stratégiques modifiés, et, dans l'ensemble, adaptés aux problématiques suivies. Concernant la consommation d'espace et l'artificialisation des sols, les modifications apportées au Sraddet se traduisent par un changement d'indicateurs qui introduit une discontinuité et ne facilite pas le suivi pendant la première période 2021-2031. Une présentation d'ensemble des indicateurs retenus pour chaque thématique serait utile pour l'information du public et des parties prenantes dans le cadre de cette modification du Sraddet, puis de ses résultats.

Tableau 75 : Proposition d'indicateurs de suivi environnemental du SRADDET

Indicateur <sup>242</sup>	Unité	Dimension environnementale
Emissions de GES	TEqCO <sub>2</sub>	Air
Emissions de NOx et PM10	T	Air
Nombre de périodes et jours de pollution	Nb - jour	Air
Part des véhicules propres dans le parc roulant	%	Air
Teneur en nitrates des eaux souterraines/superficielles	mg/l/an	Eau
Teneur en pesticides des eaux souterraines/superficielles	µg/l	Eau
Nombre d'équivalents logements raccordés au chauffage urbain	logements	Energie
Production énergétique (énergies renouvelables)	MWh	Energie
Part des EnR régionales dans la consommation énergétique	%	Energie
Nombre de projets et d'investissements rev3	Nb - euro	Energie/Climat
Nombre de jours de gel annuel	jour	Climat
Surface d'espaces boisés et forestiers	ha	Sol/Biodiversité
Surface des terres arables/prairies	ha	SolsBiodiversité
Evolution de la couverture de l'occupation des sols (% du territoire s'étant artificialisé)	%	Sol/Biodiversité
Evolution du nombre d'espèces menacées recensées (faune et flore)	%	Biodiversité
Evolution du nombre de personnes exposées aux risques	%	Risques naturels
Etablissements industriels à risque	nb	Risques industriels et technologiques

Figure 5 : Indicateurs synthétiques de suivi du Sraddet, hors déchets (source : dossier)

*L'Ae recommande de présenter, par thématique, l'ensemble des indicateurs de suivi retenus, de les mettre à jour régulièrement et de les partager à la fois au sein des instances de gouvernance, tant générales que spécifiques (suivi du PRPGD par exemple), et à destination du public et des parties prenantes, en les publiant sur internet.*

## **2.8 Résumé non technique**

L'évaluation environnementale a été entièrement reprise à la suite de l'avis de l'Ae de 2019. Le résumé non technique identifie, en bleu, la liste des modifications du Sraddet rendues nécessaires par les évolutions réglementaires, et identifie ponctuellement, par ailleurs, ces modifications, par exemple, pour mettre en avant les bénéfices de ces modifications « auprès des habitants » – dont aucun ne porte sur la qualité de l'environnement régional. La suppression d'un objectif (25) n'apparaît pas clairement dans le résumé non technique.

*L'Ae recommande de mettre à jour le résumé non technique pour tenir compte de l'ensemble des modifications apportées au Sraddet, et faire ressortir l'évolution de ses effets sur l'environnement régional.*

# **3 Prise en compte de l'environnement par la modification du Sraddet**

## **3.1 Portée de la modification du Sraddet**

La modification du Sraddet porte sur un nombre limité de sujets découlant d'évolutions législatives ou réglementaires, « *qui ne remettront pas en cause l'économie générale du Schéma* ». Dans cette logique affirmée, les modifications apportées concernent strictement les thématiques visées, sans regard d'ensemble sur des ajustements à faire sur le reste du Sraddet. Cette approche est incomplète. La grille des enjeux environnementaux identifie la préservation et la restauration de la biodiversité comme un enjeu majeur mais les effets potentiels des différentes modifications apportées sur cet enjeu ne sont pas examinés. Le croisement entre les différentes modifications apportées est incomplet : par exemple, les évolutions relatives à la localisation préférentielle de la logistique donnent lieu à une mention des incidences sur les GES ou l'artificialisation des sols, tandis que les évolutions relatives au Zan n'abordent pas la lutte contre l'artificialisation découlant de la localisation préférentielle de la logistique ou l'impact sur les émissions de GES.

*L'Ae recommande une approche croisée, cohérente et complète des modifications apportées, même si elles ne remettent pas en cause l'économie générale du Sraddet.*

## **3.2 Approche thématique**

### **3.2.1 Artificialisation et consommation d'espace**

Les modifications apportées au Sraddet pour mettre en œuvre les nouvelles réglementations et tendre vers le Zan s'inscrivent dans la suite du schéma adopté, dont la priorité est le développement économique.

Si les termes généraux du projet font référence au renouvellement urbain, sans exclure les sites économiques et industriels, et le cas échéant à la réutilisation de friches, les indicateurs retenus pour la territorialisation de l'effort de réduction des consommations d'espace n'incitent pas à l'efficacité foncière des sites industriels, qui représentent pourtant un poste important et sont amenés à se développer.

Par ailleurs, la démarche de territorialisation de la lutte contre la consommation d'espace renvoie la prise en compte des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité à l'échelle des documents d'urbanisme. Dans la même logique, les enjeux d'adaptation au changement climatique, qu'il s'agisse du recul du trait de côte ou de la prise en compte des risques naturels, à commencer par les inondations sont traités, dans les règles, à l'échelle des documents d'urbanisme ou dans les PER mais pas à l'échelle de la démarche de territorialisation. La démarche ERC, qui se joue en premier lieu à l'échelle des plans et programmes, se voit ainsi recentrée sur ses composantes « RC », sans qu'un travail sur des scénarios enveloppe ou les types de mesures à mettre en œuvre ait été mené alors même que la région connaît des tensions pour la mise en œuvre des compensations. Son rôle d'encadrement des SCoT est réduit du fait de ce choix de renvoi aux documents d'urbanisme.

***L'Ae recommande de :***

- ***ne négliger aucun secteur dans l'effort de lutte contre la consommation d'espace, et donc d'être exigeant y compris vis-à-vis du secteur industriel en développement ;***
- ***et de mettre en œuvre la démarche ERC dès l'échelle du Sradet, en complétant les règles qui s'imposent aux documents d'urbanisme pour la rendre effective.***

À partir de 2031, la trajectoire de réduction vers le Zan en 2050 est décomposée en deux phases, qui donneront lieu à des précisions, tant sur la trajectoire que les modalités de mise en œuvre dans une modification ou révision ultérieure du Sradet, sans indication de méthode ni de calendrier.

### **3.2.2 Logistique**

Les mises à jour visant à préciser la localisation préférentielle des entrepôts de logistique ne conduisent à aucune modification des règles. Or, les quatre règles retenues dans le Sradet adopté sont centrées sur la proximité d'axes importants mais n'intègrent pas les composantes nouvelles comme la vigilance à la densification des zones d'activités existantes avant la création de nouvelles zones d'activités. Un des leviers mis en avant est la prise en compte du « Schéma régional des sites stratégiques d'implantations logistiques ». Ce schéma, évoqué à plusieurs reprises, est présenté comme « à venir », sans autre précision. Lors des échanges, il a été indiqué que ce schéma est lié notamment au Schéma national sur le transport combiné, et pourrait être établi à l'horizon fin 2024 – début 2025 sans pouvoir donner d'échéance précise.

***L'Ae recommande de préciser ou compléter les règles relatives à la logistique pour contribuer à l'atteinte des résultats identifiés, et de mentionner le calendrier dans lequel le Schéma régional des sites stratégiques d'implantation logistique sera élaboré et validé.***

### **3.2.3 Stratégie aéroportuaire**

La stratégie aéroportuaire du Sradet actuel a été regardée comme répondant aux nouvelles demandes réglementaires. L'avis de l'Ae de 2019 soulignait : « *le dossier ne récapitule pas les projets d'infrastructures nécessaires ou prévus à l'horizon du Sradet, alors que ces projets et leurs*

*impacts devraient être pleinement pris en compte dans le dossier, en particulier pour l'évaluation environnementale du Sdraddet et pour certaines mesures d'évitement ou de réduction. ... Outre les projets eux-mêmes, la question de l'amélioration éventuelle des raccordements et des dessertes n'est pas évoquée, alors que l'autre objectif affiché pour le bon fonctionnement du hub logistique ou de l'accessibilité pour les voyageurs est « d'améliorer et de désaturer les réseaux routier national et autoroutier. Cette question est en particulier soulevée pour les aéroports de Beauvais-Tillé et de Lille-Lesquin, sans traduction claire ; elle devrait s'accompagner d'une analyse des évolutions de ces deux plateformes aéroportuaires, tenant compte notamment de la future desserte ferroviaire de l'aéroport de Roissy. »*

Par ailleurs, les modifications apportées au Sdraddet visent à réduire les émissions de GES et l'artificialisation des sols, la stratégie aéroportuaire faisant partie des leviers à prendre en compte.

***L'Ae recommande de revoir la stratégie aéroportuaire pour rechercher une meilleure cohérence avec l'ensemble des modifications apportées au Sdraddet pour répondre aux évolutions réglementaires.***

### **3.2.4 Déchets et économie circulaire**

La modification du Sdraddet (et donc du PRPGD) est cohérente avec les objectifs et orientations fixés par la loi AGECE de 2020 et les objectifs affichés sont dans certains cas plus ambitieux (taux de réduction de la production de déchets ménagers et assimilés et des déchets d'activités économiques, taux de valorisation des déchets non dangereux non inertes, des déchets de BTP).

Pour ces derniers, le taux de mise en décharge visé est de 10 % en 2031, contre 32 % en 2015 et 23 % en 2020, ce qui constituera une évolution très forte.

Les leviers identifiés dans le Sdraddet et le PRPGD avant révision, et ceux complémentaires proposés dans la modification, sont dans l'ensemble pertinents (voir présentation des leviers complémentaires en partie 1 de cet avis).

Il est à relever, concernant le recyclage et l'économie circulaire, que le PRPGD de 2019 comprend un plan d'action en faveur de l'économie circulaire, qui prévoit en particulier de faire émerger six filières déchets-ressources-matières pour développer le recyclage : plastiques, terres rares et métaux stratégiques, biodéchets, sédiments, textiles, matériaux issus du BTP. Le projet de modification prévoit, de plus, des travaux pour construire une filière de recyclage des batteries en lien avec l'implantation prévue à court terme de trois très grandes usines de fabrication de batteries dans la région.

L'enjeu principal est de poursuivre et amplifier les dynamiques en cours, ce qui nécessitera sur de nombreux sujets d'entraîner encore plus d'acteurs, des entreprises aux ménages en passant par les communes et EPCI, par exemple pour mettre en place et réussir les collectes sélectives de biodéchets, et le tri des déchets dans toutes les entreprises. Ainsi, il est prévu de couvrir toute la population par des plans locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés alors que selon l'état des lieux cela concerne seulement 47 % de la population et un quart des EPCI. Ceci nécessitera de poursuivre et amplifier les investissements, dans l'adaptation des centres de tri, dans la valorisation énergétique des déchets non dangereux ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière (filiale des combustibles solides de récupération), dans les solutions de valorisation des biodéchets. Les EPCI sont responsables de la gestion des déchets ménagers et assimilés et la réussite du Sdraddet reposera en grande partie sur leur implication, la Région n'ayant pas de pouvoir prescriptif mais

d'incitation et de soutien technique et financier (il conviendra de conditionner certains soutiens au respect des obligations réglementaires et des objectifs de performance).

Si le dossier présente les leviers et actions actuels et complémentaires, il n'évoque pas l'évolution des actions d'accompagnement, dont les soutiens financiers (Région, Etat (fonds vert, Ademe), fonds européens en particulier), prévues pour atteindre les objectifs envisagés.

La construction du canal Seine Nord Europe générera des volumes importants de déblais et déchets. Le PRPGD de 2019 fait état de 12,5 Mt, dont 86 % de déchets inertes. Le rapport environnemental indique qu'en 2020 le maître d'ouvrage a identifié un volume de déblais excédentaires de 32 Mm<sup>3</sup>, ce qui semble refléter une évolution importante par rapport aux premières estimations concernant les déblais générés par le projet. La gestion de ces déchets sera un enjeu important, en lui-même, mais aussi pour l'ensemble de la gestion des déchets du BTP de la région, entre nécessité d'identifier des débouchés, d'assurer des contrôles forts, et risques d'effets collatéraux sur les filières usuelles de gestion des déchets et déblais dans la filière.

L'évolution envisagée de réduction très forte de la mise en décharge pour les déchets non dangereux non inertes sera plus marquante pour certains territoires où ce débouché est encore important (cas par exemple de la Somme qui ne pratique pas de valorisation énergétique).

***L'Ae recommande d'assurer un suivi régulier de la mise en œuvre des leviers nécessaires à l'atteinte des objectifs en matière de déchets et d'économie circulaire dans le cadre de la gouvernance du PRPGD en lien étroit avec les collectivités locales responsables de la gestion des déchets et l'ensemble des parties prenantes (en particulier économiques), d'examiner les éventuelles nécessités d'adapter et renforcer les soutiens aux acteurs dans une vision partagée entre la Région et l'Etat.***

***L'Ae recommande aussi d'anticiper, dans une approche coordonnée entre tous les acteurs concernés, la gestion des déchets et déblais qui seront générés par la construction du canal Seine Nord Europe et ses éventuelles incidences sur l'ensemble de la gestion des déchets du BTP, et de porter une attention particulière aux situations des territoires, dont ceux où la mise en décharge est plus fortement utilisée.***

### 3.2.5 Climat–Air–Énergie.

#### Énergie, émissions de GES, stockage de carbone.

Le projet de modification fixe des objectifs plus ambitieux que ceux du Sraddet en vigueur, et aussi que ceux du niveau national (code de l'énergie) pour les émissions de GES il est en revanche moins ambitieux que le Sraddet en vigueur et que les objectifs nationaux en ce qui concerne la consommation finale d'énergie, ce qui implique une décarbonation plus forte des énergies consommées. C'est particulièrement marquant pour l'industrie : baisse de 10 % des consommations d'énergie à horizon 2050 mais baisse des émissions de GES de 80 %, ce qui nécessitera aussi le développement de la capture et du stockage de carbone, prévu à niveau élevé dans le projet.

L'objectif proposé par la révision semble de nature à être compatible avec le renforcement prévu (dans la stratégie nationale bas carbone en révision) des objectifs nationaux, induit par le cadre européen et l'objectif d'accélérer la réduction des émissions de GES (passage de 40 à 50 % pour l'objectif de réduction à l'horizon 2030).

Le niveau prévu de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour le secteur agricole entre 2012 et 2031 est de seulement 9 %, ce qui, même au regard des particularités de ce secteur et des difficultés techniques structurelles à y réduire les émissions, paraît faible. L'objectif pour 2026 est une baisse de 7 %, ce qui implique une baisse très faible des émissions à partir de 2026. La SNBC adoptée en 2020 prévoit, dans ses budgets carbone sectoriels indicatifs, une baisse de l'ordre de 20 % des émissions agricoles entre 2012 et 2030.

Le stockage naturel de carbone par les sols se voit fixer un objectif de forte progression (augmentation de 120 % entre la période 2012–2018 et 2050), beaucoup plus importante que celui fixé par l'actuelle SNBC. De plus, les récentes évolutions qui ont fortement révisé à la baisse le niveau national du stockage de carbone en forêt, et les évolutions a priori incrémentales prévues pour l'agriculture et les sols ne donnent pas une perspective permettant de comprendre comment l'objectif serait atteint.

Si, dans l'ensemble, les leviers prévus pour atteindre les objectifs de réduction des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre sont sur le papier adaptés, voire complétés de manière adéquate dans certains cas, le projet ne présente pas toujours des trajectoires et actions précises concernant les différents leviers. Il ne permet pas d'identifier les facteurs de réussite nécessaires à l'atteinte des objectifs.

Dans certains cas, des cibles ne sont fixées qu'à horizon 2050. C'est le cas par exemple de la rénovation des bâtiments tertiaires dont l'objectif est un parc à 66 % au niveau BBC (bâtiment basse consommation) en 2050 sans cibles intermédiaires ou rythme nécessaire de rénovations, que l'on ne trouve pas non plus pour les bâtiments résidentiels.

De même, si des objectifs sont renforcés dans le domaine des transports, peu de leviers et actions nouveaux et précis sont identifiés (cas par exemple du nouvel objectif de limiter le développement des kilométrages parcourus en véhicule individuel). Alors que l'État et la Région prévoient dans le volet Mobilités du contrat de plan État–Région 2023–2027 qui sera signé prochainement de financer des investissements de nature à soutenir le développement du fret ferroviaire, ils ne sont pas mentionnés dans le projet de modification.

Le Sraddet n'a pas vocation à détailler toutes les actions qui sous-tendent l'atteinte de ses objectifs. Cependant, le renforcement significatif à court et moyen terme des objectifs en matière d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre rendrait nécessaire d'apporter des précisions complémentaires dans le document, et, surtout, d'utiliser le travail important mené en termes de scénarisation et d'échanges avec les acteurs pour préciser et renforcer les actions prévues, dans des visions tant sectorielles que transversales (transports et aménagement du territoire, effets en termes d'énergie et émissions de GES des actions « déchets– économie circulaire », utilisation des sols, notamment agricoles, et stockage de carbone etc...), transversalité que le Sraddet a vocation à porter.

Concernant la production d'EnR, l'objectif de production à horizon 2030 permettra de couvrir 31 % de la consommation régionale et représente un quasi doublement par rapport à la production 2020. Ce niveau d'ambition est important et cohérent avec les ambitions nationales. En revanche les objectifs ne sont pas présentés pour toutes les filières, alors que c'est le cas dans le Sraddet actuel, et devrait être repris dans la modification, si besoin sous forme de fourchettes. Le Sraddet prévoit une territorialisation au travers des ScoT et des PLU, PLUi, qu'il sera nécessaire de suivre et amplifier.

***L'Ae recommande de :***

- ***préciser les leviers et actions nouveaux prévus pour atteindre les objectifs renforcés prévus,***
- ***étudier la possibilité d'actions permettant une réduction plus importante des émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole et crédibilisant l'atteinte des objectifs de séquestration naturelle de carbone par les sols,***
- ***suivre la planification territoriale des EnR, en particulier en s'appuyant sur les démarches d'identification des zones d'accélération du développement des EnR prévues en application de la loi du 10 mars 2023 et en accompagnant les collectivités locales dans l'identification de telles zones et dans leur inscription dans les documents d'urbanisme,***
- ***s'appuyer sur la modification du Sraddet et l'ensemble des consultations déjà menées pour définir dans un délai rapide (de l'ordre d'un an) des plans d'action sectoriels ou transversaux adaptés aux enjeux et objectifs (ou adapter les plans existants).***

**Adaptation au changement climatique.**

Le dossier apporte certains approfondissements bienvenus sur l'analyse de la vulnérabilité de la région au changement climatique. Il ambitionne de renforcer la résilience d'ensemble de la région, d'améliorer la situation en termes de ruissellement et érosion des sols, de diminuer l'exposition aux risques naturels (dont la submersion marine, le retrait gonflement des argiles) et aux effets des îlots de chaleur urbains. Des leviers sont proposés : développer la culture du risque, les actions d'animation, les observatoires, les retours d'expérience, intégrer des stratégies et actions dans l'urbanisme et l'aménagement.

Les enjeux sont ainsi bien identifiés et le cadre d'action est assez cohérent, cependant, les évolutions apparaissent en bonne partie incrémentales par rapport au Sraddet existant, sans engager de réflexion plus systémique. La récente trajectoire de référence de réchauffement pour l'adaptation au changement climatique, concertée en 2023 et adoptée fin 2023 par le ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires comme base des politiques publiques, en particulier pour l'élaboration du troisième plan national d'adaptation au changement climatique, n'est pas intégrée comme déterminant des analyses et politiques publiques à mener, que ce soit au travers des orientations ou des règles du Sraddet. Les récentes inondations dans le Pas-de-Calais et le Nord ont montré une vulnérabilité très forte de territoires étendus et peuplés. L'Ae avait, dans son avis de 2019, recommandé d'engager une réflexion spécifique sur l'avenir à long terme des polders du Nord et du sud de la baie de Somme, enjeu qui garde toute son acuité. Le risque de retrait-gonflement des argiles apparaît aussi très important pour le territoire régional et l'importance et la densité des agglomérations les rendent vulnérables aux phénomènes extrêmes, dont les fortes chaleurs.

***L'Ae recommande de :***

- ***compléter l'évaluation environnementale, les orientations et les règles en inscrivant la trajectoire de référence de réchauffement pour l'adaptation au changement climatique comme devant être prise en compte pour déterminer les actions, en particulier en termes d'aménagement, urbanisme, mais aussi conditions d'exercice des activités économiques,***
- ***développer, conjointement entre l'État, la Région et les collectivités locales concernées, la prise en compte du réchauffement climatique dans les actions concourant à la prévention des risques naturels et à l'anticipation du recul du trait de côte, aux échelles territoriales adaptées,***

- ***s'appuyer sur le prochain plan national d'adaptation au changement climatique pour élaborer et déployer de manière concertée des stratégies d'adaptation au changement climatique dans le champ couvert par le Sraddet.***

### Qualité de l'air

Les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques reprennent ceux du Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (Prepa), sauf pour l'ammoniac où ils sont plus ambitieux<sup>19</sup>, mais il est indiqué que (sauf pour l'ammoniac) les tendances observées ne sont à la hauteur de ces objectifs. Pourtant, le dossier ne formule que très peu d'orientations et leviers pour crédibiliser l'atteinte des objectifs, même si les actions de réduction des consommations d'énergie et décarbonation dans divers secteurs ou des planifications y contribueront, la réduction des émissions de polluants atmosphériques apparaissant, d'une certaine manière, comme une conséquence secondaire d'autres actions. Même si un certain nombre de leviers se trouvent soit dans des réglementations européennes ou nationales, soit dans des programmations et actions de niveau infra-régional (plans de protection de l'atmosphère, zones à faibles émissions mobilité, PCAET), le Sraddet devrait porter une vision plus précise et plus ambitieuse en matière de qualité de l'air et préciser les accompagnements déjà apportés aux acteurs, voire les renforcer.

***L'Ae recommande de présenter de manière structurée et plus complète les actions en faveur de la réduction des pollutions atmosphériques.***

---

<sup>19</sup> Diminution de 9 % en 2026 et 17 % en 2031, dans la poursuite des tendances observées, par rapport à 2018. Le volume total des émissions en tonnes/an devra être mis en cohérence avec cet objectif dans le tableau d'objectifs.