



CONSEIL ET INGÉNIERIE EN DÉVELOPPEMENT DURABLE



RÉGION GRAND EST

Schéma Régional Biomasse

Mémoire en réponse à l'avis n° 2020-33 de l'Autorité environnementale du 21 octobre 2020

SIÈGE SOCIAL - 367, avenue du Grand Ariétaz
73024 CHAMBÉRY CEDEX
INDDIGO SAS au capital de 1 500 000 €
RCS CHAMBÉRY - APE 7112B
SIRET 402 250 427 00026

Inddigo
8, rue des Dominicains
54000 NANCY

Tél. : 03 83 18 39 39
Fax : 03 83 18 39 38
E-mail : nancy@inddigo.com

www.inddigo.com



PREAMBULE

En tant qu'Autorité environnementale (Ae), le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a rendu son avis sur le Schéma Régional Biomasse de la région Grand Est le 21 octobre 2020.

L'Ae émet dans son avis une série de recommandations clairement identifiées, qui sont toutes traitées dans ce mémoire de réponse. D'autres remarques sont également émises au cours du développement de l'avis, ce mémoire tâche d'apporter une réponse au plus grand nombre d'entre elles. Les réponses apportées à l'Ae s'accompagnent, le cas échéant, de modifications du projet de schéma et/ou de son évaluation environnementale. Des renvois aux parties concernées dans les documents sont précisés, par ailleurs **les modifications apportées figurent en vert dans le présent document et dans le rapport de l'évaluation environnementale.**

L'organisation du mémoire et les numéros de paragraphes reprennent ceux du rapport de l'Ae.

1 CONTEXTE, PRESENTATION DU SCHEMA ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

1.1 CONTEXTE D'ELABORATION DES SRB

- ***L'Ae recommande de compléter le rapport de diagnostic par une description des usages non énergétiques de la biomasse en Grand Est***

Réponse à l'Ae : Conformément à l'article D. 222-10 du Code de l'environnement, la description des usages non-énergétiques figure déjà dans le diagnostic du schéma en plusieurs points :

- § 2.3 pour la biomasse bois forestier et agricole,
- Pour la biomasse déchets, au § 3.2 dans tous les sous-paragraphes « usages actuels » : ces paragraphes ne présentent pas que les usages énergétiques mais bien l'ensemble des usages,
- Pour la biomasse agricole hors bois, au § 4.2 dans tous les sous-paragraphes « usages actuels » : ces paragraphes ne présentent pas que les usages énergétiques mais bien l'ensemble des usages.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune

1.2 PRESENTATION DU SCHEMA REGIONAL BIOMASSE GRAND EST

- ***L'Ae recommande de compléter les informations fournies par le SRB par des données sur l'échéance 2028, retenue par la PPE***

Réponse à l'Ae : L'échéance 2028 a été ajoutée au document d'orientation conformément à la recommandation de l'Ae.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : §1.2.2 du document d'orientation

- ***L'Ae remarque que des mises à jour s'avèrent nécessaire concernant la présentation des plans climat air énergie territoriaux (PCAET), certains ayant été adoptés depuis la rédaction des documents du SRB***

Réponse à l'Ae : Une mise à jour de l'ensemble des documents dont il est fait mention dans les rapports a été effectuée.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : des modifications ont été réalisées dans le rapport de diagnostic, §1.2 page 9 ainsi que dans l'évaluation environnementale stratégique, §3.1.6 page 137, où les éléments suivants sont précisés :

La plateforme de l'ADEME www.territoires-climat.ademe.fr a établi une carte d'avancement des PCAET au 15 décembre 2020 ; à cette date, la région Grand Est compte 4 PCAET approuvés :

- PCAET de Metz Métropole (57) approuvé le 14/12/2015 ;
- PCAET de la CC du Pays de Barr (67) approuvé le 17/12/2019 ;
- PCAET de la CC Sundgau approuvé le 12/03/2020 ;
- PCAET de la CC du Pays Rhénan approuvé le 23 octobre 2020.

Au total 4 PCAET ont été approuvés en région Grand Est, sur un total de 77 démarches engagées (à noter 13 collectivités soumises à PCAET obligatoire n'auraient pas engagé de démarche au 01/09/2020).

- ***L'Ae remarque que le niveau de détail des fiches action proposées dans le document d'orientation est approprié, néanmoins des éléments relatifs au calendrier et aux mécanismes de financement auraient été pertinents***

Réponse à l'Ae : Le SRB Grand Est prévoit une série de 3 orientations déclinées en 32 actions. Chacune est décrite par une fiche-action présentant le contexte et les enjeux, les objectifs, la description de l'action, les acteurs (pilotes responsables de l'action et partenaires), les livrables et le calendrier prévisionnel ainsi que les indicateurs de suivi de la mise en œuvre de la fiche. Toutefois, comme l'évoque l'Ae, les mécanismes de financement ne sont pas décrits dans les fiches. Cet ajout sera à prévoir dans les prochaines révisions.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune

1.3 PROCEDURES RELATIVES AU SCHEMA REGIONAL BIOMASSE

- ***L'Ae remarque que les modalités de consultation du public ne figurent pas dans le dossier.***

Réponse à l'Ae : Les modalités de consultation du public seront conformes à la réglementation. Par ailleurs, si elles ne figurent pas dans le dossier elles seront précisées sur le site internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Grand Est.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune

2 ANALYSE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

2.1 ARTICULATION AVEC D'AUTRES PLANS OU PROGRAMMES

- ***L'Ae remarque que la stratégie régionale de la biodiversité, adoptée au cours de l'été 2020 en Grand Est, est citée comme un projet.***

Réponse à l'Ae : Comme évoqué précédemment, une mise à jour de l'ensemble des documents dont il est fait mention dans les rapports a été effectuée suite au retour de l'Autorité Environnementale.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Concernant la stratégie régionale de la biodiversité, il est ainsi précisé les éléments suivants dans le rapport d'évaluation environnementale stratégique :

Dans l'état initial de l'environnement (p. 112) : comme le prévoit la Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages d'août 2016, la région a également réalisé, en partenariat avec l'Etat, les Agences de l'Eau Seine-Normandie, Rhin-Meuse, Rhône-Méditerranée-Corse et l'Office français de la biodiversité, une Stratégie Régionale de la Biodiversité (SRB), qui fait la synthèse et met en cohérence les 3 Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) des anciennes régions. Cette SRB a été adoptée le 10 juillet 2020 et couvre la période 2020-2027.

Dans l'articulation avec les autres plans, schémas et programmes (p. 69) : Déclinaison de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité, cette stratégie régionale fixe une feuille de route sur deux périodes (2020-2023 et 2024-2027) ayant vocation à traiter les enjeux transversaux en lien avec la biodiversité. Au total, ce sont 36 défis qui ont été définis de manière partenariale traitant de protection des milieux, des habitats et des espèces, restauration des milieux dégradés, amélioration de la connaissance, réduction des pressions, mobilisation des acteurs et d'amélioration des politiques publiques.

De nombreux objectifs de la stratégie régionale de la biodiversité sont susceptibles d'interagir sur la mobilisation de la biomasse bois et agricole, renforçant ainsi les exigences environnementales du SRB que ce soit en matière de :

Protection : augmentation des surfaces d'espaces naturels protégés avec une gestion adaptée, gestion vertueuse des forêts avec préservation d'îlots de vieux bois, protection des sols, ...

Restauration : notamment des milieux humides et des prairies, amélioration des continuités écologiques, pratiques agricoles favorables à la biodiversité, ...

Limitation des pressions : encadrement des activités d'exploitation de ressources naturelles, soutien économique des projets sous conditions environnementales, réduction de la consommation du foncier naturel, agricole et forestier.

- ***L'Ae recommande d'analyser les écarts entre les objectifs du SRB et ceux du PNFB et de la SNMB afin de poser les constats de nature à comprendre, voire réduire les écarts lors des mises à jour de ces planifications.***

Réponse à l'Ae : De tels éléments d'analyse figurent déjà dans le diagnostic du SRB :

- Paragraphe 2.6 : concernant les disponibilités en biomasse forestière, il est relevé une différence importante entre le PRFB et la SNMB relative à la mobilisation des menus bois, aucune mobilisation supplémentaire n'étant retenue dans le PRFB afin de préserver le renouvellement de la matière organique des sols forestiers. Pour cette même raison, le SRB reprend les mêmes objectifs de mobilisation des menus bois que le PRFB, s'éloignant ainsi des objectifs de la SNMB.
- Paragraphe 3.5 : concernant la biomasse issue des déchets, le SRB reprend les hypothèses de disponibilités futures du PRPGD. Celles-ci sont équivalentes aux hypothèses de la SNMB pour l'hypothèse à 2023, mais sont ensuite bien inférieures, car le PRPGD prévoit des mesures de prévention des déchets non intégrées dans la SNMB et fixe une priorité à la valorisation matière.
- Paragraphe 4.5.3 : concernant la mobilisation des résidus de cultures, le SRB pose les hypothèses suivantes pour leur mobilisation à horizon 2050 : d'un côté les rendements des céréales à paille diminuent, de l'autre le taux de mobilisation reste le même. Cela conduit à définir des quantités de résidus de cultures mobilisables stables (voire légèrement en baisse) jusqu'en 2050, alors que la SNMB prévoit une augmentation importante des quantités mobilisables jusqu'en 2030.

Concernant enfin le bois agricole, si le diagnostic du SRB ne présentait pas de potentiel de mobilisation supplémentaire, le document d'orientation se dote malgré tout d'objectif de mobilisation supplémentaire (en misant sur le développement préalable de la ressource), tout comme la SNMB évaluait un potentiel. Ils sont à présent repris et adaptés dans le rapport d'évaluation environnementale, au chapitre relatif à l'articulation avec les autres plans, schémas et programmes.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae :

Pages 51 et 52 de l'évaluation environnementale, sur le contenu de la SNMB en interaction avec le SRB, les éléments suivants ont été ajoutés :

La SNMB tiendra également compte du SRB qui remontera au niveau national ses objectifs de mobilisation supplémentaire de biomasse. *Dans ce cadre, il peut être relevé que :*

- à la différence de la SNMB, mais en cohérence avec le PRFB Grand-Est, le SRB a choisi de ne prévoir aucune mobilisation supplémentaire des menus-bois afin de préserver le renouvellement de la matière organique des sols forestiers (ce choix s'explique notamment par les caractéristiques des sols forestiers régionaux) ;
- intégrant les mesures de prévention des déchets et de priorité à la valorisation matière fixées dans le PRPGD, le SRB s'éloigne après 2023 des hypothèses de la SNMB concernant les quantités de biomasse issues des déchets valorisables, en retenant des objectifs inférieurs ;
- les hypothèses réalisées à long terme sur la disponibilité de résidus de cultures ont conduit à définir des quantités mobilisables stables voire en légère baisse, alors que la SNMB prévoit une augmentation importante des quantités mobilisables jusqu'en 2030, rappelons également que le SRB limite l'export des résidus de culture à hauteur de 30 % afin de garantir le renouvellement de la matière organique des sols agricoles.
- sur les bois agricoles, au regard de la faible disponibilité régionale de la ressource, il n'était pas fixé d'objectif de mobilisation supplémentaire de cette ressource à la fin du diagnostic, néanmoins, au regard de la volonté des acteurs, le document d'orientation fixe des objectifs de mobilisation

supplémentaire, se rapprochant en cela de la SNMB, qui passeront au préalable par le développement de la ressource.

Page 59 sur le contenu du PNFB en interaction avec le SRB, les éléments suivants ont été ajoutés : Il est à noter une différence notable au niveau des objectifs de mobilisation de la biomasse forestière entre le PNFB et le SRB, qui, en cohérence avec le PRFB Grand-Est, a choisi de ne prévoir aucune mobilisation supplémentaire des menus-bois afin de préserver le renouvellement de la matière organique des sols forestiers.

2.2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

- ***L'Ae remarque la pertinence de la mesure de non-récolte supplémentaire des menus bois, elle précise néanmoins que les modes d'exploitation de la biomasse forestière doivent faire l'objet d'une vigilance concernant tous les aspects. L'AE pose également la question de savoir si les actions de retour au sol des résidus de culture et des menus-bois sont suffisantes au regard de la baisse du potentiel de séquestration du carbone dans les sols régionaux du fait de l'évolution de l'occupation des sols ainsi que de l'augmentation des prélèvements forestiers.***

Réponse à l'Ae : Au regard de la marge de manœuvre dont dispose le SRB sur l'enjeu de préservation des sols et notamment de leur capacité à stocker le carbone, il semble que celle-ci soit bien exploitée en proposant des mesures fortes que sont : la non-récolte supplémentaire de menu-bois (s'écartant en cela des objectifs du PNFB et de la SNMB), la récolte partielle des résidus de culture (limitée à 30 %) et le retour au sol des digestats intervenant en priorité là où les ressources ont été prélevées afin de préserver le maintien de la matière organique des sols.

Concernant plus spécifiquement les modes d'exploitation de la biomasse forestière, ces éléments ne sont pas détaillés dans le SRB, ni dans son évaluation environnementale, ils le sont néanmoins dans le PRFB qui est le document privilégié pour la définition des modalités d'exploitation de la forêt et avec lequel le SRB affirme sa compatibilité. La prévention des risques de tassement et d'appauvrissement des sols fait ainsi l'objet d'une orientation dédiée dans le PRFB (au point IV.6.5) qui préconise de :

- Créer des cloisonnements d'exploitation, renvoyant notamment au guide « Pratic'Sols » (ONF, FNEDT, FCBA, CNPF – 2017) ;
- Favoriser l'exploitation par câble mat dans les situations adaptées ;
- Améliorer la connaissance régionale sur la sensibilité des sols aux risques de tassement et d'appauvrissement des sols et les pratiques appropriées (interrogation sur le prélèvement de menus bois pour le bois-énergie, la durée des cycles de production, l'incidence d'une transformation de feuillus vers résineux...).

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune

- ***L'Ae remarque que le Parc National de forêts Champagne-Bourgogne figure toujours à l'état de projet dans la partie relative à la biodiversité et aux services écosystémiques de l'état initial de l'environnement.***

Réponse à l'Ae : Il s'agit effectivement d'un oubli, la date de création du Parc National figurant bien dans le chapitre relatif à l'articulation avec les autres plans, schémas et programmes.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : La modification suivante a été apportée dans l'état initial de l'environnement : « Le Sud de la région est par ailleurs concerné par la création du **nouveau Parc national de forêts Champagne-Bourgogne (par décret du 7 novembre 2019)** consacré à la forêt de feuillus de plaine. » (p. 122).

2.3 IDENTIFICATION ET HIERARCHISATION DES ENJEUX

- ***L'Ae recommande de prendre en compte formellement l'enjeu du cycle de l'azote dans les prochaines révisions et évaluations environnementales du SRB.***

Réponse à l'Ae : Cette recommandation figure également dans le dernier point de l'avis de l'Autorité environnementale (3.4 le cycle de l'azote). La Région Grand Est et les services de l'Etat dans la région ont pris bonne note de cette recommandation et s'engagent à prendre en compte formellement cet enjeu lors de la prochaine révision du SRB. Pour les documents actuels, aucune modification n'est cependant apportée.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune

2.4 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES, EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET DE SRB A ETE RETENU

- ***L'Ae recommande de préciser la présentation et la justification des évolutions entre le scénario du diagnostic et celui retenu dans le document d'orientation.***

Réponse à l'Ae : Afin de clarifier le passage des éléments quantitatifs du diagnostic aux objectifs de mobilisation indiqué dans le document d'orientation, un paragraphe complémentaire a été ajouté à ce dernier.

Les justifications présentes au § 1.2.2 restent valables et expliquent l'ensemble des évolutions entre le scénario du diagnostic et celui retenu dans le document d'orientation.

L'annexe 5 du document d'orientation a été complétée afin de donner plus de détails.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae :

- Ajout du § 1.2.1 dans le document d'orientation
- Ajout de la phrase suivante au § 1.2.2 : **En complément, à noter que des arrondis ont été réalisés sur la majorité des objectifs.**
- Annexe 5 complétée par les éléments suivants :
 - § 8.1 : Développement de l'agroforesterie à partir de 2030 : + 433 GWhEF en 2030, ce qui correspond à la moyenne des cartes posées (1,44 carte en moyenne) par les acteurs lors de l'atelier, soit 410 GWhEP. Puis extrapolation linéaire du développement de 2023 à 2030 jusqu'en 2050.
 - § 8.2 : L'écart entre le potentiel mobilisable et le mobilisé actuellement représente la part de biomasse stockée ou incinérée sans valorisation énergétique. Afin de permettre une montée en puissance progressive des quantités de biomasse déchets mobilisés, l'objectif de mobilisation n'est égal au potentiel maximum qu'à partir de 2030. La mobilisation actuelle représentant 35% du potentiel maximal, il a été estimé qu'une mobilisation de 70% de celui-ci en 2023 était envisageable.
 - § 8.3 : **Détail du calcul des objectifs pour 2030 :**
L'objectif de production de biogaz du SRADDET en 2030 est de 5 127 GWhEF. Cet objectif est en partie rempli par la mobilisation :
 - de la biomasse déchets à hauteur de 172 GWhEF,
 - de cultures dédiées à hauteur de 15% soit 769 GWhEF,
 - des sous-produits de l'IAA à hauteur de 2 127 GWhEF.Reste donc 2 059 GWhEF de méthanisation à partir du reste de la biomasse agricole. Lors de l'atelier du 26 avril (cf. annexe 3), le nombre moyen de cartes posées pour la méthanisation, hors cultures dédiées et biodéchets dont le calcul des objectifs a été réalisé différemment, est de 11 soit 3 303 GWhEF supplémentaires entre la situation

actuelle et 2030. Ce nombre dépasse donc l'objectif du SRADDET (2 059 GWh calculés ci-dessus).

Par exemple, pour les déjections, la moyenne du nombre de cartes posées en atelier étaient de 3 cartes en 2030 soit 900 GWhEF. En ramenant ce nombre à l'objectif du SRADDET par une règle de 3 ($900 \times 2\,059 / 3\,303$), cela donne 561 GWhEF par la méthanisation de déjections, soit 660 GWhEP.

L'objectif de mobilisation des déjections en 2030 est donc de 660 GWhEP.

Le même calcul a été réalisé pour déterminer les objectifs de mobilisation des résidus de cultures, CIMSE, herbes, algues, en 2030.

Pour marcs et vinasses, le potentiel maximal étant à la fois très faible et proche des quantités actuellement mobilisés, il a été choisi de retenir un objectif égal au potentiel maximal à partir de 2030.

De même, pour les issues de silo, le potentiel maximal étant faible, il a été choisi de retenir un objectif égal au potentiel maximal à partir de 2030.

Détail du calcul des objectifs pour 2023 :

L'objectif de production de biogaz du SRADDET en 2023 est estimé par interpolation linéaire entre la situation actuelle et l'objectif SRADDET 2026 ; il est donc de 3 110 GWhEF. Cet objectif est en partie rempli par la mobilisation :

- de la biomasse déchets à hauteur de 117 GWhEF,
- des pulpes de betteraves à hauteur de 65 GWhEF,
- des marcs et vinasses à hauteur de 4 GWhEF (= mobilisation actuelle),
- des sous-produits de l'IAA à hauteur de 2 127 GWhEF.

Reste donc 797 GWhEF de méthanisation à partir du reste de la biomasse agricole.

Ces 797 GWhEF ont été répartis dans les mêmes proportions que la mobilisation actuelle. Par exemple, pour les déjections, la mobilisation actuelle est estimée à 269 GWhEF, soit 38,6% du reste de la biomasse agricole (déjections, résidus de culture, CIMSE, herbes, algues, issues de silo et cultures dédiées). Ce pourcentage a donc été appliqué en 2023 ($38,6\% \times 797$), ce qui donne donc un objectif de mobilisation de 307 GWhEF soit 360 GWh EP pour les déjections en 2023.

Le même calcul a été réalisé pour déterminer les objectifs de mobilisation des résidus de cultures, CIMSE, herbes, algues, issues de silo, en 2030.

- Rapport d'évaluation environnementale stratégique : les éléments de précision suivants ont été ajoutés dans le paragraphe 1 du chapitre III « Explication des choix retenus au regard des enjeux environnementaux » (p. 174) : L'atelier de travail relatif à la définition des objectifs a bien sûr pris compte les hypothèses de mobilisation de biomasse établis dans le diagnostic, mais les choix des acteurs, ainsi que la prise en compte des objectifs de production d'EnR fixés par le SRADDET ont conduit à des évolutions entre ce scénario initial et celui retenu finalement dans le document d'orientation. La justification détaillée de l'ensemble des objectifs de mobilisation de la biomasse est détaillée dans l'annexe 5 intégrée au document d'orientation.

- ***L'Ae recommande d'expliquer les fondements des choix reposant sur un excès d'optimisme, tel que le rétablissement de l'équilibre sylvocynégétique.***

Réponse à l'Ae : Les hypothèses avec et sans rétablissement de l'équilibre sylvo-cynégétique (ESC) sont bien prises en compte et chiffrées dans le document d'orientation, mais cette remarque de l'autorité environnementale montre que cette prise en compte n'est pas suffisamment mise en évidence.

Ceci nous amène à passer en revue l'ensemble des documents :

- Le **rapport diagnostic** cite la question de l'ESC à la fin du § 2.2.1, page 20, sans la détailler. Il présente page 65 et suivantes, les résultats de l'étude de disponibilité régionale IGN avec et sans rétablissement de l'ESC puis les objectifs retenus dans le cadre du PRFB toujours selon les hypothèses avec et sans rétablissement de l'ESC (pages 68 et suivantes). Dans un souci de simplification de la présentation, les scénarios globaux du diagnostic ne font figurer que

l'hypothèse avec rétablissement de l'ESC, dans la mesure où il représente l'objectif à viser prioritairement.

- Le **document d'orientation** reprend, par contre, bien les deux hypothèses (avec et sans rétablissement de l'ESC) dans ses objectifs, conformément à ceux du PRFB. Ceci est bien visible dès la figure 2 où la part de la mobilisation de biomasse forestière conditionnée au retour de l'équilibre sylvo-cynégétique est figurée au sommet de chaque barre de l'histogramme en hachuré. Les valeurs selon ces deux hypothèses figurent également dans le tableau (et sur le graphique) de l'annexe 5 qui détaille les objectifs retenus. Mais, les valeurs correspondantes n'ont pas été reprises dans le tableau 4 (pour une question de mise en page principalement et de lisibilité du tableau) et les commentaires de celui-ci, qui détaillent d'ailleurs cette problématique, peuvent effectivement laisser penser que seule cette hypothèse a été retenue. Comme mentionné en introduction du plan d'action, le SRB ne reprend pas les actions déjà traitées dans d'autres plans et programmes (et généralement suivis par des indicateurs propres au sein de ceux-ci), c'est le cas pour les actions relatives à l'ESC, déjà traitées au sein du PRFB. Celles-ci étant, comme de nombreuses autres, en lien indirect avec la mobilisation du bois susceptible d'usage énergétique, elles ne sont pas mentionnées dans le tableau 5 qui ne cite que celles plus directement en lien avec la mobilisation de la biomasse.
- Au sein de **l'évaluation environnementale stratégique**, l'ESC est cité page 80. Il a été pris en compte dans les matrices de hiérarchisation des enjeux (enjeu « Préserver la biodiversité, les zones humides et le patrimoine naturel, renforcer les services écosystémiques et assurer une gestion durable des espaces naturels agricoles et forestiers »).

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae :

Afin de clarifier la prise en compte des deux hypothèses avec et sans rétablissement de l'ESC, les compléments suivants ont été réalisés dans les documents.

Le diagnostic a été complété p. 20 par un paragraphe explicitant les enjeux autour du déséquilibre sylvo-cynégétique en région Grand Est.

Dans le document d'orientation, les tableaux 3 et 4 ont été complétés avec une ligne spécifique « Forêt, sans retour de l'ESC » sous la ligne Forêt et en italiques, comme à l'annexe 5, afin que le lecteur ne soit pas tenté de faire un double-compte, et de même pour la ligne Total de la partie bois. Les mentions accompagnant les tableaux 4 et 5 ont été complétées afin, pour le tableau 4, de préciser l'existence de deux scénarios (avec et sans rétablissement de l'ESC) et, pour le tableau 5, de rappeler les actions du PRFB visant le rétablissement de l'ESC.

2.5 ANALYSE DES EFFETS PROBABLES DU SRB ET MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

- ***L'Ae estime discutable le choix de ne pas afficher les incidences des objectifs de production d'EnR du SRADDET ainsi que les objectifs et modalités de production de la biomasse issu des déchets et de la forêt figurant respectivement dans le PRPGD et le PRFB, certains objectifs du PRFB et du SRADDET ayant été définis en anticipation du SRB.***

Réponse à l'Ae : Ce choix a été réalisé afin de se concentrer sur l'analyse des incidences relevant des objectifs et des modalités de mise en œuvre propres au SRB, en partant du principe que les objectifs repris des autres plans mentionnés avaient déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale et d'un processus de consultation de l'autorité environnementale et du public.

Dans les faits, les objectifs du SRB étant conformes aux objectifs du PRFB et du SRADDET, il n'est pas à attendre d'incidences supplémentaires par rapport à celles mises au jour dans ces planifications. Par ailleurs, il n'apparaît pas juste de parler de définition d'objectifs par anticipation du SRB, au moins pour le PRFB, où la définition des objectifs de mobilisation supplémentaire de bois d'œuvre s'est fondée sur

une étude approfondie de la ressource régionale et dans la mesure où ce sont les objectifs de mobilisation du bois d'œuvre qui ont déterminé les objectifs de mobilisation de bois énergie.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune

- ***L'Ae remarque que l'analyse aurait pu être affinée d'un point de vue quantitatif et territorial.***

Réponse à l'Ae : L'exercice a en effet souffert d'un manque de recul et de connaissances restant à approfondir sur le sujet de la biomasse. Pour ces mêmes raisons, il a été fait le choix de ne pas territorialiser les objectifs du SRB ce qui ne permet pas de territorialiser les incidences. Soulignons à ce stade que des éléments de territorialisation relatif au potentiel de biomasse agricole mobilisable pour l'énergie estimé en 2050 à l'échelle des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale figurent déjà dans le diagnostic.

Le retour d'expérience de ce premier SRB permettra de mieux territorialiser les objectifs et leurs incidences ainsi que de mieux les quantifier. Pour se faire, ce premier SRB conduit, avec des partenaires locaux, plusieurs actions visant à améliorer les connaissances et à, ensuite, diffuser les bonnes pratiques. Citons à titre d'exemple, sur le volet territorialisation, l'action BF1 « Promouvoir l'utilisation locale de la biomasse ligneuse » qui vise à réduire les rayons d'approvisionnement des utilisateurs bois-énergie, pour se faire, une étude relative aux approvisionnements des installations actuelles est réalisée en priorité, elle permettra l'évolution des plans d'approvisionnement, ainsi qu'une meilleure identification des secteurs régionaux où la disponibilité supplémentaire est la plus importante et où les nouveaux projets pourront s'implanter en priorité.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune

- ***L'Ae estime que l'évaluation porte principalement sur les impacts de la production de biomasse sans détailler de façon suffisante ceux de sa valorisation énergétique.***

Réponse à l'Ae : Si le décret n° 2016-1134 du 19 août 2016 relatif à la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse et aux schémas régionaux biomasse indique tout d'abord de manière globale que celui-ci : "détermine les orientations et actions à mettre en œuvre à l'échelle régionale ou infra-régionale pour favoriser le développement des filières de production et de valorisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique, en veillant au respect de la multifonctionnalité des espaces naturels, notamment les espaces agricoles et forestiers", plus concrètement ensuite il précise que le document d'orientation "définit :
1° Des objectifs quantitatifs de développement et de mobilisation des ressources de biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique pour satisfaire les besoins des filières énergétiques et non énergétiques, comprenant des trajectoires indicatives pour les échéances considérées (...)" sans citer cette fois la valorisation de la biomasse. Il s'agit donc bien d'un programme axé sur la mobilisation de la biomasse davantage que sur ses conditions d'utilisation et le programme national se nomme bien explicitement Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse. Il est donc tout à fait justifié que l'EE donne plus d'importance aux incidences directes de la production et de la mobilisation qu'aux incidences indirectes liées à la valorisation qui ne sont toutefois pas oubliées. Néanmoins l'analyse des incidences de la valorisation énergétique n'est pas exclue du rapport d'incidences environnementales. Sont ainsi prises en compte les incidences du retour au sol des digestats sur la qualité des sols, de l'eau et de l'air, l'incidence en terme de consommation foncière des installations de combustion et de méthanisation traitée par une mesure d'évitement relative à l'implantation de ces installations, l'incidence paysagère des installations de combustion et de méthanisation au travers de la définition d'une mesure de réduction, les nuisances olfactives des digestats, ou encore l'incidence positive en terme de réduction d'émissions de gaz à effet de serre liée à l'effet de substitution de la biomasse à d'autres sources d'énergie plus émettrices.

Par ailleurs les incidences liées au transport de la biomasse (entre leur lieu de production et leur lieu de valorisation énergétique) ont également été prises en compte.

Lors de la prochaine évaluation, une présentation différente des incidences pourra être étudiée afin de mieux faire ressortir les incidences relevant de la production et celles relevant de la valorisation énergétique de la biomasse.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune

- ***L'Ae recommande de préciser et de quantifier les effets de l'augmentation du volume de cultures intermédiaires et d'herbe que le SRB prévoit de mobiliser***

Réponse à l'Ae : Il est aujourd'hui trop tôt, faute de recul et de connaissance, pour apporter des éléments quantitatifs relatifs aux effets de l'augmentation du volume de cultures intermédiaires et d'herbes.

Néanmoins, le suivi des méthaniseurs prévus dans la fiche action BM10 « Structurer et renforcer le suivi dynamique des bonnes pratiques agricoles » (visant à créer un observatoire régional suivant un panel représentatif d'environ 80 exploitations agricoles liées à un méthaniseur avec la Chambre d'agriculture du Grand Est, la Région et l'ADEME) a, entre autre, pour objectif de mieux quantifier les impacts de la mobilisation de cette biomasse agricole notamment en termes de recours aux engrais et produits phytosanitaires et leurs incidences sur la qualité des sols, de l'eau et de l'air. Pour rappel, les exploitations bénéficieront notamment d'un bilan de fertilisation NPK, d'une analyse de l'évolution de l'assolement, d'une analyse de l'évolution des productions et d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre.

Cet observatoire permettra de quantifier effectivement les incidences de la mobilisation de la biomasse agricole à des fins énergétiques dans le suivi du schéma et lors de sa révision. L'objectif de cette action étant de diffuser les bonnes pratiques sur le sujet, le SRB ne présuppose pas le développement d'incidences négatives à l'échelle régionale. Si de telles incidences étaient avérées lors du suivi des exploitations, une réflexion serait bien entendu engagée afin d'adopter les mesures correctrices qui s'avèreraient nécessaires.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune

- ***L'Ae recommande de prévoir des mesures à même de prévenir tout retournement de prairie au profit d'un usage énergétique***

Réponse à l'Ae : Comme le rappelle la fiche action BM9, le SRB se positionne clairement contre le retournement des prairies permanentes au profit de cultures à usage énergétique. La valeur des prairies permanentes a par ailleurs récemment été réaffirmée au sein de la stratégie régionale pour la biodiversité, qui prévoit un plan de soutien aux prairies permanentes.

Du côté du schéma régional biomasse, il faut rappeler que celui-ci n'a pas de portée prescriptive, il est donc apparu difficile de déterminer à son échelle des mesures incitatives, telles que le recommande l'Autorité environnementale. L'évaluation environnementale rappelle néanmoins, une mesure figurant dans l'évaluation environnementale de la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse, RT 13 : « D'un point de vue environnemental, la mobilisation d'une culture principale énergétique ou d'une forêt, qui résulte en amont d'un retournement d'une prairie permanente, ne peut en aucun cas se justifier. Rappeler ce principe dans les dispositifs publics. » S'il n'était pas possible de cibler davantage les dispositifs publics au moment de l'élaboration du SRB (ceux-ci étant évolutifs), on retrouve effectivement de premières traductions de cette bonne prise en compte des prairies permanentes dans de premiers dispositifs publics.

Ainsi, en région Grand Est des mesures incitatives pour le maintien des prairies ont été mises en place en intégrant des obligations dans le règlement de l'appel à projets méthanisation 2020 porté par l'ADEME et permettant de subventionner une partie de l'investissement des projets de méthanisation. En effet, pour pouvoir être lauréat, le porteur de projet doit fournir une lettre d'engagement en faveur

du maintien des prairies des exploitations ainsi qu'une lettre d'engagement à suivre une formation sur le bon fonctionnement pour favoriser le respect des bonnes pratiques (biomasse, cultures, épandage...) et la maîtrise des risques associés aux méthaniseurs.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune

- ***L'Ae recommande de fournir des éléments quantifiés relatifs aux émissions de gaz à effet de serre et d'en déduire le cas échéant des modifications ou des mesures appropriées***

De même, dans son paragraphe 3.3, l'Ae émet la recommandation suivante :

- ***L'Ae recommande de fournir des éléments quantitatifs et comparatifs des bilans énergétiques et environnementaux des différentes technologies de valorisation énergétique de la biomasse retenues dans le SRB***

Réponse à l'Ae : L'évaluation environnementale stratégique du SRB avait en effet privilégié dans sa première version une approche qualitative en décrivant les postes à l'origine d'émission de GES, ainsi que ceux permettant d'améliorer le bilan carbone soit par effet de séquestration, soit par effet de substitution à des énergie fossiles. L'approche quantitative au travers de la réalisation d'un bilan carbone chiffré est en effet difficile à conduire à l'échelle régionale au regard de la diversité des situations pouvant exister sur le territoire régional, mais aussi du manque de recul et de connaissance des filières régionales. Il est à noter que cette connaissance devrait s'améliorer grâce à la mise en œuvre des actions du SRB. Il est en effet prévu un suivi de 30 sites de méthanisation qui donneront lieu à la réalisation d'un bilan carbone des 80 exploitations liées aux sites de méthanisation.

Malgré ces incertitudes, des compléments quantitatifs ont pu être ajoutés sur la base de données chiffrées issues de la documentation de l'ADEME « Bilan GES ». Par ailleurs, afin de mieux saisir les différentes composantes à intégrer dans la réflexion bilan carbone, un certain nombre d'explications ont également été reprises.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Au sein du rapport d'Evaluation environnementale, les modifications réalisées se concentrent dans le paragraphe 2.4 du chapitre IV (pages 206 et suivantes) relatif à la définition de l'impact du SRB sur l'enjeu de limitation du changement climatique et du développement des ressources énergétiques renouvelables et de récupération. Des éléments chiffrés relatifs aux différentes technologies de méthanisation et de combustion sont présentés selon une Approche de Cycle de Vie en introduction (§2.4.1), de même qu'un certain nombre d'éléments permettant de mieux appréhender les différents composantes prises en compte dans cette approche ACV.

Un certain nombre de points a également été ajouté dans différents paragraphes relatifs aux types de biomasse : biomasse forestière, bois agricole, agricole et biodéchet. Au final, l'ensemble de ces éléments concourt à accentuer l'impact positif du recours à la biomasse comme source d'énergie sur l'enjeu d'atténuation au changement climatique, il n'y a donc pas eu lieu de proposer de modification de mesures. Pour information : l'ensemble des éléments repris suite à l'avis de l'Ae figure **en vert dans le rapport**, ils n'ont pas été repris ici en raison de leur longueur.

- ***L'Ae recommande de compléter le dispositif relatif à la certification des digestats par une mesure permettant d'assurer l'adéquation entre leur production quantitative et qualitative et les capacités d'accueil des sols.***

Réponse à l'Ae : En l'état actuel, le SRB dispose d'un certain nombre d'éléments permettant de supposer que le retour au sol des digestats ne devrait pas se traduire par des incidences néfastes sur les sols. En effet, le suivi de la réglementation sur l'épandage des digestats et le respect du Plan d'Action Nitrate devraient permettre de se prémunir des risques de pollution les plus graves.

Par ailleurs le programme d'actions du SRB propose des mesures visant à assurer et à suivre ce bon équilibre :

- L'action BM14 « Structurer et renforcer le suivi dynamique des pratiques d'épandage » va permettre de référencer les pratiques existantes d'épandage des digestats parmi les unités de méthanisation suivi dans le cadre de l'observatoire régional, d'identifier les éventuelles problématiques et d'encourager l'amélioration de ces pratiques.
- L'action BM13 « Former et communiquer sur les bonnes pratiques d'épandage et contrôler leur application » a pour objectif, au travers de la diffusion d'un guide des bonnes pratiques d'épandage, de s'assurer que le retour au sol des digestats participe à boucler le cycle des éléments fertilisants et à entretenir la matière organique des sols, il a aussi pour objectif de limiter le risque de pollution des sols, de l'eau et de l'air en fonction du potentiel des digestats et la composition des matières entrantes.
- Cette action est complétée par la BM2 « Développer et promouvoir la formation », qui a pour objectif de former et de sensibiliser l'ensemble des acteurs régionaux sur le développement de la méthanisation intégrant une démarche agro-écologique favorable à la production agricole et aux ressources naturelles.

Le SRB actuel adopte ainsi une posture de promotion et de diffusion des bonnes pratiques sur un sujet, la méthanisation, qui prend de l'ampleur au niveau régional. Il ne se positionne pas dans la coercition notamment car l'état actuel des connaissances ne laisse pas présumer d'incidences négatives clairement identifiées, qui permettraient d'établir, à priori, des mesures correctrices appropriées. Néanmoins, si de telles incidences étaient relevées, le suivi de la mise en œuvre du SRB permettraient de définir les mesures qui s'avèreraient, à ce moment-là, pertinentes au regard des problématiques identifiées.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune

2.6 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

- ***L'Ae recommande d'affiner l'évaluation des incidences Natura 2000 du SRB et d'en déduire des mesures adaptées d'évitement et de réduction des impacts prévisibles sur les sites susceptibles de subir des impacts en raison de la mobilisation de la biomasse à des fins énergétiques.***

Réponse à l'Ae : L'échelle régionale de la planification, tout comme l'absence de localisation précise des projets rendent délicates une évaluation territorialisée des incidences à ce stade de la réflexion. Néanmoins, l'évaluation des incidences Natura 2000 sur les sites du Grand-Est a été revue grâce à une analyse plus fine de la base de données Natura 2000 de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel. Les différentes pressions liées aux activités agricoles et sylvicoles ont pu être mises en évidence à l'échelle des sites. Par ailleurs les habitats communautaires susceptibles d'accueillir une telle activité ont également pu être ciblés de même que les pressions dont ils peuvent faire l'objet. Sur la base de ces pressions une analyse des réponses apportées par le SRB a pu être conduite et une série de mesures environnementales complémentaires destinées aux porteurs de projet en site Natura 2000 a été édictée en guise de recommandations.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : **Au sein du rapport d'Evaluation environnementale**, les modifications figurent **en vert** au chapitre IV « évaluation des incidences probables de la mise en œuvre du SRB et présentation des mesures environnementales », dans le paragraphe 2.6.6 « évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 ».

2.7 DISPOSITIF DE SUIVI

- ***L'Ae estime qu'il serait utile de mentionner des valeurs cibles aux différentes échéances du SRB et la prise de mesures correctrices en cas d'écart.***

Réponse à l'Ae : Ce travail à décliner par indicateur n'était pas réalisable au moment de l'élaboration du schéma. Il sera néanmoins réalisé par le secrétariat technique dans les premiers temps de mise en œuvre du schéma (l'objectif étant d'être en mesure de compléter ces cibles lors du premier point d'étape du SRB en 2023).

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune, les compléments seront apportés dans le cadre de la mise en œuvre du SRB.

2.8 RESUME NON TECHNIQUE

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

Réponse à l'Ae : Naturellement, mais au regard du caractère général du Résumé Non Technique, les modifications apportées sont restées très marginales et limitées.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Ajout d'une phrase dans le § 6.7 du résumé non technique, évaluation des incidences Natura 2000 : *Il a néanmoins été rappelé que des précautions et des mesures de gestion spécifiques devaient être prises afin de préserver la spécificité de ces sites.*

3 PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE SRB GRAND EST

3.1 GOUVERNANCE ET PILOTAGE

- ***L'Ae rappelle l'importance de la coordination du suivi des différentes planifications interagissant avec le SRB : SRADDET, PRFB, PRPGD, PRAD...***

Réponse à l'Ae : Il n'a pas été fait le choix de créer une instance de gouvernance collective spécifique, qui viendrait s'ajouter aux instances de gouvernance spécifiques à chaque document. Néanmoins, le secrétariat technique, instance de gouvernance du SRB, cherchera en effet à bien se coordonner avec la cellule régionale forêt bois et les autres instances de gouvernance régionale. Ce lien entre les instances de gouvernance prend par ailleurs déjà une traduction concrète au travers des membres de ces instances qui participent, pour certains d'entre eux, à plusieurs de ces instances.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune

3.2 TERRITORIALISATION DU SRB

- ***L'Ae recommande de prévoir, à l'occasion de la prochaine révision du SRB Grand Est, une territorialisation des objectifs et des actions.***

Réponse à l'Ae : Comme évoqué précédemment, il s'agit en effet d'un objectif affiché pour le prochain SRB. L'analyse territoriale portera notamment, comme le recommande l'Autorité environnementale, sur l'adéquation entre les sources d'approvisionnement en biomasse régionale et la localisation des unités de méthanisation, qui pourra être réalisée grâce à des données affinées par rapport à celles disponibles actuellement.

Modifications réalisées suite à l'avis de l'Ae : Aucune

4 AUTRES MISES A JOUR EFFECTUEES

Les points suivants ont été de plus mis à jour ou complétés afin d'améliorer la lisibilité du document ou d'apporter des corrections suite à des échanges ayant eu lieu lors de l'audition réalisée par le CGEDD :

- Rapport de diagnostic :
 - Correction de l'unité au §2.2.4.3, en page 32 :
 - ✓ Le VTP régional en BIBE bocager serait de l'ordre de 130 000 m³/an
 - ✓ Le VTP et le VSD régionaux en MB bocager serait de l'ordre de 73 000 m³/an
 - Ajout des phrases explicatives suivantes :
 - ✓ § 3.2.3.1, page 92 : Soit un total de 267 799 t/an de déchets alimentaires non gras et 348 t/an de déchets gras.
 - ✓ § 3.2.5.1, page 95 : Soit un total de 1 375 500 t/an de boues et 7 516 t/an de déchets gras.
- Document d'orientation :
 - Correction des objectifs du SRADDET pour le biogaz en 2020 et 2030, tableau 1
 - Ajout d'un total général au tableau 4, en page 10
 - Le § 1.2.2, en page 11 a été complété ainsi : D'autres incertitudes qui pourraient entraîner un écart important entre la réalité et l'atteinte de l'objectif du SRB sont à mentionner : le développement de la chimie verte, les crises sanitaires (chalarose du frêne prise en compte dans l'étude de disponibilité IGN 2018, scolytes de l'épicéa dont les ravages ne sont apparus que postérieurement et n'ont donc pu être pris en compte dans les objectifs du PRFB, dépérissements d'autres essences liées à la succession d'été chauds, phénomènes dont les évolutions sont difficilement prévisibles et chiffrables), ...
 - Le §1.2.2, en page 12, a été complété ainsi : Un volume d'importation de bois-énergie identique au volume estimé actuel. A noter que les flux de bois importés et exportés sont inconnus, le solde d'importations nettes a été estimé en soustrayant la production régionale à la consommation régionale.
 - Titre du § 2.1.3 : suppression du terme « forestier »
 - Les figures 3, 4 et 5 de l'annexe 5 ont été commentées
- Evaluation environnementale stratégique :
 - Etat initial de l'environnement, §1.5.1.2 : Correction du tableau recensant les Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation en Région Grand-Est avec mise à jour de la date d'approbation de la SLGRI de l'agglomération strasbourgeoise.
 - Remplacement, dans tous les titres de paragraphe et tableaux, du terme de « biomasse forestière » par « biomasse bois » afin d'intégrer les bois agricoles.
 - L'évaluation des incidences de l'agroforesterie a, en partie été réévaluée de manière très positive par l'apport de nouveaux éléments, comme l'avait suggéré les rapporteurs du CGEDD lors de leur visite sur le territoire. Cela se traduit notamment par des ajouts dans les paragraphes 2.1.2.3 (incidences de la biomasse issue des bocages et autres bois agricoles sur la qualité des sols), 2.2.2.3 (incidences de la biomasse issue des bocages et autres bois agricoles sur la préservation quantitative des ressources en eau), 2.2.2.3 (incidences de la biomasse issue des bocages et autres bois agricoles sur la préservation de la qualité eau), 2.4.2.3 (incidences de la biomasse issue des bocages et autres bois agricoles sur l'atténuation du changement climatique), 2.6.2.3 (incidences de la biomasse issue des bocages et autres bois agricoles sur la biodiversité). Les notes d'incidences dans les tableaux de synthèse ont également été réévaluées concernant l'enjeu de préservation de la qualité des sols (+, ++, ++) et de la biodiversité (++, ++, ++).