



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB)

n°Ae : 2016-127

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale¹ du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) s'est réunie le 22 mars 2017 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse.

Étaient présents et ont délibéré : Christian Barthod, Marc Clément, François Duval, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, François-Régis Orizet, Thérèse Perrin, Gabriel Ullmann, Eric Vindimian.

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

Étaient absents ou excusés : Fabienne Allag-Dhuisme, Barbara Bour-Desprez, Sophie Fonquernie, Thierry Galibert, Mauricette Steinfelder.

* *

*

L'Ae a été saisie pour avis par le directeur général de l'énergie et du climat, le dossier ayant été reçu complet le 29 décembre 2016, des compléments ayant néanmoins été reçus le 7 mars 2017.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement 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 le délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté, par courrier en date du 6 janvier 2017, la ministre chargée de la santé.

En outre et par courriers de la même date, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté la directrice de l'énergie, le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature, le directeur général de la prévention des risques, la directrice générale de la performance économique et environnementale des entreprises.

Sur le rapport de Christian Barthod et François Vauglin, et après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Il est rappelé ici que pour tous les plans et documents soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du plan ou du document mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du plan ou du document, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Aux termes de l'article L. 122-4 du code de l'environnement, la présente consultation de l'Ae est prise en compte lors de la prise de décision par l'autorité qui adopte ou approuve le plan-programme.

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

La stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB) découle de l'application de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV). Elle a pour vocation de permettre une réduction de la consommation d'énergies fossiles, une meilleure indépendance énergétique du pays, d'augmenter le stockage net de carbone grâce à une gestion durable de la ressource de biomasse, et de développer des filières compétitives et rémunératrices. Elle doit participer à l'atténuation du changement climatique. Elle se traduit essentiellement par un plan d'actions constitué de 48 recommandations visant à faciliter une mobilisation supplémentaire de la biomasse en minimisant les possibles effets négatifs. La SNMB prend place au sein d'un ensemble complexe constitué d'une quinzaine de documents ou d'orientations stratégiques.

Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux découlant d'une mobilisation accrue de la biomasse sont d'assurer une évaluation complète des bilans carbone afin d'opérer les choix selon des critères objectifs, de garantir des conditions permettant de ne pas appauvrir les sols agricoles et forestiers ainsi que la biodiversité, et de mettre en place une gestion qui ne porte pas atteinte à la qualité des eaux et de l'air.

Les analyses de la SNMB et de son évaluation environnementale sont fortement marquées par quelques postulats, qui ne découlaient pas automatiquement de la loi et du décret n° 2016-1134 du 19 août 2016 relatif à la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse et aux schémas régionaux biomasse. L'ensemble de ces postulats ne garantissent pas *a priori* l'atteinte des objectifs environnementaux affichés, ni un impact environnemental moindre visé par les recommandations et les mesures de la SNMB. Ce biais méthodologique fait obstacle à une évaluation environnementale permettant de prendre en compte l'ensemble des variantes, sans préjuger pour autant de celles qui pourraient être les plus favorables.

Le rapport d'évaluation assume bien sa vocation de mettre en évidence les points de vigilance pour les schémas régionaux biomasse. Par contre, il ne donne pas de grille opérationnelle d'analyse, ni au niveau national, ni au niveau régional.

L'Ae note une réelle volonté d'identifier et d'assumer tous les enjeux environnementaux liés à une mobilisation de volumes supplémentaires conséquents de biomasse. Mais elle s'interroge sur la capacité opérationnelle des 48 recommandations du plan d'actions, telles qu'actuellement formulées, à déclencher cette mobilisation et à en garantir la durabilité (notamment au regard des sols, de la biodiversité, des émissions de gaz à effet de serre), tout en minimisant les concurrences entre usages (alimentaire, biocarburants, agriculture, matériaux, énergie...). Elle relève enfin l'absence d'alternative raisonnable envisagée et l'absence de scénario de référence, les deux manques cumulés conduisant à ce que l'évaluation des impacts rencontre des limites.

L'Ae recommande :

- de clarifier le niveau d'engagement correspondant aux recommandations et aux mesures de la SNMB, et de prendre position sur les quelques mesures complémentaires proposées au terme de l'évaluation environnementale stratégique, en vue de leur inclusion dans la SNMB ;
- de bien expliciter les postulats de la SNMB qui ne découlent pas automatiquement de la loi et des décrets, en explicitant leurs conséquences sur les raisonnements développés ;
- d'expliquer le retard sur la trajectoire prévue par le Plan d'action national en faveur des énergies renouvelables pour la période 2009-2020, par une analyse plus fine des conditions d'une meilleure rencontre de l'offre et de la demande pour la biomasse ;
- d'expliquer de quelle façon la Corse est prise en compte dans la SNMB ;
- de compléter le dossier par une appréciation de :
 - o la durabilité, en incluant au moins l'évolution du contenu carbone et des atteintes à la biodiversité des productions prévues à partir de la biomasse selon les différentes filières mobilisées ;
 - o la part de cette stratégie dans l'effort du pays pour l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à ce dernier, pour la réduction de la dépendance aux énergies fossiles et la création d'emplois non délocalisables.

L'Ae émet par ailleurs d'autres recommandations dont la nature et les justifications sont précisées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

Le présent avis porte sur la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB).

Pour éclairer certaines de ses recommandations, l'Ae a fait précéder ses analyses par une présentation très synthétique du projet de stratégie, tirée des documents qui seront mis à disposition du public et de renseignements recueillis par les rapporteurs.

1 Contexte, présentation du projet de SNMB et enjeux

1.1 Contexte

Produite par la direction générale de l'énergie et du climat du ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB) découle de l'application de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), et en particulier de sa codification à l'article L. 211-8 du code de l'énergie². Découlant d'un amendement adopté par les sénateurs le 10 juillet 2015, lors de l'examen en première lecture du projet de loi de transition énergétique, il s'agissait notamment de répondre aux préoccupations de nombreux acteurs économiques qui alertaient sur la nécessité de diversifier et sécuriser les approvisionnements en biomasse, à la suite des tensions intervenues sur le marché de la biomasse forestière en 2013.

Selon le dossier, la politique conduite à travers la SNMB a pour vocation de permettre une réduction de la consommation d'énergies fossiles, une meilleure indépendance énergétique du pays, d'augmenter le stockage net de carbone grâce à une gestion durable de la ressource, et de développer des filières compétitives et rémunératrices. Elle doit participer à l'atténuation du changement climatique.

Les prospectives disponibles montrent un déficit croissant de l'offre par rapport à la demande de biomasse dans les années à venir. La SNMB vise à mobiliser la biomasse nécessaire tout en équilibrant l'offre et la demande. D'emblée, le dossier précise que la SNMB est une stratégie de mobilisation, visant à satisfaire en volume et en qualité les filières en développement, à prévenir les conflits d'usage entre les utilisateurs actuels de la biomasse, et à optimiser les co-bénéfices en prévenant les impacts potentiellement négatifs (économiques, sociaux, environnementaux). Il précise aussi que la SNMB « *n'a pas de prise opérationnelle directe sur les usages et leur articulation* », tout en indiquant que « *pour autant, l'articulation des usages constitue un volet essentiel de la stratégie, son fil conducteur* ». L'Ae revient ci-dessous sur cette question.

² « L'État définit et met en œuvre une stratégie nationale de mobilisation de la biomasse qui a notamment pour objectif de permettre l'approvisionnement des installations de production d'énergie, comme les appareils de chauffage domestique au bois, les chaufferies collectives industrielles et tertiaires et les unités de cogénération. »

La SNMB prend place au sein d'un ensemble complexe constitué d'une quinzaine de documents ou d'orientations stratégiques, notamment la stratégie nationale bas carbone (SNBC), le programme national de la forêt et du bois (PNFB) 2016–2026³, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)⁴, les schémas régionaux climat, air, énergie (SRCAE), ainsi que la stratégie nationale bio-économie⁵, présentée le 18 janvier 2017 au conseil des ministres.

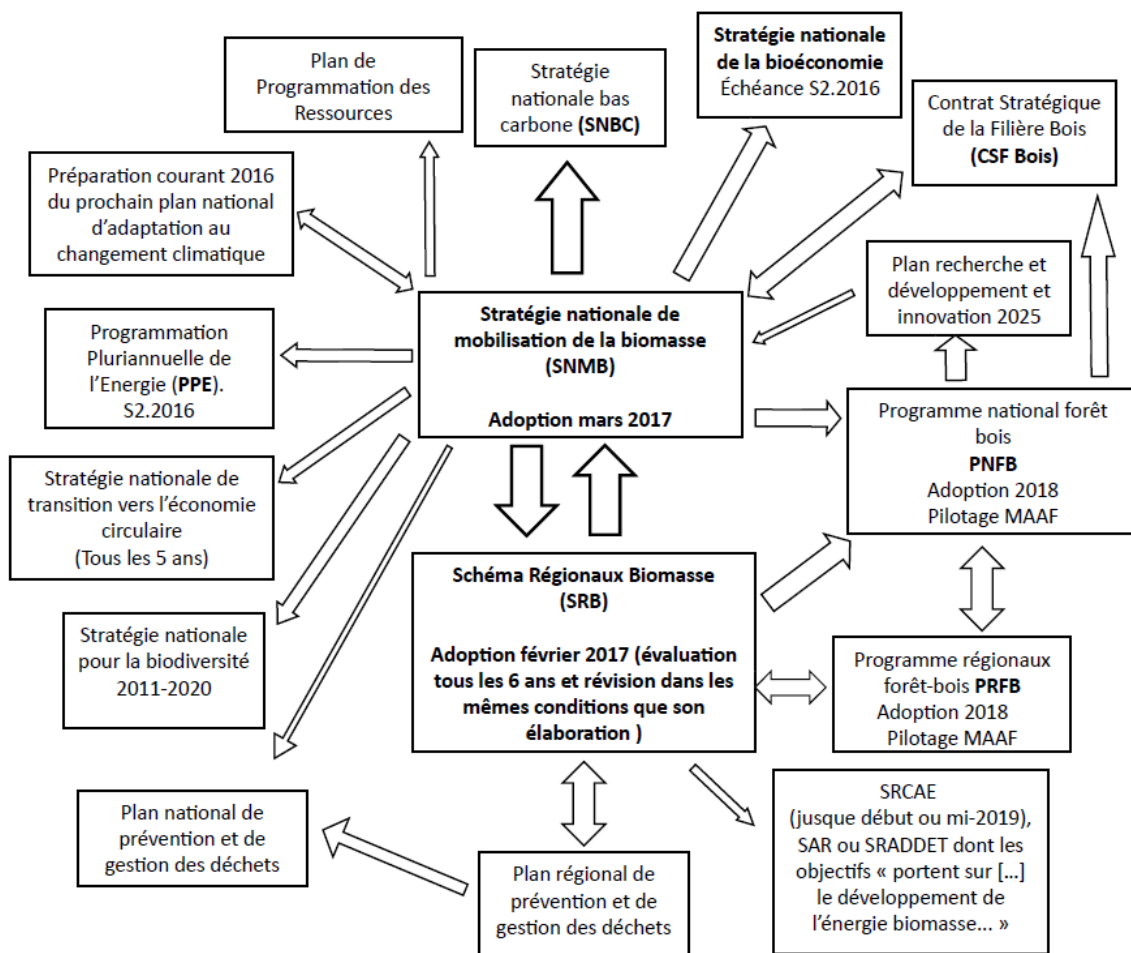


Figure 1 : Articulation des programmes, plans et stratégies (source : SNMB. Les échéances sont celles du dossier)

Des schémas régionaux biomasse (SRB)⁶ devront être produits régionalement ; il leur reviendra « de déterminer les mesures opérationnelles de cette politique ». La SNMB présente la situation originale d'être très étroitement articulée avec ceux-ci, puisqu'elle prend en compte les

³ L'Ae a rendu sur ce programme [l'avis n° Ae 2016-31 le 6 juillet 2016 disponible dans ce lien](#). Pour la mobilisation de la biomasse forestière, le cadre général du PNFB s'applique, et la plupart des analyses de l'Ae restent d'actualité, nonobstant les réponses apportées par le ministère en charge des forêts dans la cadre de son mémoire en réponse ([agriculture.gouv.fr/telecharger/82112?token=599c7d066e840bf6459062cac7d3cc2b](#)).

⁴ L'Ae a rendu sur cette programmation [l'avis n° Ae 2016-57 le 24 août 2016 disponible dans ce lien](#).

⁵ <http://agriculture.gouv.fr/la-strategie-nationale-bioeconomie-remettre-la-photosynthese-au-coeur-de-notre-economie>

⁶ Article L. 222-3-1 du code de l'environnement : « Le représentant de l'État dans la région et le président du conseil régional élaborent conjointement un schéma régional biomasse qui définit, en cohérence avec le plan régional de la forêt et du bois et les objectifs relatifs à l'énergie et au climat fixés par l'Union européenne ainsi que ceux en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable et de récupération fixés par le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie ou le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, des objectifs de développement de l'énergie biomasse. Ces objectifs tiennent compte de la quantité, de la nature et de l'accessibilité des ressources disponibles ainsi que du tissu économique et industriel. Les objectifs incluent les sous-produits et déchets dans une logique d'économie circulaire. Le schéma veille à atteindre le bon équilibre régional et la bonne articulation des différents usages du bois afin d'optimiser l'utilisation de la ressource dans la lutte contre le changement climatique. [...] »

orientations, objectifs et indicateurs des schémas régionaux biomasse (article D. 211-1 du code de l'environnement), mais détermine également les objectifs, orientations et indicateurs que les schémas régionaux biomasse prennent en compte (article D. 222-8 du code de l'environnement). Dans l'exercice d'élaboration de cette première version de la SNMB, il n'a pas été possible, comme cela devra être le cas pour les versions suivantes, de prendre en compte dans la SNMB et dans son évaluation environnementale les schémas régionaux biomasse⁷ qui sont en cours d'élaboration en parallèle, ce qui représente une limite à la présente approche d'évaluation environnementale stratégique.

1.2 Le projet de SNMB

1.2.1 La portée de la SNMB

Le contenu de la SNMB est défini par le décret n° 2016-1134 du 19 août 2016 relatif à la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse et aux schémas régionaux biomasse (NOR : DEVR1609593D). Elle n'a pas de portée juridique s'imposant à d'autres documents ou projets, mais les SRB doivent la prendre en compte dans les conditions mentionnées ci-dessus⁸.

Elle porte sur la métropole, la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane, La Réunion et Mayotte, et elle couvre des périodes qui sont celles de la PPE (les deux premières périodes de la PPE couvrent 2016-2018 et 2019-2023 et elle sera révisée en 2018 puis tous les cinq ans), et comporte aussi des horizons de moyen terme (2030) et de long terme (2050). La SNMB sera révisée un an au plus tard après chaque révision de la PPE. La première révision de la SNMB est donc prévue pour 2019.

Quoiqu'elle fasse l'objet d'une PPE, la Corse n'est pas traitée séparément à l'instar des autres zones non interconnectées⁹. Sans que ce point soit explicitement mentionné dans le dossier, il semble qu'elle a été intégrée aux chiffres de la métropole. En raison des caractéristiques insulaires (protections notamment paysagères très étendues, sources locales de biomasse limitées...), il aurait été utile d'en mentionner les caractéristiques et objectifs spécifiques comme pour les DOM.

L'Ae recommande d'explicitier de quelle façon la Corse est prise en compte dans la SNMB.

Portant sur la biomasse susceptible d'un usage énergétique, la SNMB se concentre sur la biomasse forestière, la biomasse agricole, les effluents d'élevage, et les déchets (déchets verts et ligneux urbains, biodéchets des ménages, de la restauration et des supermarchés, bois produits du bois et boues des stations d'épuration). Elle ne traite pas de la ressource des productions agricoles de

⁷ Dans certaines régions, des approches régionales ont néanmoins commencé à être développées, notamment en articulation avec les plans régionaux de la forêt et du bois, également en cours d'élaboration.

⁸ La version dont l'Ae a été saisie ne comportait initialement pas le tableau indicatif de la proposition de répartition des efforts entre régions. Ce tableau a fait l'objet d'un envoi complémentaire le 7 mars, tableau sur lequel l'Ae n'a pas jugé utile de faire des commentaires.

⁹ Les zones non interconnectées (ZNI) désignent les îles françaises dont l'éloignement géographique empêche ou limite une connexion au réseau électrique continental. La version communiquée à l'Ae n'est pas finalisée sur ce sujet, et les rapporteurs ont été informés oralement qu'une réécriture plus synthétique sera menée avant la consultation du public.

type alimentaire utilisée par exemple pour les biocarburants¹⁰ conventionnels ou pour la méthanisation, ni de combustibles solides de récupération (CSR)¹¹.

L'ambition est qualifiée pour cette première édition de « *nécessairement modeste* » par le document, qui précise que « *les véritables politiques opérationnelles seront définies dans les schémas régionaux biomasse* ». La grille d'analyse ayant servi à la construction de la SNMB découle de la volonté d'utiliser cet instrument pour mettre en œuvre la partie des objectifs de la PPE portant sur la biomasse, et dans une moindre mesure les objectifs du PNFB. L'Ae note toutefois que presque aucun objectif chiffré propre à la SNMB n'est fixé par cette dernière, qui comporte donc des objectifs qualitatifs formulés sous le vocable de « *recommandations* » pour la plupart, quelques autres étant qualifiées de « *mesures* ».

L'Ae recommande au pétitionnaire de clarifier le niveau d'engagement correspondant aux recommandations et aux mesures de la SNMB et leur portée pour les schémas régionaux.

Si les recommandations formulées par le présent avis ont vocation à être prises en compte avant l'adoption de la présente SNMB, elles visent aussi à s'inscrire dans le processus d'amélioration continue, lors des révisions successives du document.

1.2.2 Enjeux des usages

Tel que présenté par la SNMB, le développement de l'utilisation de la biomasse vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en adaptant la production de biomasse aux conditions climatiques futures et en tenant compte des problématiques de stockage de carbone dans les sols.

Les usages possibles sont très divers (voir figure suivante). Les arbitrages conduisant à un usage plutôt qu'à un autre résultent essentiellement d'un équilibre de marché de type offre–demande, influencé en partie par les aides publiques de toutes natures. Le texte de la SNMB pose donc explicitement la question de l'articulation des usages, voire de leur hiérarchie, car les équilibres de marché ne prennent pas spontanément en compte les objectifs recherchés (par exemple la réduction des émissions de gaz à effet de serre ou l'adaptation au climat et plus largement les enjeux environnementaux, économiques et sociaux).

Comme le rappelle le document présentant la SNMB, « *au niveau mondial, un consensus existe pour consacrer une hiérarchie des usages de la biomasse reconnaissant la nécessaire primauté de ses apports alimentaires* ». Les biocarburants de première génération pouvant être en concurrence directe avec l'usage alimentaire¹², il a été décidé au niveau européen de plafonner l'usage de ces biocarburants conventionnels pour prendre en compte les effets directs et indirects du

¹⁰ L'expression « biocarburant » désigne un carburant obtenu à partir de matière organique (biomasse), par opposition aux carburants issus de ressources fossiles. Biocarburant est la dénomination retenue en 2003 par le Parlement européen (directive 2003/30/CE du 8 mai 2003 visant à promouvoir l'utilisation de biocarburants ou autres carburants renouvelables dans les transports).

¹¹ Il sont préparés à partir de déchets non dangereux solides de façon à permettre une valorisation énergétique performante en chaleur et/ou en électricité, en général en substitution d'énergie fossile. Ils sont définis par la norme NF-EN-15359.

¹² L'Ae rappelle que ceux des générations ultérieures peuvent être aussi en concurrence (indirecte) avec l'usage alimentaire du fait des sols mobilisés et détournés potentiellement d'usages agricoles à vocation alimentaire.

changement d'affectation des sols. Les rédacteurs de la SNMB ont choisi de ne pas prendre en compte la production de biocarburants¹³.

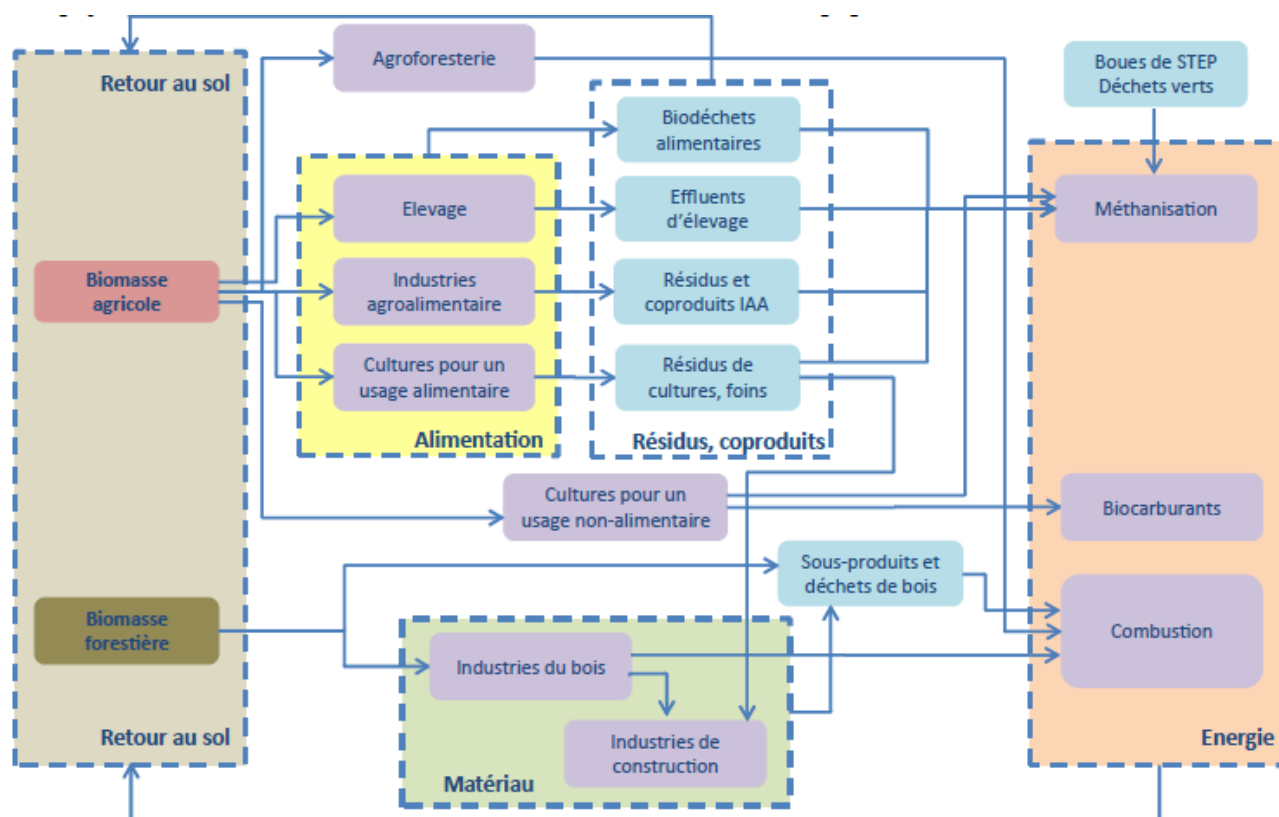


Figure 2 : Représentation schématique des usages de la biomasse (source : SNMB)

La stratégie nationale de développement durable (SNDD) a fixé ainsi la hiérarchie des usages : aliments, puis biofertilisants, puis matériaux, puis molécules, puis carburants liquides, puis gaz, puis chaleur, puis électricité¹⁴. Le document présenté cite néanmoins deux cas particuliers pour lesquels cette hiérarchie n'est pas considérée comme pertinente, avant de proposer de retenir pour la SNMB un principe « d'articulation des usages ». Celui-ci revient à assouplir le principe de hiérarchie des usages, par exemple en permettant une utilisation du bois d'œuvre tiré des feuillus, qui ne trouverait pas de débouchés pour la production de matériaux, pour produire de l'énergie, principalement sous forme de chaleur.

1.2.3 État des lieux de la biomasse et objectifs de la SNMB

Biomasse forestière

La biomasse forestière exploitée en France correspond à environ la moitié de l'accroissement biologique annuel des forêts évalué par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) au total à 120 millions de m³. Une partie de la fraction énergétique tirée de la

¹³ Les raisons avancées page 7 sont les suivantes : « Les quantités valorisées pour un usage énergétique de ces ressources font l'objet de plafonnements déjà établis par ailleurs. Les conditions de cette mobilisation, et l'efficacité de leur mobilisation ne soulèvent pas de difficultés techniques ou économiques dès lors que la demande est soutenue par les pouvoirs publics et lisible dans le moyen terme. »

¹⁴ L'Ae observe que cette hiérarchie n'est pas toujours optimale en termes énergétique ou d'émissions de gaz à effet de serre. Par exemple, les usages du biogaz comme source de chaleur sont moins efficaces que les usages directs de la combustion de la biomasse.

biomasse forestière provient des co-produits de la transformation industrielle, par exemple la sciure de bois. On parle ainsi du « bois lié » à la fraction énergétique de la biomasse forestière. L'autre partie du bois énergie (BE) provient de prélèvements directs en forêt : éclaircies, coupes de taillis, rémanents d'exploitation du bois d'œuvre (BO), bois de mauvaise qualité... Ainsi, le bois énergie existe sous des formes très diverses : plaquettes, bois bûche, connexes, broyats de bois d'emballage, granulés, plaquettes bocagères, plaquettes urbaines, broyats de bois usagés.

Les objectifs de la SNMB sont présentés en rappelant que le PNFB vise l'atteinte d'une récolte de 65 % de l'accroissement annuel biologique des forêts contre 50 % aujourd'hui. Les points les plus sensibles de l'approche de la SNMB, bien identifiés dans le texte, concernent d'une part la probable concurrence entre la filière énergétique et la filière de trituration¹⁵, d'autre part la possible valorisation sous forme énergétique du bois d'œuvre qui ne trouve actuellement pas de débouché, même si la SNMB ne l'envisage que de manière temporaire, tant qu'une filière économiquement performante du bois d'œuvre ne sera pas opérationnelle. La SNMB renvoie vers le Programme national de la forêt et bois (PNFB) et ses déclinaisons régionales (PRFB) articulés avec les SRMB, le soin de gérer ces points sensibles.

Le plan d'action concrétisant la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse se présente essentiellement sous forme de recommandations¹⁶ qui visent à étudier les conditions économiques et financières des acteurs concernés, à réduire les importations les plus importantes, à maintenir et marquer au moins un vieil arbre sur pied et un au sol par hectare pour favoriser la biodiversité, à améliorer la connaissance sur les zones critiques au regard du changement climatique et sur l'évolution des surfaces forestières, et à promouvoir les bonnes pratiques pour la collecte du bois et à proximité des zones les plus fréquentées. Elles sont complétées par quatre actions de recherche et développement ou d'expérimentations diverses.

Biomasse agricole

La provenance de la biomasse agricole est très diverse. Elle comprend principalement les cultures dédiées, lignocellulosiques (miscanthus, switchgrass, phalaris, saule en taillis très courte rotation (TtCR), peuplier en taillis courte rotation (TCR)), non-alimentaires (sorgho fibre, maïs, chanvre, triticale...), ainsi que les cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE) qui permettent de produire pour la méthanisation des volumes supplémentaires disponibles (VSD) sans entrer en concurrence avec les usages alimentaires, les résidus de cultures annuelles (paille de céréales, d'oléagineux et protéagineux, cannes de maïs, résidus de viticulture et d'arboriculture fruitière...), et les bois hors forêt correspondant à la biomasse mobilisable à partir de l'exploitation des bosquets, haies, et arbres d'alignement.

Les objectifs fixés par la SNMB sont regroupés selon les thématiques suivantes :

- huit recommandations transversales visant à optimiser l'organisation et la formation des acteurs, l'efficacité des procédés, à mieux connaître l'état des sols et à organiser un

¹⁵ Les bois de trituration sont des bois transformés dans des usines de pâte à papier ou de panneaux. Les bois feuillus mobilisés en trituration représentent environ 7 Mm³ et les résineux 5 Mm³. L'approvisionnement de ces industries est assuré pour les deux tiers sous forme de rondins provenant directement des forêts. Les produits connexes de scieries constituent le tiers restant des approvisionnements.

¹⁶ L'Ae suggère de clarifier le statut de la recommandation RCI3 qui figure dans le rapport d'évaluation environnementale, page 341, mais pas dans le texte même de la SNMB (la recommandation RCI3 de la SNMB correspond à la recommandation RCI4 de l'évaluation environnementale). Cette recommandation viserait à ne pas plafonner pour des motifs généraux à caractère économique ou environnemental l'usage des CIVE dans le cadre des dispositifs de soutien aux usages énergétique - ce qui demande des précisions.

rapportage des intrants utilisés sur les cultures énergétiques, à favoriser le stockage du carbone dans les sols,

- trois recommandations concernant les résidus de culture, portant sur des recherches sur les sols, sur l'appui et la formation des agriculteurs, et visant à étudier et expérimenter la valorisation des excédents de production des prairies,
- trois recommandations sur les CIVE, qui portent sur la formation et l'accompagnement des agriculteurs, la limitation des produits phytosanitaires et des fertilisants, et sur la recherche pour concilier une plus grande production de biomasse et l'agroécologie,
- trois recommandations sur les cultures pérennes à usage non alimentaire pour mieux connaître les atouts et contraintes technico-économiques et environnementaux, conduire des expériences et promouvoir une diversité de cultures,
- cinq recommandations sur le bois hors forêt, qui visent à promouvoir les démarches qualité, à sensibiliser les exploitants sur les contributions écosystémiques des haies et bosquets, à impliquer les grands gestionnaires de réseaux dans cette politique, à faire évoluer les référentiels de définition des combustibles et à favoriser le développement de petites et moyennes chaufferies en milieu rural non desservi par le gaz.

Effluents d'élevage

Les volumes supplémentaires disponibles d'effluents d'élevage sont estimés en première approche à 120 millions de tonnes. Leur valorisation passe par la méthanisation dans des installations qui restent largement à développer.

Les recommandations de la SNMB sont au nombre de quatre : sensibiliser et former les agriculteurs et les conseillers agricoles, stabiliser les propriétés des effluents, monter un réseau de fermes de référence sur la méthanisation, et améliorer les connaissances sur les éléments indésirables (pathogènes, antibiotiques, pesticides, métaux) et leur persistance dans la filière.

Co-produits et déchets

Cette partie de la biomasse comprend les déchets verts urbains (déchets de taille, d'élagage, feuilles, tontes) provenant des particuliers, des entreprises et des collectivités, les boues de stations d'épuration (STEP) (actuellement valorisées par épandage direct, mais pouvant être méthanisées), les bio-déchets des ménages et de restauration, et les déchets de l'industrie agroalimentaire (IAA), ces derniers n'étant pas traités dans la SNMB car ils sont déjà largement valorisés par l'industrie.

Deux mesures transversales visent à promouvoir les bonnes pratiques d'épandage et à optimiser les modes de collecte. S'ajoutent six recommandations sur les déchets verts et ligneux urbains (sur la collecte, les refus de compostage, l'organisation des filières, et sur des études complémentaires), cinq sur les déchets alimentaires (promouvoir le tri, faire des études sur les exutoires, sur les risques, sur la certification des déchets, adapter certaines unités de méthanisation et de compostage pour recevoir des déchets alimentaires). Concernant les déchets de produits du bois, une recommandation consiste à prévoir des modes de rémunération de l'usage énergétique des bois en fin de vie. Enfin, les boues de stations d'épuration donnent lieu à quatre recommandations pour encourager les STEP à valoriser le biogaz, étudier pour mieux le

gérer le cycle de l'azote et du phosphore dans les installations qui méthanisent, promouvoir la certification des digestats¹⁷ et les retours d'expérience.

Objectifs transversaux

En complément, une batterie de quatorze objectifs transversaux aux différentes ressources sont fixés. Ils visent à:

- former, informer, mieux connaître et partager l'information sur la biomasse et les opportunités,
- développer les plateformes de valorisation et de stockage pour la biomasse,
- promouvoir des modèles de contrats entre les producteurs, les intermédiaires et les valoriseurs,
- conduire des actions de recherche et développement sur l'optimisation de la collecte, l'évaluation des impacts locaux du développement d'une filière, la supervision en ligne des procédés,
- mieux connaître la valeur agronomique des digestats,
- affirmer dans les dispositifs publics que la mobilisation de la biomasse (culture énergétique ou forêt) ne peut en aucun cas justifier le retournement d'une prairie permanente.

Enfin, un dernier objectif vise à prévoir, lors des révisions de la SNMB, d'approfondir l'analyse et le débat sur les enjeux de long terme, notamment l'efficacité énergétique, l'artificialisation des sols, l'adaptation au changement climatique.

1.3 Procédures relatives à la SNMB et à son évaluation environnementale

Les dispositions générales relatives à la SNMB figurent aux articles L. 211-8 du code de l'énergie.

Le projet de SNMB sera l'objet d'une mise à disposition du public pendant au moins un mois, accompagné de son rapport évaluation environnementale stratégique et de l'avis de l'Ae.

Le dossier indique que l'évaluation environnementale stratégique de la SNMB est réalisée en application de la directive européenne n° 2001/42/CE du 27 juin 2001 et du code de l'environnement, ce dernier en définissant le contenu à l'article R. 122-20.

L'avis de l'Ae porte sur la prise en compte de l'environnement par la SNMB et sur la qualité de l'évaluation environnementale stratégique de la SNMB.

¹⁷ Le digestat est le produit résidu de la méthanisation, composé de matière organique non biodégradable (lignine), des matières minérales (azote, phosphore) et d'eau.

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux découlant d'une mobilisation accrue de la biomasse sont :

- d'assurer une évaluation complète des bilans carbone afin d'opérer les choix, selon des critères objectifs, qui contribuent à atténuer le changement climatique,
- de garantir des conditions permettant de préserver et de ne pas appauvrir les sols agricoles et forestiers ainsi que la biodiversité,
- de mettre en place une gestion qui ne porte pas atteinte à la qualité des eaux et de l'air.

La SNMB évoque d'autres enjeux, qu'elle hiérarchise de manière pertinente et qui ont effectivement aussi leur importance. Parmi ceux-ci, l'Ae souligne la limitation de la consommation d'espaces naturels, la préservation du paysage, la limitation des nuisances.

2 Analyse de l'évaluation environnementale

2.1 Recommandations méthodologiques

La SNMB et son évaluation environnementale sont fortement marquées par le recours à des postulats, qui ne découlent pas de la loi (LTECV) et du décret n° 2016-1134 du 19 août 2016 relatif à la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse et aux schémas régionaux biomasse. Sont notamment concernés :

- le périmètre de la SNMB qui ne porte que sur la phase de mobilisation de la biomasse à vocation énergétique, et non sur les phases de valorisation énergétique¹⁸. De même, elle n'intègre pas l'objectif d'optimiser l'usage des sols aux fins de production d'énergie, et notamment au regard de la concurrence entre la production de biomasse et d'autres productions renouvelables (par exemple photovoltaïque)¹⁹ ;
- les biocarburants traditionnels qui sont hors champ²⁰ ;
- l'approche qui s'intéresse à la mobilisation des volumes supplémentaires, beaucoup plus qu'aux valeurs absolues des volumes mobilisés, afin de s'abstraire autant que possible de certaines difficultés liées à la connaissance des flux existants²¹ ;

¹⁸ Une telle option n'est pas neutre : au sein des grands agrégats de la PPE, elle s'interdit une approche intégrée en termes de bilan carbone et de choix techniques stratégiques, par exemple entre la plaquette forestière et les granulés de bois, dans le contexte des comparaisons faites par l'étude ADEME de 2005 (Bilan environnemental du chauffage domestique au bois).

¹⁹ Étant souligné que la quantité d'énergie produite par ha n'est pas forcément en faveur de la biomasse - mais ces choix relèvent plutôt de la PPE.

²⁰ Une telle option n'est pas neutre : elle considère comme *a priori* stable la contribution des surfaces agricoles à l'atteinte des objectifs énergétiques, sans prendre en compte le risque de voir apparaître une nouvelle demande de surfaces à mettre en culture, en France ou hors de France, en fonction des marchés des produits alimentaires, ou pour la chimie verte.

- le choix politique de considérer que les importations de biomasse, y compris de granulés bois en provenance d'Amérique du Nord²², ne seront que marginales et transitoires, le temps qu'une filière nationale se mette en place et qu'il n'est pas nécessaire de les appréhender, alors qu'au moins deux grands projets peuvent être identifiés (Compagnie Parisienne du Chauffage Urbain à Saint-Ouen, Centrale biomasse de Provence – Uniper (ex E.On) à Gardanne) qui sont fortement dépendants d'importations de granulés au moins jusqu'après 2026). L'Ae note que cette approche conduit notamment à ne pas répondre à l'article D. 211-3 8° du code de l'environnement, qui demandait « *une évaluation des importations de biomasse pour satisfaire les besoins mentionnés au 3°, compte tenu des objectifs définis au 6°* ». La mesure RF4 vise à informer les membres de la « cellule biomasse » placée auprès du préfet de région de la situation, pour susciter un débat sur les mesures permettant d'éviter ou de réduire ultérieurement ces importations.

L'ensemble de ces postulats ne garantissent pas *a priori* l'atteinte des objectifs environnementaux affichés, ni un impact environnemental moindre visé par les recommandations et les mesures de la SNMB. Ce biais méthodologique fait obstacle à une évaluation environnementale permettant de prendre en compte l'ensemble des variantes, sans préjuger pour autant de celles qui pourraient être les plus favorables.

L'Ae recommande de bien expliciter les options de la SNMB qui ne découlent pas automatiquement de la loi et des décrets, en explicitant les conséquences de ces postulats sur les raisonnements développés.

La directive 2001/42/CE « plans et programmes » prévoit que, dans le cas « d'ensemble hiérarchisé » d'opérations soumises à évaluation, il n'y a pas lieu de répéter l'évaluation mais d'évaluer chaque aspect au stade du processus le plus pertinent. S'il est nécessaire pour la SNMB de bien identifier tous les enjeux environnementaux et de raisonner sur la base des agrégats nationaux de chiffres, il ne lui est pas possible de préciser la manière dont, à l'échelle régionale, ces enjeux sont hiérarchisés et dont les problèmes se posent en termes opérationnels. Si l'on considère davantage la liste des « points de vigilance » identifiés que la manière dont l'évaluation environnementale y répond au niveau national, l'Ae considère que les SRB disposent bien d'un cadre méthodologique de questionnement qu'il leur appartient de s'approprier.

De manière générale, en prenant en compte à la fois la SNMB et son évaluation environnementale, l'Ae considère que tous les enjeux environnementaux de la SNMB sont correctement identifiés et font l'objet d'une présentation et d'une analyse. La question la plus sensible est néanmoins de savoir si les réponses apportées au niveau national sont convaincantes et suffisantes, respectent le principe de subsidiarité avec le niveau régional, et permettent aux schémas régionaux biomasse d'assumer correctement, au niveau qui est le leur, la prise en compte opérationnelle de ces enjeux. C'est le prisme par lequel l'Ae s'est efforcée d'analyser la manière dont l'évaluation environnementale a été menée. Elle prête une attention particulière aux questions pour lesquelles la prise en charge nationale est seule légitime, ou bien déterminante pour le cadre d'intervention des schémas régionaux biomasse.

²¹ Une telle option n'est pas neutre : elle fait l'hypothèse, par exemple, que la consommation domestique de bois de chauffage en circuit court restera stable, et qu'il ne se développera pas d'interférence entre le marché de granulés bois et ce segment de consommation, reportant sur un segment industriel à structurer la charge d'approvisionner un secteur qui reste encore très important en volume.

²² L'Ae note le développement rapide de telles importations dans d'autres pays européens - Cf. Baromètre biomasse solide - Eurobserv'er - décembre 2015 (<https://www.eurobserv-er.org/pdf/2015/EurObservER-Solid-Biomass-Barometer-2015-FR.pdf>).

L'Ae note que le texte même de la SNMB présente déjà explicitement certaines analyses des enjeux environnementaux, et que le rapport d'évaluation environnementale s'efforce de poursuivre et d'approfondir ces analyses. Cette situation explique que le rapport d'évaluation environnementale propose quelques mesures complémentaires, actuellement non retenues par la SNMB, et sur lesquelles le porteur de cette stratégie n'a pas pris position à ce jour quant à leur inclusion éventuelle dans la SNMB. Cette situation semble refléter le calendrier tendu de la finalisation respective de la stratégie et de son évaluation environnementale.

L'Ae recommande de prendre position sur les quelques mesures complémentaires proposées au terme de l'évaluation environnementale stratégique, en vue de leur inclusion dans la SNMB.

2.2 Articulation avec d'autres programmes

Parmi les schémas, plans et programmes nationaux ayant un lien d'articulation fort avec la SNMB, le rapport d'évaluation environnementale stratégique identifie trois documents et au premier chef la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), dans sa composante métropolitaine, hors Corse. Il reproduit le tableau d'estimation des besoins en biomasse de la PPE, qui est néanmoins légèrement différent de celui qui figure dans le texte de la SNMB, page 47, sans commenter ces légères différences qui, pour certaines proviennent d'une manière différente de gérer les « arrondis », et pour d'autres restent inexplicables.

Le rapport mentionne ensuite le PNFB, en indiquant que « *la SNMB prend donc en compte les objectifs proposés dans l'Annexe 4 du PNFB, qui présente les objectifs quantifiés de mobilisation supplémentaire de bois pour la production d'énergie, en cohérence avec les orientations de la PPE, mais également une déclinaison régionale indicative de l'objectif national de mobilisation supplémentaire de bois-biomasse.* » Cependant, le PNFB vise la période 2016–2026, alors que les tableaux de la SNMB, comme la PPE, visent l'échéance 2023, tout en développant une vision prospective aux échéances 2030 et 2050.

Par ailleurs, il n'est pas facile de comprendre en quoi le PNFB alimente respectivement le scénario de référence et le scénario variante, d'une part pour le poste « chaleur et cogénération », d'autre part pour le poste « bois d'œuvre ». Une partie de ces différences pourrait provenir de la manière dont la SNMB et le PNFB se réfèrent tous deux à l'étude ADEME-IGN-FCBA, mais en ne retenant pas nécessairement les mêmes hypothèses en termes de coefficients de sécurité. L'Ae note enfin que le tableau récapitulatif des taux de conversion utilisés (répondant à la prescription de l'article D. 211-4 du code de l'environnement) ne retient pas les valeurs figurant dans le PNFB, et traite sur le même plan les bois feuillus, résineux et de peuplier.

Compte tenu de la place importante de la biomasse forestière dans la SNMB, l'Ae recommande :

- ***de prendre en compte l'échéance 2026 dans les tableaux de la SNMB ;***
- ***d'expliquer très précisément les hypothèses retenues par la SNMB à partir de l'étude ADEME-IGN-FCBA, quand elles ne sont pas strictement identiques à celles du plan national forêt et bois, les raisons de ces choix et ce que cela implique en termes de cohérence de l'action publique.***

Enfin, le rapport fait longuement référence au plan national de prévention et de gestion des déchets (PNPGD) « en cours de préfiguration ». Il est précisé que : « *la SNMB a pris en compte les travaux préfiguratifs du Plan National de Prévention et de Gestion des Déchets et intégrera les objectifs du plan approuvé dans sa première révision* », et s'est appuyé sur le plan national de prévention des déchets 2014–2020, notamment pour les déchets verts et la lutte contre le gaspillage alimentaire.

Une stratégie nationale de la bioéconomie, présentée en Conseil des ministres en janvier 2017 par le ministre en charge de l'agriculture, doit également être adoptée par la France dans le contexte de la communication, en 2012, de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions sur « L'innovation au service d'une croissance durable : une bioéconomie pour l'Europe ». Cette stratégie est présentée dans le rapport d'évaluation environnementale comme « *ayant un lien d'articulation secondaire avec la SNMB* », ce qui semble *a priori* largement sous-estimé, dès lors que son champ concerne également la biomasse, sa mobilisation et sa valorisation et semble avoir vocation, sinon à englober la SNMB, du moins à développer une approche susceptible de mettre en évidence de possibles options alternatives à la biomasse ou de potentiels conflits d'usages.

Selon le compte rendu du Conseil des ministres du 18 janvier 2017, « *la bioéconomie correspond à l'économie de la photosynthèse, et plus largement du vivant. Elle repose sur la production, la mobilisation accrue et la valorisation optimisée de la biomasse.* » S'agissant d'une économie fondée sur la production, la mobilisation accrue et la valorisation optimisée de la biomasse, en particulier végétale, il n'est pas facile de comprendre, dans l'état du présent dossier, l'articulation et la cohérence des approches entre la SNMB (dédiée aux seuls enjeux énergétiques) et la stratégie nationale de la bioéconomie, (plus large²³, puisque intégrant « des fins de production d'alimentation humaine ou animale, de matériaux biosourcés et d'énergie »), notamment au regard de la mobilisation accrue de la biomasse et des possibles concurrences entre usages.

L'Ae recommande de présenter plus en détail l'articulation envisagée entre la SNMB et la stratégie nationale de la bioéconomie, au regard notamment de la mobilisation accrue de la biomasse et des possibles concurrences entre usages.

Il est également surprenant qu'il ne soit fait aucune mention, ni dans la SNMB, ni dans son évaluation environnementale, du Plan d'action national en faveur des énergies renouvelables pour la période 2009–2020, adopté au niveau national et notifié à la Commission européenne en application de l'article 4 de la directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables. En effet, les objectifs que s'était donné la France en 2009, qui l'engagent devant la Commission européenne, peuvent être assez différents de ceux qui figurent dans la SNMB. Les rapporteurs ont été informés oralement que l'adoption de la PPE rend désormais obsolètes les chiffres figurant dans le Plan d'action national en faveur des énergies renouvelables pour la période 2009–2020, et que les évolutions du cadre communautaire devant découler des projets

²³ « *Fruit de la concertation entre pouvoirs publics, professionnels et société civile, la stratégie présentée aujourd'hui permet d'intégrer dans une même perspective toutes les politiques publiques s'intéressant à la biomasse : projet agro-écologique, initiative « 4 pour 1000 », plan énergie méthanisation autonomie azote, loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, Nouvelle France Industrielle* ». (in compte rendu du conseil des ministres du 18 janvier 2017)

présentés par la commission européenne le 30 novembre 2016²⁴ devraient conduire à une nouvelle approche qui abroge ou relativise nettement le Plan d'action national en faveur des énergies renouvelables pour la période 2009–2020.

Indépendamment de cette perspective d'évolution du contexte réglementaire communautaire, l'Ae note néanmoins que le suivi²⁵ de la mise en œuvre du Plan d'action national en faveur des énergies renouvelables pour la période 2009–2020 démontre le retard de la production d'électricité à partir de la biomasse et des déchets par rapport aux objectifs, et surtout un important retard par rapport à la trajectoire prévue pour la production de chaleur et de froid renouvelables, de sorte qu'il semble difficile de récupérer ce retard d'ici 2020. L'option prise par la SNMB de se limiter strictement à la mobilisation de la biomasse (à l'offre), sans chercher à s'articuler avec les choix en matière de production d'électricité ou de chaleur (la demande) rend complexe le fait de bien identifier la contribution des conditions de mobilisation de la biomasse à la non atteinte des objectifs. Néanmoins, les tensions du marché en 2013, qui expliquent en grande partie la décision de formaliser une SNMB (selon les informations données oralement aux rapporteurs), montrent que l'offre de biomasse a pu être un facteur limitant, même si le contexte climatique des années suivantes a pu modifier significativement le rapport offre–demande. Il a été indiqué aux rapporteurs que les réflexions de la SNMB traduisent bien, en termes opérationnels, la perception qu'ont les acteurs concernés des points de blocage qui expliquent les difficultés à accroître l'offre. Sans contester la pertinence des points de blocage identifiés, l'Ae estime qu'il est néanmoins difficile de considérer que la réflexion menée suffit à expliquer la totalité de l'important retard sur la trajectoire prévue. À titre d'exemple, la taille des projets envisagés peut ne pas être neutre sur la structuration de l'offre et la capacité à garantir un approvisionnement fiable en quantité et en qualité.

L'Ae recommande de compléter le dossier par :

- ***le rappel du Plan d'action national en faveur des énergies renouvelables pour la période 2009–2020 et la présentation des perspectives découlant de la nouvelle approche du paquet « énergie » présenté par la commission le 30 novembre 2016 ;***
- ***l'analyse du retard sur la trajectoire prévue par le Plan d'action national en faveur des énergies renouvelables pour la période 2009–2020, par une analyse plus fine des conditions d'une meilleure rencontre de l'offre et de la demande pour la biomasse.***

2.3 Analyse de l'état initial de l'environnement et de ses perspectives d'évolution

L'état initial de l'environnement dresse, sur le pays et la production de biomasse, un large panorama synthétique du milieu physique, naturel et humain, pour conclure en identifiant notamment trois enjeux majeurs (atténuer le changement climatique, préserver la qualité des sols, préserver et renforcer la biodiversité et les services écosystémiques), et quatre enjeux importants

²⁴ Le 30 novembre 2016, la Commission européenne a présenté un paquet très dense de textes, baptisé « Une énergie propre pour tous les Européens », qui consiste en une série de propositions visant à réorganiser le marché de l'énergie, en particulier renouvelable, afin de respecter les engagements pris par la signature de l'accord de Paris sur le climat.

²⁵ Cf. Les énergies renouvelables en France en 2015, août 2016, 4 pages, Commissariat général au développement durable.

(s'adapter au changement climatique, limiter la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers, assurer une gestion durable de la ressource en eau, préserver la qualité paysagère).

L'Ae note d'ailleurs avec intérêt la prise en compte de la compaction ou tassement du sol, et la production d'une carte du risque de tassement du sol lors de la récolte de maïs, ce qui n'épuise pas le sujet, mais appelle l'attention sur l'importance de ce risque en termes de surface concernée.

L'Ae a aussi pris note avec intérêt des considérations sur le principe historique de « neutralité carbone », sur la nécessité de prendre en compte la temporalité du processus, et sur les concepts de « dette carbone » (Micheneau et Deleuze, 2015)²⁶ ou de « temps de retour carbone » (ADEME, 2015)²⁷. Elle note également la référence faite à la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) qui montre bien que la valorisation énergétique de produits bio-sourcés ou déchets issus de ces produits, qui se substituent aux combustibles fossiles ne peut être envisagée que comme l'un des quatre leviers possibles pour compenser de l'ordre de 15 à 20 % des émissions de gaz à effet de serre.

Elle remarque que ces considérations intéressantes qui figurent dans l'état initial de l'environnement ne sont ensuite pas reprises et valorisées (sauf à un niveau très élevé de généralité qui n'apporte rien de concret, page 157) dans la justification des choix ou dans l'analyse des impacts des options retenues, ce qui en limite singulièrement la valeur opérationnelle au regard du premier des enjeux environnementaux affichés (atténuer le changement climatique).

Les perspectives d'évolution de la mobilisation de biomasse sans la SNMB ne sont pas présentées, et le commentaire sur les difficultés rencontrées (page 134) ne permet pas de comprendre pourquoi cet exercice n'a pas été fait. L'affirmation selon laquelle « *Le parti pris méthodologique retenu dans le cadre de la SNMB pour l'évaluation des incidences environnementales revient à considérer la mobilisation des volumes de biomasse nécessaires à l'atteinte des objectifs de la PPE, du PNFB et du futur PNPGD comme un invariant, ce qui correspond par conséquent au scénario de référence* » ne permet pas de répondre à l'interrogation sur ce qui se passerait en l'absence de SNMB.

2.4 La justification des choix retenus au regard des solutions de substitution

L'évaluation environnementale rappelle le caractère contraint des marges de manœuvre de la SNMB, délimitées notamment par la PPE, le PNFB et le PNPGD, et identifie cinq principaux choix restant du domaine de la SNMB :

- 1) les objectifs de durabilité et conditions de soutenabilité ;
- 2) l'approche dite de « l'articulation des usages de la biomasse » ;
- 3) la trajectoire et la répartition par filière, dans le cadre défini par la PPE ;

²⁶ Micheneau et Deleuze (2015), Polémique autour du « carbone neutre » : quels leviers à la disposition des gestionnaires forestiers pour l'atténuation du changement climatique ? Rendez-vous techniques de l'ONF, n°48-49, p48-53.

²⁷ ADEME (2015), Forêt et atténuation du changement climatique, Les Avis de L'ADEME, 12 p., Paris.

- 4) la volonté d'aller plus loin que le PNFB avec des orientations et mesures complémentaires ;
- 5) la définition d'un objectif de mobilisation pour la biomasse issue des déchets, avec la perspective du futur PNPGD.

Ces choix assumés par la SNMB appellent de la part de l'Ae les remarques suivantes :

1) la grille d'évaluation des incidences notables de la mise en œuvre de la SNMB commence effectivement toujours par un « *rappel des conditions de soutenabilité de la SNMB pour l'enjeu* » considéré. À ce niveau de généralité et de principe, il est possible d'estimer que le rapport d'évaluation national assume bien sa vocation de mettre en évidence les points de vigilance pour les schémas régionaux biomasse. Par contre, il ne donne pas de grille opérationnelle d'analyse, ni au niveau national, ni au niveau régional. Les rapporteurs ont été informés oralement qu'une version ultérieure de la SNMB intégrera le résultat des négociations communautaires sur l'article 26 du projet de directive révisée²⁸ sur la promotion de l'usage des énergies venant de sources renouvelables. Cet article a en effet vocation à définir des critères de durabilité de la biomasse, s'appliquant aussi bien pour la production et la mobilisation de la biomasse dans l'Union européenne, que pour les importations de pays tiers. L'Ae peut comprendre la prudence du porteur de la SNMB face à des négociations européennes, dont le résultat s'imposera à la France. Mais un tel choix ne permet pas aux acteurs concernés de savoir quels sont les principes et critères défendus par la France, et quelles sont donc les options à privilégier dans la première phase de mise en œuvre de la SNMB et des SRB, ainsi que le cadre dans lequel devront s'inscrire les stratégies d'entreprise des acteurs de la mobilisation.

2) Le concept d'articulation des usages, tel que mentionné dans la SNMB et dans le PNFB, se veut plus souple que le concept de hiérarchie des usages, tel que figurant dans la stratégie nationale de développement durable (SNDD) et dans le Grenelle de l'environnement. Mais il ne saurait occulter le fait que des arbitrages politiques entre usages éventuellement concurrents de la biomasse resteront nécessaires²⁹. L'Ae note qu'il semble exister un large consensus, entre les ministères et avec les partenaires associés à l'élaboration de la SNMB, sur la hiérarchie des usages en cas de tension entre usages pour un type de ressource, mais probablement un consensus moindre sur la probabilité de concurrences exacerbées entre usages dans certains bassins d'approvisionnement. Il semble également exister des débats sur la manière d'envisager la légitimité de déroger à cette hiérarchie, lorsqu'une ressource ne trouve pas le débouché correspondant à l'usage préconisé, au sein du marché. Sans penser que cela suffirait à résoudre les problèmes soulevés, l'Ae ne peut que constater que certaines préconisations pratiques du rapport interministériel de 2012 sur les usages non alimentaires de la biomasse ne semblent pas avoir été identifiées comme susceptibles d'aider aux arbitrages publics³⁰. Par ailleurs le dossier illustre le fait que la tension sur l'approvisionnement ne peut aller que croissant, mais ne parvient pas à dépasser une approche exclusivement ciblée sur les volumes disponibles et mobilisables, pour intégrer la concurrence logique sur les ressources au meilleur prix.

²⁸ Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the promotion of the use of energy from renewable sources (recast) : http://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/1_en_act_part1_v7

²⁹ Rapport de mission interministériel CGEDD-CGAAER-CGE : « Les usages non alimentaires de la biomasse », septembre 2012.

³⁰ « L'évaluation des processus de production sur la base, notamment, de bilans globaux comparés en termes de valeur ajoutée, d'emplois, et de carbone/gaz à effet de serre (GES) », est préconisée. Mais « les outils d'analyse de cycle de vie devraient à cet effet être adaptés aux spécificités des produits bio-sourcés, en sorte d'introduire certaines externalités (emplois, CO₂, ratio d'efficacité en euros par tonne équivalent pétrole) dans la définition des instruments publics incitant à leur production (ex. aides tarifaires). »

3) Selon l'évaluation environnementale, la SNMB affine les objectifs fixés par le PNFB, et propose des orientations et mesures complémentaires afin de sécuriser l'approvisionnement dans la durée et garantir les conditions d'une mobilisation opérationnelle, durable et respectueuse de l'environnement de la biomasse forestière. L'Ae note le souci que manifeste la SNMB de prendre davantage en considération l'enjeu pour la biodiversité que constitue le maintien de vieux bois après exploitation des parcelles forestières. Il n'est toutefois pas facile pour le lecteur de comprendre comment, d'une part, la SNMB s'inscrit explicitement dans la continuité du PNFB (SNMB, page 36) et, d'autre part, en quoi elle *"affine les objectifs fixés par le PNFB, et propose des orientations et mesures complémentaires afin de sécuriser l'approvisionnement dans la durée et garantir les conditions d'une mobilisation opérationnelle, durable et respectueuse de l'environnement de la biomasse forestière"* (rapport d'évaluation environnementale, page 140), le tout sans remettre en cause les analyses du PNFB sur le caractère raisonnable des hypothèses de mobilisation de volumes supplémentaires de bois. La manière dont le PNFB et la SNMB se réfèrent tous deux pour l'essentiel³¹ à la même étude ADEME-IGN-FCBA de 2015, mais avec quelques options différentes mériterait d'être explicitée.

Mais la partie la plus stratégique de la justification des choix de la SNMB réside dans la capacité de démontrer que les objectifs de mobilisation de la biomasse à des fins énergétiques restent compatibles avec tous les autres usages non alimentaires de la biomasse, et donc avec l'approche plus large de la prochaine Stratégie nationale pour la bioéconomie. Le tableau de la page 142 du rapport d'évaluation environnementale, modifié par un envoi complémentaire de la DGEC en date du 7 mars 2017, intègre les besoins additionnels en chimie du végétal et matériaux biosourcés issus des travaux préparatoires communs à la Stratégie nationale de la bioéconomie. Cette dernière n'étant pas finalisée, l'Ae ne peut que prendre acte de ces chiffres. Mais ce tableau qui est cohérent en termes d'unité (Mtep) n'est pas parlant pour le public, dès lors que les besoins additionnels par rapport à 2014, nécessaires au développement de la bioéconomie (hors énergie), ne sont pas parallèlement évalués en volume de production et en écart par rapport à la situation de 2014.

Enfin, l'Ae note que le rapport d'évaluation environnementale justifie davantage les choix effectués qu'il ne présente des solutions de substitution raisonnables. L'Ae rappelle que, dans tous les cas, le code de l'environnement requiert que le rapport environnemental comprenne *« les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan »*, ce qui n'est présentement pas le cas, et ce qui traduit bien la manière dont la SNMB a été élaborée.

2.5 Analyse des effets probables de la mise en œuvre de la SNMB, et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts

Le plan d'action se traduit essentiellement par des recommandations, sans préciser à qui ces recommandations s'adressent, qui sera chargé de leur mise en œuvre, ni les moyens qui seront mobilisés à cet effet. La grande majorité de ces recommandations vise des études, le renforcement des connaissances, la poursuite des activités de recherche et développement, le développement de

³¹ La note "Eléments explicatifs du tableau des ressources en biomasse", qui fait partie de la transmission complémentaire à l'Ae, fait état de quelques rares différences assumées avec les hypothèses retenues par l'étude ADEME-IGN-FCBA.

technologies, la promotion de bonnes pratiques, l'identification des zones sensibles, la valorisation des acquis... Dans leur formulation actuelle, l'Ae peine à apprécier le contenu concret qui sera donné à ces recommandations, et l'opérationnalité de leurs effets sur la mise en marché des quantités supplémentaires attendues de biomasse, même si leur objet est validé par les partenaires concernés. Il est donc assez difficile de caractériser, et plus encore de quantifier les effets probables de ces recommandations au niveau de la mise en œuvre de la SNMB.

L'essentiel de l'analyse menée des incidences notables probables (pages 157 à 319) porte sur les effets sur l'environnement des "mesures" retenues dont la rédaction reste assez générale, se situant généralement au niveau des principes, alors qu'une part importante des possibles effets découle des volumes de biomasse supplémentaires qu'il sera possible de mobiliser, des modalités techniques de cette mobilisation et des caractéristiques (notamment en termes de sols et de biodiversité) des endroits où ils seront mobilisés. Seuls les SRB pourront utilement mener une telle analyse territorialisée, en prenant en compte les points de vigilance identifiés.

L'approche qualitative développée par le rapport s'efforce de développer des analyses de bon sens, sans pouvoir être toujours convaincante, car les réponses ne sont pas valides dans tous les cas au niveau national : c'est notamment le cas pour les impacts sur la préservation des paysages. Il est par ailleurs sympathique, mais non démontré, de considérer que la diversité spécifique des CIVE permette de limiter l'incidence négative sur le paysage, ce qu'affirme l'analyse présentée.

2.6 Évaluation des incidences Natura 2000

Le rapport d'évaluation environnementale se réfère à la note sur l'évaluation des incidences Natura 2000 délibérée par l'Ae le 2 mars 2016. Dans ce cadre, il rappelle l'hypothèse de moindre mobilisation de biomasse dans les sites Natura 2000 que retient l'étude FCBA-ADEME-IGN de 2015, qui fonde les volumes mobilisés retenus par le PNFB et la SNMB. Il se conclut par deux recommandations pertinentes à l'échelle régionale des SRB, et à l'échelle des projets de mobilisation de la biomasse, en recommandant pour ces derniers que l'évitement et la réduction des impacts sur les sites Natura 2000 et sur la biodiversité en général soient intégrés en amont des appels d'offre. L'Ae note néanmoins que cette évaluation environnementale devra se faire au niveau des projets de valorisation de la biomasse.

2.7 Indicateurs et modalités de suivi environnemental de la SNMB

La SNMB souligne elle-même l'importance du suivi dans un contexte fortement évolutif. Elle en décrit qualitativement la teneur et indique que le suivi sera annuel et présenté au comité d'information et d'évaluation. Toutefois, les indicateurs de ce suivi ne sont pas fournis dans la SNMB, mais dans l'évaluation environnementale stratégique.

À une exception près, la SNMB a choisi de privilégier des indicateurs déjà existants, et si possible déjà retenus par d'autres schémas, plans et programmes. Elle n'ajoute que cinq indicateurs

spécifiques à l'évaluation environnementale de la SNMB, très majoritairement orientés vers le suivi des sols : l'acidité des sols, l'utilisation de produits résiduels organiques, des éléments traces métalliques dans les sols, le risque de carence en phosphore et potassium. L'Ae note avec intérêt cette prise en compte des sols, tout en regrettant la non prise en compte du tassement lié à la mécanisation lourde qui est souvent indispensable pour une récolte de biomasse à des coûts acceptables pour la filière de valorisation énergétique. Néanmoins, aucun des vingt-et-un indicateurs retenus ne traduit par lui-même une relation univoque avec les effets de la SNMB. Tous nécessiteront la mise en place d'une grille d'analyse permettant de les relier à des choix dans la mise en œuvre de la SNMB, et permettant alors de tirer des enseignements sur l'éventuel besoin de réorienter certaines mesures.

L'Ae recommande de confier à un conseil scientifique le soin de proposer une grille d'analyse permettant de faire le lien entre les indicateurs retenus et une appréciation des effets environnementaux de la SNMB

2.8 Résumé non technique

Le résumé non technique est assez clair, mais il ne présente pas les mesures complémentaires de l'évaluation environnementale stratégique.

L'Ae recommande de compléter le résumé non technique par une présentation des mesures complémentaires issues de l'EES, et par la prise en compte des recommandations du présent avis.

3 Prise en compte de l'environnement par la SNMB

L'Ae note une réelle volonté d'identifier et d'assumer tous les enjeux environnementaux liés à une mobilisation de volumes supplémentaires conséquents de biomasse. Mais elle s'interroge sur la capacité opérationnelle des 48 recommandations du plan d'actions, telles qu'actuellement formulées et en l'absence d'une grille d'analyse suffisamment quantitative au regard des principaux enjeux environnementaux, à déclencher cette mobilisation et à en garantir la durabilité, tout en minimisant les concurrences entre usages (alimentaire, biocarburants, agriculture, matériaux, énergie...).

Le dossier montre clairement qu'en l'absence d'action volontariste pour mobiliser la biomasse, l'importation de biomasse est nécessaire en particulier pour satisfaire les besoins énergétiques, et ce de manière croissante dans le temps. L'objectif affiché par la SNMB est précisément de ramener à un niveau marginal les importations de biomasse (« *il est choisi de ne pas recourir de façon structurelle aux importations pour satisfaire la demande. [...] Contenir à un niveau marginal les importations nettes, à moyen et long terme* ») – à l'exception notable des DOM (« *Compte-tenu des objectifs de développement des énergies renouvelables très ambitieux, le recours à l'importation pourra jouer un rôle structurant* »). Cela appelle plusieurs observations.

Sur la maîtrise des importations de biomasse

Tout d'abord, le « niveau marginal » envisagé est encadré par une recommandation de la SNMB relative à la biomasse forestière (n° RF4) : « *Pour les installations supérieures à 20 MW, en cas de recours aux importations de plus de 15 % en provenance des pays tiers (hors UE), ou supérieur au volume prévu dans le plan d'approvisionnement initial, demander aux opérateurs que dans l'information annuelle adressée au Préfet de région (cellule biomasse) figure la planification de mesures pour éviter ou réduire ultérieurement ces importations* ». Étant donné l'importance du développement des petites installations, dans certains cas encouragé par la SNMB, il serait utile de donner une appréciation des quantités concernées par les installations supérieures à 20 MW important plus de 15 % en 2016, 2018, 2023... par rapport aux consommations nationales. Par ailleurs, la recommandation ne semble pas assortie d'un indicateur de suivi de l'évolution des importations dans les installations soumises à l'obligation d'information au préfet.

L'Ae recommande de préciser la part des consommations de biomasse forestières concernées par la recommandation RF4, actuellement et en projection, aux échéances à moyen et long terme de la SNMB, et de prévoir un suivi de l'évolution de la part des importations dans les installations soumises à information au préfet.

Sur la prise en compte de la durabilité dans les arbitrages entre usages

Ensuite, si la SNMB rappelle les obligations découlant de la réglementation européenne en matière d'importation de biomasse forestière (obligation de s'assurer de la légalité du bois importé, bois ne résultant pas de déforestation illégale, bois certifiés...), les acteurs économiques ont, dans ce cadre, pour seule incitation le prix d'achat. Ainsi, le contenu carbone résultant d'une analyse complète du cycle de vie de la biomasse utilisée pour produire de l'énergie n'étant pas évalué, il n'entre pas dans les arbitrages. Cette remarque vaut d'ailleurs pour toutes les filières de la SNMB³², mais aussi pour d'autres critères de durabilité comme la préservation de la biodiversité par exemple.

Plus concrètement, le dossier évalue en moyenne à 1,1 tCO₂ évitée par m³ de bois matériaux utilisé, grâce aux effets de substitution et de séquestration (source : ADEME 2015). Lorsque 1 m³ de bois rond est utilisé pour produire de la chaleur dans l'industrie et le secteur collectif, 0,5 tCO₂ est évitée. Ces grandeurs moyennes masquent des variations importantes selon les filières, le type d'énergie substituée, le type de plantation, leur localisation, le conditionnement du produit³³, etc. La question de la temporalité dans le cycle du carbone lié à la biomasse (« temps de retour carbone ») est schématiquement décrite dans la SNMB, mais aucune conclusion n'est tirée prenant en compte une telle évaluation.

Enfin, les objectifs très ambitieux fixés par la PPE et repris par la SNMB sur les DOM insulaires (hors Guyane) sont à un niveau qui dépasse largement les capacités d'approvisionnement sur les îles concernées. L'importation sera structurellement indispensable, avec des incidences

³² Il existe des incitations financières (via les taxes) pour utiliser des énergies renouvelables. Par exemple, les producteurs d'énergie d'un réseau de chaleur urbain sont assujettis à une taxation réduite si leur mix énergétique est composé à plus de 50 % d'énergies renouvelables ou de récupération (ENRR), sans tenir compte du contenu carbone des ENRR utilisées.

³³ Par exemple, le recours à des granulés de bois, à des plaquettes, à des granulés torréfiés ou à des bûches, ou encore les choix retenus pour le séchage du bois, impliquent des processus de conditionnement qui dépensent une énergie qui n'est pas forcément négligeable dans le bilan énergétique d'ensemble.

potentiellement élevées, voire un bilan environnemental pas meilleur que le recours aux énergies fossiles³⁴.

Aussi, pour prendre en compte une analyse globale des impacts des choix réalisés par les acteurs économiques, *a minima* et à titre d'exemple, la mesure transversale n° 7, qui prévoit de promouvoir des modèles de contrat économique entre acteurs adaptés aux différents types de biomasse, pourrait être précisée en incluant dans ces contrats des clauses contraignant les fournisseurs à évaluer le contenu carbone des produits qu'ils livrent.

À défaut d'avoir prévu un mécanisme incitant en toutes circonstances à produire de manière durable l'énergie finale la moins carbonée, l'Ae recommande de compléter le dossier par une appréciation de la durabilité, en incluant au moins l'évolution du contenu carbone et des atteintes à la biodiversité, des productions prévues à partir de la biomasse selon les différentes filières mobilisées.

Sur la justification de la qualification des impacts

Plus globalement, la présentation de la SNMB considère que celle-ci a des incidences positives sur l'atténuation du changement climatique à court, moyen et long terme selon les filières, sur l'enjeu d'adaptation au changement climatique, sur la réduction de la dépendance aux énergies fossiles, et qu'elle conduira à des créations d'emplois non délocalisables.

Aucune de ces affirmations n'est démontrée en partant, comme cela serait nécessaire, d'une comparaison de la situation de référence avec la situation projetée par la SNMB, en évaluant l'écart entre ces deux situations et en étayant ainsi l'affirmation. Cette remarque vaut particulièrement pour la séquestration nette de carbone dans les sols, que la SNMB ambitionne d'augmenter, alors que cet effet découle de la part de l'accroissement biologique net des forêts qui revient au sol, qui sera moins importante que sans SNMB. Ainsi, la séquestration nette de carbone sera certes plus importante en masse à moyen et long terme, mais elle serait plus importante encore sans SNMB. Le dossier ne relate pas cet effet, et cette limite vaut aussi sur d'autres sujets (biodiversité, adaptation au changement climatique...).

L'Ae recommande d'apprécier la part d'accroissement de la séquestration de carbone que la SNMB empêcherait.

L'évaluation environnementale stratégique justifie l'absence de recours à un scénario de référence étant donné le contexte particulier d'élaboration de la SNMB, contraint par de nombreux autres plans, programmes et stratégies. Elle apporte certaines justifications essentiellement qualitatives de l'évaluation des impacts, mais ni la SNMB ni son évaluation environnementale stratégique ne permettent de représenter l'importance de la contribution de cette stratégie aux enjeux énoncés.

L'Ae recommande de compléter la SNMB par une appréciation de la part de cette stratégie dans l'effort du pays pour l'atténuation du changement climatique, l'adaptation à ce dernier, la réduction de la dépendance aux énergies fossiles, et la création d'emplois non délocalisables.

³⁴ Dans son avis sur la PPE de La Réunion (avis n° Ae 2015-65 du 4 novembre 2015), l'Ae soulignait que les options prises par la PPE conduiraient à importer du bois d'Afrique pour produire de l'électricité. Dans l'avis sur la PPE de Guyane (avis n° Ae 2016-75 du 19 octobre 2016), l'Ae rappelait, citant une étude de l'ADEME, que : « Selon le mode de production retenu, la production d'électricité par la biomasse peut contribuer à réduire nettement les émissions de gaz à effet de serre ou, au contraire, être aussi émetteur que le thermique fossile tout en entraînant une diminution de la forêt primaire de Guyane. »