

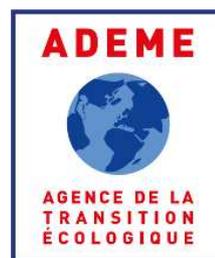


CONSEIL ET INGÉNIERIE EN DÉVELOPPEMENT DURABLE



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



RÉGION GRAND EST

**Schéma Régional Biomasse**

Compte-rendu de la procédure de participation du public et de la consultation transfrontalière et réponses apportées aux observations formulées

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](http://www.inddigo.com)





# 1 PROCEDURE DE PARTICIPATION DU PUBLIC

Une participation du public par voie électronique a été organisée afin de recueillir les observations et propositions sur le projet de schéma régional biomasse de la région Grand Est, dans les conditions prévues par le code de l'environnement, notamment ses articles L. 120-1 et L. 123-19.

Cette participation du public a eu lieu du 4 janvier au 5 février 2021 inclus selon les modalités précisées dans un avis publié sur le site des préfetures de région et de département, de la direction régionale de l'aménagement du logement et de l'environnement (DREAL) résumées ci-après.

Un avis renvoyant sur le communiqué mis en ligne sur le site de la DREAL a fait l'objet d'une publication légale le 14 décembre 2020 dans les quotidiens régionaux couvrant la totalité de la région Grand Est.

Pendant toute la durée de la participation du public, le dossier a pu être consulté sur le site internet de la DREAL Grand Est : <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/biomasse-r269.html>.

Le dossier de consultation a également été mis à disposition du public sur support papier :

- à la DREAL Grand Est ;
- dans les préfetures des départements de la région Grand Est.

Les adresses de points de consultation figuraient en annexe à l'avis.

Le dossier de consultation comprenait :

- le projet de schéma régional biomasse (diagnostic et document d'orientation) ;
- le rapport d'évaluation environnementale ;
- l'avis de l'autorité environnementale ;
- le mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale.

Les contributions devaient transmises par voie électronique à la DREAL Grand Est au plus tard le 5 février 2021 à l'adresse suivante : [contribution-srbge@developpement-durable.gouv.fr](mailto:contribution-srbge@developpement-durable.gouv.fr)

Pendant toute la durée de la participation du public par voie électronique, des précisions et des demandes de renseignements sur les documents pouvaient être adressées à la DREAL Grand Est, à l'adresse électronique suivante : [contribution-srbge@developpement-durable.gouv.fr](mailto:contribution-srbge@developpement-durable.gouv.fr)

Les affichages requis ont également été réalisés en DREAL, préfetures et mairies.

# 2 PROCEDURE DE CONSULTATION TRANSFRONTALIERE

La convention du 25 février 1991 sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement dans un contexte transfrontalier, dite convention d'Espoo, prévoit que les évaluations soient étendues par-delà les frontières pour les projets de plans ou de programmes dont la mise en œuvre est susceptible de produire des effets notables sur l'environnement d'un autre état.

Dans ce cadre, et du fait du caractère frontalier nettement marqué de la région Grand Est, le schéma régional biomasse Grand Est a fait l'objet d'une consultation des états voisins envoyée le 24 décembre 2020.

Les autorités consultées sont les suivantes :

LAND DE BADE-WURTEMBERG (Land Baden-Württemberg)

Ministerium für Umwelt, Klima und  
Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Kernerplatz 9  
70182 Stuttgart  
DEUTSCHLAND

LAND DE RHENANIE-PALATINAT (Land Rheinland-Pfalz)

Ministerium für Umwelt, Energie,  
Ernährung und Forsten

Kaiser-Friedrich-Straße 1  
55116 Mainz  
DEUTSCHLAND

LAND DE SARRE (Saarland)

Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

Keplerstraße 18  
66117 Saarbrücken  
DEUTSCHLAND

CANTON BÂLE-VILLE (Kanton Basel-Stadt)

Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt des Kantons Basel-Stadt

Amt für Umwelt und Energie  
Koordinationsstelle Umweltschutz/Landwirtschaft  
Hochbergerstrasse 158  
CH-4019 BASEL  
SCHWEIZ

CANTON BÂLE-CAMPAGNE (Kanton Basel-Landschaft)

Bau - und Umweltschutzdirektion

Rechtsabteilung  
Andres Rohner, lic.iur.  
Rheinstrasse 29  
CH-4410 Liestal  
SCHWEIZ

LUXEMBOURG

Ministère du Développement durable et des Infrastructures. Département de l'Environnement 4, Place  
de l'Europe

L-1499 Luxembourg  
LUXEMBOURG

WALLONIE

Ministère de l'Environnement, de la Transition écologique, de l'Aménagement du Territoire, des Travaux publics, de la Mobilité, des Transports, du Bien-être animal et des Zonings

Chaussée de Louvain 2

5000 Namur

BELGIQUE

Les contributions transfrontalières sont placées en annexes.

## 3 OBSERVATIONS REÇUES, REPONSES APPORTEES ET MODIFICATIONS DU PROJET EN CONSEQUENCE

### 3.1 LISTES DES CONTRIBUTIONS

25 contributions ont été reçues lors de la procédure de participation du public. Elles ont été numérotées par ordre d'arrivée et sont placées en annexe.

Trois contributions ont été reçues hors du délai fixé par la procédure de participation du public (durant le week-end ayant suivi le dernier jour de la consultation), elles ont néanmoins été prises en compte.

- Contribution N°1 du Conseil économique, social et environnemental régional Grand Est (CESER) – Adoptée en séance plénière du 23 novembre 2020 (le numéro de page est précisé ci-après pour les citations ne ressortant pas du document voté par le Ceser mais des explications de vote de membres du Ceser joints en annexe)
- Contribution N°2 du 20 janvier 2021 de Gérard CROUZET - Président de Reims Verts l'Avenir
- Contribution N°3 du 31 janvier 2021 de Mme Lucie COUPE
- Contribution N°4 du 1er février 2021 de Mme Pauline COUPE
- Contribution N°5 du 1er février 2021 de M. Thierry BARBILLON
- Contribution N°6 du 2 février 2021 de Champagne Ardenne Nature Environnement (identique à la contribution n°2)
- Contribution N°7 du 2 février 2021 de Sandrine STOHR HOUDELETTE
- Contribution N°8 du 3 février 2021 de Valérie ENTZMINGER
- Contribution N°9 du 3 février 2021 - SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ADDUCTION D'EAU POTABLE à MUNCHHOUSE
- Contribution N°10 du 3 février 2021 de Franck MODE
- Contribution N°11 du 4 février 2021 de Christian MORIN
- Contribution N°12 du 4 février 2021 de la COMMUNE DE MUNCHHOUSE
- Contribution N°13 du 4 février 2021 de Vincent BERNARD
- Contribution N°14 du 4 février 2021 de Kevin GRAVELLE
- Contribution N°15 du 5 février 2021 de France Nature Environnement Grand Est et de la Confédération Paysanne, avec la participation de la LPO 54
- Contribution N°16 du 5 février 2021 de Nicolas ZAMICHIEI
- Contribution N°17 du 5 février 2021 du sous-préfet de la Marne
- Contribution N°18 du 5 février 2021 de Jean Marc MORZUCH
- Contribution N°19 du 5 février 2021 de Marie-Christine KARAS - Pays de Sarrebourg
- Contribution N°20 du 5 février 2021 de ALSACE NATURE
- Contribution N°21 du 5 février 2021 de Anny ZORN
- Contribution N°22 du 5 février 2021 de Vincent BULAITRISTE
- Contribution N°23 du 6 février 2021 de Philippe HEID
- Contribution N°24 du 7 février 2021 de Denis BLAISE
- Contribution N°25 du 11 février 2021 de la Communauté urbaine du Grand Reims

Consultation transfrontalière :

- Contribution de la Wallonie du 29 janvier 2021
- Contribution du Grand Duché de Luxembourg du 22 février 2021
- Contribution de la Sarre du 18 mars 2021

## 3.2 REPONSES AUX DIVERSES CONTRIBUTIONS

### Préambule :

La plupart des contributions abordant de nombreuses thématiques et celles-ci étant souvent communes à plusieurs contributions, même si, naturellement, parfois vues sous des angles différents, les analyses et réponses sont présentées ci-dessous par thématiques et non contribution par contribution. Des extraits des contributions concernées sont rappelées en tête de chaque thématique et identifiées par les numéros de contribution tels que définis ci-dessus. Pour chaque thématique, des éléments de réponse détaillés sont apportés ainsi qu'un résumé de ceux-ci et, le cas échéant, l'indication des modifications apportées aux différents documents du schéma.

L'intégralité des textes des différentes contributions figure en annexe.

Nous avons essayé de limiter l'usage des abréviations dans les réponses et de donner la signification de celles qui subsistent à leur première apparition. Ces dernières et la plupart de celles figurant dans les contributions (recopiées ici sans modifications) figurent dans les glossaires annexés aux différents documents du Schéma Régional Biomasse.

### 3.2.1 LA POLITIQUE ENERGETIQUE - LES OBJECTIFS NATIONAUX ET REGIONAUX

#### -> Inscription du SRB dans les politiques nationales, européennes et mondiales

*"Je ne soutiens pas un déboisement pour vendre de la "Biomasse" suite à un encouragement national ou européen" (Contribution n°7)*

*"L'élaboration de ce schéma biomasse est motivé par la volonté de réduire notre empreinte carbone, de respecter le protocole de Kyoto où la France s'est engagée à atteindre la neutralité carbone en 2050, mais aussi d'arriver à atteindre les objectifs fixés par le SRADDET qui ambitionne que le Grand Est devienne une région à énergie positive.*

*Les limites de la biomasse à vocation énergétique devraient cependant nous alerter.*

*On voit apparaître clairement la contradiction qu'il y a entre l'usage de la biomasse et le stockage de carbone.*

*Tout en ayant conscience qu'il ne faut pas négliger l'utilisation de la biomasse pour réduire l'utilisation de matières fossiles dans notre région, nous avons quelques remarques à faire sur ce Schéma;" (Contributions n°2 et 6)*

*"Je vous invite à revoir vos projets de manières viables pour la nature, les forêts et donc la planète." (Contribution n°5)*

*"Il est URGENT et CAPITAL de respecter, de préserver et de prendre soin de la nature et de la planète !*

*(...) La nature, en bonne santé qui plus est, est NECESSAIRE à la survie de l'être humain ! Elle est bien plus importante que le développement économique et l'argent ! Que voulez-vous faire avec de l'argent si la nature et la planète sont complètement détruits et si l'être humain n'a plus de quoi boire et s'alimenter à cause du réchauffement climatique et des sécheresses qui se réitèrent chaque année ?*

*Je ne crois pas à la croissance, qu'elle soit verte ou non, et qui, je le pense, mène l'humain à sa perte !" (Contribution n°4)*

*"J'ai conscience de l'importance de développer des nouvelles énergies face à l'urgence climatique tout en conciliant les filières économiques, les différents métiers concernés, la préservation de la biodiversité et les besoins en énergie de la population. Je mesure la complexité de la situation et les efforts réalisés pour trouver des solutions." (Contribution n°3)*

A l'échelle nationale, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2016 renforcée par la loi énergie climat de 2019 définissent les objectifs de la politique énergétique avec deux objectifs majeurs : un objectif de neutralité carbone de la France en 2050 et un objectif de réduction de nos émissions brutes en les divisant au moins par 6 d'ici 2050 par rapport à 1990. Cinq axes d'actions sont identifiés :

- Réduire notre dépendance aux énergies fossiles (-40% de consommation d'énergie fossile d'ici 2030 par rapport à 2012)
- Accélérer le développement des EnR (33% de renouvelable dans la consommation finale d'énergie en 2030)
- Lutter contre les passoires thermiques
- Diversifier notre mix électrique en réduisant les capacités nucléaires
- Créer des outils de pilotage, de gouvernance et d'évaluation de notre politique climat

Pour atteindre ces objectifs, deux outils de pilotage national ont été créés avec la stratégie nationale bas carbone (SNBC), feuille de route de la France pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre, et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) qui fixe les priorités d'actions dans le domaine de l'énergie pour la décennie à venir. L'objectif est de diminuer très fortement les émissions de CO<sub>2</sub> en décarbonant la production d'énergie. Deux grands leviers sont identifiés :

- Réduire notre consommation d'énergie
- Diversifier notre mix énergétique

La nouvelle PPE, parue en avril 2020, établit les objectifs de réduction de la consommation d'énergie et de développement des énergies renouvelables pour les périodes 2019-2023 et 2024-2028 et affiche les objectifs suivants :

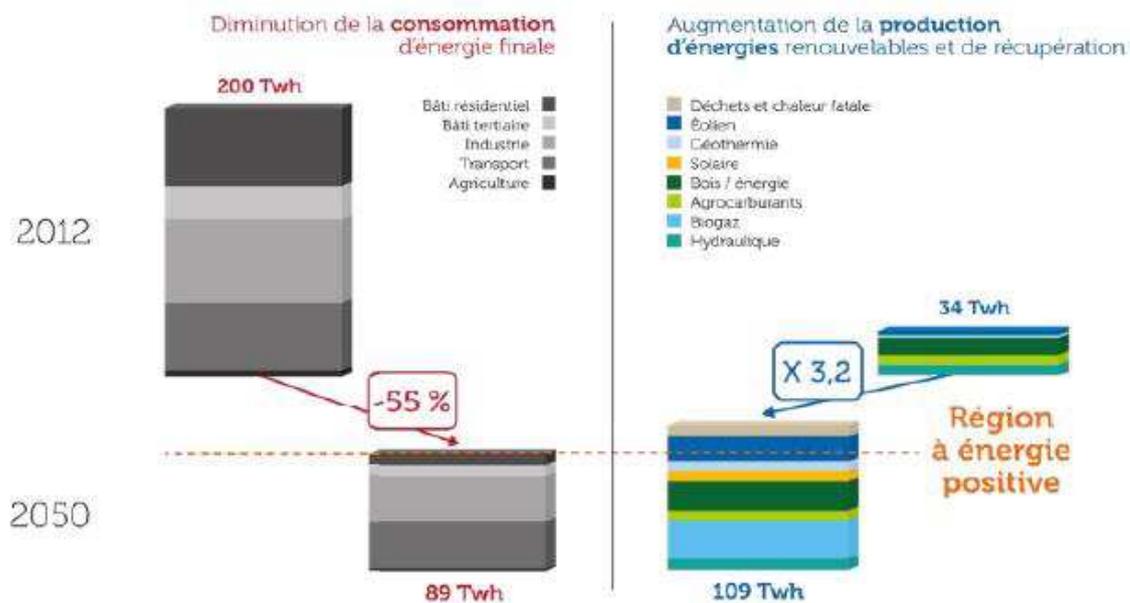
- Réduire la consommation d'énergie primaire fossile par rapport à 2012 :
  - pour le gaz naturel : - 10 % en 2023 et - 22 % en 2028 ;
  - pour le pétrole : - 19 % en 2023 et - 34 % en 2028 ;
  - pour le charbon : - 66 % en 2023 et - 80 % en 2028 ;
- Réduire la consommation finale d'énergie par rapport à 2012 de - 7,5 % en 2023 et de - 16,5 % en 2028 ;
- Doubler les capacités installées en termes d'énergies renouvelables électriques d'ici 2028 et atteindre entre 340 et 410 GW installés en méthanisation ;
- Développer la production de chaleur et de froid renouvelables et de récupération en France métropolitaine continentale, en termes de production globale avec un objectif fixé pour la biomasse de 145 TWh en 2023 et entre 157 et 169 TWh en 2028 ;
- Porter le volume de biogaz injecté de 14 à 22 TWh en 2028, contre 0,4 TWh en 2017. Le biométhane injecté représentera une part de 7 à 10 % de la consommation de gaz en 2028 conditionné à la baisse des coûts de production.

En complément, la politique nationale de prévention et de gestion des déchets a pour objectif d'augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation, respectivement, 55 % en 2020 et 65 % en 2025 des déchets non dangereux non inertes, mesurés en masse.

À l'échelle régionale, la Région Grand Est a inscrit dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Grand Est l'objectif de devenir une région à énergie positive. L'atteinte de cet objectif passe par le renforcement de deux dynamiques

indissociables : la réduction de 55% de la consommation énergétique d'une part, et la multiplication par 3,2 entre 2012 et 2050 de la production des énergies renouvelables et de récupération.

#### SCÉNARIO « RÉGION GRAND EST À ÉNERGIE POSITIVE ET BAS CARBONE EN 2050 »



Le schéma régional biomasse (SRB), déclinaison de la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB), s'intègre dans la politique énergétique et est co-élaboré État/Région. Il doit permettre d'établir une connaissance des agro-ressources non alimentaires provenant de la forêt, de l'agriculture et des déchets. Le SRB évalue les volumes de biomasse susceptibles d'avoir un usage énergétique mobilisables, tenant compte des leviers et contraintes technico-économiques, environnementales et sociales. Les objectifs du programme régional de la forêt et du bois (PRFB) et du plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) sont repris dans le SRB.

**En résumé :** l'objectif poursuivi par le SRB, les politiques nationales et européennes n'est pas de "vendre de la biomasse" mais bien de lutter contre le réchauffement climatique et d'abandonner progressivement les combustibles fossiles. Il n'est pas possible de lutter contre le réchauffement climatique à l'échelle de la planète sans adopter des mesures locales.

**Modification résultante des documents :** intégration de ces éléments de contexte de la politique énergétique en préambule du diagnostic et du document d'orientation.

#### -> Recours à d'autres sources énergétiques

*"Pourtant la possibilité concrète d'avoir une énergie 100% propre(= décarbonée et non émettrice de polluant) et 100% renouvelable ne sont pas une utopie. Combinant le solaire, le photovoltaïque, l'éolien l'hydraulique et l'hydrogène par électrolyse ,on peut démontrer que ce mix d'énergies est émetteur de 0.0164 à 0.020 tCO2/MWhEF. IL est possible de de passer des énergies fossiles, du nucléaire et de toutes les bioénergies (biomasse, méthanisation biocarburant).(...)" (Contribution n°18)*

*"Je m'oppose à ce projet bien éloigné des nécessités premières de protéger l'homme dans son environnement tempéré et habité par d'autres espèces en difficulté,*

*Des alternatives énergétiques compatibles avec la survie de l'homme existent et doivent être prioritairement déployées," (Contribution n°21)*

La proposition d'une "énergie 100% propre" par le solaire, l'éolien et l'hydraulique (le photovoltaïque est également du solaire et l'hydrogène par électrolyse n'est qu'un moyen de stocker et transporter

*l'énergie, avec un rendement forcément inférieur à 1.) ne tient pas compte des limites et impacts aujourd'hui bien appréhendés de ces sources d'énergie dont la présence dans le mix énergétique est tout à fait souhaitable et à développer mais qui ne sauraient constituer la solution à elles seules.*

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Grand Est a établi un scénario pour 2050 combinant une réduction des consommations d'énergie et un mix énergétique tenant compte à la fois des ressources disponibles et des potentiels de développement toutes énergies renouvelables confondues. La biomasse énergie fait partie des solutions renouvelables plébiscitées dans ce scénario au côté d'autres énergies renouvelables (solaire, hydraulique, éolien,...).

**En résumé :** le recours à d'autres sources énergétiques est nécessaire mais ne saurait dispenser d'une augmentation de l'utilisation de la ressource biomasse pour atteindre les objectifs de réduction du recours aux énergies fossiles.

**Modification résultante des documents :** Aucune, hors champ du SRB.

### **-> Privilégier les économies d'énergie**

*"Le Ceser conseille de privilégier les économies d'énergie sur la production d'énergie renouvelable supplémentaire" (Contribution n°1)*

*"Sans rénovation thermique, le bois énergie ne saurait être la solution miracle, encore moins unique, car la forêt n'aura pas la capacité de supporter des prélèvements excessifs de matière première.*

*Au-delà des prélèvements de biomasse pour la production d'énergie, cette ressource peut être également utilisée pour la fabrication de matériaux isolants biosourcés.*

*L'important chantier de rénovation thermique du bâti en Grand Est constituerait alors un débouché conséquent à courts termes pour la filière qui nous permettrait de nous rapprocher un peu plus vite des objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre. Chaque unité de bois énergie produite pourrait ainsi bénéficier à beaucoup plus de monde." (Contribution n°1 pages 10-11 et contribution n°15 pour la première phrase)*

*"la méthanisation doit participer prioritairement à un objectif d'autonomie énergétique de la ferme et doit s'inscrire dans une démarche d'économies d'énergies et non de production énergétique" (Contribution n°13)*

*"Alsace Nature rappelle que la première mesure à mettre en place concernant l'énergie est le développement de la sobriété énergétique et de l'efficacité énergétique" (Contribution n°20)*

*" Pour conclure, il y a lieu de temporiser la production de renouvelables avec les économies d'énergie réalisées qui sont à intensifier pour ne pas engendrer de nouveaux besoins.*

*Nous voterons pour cette contribution et rappelons qu'afin d'être cohérent le volume des économies d'énergie doit être le double de la production d'énergie renouvelable." (Contribution n°1, page 13)*

Les politiques d'économie d'énergie sont apparues avec le premier choc pétrolier et se sont intensifiées depuis. Leur nécessité est aujourd'hui suffisamment évidente pour qu'il n'ait pas été jugé utile de le préciser au sein de ce schéma qui traite de la mobilisation de la biomasse. Ainsi les préambules du diagnostic comme du document d'orientation ne rappellent que les objectifs en % du mix énergétique et omettent de rappeler les objectifs de réduction de consommation énergétique de la PPE par exemple. Ces éléments doivent effectivement être ajoutés.

De plus, comme le rappellent toutefois une partie des contributions, les efforts à réaliser dans le domaine des économies d'énergie et dans celui du développement des énergies renouvelables sont complémentaires et indissociables.

**En résumé :** La transition énergétique motivée principalement par la lutte contre le changement climatique n'offre pas le choix entre renforcement des économies d'énergie et développement des énergies renouvelables : les deux sont indispensables.

**Modification résultante des documents :** rappel des objectifs d'économie d'énergie dans les différents documents cadres nationaux et régionaux dans les préambules des documents diagnostic et d'orientation. Mention de l'utilisation bois fibre dans les nouveaux débouchés bois industrie au 1.2.2 du doc d'orientation.

### 3.2.2 TOUTES BIOMASSES

#### -> **Objet et contenu du SRB**

*"Je m'interroge ici sur la pertinence de la limitation du SRB à la seule bioénergie.."*

*Dans le SRADDET, la bioéconomie au sens large est stratégique, or, dans cette étude elle est vue sous l'unique angle énergétique. Le SRADDET fixe effectivement des objectifs extrêmement ambitieux en matière énergétique en 2050 (territoire à énergie positive) avec, notamment, la production de biogaz (+200 % en 2050).*

*On peut par exemple regretter que les biocarburants ne soient pas considérés comme une source de croissance (+4 %).*

*La finalité du SRB est ainsi très orientée bois-énergie (+20 % en 2050) et déchets fermentescibles.*

*Alors que la SNMB vise également à satisfaire en volume et qualité les approvisionnements des filières en développement, notamment la chimie et les matériaux biosourcés, le SRB ne fait pas ressortir cet aspect. Hormis le développement de nouvelles approches pour la filière biogaz, le SRB n'ouvre pas de perspectives innovantes sur la production ni la transformation et l'usage de cette biomasse, tel que le bioéthanol de seconde génération (i-e produit à partir de déchets végétaux et non de biomasse alimentaire)." (Contribution n°10)*

*"Alors que la bioéconomie est inscrite comme stratégique dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), elle est ici traitée sous l'angle énergie. Le SRADDET fixant effectivement des objectifs 2050 ambitieux en matière d'énergies renouvelables.*

*L'intérêt de ce SRB pour notre territoire est donc certain au regard de la méthanisation de ressources agricoles et des biodéchets.*

*Cependant, vue l'ampleur de la tâche, le SRB ne pouvait également traiter de l'approvisionnement des filières en développement, notamment les biocarburants de seconde génération, la chimie et les matériaux biosourcés.*

*Comme indiqué dans la stratégie régionale bioéconomie, il est important de pouvoir conforter les bioraffineries existantes et susciter l'émergence de nouvelles unités. Il faudra donc identifier sur le long terme les perspectives tant pour la production, que pour les mobilisations nouvelles de biomasse.*

*C'est un enjeu stratégique pour le territoire du Grand Reims.*

*Dans cette optique, ne serait-ce qu'à l'échelle de territoires comme celui du Grand Reims et son bassin agricole proche, des études complémentaires à ce SRB seraient nécessaires afin d'avoir une vision globale des biomasses mobilisables à l'avenir pour la bioéconomie." (Contribution n°25)*

*"Les biocarburants sont hors du champ du projet de schéma car produits jusqu'à présent presque exclusivement à partir de denrées alimentaires (céréales, colza, tournesol, sucres, huiles...), Ils sont dits de 1ère génération. Dans les années à venir, les productions de biocarburants de 2ème et 3ème générations pourraient démarrer et passer à un mode industriel, comme prévu dans les perspectives de leur développement depuis les années 2000 et comme souhaité par le CESER dans son avis de novembre 2019/20. Comme la matière première nécessaire à la fabrication des biocarburants de 2ème et 3ème générations concerne plus la biomasse énergie, telle que définie dans le projet de schéma (bois, paille, algues...), il serait logique que cette production de carburant soit incluse dans le plan d'actions du*

*Schéma. En outre, la filière hydrogène qui émerge utilisera ces mêmes matières premières.”* (Contribution n°1)

Selon le décret n° 2016-1134 du 19 août 2016 relatif à la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse et aux schémas régionaux biomasse (SRB), le schéma régional biomasse porte sur les échéances 2018, 2023, 2030 et 2050. Il détermine les orientations et actions à mettre en œuvre à l'échelle régionale ou infrarégionale pour favoriser le développement des filières de production et de valorisation **de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique.** (Cf. Préambule du diagnostic et du document d'orientation)

L'état des lieux du rapport diagnostic liste un important panel d'utilisations énergétiques et non énergétiques de la biomasse. Il évalue les disponibilités actuelles et futures de cette biomasse sans distinction d'usage.

Le document d'orientation précise cette répartition de manière synthétique puis se penche de manière plus détaillée sur la valorisation énergétique des volumes dédiés à cet usage suite à cette répartition.

Concernant le périmètre retenu, la valorisation de cultures alimentaires comme biocarburant et comme cultures énergétiques pour la méthanisation n'a pas été proposée dans l'estimation des potentiels futurs en lien avec la position de la SNMB.

Extrait SNMB : « En revanche, dans cette première version de la stratégie, il n'est pas apparu nécessaire de traiter de la ressource des productions agricoles de type alimentaire, utilisée par exemple pour les biocarburants dits conventionnels ou pour la méthanisation. En effet les conditions de leur mobilisation, et l'efficacité de cette mobilisation ne soulèvent pas de difficultés majeures, techniques ou économiques, dès lors que la demande est soutenue par les pouvoirs publics et lisible dans le moyen terme. En outre ce secteur est déjà précisément régulé, au plan quantitatif et qualitatif. »

Pour la biomasse bois, le SRB, après consultation des acteurs, a acté d'un objectif de consommation constant de bois industrie, ce qui revient, en pratique, à réserver les volumes libérés par l'industrie de la trituration (baisse des consommations de papier, utilisation accrue de bois en fin de vie dans l'industrie du panneau), pour les filières émergentes de bois fibre et chimie du bois.

Il faut souligner que des objectifs et des actions régionales sont fixés et menés par ailleurs (SRADDET, PRFB, plan bioéconomie de la Région, projet Extraforest financé par le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation pour le développement d'une chimie des extractibles du bois....).

Voir également le thème "Hiérarchie des usages" au sein des parties biomasse bois et biomasse agricole

**En résumé :** L'état des lieux du rapport diagnostic liste un important panel d'utilisations énergétiques et non énergétiques de la biomasse. Il évalue les disponibilités actuelles et futures de cette biomasse sans distinction d'usage. Le document d'orientation précise cette répartition de manière synthétique puis se penche de manière plus détaillée sur la valorisation énergétique des volumes dédiés à cet usage suite à cette répartition.

**Modification résultante des documents :** Précision apportée quant à la répartition bois industrie-bois énergie au 1.2.2 du document d'orientation

### **-> Etablissement du diagnostic**

*"le diagnostic posé et l'estimation des quantités mobilisables semblent bien optimistes.”* (Contributions n°2 et 6)

*"nous demandons que les orientations chiffrées fassent l'objet de nouvelles prévisions, plus réalistes qui prendraient véritablement en compte les évolutions climatiques et les conséquences sur l'environnement dans notre région.”* (Contribution n°20)

L'estimation des quantités de biomasse actuellement disponible s'appuie sur les données disponibles au moment de l'élaboration du diagnostic (inventaire forestier national, enquêtes Agreste annuelles auprès des exploitants forestiers et des scieries, enquête sur la consommation énergétique des ménages, le recensement Général Agricole de 2010, méthodologie d'estimation des quantités de matière sèche et d'azote contenues dans les résidus de culture en France - CITEPA, Janvier 2013, état des lieux réalisé dans le programme régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD)...). Le SRB est établi pour 6 ans et le diagnostic et les orientations seront réajustés à chaque révision du schéma.

Les perspectives s'appuient, lorsqu'elles existent sur des modélisations (notamment étude régionale IGN de 2018 sur la disponibilité en bois forestier réalisée spécifiquement pour l'élaboration du PRFB, en complément de l'étude nationale réalisée pour le PNFB, étude ADEME, GrDF, GRT Gaz de 2017, "Un mix de gaz 100 % renouvelable en 2050 ?"...). Ces évaluations ont été validées par les acteurs lors des phases de concertation (consultation écrite des acteurs sur le projet de diagnostic, présentation du projet de diagnostic aux acteurs et prise en compte des retours et échanges avec les acteurs pour finaliser le diagnostic). De plus, les objectifs de mobilisation du bois forestier (et donc le diagnostic correspondant) avaient déjà été approuvés en 2019 dans le cadre du PRFB après les phases de consultation réglementaires. La liste des acteurs ayant participé à ces travaux est présentée dans le document d'orientation du SRB.

**En résumé :** Les valeurs chiffrées établies tant pour le diagnostic que pour les orientations s'appuient sur les données les plus fiables actuellement disponibles et les moyens d'étude et de modélisation également les plus fiables. Ces évaluations ont été validées par les acteurs associés à la démarche.

**Modification résultante des documents :** néant. Le diagnostic et les orientations seront réajustés à la prochaine révision du schéma.

### -> Stockage du carbone dans le sol

*"Le Ceser demande que soient menées des études sur l'impact de la récolte de biomasse énergie, qui pourrait aller à l'encontre du stockage de carbone dans le sol." (Contribution n°1)*

La question du bilan carbone doit être abordée globalement (stockage dans la biomasse, qu'elle soit aérienne ou souterraine, substitution énergie et matière, stockage dans les produits).

Dans le domaine forestier, l'étude IGN-INRAE (Roux et al, 2017<sup>1</sup>), réalisée à la demande du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, établit le bilan des connaissances sur le sujet et modélise le bilan carbone selon différents scénarios (voir le thème "bilan carbone" dans le chapitre ci-dessous sur la biomasse bois).

Dans le domaine agricole, l'enjeu de préservation des sols et notamment de leur capacité à stocker le carbone est pris en compte en proposant des mesures fortes que sont 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. (voir le thème "Analyse de cycle de vie, coefficients d'efficacité énergétique, bilan carbone et gaz à effet de serre" dans le chapitre ci-dessous)

---

<sup>1</sup> Roux A., Dhôte J.-F. et al. (2017). Quel rôle pour les forêts et la filière forêt-bois françaises dans l'atténuation du changement climatique? Une étude des freins et leviers forestiers à l'horizon 2050. Rapport d'étude pour le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, INRA et IGN, 101 p. + 230 p. (annexes). A fait l'objet ultérieurement d'un livre "Filière forêt-bois et atténuation du changement climatique – Entre séquestration du carbone en forêt et développement de la bioéconomie" Roux A, Colin A, Dhôte JF et B. Schmitt coord. Juillet 2020 éditions QUAE en accès libre sur quae-open.com

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. Cette action prévoit que 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. Des études sur la récolte des résidus de cultures et sur la qualité des sols seront également réalisées notamment au travers de certains essais et simulations.

**En résumé :** La question du bilan carbone doit être abordée globalement (stockage dans la biomasse, qu'elle soit aérienne ou souterraine, substitution énergie et matière, stockage dans les produits). Un certain nombre de résultats ont déjà été publiés et pris en compte lors de l'élaboration du SRB. Mais les connaissances et la précision des résultats sont naturellement toujours insuffisantes et ces recherches se poursuivent. Les résultats de l'action BM10 permettront de compléter ces éléments avec une analyse d'un échantillon de méthaniseurs en Grand Est.

**Modification résultante des documents :** néant, l'action BM10 est déjà présente. Les études existantes ont bien déjà été prises en compte et les études en cours ou les futures études seront prises en compte lors de la révision du schéma.

La remarque sera, par ailleurs, transmise pour information aux Ministères concernés afin d'appuyer la poursuite de nouvelles études au niveau national.

### **-> Analyse de cycle de vie, coefficients d'efficacité énergétique, bilan carbone et gaz à effet de serre**

*"la réalisation de bilans carbone ACV (analyse de cycle de vie) et de calculs des coefficients d'efficacité énergétique pour chaque production d'énergie avec de la biomasse serait une avancée cruciale car cette procédure seule permet de les comparer d'analyser leur pertinence, leur efficacité et leur impact environnemental". (Contributions n°2 et 6)*

*"Nous demandons : - La mise en place d'un moratoire sur les méthaniseurs. pour toute nouvelle implantation, le temps de faire un bilan précis global énergétique et climatique avec analyse du cycle de vie (ACV) complète et des conséquences économiques sociales et environnementales des unités existantes." (Contribution n°20)*

*"nous demandons la mise en place d'un moratoire pour toute nouvelle implantation, le temps de faire un bilan précis global énergétique et climatique avec analyse du cycle de vie (ACV) complète et des conséquences économiques sociales et environnementales des unités existantes." (Contribution n°15)*

*"Pour mieux appréhender le caractère réellement décarboné et renouvelable de chaque filière, il serait nécessaire de mieux connaître leur rendement énergétique (quelle énergie consommée pour un GWh renouvelable produit). De même, il est possible de mener une analyse du Cycle de Vie (ACV) qui permet de mesurer les émissions de CO<sub>2</sub> par GWh produit. Ces études font partie des compétences de l'ADEME. Le CESER demande qu'une vigilance particulière soit portée sur l'efficacité des dispositifs de méthanisation, qu'il s'agisse de bilan carbone ou de sécurité des installations, afin de garantir l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le CESER a amorcé une recherche et exprime le souhait d'approfondir ces questions en étudiant plusieurs facteurs de variation de ces critères mais n'a pas bénéficié d'assez de temps pour avancer dans ces investigations." (Contribution n°1)*

*"La collecte locale des déchets verts et des déchets alimentaires (notamment des collectivités) nécessite un équipement de collecte spécifique ainsi que des hygiéniseurs pour ces derniers, à installer près de certains méthaniseurs qui accepteront ces produits. Leur valorisation est jusqu'à présent plutôt pratiquée par compostage pour le retour au sol. Bien que ce soient de petits tonnages, il conviendrait de réaliser un bilan carbone des deux solutions." (Contribution n°1)*

*De plus aucun calcul n'est fait sur le bilan carbone des CIMSE entrant dans les méthaniseurs. C'est très problématique car les engins agricoles sont dépendant des énergies fossiles et émettent aussi des gaz*

à effet de serre. (...)où est mentionné le cycle carbone ? En effet, dans un contexte où les sols sont mis au cœur de la lutte face au changement climatique et la séquestration du carbone encouragée, comment calculer l'impact de la méthanisation sur le cycle carbone des sols ? à aucun moment il n'est mentionné la problématique du transport des matières premières (déchet, bois, ensilage) générateur de gaz à effet de serre. Le bilan carbone n'est pas le même pour des matières récoltées à 5km à la ronde par rapport à des matières récoltés à 20km. (Contribution n°13)

"C'est très problématique car les engins agricoles sont dépendant des énergies fossiles et émettent aussi des gaz à effet de serre. De plus il a été démontré à plusieurs reprises que le émissions de gaz à effet de serre sont aussi dû aux engrais déversés sur les cultures. (...) à aucun moment il n'est mentionné la problématique du transport des matières premières (déchet, bois, ensilage) générateur de gaz à effet de serre" (Contribution n°13)

"Le Ceser appelle à une vigilance particulière sur l'efficacité des dispositifs de méthanisation, afin de garantir l'objectif de réduction de GES" (Contribution n°1)

"Quant à l'élevage, la doctrine actuelle est de produire et de consommer Moins et Mieux en imposant le bien-être animal. Le bilan de la méthanisation en termes d'émissions doit inclure les émissions de GES produites par les élevages qui génèrent des effluents. Les élevages de ruminants sont de grands pourvoyeurs de méthane. Par conséquent, le moyen le plus efficace pour le climat est de baisser le nombre d'animaux et de passer à une alimentation plus végétale. Il y a consensus scientifique là-dessus. Construire une transition énergétique sur l'ignorance et le déni de cette réalité est une ineptie. Le vrai bilan d'un méthaniseur qui utilise des effluents d'élevage doit se faire par rapport à la végétalisation de l'alimentation des animaux." (Contribution n°20)

"Si la réduction des GES est visée, les études des scientifiques sont controversées sur les résultats accordés à la méthanisation. Le mode de calcul étant considéré comme incomplet pour les uns, les prévisions de réductions des GES ne sont pas stabilisées." (Contribution n°20)

"Le programme de développement de la méthanisation doit faire l'objet d'un temps d'arrêt, pour d'une part évaluer les impacts des installations existantes et d'autre part se projeter vers un développement potentiel mieux maîtrisé et compatible avec une approche de l'agriculture plus respectueuse de l'environnement." (Contribution n°20)

"En cas de méthanisation tout le carbone qui a été méthanisé va se retrouver sous forme de gaz carbonique CO2 en quelques jours après que le CH4 produit à partir de ce carbone ait été soit injecté dans le réseau de gaz naturel et brûlé soit transformé en électricité par cogénération. Pour cette matière organique méthanisée, le temps de résidence du carbone sous forme organique passe donc de 50 à 66 ans en moyenne à beaucoup moins d'un an. L'accélération du cycle du carbone est d'au moins un facteur 50, voire plus de 60. (CSNM, 2020 : 4)." (Contribution n°15)

"Un bilan global des émissions de GES, incluant les changements de pratiques ainsi que les transports est à réaliser au plus vite." (Contribution n°15)

"La méthanisation est présentée souvent comme une des solutions pour lutter contre les émissions de GES en se substituant à des techniques de production énergétique consommant des énergies fossiles. Mais plusieurs faits viennent infirmer cette assertion : [...] C'est donc une aberration de vouloir injecter du biométhane." (Contribution n°15)

L'Autorité Environnementale a également recommandé de fournir des éléments quantitatifs et comparatifs des bilans énergétiques et environnementaux des différentes technologies de valorisation énergétique de la biomasse retenues dans le schéma régional biomasse. Des modifications ont alors été apportées au schéma (cf. Mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale).

En complément, des liens vers des études réalisées sur ces thématiques sont fournies ci-dessous.

Concernant l'impact du bois énergie, l'ADEME réalise de nombreuses études pour améliorer nos connaissances sur les impacts en termes de GES de la biomasse forestière à destination énergétique ;

l'avis "Foret et atténuation du changement climatique" apporte des éléments de réponse sur le sujet : <https://www.ademe.fr/foret-attenuation-changement-climatique>

A l'été 2021, l'ADEME publiera une ACV du bois énergie collectif et industriel pour étayer l'expertise sur le sujet.

Concernant la méthanisation, le bilan en gaz à effet de serre est un point prépondérant dans l'accompagnement des projets par l'ADEME. En effet, chaque unité de méthanisation doit présenter un bilan des émissions directes et indirectes positifs, à l'aide de l'outil DIGES (<https://www.optigede.ademe.fr/methanisation>).

L'ADEME a également publié un "Etat des connaissances des impacts sur la qualité de l'air et des émissions de gaz à effet de serre des installations de valorisation ou de production de méthane" disponible ici : <https://librairie.ademe.fr/air-et-bruit/2613-etat-des-connaissances-des-impacts-sur-la-qualite-de-l-air-et-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-des-installations-de-valorisation-ou-de-production-de-methane.html>

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. Cette action prévoit que 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. Suite aux résultats de l'action BM10 (suivi des méthaniseurs), un guide des bonnes pratiques pour une méthanisation durable en GE sera réalisé (notamment dans le cadre de l'action BM9) et pourra servir de référence aux projets soutenus.

**En résumé :** Des éléments de réponses ont été apportés lors de la réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale et des références concernant des études ADEME sont indiquées. Les résultats de l'action BM10 permettront de compléter ces éléments avec une analyse d'un échantillon de méthaniseurs en Grand Est. Suite aux résultats de l'action BM10 (suivi des méthaniseurs), un guide des bonnes pratiques pour une méthanisation durable en GE sera réalisé et pourra servir de référence aux projets soutenus.

**Modification résultante des documents :** Aucune, des éléments de réponses ont été apportés dans le présent mémoire et lors de la réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale. Les résultats de l'action BM10 permettront de compléter ces éléments avec une analyse d'un échantillon de méthaniseurs en Grand Est.

La remarque sera, par ailleurs, transmise aux Ministères concernés pour information afin d'appuyer la poursuite de la réalisation d'analyses de cycle de vie au niveau national.

### -> La territorialisation des objectifs du SRB

*"Nous pouvons comprendre que beaucoup de chantiers sont en projet et ne seront peut-être pas finalisés. Le public peut le comprendre, si le SRB émet une réserve dans la finalisation des projets, or il manque cette territorialisation des projets afin d'émettre un avis éclairé à cette consultation. Le SRB est incomplet, en l'absence de ce document car il ne lie pas son projet au territoire." (Contribution n°8 )*

*"Une forte concentration d'installations est à craindre sur nos secteurs géographiques ce qui impliquera automatiquement une recherche de biomasse dans un rayon très large. La concurrence sera rude."*

*"Une prévision géo-localisée serait indispensable, elle comporterait une déclinaison sur les apports de biomasse, les choix des cultures et les changements qu'elles impliqueraient." (Contribution n°20)*

*"Nous demandons : - Une projection géo-localisée des estimations d'intrants pour les méthaniseurs afin de prendre en compte la réalité de terrain (comme le souhaite l'Autorité environnementale). (Contribution n°20)*

*"Au-delà du nombre, la question de l'implantation territoriale des méthaniseurs n'est pas examinée. Les territoires ont des vocations agricoles différentes et les impacts du développement de la filière sur les pratiques et l'économie locale ne sont pas examinés." (Contribution n°15)*

Comme indiqué dans le mémoire en réponse à l'Autorité Environnementale, l'exercice se heurte toujours aux limites dues au manque de recul et à des connaissances restant à approfondir sur le sujet de la biomasse. Pour ces mêmes raisons, il a dû être renoncé à territorialiser les objectifs de ce premier SRB Grand Est 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. De même, les objectifs de mobilisation du PRFB repris dans le SRB sont territorialisés à l'échelle des sylvoécotérritoires regroupés (carte 16 du rapport diagnostic SRB pour Bois-industrie-Bois-énergie (BIBE) forestier et carte page 88 du PRFB tous bois forestiers) et les chaufferies et cogénérations actuelles sont, par exemple, cartographiées sur les cartes 13 et 14.

Mais le SRB demeure dans tous les cas un schéma cadre régional et non un programme précis définissant l'emplacement de chaque future chaufferie ou méthaniseur pour les 7 prochaines années, ces projets demeurant à l'initiative de leurs maîtres d'ouvrages, qu'il s'agisse d'organismes privés ou de collectivités locales.

Le suivi du SRB mis en œuvre s'attachera à localiser au maximum les informations de production et de consommation de la biomasse.

Comme le recommande l'Autorité environnementale, bien consciente des limites des données actuelles, 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 sera réalisée en priorité, visant une optimisation des plans d'approvisionnement actuels et à venir, en tenant compte des contraintes techniques, économiques, concurrentielles et réglementaires et en visant naturellement à alléger autant que possible ces contraintes.

La territorialisation est en effet un objectif nécessaire 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 aussi bien des chaufferies que des unités de méthanisation, qui pourra être réalisée grâce à des données affinées par rapport à celles disponibles actuellement. Bien que clairement perçu, cet objectif n'apparaissait pas explicitement et de manière globale au sein du document d'orientation, celui-ci doit être complété en conséquence.

**En résumé :** il a été fait le choix de ne pas territorialiser les objectifs de ce premier SRB par manque de recul et de connaissances, mais c'est un objectif qui est bien identifié et pris en compte pour la mise en œuvre et le suivi du SRB et pour la révision et l'établissement du prochain SRB.

**Modification résultante des documents :** Ajout d'un chapitre dans le document d'orientation sur l'actualisation du SRB avec mention de cet axe de travail sur la territorialisation.

### **3.2.3 LA BIOMASSE BOIS**

**Préambule :** Le Programme Régional de la Forêt et du Bois Grand Est (PRFB), approuvé par arrêté du Ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation en septembre 2019 après une large concertation, avis de l'Autorité environnementale et procédure de participation du public similaire à la présente, a fixé des objectifs de mobilisation de bois forestier tant pour le bois d'œuvre (BO) que pour le bois industrie et bois énergie (BIBE) à l'échéance 2027. Le SRB reprend, conformément aux textes en vigueur, ces objectifs à l'identique et les prolonge jusqu'à 2050.

Le SRB Grand Est ne vient donc pas intensifier la mobilisation forestière par rapport à ce qui figure déjà au PRFB Grand Est à l'échéance 2027. Il les complète par des estimations de volumes de disponibilités futures en produits connexes de scieries et en bois non forestier (agricole notamment). Il établit une hypothèse d'évolution de la consommation de bois industrie permettant de déterminer des objectifs de disponibilité propres au bois énergie.

Nota : L'ensemble des documents relatifs à l'élaboration du PRFB, à son évaluation environnementale et aux consultations dont il a fait l'objet sont toujours disponibles sur le site internet de la DRAAF Grand Est à la page <https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/Commission-regionale-de-la-foret> .

**En résumé :** en matière de bois forestier, le SRB ne modifie pas les objectifs de mobilisation de bois industrie + bois énergie établis par le PRFB pour la période 2018-2027.

### **-> Déboisement, objectifs de mobilisation de bois forestier, maintien de la biodiversité et des services écosystémiques**

Nota : ce chapitre aborde un vaste panel de sujets mais ceux-ci sont trop liés au sein des nombreuses contributions pour qu'il ait été possible de les séparer. Les questions relatives au bilan carbone, au changement climatique, à la hiérarchie des usages du bois, aux crises sanitaires en forêt sont toutefois traités dans des thèmes séparés.

*"Je ne soutiens pas un déboisement pour vendre de la "Biomasse" (...)" (Contribution n°7)*

*"- L'exploitation intensifiée de nos forêts Lorraines, est juste impossible !! :*

*- les forêts sont régulatrices de nos climats , créatrice de réserves d'eau , du renouvellement de l'air par la photosynthèse et du stockage de carbone (...) Il y a eu les remembrements apportant leurs lots d'arraches de haies; la biodiversité de nos campagnes en portent aujourd'hui beaucoup de cicatrices visibles par tous! (...) ". L'Amazonie cela vous parle..." (Contribution n°5)*

*"A la vue des circonstances actuelles: réchauffement climatique, tempêtes, sécheresses... Il est URGENT et PRIMORDIAL de préserver le milieu forestier ! Les forêts, les arbres souffrent suffisamment des conditions climatiques (sécheresse, incendies, tempêtes...) et je ne comprends pas pourquoi on continue à couper des arbres et à exploiter les forêts ! Aussi, je suis profondément et totalement contre l'utilisation de la forêt et du bois dans le cadre du schéma régional biomasse de la région Grand-Est qui, selon moi, aggrave la destruction de la biodiversité et de la forêt !" (Contribution n°4)*

*"En ce qui concerne la biodiversité, mère de notre avenir , on sait bien que l' exploitation industrielle de la forêt, des haies et taillis fait « feu de tout bois » Où trouverons refuge oiseaux et insectes, et les rongeurs et mammifères hôtes fragiles de nos forêts?" (Contribution n°21)*

*"Sur la partie bois énergie, l'approche est purement « mathématique ». Elle se fait au regard de la croissance naturelle des massifs forestiers, d'une meilleure mobilisation de la biomasse et des ajustements liés aux activités industrielle." (Contribution n°8)*

*"Certes, le bois énergie, dans l'absolu, peut être considéré comme une énergie renouvelable, puisqu'il est toujours possible d'exploiter du bois, sachant qu'après des coupes d'arbres, on en replante, ces derniers poussent puis sont à leur tour coupés pour être remplacés par de nouveaux plants et ainsi de suite...tel un cycle qui pourrait être vertueux et répondre aux besoins d'énergie.*

*Toutefois, le facteur "temps" vient selon moi bousculer cette notion d'énergie renouvelable, car il faut plusieurs années, qui se comptent en décennies, pour obtenir des arbres adultes. Or nos besoins en énergie sont tels, qu'ils s'avèrent être supérieurs au temps qu'il faut à un arbre pour grandir, et donc à la capacité de régénération de nos forêts, même avec des essences de peuplements à croissance "rapide". Et du coup, ce qui semble être renouvelable ne l'est plus car la courbe de consommation de bois énergie va dépasser rapidement celle de production de bois." (Contribution n°20)*

*"Les chercheurs et acteurs économiques laissent entrevoir des potentiels intéressants d'utilisation de la biomasse, tant pour le bois que pour les nouveaux débouchés agricoles. Cependant, il faut rappeler que la durabilité de cette ressource est liée à la croissance des plantes, laquelle dépend de l'énergie solaire, de l'eau et des nutriments disponibles, des aléas climatiques et des crises sanitaires se produisant dans la forêt ou dans les cultures. Il existe par conséquent un volume au-delà duquel la ressource ne peut*

*plus être considérée comme renouvelable et décarbonée, notamment en forêt où sont stockées des décennies de carbone.*

*(...) Ces dernières années, des producteurs de plaquettes ou de granulés ont investi pour fournir les utilisateurs de bois énergie pour le chauffage en hiver ou pour le séchage de différents produits tout au long de l'année. Mais les hivers doux et des étés particulièrement secs ont démenti les potentiels de consommation. Les stocks d'inventés sont importants et déprécient les prix de vente. (...) . Le développement de la consommation du bois énergie s'accroît. Il a toute sa place sur le plan économique et dans la lutte contre le réchauffement climatique mais nécessite une approche vigilante face aux enjeux d'optimisation de l'usage de la ressource en prévention des conflits d'usage."* (Contribution n°1)

*"La Nature décline globalement à un rythme sans précédent dans l'histoire humaine et le taux d'extinction des espèces s'accroît.*

*Les Forêts sont en grande partie exploitées, les cours d'eau aménagés, les zones humides drainées. Il n'y a plus assez de vieux arbres dans nos Forêts, les écosystèmes sont fortement perturbés.*

*Renforçons la protection forte dans notre Région, et dans tout le Pays d'ailleurs.*

*Créons au moins 10% de zones de libre évolutive ( pour rappel, promesse de Mr Macron ... )*

*Ceci afin de pouvoir inverser la tendance absolument contre-nature actuelle." (contribution n°11 )*

*"Sans oublier le rôle régulateur qu'ont les forêts sur le climat et sur les nappes phréatiques, au moment où les étés deviennent de plus en plus caniculaires". (Contribution n°19)*

*"Limiter l'artificialisation des espaces agricoles et forestiers. Quid des espaces naturels ?????"* (Contribution n°22)

*"Dans le même temps, dans d'autres pays, de vastes programmes de plantation d'arbres et de restauration des écosystèmes forestiers sont en cours afin de diminuer les risques climatiques." (Contribution 3)*

*"En ce qui concerne la biomasse ligneuse, le schéma prévoit une augmentation de la récolte à partir des forêts de l'ordre de 25% d'ici 2050 (3.036.000 à 3.841.000 m3/an). Il ne nous est cependant impossible d'évaluer le potentiel de la Région Grand Est pour émettre un jugement sur le caractère durable de cette décision." (Contribution luxembourgeoise)*

Comme la plupart des forêts françaises, les forêts de la région Grand Est ont vu leur surface s'accroître régulièrement et fortement depuis le milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle et leur volume sur pied encore davantage. Cette progression continue aujourd'hui encore, malgré certains défrichements localisés principalement liés à l'urbanisation. Le suivi réalisé en continu par l'inventaire forestier national de l'IGN montre ainsi une progression des surfaces forestières (davantage par accrues naturels sur d'anciennes cultures, prairies ou vergers à l'abandon que par plantation) mais surtout un fort accroissement en volume sur pied permis par la jeunesse d'une bonne partie de la forêt (phénomène lié donc à son accroissement en surface sur le siècle passé.). A peine plus de la moitié seulement de la production biologique de nos forêts fait l'objet d'une exploitation, permettant ainsi cet accroissement.

Comme indiqué en préambule, les objectifs de mobilisation de bois forestiers susceptibles de valorisation énergétique du SRB reprennent ceux du PRFB, eux-mêmes déterminés à partir des résultats d'une étude régionale de disponibilité forestière confiée à l'IGN en 2018 (disponible sur le site internet de la DRAAF). Celle-ci est bien "mathématique" au sens où il y a évaluation chiffrée mais elle va bien au-delà d'une simple règle de trois par rapport à un accroissement biologique évalué à un instant donné. Elle repose en effet :

- sur une connaissance fine de la forêt actuelle au travers de l'inventaire forestier national,
- sur des itinéraires sylvicoles réalistes élaborés par l'office national des forêts (ONF) pour la forêt publique et par le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) pour la forêt privée et tenant compte, entre autres, de contraintes environnementales (surfaces protégées à différents niveaux, préservation de gros bois, bois mort sur pied ou au sol etc.), des difficultés d'exploitation mais également, en forêt privée en particulier, de niveaux de gestion variés selon les propriétaires,

- sur une redéfinition de la qualité des bois susceptibles de fournir du bois d'oeuvre, essence par essence (réalisé par l'interprofession Fibois Grand Est),
- sur des scénarios ne visant en aucun cas une diminution du volume sur pied des forêts mais au contraire un maintien de la croissance de celui-ci afin de préserver le puit de carbone (voir ci-après),
- sur des calculs itératifs utilisant des modèles de croissance forestière, appliqués sur des domaines d'études permettant de différencier les essences, mais également zones de plaine et montagne.

De plus, les objectifs de mobilisation du PRFB (et donc du SRB) ne sont pas les résultats bruts de cette étude puisque trois choix importants ont été décidés à l'amont et à l'aval de cette étude :

- pas d'objectif de mobilisation supplémentaire des menus-bois dans une volonté de préservation des sols forestiers,
- élaboration d'un scénario avec rétablissement de l'équilibre sylvocynégétique et d'un scénario sans rétablissement,
- fixation des objectifs de mobilisation à un niveau finalement moindre que la valeur issue de l'étude.

Les objectifs de mobilisation de biomasse forestière visés par le SRB laissent encore une marge notable entre accroissement biologique et volume à exploiter puisque l'objectif de mobilisation 2027 (repris du PRFB) le plus élevé (scénario avec rétablissement de l'équilibre biologique) vise le prélèvement (pertes d'exploitation laissées en forêt comprises) de 60% de la production biologique actuelle<sup>2</sup> - ou encore 64% de cette production diminuée de la mortalité constatée - et permettront donc aux forêts du Grand Est de continuer à croître globalement. Si un arbre coupé mettra effectivement plusieurs décennies à être remplacé par un semblable, il faut raisonner à l'échelle de la forêt régionale où chaque année la croissance naturelle de l'ensemble des arbres demeurera largement supérieure au volume coupé.

Nota : la situation de la forêt amazonienne n'a rien de comparable puisqu'il s'agit d'une forêt primaire mûre, à l'équilibre entre accroissement biologique et mortalité naturelle, c'est à dire ne stockant plus de carbone supplémentaire mais au sein de laquelle tout prélèvement constitue un déstockage de carbone avec création d'une dette carbone. La majeure partie des forêts du Grand Est comme la plupart des forêts françaises sont effectivement des forêts exploitées, c'est à dire façonnées par des générations de forestiers afin de fournir des arbres valorisables en bois d'oeuvre (voir ci-après thème sur la hiérarchie des usages). Une petite part est constituée de forêts non exploitables pour des raisons d'accessibilité, une part bien plus importante que la précédente est constituée de forêts à l'abandon : il s'agit principalement de petites parcelles trop petites pour qu'une sylviculture puisse y être développée de façon rentable et dont souvent les propriétaires n'ont même plus connaissance de l'existence ou ne s'intéressent pas à la sylviculture (propriétaires urbains). Parmi ces dernières figure un taux important de jeunes forêts issues de recrûs naturels sur anciens vergers, prairies ou cultures, généralement après passage par le stade de friches (dynamique naturelle de retour à la forêt).

---

<sup>2</sup> Valeurs IFN 2014-2018 (les plus récentes disponibles lors de la rédaction de ce mémoire) : production biologique forestière (arbres) de 13Mm<sup>3</sup>/an en bois fort tige soit environ 19Mm<sup>3</sup>/an en volume aérien total. Mortalité de l'ordre de 1Mm<sup>3</sup>/an. Objectif de mobilisation (tous usages du bois y compris bois d'oeuvre) de 9,53 Mm<sup>3</sup>/an soit 11,5 Mm<sup>3</sup>/an en ajoutant les pertes d'exploitations laissées en forêt. La comparaison est volontairement faite par rapport à la dernière valeur connue de l'accroissement biologique. L'accroissement du volume forestier résultant de la non récolte de 36% de l'accroissement biologique doit conduire mathématiquement à l'augmentation de cet accroissement biologique annuel. Toutefois compte tenu des incertitudes liées au changement climatique (variation du taux d'accroissement, dépérissements), il est plus factuel de réaliser dans le présent mémoire en réponse, la comparaison avec les valeurs actuelles qu'avec valeurs futures sujettes à davantage d'incertitudes.

La gestion de l'espace forestier (comme plus généralement de l'espace en général) impose de trouver un compromis (prévu à l'article L121-1 du code forestier et recherché dans le PRFB qui met en avant une gestion multifonctionnelle des forêts du Grand Est dans son axe IV et en particulier dans son objectif IV.1) entre :

- la préservation de la biodiversité et des services écosystémiques fournis par celle-ci,
- le bilan carbone de la forêt et de l'ensemble du cycle d'utilisation des produits bois,
- les ressources en matériaux et énergie exploités,
- les autres usages de la forêt (contact avec la nature, randonnées et autres sports, chasse, ...),
- les aspects paysagers.

Les items ci-dessus se recoupant parfois (notamment selon la définition de la notion de service écosystémique).

Certains de ces usages fonctionnent plutôt en synergie, d'autres apparaissent plus antagonistes (compris à l'intérieur même des catégories ci-dessus) mais la réalité est rarement aussi tranchée qu'une analyse simpliste peut le laisser paraître.

Il est compréhensible d'être tenté de vouloir simplement supprimer l'usage des ressources forestières pour favoriser les autres fonctions et usages (volonté de laisser la forêt en libre évolution) mais ceci imposerait alors (sans compter le démantèlement d'une importante filière économique locale essentiellement formée de petites entreprises), pour satisfaire les besoins de la population en matériaux et énergie, de reporter la pression correspondante sur d'autres territoires (forêts scandinaves, d'Europe de l'Est, tropicales, amazonienne...) et/ou d'exploiter d'autres types de ressources généralement non biosourcées donc non renouvelables (pétrole, gaz, carrières...) car les autres ressources renouvelables (agricoles notamment) font peu ou prou l'objet des mêmes débats. Certains objecteront que certaines de nos ressources forestières sont actuellement exportées mais globalement la balance commerciale de la filière forêt bois française est très loin d'être bénéficiaire.

Supprimer l'usage des ressources forestières ne ferait donc que reporter le problème ailleurs et ne protégerait donc nullement la Nature dans l'absolu. C'est une solution à réserver à certains écosystèmes à préserver (cœur de parc national par exemple). Comme déjà indiqué ci-dessus, les calculs de l'étude de disponibilité régionale IGN ont pris en compte diverses superficies avec des degrés de protections graduels et des scénarios sylvicoles en conséquence (jusqu'à la libre évolution), et intègrent également les mesures devenues habituelles pour l'ONF (instructions nationales pour les forêts domaniales notamment et dont la mise en application est également recommandée aux communes forestières) : arbres dits "biologiques", îlots de vieillissement ou de sénescence.

L'approche régionale des questions énergétiques (notion de "territoires à énergie positive") vise au contraire à responsabiliser chaque territoire et sa population à cette recherche d'équilibre entre consommation, gestion des ressources locales et préservation de la nature.

### **Questions particulières au sein de ce thème :**

*"Page 22 en bas, La mobilisation de la biomasse forestière (incluant le bois forestier, les peupleraies,... Pour faire des calculs de rentabilité, il faudra différencier le pouvoir calorifique des différentes essences. Le peuplier éclaire le foyer mais ne le réchauffe pas." (Contribution n°22)*

Il est évident que les pouvoirs calorifiques par unité de volume sont différents selon les essences (ils sont relativement similaires rapportés au poids sec). Les évaluations de disponibilité des PRFB et SRB sont réalisées en volume ; la question du pouvoir calorifique intervient bien au sein du SRB non pas pour des calculs de rentabilité mais lors de la conversion en gigaWatt-heure (GWh) permettant de ramener tous les types de biomasse à une unité commune. Cette conversion est réalisée globalement avec un coefficient moyen.

Ces objectifs et l'hypothèse de stabilité des besoins en bois industrie ne présument d'ailleurs pas de la répartition précise entre bois industrie et bois énergie : si la matière première est globalement la même (tous bois impropres à un usage bois d'œuvre), selon leur nature, les industries de la trituration ont des besoins plus ou moins spécifiques (feuillus ou résineux par exemple).

*"la nécessité de prendre en compte dans la production de biomasse les besoins des industries de transformation de la biomasse comme l'industrie de fabrications de pellets FICAP de Pomacle, dans la mesure où les approvisionnements doivent se faire sur un périmètre réduit." (Contribution n°17)*

Le SRB fixe des objectifs de mobilisation de la biomasse susceptible d'usage énergétique, fonction des capacités de production de la région, dans le respect de la hiérarchie des usages, de la biodiversité et des autres fonctions des différentes occupations du sol dont notamment la forêt. L'utilisation ultérieure de cette ressource est ensuite favorisée par une politique d'aides de l'Etat, de la Région Grand Est, de l'ADEME. La cellule régionale biomasse élargie Grand Est qui rassemble notamment ces acteurs a pour rôle de suivre l'évolution de cette ressource et de la consommation par rapport aux objectifs ainsi définis.

*"A noter, dans le scénario ADEME récent de 2018, que la pyrogazéification est envisagée comme méthode de production de biogaz, à partir de sources bois. Ce serait une charge supplémentaire à faire subir aux forêts, charge inacceptable." (Contribution n°15)*

Le SRB établit des objectifs de mobilisation de bois énergie, la technologie utilisée pour la valorisation énergétique de cette biomasse ne vient pas modifier ces objectifs. Mais si une nouvelle technologie permet de meilleurs rendements globaux dans l'utilisation de la biomasse ou une diversification dans les débouchés énergétiques, cela ne peut qu'être bénéfique.

*"Bien que le document aborde les questions de biotopes forestiers, Natura 2000, bois mort et d'exploitation durable, il ne fournit pas de base chiffrée permettant d'évaluer la prise en considération correcte de ces éléments." (Contribution luxembourgeoise)*

Des éléments chiffrés figurent dans l'évaluation environnementale et des indicateurs du SRB et, surtout, du PRFB, visant à assurer un suivi chiffré de certains de ces éléments (indicateurs bois mort sur pied et au sol du PRFB par exemple). L'étude de disponibilité régionale réalisée par l'IGN détaille également la manière (chiffrée) dont ont été prises en compte les différents types de zones à enjeux de protection dans l'estimation de la biomasse forestière disponible.

La DRAAF Grand Est a, dans le cadre de la mise en application des objectifs du PRFB, fait réaliser en 2020 par l'IGN une étude de la biodiversité des forêts du Grand Est, dans le but de disposer d'un premier état des lieux chiffré. mais également de fournir les bases à une définition d'indicateurs plus pertinents. Ce rapport, disponible sur le site de la DRAAF fait actuellement l'objet d'une nouvelle rédaction complétée et plus accessible à un public large.

*Voir également les réponses aux "Hiérarchie des usages", "adaptation au changement climatique" et "séquestration carbone" ci-après.*

**En résumé :** Le SRB ne préconise aucun déboisement, les objectifs de mobilisation qu'il vise ne remettent nullement en cause l'étendue des surfaces forestières et permettront encore aux forêts de s'accroître en volume sur pied, permettant ainsi un stockage accru du carbone dès à présent et durant plusieurs décennies encore.

**Modification résultante des documents :** Affichage plus clair dans le rapport diagnostic et le document d'orientation du taux de prélèvement visé par les objectifs de mobilisation PRFB-SRB.

### **-> Equilibre Sylvo-cynégétique**

*"Concernant la biomasse issue des forêts: il a bien été noté que l'équilibre sylvo-cynégétique devait être retrouvé pour que les projections de quantité mobilisable puissent être réalistes." (Contributions n°2 et 6)*

*"Sans rééquilibrage faune-flore, tout argent public investi dans la replantation risque fort d'être gaspillé." (Contribution n°1 page 11 et contribution 15)*

*"Déjà cité dans le Plan Régional Forêt-Bois (PRFB), l'équilibre sylvo-cynégétique est à rechercher. Ce déséquilibre a un impact significatif sur la ressource dans certaines zones avec une baisse des bois mobilisés et mobilisables, une diminution des qualités des bois récoltés, une impossibilité de pratiquer la régénération naturelle de la forêt. Pour le CESER, le développement du niveau de connaissances par l'intensification des travaux de recherche s'avère indispensable." (Contribution n°1)*

*"Il serait en outre intéressant de connaître les mesures concrètes envisagées par la Région Grand Est pour atteindre l'objectif de meilleur équilibre sylvo-cynégétique, tel que prévu dans ce plan, vu les difficultés généralement rencontrées dans ce domaine en Europe." (Contribution luxembourgeoise)*

**En résumé :** cette question, fondamentale pour la plupart des forestiers a été traitée dans le PRFB et continue de l'être dans les instances et avec les outils qui en découlent. Traiter à nouveau cette question au sein du SRB n'apporterait aucune valeur ajoutée. Comme le PRFB, le SRB différencie deux objectifs de mobilisation avec et sans rétablissement de l'équilibre sylvocynégétique.

En réponse à la demande de M. le Directeur de l'Administration de la nature et des forêts du Grand Duché de Luxembourg de connaître les mesures concrètes mises en œuvre en Région Grand Est pour atteindre l'objectif d'un meilleur équilibre sylvo-cynégétique, il est proposé - au regard des multiples volets de ce dossier évolutif - de dédier un temps d'échanges et de présentation des actions menées lors d'une réunion du groupe agriculture forêt de la Grande Région (sous-groupe forêt), dans un objectif de coopération transfrontalière, conformément aux objectifs de la charte forestière de la Grande Région.

**Modification résultante des documents :** néant, hors du champ immédiat du SRB et traité par ailleurs (PRFB notamment).

### **-> Bilan carbone**

*"La forêt a besoin aussi de cette biomasse pour régénérer ses sols et stocker le carbone. Avec l'essor de la filière bois énergie, les forêts voient leur rythme de séquestration du carbone diminuer. Il faudrait plutôt privilégier la transformation du bois plutôt que sa valorisation directe en énergie.(...) On voit apparaître clairement la contradiction qu'il y a entre l'usage de la biomasse et le stockage de carbone." (Contributions n°2 et 6, thème cité aussi dans la contribution n°5)*

*"Les arbres, comme vous le savez, absorbent par le processus de photosynthèse le CO2 et purifient l'atmosphère. Ils ont un rôle de régulation majeur du climat. Chaque arbre coupé libère ainsi du dioxyde de carbone, accélérant le réchauffement climatique." (Contribution n°3)*

*"Les surplus de bois dus à la surmortalité (souhaitons la temporaire), doivent rester en forêt, c'est là que leur bilan carbone est le plus efficient" (Contribution n°1 page 13 et contribution n°15)*

*"Le schéma Régional Biomasse fixe des objectifs de mobilisation aux échéances 2023, 2030 et 2050. En passant de l'état initial de 12 333 GWhEP à un objectif 2050 de 38 000 GWhEP soit un facteur de 3. Cela équivaut à brûler 3 fois plus de bois donc 3 fois plus de CO2 rejeté dans l'atmosphère (...)" Laissons la forêt stocker le CO2 ,exploitons-la en puits de carbone avec une gestion durable. OUI pour une exploitation à 80 % de la pousse annuelle de nos forêt pour une transformation du bois en puits de carbone ( construction panneaux isolation etc ),exploitons comme énergie les seuls résidus en fin de transformation, le bilan carbone serait vertueux (Contribution n°18)*

*"On peut aussi s'interroger sur le bilan carbone généré, même si les chaufferies bois sont de plus en plus performantes. C'est plutôt la massification qui pose problème." (Contribution n°19)*

*"Il est nécessaire aussi d'affiner le plan en se fixant des objectifs en termes de stockage de carbone en forêt (bois sur pieds, bois mort, litière, sol)" (Contribution n°15)*

Comme indiqué ci-dessus (thème "déboisement"), les forêts du Grand Est disposent encore d'une importante capacité de stockage supplémentaire de carbone. Il est donc en effet tentant de viser une utilisation maximale de ce puit de carbone<sup>3</sup> en arrêtant toute exploitation. Mais cette solution simpliste

---

<sup>3</sup> il est important de comprendre que le terme "puits de carbone" ne désigne pas une quantité de carbone stocké ou stockable mais un flux de carbone stockable (en tonne par an). Ainsi une forêt mûre à

se heurterait à de nombreuses difficultés et aurait des effets induits négatifs y compris sur ce bilan carbone : l'arrêt de l'exploitation forestière priverait toute la filière bois de ressource locale ce qui imposerait soit de recourir à des bois d'importation (avec dépense d'énergie supplémentaire pour le transport et un bilan carbone similaire puisque les bois non coupés régionalement le seraient sur un autre point du globe), soit de renoncer aux usages du bois (en construction, mobilier, papier, chauffage...).

Dans ce dernier cas il y aurait déstockage progressif du bois sans compensation dans ces différents domaines (démolition de maisons comportant charpente, planchers, huisserie bois, meubles jetés, nombre de recyclages d'une fibre de papier limité etc..).

De plus, le bois devrait être remplacé dans ces différents usages par d'autres matériaux, soit biosourcés non forestiers mais cela reporte simplement le problème sur la filière biomasse agricole, soit non biosourcés générant ainsi un déstockage de carbone de par leur nature (matériaux fossiles) ou leur fabrication (énergie nécessaire) soit recyclés mais la disponibilité est elle aussi limitée car le recyclage est toujours partiel et génère aussi une consommation d'énergie pour ses processus de transport et transformation.

Ceci illustre l'importance de toujours envisager le bilan carbone de manière globale en prenant en compte l'ensemble des données : stockage in situ (parties aériennes, bois mort, racines, sol), séquestration dans les matériaux bois (fonction de leur durée d'usage) et substitution à des matériaux non biosourcés ou des énergies fossiles. Il est à noter que l'effet de substitution, concept plus difficile à visualiser et à calculer<sup>4</sup> et donc bien moins présent dans l'esprit du public, est bien actuellement supérieur à l'effet de stockage dans les matériaux bois (voir fig.56 de l'évaluation environnementale). Effectivement on ne peut écrire que le cycle carbone du bois énergie est neutre car il y a une part de dépense d'énergie pour l'exploitation et le transport, mais celle-ci est également présente pour les énergies fossiles qui parcourent généralement des distances bien supérieures. Les comparaisons ne peuvent se faire que sur les cycles complets et non sur les seules émissions lors de l'utilisation énergétique.

Nota : la contribution 18 affirme d'entrée de jeu : *"En passant de l'état initial de 12 333 GWhEP à un objectif 2050 de 38 000 GWhEP soit un facteur de 3"* : il suffit de consulter le tableau de la page 10 du document d'orientation du SRB pour constater que les chiffres affichés dans cette contribution ne correspondent pas du tout à ce qui figure dans ce document. Nous ne nous étendons donc pas sur les nombreuses valeurs affichées dans cette contribution qui préconise par ailleurs *"OUI pour une exploitation à 80 % de la pousse annuelle de nos forêt pour une transformation du bois en puits de carbone"* soit un objectif de mobilisation bien supérieur à celui proposé par le SRB qui n'est que de l'ordre de 60 à 64% de l'accroissement biologique de nos forêt (cf. ci-dessus).

Que devient le carbone du bois mort ? Une partie de celui-ci vient enrichir le sol lorsque celui-ci dispose encore d'une capacité de stockage, ce qui est généralement le cas en Grand Est, mais une grande partie est déstockée dans l'atmosphère ou dans l'eau lors de la phase de pourrissement. Laisser l'ensemble des chablis sur place après une crise importante (tempête, attaque de ravageurs telle celle des scolytes

---

l'équilibre comme la forêt amazonienne hors zones exploitées représente une quantité de carbone stocké très importante mais un puit quasi nul.

<sup>4</sup> le calcul de l'effet de substitution implique en effet de calculer l'impact carbone de la solution fossile (ou des diverses solutions fossiles potentielles) à laquelle elle se substitue, en tenant compte le cas échéant des durées de vie respectives, entretien etc. Il existe en pratique des valeurs moyennes auxquelles on peut se référer. Naturellement l'effet de substitution est nul si on stocke du bois sans autre finalité ou pour une finalité artificiellement créée à cet effet. Voir étude Roux et al 2017 op. cit. pour plus de précisions

qui semble visée par la contribution 1 page 13...) conduit donc à un relargage important de carbone (même si étalé dans le temps) et est susceptible de freiner la reforestation (d'autant plus pour des chablis d'épicéas) donc le restockage ultérieur rapide de carbone. Le bilan carbone sera donc positif à court terme mais négatif à moyen terme. Si le maintien de bois mort sur pied et au sol dans une forêt est une nécessité sur le plan de la biodiversité et de l'équilibre des écosystèmes, un tel excès de chablis serait susceptible de provoquer une seconde crise (incendie, attaque de ravageurs) susceptible d'affecter non seulement la forêt en question mais également ses voisines.

L'IGN et l'INRAE ont réalisé à la demande du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation une étude très complète (Roux et al, 2017) faisant un bilan des connaissances sur le sujet, mobilisant l'ensemble des données disponibles et modélisant ainsi le bilan carbone des forêts françaises dans les décennies à venir selon différents scénarios (mobilisation plus ou moins intensive mais également crises diverses, voire combinées.).

Cette étude montre que, dans tous les cas, la forêt française demeure un puit de carbone.

Elle n'a, par contre, pas mis en avant de différence significative selon l'intensité de la récolte (compte tenu des incertitudes sur certains coefficients et dans les limites des scénarios testés). Ceci pourrait conduire à considérer qu'une mobilisation supplémentaire de bois ne présente pas d'intérêt pour le bilan carbone, mais au-delà des chiffres bruts, il faut considérer également le fait que le déstockage de carbone par l'usage d'énergie ou matériaux fossiles est définitif tandis que le déstockage de carbone forestier demeure réversible et préserve donc le puit de carbone futur.

Cette étude montre enfin que le puit de carbone est surtout vulnérable en cas de crise importante (tempête suivie d'incendie et/ou d'attaque de ravageurs dans les bois morts par exemple) et qu'il est important de prévenir ce type de phénomène (déperissements généralisés inclus).

Concernant l'impact du bois énergie, L'ADEME réalise de nombreuses études pour améliorer nos connaissances sur les impacts en termes de GES de la biomasse forestière à destination énergétique, l'avis "Forêt et atténuation du changement climatique" apporte des éléments de réponse sur le sujet : <https://www.ademe.fr/foret-attenuation-changement-climatique>

A l'été 2021, l'ADEME va publier une ACV du bois énergie collectif et industriel pour étayer l'expertise sur le sujet.

**En résumé :** Le bilan carbone doit être réalisé globalement en prenant en compte non seulement la forêt mais également les déstockages évités par l'usage du bois en lieu et place de matériaux ou énergies fossiles et le stockage dans le matériau bois (bâtiment par exemple)

**Modification résultante des documents :** néant, un bilan du stockage carbone à 10 ans réalisé sur la base des coefficients rassemblés dans l'étude ING-INRAE a déjà été ajouté au 2.4.2.1 de l'évaluation environnementale suite à l'avis de l'autorité environnementale.

### -> Hiérarchie de usages

*"le strict respect de la hiérarchie des usages, reste un incontournable dont il ne faut pas s'éloigner."* (Contributions n°2 et 6)

*"Il faudrait aussi favoriser la transformation du bois plutôt que sa valorisation directe en énergie. Avec des chutes de bois on peut fabriquer des planches, des panneaux, et des isolants, exportables. Donc pour rallonger la devise de Lavoisier nous dirons que tout se recycle et que tout le bois finira des années plus tard en énergie, D'autant plus que le bois est stockable et compense les renouvelables alternatifs (éolien et photovoltaïque) évitant ainsi le stockage de l'énergie électrique peu efficace et polluant."* (Contribution n°1 page 12 et contribution n°15)

*"Au-delà des prélèvements de biomasse pour la production d'énergie, cette ressource peut être également utilisée pour la fabrication de matériaux isolants biosourcés."* (Contribution n°15)

*"Un autre aspect vient s'ajouter depuis ces dernières années : beaucoup de forêts du Grand Est sont malades. (...) il faudra quelques années pour voir de nouvelles forêts s'installer. Dans ce laps de temps nécessaire pour faire place à de nouvelles forêts, le bois énergie est-il pertinent avant qu'il ne redevienne*

*une énergie renouvelable ? Il le sera avec une consommation et une gestion raisonnées." (Contribution n°19)*

*"(...) Et de même, des barrières en bois pourraient protéger ces arbres des automobilistes distraits...au lieu de faire des copeaux, des palets ..." (Contribution n°22)*

*"Le document n'aborde pas la question de l'utilisation en cascade de la biomasse ligneuse, à moins que cet aspect ne soit traité dans le chapitre "déchets" que nous n'avons pas analysé." (contribution luxembourgeoise)*

Le PRFB rappelle clairement la volonté de respecter cette hiérarchie des usages (action phare II.2.10 "Favoriser les débouchés en bois énergie dans le respect de la hiérarchie des usages"), c'est à dire la priorité donnée au bois d'oeuvre (charpente, menuiserie puis emballage) sur le bois d'industrie (aujourd'hui essentiellement bois de trituration pour fabrication de pâte à papier et de panneaux de bois, les usages anciens pour poteaux électriques et bois de mine ayant régressé, mais de nouveaux usage bois fibre (isolation) et chimie bois étant appelés à se développer) et enfin le bois énergie.

Le respect de cette hiérarchie des usages présente deux intérêts principaux :

- meilleur bilan carbone comme souligné à juste titre dans les contributions,
- intérêt économique, la valorisation du bois d'oeuvre générant davantage d'emplois, à condition que ce bois d'oeuvre soit traité par la filière bois locale et non exporté.

Il faut y ajouter le fait que le travail de bois d'oeuvre génère environ 50% de produits connexes (écorces, sciures, chutes) eux-mêmes valorisables en bois industrie ou bois énergie.

Cette hiérarchie des usages est actuellement garantie par une différence de prix notable entre les différentes qualités de bois (différences de prix qui génèrent d'ailleurs une différenciation encore plus fine, les grumes les plus chères étant destinées au tranchage-déroulage ou à la fabrication de merrains pour la tonnellerie).

Mais il est important de bien comprendre que cette hiérarchie des usages est intimement liée à la qualité des bois et que :

- la présence d'arbres donnant des bois de qualité bois d'oeuvre n'est quasiment possible que par le travail des forestiers (de plusieurs générations de forestiers pour les essences récoltées à plus d'un siècle d'âge). Sélection des graines si plantation, travaux sylvicoles sélectionnant les tiges les mieux conformées dans les essences adaptées à la station forestière en régénération naturelle, puis favorisant le développement de perches droites, élagage pour éviter les nœuds (quand l'élagage naturel se fait mal), éclaircies successives avec sélection des meilleurs arbres... Une forêt en libre évolution donnera une proportion très faible de bois d'oeuvre et sans orientation possible de la production d'essences correspondant aux besoins (chêne par exemple) ;
- la production de bois d'oeuvre comme décrite ci-dessus génère en parallèle un volume plus important de bois de qualité inférieure utilisable uniquement comme bois d'industrie et bois énergie : bois des éclaircies trop petits ou pas assez rectiligne pour un usage bois d'oeuvre mais également bois des branches de plus gros diamètre (houppiers). La vente de ces bois de qualité inférieure, pour la trituration ou l'énergie, permet un financement indispensable d'une partie de ces travaux sylvicoles. Il y a donc bien complémentarité et non concurrence entre production de bois d'oeuvre et production de bois industrie ou bois énergie ;
- l'évolution prévisible du climat risque de réduire fortement les possibilités de bois de qualité bois d'oeuvre sur la région déperissement de certaines essence, diminution de la productivité et de la taille des arbres. (la région méditerranéenne produit une part de bois d'oeuvre très faible actuellement) ;
- comme indiqué ci-dessus, le respect de la hiérarchie des usages est essentiellement garanti par les différences de prix selon la qualité des bois. Le maintien de cette hiérarchie économique ne demeurera que si la demande est toujours présente et celle-ci dépend essentiellement du consommateur ;

- la hiérarchie des usages n'est souvent pas respectée par les très petits propriétaires qui, lorsqu'ils coupent un ou deux arbres de qualité bois d'oeuvre hérités d'une gestion sylvicole antérieure, ne peuvent souvent le valoriser correctement (prix de revient de l'enlèvement d'arbres isolés) ou n'en prennent pas la peine et les autoconsomment alors en bois buche avec le reste de leurs coupes.

Des recherches menées actuellement en région, visent à une meilleure valorisation bois d'oeuvre de certaines essences feuillues (marque "Terre de hêtre" à Epinal par exemple) ou à valoriser des bois de qualité inférieure (travaux du LERMAB<sup>5</sup> sur le hêtre, projet de thermotraitement du hêtre, projets de produits techniques associant plusieurs essences etc..). Ces travaux qui ouvrent des perspectives très intéressantes n'entrent toutefois pas dans le champ du SRB consacré au bois susceptible d'usage énergétique et qui a donc exclu de ses objectifs de mobilisation les bois identifiés comme bois d'oeuvre potentiel dans les objectifs de mobilisation du PRFB.

Le respect de la hiérarchie des usages passe également par la volonté de préparer pour l'avenir des forêts aptes à générer du bois d'oeuvre, ce qui, compte-tenu de l'évolution du changement climatique, incite à ne plus tout miser sur les essences autochtones dont les capacités à fournir du bois d'oeuvre à moyen terme deviennent de plus en plus incertaines (voir ci-après thème "adaptation des forêts au changement climatique"). Une récolte raisonnée de bois industrie-bois énergie participe à cette sylviculture (opérations de dépressage puis d'éclaircies successives permettant de générer puis de sélectionner des arbres au tronc bien droit apte à être scié en madriers ou planches). Les scénarios sylvicoles établis par l'ONF et le CRPF dans le cadre de l'étude régionale de disponibilité de l'IGN ont pris en compte ces volumes pour les régénérations alors prévues. Les aides à la régénération des parcelles scolytées actuellement mises en place par l'Etat, dans le cadre du dispositif « renouvellement forestier » du plan de relance gouvernemental, visent bien également cet objectif.

La notion d'utilisation "en cascade" du bois n'apparaît effectivement pas explicitement dans le SRB compte-tenu de la séparation réalisée entre biomasse bois, biomasse déchets et biomasse agricole, le bois étant traité dans la rubrique déchets après sa première utilisation puisque la seconde utilisation, quel que soit son type (matière, énergie...) nécessite le passage par une filière de tri et remise sur le marché. Mais cette utilisation en cascade dépend en premier lieu du respect de la hiérarchie des usages tel que développé ci-dessus, permettant à ladite cascade de démarrer au niveau le plus haut relativement aux possibilités offertes par la ressource. A noter également que la valorisation des connexes fait également partie de cet usage en cascade de la biomasse ligneuse.

**En résumé :** Le respect de la hiérarchie des usages est une volonté des acteurs de la filière forêt-bois garantissant l'équilibre économique de celle-ci. Mais ce respect résulte en premier lieu du travail des forestiers mais également d'un processus complexe au sein duquel une demande suffisante sur le bois industrie bois énergie n'apparaît pas tant en usage concurrent qu'en usage complémentaire voire nécessaire.

**Modification résultante des documents :** néant, déjà présent **en particulier dans l'action phare II.2.10 du PRFB "Favoriser les débouchés en bois énergie dans le respect de la hiérarchie des usages"** mais également au travers de toute la démarche suivie pour l'élaboration des objectifs de mobilisation du bois énergie.

### **-> Impact du changement climatique et des crises sanitaires sur les forêts**

*"Concernant la biomasse issue des forêts: il a bien été noté que l'équilibre sylvo-cynégétique devait être retrouvé pour que les projections de quantité mobilisable puissent être réalistes. Cependant on peut regretter que les autres enjeux comme le changement climatique et la crise sanitaire qui affectent la forêt ne soient pas aussi bien pris en compte. (...). D'autre part, actuellement l'afflux de bois scolyté a*

<sup>5</sup> Laboratoire d'Etude et de Recherche sur le Matériau Bois, Université de Lorraine

*fait baisser les prix et la filière est en difficulté. Cet accroissement de biomasse est temporaire et n'augure pas de masse mobilisable à long terme"* (Contributions n°2 et 6)

*"La productivité de la forêt est actuellement durement impactée (ce qui est le cas à hauteur de 50 % dans certains massifs) ce qui par conséquent implique de réajuster la quantité des prélèvements."* (Contribution n°1 page 12)

*"La production de biomasse est limitée par des facteurs climatiques additionnels comme le taux d'humidité dans l'air et les températures extrêmes. En forêt des solutions sont avancées pour limiter la « casse ». En réalité, les forestiers sont totalement désespérés et les chercheurs ont peu de solutions à leur proposer."* (Contribution n°15)

*"Plus de 70.000 ha d'épicéa sont déjà morts dans la région Grand Est"* (Contribution n°1 page 12)

*"Les forêts du Grand Est connaissent une crise sanitaire majeure engendrée par des modifications climatiques : sécheresses répétées, fortes chaleurs estivales et hivers doux, attaques de pathogènes et ravageurs, pression trop importante du gibier... Cette combinaison d'évènements fragilise grandement les écosystèmes forestiers."* (Contribution n°1 page 12 et Contribution n°15)

*"- les forêts sont affaiblies par diverses maladies du au réchauffement climatique; leurs portées atteintes seraient empirer leur états déjà bien fragiles".* (Contribution n°5)

*"Les forêts, les arbres souffrent suffisamment des conditions climatiques (sécheresse, incendies, tempêtes...) et je ne comprends pas pourquoi on continue à couper des arbres et à exploiter les forêts !"* (Contribution n°4)

*"j'ai pu constater comme beaucoup d'autres intervenants une dégradation des écosystèmes forestiers. En raison du réchauffement climatique, de plus en plus d'arbres sont en souffrance et ne parviennent plus à se défendre face aux attaques des arthropodes (parasites tels que les processionnaires du chêne et les scolytes). Le risque de chutes d'arbres est devenu accru, un constat que les professionnels de l'Office National de la Forêt ont observé, au point de fermer certains sites à l'accès du public. À cela s'ajoute l'augmentation des tempêtes qui constitue un facteur agressif supplémentaire pour les forêts. Les trous qui se forment dans les écosystèmes sylvestres en raison des chutes fragilisent ces derniers : les arbres sont davantage exposés aux brûlures du soleil et aux vents violents. Les parcelles de forêt, moins résistantes, sont alors sujettes à un dépérissement plus rapide. Les forêts ont donc de plus en plus de difficulté à répondre aux besoins de notre civilisation et le prélèvement d'arbres pour les besoins en énergie serait une charge supplémentaire pour ces écosystèmes, qui ont besoin de davantage de temps pour se régénérer."* (Contribution n°3)

*"La nécessité de préserver la ressource en bois, via la protection sanitaire forestière. Notamment la lutte, à la fois pour garantir la ressource et éviter sa destruction anticipée, contre les parasitoses de type chenille processionnaire et scolyte qui constituent aujourd'hui une menace de court et de moyen terme sur les massifs forestiers du Grand Est"* (Contribution n°17)

*"Concernant la filière bois : Certaines essences sont menacées par le dérèglement climatique, ce fut d'abord le frêne dont l'agent pathogène chalarose profitait d'hivers moins vigoureux. Il est désormais suivi par l'épicéa et le sapin sur les parcelles qui ont été aménagées en mode de plantation monospécifique dans les années 1970. Ces parcelles font l'objet actuellement de coupes rases sanitaires qui ont pour effet de gonfler le volume récolté par rapport à l'exploitation d'une croissance "normale".*

*Par conséquent, établir des prévisions de volume à partir des données actuelles risque d'amener à des surprises :*

*a) Le contexte de purge des parcelles scolytées ne durera pas dans le temps.*

*b) (...)*

*c) Une action d'augmentation des volumes de prélèvements de bois en forêt pour alimenter le secteur de l'énergie risque de concurrencer l'augmentation du stockage de carbone sur pied (dans le cadre du label bas-carbone)." (Contribution n°17)*

*"Un autre aspect vient s'ajouter depuis ces dernières années : beaucoup de forêts du Grand Est sont malades. J'habite moi-même au Pays de Sarrebourg où je vois des surfaces forestières entières dépérir*

*(scolytes, sécheresses successives,...). Nos forêts disparaissent pour peut-être faire place à d'autres peuplements forestiers....(...)" (Contribution n°19)*

*"Risques naturels: Le risque incendie reste lui encore peu présent malgré un fort taux de boisement régional. Pendant la sécheresse de 1976, les incendies dans les Ardennes n'étaient pas négligeables.*

*La forêt à besoin d'ombre au pieds des arbres, de mousse et de bois mort pour capter et conserver l'eau." (Contribution n°22)*

**Préambule :** la question sur la prise en compte de la crise scolytes de l'épicéa sur la définition des objectifs de mobilisation a déjà fait l'objet d'une réponse à l'autorité environnementale.

La réglementation imposant que le SRB reprenne les objectifs de mobilisation du PRFB et ceux-ci ayant été défini en pratique en 2018-2019 alors que la crise des scolytes démarrait à peine, ces objectifs de mobilisation n'ont pas tenu compte de l'impact de cette crise (ils prennent par contre en compte la chalarose du frêne qui est due à un champignon importé et pour lequel l'impact du changement climatique est plus complexe à appréhender car les canicules des deux derniers étés en ont plutôt freiné les effets.).

Mais aujourd'hui encore, il n'est pas possible de savoir combien de temps durera cette crise des scolytes de l'épicéa puisque cela dépend des conditions climatiques annuelles (sur toute l'année et pas seulement en période estivale), qu'il demeure encore un volume sur pied d'épicéas non atteint permettant d'alimenter la crise durant plusieurs années : l'épicéa est l'essence principale sur 141 000 ha soit le double des 70 000 ha atteints pour reprendre le chiffre de la contribution citée (sans mention de source de cette valeur), cette surface avancée étant toutefois plus de cinq fois supérieure à ce qui ressort des observations par télédétection, même en comptabilisant la totalité des coupes des parcelles touchées (y compris arbres non encore atteints, et non uniquement la coupe des arbres touchés). Au rythme actuel cette crise peut donc durer encore plusieurs années, et les dépérissements déjà constatés sur d'autres essences (sapin pectiné, hêtre, chênes) laissent craindre que de nouvelles crises importantes puissent s'enchaîner à celle actuelle si les canicules et sécheresses perdurent dans les prochaines années (sans compter d'éventuelles crises dues à des ravageurs exotiques telle l'actuelle chalarose du frêne).

Il n'est donc pas possible de prédire combien de temps durera l'afflux de bois actuel ni s'il sera suivi d'un réel déficit ultérieur compte-tenu de la proportion relativement limitée de l'épicéas dans les forêts du Grand Est<sup>6</sup> et des retards de coupes sur d'autres essences liées à l'exploitation prioritaire des épicéas scolytés qui conduisent à la non-réalisation d'autres coupes programmées dans les documents de gestion et donc à un retard à rattraper à l'avenir sur ces autres essences) ou si l'afflux de bois atteints par des dépérissements et présentant de plus un taux de bois d'oeuvre potentiel plus faible de ce fait, se poursuivra de manière durable. Dans le premier cas (exploitation importante suivie d'un déficit, l'objectif à moyen terme n'est pas forcément remis en cause puisque l'un compensera l'autre, dans le second cas (crise durable) les objectifs du SRB s'avèreraient sous-estimés puisque les volumes disponibles (arbres dépérissants) seront supérieurs aux prévisions.

Tout document de programmation pluriannuel est soumis aux aléas de l'apparition et/ou du déroulement de crises par nature imprévisibles. La mise en œuvre de la gouvernance du SRB et le suivi de la situation notamment au travers des indicateurs prévus vise à pouvoir prendre en compte de tels événements.

La réponse à apporter à chacune des crises sanitaires est particulière à la nature de celle-ci : caractère exotique ou autochtone du ravageur, nature du ravageur (insecte, champignon, bactérie...), conséquences pour l'arbre (type de dommage, vitesse d'évolution...), impacts de la crise sur les

---

<sup>6</sup> et plus généralement des résineux, minoritaires avec 31% en volume sur pied répartis entre 19% situés sur le massif vosgien central, 3% sur les collines périvosgiennes et Warnt 2% sur l'Ardenne primaire et 7% sur tout le reste de la région

populations, la biodiversité, l'économie, avancée et ampleur de la crise, technologies de lutte disponible, impacts secondaires possibles des actions de lutte. Le cas de la chenille processionnaire du chêne est très différent de celui des scolytes de l'épicéas qui relève de la prolifération d'un insecte autochtone qui contribue en temps normal à une fonction de dégradation essentielle dans l'écosystème qui prolifère périodiquement dans des limites raisonnables, mais que les conditions climatiques actuelles ont conduit à pulluler de manière exceptionnelle sur tout le quart nord-est de la France. S'il est demandé aux propriétaires d'évacuer rapidement les arbres atteints, la crise est arrivée rapidement à un stade où la priorité est à une valorisation la plus noble possible des bois coupés (hiérarchie des usages) et à la préparation de la régénération des parcelles coupées afin que celles-ci retrouvent un couvert boisé adapté aux conditions climatiques futures. Ces gestions de crise et d'après-crise dépassent le cadre du SRB qui n'a pas vocation à couvrir l'ensemble des problématiques de gestion forestière mais le PRFB développe tout un objectif IV.6 sur la prévention des risques (dont pathogènes, incendie...) avec une analyse des peuplements les plus à risque par le Département santé des forêts (annexe 5 du PRFB) notamment, qui reste d'actualité bien que datant de 2017-18.

Concernant le risque incendie, l'indice élaboré par Météo-France montre en effet que le risque se développera en Grand Est avec le changement climatique, principalement par l'ouest de la région. L'expérience des régions méditerranéennes montre que la protection des forêts contre ce risque, lorsqu'il est présent, passe par un entretien de la forêt, entretien que les propriétaires ne pourront assumer financièrement que s'ils disposent d'un minimum de débouchés pour les produits coupés (autoconsommation en bois de chauffage pour une partie d'entre eux, mais celle-ci n'est pas toujours possible ou suffisante.)

Voir également ci-dessous la réponse du thème sur l'adaptation de la forêt au changement climatique qui revient également sur la crise des scolytes.

**En résumé :** Les inconnues sur la durée et l'ampleur de ces crises sont trop importantes pour pouvoir être prises en compte dans les objectifs de mobilisation, mais il est évident que le suivi de la mise en œuvre du SRB tiendra compte de ces aléas.

**Modification résultante des documents :** rappel dans la partie 3 du document d'orientation du suivi ultérieur de la ressource et de la consommation par la cellule biomasse élargie, notamment pour la prise en compte notamment des événements exceptionnels.

### **-> Adaptation de la forêt au changement climatique**

*"Les évolutions liées au changement climatique posent de multiples questions pour la replantation à venir : le choix des essences, la définition des itinéraires sylvicoles, la maîtrise des risques sanitaires. Elles constituent un défi majeur pour les décennies à venir. Les experts ainsi que la communauté scientifique sont en phase de recherche et de test afin de déterminer les essences qui sauront se développer face aux changements dont l'ampleur est encore inconnue (en effet, quelles seront la température et la pluviométrie en 2050-2080 ?)." (Contribution n°1)*

*"En forêt des solutions sont avancées pour limiter la « casse ». En réalité, les forestiers sont totalement désarmés et les chercheurs ont peu de solutions à leur proposer. Le problème majeur tient aux modèles qui sont peu réalistes sur le très long terme. Pour une forêt de production, il faut 80 à 100ans pour juger le résultat attendu. Personne n'est capable de dire que l'essence plantée dans les 10 prochaines années ne sera pas totalement inadaptée dans 50, alors dans 100 !*

*Envisager la plantation de nouvelles essences montre (...) de certains praticiens, ils oublient qu'en moins de 20 ans, de TOUTES les essences introduites depuis les années 40, aucune n'a résisté aux ravageurs, à l'exception du Douglas. L'exemple des épicéas introduits en mauvaises stations écologiques est édifiant ! Et ce n'est pas la faute du scolyte !*

*Pour la forêt il est urgent de revoir les directives, les orientations et d'optimiser la résilience, pas de planter et d'introduire des espèces du « sud » ou d'ailleurs." (Contribution n°1 page 10 et contribution n°15 sauf avant dernier paragraphe remplacé par "Et ce, surtout en périodes de changement climatique accru.")*

*“Attention également à l’implantation de nouvelles essences. Il s’agira de recréer des peuplements mélangés et diversifiés, naturellement stables et résilients, afin d’éviter de reproduire les mêmes modalités agronomes qui ont prévalu fût un temps et ont participé à la fragilité des peuplements actuellement sinistrés (ex : épicéa pur). Rappelons que l’unité de mesure pour un forestier est le siècle, aussi faut-il parfois laisser les dynamiques naturelles s’exprimer pour en tirer parti sur le long terme.”* (Contribution n°1 page 11 et contribution n°15)

*“(..) ni un reboisement plus rentable ou soi-disant plus adapté à un réchauffement climatique que la forêt existante. La biodiversité de nos forêts et la grande taille de nos arbres est un trésor qu’il ne faut pas marchander à grande échelle.”* (Contribution n°7)

*“ Nos forêts disparaissent pour peut-être faire place à d’autres peuplements forestiers....Se pose alors le problème : quelles essences pour quelles forêts demain?”* (Contribution n°19)

*“Concernant la filière bois : Certaines essences sont menacées par le dérèglement climatique, ce fut d’abord le frêne dont l’agent pathogène chalarose profitait d’hivers moins vigoureux. Il est désormais suivi par l’épicéa et le sapin sur les parcelles qui ont été aménagées en mode de plantation monospécifique dans les années 1970. Ces parcelles font l’objet actuellement de coupes rases sanitaires qui ont pour effet de gonfler le volume récolté par rapport à l’exploitation d’une croissance “normale”. (...) b) Plusieurs propositions d’actions novatrices orientées vers le remplacement avec des essences plus méridionales émergent de la part des professionnels de la sylviculture. Or rien ne dit que la prolongation des dérèglements climatiques (pluies en hiver, fort déficit hydrique en été) n’entravera pas la réussite de ces tentatives.”* (Contribution n°17)

Ecrire que face aux incertitudes et risques liés au changement climatique *“En réalité, les forestiers sont totalement désemparés et les chercheurs ont peu de solutions à leur proposer”* est, certes, une rédaction alarmiste mais reflète tout de même une certaine réalité, surtout pour les petits propriétaires privés. Cela masque toutefois la mobilisation actuelle des énergies afin de trouver les meilleures solutions, volonté concrétisée au sein du PRFB par un objectif à part entière (Objectif n° IV.2 : Relever le défi du changement climatique), dans un contexte où :

- les conditions climatiques futures demeurent inconnues malgré un certain nombre d’hypothèses sujettes à de nombreuses incertitudes, surtout concernant les épisodes extrêmes (tempêtes, canicules, sécheresses), les plus à même de créer de fortes crises davantage que l’évolution de la température moyenne,
- la réaction des arbres et des forêts demeure également sujette à de nombreuses incertitudes car en dehors des réactions individuelles des essences à des conditions nouvelles de température, hygrométrie du sol etc. il faut également prendre en compte la déstructuration des écosystèmes qui résultera de la disparition au sein de ceux-ci (éventuellement par simple migration pour certaines) des premières espèces (animales ou végétales) impactées, voire simplement de l’impact du décalage calendaire entre espèces parvenant à s’adapter et espèces ne disposant pas de cette faculté.

Les inconnues sont donc multiples et conduisent à privilégier la mise en œuvre d’une diversité de solutions. La crise actuelle des scolytes de l’épicéa montre bien que si ce phénomène affecte fortement les pessières de la région et quasi totalement certaines parcelles en monoculture, le taux relativement limité des pessières pures sur la région (les épicéas représentent 11% du volume sur pied de la forêt régionale mais y compris en mélange et/ou en altitude) entraîne un impact finalement faible rapporté à l’ensemble de la forêt régionale, contrairement à d’autres pays voisins où ce type de plantation a été beaucoup plus systématique dans la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle et où l’impact de la crise actuelle est bien plus prégnant. Il est également important de rappeler qu’à l’échelle de la région, les épicéas font l’objet d’importantes récoltes et alimentent la filière depuis plusieurs décennies (récolte commercialisée annuelle moyenne de sapins-épicéas pour bois d’oeuvre de 1,7 Mm<sup>3</sup>/an depuis la fin des années 70 et de 0,4 Mm<sup>3</sup>/an pour la trituration depuis le début des années 90) répondant à une importante demande du marché de la construction notamment, demande non entièrement couverte par cette production locale et donnant lieu à importation. Si cette crise touche en quelques années des parcelles entières condamnées à être rasées (et dont 50% du volume ainsi coupé parvient encore à être valorisé en bois d’oeuvre), il ne faut pas en déduire un peu hâtivement que globalement les plantations de la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle ont été un fiasco économique.

Le changement climatique actuel est d'une rapidité telle que cela en fait un phénomène totalement inédit et il n'est donc pas possible de considérer que la nature saura s'adapter sans dommages importants et que l'avenir des essences autochtones est plus assuré que celui d'essences allochtones. Pour certaines essences autochtones l'avenir est malheureusement plus facile à prédire et les premiers dépérissements constatés suite aux récentes épisodes de canicules et sécheresse témoignent de la probable disparition future de ces essences sur les terrains où elles se trouveront rapidement inadaptées du fait des changements de contexte hygro-climatique et plus particulièrement de la réduction de la réserve utile en eau des sols (diagnostic également confirmé par des modélisations, voir les vidéos pédagogiques du site <https://www.reseau-aforce.fr/> ). Si les espèces végétales à courte durée de vie et dissémination lointaine des graines sont susceptibles de migrer rapidement pour accompagner le changement climatique<sup>7</sup>, cela ne s'avère pas possible pour des arbres dont l'âge de reproduction est important et dont les graines lourdes (glands, faines...) ne sont guère susceptibles d'une germination éloignée de leur source (même avec l'aide de certains rongeurs, oiseaux ou autres). Il n'est donc pas aberrant de songer à aider la nature à s'adapter à un phénomène d'origine anthropique qui la menace au-delà de ses capacités d'adaptation en réalisant artificiellement ces migrations et permettre ainsi d'éviter la déstructuration des écosystèmes du fait de vitesses (voire capacités) de migration différentes. S'ils ne sont pas totalement sans risque, les essais d'implantation de souches d'essences autochtones issue de peuplements de régions actuellement plus sèches et les essais d'implantation d'essences nouvelles doivent être menées, selon des protocoles cadrés (protocoles de recherche ou tests en gestion tels que décrits dans l'arrêté régional sur les matériels forestiers de reproduction en vigueur depuis le 15/01/21, cf. ci-après) afin de ménager des opportunités de maintien du volume sur pied de nos forêts là où les écosystèmes actuels ne pourront se maintenir. Rappelons que ces essais ne visent à être étendus à moyen terme qu'à quelques % de notre forêt.

Avancer que "*qu'en moins de 20 ans, de TOUTES les essences introduites depuis les années 40, aucune n'a résisté aux ravageurs, à l'exception du Douglas*" est assez surprenant puisqu'il n'y a guère d'autres cas similaires, que les autres essences actuellement menacées sont autochtones (*voir mémoire en réponse sur l'arrêté MFR cité ci-après*) et que l'introduction de nouvelles essences est plus souvent décriée par crainte de l'effet contraire c'est à dire du caractère éventuellement invasif de ces nouvelles espèces. Il est bon de rappeler qu'une majorité d'espèces ne s'acclimatent pas lors d'une implantation hors aire d'origine, certaines ne survivent que cultivées, une partie s'adapte et s'insère dans l'écosystème. Au sein de cette dernière catégorie, certaines le font sans dommage alors que d'autres peuvent affecter des espèces présentes et, toujours dans cette même catégorie, certaines conservent un développement limité alors que d'autres peuvent présenter un caractère invasif plus ou moins marqué. Les essais actuellement débutés ne pourront en quelques années garantir un développement à long terme des essences concernées mais renseigneront à minima sur leur potentialité d'adaptation.

Un arrêté relatif au Matériel Forestier de Reproduction actualisé début 2021 fixe les listes d'espèces et matériels forestiers de reproduction (MFR) éligibles aux aides de l'Etat pour la région Grand-Est. Cet arrêté a lui-même fait l'objet d'une consultation des membres de la Commission Régionale de la Forêt et du Bois qui réunit professionnels de la filière mais également usagers de la forêt et associations de protection de l'environnement. L'arrêté et la note faisant office de mémoire en réponse à cette consultation sont disponibles sur le site de la DRAAF Grand Est à l'adresse <https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/Boisement-choix-des-essences-et>. Si les espèces exotiques sont omniprésentes dans les parcs (anciennement "jardins d'acclimatation") et dans les jardins des particuliers dont certains n'hésitent pas à aller jeter leurs résidus de coupes (avec graines et boutures potentielles d'espèces envahissantes) en forêt, les plantations en forêt (notamment publique) sont plus encadrées.

Enfin, si, comme nous venons de le voir, les inconnues demeurent encore effectivement nombreuses, certains principes sont aujourd'hui acquis et font déjà l'objet de recommandations auprès des

---

<sup>7</sup> et plus encore les espèces animales.

propriétaires et notamment celui du mélange des essences. Mais il faut se garder d'une vision trop simpliste de la sylviculture : certaines essences nécessitant de la lumière sur les jeunes plants par exemple ne peuvent se régénérer sans une ouverture dans la canopée et une coupe d'ensemencement favorise la production de graines par les derniers semenciers présents.

Se reporter notamment aux travaux du RMT AFORCE<sup>8</sup> : <https://www.reseau-aforce.fr>

**En résumé :** Le SRB n'a pas vocation à reprendre les débats liés à l'adaptation de la forêt au changement climatique déjà traités par d'autres plans, programmes, réglementations.

**Modification résultante des documents :** néant sort du strict cadre du SRB, traité dans le PRFB.

### **-> Impact de l'exploitation forestière, choix sylvicoles**

*"- l'exploitation intensif du milieu forestier est déjà fort visible : coupe à blanc , tassement des chemins du aux engins de débardages ; ouvertures importantes dans la canopée , brûlures des semis dus aux ouvertures, disparitions totales des forêts primaires etc... !"* (Contribution n°5)

*"La biomasse qui sera dirigée vers la production d'énergie ne nourrira plus les sols de façon équilibrée , les sols des forêts , (...). Comment et avec quoi sera compensée cette absence d'enrichissement naturel ? Comment sera nourrie la biocénose des forêts? Comment éviter l'altération des sols, leur tassement ? La préservation des sols Le choix de ne pas exploiter les menus-bois est largement rappelé par l'évaluation environnementale et présenté, à raison, comme une mesure évitant de nombreux impacts (et particulièrement le tassement des sols et sur le stockage du carbone par ceux-ci). De plus, le bois mort laissé sur le sol constitue une niche particulièrement intéressante pour de nombreuses espèces xylophages ce qui accroît la biodiversité forestière. Ce choix de la CRFB a été fait lors de l'élaboration du PRFB et repris par les acteurs du SRB. La mention dans le document d'orientation (figure 3 page 47) dans la synthèse des objectifs retenus pour la biomasse bois forestier et agricole de la « part BIBE potentiellement mobilisable (menus-bois inclus) » pourrait faire naître un doute quant à la prise en compte d'une nouvelle mobilisation de menus-bois dans les objectifs visés. Il conviendra de clarifier ce point, l'Ae considérant que les conclusions de l'évaluation environnementale ne valent qu'en l'absence de mobilisation supplémentaire." (Contribution n°21)*

*"J'ai bien sûr pu voir que vous aviez pris soin d'étudier les questions environnementales relatives à la biodiversité avec l'Autorité environnementale. En raison de mes inquiétudes concernant les forêts et plus généralement le déclin de la biodiversité, mais aussi de l'opinion publique, je ne peux que vous encourager à continuer d'étudier ces problématiques. Le projet de création du 11ème Parc National Français pour les forêts de Champagne-Bourgogne évoqué dans le Schéma Régional Biomasse constitue d'ailleurs une démarche que je salue." (Contribution n°3)*

*"Par ailleurs, cette course à la production, pour répondre aux besoins d'énergie, risque quasi certainement de conduire à une gestion intensive des forêts faisant que nos forêts futures seront loin de ressembler aux forêts décrites par Peter WOHLLEBEN dans son ouvrage célèbre "La vie secrète des arbres", si bien repris dans le film "L'intelligence des arbres" réalisé par Guido TÖLKEN et Julia DORDEL. Elles seront plus à l'image de celles du documentaire "Le temps des forêts" de François-Xavier Drouet qui dénonce la mal-forestation avec toutes ses conséquences : utilisation d'engrais, de produits dits phytosanitaires (ça fait plus joli), mécanisation (ayant un impact sur l'érosion des sols et le tassement du sol) et une forêt pauvre en biodiversité." (Contribution n°19)*

*"La CFDT partage les propositions techniques et financières, basées sur des principes écologiques, éthiques et économiques simples, de l'association Prosilva." (Contribution n° 1 page11)*

---

<sup>8</sup> Réseau Mixte Technologique pour l'Adaptation des FORêts au Changement Climatique, plus de détails par le lien indiqué.

Ce serait un raccourci facile d'avancer qu'un objectif de mobilisation supplémentaire entraînera nécessairement un impact plus important de l'exploitation forestière.

Souvent mise en cause, la mécanisation de l'exploitation forestière répond à plusieurs volontés :

- Nécessité d'abaisser les coûts de main d'oeuvre afin de rester compétitif tant au sein du marché mondial du bois que vis-à-vis des autres matériaux et énergie,
- difficulté de plus en plus grande à trouver du personnel pour ce type de métier. Plus encore que la recherche de rentabilité, c'est le manque de main d'oeuvre qui a conduit à une accélération de la mécanisation en forêt dans les années 70 (mécanisation débutée dans les années 30),
- sécurité des personnels (le métier de bucheron demeure l'un des plus sujet à accidents du travail),
- nécessité de travailler sur un calendrier annuel de plus en plus réduit du fait notamment de la réduction des périodes de gel des sols mais également des contraintes environnementales (périodes à éviter différentes d'une espèce à l'autre).

Depuis l'après tempêtes de 1999 et l'exploitation des chablis ayant mis en évidence certaines pratiques dommageables notamment aux sols, l'exploitation forestière, sans renoncer à la mécanisation a largement fait évoluer celle-ci afin de limiter les impacts. Certains gros engins forestiers chaussés de pneus impressionnants équipés de tracks<sup>9</sup>, opérant dans le respect des cloisonnements sont aujourd'hui souvent moins dommageables que des remorques agricoles chargées, à pneus de faible surface au sol intervenant sans souci de l'état des sols et sur toute la parcelle. Le débardage à cheval ou le câble-mat, techniques tout à fait adaptées à certains contextes particuliers présentent une rentabilité qui ne rend malheureusement pas leur usage généralisable et ne doivent pas constituer l'arbre qui cache la forêt des progrès réalisés et précautions prises par ailleurs pour une exploitation forestière respectueuse des sols (action PRFB IV.6.5. "Prévenir les risques de tassement et d'appauvrissement des sols"<sup>10</sup>), de la biodiversité et des arbres restants. Il demeure malheureusement toujours des contre-exemples qui rappellent la nécessité de former les opérateurs (cf. Objectif III.1 de formation initiale et continue du PRFB), ne pas toujours confier les chantiers aux moins disants et d'assurer le suivi de ceux-ci.

Le PRFB a fait le choix d'exclure les menus bois de ses objectifs de mobilisation supplémentaire dans le but d'assurer une double protection des sols : les menus bois laissés au sol après coupe assurent en effet d'une part un rôle dans la structure physique des sols et d'autre part un apport (retour) au sol de certains éléments minéraux, plus concentrés dans ces fines branches que dans le reste de l'arbre. La sensibilité des sols à l'un ou l'autre de ces deux risques dépend de la nature des sols : les sols du massif vosgien peuvent être très sensibles aux manques de minéraux et des sols de plaine sensibles au tassement. Même si cela laisse une part des sols de la région peu sensibles, le PRFB a préféré prendre cette option générale dans le calcul de ses objectifs

Nota en réponse à la contribution 21 : la figure 3 page 47 montre justement l'écart entre une disponibilité théorique sans réfaction ni choix environnementaux (donc "menus bois inclus") et l'objectif finalement retenu (menus bois notamment exclus).

La question des forêts primaires ne se pose pas en France puisque celles-ci n'existent plus de longue date (sauf peut-être secteurs inaccessibles en haute montagne donc pas vraiment en Grand Est).

---

<sup>9</sup> semi chenilles se montant sur les pneus des engins forestiers. Contrairement aux apparences, ces plaques articulées diminuent l'impact au sol en réduisant jusqu'à moitié la pression au cm<sup>2</sup> et en évitant le patinage générateur d'orniérage. (voir guide Pratic'sols op. cit.)

<sup>10</sup> la protection des sols apparaît à de nombreuses autres reprises au sein du PRFB. Voir également le guide PRATIC'SOLS rédigé par ONF et Entrepreneurs des territoires : <https://www.onf.fr/produits-services/+ /192::praticols-guide-sur-praticabilite-des-parcelles-forestieres.html>

Les coupes à blanc résultent des plantations de résineux en monoculture de la seconde moitié du XXème siècle, une pratique qui n'est plus préconisée actuellement. Ces coupes rases laissant le sol à nu et nécessitant une régénération par plantation ne doivent pas être confondues avec les coupes finales d'une sylviculture en futaie régulière, coupes des derniers semenciers après reprise d'une régénération naturelle sous ceux-ci, régénération permise et non pas compromise par l'ouverture de la canopée ; l'impact paysager demeure notable, mais le sol n'est pas à nu (et ne relargue donc pas de carbone) puisqu'il est couvert d'un étage arbustif ayant généralement déjà entre 5 et 10 ans d'âge au moment de la coupe finale<sup>11</sup>.

La sylviculture en futaie irrégulière est une solution effectivement intéressante et la DRAAF Grand Est finance d'ailleurs depuis 3 ans l'association ProSilva pour la mise en oeuvre une futaie irrégulière école au sein du Parc National des Forêts de Champagne Bourgogne, en partenariat avec ce parc, l'ONF et le CRPF.

**En résumé :** Le SRB n'a pas vocation à reprendre tous les débats liés à la gestion forestière et déjà traités par d'autres plans, programmes, réglementations.

**Modification résultante des documents :** néant, sort du strict cadre du SRB, traité dans le PRFB.

#### **-> Soutien à la consommation interne à la filière bois**

*" (...) la marge économique des scieries étant étroitement liée à la valeur des produits connexes (le BIBE), leur situation financière est très critique actuellement, alors que les utilisateurs de bois énergie sont plutôt en situation économique favorable. (...)*

*Le Ceser juge nécessaire d'accompagner la mise en oeuvre des projets de recherche pour de nouveaux débouchés, notamment pour les produits connexes et les plaquettes forestières*

*Le CESER propose que soient réétudiés les projets des entreprises de la filière bois non lauréats aux appels à projets de la Commission de régulation de l'énergie (CRE) mais jugés pertinents par les cellules biomasses régionales, afin de proposer un accompagnement et un soutien adaptés.*

*Le CESER demande que soient mis en place de nouveaux dispositifs de soutien pour développer des unités de cogénération au sein des entreprises de la filière bois et des autres filières industrielles et que soient maintenus et amplifiés les systèmes d'aides aux installations de biomasse, pour tout type d'usage." (Contribution n°1)*

Ces trois demandent sont à replacer dans le contexte actuel de mévente des produits connexes (sciures, écorces, chutes...) par les scieries. Cette mévente est liée à plusieurs facteurs :

- réorientation d'une part de l'activité de la seule usine de pâte à papier régionale vers des productions utilisant davantage de produits recyclés et moins de bois et connexes,
- utilisation de moins de bois et connexes par les industries du panneau, régionales ou frontalières, soit du fait d'une baisse d'activité, soit du fait d'un report partiel vers des bois en fin de vie,
- filières alternatives (chimie du bois, bois fibre) encore peu consommatrices,
- prix des énergies fossiles, hivers doux et, dans une moindre mesure pour l'instant, développement de l'isolation des bâtiments limitant la demande en bois énergie.
- crise des scolytes de l'épicéa

Elles démontrent bien la complémentarité (et non concurrence) entre les filières bois d'oeuvre et bois énergie.

---

<sup>11</sup> les programmes de coupes et travaux sont prévus dans les documents de gestion durable prévus par le code forestier pour toutes les forêts de plus de 4ha

Deux des trois solutions demandées par le CESER dans sa contribution visent à favoriser l'usage interne de cette ressource par les entreprises de la filière bois, ce qui est effectivement souhaitable afin de limiter les transports de matière. Il ne s'avère toutefois pas suffisant de s'en tenir à cette configuration et les aides de l'ADEME, notamment avec l'AP BCIAT, permettent également l'usage de ces connexes en interne à la filière mais également dans d'autres contextes.

L'Etat soutient financièrement des projets de recherche sur des usages non énergétiques de ces connexes (voir notamment le projet Extraforest de l'INRAE et partenaires<sup>12</sup> et ses prolongements à venir pour une meilleure valorisation des écorces notamment).

**En résumé :** Les actions demandées sont déjà en cours de réalisation, notamment dans le cadre du plan de relance actuel. Ces demandes témoignent de la nécessité économique (y compris pour la filière bois d'oeuvre) de maintenir une demande suffisante en bois industrie-bois énergie.

**Modification résultante des documents :** néant, actions déjà en cours par ailleurs.

### -> Suivi et qualité des approvisionnements

"Le CESER souhaite que l'utilisation locale de la biomasse ligneuse soit développée et que la traçabilité et le contrôle de la qualité et des quantités des approvisionnements soient renforcés." (Contribution n°1)

**En résumé :** Cette action fait l'objet de la fiche action BF3 : "Améliorer la traçabilité et le contrôle de la qualité des approvisionnements en bois décheté"

**Modification résultante des documents :** néant, déjà présent dans la fiche action BF3

### -> Sensibilisation des acteurs et du public

"Parmi les populations également, de plus en plus de personnes sont sensibles à la préservation de la nature. Le besoin de s'y ressourcer et de la savoir préservée est aussi devenu un réel besoin pour elles. L'augmentation du prélèvement d'arbres, alors que le nombre de chutes augmente, suscite de plus en plus d'interrogations et d'incompréhensions dans l'opinion publique, allant parfois jusqu'au sentiment d'abattement. Les droits des arbres, tout comme les droits des animaux, deviennent des sujets de plus en plus sensibles et importants pour l'opinion publique." (Contribution n°3)

"Une information plus large et plus intense du public, dont l'attention est centrée sur les enjeux environnementaux et sociétaux de la forêt au détriment d'une perception plus globale intégrant les enjeux économiques et les contraintes de la nature (qui suit un temps long), est également nécessaire. Le Ceser suggère que les élus, les propriétaires privés, les maîtres d'ouvrages et le grand public soient davantage sensibilisés aux enjeux du bois énergie. Une communication autour de la gestion d'une forêt, de la hiérarchie des usages et de la place du bois énergie pourrait être mise en place auprès du grand public (par exemple, sur les conditions d'une gestion adaptée garantissant la préservation de la biodiversité forestière, sur l'utilité de la coupe du bois, la priorisation d'un usage bois d'oeuvre pour une belle grume plutôt qu'un usage bois énergie...)." (Contribution n°1)

Quelques contributions reçues lors de la présente consultation mais surtout de nombreux échanges vus sur les réseaux sociaux, voire dans les médias, montrent une connaissance trop partielle de la forêt et de la filière forêt-bois par le grand public. La forêt est un milieu qui semble familier et que le promeneur croit donc bien connaître. Hors parcelles en monoculture, elle apparaît à beaucoup comme un milieu naturel du fait d'une biodiversité importante et pourtant, dans notre région, toutes les forêts, qu'elles soient d'implantation ancienne ou plus récente, sont le produit de l'activité humaine, qui les a soit façonnées, soit laissées se répandre par abandon de prairies, cultures, vergers... Le temps long de la

---

<sup>12</sup> Extractibles Forestiers sur l'Est de la France <https://www6.inrae.fr/extraforest>

forêt (durée de vie d'un arbre supérieure à celle de l'humain), sa lente évolution, donne à celle-ci un caractère immuable mais si l'homme perçoit immédiatement une coupe, il prend rarement conscience du reboisement progressif d'une prairie, de la fermeture d'une vallée, de la lente croissance des arbres d'une parcelle. Le cycle annuel répété des cultures ne choque personne, le cycle plus que séculaire d'une futaie rend la récolte, pourtant progressive, de celle-ci illégitime aux yeux du citoyen peu formé et idéalisant la vision de la forêt.

Une meilleure information du public apparaît effectivement souhaitable, y compris d'ailleurs pour une meilleure compréhension des pratiques plus écologiques : le maintien sur place des menus bois lors des chantiers d'exploitation forestière, pratique profitable au sol et à la biodiversité comme expliqué ci-dessus, se solde encore trop souvent par des plaintes de riverains et promeneurs au motif de chantier non nettoyé, de même pour le maintien de bois mort sur pied ou d'arbres âgés qui impliquent une information incitant à la prudence notamment en cas de vent ou neige, une forêt plus naturelle étant moins sécurisable. Il s'agit cependant d'une opération d'envergure qui dépasse le cadre du SRB et qui ne peut être réellement efficace que si elle résulte d'un partenariat entre les divers acteurs (y compris associations diverses), car toute information émanant d'un seul acteur a tendance à être considérée aujourd'hui comme orientée et non objective. Les démarches territoriales de type Charte forestière de territoire, Forêts d'exception ou encore "Des hommes et des arbres" en réunissant sur un projet commun acteurs institutionnels, élus locaux, professionnels de la filière, parcs régionaux, associations, scientifiques... constituent un excellent vecteur d'information du public et cette thématique de l'accueil et information du public apparaît le plus souvent en première ligne de leurs plans d'action.

Une telle information du public sur la forêt et la filière forêt-bois dépasse le cadre du SRB mais figure dans l'objectifs III.2 du PRFB. A ce titre il a déjà été réalisé une plaquette de présentation grand public du PRFB et une récente étude IGN sur la biodiversité des forêts du Grand Est est en cours de déclinaison pour un public non spécialisé.

L'Etat et la Région soutiennent également différentes démarches territoriales en cours sur la région.

Des crédits fond stratégique forêt bois (Etat) ont été fléchés en 2020 pour financer des études ou vecteurs de communication, en faveur de cette communication vers le grand public (travaux en cours).

En complément de cet objectif PRFB et de ses déclinaisons pratiques, une meilleure information et même formation des élus, propriétaires privés et maîtres d'ouvrage au bois énergie a été spécifiquement prévue dans l'action BF4 du SRB.

**En résumé :** Une meilleure information du public sur la forêt et la filière forêt-bois est souhaitable. Si elle dépasse le cadre du SRB, elle figure déjà dans les objectifs du PRFB. La formation des élus, propriétaires privés et maîtres d'ouvrage au bois énergie est déjà prévue dans une fiche action du SRB.

**Modification résultante des documents :** Action figurant déjà au programme d'actions du SRB et du PRFB. Le document d'orientation a été complété avec des éléments de communication notamment la rédaction d'une plaquette de présentation du SRB.

### **-> Responsabilité de la gestion forestière**

*"L'ONF est sans doute pour l'instant l'une des meilleures garantie d'une gestion viable de nos forêts."*  
(Contribution n°5)

*L'Etat devra par ailleurs veiller à préserver son « outil » ONF pour accompagner la gestion du patrimoine forestier qui subit une profonde mutation.* (Contribution n°1 page 10 et contribution n°15)

Rappel : l'Office National des Forêts (ONF) assure la gestion des forêts domaniales pour le compte de l'Etat et celle des forêts communales (et autres forêts publiques) pour le compte des communes (ou autres organismes publics propriétaires). La gestion des forêts privées est assurée par leurs propriétaires, le cas échéant regroupés en coopératives forestières ou appuyés par des experts

forestiers. Le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) et, sur certains territoires, la chambre régionale d'agriculture assurent l'animation de la gestion forestière privée.

**En résumé :** la responsabilité de la gestion des forêts publiques n'entre pas dans le champ du SRB

**Modification résultante des documents :** néant, hors champ du SRB et des compétences des acteurs régionaux.

Les remarques seront remontées pour information au Ministère concerné.

### -> Agroforesterie, bois non forestier

*"l'agroforesterie n'est pas prise en compte au motif qu'elle « n'est pas développée » à ce jour en région. Néanmoins, on peut s'interroger sur la pertinence de ne pas prendre des hypothèses prospectives favorables à une nouvelle approche pourtant prometteuse. D'autant que certaines actions et expérimentations nationales et régionales semblent démontrer un possible développement futur avec un rapport coût / bénéfique tant environnemental que pécuniaire positif ; (...)*

*Sur la partie bois énergie, (...) Les bois « agricoles » comme les résidus de taille en arboriculture et viticulture, l'exploitation des haies et bocages, des taillis à courte rotation etc. sont intégrés dans cette partie. (...)*

*Enfin l'évaluation environnementale, effectuée a posteriori du diagnostic, propose par exemple de faire la promotion de l'agroforesterie, alors qu'elle était écartée dans le diagnostic. ". (Contribution n°10)*

*"Nous approuvons aussi l'idée d'encourager l'agroforesterie et l'implantation de haies qui permettent la conservation des sols et le stockage de carbone et peuvent contribuer à la biomasse mobilisable." (Contribution n°6)*

*"Le schéma prévoit aussi une augmentation très importante de la biomasse ligneuse provenant des bocages de 200 000 à 700 000 m<sup>3</sup>/an sur la même période. Cela constitue à priori une opportunité intéressante pour réduire la biomasse en provenance des forêts. Il faut cependant veiller à ce que cela n'entraîne pas une réduction du nombre d'éléments de structure ligneuse dans les bocages. Nous n'avons pas trouvé d'information permettant de juger du caractère durable de cette démarche, entre biomasse d'entretien des structures ou de réduction des structures." (Contribution luxembourgeoise)*

*"Paysage : On déplore un appauvrissement des paysages. Les routes sont bien tristes sans arbres. Un peu de plantation d'arbres ou de buissons stockerait du carbone. " (Contribution n°22)*

L'évaluation environnementale n'a pas été réalisée a posteriori : elle a démarré, notamment par l'identification des enjeux, en parallèle de la rédaction du diagnostic puis a interagi comme il se doit avec la rédaction du document d'orientation.

L'état des lieux du rapport diagnostic constate la faible nature bocagère de la région Grand Est et donc sa faible disponibilité actuelle en bois de haies. Si le développement de l'agroforesterie a toujours été une volonté des acteurs du SRB, la première rédaction demeurait prudente sur les objectifs envisageables aux échéances les plus proches notamment compte-tenu de la nécessité de laisser pousser arbres et haies avant de songer à en tirer de la biomasse par des opérations de taille. La réunion des acteurs du 26 avril 2020 a conduit à viser un objectif plus ambitieux de développement de l'agroforesterie et donc d'objectifs de mobilisation résultant de l'entretien de cette végétation nouvelle et l'évaluation environnementale a mis en avant la pertinence d'y consacrer une action particulière pour " une amélioration des connaissances sur la mise en oeuvre de ces boisements, puis de promouvoir leur développement, qui sera gage, par la suite de la mobilisation durable de la ressource et du maintien de ses fonctions environnementales."

Les objectifs relatifs à la biomasse ligneuse agricole doivent donc bien être considérés en premier lieu comme des objectifs de plantation et de développement de l'agroforesterie (dont l'exploitation partielle, lors des phases d'entretien participera au financement) et non comme pouvant conduire à une réduction des rares structures actuellement en place. Dans le cadre du plan de relance, le programme national "Plantons des haies" vise, par une dotation de 50M€, la plantation de 7000km de haies en 2 ans. Cette mesure vient renforcer les actions menées dans le cadre du [Plan national de développement pour](#)

[l'agroforesterie 2015-2020](https://agriculture.gouv.fr/francerelance-50-meu-pour-planter-7-000-km-de-haies-en-2-ans), actuellement en cours de renouvellement pour la période 2021-2025. (Voir sur <https://agriculture.gouv.fr/francerelance-50-meu-pour-planter-7-000-km-de-haies-en-2-ans>)

La production de bois en bord de route (mais également voies navigables, voies ferrées et autres réseaux) est brièvement évoquée dans le rapport diagnostic (chapitre 2.4.2.3). Il s'agit d'une piste qui n'est pas apparue comme prioritaire au sein de présent SRB compte-tenu de ses potentialités plus faibles que les autres volets et de difficultés probables de mise en œuvre (lien avec la sécurité routière notamment), mais qui doit effectivement être creusée dans l'optique de la mise à jour de celui-ci.

**En résumé :** Le SRB Grand Est vise au travers de son action BF5 un développement de l'agroforesterie (au sens large) garantissant les fonctions environnementales de la végétation ainsi développée. La production de bois en bord de route est une idée évoquée dans le rapport diagnostic, mais pour laquelle il est nécessaire de débiter par une étude de faisabilité.

#### **Modification résultante des documents :**

- Ajout d'une piste de réflexion d'étude de faisabilité et de potentiel pour le bois routier et assimilé afin d'étudier les freins (voire blocages) et leviers à des plantations en bords de route puis évaluer le stockage carbone possible et les volumes potentiels mobilisables en bois industrie-bois énergie afin de renseigner des objectifs de mobilisation éventuels dans la prochaine mise-à-jour ;
- Ajout d'une mention au document d'orientation conditionnant l'objectif de mobilisation au développement effectif de l'agroforesterie.

#### **3.2.4 LA BIOMASSE DECHETS**

##### **-> Hypothèses de production/collecte des biodéchets**

*"Plus largement sur la partie « fermentescibles », l'exercice, hors agriculture, se fait sur la base de 2,3 Mt dont plus de la moitié sont des « boues ». Le volume estimé mobilisable pour la production d'énergie est compris entre 0,122 et 1,802 Mt. Des scénarii tablent même sur une augmentation des déchets de cuisine et de table collectés qui passeraient de 8 à 27 kg / habitant / an (sans augmentation ou diminution de la population) sont ainsi échafaudés. Ceci alors même que l'on parle de réduire le gaspillage du champ à l'assiette (et le frigo) !?"*

*Par ailleurs, cela reste une quantité faible au regard du potentiel des fermentescibles issus de l'agriculture estimés à hauteur de 14,6 Mt." (Contribution n°10)*

*"il est prévu une hausse de l'usage des biodéchets comme biomasse. Beaucoup de collectivités se sont engagées à collecter ces déchets mais nombreuses sont celles qui font déjà du compostage, ce qui permet aussi le retour au sol. L'investissement dans des hygieniseurs est un préalable qui pourrait décourager la transformation de cette organisation en faveur de la méthanisation. L'estimation de cette biomasse à la hausse par rapport au diagnostic préalable semble irréaliste. D'autant plus que depuis 2016 il existe une loi contre le gaspillage alimentaire. Cette source devrait au contraire se restreindre de plus en plus." (Contributions n°2 et 6)*

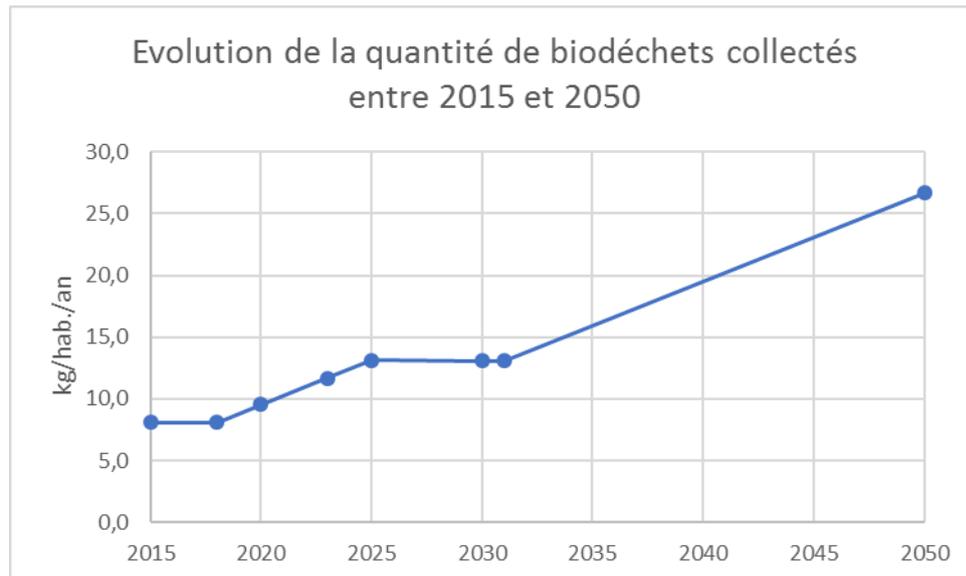
Le gaspillage alimentaire est défini comme toute nourriture destinée à la consommation humaine qui, à une étape de la chaîne alimentaire, est perdue, jetée, dégradée. Tous les acteurs sont concernés de l'agriculture au consommateur final et donc responsables de ces pertes et gaspillages. Pour la phase de consommation, cela représente près de 29 kg par personne et par an de pertes et gaspillages au foyer (dont 7 kg de déchets alimentaires non consommés encore emballés), auxquels s'ajoutent les pertes et gaspillages générés en restauration collective ou commerciale. La lutte contre le gaspillage alimentaire est une priorité nationale.

Le Plan Régional de Gestion et de Prévention des Déchets (PRPGD) s'inscrit pleinement dans ces objectifs et actions qu'il souhaite voir déclinés au niveau de la Région Grand Est. Sur la base des ratios nationaux fournis par l'ADEME le gaspillage alimentaire représente 162 000 tonnes de déchets en région

Grand Est en 2015. L'objectif que fixe le Plan est de réduire de moitié ce gisement pour atteindre les 81 000 tonnes à l'horizon 2025.

Le SRB reprend bien les objectifs du PRPGD. Dans le SRB, ce n'est pas une augmentation de la quantité de biodéchets qui est projetée mais une augmentation de la quantité de biodéchets collectés pour atteindre 26,7 kg/hab./an en 2050. Le PRPDG prévoyait une stabilisation à partir de 2025, le tri à la source étant obligatoire à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2024. Les acteurs ont estimé que le taux de collecte retenu par habitant était faible. Le retour d'expérience de certaines collectivités montre effectivement qu'elles dépassent largement les 13kg/hab./an, elles peuvent atteindre jusqu'à 46 kg/hab./an pour une collecte de déchets alimentaires seuls. Ces hypothèses de collecte supplémentaire ont ainsi été discutées et validées avec les acteurs.

Les graphes ci-dessous présente les hypothèses de collecte retenues dans le SRB :



**En résumé :** La lutte contre le gaspillage alimentaire est une bien une priorité du PRPGD reprise dans le SRB. Les augmentations de biodéchets sont des augmentations de collecte pas de production de biodéchets.

**Modification résultante des documents :** le paragraphe 3.4.3.1 - Déchets alimentaires des ménages du diagnostic a été modifié pour faire apparaître plus clairement ces éléments.

### -> Les boues de stations d'épuration

*"D'autre part, les stations d'épuration des zones de rurales épandent leurs boues sur les surfaces agricoles. Il serait possible de passer ces boues en méthanisation avant épandage, ou de transformer les stations d'épuration en méthaniseurs. Là aussi, certains élus de petites communes rurales sont bien seuls, et ne trouvent pas de partenaire fiable ni les soutiens financiers pour développer ces projets pourtant vertueux : fiabilisation de l'épuration, hygiénisation des boues apportées aux cultures, valorisation énergétique locale. (Enjeu de valorisation des ressources disponibles localement)." (Contribution n°14)*

*"Les boues de STEP peuvent par contre être valorisées en méthanisation à condition que les digestats ne soient pas épandus sans contrôle indépendant rigoureux (toxiques pour les sols, l'eau, la biodiversité, la chaîne alimentaire)." (Contribution n°15)*

Concernant les boues de station de traitement des eaux usées urbaines, voici un extrait d'une étude ADEME (<https://bibliothèque.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/2702-evaluation-du-potentiel-de-production-de-biomethane-a-partir-des-boues-issues-des-stations-d-epuration-des-eaux-usees-urbaines.html>)

Selon les hypothèses techniques et économiques retenues, cette étude conclut aux seuils de rentabilité suivants :

- 60 000 EH pour une valorisation du biogaz en biométhane injectable par rapport à la filière de référence sans unité de méthanisation,
- 45 000 EH pour une valorisation du biogaz en biométhane injectable sur une STEU ayant une unité de méthanisation de plus de 15 ans,
- 150 000 EH pour une valorisation du biogaz en biométhane injectable sur une STEU ayant une unité de méthanisation de plus de 15 ans et une valorisation d'une partie du biogaz par cogénération (double valorisation),
- Entre 180 000 et 300 000 EH pour une valorisation du biogaz par cogénération par-rapport à la filière de référence sans unité de méthanisation.

En deçà de ces seuils, l'utilisation des boues de stations d'épuration en codigestion dans des unités de méthanisation territoriales peut être envisagée en fonction des opportunités locales.

Un groupe de travail national avait travaillé en 2018 sur la question de la généralisation de la méthanisation des boues de grandes stations d'épuration. Au vu des contraintes, la mesure a été abandonnée.

L'intégration de boues dans des méthaniseurs est encadrée, limitée et contrôlée : interdiction de mélanger des boues de station de traitement des eaux usées urbaines avec des biodéchets triés à la source, l'intégration de boues implique le classement de l'installation à minima en enregistrement au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, la normalisation du digestat n'est alors pas possible.

**Modification résultante des documents** : aucune, l'intégration de boues de stations de traitement des eaux usées urbaines est déjà limitée, encadrée et contrôlée et la mise en place de méthaniseurs systématiques dans les stations de traitement des eaux usées urbaines a été analysée et n'a pas été retenue comme mesure obligatoire.

### -> Les CSR

*"Dans le diagnostic, la ressource « Combustible Solide de Récupération (CSR) » représente 462 295 tonnes. Elle est issue principalement des activités économiques et des déchets triés des ménages. Le diagnostic prévoit une ressource de 700 000 tonnes en 2050. Le document d'orientation note que ces combustibles solides de récupération « contiennent au moins 80 % d'énergie biogénique mais ne sont pas évalués dans le cadre du Schéma » et que « le plastique entrant dans la composition de nombreux CSR, il a été convenu de garder pour mémoire l'apport énergétique (...) ». Le CESER constate que les combustibles solides de récupération - CSR - ne figurent plus dans la dernière version du rapport d'orientation (octobre 2020). Le CESER attire l'attention sur le fait que les opérateurs producteurs et consommateurs de CSR sont parfois les mêmes sociétés prestataires de service des collectivités locales (ENGIE, VEOLIA, SUEZ, ...)." (Contribution n°1)*

En page 10 du document d'orientation, tableau 4, la ligne CSR a été masquée par erreur. D'ailleurs, le total de 3 393 GWhEP/an en 2050 prend bien en compte les CSR. Le tableau des objectifs du document d'orientation a donc été corrigé.

En complément, la valeur de la ressource CSR sera affinée par une étude en cours réalisé par l'ADEME et la Région. La proportion de déchets triés des ménages est faible. Depuis la réalisation du diagnostic, il apparaît que les mesures réalisées sur deux sites en fonctionnement font état plutôt de 50 % d'énergie biogénique.

**En résumé** : Les objectifs à 2050 prennent bien en compte les CSR (une erreur dans le tableau a été constatée et corrigée). La ressource CSR est difficile aujourd'hui à estimer, des chiffres ont été indiqués dans le SRB mais seront nécessairement à affiner avec les études complémentaires en cours de réalisation et les premiers retours d'expérience consolidés.

**Modification résultante des documents** : Le tableau des objectifs du document d'orientation a été corrigé pour remettre les objectifs en CSR, disparus par erreur.

### 3.2.5 LA BIOMASSE AGRICOLE

#### -> Hiérarchie des usages

*"Cependant, « cette hiérarchie n'est pas toujours conforme à la réalité technique et économique ». Les nombreux acteurs, acheteurs ou vendeurs, producteurs ou consommateurs de biomasse, ainsi que les analystes, constatent que les premiers arbitres dans les décisions sont les marchés des matières premières, actuellement très perturbés en raison d'un accroissement rapide de l'offre et de la demande. Cet arbitrage est déterminé aussi par les marchés des différents produits finaux (alimentation, bois d'oeuvre et d'industrie, carburants, gaz, électricité - biosourcés ou pas - à prix garanti par l'État ou non)." (Contribution n°1)*

*"le strict respect de la hiérarchie des usages, reste un incontournable dont il ne faut pas s'éloigner." (Contributions n°2 et 6)*

*"Limiter l'utilisation de cultures dédiées et l'orientation des terres et productions vers l'énergie au détriment de la souveraineté alimentaire." (Contribution n°14)*

*"La cascade des usages de la terre est à revoir et à approfondir. La non-concurrence avec l'alimentation n'a pas de sens tant que le système alimentaire est gaspilleur et malsain. Elle acquiert un sens à partir du moment où le système alimentaire est adapté aux ressources planétaires, à l'urgence climatique et à la santé publique, tout en prévoyant une flexibilité/réversibilité pour pouvoir répondre aux crises (climatiques, humanitaires... on doit s'attendre à des famines). Il faut donc adapter les productions aux besoins réels et partager la terre. La concurrence sur l'usage des terres est de plus en forte. Après l'alimentation, les autres priorités sont les besoins en énergie (aussi liés au climat), la biodiversité et le bien-être animal (une nécessité d'ordre éthique), sans oublier la sortie des pesticides. Chacun de ces besoins nécessite des surfaces végétales : biomasse, espaces naturels protégés, extensification de l'élevage (parcours en plein air, croissance plus lente...). Mais combien ? Un moyen d'en trouver est de réduire fortement les productions animales de masse. Or ce n'est pas ce qui apparaît dans le projet de schéma. On ne peut pas approuver un schéma régional qui ne fait qu'ouvrir les vannes d'une concurrence délétère. Les enjeux du climat, de la biodiversité, de l'eau, de l'air et de la santé des êtres vivants ne peuvent que nous rendre encore plus exigeants et vigilants." (Contribution n°20)*

*"Les investissements conséquents dans ces unités impliquent une rentabilité du fonctionnement et une garantie d'approvisionnement qui va se caractériser immanquablement (c'est déjà le cas aujourd'hui) par une mobilisation de cultures dédiées et résidus au-delà de la SAU des exploitations concernées. Or, cette forme d'approvisionnement ne respecte pas l'articulation des usages spécifiée dans la SNMB à laquelle doivent répondre les prélèvements de biomasse « ils doivent privilégier alimentation, usage matière, stockage du carbone et vie biologique du sol sur l'usage énergétique »" (Contribution n°15)*

*"La hiérarchie des usages demandée par l'Ae (2020 : 10), qui privilégie d'abord l'alimentation reste une priorité d'approche préalable à tout projet d'usage énergétique de la biomasse. Cela reste un préalable à toute création avec justification d'un non impact sur l'alimentation." (Contribution n°15)*

*"En outre, lorsque les agriculteurs se convertissent en « énergiculteurs » nous constatons une concurrence entre l'usage énergétique et alimentaire des terres" (Contribution n°15)*

La Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse précise la question de la hiérarchie des usages de la biomasse, et prévoit ainsi un cadre pour limiter les concurrences d'usages et garantir la soutenabilité de l'usage énergétique de la biomasse, au regard des enjeux socio-économiques et environnementaux :

« Afin de prévenir des potentiels conflits d'usage, la notion de hiérarchie des usages a tout d'abord été proposée en France lors du Grenelle de l'Environnement, et reprise dans la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD). Cette hiérarchie des usages est la suivante : aliments puis bio-fertilisants, puis matériaux, puis molécules, puis carburants liquides, puis gaz, puis chaleur, puis électricité. Elle repose notamment sur le principe d'utilisation « en cascade » de la biomasse, qui a pour objectif de maximiser la valeur des produits et d'atteindre une meilleure efficacité globale d'un point de vue de l'utilisation des ressources, en prenant en compte l'ensemble des étapes de la chaîne de valeur et de transformation. »

Conformément à l'articulation des usages de la biomasse spécifiés dans la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB), les postulats suivants ont été posés pour le schéma régional biomasse :

- **Non concurrence avec l'alimentation** : le parti pris du schéma régional biomasse est de mobiliser des ressources en biomasse qui n'entrent pas en compétition avec l'alimentation humaine et animale, directement (usages de la biomasse) ou indirectement (usages des terres). A noter que la loi autorise actuellement d'avoir jusqu'à 15 % de cultures dédiées pour alimenter les méthaniseurs.
- **Non concurrence avec les usages matières** : il n'est pas envisagé non plus de compétition avec les usages matériaux (bois matériau, paille matériau).
- **Augmentation du stock de carbone stable dans les écosystèmes** : le parti pris est à la fois d'augmenter le stock de carbone dans les écosystèmes agricoles et de substituer de la biomasse à des énergies fossiles, si possible sans compétition entre ces deux fonctions, sinon en proposant un équilibre raisonné sur la base d'un bilan global en gaz à effet de serre.

Il est important de distinguer deux cas :

- le prélèvement de biomasse sans retour au sol, pour les utilisations comme matériau ou combustible ;
- le prélèvement avec retour au sol d'une partie de la biomasse (digestat de méthanisation qui contient la fraction stable et une partie de la fraction biodégradable de la biomasse initiale).

En cas de prélèvement sans retour au sol, la quantité exportée doit tenir compte de la capacité des sols à supporter un prélèvement durable de biomasse (au-delà des prélèvements ordinaires de grain, herbe et fourrage). Les prélèvements suivis d'une restitution (cas de la méthanisation) présentent un impact plus faible sur le carbone du sol. Ils doivent être raisonnés dans une approche plus globale de l'agrosystème, en tenant compte notamment de l'évolution des pratiques dans le futur.

- **Augmentation de la vie biologique des sols** : la biomasse laissée au sol alimente les microorganismes présents dans le sol. Les prélèvements doivent être raisonnés de manière à assurer cette fonction, voire à l'augmenter. Le parti pris est de mobiliser des solutions qui permettent à la fois le prélèvement de la biomasse pour la production d'énergie, tout en conservant suffisamment de biomasse labile au sol. Une des hypothèses fortes du SRB est de considérer que seulement 30 % de la partie récoltable des résidus de cultures est exportable, pour des raisons de maintien au sol de la matière organique.

Les actions de formation et de sensibilisation sur la méthanisation et ses bonnes pratiques (actions BM2, BM9 par exemple) visent aussi la présentation et la prise en compte de la hiérarchie des usages.

**En résumé** : Le respect de la hiérarchie des usages est une volonté du schéma régional biomasse et des acteurs de la filière agricole. Les actions de formation et de sensibilisation sur la méthanisation et ses bonnes pratiques (actions BM2, BM9 par exemple) visent aussi la présentation et la prise en compte de la hiérarchie des usages.

**Modification résultante des documents** : Aucune, cette hiérarchie des usages est rappelée tant dans le diagnostic du SRB (préambule, chapitre 4.1.3) que dans son document d'orientation (chapitre 1), qui la fait figurer en tant que principe premier.

### **-> Typologie et approvisionnement - Intrants des méthaniseurs**

*"Si je peux comprendre l'intérêt de la méthanisation, je suis contre la méthanisation industrielle (donc non réalisée par un exploitant agricole) et considère que celle-ci ne devrait pas être encouragée." (Contribution n°16)*

*"Je souhaite donner un avis négatif contre la méthanisation surtout lorsqu'elle est réalisée par des entreprises privées et de manière industrielle." (Contribution n°24)*

*"Favoriser le développement des petits projets" (Contribution n°14)*

*"Les installations de méthanisation seront amenées à se développer sur le territoire alsacien en privilégiant de grosses structures et vraisemblablement au détriment d'installations plus modestes, de proximité et familiales." (Contribution n°20)*

*"Le Conseil Municipal [...] sollicite une réelle planification régionale d'installations des unités de méthanisation, afin :*

- d'éviter que la multiplication des projets ne vienne à terme destabiliser l'ensemble de la filière,*
- De privilégier l'émergence de quelques grands sites judicieusement répartis sur le territoire au profit de petites unités dont la viabilité économique semble peu pérenne à terme" (Contribution n°12)*

*"la méthanisation doit être adaptée et dimensionnée à la ferme et à la quantité de déchets « vrais » (ceux pour lesquels on ne connaît pas de meilleure source de valorisation) produits sur la ferme ou dans un rayon très proche. les apports de matières végétales dans les méthaniseurs doivent être drastiquement limités. Toutes les matières végétales doivent être prises en compte (principales ou non) y compris les prairies. L'agriculture a depuis toujours valorisé ses déchets organiques, elle n'a pas attendu la méthanisation. La méthanisation ne doit pas détruire les pratiques agricoles vertueuses, elle ne doit pas se substituer aux rôles premiers de l'agriculture (voyez ce qui se passe en Allemagne)." (Contribution n°13)*

*"il faudrait réserver la méthanisation pour les exploitations d'élevage qui peuvent ainsi limiter leur Gaz à Effet de Serre tout en produisant de l'énergie qu'elles peuvent auto-consommer. Attention, il ne s'agit pas là de faire de l'élevage intensif pour fournir de l'énergie, ou de justifier des élevages concentrationnaires par la production de gaz « vert »." (Contributions n°2 et 6)*

*"Le CESER invite le comité technique (COTECH) à compiler les plans d'approvisionnement connus des méthaniseurs en service ou en construction, afin de permettre l'anticipation de tensions sur certains marchés des matières premières." (Contribution n°1)*

*"Favoriser le développement des petits projets qui valorisent uniquement de déchets : déchets verts, fumier, lisier, menue pailles, etc..." (Contribution n°14)*

*"des surfaces habituellement fauchées mais non valorisées pourraient être récupérées : les bords de route par exemple." (Contribution n°14)*

*"A partir de ce tableau prévisionnel de mobilisation de la biomasse agricole, on peut en déduire les rations d'alimentation moyennes des méthaniseurs : - Concernant les déjections animales : pourcentage à peu près constant de 10% de 2023 à 2050. - Concernant la somme des cultures diverses + résidus + herbe : le pourcentage passe de 15% en 2023, à 38% en 2030 et 71% en 2050 ! - Les sous produits de l'IAA restent constants en tonnage mais passent de 71% !! en 2023, à 43% en 2030 et 13% en 2050 On est bien loin du tableau de présentation de la Chambre agriculture Grand Est ci-dessous (situation 2019) et qui justifiait le développement de la filière (d'abord valorisation des déjections animales), à savoir les 2/3 de déjections animales et 15% maximum de cultures dédiées (pour éviter l'erreur allemande !)" (Contribution n°15)*

*"Si la méthanisation a sa place dans le mix énergétique, elle ne peut s'envisager que par petites unités, à l'échelle de quelques exploitations en équilibre avec les productions de la SAU, avec une valorisation énergétique locale et à partir de déchets vrais." (Contribution n°15)*

Le SRB n'a pas vocation à mettre en avant une typologie de méthaniseur et ce d'autant plus que selon le contexte local, une typologie peut être préférable à une autre. On voit d'ailleurs très bien au travers des contributions la diversité d'avis qui peuvent parfois s'opposer. L'ensemble des démarches aboutissant à la mise en œuvre d'un tel projet suit un processus qui contribue à garantir un fonctionnement cohérent avec les attentes économiques, environnementales, sociétales du territoire où le projet se situe.

La méthanisation agricole répond à une définition précise : la structure porteuse du projet doit exercer une activité agricole au sens des articles L.311-1 et D.311-18 du Code rural et de la pêche maritime :

- l'unité de méthanisation doit être exploitée et l'énergie commercialisée par un exploitant agricole ou une structure détenue majoritairement par des exploitants agricoles,
- les intrants doivent provenir à plus de 50 % d'exploitations agricoles (qu'elles fassent ou non partie de la société porteuse de l'unité de méthanisation).

De plus, toute installation de méthanisation est une installation classée pour la protection de l'environnement et doit respecter les prescriptions afférentes.

La réglementation autorise l'introduction de déchets non dangereux ou de matière végétale brute dans les méthaniseurs. Le traitement des biodéchets résiduels, déchets verts et déchets agricoles (effluents d'élevage notamment) est un enjeu majeur pour le schéma régional biomasse. Mais d'autres ressources potentielles sont aussi identifiées et prises en compte dans le schéma régional biomasse en tenant compte de la hiérarchie des usages. La méthodologie d'estimation du potentiel est présentée dans le diagnostic et précisée dans le présent document.

Concernant la planification, les dispositifs de soutien de l'Etat orientent les projets de méthanisation en limitant l'introduction de cultures énergétiques (limitation à 15% du tonnage intrant) et en favorisant les projets qui dans leur plan d'approvisionnement contiennent une majorité d'effluents (prime maximale lorsque 60% du tonnage d'intrant est composé d'effluents d'élevage que ce soit en cogénération ou en injection (nouveau tarif en vigueur depuis le 23 novembre 2020)). Les tarifs de rachat (électricité ou gaz) sont dégressifs : plus l'installation est "grosse" moins le tarif de rachat de base est élevé. Le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a doté un fonds de garantie publique, permettant à Bpifrance de distribuer un Prêt Sans Garantie, destiné aux exploitants agricoles, qui, seuls ou en groupe, investissent dans une installation de méthanisation à la ferme.

De plus, la Région a adopté une stratégie régionale méthanisation avec pour enjeu majeur de développer la "méthanisation durable".

Sur le territoire Grand Est, dans le cadre du suivi du SRB, le suivi de l'utilisation de la biomasse est un enjeu. Il permet d'avoir une vision précise des ressources disponibles afin de contribuer à un développement cohérent de la méthanisation dans le Grand Est.

Dans le cadre du suivi du schéma régional biomasse, il est prévu, comme le suggère le CESER, de compiler les plans d'approvisionnement des méthaniseurs en service ou en projet, afin de permettre l'anticipation de tensions sur certains marchés des matières premières.

Plus globalement, la mise en place d'un suivi des biomasses produites et mobilisées sera travaillée par les services en charges du suivi du SRB et en lien avec les différents observatoires pouvant exister dans d'autres plans ou schémas (PRPGD, PRFB, cellule biomasse, stratégie bioéconomie...).

L'intérêt technico-économique et environnemental de la collecte des fauches des bords de route n'a pas été analysé dans le schéma régional biomasse.

**En résumé :** Le SRB n'a pas vocation à mettre en avant une typologie de méthaniseur. L'ensemble des biomasses a été analysé. On voit d'ailleurs très bien au travers des contributions la diversité d'avis qui peuvent parfois s'opposer. Les aides de l'Etat orientent le développement de la méthanisation

notamment en limitant les cultures énergétiques, en favorisant la valorisation des effluents d'élevage, en proposant des prêts sans garantie pour la méthanisation à la ferme. Sur le territoire Grand Est, dans le cadre du suivi du SRB, le suivi et l'utilisation de la biomasse seront une priorité afin de contribuer à un développement cohérent de la méthanisation.

**Modification résultante des documents** : l'étude et l'analyse de l'intérêt technico-économique et environnemental de la collecte des fauches de bords de route est indiqué comme enjeu identifié pour la révision du schéma régional biomasse. La mise en place du suivi des biomasses produites et mobilisées est inscrite dans les pistes de réflexion du document d'orientation.

### -> Hypothèses de production de la biomasse

*"Le document part de l'hypothèse qu'en 2050 l'assolement régional n'aura pas changé, alors qu'il est fort probable que, sur 30 ans, l'on verra se développer et/ou disparaître certaines cultures, compte tenu de l'évolution climatique." (Contribution n°10)*

*"un bilan et des hypothèses sont faits sur les résidus de culture et les cultures intermédiaires à vocation énergétiques. Pour autant peu de données bénéfiques/risques et rentabilité pour l'exploitant et les filières sont disponibles à l'heure actuelle ;" (Contribution n°10)*

*"Ce projet s'appuie sur divers plans élaborés, mais sur quelle projection du devenir de l'agriculture et du besoin alimentaire dans notre région vous êtes-vous appuyés ? Un autre modèle agricole que celui en vigueur aujourd'hui a-t-il bien été pris en compte pour élaborer vos prévisions ?" (Contribution n°20)*

*"Les chiffres présentés dans le schéma régional quant aux matières premières disponibles, et en particulier pour les effluents d'élevage nous semblent résulter d'artéfact. Il en va de même pour la filière bois et la filière agricole. Les résultats des calculs de projection, très favorables au modèle attendu, ont-ils réellement pris en compte les évolutions sociétales et environnementales ? Nous en doutons." (Contribution n°20)*

*"Les objectifs prévoient un besoin en biomasse devant atteindre une production de 17 800 GWhep/an alors qu'à ce jour la production est estimée à 7,6 tWh. Le schéma n'apporte que des formules théoriques relatives aux disponibilités, et qui dès 2030 prévoient plus qu'un doublement des disponibilités." (Contribution n°20)*

*"Nous demandons : - Une meilleure prise en compte des enjeux du changement climatique et de son impact sur les ressources en eau pour le choix des cultures et le calcul de leur rendement." (Contribution n°20)*

*"Le programme de développement de la méthanisation doit faire l'objet d'un temps d'arrêt, pour (...) d'autre part se projeter vers un développement potentiel mieux maîtrisé et compatible avec une approche de l'agriculture plus respectueuse de l'environnement." (Contribution n°20)*

*"L'objectif affiché devient donc avant tout une production énergétique maximum, à partir d'un développement de cultures dédiées (herbe – céréales – CIMSE - algues...). Ces projections sur l'avenir ne prennent pas en compte le réchauffement climatique qui déjà depuis plusieurs années impacte fortement les productions agricoles notamment le maïs." (Contribution n°15)*

Pour la biomasse agricole, le schéma régional biomasse s'est basé sur le scénario Afterres2050 qui propose une vision de l'agriculture en 2050 permettant de nourrir les hommes tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre du secteur. Afterres2050 propose un assolement pour chaque région, tenant compte notamment de l'artificialisation, de l'évolution du rapport entre céréales et protéagineux, des besoins en cultures fourragères, de l'évolution des surfaces de prairies, etc. Certaines évolutions sont exogènes comme l'agriculture (artificialisation), d'autres sont liées à une évolution des besoins (surfaces fourragères). Ces évolutions vont impacter les potentiels de mobilisation de biomasse pour l'énergie : baisse des rendements des céréales à paille, baisse et extensification de l'élevage, généralisation des pratiques agroécologiques. Ces travaux "Afterres2050" représentent la composante

agricole de scénarios visant l'objectif de division par 4, dit « Facteur 4 » des émissions de gaz à effet de serre (tous secteurs confondus) à l'horizon 2050 (facteur 2 pour le secteur agricole et forestier).

Dans le diagnostic, les ressources issues de l'agriculture sont calculées en tenant compte des éléments suivants :

- La ressource brute (physiquement produite) est estimée d'abord, grâce aux données du Recensement Général Agricole 2010 (la statistique agricole annuelle comporte trop de secret statistique au niveau communal sur les données des cheptels notamment), au niveau des Etablissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de la région.
- Puis on calcule la ressource mobilisable :
  - A deux échéances : 2010 et 2050. Globalement, le périmètre et la méthodologie d'estimation des potentiels méthanisables sont issues de l'étude ADEME, GRDF, GRTgaz 2017, « Un mix de gaz 100 % renouvelable en 2050 ? ». Pour la biomasse agricole, cette étude s'est basée sur le scénario Afterres2050 qui propose une vision de l'agriculture en 2050 permettant de nourrir les hommes tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre du secteur.
  - La ressource accessible à la méthanisation prend en compte différents critères :
    - Certaines limitations technico-économiques (rendement, transport),
    - Autres usages prioritaires (retour au sol, matériaux, alimentation animale),
    - L'ensemble des hypothèses prises est détaillé dans le diagnostic du schéma régional biomasse du Grand-Est.
  - La ressource mobilisable pour la méthanisation est calculée à l'échelle de chaque EPCI.
  - A l'estimation du potentiel 2010, on retranche par EPCI la part de ressource déjà utilisée à ce jour dans les méthaniseurs en fonctionnement de cet EPCI sur la région Grand-Est.
  - Les échéances intermédiaires sont calculées grâce à la définition d'une trajectoire de mobilisation entre 2010 et 2050.

Les ressources issues des déchets fermentescibles sont issues des estimations proposées dans le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD).

La méthodologie complète d'estimation des ressources est précisée dans le diagnostic du Schéma Régional Biomasse. Les principales hypothèses, en lien avec les notions de hiérarchie des usages explicitées précédemment, sont rapportées dans le tableau suivant.

Ressource considérée	Principales hypothèses pour le calcul du potentiel mobilisable
<b>Déjections d'élevage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation du cheptel et de la quantité de déjection par tête</li> <li>• Évaluation du temps de stabulation</li> <li>• Mobilisation pour la méthanisation : 50% en 2010, 75% en 2050</li> </ul>
<b>Résidus de culture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résidus de surface de céréales et d'oléoprotéagineux, canes de maïs et tournesol, fanes de betterave et PDT</li> <li>• 70% récoltables techniquement</li> <li>• Puis 30% récoltables agronomiquement</li> <li>• Déduction des besoins pour la litière</li> <li>• 2050 : baisse des rendements céréales</li> </ul>

<b>CIMSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination des surfaces d'implantation et des niveaux de rendements potentiels</li> <li>• CIMSE récoltée si seuil de rendement atteint = 4tMS/ha</li> <li>• 2050 : Changement climatique, modification du calendrier cultural et des pratiques agricoles : généralisation des CIMSE</li> </ul>
<b>Sous-produits IAA</b>	Étude GRDF 2017 : Calcul selon ratios par code NAF et nombre de salariés
<b>Mars de raisin, Issues de silos, Pulpes de betterave</b>	Calculs selon ratios Ratios de mobilisation pour l'énergie (pour limiter les concurrences d'usages) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 75% pour les issues de silos en 2050</li> <li>• 50% pour les pulpes de betterave en 2050</li> </ul>
<b>Herbe</b>	Étude ADEME, GRDF, GRT gaz, Mix de gaz 100% renouvelable en 2050 ?
<b>Algues</b>	Etude INRIA, ENEA
<b>Déchets fermentescibles</b>	Issus du PRPGD

Le présent SRB est le premier qui sera adopté et il a été réalisé en fonction des données et des perspectives et prospectives actuelles. Les futures révisions permettront ainsi d'analyser les évolutions intervenues entre deux SRB et de critiquer et d'ajuster les éléments prospectifs afin d'établir de nouveaux objectifs.

**En résumé :** Pour la biomasse agricole, le schéma régional biomasse s'est basé sur le scénario Afterres2050 qui propose une vision de l'agriculture en 2050 permettant de nourrir les hommes tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre du secteur. Afterres2050 propose un assolement pour chaque région, tenant compte notamment de l'artificialisation, de l'évolution du rapport entre céréales et protéagineux, des besoins en cultures fourragères, de l'évolution des surfaces de prairies, etc. Certaines évolutions sont exogènes comme l'agriculture (artificialisation), d'autres sont liées à une évolution des besoins (surfaces fourragères). Ces évolutions vont impacter les potentiels de mobilisation de biomasse pour l'énergie : baisse des rendements des céréales à paille, baisse et extensification de l'élevage, généralisation des pratiques agroécologiques.

**Modification résultante des documents :** les éléments de réponses permettant de présenter la vision de l'agriculture en 2050 prise en compte sont présents dans le diagnostic notamment au chapitre 4.5 production régionale future.

### -> Les effluents d'élevage

*"Les déjections animales : Cette ressource a des destinations possibles très variées sans concurrencer l'usage alimentaire : amendement organique direct ou méthanisation. Sa disponibilité ne mobilise pas de surfaces dédiées. Les déjections animales sont productrices de GES et les utiliser en méthanisation en limite leurs émanations. Leur utilisation est encouragée, même si les éleveurs ne sont pas toujours parmi les investisseurs des méthaniseurs. Un bonus incitatif du prix de l'énergie produite, électricité ou biogaz, est appliqué proportionnellement au taux de déjections animales utilisées parmi les intrants. Malgré cette mesure, le taux retenu de 75 % de la ressource, mobilisée en 2050 est, selon le CESER, un objectif ambitieux et peut-être, trop optimiste." (Contribution n°1)*

*"Fumier et lisier des exploitations d'élevage petites ou isolées : Tous les fumiers, lisiers et autres effluents d'élevage peuvent être méthanisés avant retour au sol des leurs exploitations. Aujourd'hui, de nombreux éleveurs ne sont pas porteur de projet et n'arrivent pas à faire valoriser le potentiel*

*énergétique de leurs effluents. Certains qui se risquent à passer quelques coups de téléphone, se font répondre, au choix : "Mais mon pauvre monsieur, on ne fait pas méthane avec 100 vaches. Il va falloir faire des cultures énergétiques pour que ce soit rentable !", ou "Mais vous n'y pensez pas, vous êtes trop petit et trop loin d'un gazoduc." C'est du vécu. Pour le premier de ces exemples, ce sont 2000 t de fumiers qui restitués au sol chaque année, sans passer par la valorisation méthanisation. (Enjeu de valorisation des ressources disponibles localement)." (Contribution n°14)*

*"de la sobriété alimentaire, ce qui devra réduire sensiblement les effluents d'élevage disponibles." (Contribution n°20)*

*"La diminution prévisionnelle de 5 % des effluents d'élevage produits pour 2050 est du ressort de l'irresponsabilité.*

*a. le comparatif (page 39) du pouvoir méthanogène des différents effluents est -il fiable ?*

*b. TOUTES les déjections seraient mobilisées en 2050... N'est-ce pas irréaliste ?*

*- - Une prise en compte ambitieuse du bien-être animal, avec un plan de sortie de l'élevage intensif." (Contribution n°20)*

L'utilisation de déjections d'élevage en méthanisation ne pose généralement pas de problème agronomique particulier. La principale limite est d'ordre pratique, du fait de la dispersion de la ressource, de sa saisonnalité, et de la difficulté à transporter ou à stocker ces matières.

Les dispositifs de soutien de l'Etat visent notamment à aider la filière élevage en favorisant les projets qui dans leur plan d'approvisionnement contiennent une majorité d'effluents (prime maximale lorsque 60% du tonnage d'intrant est composé d'effluents d'élevage que ce soit en cogénération ou en injection (nouveau tarif en vigueur depuis le 23 novembre 2020)). Les tarifs de rachat (électricité ou gaz) sont dégressifs : plus l'installation est "grosse" moins le tarif de rachat de base est élevé. Le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a doté un fonds de garantie publique, permettant à Bpifrance de distribuer un Prêt Sans Garantie, destiné aux exploitants agricoles, qui, seuls ou en groupe, investissent dans une installation de méthanisation à la ferme.

Les hypothèses retenues pour une estimation des gisements de déjections mobilisables en 2050, sont issues de l'étude ADEME, GrDF, GRT Gaz 2017, « Un mix de gaz 100 % renouvelable en 2050 ? » :

- Les effectifs des différents cheptels vont continuer à diminuer dans les prochaines décennies : il s'agit d'une évolution tendancielle dont la trajectoire a été ralentie dans ce scénario.
- Le temps de pâture des ruminants augmente, permettant de freiner malgré tout, la perte de prairies permanentes : l'objectif est de maintenir les prairies naturelles et de privilégier les élevages à l'herbe.
- Les systèmes « fumier » augmentent au détriment des systèmes « lisier », pour des raisons d'amélioration des conditions sanitaires des élevages.
- Le taux de mobilisation des déjections d'élevage maîtrisées (produites en bâtiment) est de 50 % en 2010 et estimé à 90 % en 2050. Ce taux correspond à l'accessibilité des fermes à des méthaniseurs (proximité, logistique) et au « consentement à fournir » des éleveurs. **Après échanges avec les services de la Chambre d'Agriculture Grand Est, il a été proposé de retenir un taux de 75 % de mobilisation pour l'horizon 2050, au lieu de 90 % proposé dans l'étude ADEME, qui semble ambitieux pour le territoire.**

Ces hypothèses ont été validées par les acteurs lors des phases de concertation lors du premier semestre 2019 (consultation écrite des acteurs sur le projet de diagnostic, présentation du projet de diagnostic aux acteurs et prise en compte des retours et échanges avec les acteurs pour finaliser le diagnostic).

Dans le document d'orientation (chapitre 1.2.2), il est indiqué : "Les objectifs ont été approchés à l'aide du diagnostic préalablement réalisé. Néanmoins, cela reste un exercice prospectif comportant des incertitudes. Ces chiffres sont donc à prendre avec précautions."

Les remises en question des différentes hypothèses sont donc légitimes. Le suivi du schéma régional biomasse va permettre d'observer les évolutions des pratiques agricoles et de la filière élevage. De nouvelles perspectives pourront alors être réalisées lors de la révision du schéma régional biomasse dans 6 ans afin de définir de nouvelles hypothèses de la vision de l'agriculture en 2050 avec les dernières tendances constatées et en concertation avec les acteurs en région.

**En résumé :** Les remises en question des différentes hypothèses de production et mobilisation des effluents d'élevage sont légitimes. Le suivi du schéma régional biomasse va permettre d'observer les évolutions des pratiques agricoles et de la filière élevage. De nouvelles perspectives pourront alors être réalisées lors de la révision du schéma régional biomasse dans 6 ans afin de définir de nouvelles hypothèses de la vision de l'agriculture en 2050 avec les dernières tendances constatées et en concertation avec les acteurs en région.

**Modification résultante des documents :** Compléments apportés dans la partie "3. Modalités d'évaluation et de suivi" aux éléments de réponses figurant déjà dans le diagnostic et dans le document d'orientation.

### -> Les cultures dédiées

*"Pour les cultures dédiées : 2 720 GWh. Le décret n°929 du 7 juillet 2016 est une réglementation importante prise par l'État pour favoriser la hiérarchie des usages et éviter les surenchères sur la location et l'emploi du foncier agricole à des fins énergétiques aux dépens d'autres usages, comme constaté en Allemagne. Il limite à 15 % des intrants annuels d'un méthaniseur, la proportion possible de biomasse venant des cultures principales (notamment le maïs utilisé en ensilage). Chaque opérateur doit déclarer cet usage exprimé en tonnage brut et non en surface dédiée ou en énergie correspondante. 70 000 à 100 000 ha seront nécessaires pour les produire dans des conditions favorables, soit environ 3 à 4 % de la totalité des surfaces labourables assolées du Grand Est. Cependant, ce taux pourra être supérieur localement en fonction de la météo et des rendements de l'année. Si les trois sources de nouveaux potentiels précités ne donnent pas les résultats escomptés (à cause de sécheresses par exemple), les cultures dédiées constitueront une solution de rattrapage. Le CESER alerte sur le dépassement possible de ce seuil de 15 % en cas d'insuffisance des autres ressources." (Contribution n°1)*

*"Dans la ligne du point 4.4.1 p 167 du rapport diagnostic du SRB, afin d'éviter toute dérive, il serait presque plus simple d'interdire tout simplement l'entrée de culture énergétique dédiée dans la méthanisation, ou du moins de les refuser dans les projets à venir." (Contribution n°14)*

*"2020 en est un exemple : les rendements agricoles ne sont pas garantis. 2020 est un autre exemple : quand les maïs ne poussent pas, les méthaniseurs achètent des maïs à leurs voisins à des prix très au delà du marché. Ainsi, les éleveurs n'ont pas trouvé de maïs à ensiler chez leurs voisins au prix habituel, et les collecteurs et transformateurs de maïs (Pringy) ont perdu plus en collecte que la baisse de rendement. C'est donc une menace pour l'équilibre des filières agricoles. Là encore, une réduction à zéro de l'incorporation de culture dédiée paraît une piste." (Contribution n°14)*

La question des cultures énergétiques a amené de nombreuses discussions avec les acteurs lors de l'établissement du schéma régional biomasse et les contributions du public posent les mêmes questions. Pour ces questions, les acteurs interrogés ont fait part de l'importance d'éviter une réduction des surfaces agricoles dédiées à la production alimentaire, notamment en limitant les cultures énergétiques.

Une culture « énergétique » désigne une culture menée dans le but d'être valorisée en énergie. En effet les cultures telles que le maïs ou les céréales, ont un pouvoir méthanogène très important, comparé à un fumier ou un lisier, ce qui explique l'intérêt de les méthaniser.

En France, la crainte relative au développement de la méthanisation est de voir s'installer les mêmes dérives constatées dans le retour d'expérience allemand (mise en place de monocultures et délaissement de l'élevage au profit des cultures pour la méthanisation, spéculation sur les cultures). En réponse à ces craintes, l'utilisation des cultures énergétiques dans la méthanisation a été encadrée par le décret n°

2016-929 publié le 7 juillet 2016 qui limite les cultures dédiées à 15 % des tonnages entrants dans les méthaniseurs.

L'analyse des rations de méthaniseurs en Grand-Est (diagnostic réalisé le premier semestre 2019) montrent que les cultures dédiées (ensilage de maïs par exemple) font aujourd'hui partie de la ration classique d'approvisionnement : les cultures énergétiques dédiées représentent 1,5% des tonnages bruts entrants dans les méthaniseurs. La limite de 15% n'est donc pas atteinte dans sa globalité.

Aucun objectif de développement des cultures dédiées n'est formulé dans le schéma régional biomasse. Cependant, celles-ci sont prises en compte pour calculer les objectifs globaux de mobilisation de la biomasse afin d'être cohérent avec les trajectoires de production du SRADDET. Ainsi, les cultures dédiées sont intégrées dans la limite des 15% des tonnages entrants dans les unités de méthanisation, fixée par la réglementation (décret 2016-929 du 7 juillet 2016).

Dans le schéma régional biomasse Grand Est, on peut souligner que l'action BM9 "former et communiquer sur les bonnes pratiques de production de la biomasse" prend en compte les cultures dédiées et leur utilisation limitée à 15 %.

**En résumé :** Aucun objectif de développement des cultures dédiées n'est formulé dans le schéma régional biomasse. Cependant, celles-ci sont prises en compte pour calculer les objectifs globaux de mobilisation de la biomasse afin d'être cohérent avec les trajectoires de production du SRADDET. Ainsi, les cultures dédiées sont intégrées dans la limite des 15% des tonnages entrants dans les unités de méthanisation, fixée par la réglementation (décret 2016-929 du 7 juillet 2016). De plus, on peut souligner que l'action BM9 "former et communiquer sur les bonnes pratiques de production de la biomasse" prend en compte les cultures dédiées et leur utilisation limitée à 15 %.

**Modification résultante des documents :** Aucune, les éléments de réponses figurent dans le diagnostic et dans le document d'orientation.

### -> CIMSE et herbe

*"Les cultures intermédiaires d'hiver entraînent de nouvelles pratiques agricoles, dont certaines ne sont pas favorables à la biodiversité, comme la fauche en coupe rase en pleine période de nidification (courant avril) et de mise-bas (lièvres et chevreuils notamment). Le Ceser recommande de mesurer l'impact environnemental des cultures intermédiaires d'hiver et de trouver des solutions visant à réduire leurs effets négatifs potentiels" (Contribution n°1)*

*"Le plus gros potentiel se trouve sur des CIMSE d'hiver, à planter en septembre et récoltables fin avril ou début mai (temps de végétation de 8 mois), laissant une période pour la culture principale suivante (au titre de la déclaration PAC) de maïs, sorgho ou tournesol. Le potentiel de rendement de cette culture principale est amoindri en raison d'un semis plus tardif. Ce système peut permettre une récolte supplémentaire tous les 3 à 4 ans sur une même parcelle, suivant les assolements. Ces CIMSE d'hiver sont en tout cas incompatibles avec une culture principale occupant la parcelle dès l'automne, ou en mars-avril, telle que le blé et les autres céréales d'hiver, le colza, la luzerne, le lin, les pois, la betterave ou la pomme de terre, occupant ensemble plus de 1,2 Mha des 2,2 Mha de Surface Labourable du Grand Est.*

*Les agriculteurs à la tête des méthaniseurs (10 à 20 % des exploitants du Grand Est) vont devoir mobiliser des surfaces chez leurs voisins pour arriver à semer une part significative de ces 1 Mha disponibles. C'est bien sur ces surfaces potentielles de CIMSE d'hiver que seront récoltés des volumes avec des rendements moins aléatoires que les cultures dérobées classiques d'après moisson, au rendement très dépendant de la pluviométrie." (Contribution n°1)*

*"Pour tenir l'objectif 2050, le CESER attire l'attention sur la multiplication par huit du volume de cultures intermédiaires d'hiver produite dans un délai de 1 à 4 ans<sup>22</sup>, ce qui impliquerait d'y consacrer 460 000 ha (soit environ 20 % des 2,2 millions d'hectares labourés dans le Grand Est). Le CESER demande que soient menées des études sur l'impact de la récolte de biomasse énergie, qui peut aller à l'encontre du stockage de carbone dans le sol si les prélèvements sont trop intensifs. " (Contribution n°1)*

*"Le dérèglement climatique est ignoré et beaucoup pense que plus de chaleur est synonyme de plus de production. C'est vrai jusqu'à un plafond et cette année a mis en exergue la non solution des CIMSE : la sécheresse estivale et automnale n'a pas permis l'emblavement de ces cultures. La production de biomasse est limitée par des facteurs climatiques additionnels comme le taux d'humidité dans l'air et les températures extrêmes." (Contribution n°1 - troisième explication de vote)*

*"Il est très inquiétant de lire que les cultures intermédiaires et l'herbe sont prises en compte dans le calcul du potentiel énergétique, sachant qu'ils ne sont pas inclus dans la limite des 15% de tonnage entrant dans les unités de méthanisations, car non considérés comme culture dites "principales".*

*C'est un énorme point d'inquiétude car rien ne permet de limiter leurs usages et d'encadrer l'alimentation des méthaniseurs en maïs et en prairie ensilés.*

*Cette situation provoque plusieurs problématiques :*

- retournement des prairies naturelles au profil des CIMSE*
- augmentation du prix des CIMSE qui ne se retrouvent plus sur le marché pour l'alimentation animale*
- augmentation des surfaces cultivées en maïs ensilage entraînant de fait une augmentation des gaz à effet de serre (engrais, logistique, passage d'engins agricole...), un appauvrissement des sols*

*De plus aucun calcul n'est fait sur le bilan carbone des CIMSE entrant dans les méthaniseurs. C'est très problématique car les engins agricoles sont dépendant des énergies fossiles et émettent aussi des gaz à effet de serre. De plus il a été démontré à plusieurs reprises que les émissions de gaz à effet de serre sont aussi dû aux engrais déversés sur les cultures.*

*Le document de diagnostic page 132 est d'ailleurs erroné, car il n'est pas indiqué que les CIMSE sont aussi utilisés pour l'alimentation animale. Hors, ces cultures sont un atout essentiel pour lutter contre les aléas climatiques.*

*Il est essentiel d'imposer une limite aux CIMSE et à l'herbe entrant dans l'alimentation des méthaniseurs sous peine de voir les enjeux environnementaux relevés par l'AE totalement dépassés" (Contribution n°13)*

*"les CIMSE sont mises à l'honneur. Ces Cultures Intermédiaires rendent, comme leur nom l'indique, de Multi-services Environnementaux. Elles permettent d'éviter l'érosion du sol et de recharger le sol en carbone. La méthanisation ne permettrait pas de préserver le carbone labile qui permet la vie du sol. Il serait nécessaire de faire des analyses précises des impacts sur le sol et sur la production agricole avant de lancer cet approvisionnement à grande échelle. Avec le changement climatique, la sécheresse estivale et automnale n'a pas permis le semis de ces cultures. Les quantités exigées par les méthaniseurs risquent de manquer. Ce sera une fuite en avant. Il en résultera plus de transports pour aller rechercher d'autres matières car les méthaniseurs nécessitent d'être alimentés sans arrêt. Le risque est fort également que la limite des 15 % de cultures dédiées ne soient pas respectée. »." (Contributions n°2 et 6)*

*"Comme il est souligné au point 3 du volet 5 du résumé, à la page 20, de l'évaluation environnementale. Il paraît nécessaire de suivre, voir d'apporter des préconisations sur la mobilisation des CIMSE. En effet, celles ci ne sont parfois que des prétextes à des cultures dédiées. C'est ainsi que 2 exemples (que je peux vous produire), ambitionnent de mobiliser 30 % à 40 % des surfaces agricoles pour alimenter le méthaniseur, tout en respectant la barre des 15 % de culture dédiée. Ceci par un jeu subtil : on sème à l'automne une céréale d'hiver, qu'on déclare en CIVE (ou CIMSE). Elle est ensilée en mai avec un rendement important, puis elle laisse place à une culture énergétique dédiée (maïs, tournesol, ou sorgho), avec des rendements médiocres, puisque qu'elles sont cultivées dans des (micro)régions où ces cultures ne poussent traditionnellement pas. L'apport de la culture principale est donc réduit, parce que très inférieur à celui des CIMSE sur les mêmes surfaces.*

*Outre la double fertilisation de ces doubles cultures, il est fréquemment fait recours à l'irrigation pour faire lever ou assurer le rendement de ces cultures énergétiques d'été. (Enjeu environnemental.)" (Contribution n°14)*

*"Les enlever pour réaliser un cycle en méthanisation avant retour au sol serait opportun. Il en va de même pour les cultures intermédiaires courtes (moutardes, repousses de colza). Ils sont difficiles à récolter, parce que jusqu'ici on ne le valorisait pas. Je n'ai pas trouvé de chapitre qui traite de ce point : comment favoriser la récolte des matières "gratuites" mais compliquées. Un point financier d'accompagner en R&D sur le machinisme spécifique permettrait d'encourager ces pratiques." (Contribution n°14)*

*"Un point est fait sur l'usage des herbes de jachères. La méthanisation peut être leur place. [...] Il existe tout de même un risque pour l'élevage. Aujourd'hui, des agriculteurs partants en retraite arrêtent l'élevage et gardent leurs prairies permanentes pour alimenter un méthaniseur. Ces surfaces sont perdues pour la production de protéine animale. Et leur maintien en place ne permet pas à des jeunes de s'installer. D'où un risque de poursuivre un peu plus le vieillissement de la population agricole, et de fragiliser le renouvellement des générations." (Contribution n°14):*

*"Si des prairies ne trouvent plus leur valorisation par l'élevage, seront-elles aussi facilement accessibles par de gros matériels pour la récolte ? En tout état de cause, les prairies permanentes sont un atout important pour la qualité de l'eau, le stockage du carbone et la biodiversité". (Contribution n°1)*

*« le développement de surfaces significatives de maïs dédiées aux méthaniseurs se fait parfois au détriment des surfaces en prairies », lesquelles représentent un intérêt majeur pour la biodiversité." (Contribution n°1)*

*"Le retournement des prairies permanentes s'accélère avec une perte de biodiversité. L'affirmation selon laquelle la réduction des GES, le potentiel de séquestration du carbone dans les écosystèmes et dans les produits issus du bois de la région est de nature à contribuer à l'atténuation du changement climatique, dans un contexte où la capacité des sols à séquestrer du carbone est mise en jeu, va à l'encontre des observations actuelles car la capacité des sols à séquestrer le carbone va en diminuant et serait aggravée par l'installation de méthaniseurs. Le développement de cultures dédiées à l'approvisionnement des méthaniseurs provoque une modification profonde des pratiques culturales. Les prairies utiles à la rétention d'eau en amont sont retournées et si ce n'est pas le cas servira dans tous les cas à la filière méthanisation. L'installation de méthaniseurs impacte l'équilibre naturel des cultures et non cultures par un changement de d'affectation des sols Le retournement des prairies est à minimiser sinon proscrire. La priorité reste l'alimentation humaine avant une alimentation entre autres des méthaniseurs et autres filières biomasse. IL n'existe pas de projection sur les demandes à venir en CIMSES sauf tableaux en 3 qui démontrent une forte augmentation des CIMSES en 2050 et donc une réorientation des destinations foncières." (Contribution n°15)*

*En ce qui concerne les milieux ouverts, le plan prévoit l'application d'une mesure de retournement prairies selon des critères de biodiversité. Même en observant des contraintes strictes de biodiversité, cette mesure est a priori critiquable, notamment en raison du rôle de stockage de carbone dans ces écosystèmes. La réponse de l'autorité environnementale à ce défi dans le document est peu convaincante." (Contribution luxembourgeoise)*

## **Hypothèses de mobilisation des Cultures Intermédiaires Multi-Services Environnementaux (CIMSE) :**

Les hypothèses sont issues de l'étude ADEME 2017 « Vers un gaz 100 % renouvelable en France en 2050 » basé sur le scénario Afterres2050. On fait l'hypothèse qu'il est possible de généraliser les cultures intermédiaires dans la grande majorité des systèmes de production. Ces cultures offrent en effet de nombreuses fonctionnalités agroécologiques, et les limites à leur généralisation sont principalement agronomiques : contexte pédoclimatique et possibilité d'intégration dans une rotation de cultures. Un scénario avec une forte production de CIMSE suppose en effet des mécanismes d'encouragement significatifs. La voie méthanisation est justement l'un de ces mécanismes : elle permet de donner une valeur économique à des productions qui remplissent par ailleurs des fonctions agronomiques et environnementales importantes.

On considère que les CIMSE ne sont récoltées que si le rendement dépasse un seuil de faisabilité minimal, qui dépend lui-même du niveau de valorisation économique des CIMSE. Le seuil actuellement constaté sur les projets de méthanisation utilisant une fraction significative de CIMSE est de l'ordre de 4 tonnes de MS par ha. C'est ce seuil que nous conserverons comme limite. La production non récoltée est laissée au champ, jouant uniquement des fonctions agronomiques.

### **Hypothèses de mobilisation de l'herbe :**

On observe aujourd'hui le développement de projets de méthanisation incluant de l'herbe dans la ration, avec deux familles de cas typiques :

- En exploitations bovines, la méthanisation est utilisée comme un moyen d'optimiser le potentiel de production des prairies de fauche, lorsque la production d'herbe dépasse les besoins du troupeau. Cette situation se rencontre plus particulièrement dans les situations de diminution du cheptel, où cette situation de production n'est pas conjoncturelle mais devient structurelle.
- En grandes cultures, les « jachères de légumineuses » sont parfois pratiquées afin de réduire la dépendance aux achats d'engrais azotés et d'améliorer l'autonomie de l'exploitation agricole. La méthanisation est dans ce cas également utilisée comme un moyen de mieux valoriser ces productions.

Il s'agit d'un potentiel estimé nul en 2010 et calculé en 2050, en estimant un surplus de fourrage par rapport au besoin du cheptel qui se retrouve diminué en 2050.

Comme précédemment, ces hypothèses ont été validées par les acteurs lors des phases de concertation lors du premier semestre 2019 (consultation écrite des acteurs sur le projet de diagnostic, présentation du projet de diagnostic aux acteurs et prise en compte des retours et échanges avec les acteurs pour finaliser le diagnostic).

Dans le document d'orientation (chapitre 1.2.2), il est indiqué : "Les objectifs ont été approchés à l'aide du diagnostic préalablement réalisé. Néanmoins, cela reste un exercice prospectif comportant des incertitudes. Ces chiffres sont donc à prendre avec précautions."

Les remises en question des différentes hypothèses sont donc légitimes. Le suivi du schéma régional biomasse va permettre de voir les évolutions des pratiques agricoles et de la filière élevage. De nouvelles perspectives pourront alors être réalisées lors de la révision du schéma régional biomasse dans 6 ans afin de définir de nouvelles hypothèses de la vision de l'agriculture en 2050 avec les dernières tendances constatées et en concertation avec les acteurs en région.

Des questionnements, des incertitudes (que l'on retrouve dans les contributions du public) concernant la mobilisation des CIMSE et de l'herbe ont d'ores et déjà été identifiés dans le schéma régional biomasse et font l'objet d'actions.

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.

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 (action BM18) 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.

### **En résumé :**

Le scénario sur la biomasse végétale agricole retenu pour cette étude consiste à :

- généraliser les CIMSE avec un haut niveau de production, partout où le contexte le permet ;
- prélever les productions de CIMSE récoltables, c'est-à-dire celles qui dépassent un niveau minimum de rendement à l'hectare ;
- estimer un surplus de fourrage par rapport au besoin du cheptel qui se retrouve diminué en 2050.

Ce scénario permet de concilier à la fois le critère de restitution du carbone stable au sol, le critère d'augmentation de l'activité biologique permise par le carbone labile, et la production d'énergie.

Des questionnements, des incertitudes (que l'on retrouve dans les contributions du public) concernant la mobilisation des CIMSE et de l'herbe ont d'ores et déjà été identifiés dans le schéma régional biomasse et font l'objet d'actions (BM9 et BM10).

**Modification résultante des documents :** Si des incidences négatives étaient avérées lors du suivi des exploitations (action BM10), une réflexion sera engagée afin d'adopter des mesures correctrices.

Les remarques et inquiétudes partagées sont et seront transmises aux Ministères concernés pour prise en compte au niveau national notamment lors des travaux d'établissement de nouvelles réglementations ou la révision de réglementations existantes.

### **-> Résidus de cultures**

*"TOUS les résidus de culture sauf 30 % seraient utilisés ? Est-il envisagé dans les prévisions d'une augmentation du besoin en litière si les élevages de porcs (par exemple) passaient en paille ? Et alors que vos prévisions de production de paille en Alsace n'évoluent pas." (Contribution n°20)*

*"Il est rapidement fait mention dans le rapport diagnostic des menues pailles et fanes de betteraves. Il est question ici de déchets habituellement laissés au sol à la récolte. Les enlever pour réaliser un cycle en méthanisation avant retour au sol serait opportun. Ils sont difficiles à récolter, parce que jusqu'ici on ne le valorisait pas. Je n'ai pas trouvé de chapitre qui traite de ce point : comment favoriser la récolte des matières "gratuites" mais compliquées. Un point financier d'accompagner en R&D sur le machinisme spécifique permettrait d'encourager ces pratiques." (Contribution n°14)*

*"Le CESER attire également l'attention sur la nécessité de pérenniser les ressources recensées dans l'inventaire initial, à savoir : La paille : L'inventaire de 2010 des ressources mobilisables place les résidus de récoltes en première ressource. Ceux-ci constituent plus de la moitié des 7 553 GWh mobilisables. La paille de céréale en constitue le tonnage dominant. Or la paille n'est pas fermentescible seule : elle ne l'est que broyée, souillée et en mélange avec d'autres intrants plus humides. Elle est facilement conservable et constitue un stock de sécurité en cas d'insuffisance d'autres approvisionnements (mauvaise récolte de CIMSE ou de cultures dédiées par exemple). Des phénomènes de tension sur ce marché sont déjà constatés, les éleveurs faisant dans le même temps un fourrage de substitution quand les autres récoltes sont mauvaises." (Contribution n°1)*

Certaines contributions du public montrent que les hypothèses de mobilisation demandent des explications complémentaires. Pour rappel, le potentiel de résidus de cultures mobilisable est estimé selon les hypothèses suivantes :

- La production de résidus de cultures provient du CITEPA, qui compile de nombreuses données et fait désormais référence en la matière. Le CITEPA fournit un « indice de récolte » qui permet de calculer la production de résidus de surface pour chaque culture, en fonction du rendement de production de la culture. Les rendements sont fixés sur la base de la moyenne des 10 dernières années au niveau départemental pour 5 des principales cultures, au niveau national pour les autres.
- Sur la quantité totale de résidus de culture produite, une partie constitue les chaumes et ne peut techniquement pas être récoltée. On considère ainsi un taux de récolte de 70 % de la production totale.
- Puis à ce résultat on applique un coefficient de 30 % : on considère en effet que seulement 30 % de la partie récoltable est exportable, pour des raisons de maintien au sol de la matière organique.
- A ce total, on déduit les autres usages de la paille sur le canton : en effet elle est souvent utilisée comme litière animale. Le solde correspond à la part de la paille utilisable en méthanisation. Si le solde est négatif (ce qui correspond à une situation où les besoins pour la litière dépassent la part exportable), on considère que la disponibilité est nulle.
- Puis à horizon 2050, une hypothèse de baisses des rendements des céréales à paille est prise en compte.

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, le SRB propose des mesures fortes que sont : la récolte partielle des résidus de culture (limitée à 30 % de la partie récoltable) 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.

Le suivi des méthaniseurs prévus dans la fiche action BM10 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.

Les actions de formation et de sensibilisation sur la méthanisation et ses bonnes pratiques (actions BM2, BM9 par exemple) visent aussi la présentation et la prise en compte du maintien de la matière organique des sols.

**En résumé :** Le SRB a pris des hypothèses fortes sur la quantité de résidus de cultures considérée comme mobilisable afin de garantir un maintien au sol de la matière organique. Les actions de suivi, de formation et de sensibilisation sur la méthanisation et ses bonnes pratiques (actions BM2, BM9 et BM10 par exemple) visent aussi la présentation et la prise en compte du maintien de la matière organique des sols.

**Modification résultante des documents :** Aucune, les actions (BM2, BM9 et BM10) du SRB prennent en compte cette thématique. Si des incidences négatives étaient avérées lors du suivi des exploitations (action BM10), une réflexion sera engagée afin d'adopter des mesures correctrices.

### -> Les pulpes de betteraves

*"Les pulpes de betteraves seront pour 50 % dédiées à la production d'énergie (méthanisation) alors qu'aujourd'hui elles sont majoritairement destinées à l'alimentation animale. Ceci, alors que l'on cherche en premier lieu à réduire notre dépendance aux importations de soja et autres matières premières « exotiques » pour l'élevage. D'où un risque avéré de concurrences d'usages auquel s'ajoute la question de l'acceptabilité sociale de la méthanisation à grande échelle." (Contribution n°10)*

*"En page 44 de l'Evaluation environnementale du SRB, le tableau 3 du point 1.2 affirme les objectifs de mobilisation de biomasse.*

*La pulpe de betterave passe ainsi de 80 en 2023 à 380 GWhEP/an en 2050. On peut s'interroger sur l'effet de multiplier par 4.5 se prélèvement. En effet, les pulpes de betteraves ne sont pas des déchets, mais des sous produits qui trouvent leur place principalement dans l'alimentation du bétail. Elles constituent une part importante des systèmes fourragers des éleveurs locaux, et sont d'autre part l'élément nécessaire à la rentabilité de la filière luzerne. Ce sont en effet les volumes de pulpes passés en déshydratation qui permettent de maintenir ces usines nécessaires à la valorisation des luzernes. Hors, la luzerne est une culture pleine de services environnementaux : pas d'apport d'azote, peu de produits phytosanitaires, légumineuse à fleurs pour la biodiversité, etc...*

*La betterave sera elle aussi de plus impactée par les aléa climatiques. Ainsi, les récoltes de betterave 2020 en Grand Est enregistrent un fort recule (de 20 à 50% selon les secteurs). De ce fait, certains élevages (laitiers en particulier) n'ont pas pu avoir accès aux pulpes de betteraves cet automne.*

*Un plafonnement plus important des tonnages de pulpes méthanisables serait opportun pour garantir la pérennité des autres filières utilisatrices." (Contribution n°14)*

*"La filière sucre souffre actuellement d'un marché déprimé depuis 3 ans, après une récolte 2017 pléthorique suite à la fin des quotas. Depuis, la crise a conduit à des fermetures d'usines mais pas dans le Grand Est qui a tout de même enregistré une moindre activité des sucreries. En 2020, la sécheresse et la jaunisse nanisante<sup>13</sup> sont de nouvelles épreuves. Les planteurs et les industriels transformateurs sont aujourd'hui fragilisés. 30 % des pulpes, achetées jusqu'à présent par les éleveurs sont destinées à la méthanisation et 50 % devraient l'être en 2050. D'autres sous-produits des industries agro-*

*alimentaires suivent actuellement le même changement de destination. Il semblerait que les volumes définis dans le projet de schéma sont déjà dépassés dans les plans d'approvisionnement des méthaniseurs en fonctionnement. Le CESER observe une densité importante de projets autour des sucreries." (Contribution n°1)*

Lors de l'établissement du diagnostic début 2019, les pulpes de betterave utilisées en méthanisation représentaient 9% du potentiel mobilisable (3% de la ressource totale). Or, de nombreux projets ont vu le jour en 2019 et 2020 (suite à l'annonce dans le projet de programmation pluriannuel de l'énergie de la baisse du tarif d'achat du biométhane). Dans les unités en projet recensées par la DREAL, de nombreux projets prévoient l'incorporation de pulpes de betteraves. L'ensemble de ces projets consomme déjà ce qui avait été identifié comme mobilisable pour l'énergie, cela impactera la filière d'alimentation animale ainsi que la filière de déshydratation de luzerne qui en est directement dépendante. La problématique spécifique en Grand Est de conflits d'usage concernant les pulpes de betteraves est déjà présente.

**En résumé :** Les risques de conflits d'usages et de déstabilisation des filières élevage et déshydratation de luzerne sont ou seront très prochainement présents.

**Modification résultante des documents :** rajout de cet état des lieux sur les risques de conflits d'usage sur cet intrant dans le document d'orientation.

Les services en charges du schéma régional biomasse vont travailler sur cette problématique afin de proposer des actions (ajout dans le document d'orientation partie "Pistes de réflexion – actions complémentaires suite à la participation du public").

### **-> Les algues**

*"En revanche, le développement de la culture des algues y est mentionné alors qu'aujourd'hui peu d'agriculteurs ou sociétés se sont lancés dans ce genre de projets, en Grand Est." (Contribution n°10)*

*"Une étude datant de 2014, réalisée pour le compte de l'ADEME, avance diverses hypothèses sur la capacité de production de biomasse à partir des algues. Aucune évaluation économique n'est réalisée dans cette étude. Le potentiel de production se ferait sans utiliser de terres agricoles. Il est indiqué ensuite que « les quantités maximales de biomasse micro-algues susceptibles d'être produites sur le territoire français sont de l'ordre de plusieurs millions de tonnes de matière sèche par an » et que « ces estimations ne tiennent pas compte de contaminations par des organismes compétiteurs, par des prédateurs ou par des virus », autant de facteurs incontournables en milieu ouvert.*

*L'utilisation de la biomasse résiduelle en méthanisation dépend dans un premier temps de nouveaux débouchés principaux dont dépendrait en bonne partie la rentabilité : la nutrition humaine, les produits cosmétiques ou les biocarburants de 3ème génération. Cette production devrait croître de manière exponentielle. L'étude envisageait un doublement annuel sur au moins 15 années (2012 – 2030). En 2020, ce processus n'a pas encore été amorcé. Le CESER s'interroge sur l'émergence et la croissance de ces marchés : s'amorceront-elles avant 2030 ? " (Contribution n°1)*

L'estimation des quantités de biomasse actuellement disponible et potentiellement disponible en situation future a été réalisée en 2019 par un bureau d'études spécialisé. Les perspectives pour la biomasse s'appuient, lorsqu'elles existent sur des modélisations (étude régionale IGN sur la disponibilité en bois forestier réalisée spécifiquement pour l'élaboration du PRFB par exemple, étude ADEME, GrDF, GRT Gaz de 2017, "Un mix de gaz 100 % renouvelable en 2050 ?" ...).

L'étude "Évaluation du gisement potentiel de ressources algales pour l'énergie et la chimie en France à horizon 2030" réalisée en juillet 2014 par l'ADEME, ENEA et INRIA présente les travaux français les plus récents sur les potentiels de production d'algues pour l'énergie et la chimie en France. Il a donc été proposé de retenir ce potentiel dans les objectifs de SRB. Ces évaluations ont été validées par les acteurs

lors des phases de concertation lors du premier semestre 2019 (consultation écrite des acteurs sur le projet de diagnostic, présentation du projet de diagnostic aux acteurs et prise en compte des retours et échanges avec les acteurs pour finaliser le diagnostic).

Dans le document d'orientation (chapitre 1.2.2), il est indiqué : "Les objectifs ont été approchés à l'aide du diagnostic préalablement réalisé. Néanmoins, cela reste un exercice prospectif comportant des incertitudes. Ces chiffres sont donc à prendre avec précautions."

Les remises en question des différentes hypothèses sont donc légitimes. Le suivi du schéma régional biomasse va permettre d'observer les évolutions des pratiques agricoles notamment dans la cadre de l'action BM21 qui suit l'innovation. De nouvelles perspectives pourront alors être réalisées lors de la révision du schéma régional biomasse dans 6 ans afin de définir de nouvelles hypothèses de la vision de l'agriculture en 2050 avec les dernières tendances constatées et en concertation avec les acteurs en région.

**En résumé :** Les remises en question des différentes hypothèses de production et mobilisation des algues sont légitimes. Le suivi du schéma régional biomasse va permettre d'observer les évolutions des pratiques notamment dans la cadre de l'action BM21 qui suit l'innovation. De nouvelles perspectives pourront alors être réalisées lors de la révision du schéma régional biomasse dans 6 ans afin de définir de nouvelles hypothèses de la vision de l'agriculture en 2050 avec les dernières tendances constatées et en concertation avec les acteurs en région.

**Modification résultante des documents :** Compléments apportés dans la partie "3. Modalités d'évaluation et de suivi" aux éléments de réponses figurant déjà dans le diagnostic et dans le document d'orientation.

### -> Le cycle de l'azote

*"L'étude du cycle de l'azote est importante dans le cadre de la méthanisation et est véritablement à compléter par une étude réelle comme l'indique l'avis de l'autorité environnementale." (Contribution n°8)*

Comme indiqué dans le mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale, 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.

**Modification résultante des documents :** enjeu identifié lors de la prochaine révision dans le document d'orientation.

### -> Transport et rayon d'approvisionnement

*"Pour des questions de coût et de bilan carbone liés au transport, de même que pour une meilleure acceptabilité des méthaniseurs par la population, il est important que la distance entre lieu de récolte et lieu d'entreposage soit la plus courte possible." (Contribution n°1)*

*"à aucun moment il n'est mentionné la problématique du transport des matières premières (déchet, bois, ensilage) générateur de gaz à effet de serre. Le bilan carbone n'est pas le même pour des matières récoltées à 5km à la ronde par rapport à des matières récoltées à 20km. Il est essentiel d'intégrer pour chaque méthaniseur une évaluation du trafic routier engendré par ces derniers." (Contribution n°13)*

*"Il est rappelé à plusieurs reprises que la méthanisation traite des pondéreux, qu'il convient de valoriser au plus près de leur lieu de production. Toutefois, j'entends régulièrement des méthaniseurs qui fonctionnent avec les co-produits (drèches, pulpes) qui viennent de plus de 100 km, et même d'autres qui valorisent des glycérine d'importation. Pour préserver l'environnement, et afin de rendre la*

*méthanisation acceptable dans l'opinion public, il serait souhaitable de limiter au maximum le recours à ce transports longues distances." (Contribution n°14)*

*"On ne va pas me faire croire qu'il est intéressant écologiquement parlant de faire circuler des camions remplis de "mer\*\*\*\*" sur des km sur des routes déjà saturées." (Contribution n°24)*

*"Une unité de méthanisation nécessite également un trafic routier important de camions pour la livraison des matières (les intrants) puis ensuite épandre les digestats. Selon l'ADEME (2019 : 15 ), « une grosse installation de méthanisation (unité industrielle) nécessite le passage de 10 camions par jour travaillé ». Cependant, ces données proviennent d'un scénario dans lequel le transport serait « optimisé » (ADEME, 2019 : 15). Or, nous savons qu'entre le scénario optimal et la réalité sur le terrain il existe souvent un écart très important... L'installation d'une unité de méthanisation peut donc augmenter le trafic de manière considérable, ce qui entraîne une hausse d'émissions de GES ainsi qu'une détérioration des routes à la charge des collectivités." (Contribution n°15)*

Localement, le transport de biomasse pour alimenter les différentes installations de valorisation de cette ressource (méthanisation, chaudières...) engendre diverses nuisances liées au trafic (principalement, pollution et nuisances sonores).

Le paragraphe concernant l'Analyse de cycle de vie, coefficients d'efficacité énergétique, bilan carbone et gaz à effet de serre en début de document donne des éléments de réponse par rapport bilan gaz à effet de serre.

L'enjeu "limiter les transports" est bien identifié dans le schéma régional biomasse et celui-ci affiche une volonté de produire et de consommer au plus près la biomasse. Le schéma régional biomasse participe à l'optimisation du maillage territorial en méthaniseurs et ainsi à garantir une certaine proximité des ressources et des équipements, limitant les distances de transport et leur impact en termes de nuisances sonores et olfactives. Cette stratégie se traduit dans les actions suivantes :

- L'action BF1, Promouvoir l'utilisation locale de biomasse ligneuse vise à trouver et à mettre en œuvre des moyens destinés à réduire les rayons d'approvisionnement des utilisateurs de bois énergie.
- L'action BM18, le lancement d'un appel à projets vise à accompagner les porteurs de projet vers le développement durable de méthaniseurs, en cohérence avec la stratégie régionale et présentant un bénéfice agronomique et/ou territorial. Cet appel à projet comporte un critère limitant le rayon d'approvisionnement des méthaniseurs.
- L'action BM12, la sécurisation des plans d'approvisionnement territoriaux des méthaniseurs, participe à un développement équilibré des installations en fonction des ressources disponibles localement, cette action s'accompagne de plus de la création d'un guide des bonnes pratiques permettant de diffuser les pratiques vertueuses en matière d'approvisionnement des méthaniseurs .

**En résumé :** Localement, le transport de biomasse pour alimenter les différentes installations de valorisation de cette ressource (méthanisation, chaudières...) engendre diverses nuisances liées au trafic (principalement, pollution et nuisances sonores). Le schéma régional biomasse affiche une volonté de produire et de consommer au plus près la biomasse. Les actions BF1, BM12 et BM18 illustrent cette volonté.

**Modification résultante des documents :** Aucune, les actions BF1, BM12 et BM18 intègrent cette problématique.

### **-> Impact sur la qualité de l'air**

*"La pollution de l'air reste en lien avec les épandages (schéma CSNM). Aucun calcul mené sur les émanations d'ammoniac lors des épandages n'est pris en compte dans le bilan environnemental ; or c'est un paramètre important : GES, particules fines et NOx tant décriés sont là ! Les PRG des GES sont*

*systématiquement choisis à 100 ans, alors qu'aucun méthaniseur ne durera 100 ans. Le bilan environnemental doit être réalisé avec les bons PRG, sur 20 ans typiquement, beaucoup plus forts que ceux à 100 ans ! Toutes ces émissions ne concernent pas que les alentours des usines et des lieux d'épandages, mais des rayons bien plus grands, pouvant toucher des populations très larges. Les services de santé estiment que près de 50 000 décès par an sont dus aux particules fines qui peuvent également atteindre les foetus." (Contribution n°15)*

*"Le schéma est un plan à grande échelle. Il ne permet pas d'identifier de projets ou d'usines ayant des émissions à proximité de la frontière. Par conséquent, du point de vue du contrôle des émissions, il n'y a pas d'effets néfastes sur l'environnement du territoire de la Sarre." (Traduction de la contribution de la Sarre)*

La méthanisation permet une diminution des émissions de gaz à effet de serre par substitution à l'usage d'énergies fossiles ou d'engrais chimiques ainsi qu'une réduction des émissions potentielles de méthane de la biomasse lors de stockage à l'air libre. Cependant, le digestat est un produit riche en azote ammoniacal qui s'évapore facilement par temps chaud et venteux. Il interagit alors pour produire des gaz à effet de serre ou des précurseurs de particules fines (NOx, N2O). Afin de ne pas altérer le bilan environnemental positif de la méthanisation, il convient comme pour l'épandage classique d'engrais et de lisier, d'être attentif aux pratiques d'épandage de ce digestat (périodes et conditions météorologiques adéquates, matériel adapté comme des pendillards et enfouisseurs).

Les actions BM13 et 14 vont permettre un suivi des pratiques et une diffusion des bonnes pratiques :

- 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 objectifs 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.

**Modification résultante des documents :** Aucune, les bilans concernant les gaz à effet de serre et analyse de cycle de vie ont déjà été rajouté lors de la réponse à l'autorité environnementale et les impacts sur la qualité de l'air ont déjà été analysé dans l'évaluation environnementale.

### **-> Impact sur le paysage et le cadre de vie**

*"Le seul but est de réaliser des bénéfices et la caution écologique n'est qu'un prétexte à enrichir certains au détriment du cadre de vie des riverains. Sans compter des usines avec des cuves de hauteur démesurées qui défigure le paysage" (Contribution n°24)*

*"La lutte contre le réchauffement climatique est complexe, il ne faut simplifier les débats sur la méthanisation aux risques de voir la course aux profits détruire la biodiversité, l'agriculture, nos paysages, etc." (contribution n°13)*

Cette inquiétude est bien prise en compte et le schéma régional biomasse recommande de prendre en compte l'impact paysager des installations de combustion et de méthanisation dans le choix du site d'implantation. L'implantation d'un projet sur un ancien site industriel à réhabiliter ou sur une zone à vocation industrielle devra être privilégiée. Par ailleurs, l'intégration optimale de l'installation dans le paysage sera recherchée par l'aménagement des espaces avec des essences locales voire favorisant le développement de la biodiversité identifiée à proximité. Chaque projet de méthanisation fait l'objet d'un permis de construire instruit par les services de l'Etat qui doit justifier de l'intégration paysagère du projet.

**Modification résultante des documents** : Aucune, évaluation des impacts déjà présente dans l'évaluation environnementale.

### -> Nuisances sonores et olfactives

*"La prise en compte et les mesures mises en place sur les nuisances olfactives et sonores de la méthanisation. Le SRB confirme des nuisances réelles. Le caractère « ponctuel » de ces nuisances a été retenu par le SRB. Cela a pour conséquence de retenir ces nuisances comme un enjeu faible.*

*\*Sauf erreur, il n'y a pas d'études chiffrées jointes ( hypothèse basse et haute) sur les flux entrants et sortants dans le cadre du trafic routier en fonction du calendrier de traitement annuel des déchets, des hypothèses variables en fonction de la capacité de prise en charge des volumes intrants par un standard d'unités d'exploitations , ni des horaires de circulation autorisés ( jour , nuit.. )*

*En l'absence de ces éléments , le caractère » ponctuel » est subjectif.*

*L'étude de ces nuisances n'est pas à la hauteur d'un SRB car non suffisamment étudiée et documentée.*

*\*L' étude et la détection des nuisances olfactives par un « comité de nez » a été retenu.*

*Il n'a pas été précisé , comment serait sélectionné les bénévoles, comment serait informé les citoyens qu'ils ont la possibilité d'être bénévoles et surtout , comme il est d'usage dans les concours si les partis prenantes ( porteurs de projet...) et leurs familles seraient exclus de la sélection des bénévoles ?*

*En effet, afin qu'il ait impartialité et reconnaissance de ce comité par les citoyens pouvant être incommodés , il convient que le SRB complète sérieusement les modalités de mise en œuvre.*

*Si on fait référence à un process déjà utilisé, il paraît essentiel de le joindre au SRB et le laisser à disposition du public." (Contribution n°8)*

*"la limitation des nuisances sonores et olfactives n'est considéré que comme un enjeu modéré alors que cela peut avoir un impact majeurs pour les riverains tant dans leur vie courante que dans l'impact que cela peut avoir sur la valorisation de leurs propriétés." (Contribution n°16)*

*"des nuisances olfactives," (Contribution n°24)*

*"Les nuisances olfactives sont reconnues comme étant les premiers problèmes liés au fonctionnement de ces unités. Du fait de l'odeur, ils sont immédiatement identifiables. Un rapport d'étude rendu public a constaté que « les odeurs issues de l'unité de méthanisation de BioQuercy [dans le Lot] ont constitué une nuisance objective majeure en 2018 » (Galibert et Kosuth, 2019 : 12). Des médias tels que France Bleu (Pedrola, 2019) et Le journal « le Parisien » (Bisson ; 2020) ont informé sur les plaintes générées par des riverains qui subissaient de façon permanentes ces nuisances olfactives." (Contribution n°15)*

Les bruits et les odeurs sont d'importantes nuisances liées au transport et aux installations industrielles. Dans le cadre du schéma régional biomasse, plusieurs activités peuvent être sources de bruit et de mauvaises odeurs localement.

De manière globale, la mobilisation de la biomasse sous toutes ses formes engendre nécessairement une augmentation du transport routier, ferroviaire (ainsi que fluvial). Ces moyens de transport sont considérés comme les sources les plus importantes du bruit selon la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. L'incidence potentielle du schéma régional biomasse sur l'augmentation du trafic est certes indirecte mais n'en demeure pas moins réelle.

Par ailleurs, la mobilisation de la biomasse méthanisable engendre la manipulation et le transport de matières malodorantes, ce qui peut entraîner une incidence négative sur l'environnement. Ce n'est pas le processus de méthanisation lui-même qui génère des odeurs mais la logistique autour du processus : le transport, le stockage de biomasse brutes et de digestats et l'épandage de digestats. Les odorants (substances susceptibles d'activer un récepteur olfactif) gênant la population sont reconnus comme

nuisance par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 31 décembre 1996 et par la loi du 19 juillet 1976. De plus, les arrêtés ICPE 2781 relatifs à la méthanisation prévoient des dispositions pour la gestion des odorants.

**En résumé :** La méthanisation peut être sources de bruit et de mauvaises odeurs localement mais certaines dispositions réglementaires encadrent ces nuisances.

**Modification résultante des documents :** Aucune, évaluation des impacts déjà présente dans l'évaluation environnementale.

### -> Impact sur le foncier

*"Le Conseil Municipal [...] demande à ce que les unités de méthanisations ne soient pas installées en zone agricole, afin de préserver le foncier agricole." (Contribution n°12)*

*"Une grande interrogation demeure dans mon esprit, quant à l'implantation d'unités de méthanisation sur des secteurs agricoles. En effet, à mon sens, il s'agit d'unités de productions industrielles puisque le gaz et les digestats feront l'objet d'une revente par l'exploitant. N'est il pas logique que les implantations industrielles se fassent en zone industrielle ? Je me rappelle que courant 2008 ou 2010, la même problématique s'était posée concernant l'implantation de hangars agricoles devant accueillir des panneaux photovoltaïques. De plus, on nous rabat constamment les oreilles sur le fait de freiner notre consommation foncière et de préserver les terres agricoles. N'y a t'il pas là une incohérence ?" (Contribution n°23)*

*"Une concentration du foncier agricole a démarré et pourrait s'accélérer encore avec le développement des unités de méthanisation : les approvisionnements nécessaires entraînent une recherche de terres pour y exploiter des cultures dédiées et des CIMSE. Un tiers des agriculteurs ont plus de 55 ans, ce qui va rendre disponible, dans les 10 années à venir, de nombreuses terres, contribuant soit à des agrandissements d'exploitations, soit à l'installation de jeunes agriculteurs. Le CESER attire l'attention du Conseil régional sur ce contexte favorable à la concentration foncière qui risque de s'accompagner de retournement de prairies." (Contribution n°1)*

*"Enfin, le fait de permettre l'usage de cultures dédiées dans la méthanisation, risque d'accroître la pression sur le foncier, au détriment des petites exploitations qui ne peuvent investir dans la méthanisation. (Enjeu de survie du monde agricole.)" (Contribution n°14)*

*"L'optimise des prévisions, ne laisse pas de place aux potentiels risques : risques d'accaparement des terres agricoles et d'augmentation du foncier" (Contribution n°20)*

*"nous constatons une concurrence entre l'usage énergétique et alimentaire des terres ce qui mène à une hausse financière du foncier" (Contribution n°15)*

La méthanisation des déchets et résidus d'origine agricole par les agriculteurs est reconnue comme une activité agricole. L'article 59 de la loi n°2010-874 du 27 juillet 2010 portant modernisation de l'agriculture et de la pêche a inséré la méthanisation agricole dans la liste de ses activités. Le décret n° 2011-190 du 16 février 2011 relatif aux modalités de production et de commercialisation agricoles de biogaz, d'électricité et de chaleur par la méthanisation a précisé les conditions dans lesquelles une installation de méthanisation bénéficie du « statut agricole » :

- l'installation doit être exploitée et l'énergie commercialisée par un exploitant agricole (ou un groupement d'exploitants majoritaires dans une structure sociétaire de statut non commercial) ;
- l'installation doit utiliser des matières premières issues au moins pour 50 % de l'agriculture.

Ainsi, si le projet relève de l'activité agricole, le permis de construire (PC) peut être délivré :

- en zone agricole d'un plan local d'urbanisme (PLU) où les constructions liées aux exploitations sont autorisées,
- en dehors des parties actuellement urbanisées (PAU) pour les communes soumises au règlement national d'urbanisme (RNU),
- dans les zones non constructibles des cartes communales.

Si une installation ne respecte pas les critères ci-dessus, elle est considérée comme une construction industrielle.

La question de la pression sur le foncier agricole s'éloigne un peu du cadre du schéma régional biomasse. Les données disponibles actuellement ne sont pas suffisantes pour analyser la situation. Cette problématique sera abordée lors de la révision du schéma régional biomasse.

**En résumé :** Les documents d'urbanisme définissent les règles d'implantation des installations de méthanisation en fonction de leur classification réglementaire : agricole ou industrielle. Les données disponibles actuellement sur la pression sur le foncier agricole ne sont pas suffisantes pour analyser la situation. Cette problématique sera abordée lors de la révision du schéma régional biomasse.

**Modification résultante des documents :** Les données disponibles actuellement concernant la pression sur le foncier agricole ne sont pas suffisantes pour analyser la situation. Cette problématique sera abordée lors de la révision du schéma régional biomasse (indiqué dans le document d'orientation).

### -> Risque industriel

*"le risque industriel est mis trop vite de côté : incendies, explosions liées à l'inflammabilité du méthane ; dégagements imprévus de toxiques gazeux (hydrogène sulfuré, ammoniac, dioxyde de carbone) d'autant qu'il n'existe aucune limitation sur la taille des unités de méthanisation." (Contribution n°13)*

*"Le Conseil Municipal [...] demande à ce que les unités de méthanisations soient considérées et traitées comme des unités de production industrielle à part entière (production de gaz et revente de prestation d'épandage et de digestats), soient implantées dans les zones industrielles, (...) au regard de leur activité et des risques liés au process de production de gaz" (Contribution n°12)*

*"L'optimisation des prévisions, ne laisse pas de place aux potentiels risques : risques sur la rentabilité économique, sur les coûts pour les exploitants et les finances publiques, risques d'accaparement des terres agricoles et d'augmentation du foncier, les risques liés à l'environnement et aux ressources naturelles, les fuites, notamment pour la nappe phréatique comme le mentionne si justement l'Agence de l'Eau Rhin Meuse. L'analyse et le calcul du coût des risques sont à prévoir dans le schéma. Quels sont les exigences en matière de choix d'investissement et d'entretiens des installations qui seront préconisées pour éviter ces risques" (Contribution n°20)*

*"Nous demandons : - De prévoir des dispositifs qui permettent d'éviter les fuites de gaz afin de garantir les objectifs de réduction des émissions de GES." (Contribution n°20)*

*"La présence d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) à l'intérieur des réacteurs de méthanisation crée un milieu sévèrement corrosif même pour des aciers inoxydables au bout de quelques années de fonctionnement. De plus, le milieu est propice à la carbonatation des bétons des digesteurs, créant une érosion importante de leurs parois intérieures." (Contribution n°15)*

*"Le nombre d'accidents augmente sans cesse depuis 2013, début de l'ouverture des mannes subventionnelles. Le schéma (...) montre une très nette progression de l'accidentologie due aux méthaniseurs agricoles (mais industriels aussi) sur les années 2017 et 2018. Des cas récents et inquiétants d'intoxication aux gaz H<sub>2</sub>S et ammoniac de personnels et même de pompiers dénotent la dangerosité de ce type d'installations chimiques. Fuites, débordements, accidents de camions et déversements, incendies de digesteurs et de lieux de stockages, explosions, sont d'ordinaire relevés*

*dans cette base, sous déclarations de l'exploitant. Mais nous ne pouvons que constater que tous les sinistres ne sont pas déclarés." (Contribution n°15)*

La production de biogaz présente effectivement de nombreux dangers bien identifiés. Inflammable, ce dernier peut présenter des risques d'incendie ou d'explosion s'il est stocké dans des espaces confinés, que ce soit dans un digesteur ou un post-digesteur. Enfin, la forte concentration en azote et en flore microbienne des substrats et digestats peut générer une dégradation durable du milieu naturel environnant en cas de déversement accidentel (par exemple contamination de l'alimentation en eau potable ou pollution d'un cours d'eau). L'ensemble de ces risques est encadré notamment par les réglementations des installations classées pour la protection de l'environnement et des Atmosphères explosives. En fonction de la capacité de traitement et de la typologie des intrants, différents dispositifs de sécurité ou mesures organisationnelles destinés à prévenir ou limiter tout incident doivent être mis en place (soupape de sécurité, zonage ATEX, équipement de destruction du biogaz, plan d'épandage, dispositif de rétention, formation du personnel exploitant sur la connaissance et la maîtrise des risques...). Par ailleurs, dans le cadre de la prévention de ces risques, les services de l'Etat pratiquent des contrôles ciblés des installations de méthanisation en contrôlant les équipements de sécurité, la gestion des situations dégradées, la formation du personnel...

L'action BM2 « Développer et promouvoir la formation » a pour objectif de former et de sensibiliser l'ensemble des acteurs régionaux sur le développement de la méthanisation. Une meilleure formation permet de mieux anticiper, diminuer et gérer les risques et accidents industriels.

**En résumé :** La production de biogaz présente effectivement de nombreux dangers bien identifiés. L'ensemble de ces risques est encadré notamment par les réglementations des installations classées pour la protection de l'environnement et des Atmosphères explosives qui imposent différents dispositifs de sécurité ou mesures organisationnelles destinés à prévenir ou limiter tout incident. L'action BM2 « Développer et promouvoir la formation » peut permettre de mieux anticiper, diminuer et gérer les risques et accidents industriels.

**Modification résultante des documents :** Aucune, problématique déjà présente dans l'action BM2.

### **-> Impact sur la qualité des sols et de l'eau**

*"Le CESER recommande au Conseil régional et aux services de l'État d'être vigilants sur l'augmentation très rapide du nombre et de la capacité des méthaniseurs. Un suivi rigoureux de la qualité et des quantités des digestats épandus ainsi que des dates d'épandage est prévu mais pas toujours effectif. Des superpositions de plans d'épandage existent et doivent être examinées par les autorités environnementales pour préserver la qualité de la ressource en eau." (Contribution n°1)*

*"Ce procédé est présenté par la DREAL comme une réponse pertinente dans la mesure où il participe à la valorisation des déchets et est donc mis en avant dans le cadre du développement des énergies renouvelables. Il convient de prévenir au maximum les risques et potentielles dérives de ce type de procédé.*

*Ces installations sont considérées comme des ICPE dont le cadre réglementaire varie en fonction du tonnage des matières entrantes déclaré par le porteur de projet.*

*Il conviendrait, dans un souci de réduction des risques inhérents à ce type de projet de prévoir systématiquement l'intervention d'un hydrogéologue agréé indépendant lequel aura pour mission première de déterminer la nature et la perméabilité des sols tant in situ que sur les sites d'épandages proposés.*

*Le dossier d'instruction de mise d'un méthaniseur et ce quelque soit sa taille devrait comporter pour le porteur de projet l'obligation de fournir :*

- *Une étude pédologique préalable (laquelle précise la formation et l'évolution des sols en fonction de la diversité des organismes vivants) car il existe une rémanence dans les sols*

- Une étude préalable d'épandage laquelle devra préciser l'innocuité des digestats notamment en prévoyant les caractéristiques des digestats à épandre.
- Une étude d'impact environnemental lorsqu'il existe une sensibilité environnementale des zones géographiques susceptibles d'être affectées par le projet dans le secteur.
- Le plan d'approvisionnement des intrants lesquels s'ils sont éloignés du site engendreront une réelle pollution et un mauvais bilan carbone
- Le cahier des charges préalable relatif à la mise en œuvre du mode d'épandage et à la nature du digestat
- Une assurance garantissant tous les risques éventuels en ce compris la prise en, charge financière d'une éventuelle dépollution.

*Il conviendrait en outre de systématiser les contrôles et envisager une responsabilité collective tant du porteur de projet que des agriculteurs partenaires et des propriétaires des terrains.*

*Les sanctions devraient être également dissuasives pour que le risque de pollution des sols et des eaux souterraines soit pris en compte.” (Contribution n°9)*

*“Les effets du digestat sur le sol restent encore une inconnue. Tout dépendra de sa composition, du type du sol, de la période d'épandage. La qualité des intrants, le pourcentage de retour du carbone au sol et le dosage en azote lors des épandages est le fait de l'humain. On peut bien doser son digestat, on peut produire du digestat qui contient moins ou plus de carbone, on peut aussi laisser des restes végétaux au champ. Le digestat est donc à étudier avec beaucoup de précautions et à utiliser en connaissance de cause. Les promoteurs de ce schéma ne pourront pas s'en dédouaner.” (Contribution n°20)*

*“L'optimise des prévisions, ne laisse pas de place aux potentiels risques : (...) les risques liés à l'environnement et aux ressources naturelles, les fuites, notamment pour la nappe phréatique comme le mentionne si justement l'Agence de l'Eau Rhin Meuse. L'analyse et le calcul du coût des risques sont à prévoir dans le schéma. Quels sont les exigences en matière de choix d'investissement et d'entretiens des installations qui seront préconisées pour éviter ces risques” (Contribution n°20)*

*“Sans compter des usines avec des cuves de hauteur démesurées qui défigure le paysage, des nuisances olfactives, des risques sur les nappes phréatiques.” (Contribution n°24)*

*“Cette méthode présentée comme respectueuse de l'environnement et qualifiée « d'énergie verte » trouve ses limites dans la création d'usines de méthanisation qui engendrent des conséquences négatives pour les sols, l'eau, et l'air selon leur dimensionnement, leur position géographique et le nombre d'exploitation.” (Contribution n°15)*

*“Les plans d'épandage pour les stations de méthanisation restent confidentiels et difficilement contrôlables. Par conséquent des inconnues subsistent sur le suivi de qualité des sols ainsi traités ainsi que sur les surfaces épandues et leur capacité d'accueil couplé aux plans d'épandage existant.” (Contribution n°15)*

*“Une dégradation de la qualité de l'eau (cf. note AERM) par épandage abusif de digestats (équivalents engrais chimique) y compris durant les périodes défavorables (automne) et sur CIPAN ce qui est très surprenant a été constatée. L'observation de terrain de l'intensification des pratiques consécutive à la méthanisation, montre une dégradation de la qualité de la ressource en eau par les nitrates (note AERM) et vraisemblablement par les pesticides.” (Contribution n°15)*

*“Les zones sensibles et notamment les AAC ne sont pratiquement pas citées dans les documents de création des méthaniseurs. Un suivi strict de la qualité des eaux superficielles et souterraines s'impose car des observations récentes ont permis de constater une augmentation notable du taux de nitrates dans les eaux superficielles.” (Contribution n°15)*

*“La qualité des sols subira une transformation forte dans le cadre de cette filière méthanisation.” (Contribution n°15)*

*"Donc, pour satisfaire leur faim en carbone, les micro-organismes prélèveront 0,8 %/an de COS (carbone organique des sols) de la SAU à cause de la méthanisation." (Contribution n°15)*

*"La méthanisation apparaît donc comme un mécanisme supplémentaire d'appauvrissement du taux de matières organiques des sols, venant s'ajouter aux mécanismes déjà à l'oeuvre dans le cadre de l'intensification de l'agriculture. Ce mécanisme supplémentaire va à l'opposé de l'initiative des « 4 pour 1000 » pour les sols (Alim'Agri 2015). Cette baisse du taux de matière organique des sols aurait une conséquence directe sur leur perméabilité (la baisse de la perméabilité entraînant une augmentation des phénomènes de ruissellement et ses conséquences sur la survenue des inondations), sur l'aptitude du sol à stocker de l'eau et sur la fertilité des sols. Ceci alors même que le GisSol pointe du doigt de manière criante l'appauvrissement des sols, notamment en MO, et le tassement irréversible qui en résulte pour 40% des sols français (en 2016). Rappelons que le tassement du sol accentue les phénomènes de lessivages et d'émissions de gaz à effet de serre. On ne peut pas impunément développer une technique sans envisager et analyser les dérèglements que cette technique va entraîner dans le fonctionnement environnemental. (CSNM, 2020 : 8)." (Contribution n°15)*

*"Certains aquifères tels que les aquifères de la Minette et du Dogger (Jurassique inférieur à moyen), du Muschelkalk et du Buntsandstein (Trias inférieur à moyen) sont transfrontaliers entre la France et le Luxembourg. Ces aquifères sont, pour l'instant, globalement dans un bon état chimique dans les zones proches de la France et il est important de veiller à ce qu'aucune dégradation de l'état de ces aquifères et de ces masses d'eau souterraine, qui les composent, ne résulte des installations de biométhanisation (unités de méthanisation, etc) mises en place. Une attention particulière devra être portée sur l'utilisation des pesticides et engrais. Le développement d'installations biomasses présentent d'importants atouts, tant pour le développement d'énergie renouvelables, que pour la valorisation des biomasses, notamment celles issues de l'agriculture, ce qui devrait limiter l'épandage, et réduire les intrants azotés. Cependant, nous ne pouvons qu'attirer votre attention sur les réflexions à mener pour que soient privilégiées au maximum les cultures nécessitant peu ou pas du tout d'engrais et de produits phytopharmaceutiques, et qui présentent des besoins hydriques faibles." (Contribution luxembourgeoise)*

*"Le projet nécessite une évaluation environnementale stratégique. Selon le chapitre 6 du résumé non technique du projet, les incidences possibles du SRB sur les exigences environnementales formulées sont examinées en ce qui concerne les eaux souterraines en terme d'impacts sur (1) la préservation quantitative des ressources en eau et (2) la conservation de la qualité de l'eau. Parfois les effets possibles sur ces objectifs sont encore incertains. Il convient de surveiller les impacts potentiels afin de prendre des mesures correctives si besoin. En prenant en compte les mesures SRB, les mesures complémentaires et les mesures supplémentaires de l'ESE, aucun effet négatif sur l'objectif de conservation des ressources en eau n'est mis en évidence. A cet égard, aucun impact sur des eaux souterraines sur le territoire allemand sont attendues. Il en va de même pour les eaux de surface : si les mesures de précaution habituelles sont respectées, il n'y a pas lieu de s'attendre à des rejets dans les eaux de surface." (Traduction de la contribution de la Sarre)*

Comme indiqué dans le mémoire en réponse à l'Autorité Environnementale, en l'état actuel, le SRB dispose d'un certain nombre d'éléments permettant de supposer que la méthanisation et notamment 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.

Ces deux enjeux qualité des sols et qualité de l'eau sont bien identifiés. Les services de l'État sont mobilisés, tant au niveau départemental que régional, en phase d'instruction des projets, comme après leur mise en service. Certains projets de méthaniseur situés à proximité de bassins versants sensibles, peuvent être basculés de la procédure d'enregistrement, au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, à la procédure d'autorisation, afin d'imposer la réalisation d'une étude d'impact du projet. Pour les méthaniseurs en service, l'ensemble des données disponibles dans les administrations sont exploitées afin de réaliser des contrôles ciblés sur les installations qui présentent un risque fort en matière de protection de l'environnement.

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

- Les actions BM9 et BM10, relatives au développement des bonnes pratiques de production de la biomasse, permet d'assurer que la mise en place de CISME ne se fera pas au détriment du rôle actuel de certaines cultures intermédiaires (CIPAN...). Le suivi des pratiques agricoles inclus dans ces fiches action permettra de mesurer les incidences du développement des CISME sur la qualité des sols, mais aussi sur la qualité et la disponibilité de la ressource en eau, ainsi que sur la biodiversité de manière plus globale et de définir les bonnes pratiques afin de ne pas avoir d'incidences négatives sur ces paramètres.

Il est ainsi rappelé que la mobilisation de la biomasse agricole devra se faire sans épuiser les sols, en ménageant les ressources en eau et avec un recours raisonné aux produits phytosanitaires et aux engrais. Des essais seront pour cela conduits sur des plateformes expérimentales, le résultat de ces essais aboutira à la réalisation d'un guide des bonnes pratiques de production de la biomasse diffusé dans le cadre du guichet unique, des formations et des études de faisabilité.

Par ailleurs et pour aller plus loin, des discussions seront conduites avec la Chambre d'agriculture, porteuse de l'action BM10 « Structurer et renforcer le suivi dynamique des bonnes pratiques agricoles » afin d'intégrer un suivi de la récolte des résidus de culture et de ses impacts sur les sols agricoles (type observatoire) et de s'assurer que cette récolte n'engendre pas un recours accru aux engrais de synthèse. Cette amélioration de la connaissance permettra d'aboutir à des préconisations adaptées de récoltes selon le type de culture mise en place ou le type de sol.

- 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. Cependant, les enjeux de la qualité des sols et de l'eau sont bien identifiés comme majeurs dans le SRB.

**En résumé :** Les enjeux de la qualité des sols et de l'eau sont bien identifiés comme majeurs dans le SRB. Le SRB adopte une posture de promotion et de diffusion des bonnes pratiques sur la méthanisation. Les actions BM9, 10, 13, 15 et 2 vont permettre un suivi des pratiques et une diffusion des bonnes pratiques. Le SRB ne se positionne pas dans la coercition. Néanmoins, si des incidences négatives étaient relevées, le suivi de la mise en œuvre du SRB permettraient de définir les mesures qui s'avèreraient pertinentes au regard des problématiques identifiées.

**Modification résultante des documents :** Les enjeux de la qualité des sols et de l'eau sont bien identifiés et rappelés comme majeurs dans le SRB, notamment dans le document d'orientation. Les actions BM9, 10, 13, 15 et 2 vont permettre un suivi des pratiques et une diffusion des bonnes pratiques.

Si des incidences négatives étaient relevées, le suivi de la mise en œuvre du SRB permettraient de définir les mesures qui s'avèreraient pertinentes au regard des problématiques identifiées.

### -> Bien-être animal

*"Nous demandons : - Une prise en compte ambitieuse du bien-être animal, avec un plan de sortie de l'élevage intensif." (Contribution n°20)*

Selon les résultats de l'étude MéthaLAE, la méthanisation induit une augmentation de la fréquence des curages des bâtiments, l'enjeu étant de faire entrer les effluents le plus tôt possible en méthanisation. Cette pratique réduirait la mortalité juvénile et l'occurrence de certaines maladies du cheptel, du fait d'une meilleure hygiène générale des étables.

Même si cela relève de l'impression, quelques éleveurs font état d'une meilleure appétence des prairies fertilisées au digestat. L'énergie, qui sert à chauffer les bâtiments et les eaux de buvées, aurait également un impact positif sur le bien-être des animaux. Autant de points qualitatifs qui restent à mieux évaluer dans la durée.

Cette thématique du bien-être animal n'était pas ressortie lors de la co-construction du schéma régional biomasse avec les acteurs mais avait été mise en avant lors de la présentation du projet de schéma régional biomasse aux acteurs en octobre 2020. Cette thématique nécessite d'étudier de manière fine l'incidence éventuelle du SRB (non évidente a priori, voire positive par certains aspects) et sera donc abordée lors de la révision du SRB. De plus, la mise en place d'un plan de sortie de l'élevage intensif est un objectif qui va bien au-delà du cadre dans lequel s'inscrit le SRB.

**En résumé :** Cette thématique du bien-être animal sera abordée lors de la révision du schéma régional biomasse. De plus, la mise en place d'un plan de sortie de l'élevage intensif est un objectif poursuivi par ailleurs et qui va bien au-delà du cadre dans lequel s'inscrit le SRB.

**Modification résultante des documents :** ajout d'un paragraphe sur la révision du SRB dans le document d'orientation en précisant les enjeux à prendre en compte lors de la révision

### -> Impact économique

*"Il convient de prendre en compte la pérennisation économique de ce mode de production au niveau du monde agricole. Actuellement les agriculteurs sont encouragés à investir dans les unités de méthanisation par le biais de multiples subventions importantes de la part du gouvernement, ce qui mènera à terme à une bulle spéculative autour de l'industrie de la méthanisation. Alors que cette méthode est vendue comme moyen de compléter ou de stabiliser les revenus des agriculteurs, la méthanisation n'augmentera pas forcément leur autonomie financière puisque, une fois les sommes investies (entre 7 000 et 10 000€ par kWh), l'unité doit continuer à tourner à temps plein (8000 h par an minimum) et au maximum de sa puissance pour être rentable. Ainsi, la méthanisation peut devenir synonyme de perte d'autonomie pour les paysans (Confédération Paysanne ; 2020). Si les matières premières venaient à manquer, il n'aurait pas d'autres choix que de se les procurer en augmentant les distances à couvrir pour s'approvisionner, et parfois bien au-dessus d'un prix raisonnable, avec toutes les conséquences que cela peut avoir." (Contribution n°15)*

Un programme de suivi de 28 unités de méthanisation en Grand-Est a déjà été mené par les Chambres d'Agricultures entre 2015 et 2019 et permet de faire ressortir des chiffres clés quant aux premières unités implantées sur le territoire. Depuis, la tendance est plutôt à l'injection de bio-méthane contre 100 % de cogénération il y a 5 ans et le nombre d'unités a été multiplié par quatre sur la région. L'action BM17 - Structurer et renforcer le suivi dynamique technico-économique de la filière va permettre d'actualiser les indicateurs et les résultats obtenus lors de cette première phase de suivi afin d'avoir un suivi dynamique technico-économique de la filière et permettre d'avoir des éléments de réponse actualisés par rapport à cette question d'impact économique.

**Modification résultante des documents :** Aucune, l'action BM 17 intègre l'analyse économique de la méthanisation.

#### **-> Contrôles**

*(...) Le risque est fort également que la limite des 15 % de cultures dédiées ne soient pas respectée. Quel en sera le contrôle ? (Contributions n°2 et 6)*

*(...) "Il conviendrait en outre de systématiser les contrôles et envisager une responsabilité collective tant du porteur de projet que des agriculteurs partenaires et des propriétaires des terrains.*

*Les sanctions devraient être également dissuasives pour que le risque de pollution des sols et des eaux souterraines soit pris en compte." (Contribution n°9)*

*"des contrôles sur les approvisionnements des méthaniseurs doivent absolument être réalisés sur le terrain." (Contribution n°13)*

*"Nous demandons :- De prévoir un dispositif de contrôle- qualité des rejets et digestats avant épandage afin d'éviter toute pollution de l'eau et des sols. - De mettre en place une surveillance régulière des sites (sol et eau) avec l'obligation d'un état des lieux zéro avant la mise en place de l'épandage du digestat." (Contribution n°20)*

*"Pour les ouvrages existants, une maintenance constante et des contrôles fréquents et rigoureux doivent être pratiqués par un personnel spécialisé sous contrôle indépendant et de l'administration." (Contribution n°15)*

Un besoin de contrôle et une meilleure visibilité de ces contrôles ressort clairement des contributions du public. Un projet de méthanisation est soumis à de nombreuses réglementations (installation classée pour la protection de l'environnement, loi sur l'eau, épandage, agrément sanitaire, code de l'énergie...) et à un certain nombre de contrôles. Les services de l'État sont mobilisés, tant au niveau départemental que régional, en phase d'instruction des projets, comme après leur mise en service. Pour les méthaniseurs en service, l'ensemble des données disponibles dans les administrations sont exploitées afin de réaliser des contrôles ciblés sur les installations qui présentent un risque fort en matière de protection de l'environnement.

**Modification résultante des documents :** Cet enjeu sera intégré dans les pistes de travail supplémentaire du SRB au travers une analyse de la situation, une communication concernant les actions de contrôles qui sont déjà réalisées et des actions pouvant être mises en œuvre pour répondre au besoin.

### **3.2.6 GOUVERNANCE DU SRB, PRESENTATION DES DOCUMENTS**

#### **-> Fréquence de révision du SRB**

*"Le Ceser préconise, à la vue de l'accélération de la consommation de biomasse, une évaluation et une révision rapides du SRB" (Contribution n°1)*

*"l'analyse des tendances et des plans d'approvisionnement est à faire dès maintenant, tant pour l'utilisation de la biomasse bois-énergie que pour la part fermentescible destinée aux méthaniseurs" (Contribution n°1)*

*"La mise en place des instances de suivi annoncées sont indispensables pour l'adaptation dans le temps des politiques régionales." (Contribution n°1)*

Le calendrier de révision du SRB est déterminé au niveau national et n'est pas du ressort de l'échelon régional. L'élaboration est une démarche lourde et longue (de l'ordre de 3 ans) du fait de la concertation nécessaire avec les acteurs, de la réalisation d'une évaluation environnementale et des différentes phases de consultation, y compris internationale. Il est également important de consacrer du temps et de l'énergie à une mise en œuvre correcte du plan d'actions et à l'atteinte des objectifs fixés et de limiter les révisions. Toutefois le SRB n'est pas un schéma dont la mise en application est figée, les actions peuvent évoluer en fonction de la réglementation, du contexte, des évolutions techniques, des indicateurs...Le SRB fixe des objectifs régionaux à différentes échéances en fonction des données disponibles et des politiques nationales, européennes et mondiales. Le suivi de l'évolution des consommations de biomasse est réalisé en continu par les services de l'Etat, de la Région et leurs partenaires, notamment au sein de la cellule biomasse régionale élargie afin de permettre d'orienter en permanence les politiques publiques au vu de l'évolution de ces consommations par rapport aux objectifs fixés. Le SRB comporte plus généralement un ensemble d'indicateurs permettant de suivre, entre deux révisions, l'évolution de la ressource et de l'utilisation de la biomasse mais également des impacts environnementaux qui peuvent en découler.

Le délai de révision de six ans est à mettre en regard avec le temps d'émergence des projets (montage du projet, recherche de financement, autorisations diverses, construction, mise en service...) qui peut être estimé de l'ordre de 3 à 4 ans pour les installations conséquentes.

**En résumé :** une modification du calendrier de révision n'est pas du ressort régional. Le suivi des ressources et consommations de biomasse est réalisé en continu et permet une adaptation en continu des politiques régionales par rapport aux objectifs généraux du schéma.

**Modification résultante des documents :** la gouvernance du schéma et le rôle de la cellule biomasse élargie ont été précisés dans le document d'orientation.

La remarque sera, par ailleurs, transmise aux Ministères concernés pour prise en compte éventuelle dans le calendrier SNMB-SRB.

### **-> La participation du Public**

*"Ayant pris connaissance de la consultation lancée par la Région Grand Est concernant le projet de Schéma Régional Biomasse Grand Est, je vous remercie de donner aux habitants la possibilité de donner leur avis et de pouvoir ainsi s'exprimer (...)" (Contribution n°20)*

*"L'« acceptabilité sociétale » arrivera avec une information transparente sur la gestion des installations de valorisation de la biomasse agricole et forestière. Avec des informations même partielles selon les connaissances scientifiques et techniques du moment, les concertations locales peuvent aboutir à plus d'objectivité pour évaluer un projet, voire proposer des idées d'amélioration. Il est légitime que la société civile puisse mesurer l'intérêt général d'une nouvelle installation. Elle sait reconnaître si le projet concerne une majorité d'acteurs locaux ou s'il constitue une opportunité de soutien public à une installation privée. Le CESER souhaite contribuer à la promotion d'outils locaux participatifs pour faire émerger des projets collectifs moins favorables à la concentration du tissu entrepreneurial et foncier, comme cela est déjà constaté autour de plusieurs méthaniseurs." (Contribution n°1)*

*"L'avis de l'autorité environnementale indique l'absence des modalités de consultation du public.*

*La réponse donnée est qu'elle sera conforme à la réglementation.*

*Le but du SRB n'est il pas de mobiliser collectivement ?*

*A la lecture des différents fiches d'accompagnement et de mobilisation ,on parle essentiellement voire exclusivement des partenaires.*

*Il convient de préciser la notion de « partenaire ».*

*Les habitants locaux sont-ils des partenaires ? Afin d'œuvrer collectivement , il FAUT intégrer le public en amont afin qu'il puisse y adhérer. Le volume des documents présentés lors de cette participation au*

*public est dense et pourtant ON omet de formaliser la consultation du public. Quel image renvoie-t-on au Public lorsqu'on ne se donne pas la peine dans les 300 pages à la rédiger ?*

*L'écologie est en enjeu majeur, que de nombreux citoyens ont à cœur.*

*Les derniers écueils dans la mise en place des projets est la résistance des locaux, non parce qu'ils ne croient pas aux enjeux environnementaux mais parce qu'ils ne sont pas suffisamment intégrés à un projet de proximité et ce EN AMONT : comité consultatif de locaux (proposition au Public et impartialité dans le choix de ces locaux), visite explicative proposée sur le terrain en amont, rédaction et mise en place d'un référendum local... .*

*Il conviendrait de ne pas reproduire ces erreurs. Or le manque de prise en compte du public dans la rédaction de la SRB et le manque de modalités claires sur l'intégration du public sont franchement décevants pour un tel enjeu." (Contribution n°8)*

*"je trouve que les riverains ne sont ni assez informés, ni assez pris en compte. [...] L'acceptabilité des projets par la population ne peut passer que par le dialogue et la clarté." (Contribution n°16)*

*"L'absence de consultation des habitants lors d'un lancement de projet de méthanisation est également à critiquer. Nombreux sont les exemples de riverains et de collectivités qui n'ont pas été informés du projet avant son lancement (journal « La dépêche » ; 2020)." (Contribution n°15)*

*"D'une manière générale mentionnons qu'il est souhaitable que les autorités françaises continuent à appliquer les procédures de consultations transfrontières lors des étapes subséquentes au schéma régional, ceci notamment en cas de projets plus concrets situés plus proche de la frontière et susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement sur le territoire luxembourgeois (p.ex. Implantation d'une centrale de production d'énergie sur la base de biomasse projetée sur le territoire français et susceptible d'impacter la qualité de l'air dans les agglomérations au Sud du Luxembourg)." (Contribution luxembourgeoise)*

Il importe de distinguer concertation pour la rédaction du SRB et concertation autour des projets locaux (méthaniseurs, chaufferies...).

Comme répondu à l'autorité environnementale, les phases de concertation pour l'élaboration de ce schéma et leurs modalités de mise en œuvre (publicité, durée, réponses apportées...) sont fixées par le code de l'environnement et ont été respectées : concertation préalable, présente participation du public, consultation internationale. Ces phases de concertations sont réalisées en toute transparence, toutes les contributions sont publiées dans leur intégralité (cf. annexes) et un mémoire en réponse à celles-ci est rédigé et rendu public. Le SRB a, par ailleurs, été élaboré en s'appuyant sur un panel d'acteurs comprenant non seulement des professionnels des filières concernées mais également des représentants d'associations, considérés comme des "partenaires" au même titre que les autres acteurs. Le SRB a aussi fait l'objet d'une consultation transfrontalière. Le SRB sera au final approuvé par les élus du Conseil Régional puis validé par le préfet de région.

Les modalités de concertation du public pour les projets locaux sont également déterminées par le code de l'environnement. Il appartient aux porteurs de projet de gérer une éventuelle communication autour de leur projet, dépassant ce cadre réglementaire, s'ils estiment qu'elle sera de nature à mieux faire comprendre et accepter leur installation, ils sont, par ailleurs, seuls habilités à rendre publiques les informations de gestion couvertes par le secret industriel. Toutefois le conseil régional et les services de l'Etat encouragent les porteurs de projet à se rapprocher des élus locaux et à organiser des échanges avec le public lors de l'élaboration de leur projet.

L'information du public est, comme le souligne la contribution n°1, de nature à améliorer la perception des projets par le public. L'action BM 8 a pour objet "Développer la communication sur la méthanisation vers le grand public". Voir également le thème "Sensibilisation des acteurs et du public" dans la partie biomasse forêt du présent mémoire en réponse.

**En résumé :** Le schéma régional biomasse est élaboré en respectant les procédures réglementaires de participation du public et en concertation avec de nombreux acteurs dont les associations.

Les projets locaux sont également encadrés, selon leur taille et leur nature, par des procédures réglementaires que le schéma régional biomasse n'est pas habilité à modifier. Mais une meilleure information du public aiderait à prévenir les conflits, c'est l'objet de l'action BM8.

**Modification résultante des documents** : néant, actions d'information déjà prévues.

#### **-> Présentation et rédaction des documents**

*"le tout est peu transparent, je ne comprends pas quel est en fin de compte le projet. Et tant que je ne suis pas informée dans le détail de ce qui est prévu dans ce projet je m'y oppose à titre personnel. (...) Alors un texte qui renvoie que des paragraphes dans tous les sens ne cachent que des projets qu'on ne peut avouer." (Contribution n°7)*

La rédaction des différents documents du SRB a été confiée à un bureau d'étude spécialisé afin de disposer d'un document qui se veut clair et illustré de nombreux tableaux et, surtout, cartes et graphiques permettant de visualiser les nombreuses données chiffrées qui décrivent aussi bien la situation actuelle (état des lieux), que les perspectives possibles et les objectifs fixés. Un certain nombre de tableaux et schémas visent à bien rendre compte des potentialités théoriques et des objectifs fixés au regard de celles-ci afin de faire apparaître les importantes marges conservées afin de ne pas porter atteinte aux milieux naturels, ils visent également à permettre les comparaisons entre les différentes sources de biomasse par une expression commune dans la même unité.

Mais ce schéma demeure par essence un document relativement technique du simple fait, par exemple des unités différentes utilisées dans les différents domaines (forestiers, agricoles, déchets...) et des conversions nécessaires en unités énergétiques afin de pouvoir en faire des bilans et les représenter sur des graphiques communs.

Il respecte une structure imposée par les documents de cadrage nationaux : contenu du diagnostic allant jusqu'aux évaluations de disponibilités futures puis document d'orientation fixant les objectifs à partir de ce diagnostic, évaluation environnementale obéissant à un cadre défini par le code de l'environnement....

Il reflète également la complexité d'un sujet qui ne peut malheureusement être ramené à des schémas trop simplistes non chiffrés comme le présent mémoire tente de l'expliquer sur un certain nombre de thèmes.

Le souci de transparence impose également de détailler les sources, hypothèses prises en compte, conversions réalisées etc.

Voir également le thème "Sensibilisation des acteurs et du public" de la partie biomasse bois ci-dessus.

**En résumé** : Les concepteurs et rédacteurs des divers documents du SRB ont tenté de concilier la complexité du sujet, un souci de transparence et la volonté de produire des documents restants lisibles et faciles à consulter en y introduisant de nombreux tableaux et schémas. Ils restent conscients que cela est toujours perfectible et le gardent en mémoire pour les prochaines mises à jour.

**Modification résultante des documents** : Volonté de rédaction du présent mémoire en réponse dans un langage clair et pédagogique avec introduction des rubriques "En résumé" afin de permettre deux niveaux de lecture des réponses apportées. Le document d'orientation a été complété avec des éléments de communication notamment la rédaction d'une plaquette.

### 3.3 SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS RÉALISÉES SUITE AUX CONTRIBUTIONS

Diverses modifications ont été réalisées dans le diagnostic et le document d'orientation :

- l'intégration d'éléments de contexte de la politique énergétique en préambule du diagnostic et du document d'orientation a été réalisée ;
- un rappel des objectifs d'économie d'énergie dans les différents documents cadres nationaux et régionaux dans les préambules des documents diagnostic et d'orientation a été rajouté ;
- une mention de l'utilisation bois fibre dans les nouveaux débouchés bois industrie a été rajouté au 1.2.2 du document d'orientation ;
- le conditionnement des objectifs de mobilisation du bois agricole au développement effectif de l'agroforesterie ;
- le paragraphe 3.4.3.1 - Déchets alimentaires des ménages du diagnostic a été modifié pour faire apparaître plus clairement ces éléments ;
- le tableau des objectifs du document d'orientation a été corrigé pour remettre les objectifs en CSR, disparus par erreur ;
- une précision est apportée quant à la répartition bois industrie-bois énergie au 1.2.2 du document d'orientation ;
- la gouvernance du schéma et le rôle de la cellule biomasse élargie ont été précisés dans le document d'orientation.

Les deux paragraphes suivants ont été ajoutés au document d'orientation :

- **Pistes de réflexion – actions complémentaires suite à la participation du public**

Certaines pistes de réflexion sont apparues au travers des contributions du public et vont faire l'objet de réflexions, d'acquisition de données et connaissances supplémentaires voir d'actions qui seront intégrées au plan d'actions :

- Un besoin de communication est ressorti des contributions du public et les services en charge du schéma régional biomasse travaillent sur des actions de communication :
  - Communiqué de presse lors de l'approbation du schéma régional biomasse ;
  - Publication sur internet du schéma régional biomasse adopté ;
  - Publication annuelle sur internet d'un état d'avancement et des indicateurs suite à la présentation en comité de pilotage ;
  - Réalisation d'une plaquette de synthèse du schéma régional biomasse ;
  - Réalisation d'un diaporama de présentation du schéma régional biomasse.
- La question du bois en bord de routes est brièvement abordée au 2.4.2.3 du diagnostic dans un paragraphe concernant la valorisation des bois d'entretien actuels des routes, voies navigables et autres mais cite également une meilleure occupation de ces espaces. Ce sujet n'est pas encore suffisamment avancé compte tenu de certaines contraintes (sécurité routière notamment liée à la visibilité, au risque en cas de sortie de route, à la chute de branches voire d'arbres) pour définir des objectifs. Les services en charges du schéma régional biomasse vont travailler sur cette problématique afin de proposer des actions pour étudier les freins (voire blocages) et leviers à des plantations en bords de route puis évaluer le stockage carbone possible et les volumes potentiels mobilisables en BIBE. Cela permettra de renseigner des objectifs de mobilisation éventuels dans la prochaine mise-à-jour du schéma.

- Les données de la ressource CSR seront affinées par une étude en cours réalisé par l'ADEME et la Région et permettront d'établir un diagnostic plus précis lors de la révision du SRB.
- Lors de l'établissement du diagnostic début 2019, les pulpes de betterave utilisées en méthanisation représentaient 9% du potentiel mobilisable (3% de la ressource totale). Or, de nombreux projets ont vu le jour en 2019 et 2020 (suite à l'annonce dans le projet de programmation pluriannuel de l'énergie de la baisse du tarif d'achat du biométhane). Dans les unités en projet recensées par la DREAL, de nombreux projets prévoient l'incorporation de pulpes de betteraves. L'ensemble de ces projets consomme déjà ce qui avait été identifié comme mobilisable pour l'énergie, cela impactera la filière d'alimentation animale ainsi que la filière de déshydratation de luzerne qui en est directement dépendante. La problématique spécifique en Grand Est de conflits d'usage concernant les pulpes de betteraves est déjà présente. Les services en charges du schéma régional biomasse vont travailler sur cette problématique afin de proposer des actions.
- Sur le territoire Grand Est, dans le cadre du suivi du SRB, le suivi de l'utilisation de la biomasse est un enjeu. Il permet d'avoir une vision précise des ressources disponibles afin de contribuer à un développement cohérent de la méthanisation dans le Grand Est. Dans le cadre du suivi du schéma régional biomasse, il est prévu, comme le suggère le CESER, de compiler les plans d'approvisionnement des méthaniseurs en service ou en projet, afin de permettre l'anticipation de tensions sur certains marchés des matières premières. Plus globalement, la mise en place d'un suivi des biomasses produites et mobilisées sera travaillée par les services en charges du suivi du SRB et en lien avec les différents observatoires pouvant exister dans d'autres plans ou schémas (PRPGD, PRFB, cellule biomasse, stratégie bioéconomie...).
- Un besoin de contrôle et une meilleure visibilité de ces contrôles ressort clairement des contributions du public. Un projet de méthanisation est soumis à de nombreuses réglementations (installation classée pour la protection de l'environnement, loi sur l'eau, épandage, agrément sanitaire, code de l'énergie...) et à un certain nombre de contrôles. Cet enjeu est donc intégré dans les pistes de travail supplémentaire du SRB en travaillant sur une analyse de la situation, sur une communication concernant les actions de contrôles déjà réalisées et sur les actions qui peuvent être mises en œuvre pour répondre au besoin.

- **Révision du SRB et enjeux à prendre en compte suite à la participation du public**

Le calendrier de mise à jour des SRB, en interaction avec la mise à jour de la SNMB, est défini au niveau national. Le Schéma Régional Biomasse sera révisé tous les 6 ans.

Les instances de pilotage, de suivi et de mise en œuvre ci-dessus, s'appuient sur les différents indicateurs afin de gérer au mieux l'application du présent SRB jusqu'à sa prochaine actualisation en tenant compte des évolutions et imprévus éventuels.

Certaines lignes directrices en vue de l'actualisation du SRB apparaissent néanmoins dès à présent notamment au travers des contributions du public et doivent faire l'objet de réflexions, d'acquisition de données et connaissances supplémentaires et d'actions dont certaines déjà évoquées dans les actions du plan d'actions.

- Compte tenu de la taille importante de la région Grand Est, il sera souhaitable de territorialiser davantage au sein du prochain SRB les disponibilités supplémentaires à venir et, par voie de conséquence les secteurs sur lesquels les projets consommateurs de biomasses (selon les types de biomasses concernés) ; Ceci implique un diagnostic plus fin et la disponibilité des données correspondantes à l'échelle visée.
- L'étude et l'analyse de l'intérêt technico-économique et environnemental de la collecte des fauches de bords de route sera évaluée ;

- Suite à la recommandation de l'autorité environnementale de prendre en compte formellement l'enjeu du cycle de l'azote dans les prochaines révisions et évaluations environnementales du SRB, 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 cet enjeu lors de la prochaine révision du SRB.
- Une analyse du bien-être animal et de son impact sur la mobilisation de la biomasse sera réalisée et explicitée ;
- La question de la pression sur le foncier agricole induit par la méthanisation sera analysée en fonction des données disponibles lors de la révision du SRB.

### 3.4 SYNTHÈSE DES REMARQUES TRANSMISES AUX MINISTÈRES CONCERNÉS

Certains contributeurs à la procédure de participation du public du SRB Grand Est ont formulé les remarques, inquiétudes et souhaits suivants, qui ressortent davantage des compétences nationales de l'Etat que de celle des acteurs régionaux ou d'études dont l'efficacité apparaît supérieure à l'échelle nationale :

- souhait de poursuivre des études d'analyse de cycle de vie des différentes sources d'énergie et notamment de celles utilisant de la biomasse ;
- préservation de la gestion des forêts publiques par l'ONF ;
- souhait de poursuivre des études sur le bilan carbone et notamment sur le stockage du carbone dans les sols ;
- remarques et inquiétudes partagées concernant les mauvaises pratiques liées à l'utilisation de cultures intermédiaires à vocation énergétique et de prairies permanentes en méthanisation ;
- révision de la fréquence d'actualisation du SRB.

Ces remarques seront transmises aux ministères concernés, accompagnées par l'intégralité du présent mémoire en réponse et donc des contributions qui figurent en annexe à celui-ci, pour information et souhait de prise en compte au niveau national notamment lors des travaux d'établissement de nouvelles réglementations ou de révision des réglementations.

# ● ANNEXES : CONTRIBUTIONS

## CONTRIBUTION N°1 DU CONSEIL ECONOMIQUE, SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL REGIONAL GRAND EST (CESER) – ADOPTÉE EN SEANCE PLENIERE DU 23 NOVEMBRE 2020

### INTRODUCTION

Le protocole de Kyoto signé en décembre 1997 marque le début de la prise en compte, par 37 pays de l'impérieuse nécessité d'agir sur les émissions de gaz à effet de serre, en réduisant nos consommations énergétiques (isolation des bâtiments, transports en commun, voiture électrique, etc.) et en développant de nouvelles sources d'énergie, renouvelables et décarbonées.

Chaque gouvernement doit en conséquence définir une stratégie ainsi que les moyens pour parvenir à ces objectifs. La France s'est imposée l'année 2050 pour atteindre la neutralité carbone. Ces décisions politiques ont néanmoins un impact économique, social et organisationnel très important sur certains secteurs, notamment celui de l'agriculture, qu'il faut par conséquent mesurer, intégrer et expliquer. Tant au niveau national que régional, notre pays affecte des moyens financiers conséquents à destination des entreprises qui s'engagent dans ce processus afin de rémunérer à un prix fixe incitatif, l'énergie renouvelable produite (électricité, biogaz, chaleur ou vapeur).

Le Schéma Régional Biomasse a pour but de fixer le cadre dans lequel cette source peut être mobilisée, sans interférer négativement sur l'environnement, ni sur les missions prioritaires de l'agriculture et de la sylviculture : fournir des denrées alimentaires et des biomatériaux notamment de construction.

### I. ELEMENTS DE CONTEXTE SUR LA BIOMASSE ET LE SCHEMA REGIONAL DE BIOMASSE

#### 1. Définitions de la biomasse

Dans le code de l'énergie, la biomasse est définie comme la "fraction biodégradable des produits, des déchets et des résidus provenant de l'agriculture, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers".

Cette notion de biomasse doit être comprise dans le cadre de l'objectif final du SRADDET<sup>13</sup> qui ambitionne que le Grand Est devienne une « région à énergie positive » et en tenant compte de la globalité des ressources fournies aujourd'hui par l'agriculture et la sylviculture, sans oublier les déchets des activités économiques et des ménages qui proviennent indirectement de ces deux sources principales.

#### 2. Un schéma régional de la biomasse, pour quoi faire ?

La loi Grenelle de 2009 prévoit un remplacement progressif des énergies fossiles par des énergies renouvelables, dont celles produites par de la biomasse énergie. La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV) fixe pour 2030 l'objectif d'inclure une part d'énergie renouvelable de 38 % dans la consommation finale de chaleur, de 10 % dans la consommation de gaz et de multiplier par 5 la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération distribuée par les réseaux. 2

---

<sup>13</sup> Schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité des territoires

La loi TECV prévoit aussi l'élaboration d'un « Schéma régional biomasse » pour chaque région (art. 197). Ce dernier est établi conjointement par l'État et le Conseil régional.

La vocation d'un Schéma régional biomasse (SRB) est de :

- Dresser un inventaire de toutes les ressources de biomasses actuelles, mais aussi celles mobilisables aux horizons 2023, 2030 et 2050 pour un usage énergétique ;
- Fixer des objectifs quantitatifs de développement et de mobilisation des ressources ainsi que des actions à mettre en oeuvre pour y parvenir, tout en respectant l'environnement et les usages concurrents de biomasse.

Le Schéma régional biomasse comprend un état des lieux et un document d'orientations présentant les mesures et les actions prévues pour mobiliser la biomasse à des fins énergétiques. Une évaluation environnementale complète les deux premiers rapports. Elle cerne les impacts environnementaux du schéma et présente les mesures adoptées pour réduire ou compenser ces impacts.

### **3. La démarche dans le Grand Est**

La Région s'est engagée dans l'élaboration d'un Schéma régional biomasse au deuxième trimestre 2018. Une déclaration d'intention a été adoptée le 23 mai 2018 entre le Préfet de région et le Président du Conseil régional, puis publiée sur les sites de la Préfecture et de la Région, dans le but d'informer le public de l'intérêt de ce schéma et des modalités de son élaboration. Il est précisé que État et Région s'appuieront sur un comité associant élus régionaux, acteurs économiques et associations de protection de l'environnement pour l'élaboration du schéma.

Le diagnostic a été réalisé par un cabinet de consultant entre décembre 2018 et février 2019. Le document d'orientations et le plan d'actions ont été élaborés entre mars et décembre 2019. L'approbation du schéma était initialement programmée pour octobre 2020. Le calendrier a été décalé avec la crise sanitaire de la Covid-19 : avis de l'autorité environnementale fin octobre 2020, lancement de la consultation publique en décembre et approbation du projet de schéma par le Conseil régional début 2021.

### **4. La hiérarchie des usages de la biomasse**

Le Schéma régional de la biomasse attache beaucoup d'importance à la « hiérarchie des usages » qui est la suivante : aliments puis biofertilisants puis matériaux (les biomatériaux de construction) puis molécules (biosourcées) puis énergie (carburant liquide puis gaz puis chaleur puis électricité). Ce cadre, fixé par la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse en 2018, a comme finalité de limiter les concurrences d'usage.

Cependant, « cette hiérarchie n'est pas toujours conforme à la réalité technique et économique »<sup>14</sup>. Les nombreux acteurs, acheteurs ou vendeurs, producteurs ou consommateurs de biomasse, ainsi que les analystes, constatent que les premiers arbitres dans les décisions sont les marchés des matières premières, actuellement très perturbés en raison d'un accroissement rapide de l'offre et de la demande. Cet arbitrage est déterminé aussi par les marchés des différents produits finaux (alimentation, bois d'oeuvre et d'industrie, carburants, gaz, électricité - biosourcés ou pas - à prix garanti par l'État ou non).

## **II. LE REGARD DU CESER SUR L'EXPLOITATION DE LA BIOMASSE DANS LE GRAND EST**

### **1. Les ambitions de la Région et les contraintes de ses choix politiques**

#### **a. Les ambitions de la Région Grand Est**

Approuvé le 24 janvier 2020, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) énonce 30 objectifs dont le premier s'intitule « devenir une région à énergie positive et bas carbone à l'horizon 2050 ». Pour atteindre ce but, il faudrait tripler la production d'énergie renouvelable : le Schéma régional biomasse s'inscrit directement dans cette finalité. Parallèlement, il est prévu de réduire de 55 % les consommations énergétiques, afin de réaliser une économie nette d'utilisation d'énergie fossile et de production de gaz à effet de serre.

---

<sup>14</sup> Diagnostic du SRB - page 8.

Suite à la crise sanitaire de la Covid-19, le Conseil régional entend faire bénéficier les acteurs économiques régionaux de la bio-économie du Plan de relance<sup>15</sup>, en plus des soutiens à l'investissement et au fonctionnement déjà cités. Agriculture, forêt, agroalimentaire, fibres textiles, déchets : de nombreux secteurs sont concernés par cette mutation économique et environnementale. Devant les principaux acteurs de la bio-économie, le Président du Conseil régional Jean ROTTNER indiquait, concernant les plans de relance, que « les premiers arrivés seront les premiers servis ». Philippe MANGIN, vice-président en charge de la bio-économie et de l'agro-alimentaire, rappelait qu'il s'agissait d'un « vrai levier de transformation de l'économie et de lutte contre le réchauffement climatique ».

#### b. Les moyens pour atteindre ces objectifs politiques

Les chercheurs et acteurs économiques laissent entrevoir des potentiels intéressants d'utilisation de la biomasse, tant pour le bois que pour les nouveaux débouchés agricoles. Cependant, il faut rappeler que la durabilité de cette ressource est liée à la croissance des plantes, laquelle dépend de l'énergie solaire, de l'eau et des nutriments disponibles, des aléas climatiques et des crises sanitaires se produisant dans la forêt ou dans les cultures. Il existe par conséquent un volume au-delà duquel la ressource ne peut plus être considérée comme renouvelable et décarbonée, notamment en forêt où sont stockées des décennies de carbone.

La Région souhaite développer les biocarburants<sup>16</sup> ainsi qu'une filière hydrogène. Mais les besoins en biomasse pour ces filières proviennent parfois des mêmes marchés et risquent donc de se concurrencer :

- un volume en bois ou en paille pour les biocarburants de 2ème génération, aujourd'hui en phase d'industrialisation;
- un volume en bois ou en paille pour la filière hydrogène dans laquelle plusieurs entreprises de la région investissent déjà.

Aujourd'hui, les investissements sont multiples dans toutes ces filières. Plusieurs nouvelles unités de transformation de bois, pouvant consommer chacune 4 à 10 % de ressources mobilisables, sont en construction ou entrées en service courant 2020 (avec des capacités de 150 000 à 350 000 tonnes de bois par an). Leur approvisionnement pourra se faire aussi sur des régions ou États voisins mais en retour, les entreprises extérieures sont libres de venir s'approvisionner dans notre région.

## **2. Biomasse bois-forêt : une consommation croissante face à une offre pléthorique, conséquence du changement climatique**

Le changement climatique, les crises sanitaires, l'équilibre forêt-gibier et l'afflux de connexes et de plaquettes sont les principales problématiques auxquelles est confronté le secteur forêt/bois.

#### a. La croissance des disponibilités en bois énergie

Ces dernières années, des producteurs de plaquettes ou de granulés ont investi pour fournir les utilisateurs de bois énergie pour le chauffage en hiver ou pour le séchage de différents produits tout au long de l'année. Mais les hivers doux et des étés particulièrement secs ont démenti les potentiels de consommation. Les stocks d'inventus sont importants et déprécient les prix de vente.

En parallèle, de gros volumes de grumes de résineux, victimes des scolytes et/ou de la sécheresse ont trouvé un débouché à bas prix dans des installations consommant habituellement du bois déchets. La marge économique des scieries étant étroitement liée à la valeur des produits connexes (le BIBE<sup>17</sup>), leur situation financière est très critique actuellement, alors que les utilisateurs de bois énergie sont plutôt en situation économique favorable.

Le développement de la consommation du bois énergie s'accroît. Il a toute sa place sur le plan économique et dans la lutte contre le réchauffement climatique mais nécessite une approche vigilante face aux enjeux d'optimisation de l'usage de la ressource en prévention des conflits d'usage.

---

<sup>15</sup> Républicain Lorrain du 12/09/20. Réunion du 10/09/2020 à Châlons en Champagne.

<sup>16</sup> Rapport et Avis du CESER adopté en novembre 2019.

<sup>17</sup> BIBE = bois industriel et bois énergie.

#### b. L'adaptation au changement climatique à anticiper

Les évolutions liées au changement climatique posent de multiples questions pour la replantation à venir : le choix des essences, la définition des itinéraires sylvicoles, la maîtrise des risques sanitaires. Elles constituent un défi majeur pour les décennies à venir. Les experts ainsi que la communauté scientifique sont en phase de recherche et de test afin de déterminer les essences qui sauront se développer face aux changements dont l'ampleur est encore inconnue (en effet, quelles seront la température et la pluviométrie en 2050-2080 ?).

#### c. Les autres défis de la forêt

Déjà cité dans le Plan Régional Forêt-Bois (PRFB), l'équilibre sylvo-cynégétique est à rechercher. Ce déséquilibre a un impact significatif sur la ressource dans certaines zones avec une baisse des bois mobilisés et mobilisables, une diminution des qualités des bois récoltés, une impossibilité de pratiquer la régénération naturelle de la forêt. Pour le CESER, le développement du niveau de connaissances par l'intensification des travaux de recherche s'avère indispensable.

Une information plus large et plus intense du public, dont l'attention est centrée sur les enjeux environnementaux et sociétaux de la forêt au détriment d'une perception plus globale intégrant les enjeux économiques et les contraintes de la nature (qui suit un temps long), est également nécessaire.

### **3. Des missions demandées à l'agriculture toujours plus nombreuses et une Surface Agricole Utile en réduction**

#### a. Le respect de la hiérarchisation des usages

Tant pour l'alimentation que pour l'énergie, les objectifs de progrès doivent être locaux pour viser les évolutions positives. Mais l'analyse de la situation ne peut être que globale car les marchés sont de plus en plus mondialisés.

Chaque année, les médias se font, à titre pédagogique, l'écho d'une estimation de date : le « Jour du Dépassement Mondial - JDM » où l'humanité a fini de consommer les ressources renouvelables de la planète<sup>18</sup>. La biomasse est doublement concernée par cette date dans la mesure où, tant pour l'alimentation que pour l'énergie, les capacités de production de la planète sont limitées.

En 2020, ce point de basculement a été arrêté au 22 août, soit un bonus de 3 semaines par rapport aux années précédentes, en raison d'une moindre consommation due au confinement (toutes ressources planétaires confondues, renouvelables ou non).

En fait, cette date est très différente d'un bien consommé à un autre :

- Pour l'alimentation humaine, il n'y a que le sel qui peut venir d'une ressource extractible. Chaque année, est consommé ce qui est produit : d'une année de récolte à une autre, sont conservés des stocks de produits stratégiques tels que différentes céréales, des produits congelés ou appertisés<sup>19</sup> mais la variation des stocks d'une année sur l'autre est négligeable. La planète produit donc suffisamment pour nourrir les 7,5 milliards d'humains, et cela, malgré plus de 30 % de ressource perdue entre le producteur et le consommateur (stockage, conditionnement, transport, distribution). Cette abondance n'empêche pas qu'environ 12 % de la population n'a pas eu accès à une quantité suffisante de nourriture dans les années récentes. Cela est dû à des situations particulières de conflits (dont certains concernent l'accès à la terre ou à l'eau), d'événements climatiques, de bulles spéculatives sur des marchés mondiaux des denrées et d'une mauvaise répartition des ressources.
- Pour l'énergie, la question est tout autre : même après 20 ans d'engagements politiques et économiques pour développer les ressources renouvelables comme alternatives aux hydrocarbures fossiles, ces derniers représentent toujours plus de 75 % de notre

---

<sup>18</sup> Source actu.environnement.com.

<sup>19</sup> Une stérilisation en récipient clos.

consommation<sup>20</sup>. La période couverte par les ressources renouvelables correspond donc à moins de trois mois d'une année. La date symbolique JDM démarrant la période « énergie non renouvelable » se situe autour du 20 mars.

La biomasse utilisée à des fins énergétiques représente moins de 10 % de la consommation totale, et même si ce volume est plus que doublé comme le projet de schéma l'envisage, la substitution potentielle sera de ce fait limitée à 10 ou 20 points supplémentaires.

b. Quelles ressources nouvelles pour augmenter le potentiel de biomasse fermentescible agricole destiné aux méthaniseurs

Des enjeux se trouvent derrière chaque source potentielle nouvelle d'approvisionnement des méthaniseurs en matières fermentescibles :

Sur la période 2010 à 2050, le projet de Schéma prévoit une augmentation des ressources sur 4 postes principaux :

- **Pour les Cultures Intermédiaires Multi Services Environnementaux (CIMSE) : 3 830 GWh.** Le plus gros potentiel se trouve sur des CIMSE d'hiver, à implanter en septembre et récoltables fin avril ou début mai (temps de végétation de 8 mois), laissant une période pour la culture principale suivante (au titre de la déclaration PAC) de maïs, sorgho ou tournesol. Le potentiel de rendement de cette culture principale est amoindri en raison d'un semis plus tardif. Ce système peut permettre une récolte supplémentaire tous les 3 à 4 ans sur une même parcelle, suivant les assolements. Ces CIMSE d'hiver sont en tout cas incompatibles avec une culture principale occupant la parcelle dès l'automne, ou en mars-avril, telle que le blé et les autres céréales d'hiver, le colza, la luzerne, le lin, les pois, la betterave ou la pomme de terre, occupant ensemble plus de 1,2 Mha des 2,2 Mha de Surface Labourable du Grand Est. Les agriculteurs à la tête des méthaniseurs (10 à 20 % des exploitants du Grand Est) vont devoir mobiliser des surfaces chez leurs voisins pour arriver à semer une part significative de ces 1 Mha disponibles. C'est bien sur ces surfaces potentielles de CIMSE d'hiver que seront récoltés des volumes avec des rendements moins aléatoires que les cultures dérobées classiques d'après moisson, au rendement très dépendant de la pluviométrie. Cette nouvelle pratique nécessite une récolte en coupe-rase fin avril en période de nidification. Les plans d'approvisionnement des projets en cours envisagent de mobiliser environ 900 kT de matière brute, soit 200 kT de matière sèche<sup>21</sup>. Les 3 830 GWh escomptés en 2050 correspondent à près de 1 600 kT MS/an, soit 8 fois plus. Pour des questions de coût et de bilan carbone liés au transport, de même que pour une meilleure acceptabilité des méthaniseurs par la population, il est important que la distance entre lieu de récolte et lieu d'entreposage soit la plus courte possible.
- **Pour l'herbe : 1450 GWh.** Le projet de schéma prend acte d'une baisse rapide de l'élevage dans le Grand Est, principalement des ruminants. Le Grand Est a connu une conversion de fermes de polyculture-élevage vers la céréaliculture, en zone intermédiaire notamment. Mais il y a aussi des zones où l'élevage est l'activité première. Il a perdu jusqu'à 10 000 ha par an de prairies permanentes ces dernières décennies, retournées pour devenir des surfaces labourées, pour en garder aujourd'hui 766 000 ha (Surface Toujours en Herbe - STH). À partir de 1992, les politiques agricoles de soutien ont eu pour effet l'abandon par les polyculteurs-éleveurs des prairies au profit d'autres cultures. Celles qui restent en STH sont souvent inondables ou en forte déclivité. Le diagnostic anticipe une baisse de cheptel qui va continuer. Si des prairies ne trouvent plus leur valorisation par l'élevage, seront-elles aussi facilement accessibles par de

---

<sup>20</sup> En 2017 au niveau mondial : sur 14 000 Mtep consommées, 27,9 % viennent du charbon, 32,5% du pétrole (tous deux en baisse), et 23,4 % viennent du gaz naturel fossile (en hausse). Source : actu.environnement.com .

<sup>21</sup> Toutes les conversion matière sèche (MS) et valeur énergétique/t sont faites suivant les facteurs et critères du tableau Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse- SNMB).

gros matériels pour la récolte ? En tout état de cause, les prairies permanentes sont un atout important pour la qualité de l'eau, le stockage du carbone et la biodiversité<sup>22</sup>.

- **Pour les algues : 850 GWh.** Une étude datant de 2014<sup>23</sup>, réalisée pour le compte de l'ADEME, avance diverses hypothèses sur la capacité de production de biomasse à partir des algues. Aucune évaluation économique n'est réalisée dans cette étude. Le potentiel de production se ferait sans utiliser de terres agricoles. Il est indiqué ensuite que « les quantités maximales de biomasse micro-algales susceptibles d'être produites sur le territoire français sont de l'ordre de plusieurs millions de tonnes de matière sèche par an » et que « ces estimations ne tiennent pas compte de contaminations par des organismes compétiteurs, par des prédateurs ou par des virus », autant de facteurs incontournables en milieu ouvert. L'utilisation de la biomasse résiduelle en méthanisation dépend dans un premier temps de nouveaux débouchés principaux dont dépendrait en bonne partie la rentabilité : la nutrition humaine, les produits cosmétiques ou les biocarburants de 3ème génération. Cette production devrait croître de manière exponentielle. L'étude envisageait un doublement annuel sur au moins 15 années (2012 – 2030). En 2020, ce processus n'a pas encore été amorcé. Le CESER s'interroge sur l'émergence et la croissance de ces marchés : s'amorceront-elles avant 2030 ?
- **Pour les cultures dédiées : 2 720 GWh.** Le décret n°929 du 7 juillet 2016 est une réglementation importante prise par l'État pour favoriser la hiérarchie des usages<sup>24</sup> et éviter les surenchères sur la location et l'emploi du foncier agricole à des fins énergétiques aux dépens d'autres usages, comme constaté en Allemagne. Il limite à 15 % des intrants annuels d'un méthaniseur, la proportion possible de biomasse venant des cultures principales (notamment le maïs utilisé en ensilage). Chaque opérateur doit déclarer cet usage exprimé en tonnage brut et non en surface dédiée ou en énergie correspondante. 70 000 à 100 000 ha seront nécessaires pour les produire dans des conditions favorables, soit environ 3 à 4 % de la totalité des surfaces labourables assolées du Grand Est. Cependant, ce taux pourra être supérieur localement en fonction de la météo et des rendements de l'année. Si les trois sources de nouveaux potentiels précités ne donnent pas les résultats escomptés (à cause de sécheresses par exemple), les cultures dédiées constitueront une solution de rattrapage. Le CESER alerte sur le dépassement possible de ce seuil de 15 % en cas d'insuffisance des autres ressources.

Le CESER attire également l'attention sur la nécessité de pérenniser les ressources recensées dans l'inventaire initial, à savoir :

- **La paille** : L'inventaire de 2010 des ressources mobilisables place les résidus de récoltes en première ressource. Ceux-ci constituent plus de la moitié des 7 553 GWh mobilisables. La paille de céréale en constitue le tonnage dominant. Or la paille n'est pas fermentescible seule : elle ne l'est que broyée, souillée et en mélange avec d'autres intrants plus humides. Elle est facilement conservable et constitue un stock de sécurité en cas d'insuffisance d'autres approvisionnements (mauvaise récolte de CIMSE ou de cultures dédiées par exemple). Des phénomènes de tension sur ce marché sont déjà constatés, les éleveurs faisant dans le même temps un fourrage de substitution quand les autres récoltes sont mauvaises.
- **Les déjections animales** : Cette ressource a des destinations possibles très variées sans concurrencer l'usage alimentaire : amendement organique direct ou méthanisation. Sa

---

<sup>22</sup> Cité comme un « habitat cible » dans le SRADDET et la Stratégie Régionale Biodiversité.

<sup>23</sup> Etude réalisée par l'ENEA spécialisée dans la transition énergétique et le développement durable et par l'INRIA spécialisé en mathématique et informatique.

<sup>24</sup> Hiérarchie des usages : aliments puis biofertilisants puis matériaux (les biomatériaux de construction) puis molécules (biosourcées) puis énergie (carburant liquide puis gaz puis chaleur puis électricité). Cadre fixé par la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse.

disponibilité ne mobilise pas de surfaces dédiées. Les déjections animales sont productrices de GES et les utiliser en méthanisation en limite leurs émanations. Leur utilisation est encouragée, même si les éleveurs ne sont pas toujours parmi les investisseurs des méthaniseurs. Un bonus incitatif du prix de l'énergie produite, électricité ou biogaz, est appliqué proportionnellement au taux de déjections animales utilisées parmi les intrants. Malgré cette mesure, le taux retenu de 75 % de la ressource, mobilisée en 2050 est, selon le CESER, un objectif ambitieux et peut-être, trop optimiste.

- **Les pulpes de betteraves :** La filière sucre souffre actuellement d'un marché déprimé depuis 3 ans, après une récolte 2017 pléthorique suite à la fin des quotas. Depuis, la crise a conduit à des fermetures d'usines mais pas dans le Grand Est qui a tout de même enregistré une moindre activité des sucreries. En 2020, la sécheresse et la jaunisse nanisante<sup>25</sup> sont de nouvelles épreuves. Les planteurs et les industriels transformateurs sont aujourd'hui fragilisés. 30 % des pulpes, achetées jusqu'à présent par les éleveurs sont destinées à la méthanisation et 50 % devraient l'être en 2050. D'autres sous-produits des industries agro-alimentaires suivent actuellement le même changement de destination. Il semblerait que les volumes définis dans le projet de schéma sont déjà dépassés dans les plans d'approvisionnement des méthaniseurs en fonctionnement. Le CESER observe une densité importante de projets autour des sucreries.

#### 4. La nécessaire valorisation de la biomasse issue des déchets

Le Schéma régional biomasse devant être cohérent avec le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), le diagnostic reprend donc des données de ce Plan. Il a mis en avant le manque de précisions concernant l'estimation du potentiel de collecte des bio-déchets, au-delà de 2031, notamment pour ce qui concerne les déchets de restauration et les déchets organiques. Cela concerne aussi les déchets et les sous-produits des industries agroalimentaires<sup>26</sup>.

##### a. Les Combustibles Solides de Récupération

Dans le diagnostic, la ressource « Combustible Solide de Récupération (CSR)<sup>27</sup> » représente 462 295 tonnes. Elle est issue principalement des activités économiques et des déchets triés des ménages. Le diagnostic prévoit une ressource de 700 000 tonnes en 2050. Le document d'orientation note que ces combustibles solides de récupération « contiennent au moins 80 % d'énergie biogénique mais ne sont pas évalués dans le cadre du Schéma » et que « le plastique entrant dans la composition de nombreux CSR, il a été convenu de garder pour mémoire l'apport énergétique (...) ». Le CESER constate que les combustibles solides de récupération - CSR - ne figurent plus dans la dernière version du rapport d'orientation (octobre 2020).

Le CESER attire l'attention sur le fait que les opérateurs producteurs et consommateurs de CSR sont parfois les mêmes sociétés prestataires de service des collectivités locales (ENGIE, VEOLIA, SUEZ, ...).

##### b. Les autres ressources biomasse déchets attendues en 2050

Ces combustibles solides de récupération (CSR) écartés, il reste environ 1 150 GWhEP d'autres ressources à valoriser. La collecte locale des déchets verts et des déchets alimentaires (notamment des collectivités) nécessite un équipement de collecte spécifique ainsi que des hygiéniseurs pour ces derniers, à installer près de certains méthaniseurs qui accepteront ces produits. Leur valorisation est jusqu'à présent plutôt pratiquée par compostage pour le retour au sol. Bien que ce soient de petits tonnages, il conviendrait de réaliser un bilan carbone des deux solutions.

### III. LES PRECONISATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LE PLAN D' ACTIONS

---

<sup>25</sup> La jaunisse nanisante est une maladie virale transmise par des pucerons.

<sup>26</sup> Rapport d'orientation page 15.

<sup>27</sup> Les Combustibles Solides de Récupération (CSR) sont des déchets (litière, ameublement, ...).

Le CESER prend acte et approuve le plan d'actions, élaboré avec nombreux acteurs, notamment de la filière bois et de la filière agricole. L'axe fort, qui pourrait concerner l'ensemble des orientations et des filières, est : « maximiser la création de valeur sur le territoire ». Le CESER propose d'y ajouter « au bénéfice du territoire », souvent rural.

### 1. Suivi socio-économique

Le CESER invite le comité technique (COTECH) à **compiler les plans d'approvisionnement connus des méthaniseurs** en service ou en construction, afin de permettre l'anticipation de tensions sur certains marchés des matières premières. Un observatoire est prévu pour mesurer les évolutions des marchés et renforcer le suivi socio-économique.

« **Pour une juste rémunération des propriétaires forestiers, publics et privés**, en toute transparence » : il s'agit de viser une répartition des marges entre producteurs, transformateurs et utilisateurs de bois énergie. Le CESER constate que cette répartition est très déséquilibrée dans le contexte de marché actuel du bois énergie.

De même, **un inventaire, sans cesse en évolution, des afflux prévisibles de bois scolytés** permettrait d'anticiper et de minimiser les difficultés d'entreprises traitant d'autres bois à destination énergétique.

Il existe une crise aiguë liée aux **produits connexes et aux plaquettes forestières**. Le marché est inondé. Ces produits ne sont pas suffisamment rapidement écoulés. Le CESER juge nécessaire **l'accompagnement de la mise en oeuvre des projets de recherche pour de nouveaux débouchés**.

Le CESER souhaite que **l'utilisation locale de la biomasse ligneuse** soit développée et que la traçabilité et le contrôle de la qualité et des quantités des approvisionnements soient renforcés.

Le CESER suggère que **les élus, les propriétaires privés, les maîtres d'ouvrages soient davantage formés et sensibilisés aux enjeux du bois énergie. Une communication autour de la gestion d'une forêt**, de la hiérarchie des usages et de la place du bois énergie pourrait être mise en place **auprès du grand public** (par exemple, sur les conditions d'une gestion adaptée garantissant la préservation de la biodiversité forestière, sur l'utilité de la coupe du bois, la priorisation d'un usage bois d'oeuvre pour une belle grume plutôt qu'un usage bois énergie...).

Le CESER propose que soient **réétudiés les projets des entreprises de la filière bois non lauréats aux appels à projets de la Commission** de régulation de l'énergie (CRE) mais jugés pertinents par les cellules biomasses régionales, afin **de proposer un accompagnement et un soutien adaptés**. Le CESER demande que soient mis en place de nouveaux dispositifs de soutien pour développer des unités de cogénération au sein des entreprises de la filière bois et des autres filières industrielles et que soient maintenus et amplifiés les systèmes d'aides aux installations de biomasse, pour tout type d'usage.

Une concentration du foncier agricole a démarré et pourrait s'accélérer encore avec le développement des unités de méthanisation : les approvisionnements nécessaires entraînent une recherche de terres pour y exploiter des cultures dédiées et des CIMSE. Un tiers des agriculteurs ont plus de 55 ans<sup>28</sup>, ce qui va rendre disponible, dans les 10 années à venir, de nombreuses terres, contribuant soit à des agrandissements d'exploitations, soit à l'installation de jeunes agriculteurs. Le CESER attire l'attention du Conseil régional sur ce **contexte favorable à la concentration foncière qui risque de s'accompagner de retournement de prairies**.

Le CESER recommande au Conseil régional et aux services de l'État **d'être vigilants sur l'augmentation très rapide du nombre et de la capacité des méthaniseurs. Un suivi rigoureux de la qualité et des quantités des digestats épandus ainsi que des dates**

---

<sup>28</sup> Source Chambre d'Agriculture.

**d'épandage est prévu mais pas toujours effectif. Des superpositions de plans d'épandage existent et doivent être examinées par les autorités environnementales pour préserver la qualité de la ressource en eau.**

## **2. La participation de la société civile pour une meilleure acceptation des projets**

L'« acceptabilité sociétale » arrivera avec une information transparente sur la gestion des installations de valorisation de la biomasse agricole et forestière. Avec des informations même partielles selon les connaissances scientifiques et techniques du moment, les concertations locales peuvent aboutir à plus d'objectivité pour évaluer un projet, voire proposer des idées d'amélioration. Il est légitime que la société civile puisse mesurer l'intérêt général d'une nouvelle installation. Elle sait reconnaître si le projet concerne une majorité d'acteurs locaux ou s'il constitue une opportunité de soutien public à une installation privée. Le CESER souhaite contribuer à la **promotion d'outils locaux participatifs pour faire émerger des projets collectifs moins favorables à la concentration du tissu entrepreneurial et foncier**, comme cela est déjà constaté autour de plusieurs méthaniseurs.

## **3. Le suivi des bilans carbone et bilans énergétiques**

Pour mieux appréhender le caractère réellement décarboné et renouvelable de chaque filière, il serait nécessaire de mieux connaître leur rendement énergétique (quelle énergie consommée pour un GWh renouvelable produit). De même, il est possible de mener une analyse du Cycle de Vie (ACV) qui permet de mesurer les émissions de CO<sub>2</sub> par GWh produit. Ces études font partie des compétences de l'ADEME. Le CESER demande qu'une **vigilance particulière soit portée sur l'efficacité des dispositifs de méthanisation, qu'il s'agisse de bilan carbone ou de sécurité des installations, afin de garantir l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre**. Le CESER a amorcé une recherche et exprime le souhait d'approfondir ces questions en étudiant plusieurs facteurs de variation de ces critères mais n'a pas bénéficié d'assez de temps pour avancer dans ces investigations.

## **4. Elargir le champ de la "biomasse énergie"**

Les biocarburants sont hors du champ du projet de schéma car produits jusqu'à présent presque exclusivement à partir de denrées alimentaires (céréales, colza, tournesol, sucres, huiles...), Ils sont dits de 1ère génération. Dans les années à venir, les productions de biocarburants de 2ème et 3ème générations pourraient démarrer et passer à un mode industriel, comme prévu dans les perspectives de leur développement depuis les années 2000 et comme souhaité par le CESER dans son avis de novembre 2019<sup>29</sup>. Comme la matière première nécessaire à la fabrication des biocarburants de 2ème et 3ème générations concerne plus la biomasse énergie, telle que définie dans le projet de schéma (bois, paille, algues...), il serait logique que **cette production de carburant soit incluse dans le plan d'actions du Schéma**. En outre, **la filière hydrogène qui émerge utilisera ces mêmes matières premières**.

## **5. Le lien avec le SRADET**

Le CESER adhère à **l'objectif défini dans le SRADET, à savoir que le Grand Est devienne une région à énergie positive d'ici 2050**. Il rappelle que pour atteindre cet objectif, la baisse de consommation prévue de 110 000 GWh-EF<sup>30</sup> est plus importante et plus économe en gaz à effet de serre qu'une production supplémentaire de 75 000 GWh d'énergie renouvelable. Ces deux orientations sont cependant indissociables. Le CESER **conseille, si des arbitrages budgétaires se révélaient nécessaires, de privilégier les économies d'énergie sur la production d'énergie renouvelable supplémentaire**, car les bilans carbone et énergétique sont meilleurs sur ce premier poste.

Le SRADET développe autour de différents axes les cohérences nécessaires à trouver pour atteindre les différents Objectifs de Développement Durable (ODD), notamment pour concilier biodiversité et production de biomasse énergie.

---

<sup>29</sup> Avis du CESER « Situation et perspectives des filières de biocarburants en région Grand Est » - novembre 2019.

<sup>30</sup> EF pour énergie finale : unité utilisée au stade de la consommation. EP pour énergie primaire : unité utilisée pour mesurer des flux de production.

## 6. La mise en œuvre de l'évaluation du Schéma (art. L222-3-1)

Le CESER attache une grande importance à l'article L222-3-1 du code de l'environnement qui stipule que le Schéma régional biomasse « fait l'objet d'une **évaluation au plus tard six ans après son adoption** et d'une révision dans les conditions prévues dans son élaboration ». La rapidité d'évolution de la demande (construction de nouvelles installations consommatrices de biomasse) et des marchés est telle, que ce délai paraît très long : **l'analyse des tendances et des plans d'approvisionnement est à faire dès maintenant, tant pour l'utilisation de la biomasse bois-énergie que pour la part fermentescible destinée aux méthaniseurs.**

## 7. Une biodiversité à préserver

Les cultures intermédiaires d'hiver entraînent de nouvelles pratiques agricoles, dont certaines ne sont pas favorables à la biodiversité, comme la fauche en coupe rase en pleine période de nidification (courant avril) et de mise-bas (lièvres et chevreuils notamment). Le CESER recommande de **mesurer l'impact environnemental des cultures intermédiaires d'hiver, et de rechercher des solutions pour en réduire les effets négatifs.**

Pour tenir l'objectif 2050, le CESER attire l'attention sur la multiplication par huit du volume de cultures intermédiaires d'hiver produite dans un délai de 1 à 4 ans<sup>31</sup>, ce qui impliquerait d'y consacrer 460 000 ha (soit environ 20 % des 2,2 millions d'hectares labourés dans le Grand Est). Le CESER demande que soient menées des études sur l'impact de la **récolte de biomasse énergie, qui peut aller à l'encontre du stockage de carbone dans le sol** si les prélèvements sont trop intensifs.

Le CESER partage l'avis de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse qui note que « le développement de surfaces significatives de maïs dédiées aux méthaniseurs se fait parfois au détriment des surfaces en prairies », lesquelles représentent un intérêt majeur pour la biodiversité.

## CONCLUSION

Une dynamique participative pour la co-construction du Schéma Régional Biomasse a été impulsée tout au long de l'année 2019.

La contribution du CESER a pour but de lister quelques conditions pour que les investissements actuels mobilisant plus de biomasse à destination énergétique permettent d'atteindre les objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre fixés. Les évolutions actuelles sont très rapides : les projets et les constructions émergent partout, tant dans le domaine de la méthanisation que de l'utilisation du bois énergie.

La mise en place des instances de suivi annoncées sont indispensables pour l'adaptation dans le temps des politiques régionales. L'observation des marchés des matières premières utilisées seront un des signes permettant d'évaluer si les besoins d'approvisionnement restent en adéquation avec l'offre possible.

*"Dans la nature, rien ne se crée, rien ne se perd, tout se transforme". Antoine Lavoisier – 18ème siècle.*

---

<sup>31</sup> Source : DREAL Grand Est.

## Résumé des préconisations

Le CESER :

- invite à compiler les plans d'approvisionnement connus des méthaniseurs
- juge nécessaire d'accompagner la mise en oeuvre des projets de recherche pour de nouveaux débouchés, notamment pour les produits connexes et les plaquettes forestières
- suggère que les élus, les propriétaires privés, les maitres d'ouvrages et le grand public soient davantage sensibilisés aux enjeux du bois énergie
- propose que soient réétudiés les projets des entreprises de la filière bois non lauréats aux appels à projet de la CRE
- demande la mise en place de dispositifs de soutien pour développer des unités de cogénération au sein des entreprises de la filière bois et des autres filières industrielles.
- demande un suivi rigoureux de la qualité et des quantités des digestats épandus pour préserver la qualité de la ressource en eau
- souhaite contribuer à la promotion d'outils locaux participatifs pour faire émerger des projets collectifs
- appelle à une vigilance particulière sur l'efficacité des dispositifs de méthanisation, afin de garantir l'objectif de réduction de GES
- conseille de privilégier les économies d'énergie sur la production d'énergie renouvelable supplémentaire
- préconise, à la vue de l'accélération de la consommation de biomasse, une évaluation et une révision rapides du SRB
- recommande de mesurer l'impact environnemental des cultures intermédiaires d'hiver et de trouver des solutions visant à réduire leurs effets négatifs potentiels
- demande que soient menées des études sur l'impact de la récolte de biomasse énergie, qui pourrait aller à l'encontre du stockage de carbone dans le sol.

## EXPLICATIONS DE VOTE

## **Explication de vote des membres du CESER représentant la Confédération française démocratique du travail (CFDT)**

La CFDT partage les éléments de diagnostic et les préconisations présentées dans la contribution sur le schéma régional biomasse. Elle votera cette contribution.

On voit, à travers le texte présenté aujourd'hui que les pratiques agricoles et sylvicoles évoluent : nouvelles cultures moins gourmandes en eau, cultures intermédiaires, sylviculture à couvert continu, diversification de l'utilisation des productions agricoles (exemple, le colza peut également être utilisé pour la production d'énergie) ... Elles sont autant de voies à explorer pour des filières à haute valeur ajoutée environnementale.

Ces nouvelles pratiques vont nécessiter des efforts en formation initiale et continue des acteurs de ces filières. Elles vont également nécessiter une reconnaissance sonnante et trébuchante des services environnementaux rendus, notamment par les agriculteurs : préservation de la biodiversité et de la ressource en eau, captation du carbone.

Les forêts du Grand Est connaissent une crise sanitaire majeure engendrée par des modifications climatiques : sécheresses répétées, fortes chaleurs estivales et hivers doux, attaques de pathogènes et ravageurs, pression trop importante du gibier... Cette combinaison d'évènements fragilise grandement les écosystèmes forestiers.

Le volet « renouvellement forestier » de France Relance, intitulé « aider la forêt à s'adapter au changement climatique pour mieux l'atténuer » prévoit de consacrer 200 M€ à ce secteur. 150 M€ sont d'ores et déjà « fléchés » en faveur de mesures de boisement, reboisement, plantations.

La CFDT partage les propositions techniques et financières, basées sur des principes écologiques, éthiques et économiques simples, de l'association Prosilva.

Sans rééquilibrage faune-flore, tout argent public investi dans la replantation risque fort d'être gaspillé.

Attention également à l'implantation de nouvelles essences. Il s'agira de recréer des peuplements mélangés et diversifiés, naturellement stables et résilients, afin d'éviter de reproduire les mêmes modalités agronomes qui ont prévalu fût un temps et ont participé à la fragilité des peuplements actuellement sinistrés (ex : épicéa pur). Rappelons que l'unité de mesure pour un forestier est le siècle, aussi faut-il parfois laisser les dynamiques naturelles s'exprimer pour en tirer parti sur le long terme. L'Etat devra par ailleurs veiller à préserver son « outil » ONF pour accompagner la gestion du patrimoine forestier qui subit une profonde mutation.

Sans rénovation thermique, le bois énergie ne saurait être la solution miracle, encore moins unique, car la forêt n'aura pas la capacité de supporter des prélèvements excessifs de matière première.

Au-delà des prélèvements de biomasse pour la production d'énergie, cette ressource peut être également utilisée pour la fabrication de matériaux isolants biosourcés.

L'important chantier de rénovation thermique du bâti en Grand Est constituerait alors un débouché conséquent à courts termes pour la filière qui nous permettrait de nous rapprocher un peu plus vite des objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre. Chaque unité de bois énergie produite pourrait ainsi bénéficier à beaucoup plus de monde.

Marie-Claude BRIET-CLEMONT, Najat COTTUN, Bartolina CUCUZZELLA, Adrien ETTWILLER, Alex GORGE, Philippe GUETH, Roland HARLAUX, Alain LEBOEUF, Dominique LEDEME, Anne LEININGER, Bruno MALTHET, Corinne MARCHAL, Sandrine MARX, Paul NKENG, Brigitte RITZENTHALER, Francine PETER, Laurent STIEFFATRE 12

## **Explication de vote des membres du CESER représentant France Nature Environnement (FNE)**

Nous saluons le fait que cette contribution fasse apparaître clairement la contradiction qu'il y a entre produire plus et préserver plus. Il y est adjoint une demande de réalisation de bilans carbone ACV (Analyse du Cycle de Vie) et de calculs des coefficients d'efficacité énergétique pour chaque procédé.

Cette procédure est primordiale car elle seule permet de comparer les différents procédés engagés, leur pertinence, leur efficacité et leur impact environnemental.

Nous insistons sur l'urgence de ces analyses.

**Attendre 6 ans pour évaluer le SRB serait trop long de par les conséquences gravement dommageables en termes de changement climatique et/ou écologique. En cas de fausse route, il en faudra 6 autres pour corriger l'erreur et dans 12 ans on n'en sera qu'au point de départ, avec quantité d'argent public investi à perte.**

Il est nécessaire aussi d'affiner le plan en se fixant des objectifs en terme de stockage de carbone en forêt (bois sur pieds, bois mort, litière, sol) et dans les terres agricoles (haies, prairies...). Ceci nécessite aussi de territorialiser en fonction des massifs ou des caractéristiques physiologiques des sols, mais aussi de faire un état initial et un suivi de l'évolution.

**Ceci est d'ailleurs prévu par le projet d'ordonnance de transposition de la directive européenne RED II devant entrer en application en 2021.**

Le stockage de carbone pourrait être valorisé par des indemnités ce qui permettrait par exemple d'interdire de retourner toute prairie permanente voire d'en rétablir certaines.

Concernant la méthanisation, l'hydrogène et les algues il est nécessaire de clarifier les flux carbone, car ces procédés sont très peu efficaces comparés à la combustion du bois sec ou du miscanthus. La méthanisation soustrait en effet 85 % de la nourriture à la vie du sol (appauvrissement lourd de conséquences sur le plan climatique, de la pluviométrie et de la biodiversité).

Il faudrait aussi favoriser la transformation du bois plutôt que sa valorisation directe en énergie. Avec des chutes de bois on peut fabriquer des planches, des panneaux, et des isolants, exportables. Donc pour rallonger la devise de Lavoisier nous dirons **que tout se recycle** et que tout le bois finira des années plus tard en énergie, D'autant plus que le bois est stockable et compense les renouvelables alternatifs (éolien et photovoltaïque) évitant ainsi le stockage de l'énergie électrique peu efficace et polluant.

Les surplus de bois dus à la surmortalité (souhaitons la temporaire), doivent rester en forêt, c'est là que leur bilan carbone est le plus efficient. La productivité de la forêt est actuellement durement impactée (ce qui est le cas à hauteur de 50 % dans certains massifs) ce qui par conséquent implique de réajuster la quantité des prélèvements.

Plus de 70.000 ha d'épicéa sont déjà morts dans la région Grand Est. En Argonne, les plantations massives d'épicéa sont toutes dépérissantes. Un petit film de Sylvain Gaudin, ingénieur du CRPF, disponible sur la plateforme Youtube, permet de le visualiser.

Pour conclure, il y a lieu de temporiser la production de renouvelables avec les économies d'énergie réalisées qui sont à intensifier pour ne pas engendrer de nouveaux besoins.

**Nous voterons pour cette contribution et rappelons qu'afin d'être cohérent le volume des économies d'énergie doit être le double de la production d'énergie renouvelable.**

Muriel PETERS, Isabelle CATALAN, Frédéric DECK 14

## **Explication de vote d'Etienne CLEMENT, Bruno FAUVEL, Michèle TREMOLIERES et Bruno ULRICH**

La problématique est bien posée dans cette contribution. Les limites de la biomasse à vocation énergétique sont identifiées.

Tout en mettant l'utilisation de la biomasse à sa juste place pour réduire l'utilisation de matières fossiles dans notre région, qui veut « devenir une région à énergie positive et bas carbone à l'horizon 2050 », le texte propose des aménagements d'écriture, de cibles, de précisions et de hiérarchisation. Elles permettront une rédaction finale du schéma régional au plus près du disponible sans nuire durablement à la biodiversité et aux strates économiques et sociales qui dépendent de la biomasse.

Le strict respect de la hiérarchie des usages reste un incontournable dont il ne faut pas s'éloigner.

Nous accentuons des points de vigilance sur la biomasse issue de l'agriculture et sur la dualité qui se trouve exacerbée par l'analyse de l'économie agricole « en silos ». La contribution s'en fait écho !

Le schéma régional oriente vers une utilisation massive en minimisant des risques comme les agrocarburants qui se trouve prisonnier de la première génération. En effet, la deuxième sera vite sous la pression des choix énergétiques et les productions agricoles non alimentaires seront orientées vers l'énergie quitte à concurrencer et à remettre en cause les filières élevages ou la chimie verte.

Les objectifs du Conseil régional en massifiant l'agriculture vers l'énergie risquent de bloquer le développement du bio et de remettre en cause une agronomie qui a permis à l'agriculture de se diversifier. L'augmentation des externalités négatives est oubliée, c'est dommage ! En effet, la volonté de réduction des intrants, annoncée dans d'autres stratégies nationales ou régionales, sera vite compromise : il faudra produire plus de biomasse, sur de grandes surfaces et sans aléa de production.

Le dérèglement climatique est ignoré et beaucoup pense que plus de chaleur est synonyme de plus de production. C'est vrai jusqu'à un plafond et cette année a mis en exergue la non solution des CIMSE : la sécheresse estivale et automnale n'a pas permis l'emblavement de ces cultures. La production de biomasse est limitée par des facteurs climatiques additionnels comme le taux d'humidité dans l'air et les températures extrêmes.

En forêt des solutions sont avancées pour limiter la « casse ». En réalité, les forestiers sont totalement désemparés et les chercheurs ont peu de solutions à leur proposer. Le problème majeur tient aux modèles qui sont peu réalistes sur le très long terme. Pour une forêt de production, il faut 80 à 100ans pour juger le résultat attendu. Personne n'est capable de dire que l'essence plantée dans les 10 prochaines années ne sera pas totalement inadaptée dans 50, alors dans 100 !

Envisager la plantation de nouvelles essences montre (...) <sup>32</sup> de certains praticiens, ils oublient qu'en moins de 20 ans, de TOUTES les essences introduites depuis les années 40, aucune n'a résisté aux ravageurs, à l'exception du Douglas. L'exemple des épicéas introduits en mauvaises stations écologiques est édifiant ! Et ce n'est pas la faute du scolyte !

Pour la forêt il est urgent de revoir les directives, les orientations et d'optimiser la résilience, pas de planter et d'introduire des espèces du « sud » ou d'ailleurs.

Ces sujets sont peu ou pas abordés dans la contribution et nous tenions à les signaler comme points de vigilance supplémentaires. Ils ne remettent pas en cause l'appréciation très positive de ce travail.

Nous voterons la contribution.

Etienne CLEMENT - Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), Bruno FAUVEL - Personnalité qualifiée environnement, Michèle TREMOLIERES - Personnalité qualifiée environnement, Bruno ULRICH - Association régionale pour l'initiation à l'environnement et à la nature en Alsace (ARIENA)

---

<sup>32</sup> Une expression portant atteinte à une catégorie de personnes en situation de handicap a été supprimée de cette phrase

## CONTRIBUTION N°2 DU 20 JANVIER 2021 DE GERARD CROUZET - PRESIDENT DE REIMS VERTS L'AVENIR

"L'élaboration de ce schéma biomasse est motivé par la volonté de réduire notre empreinte carbone, de respecter le protocole de Kyoto où la France s'est engagée à atteindre la neutralité carbone en 2050, mais aussi d'arriver à atteindre les objectifs fixés par le SRADDET qui ambitionne que le Grand Est devienne une région à énergie positive.

Les limites de la biomasse à vocation énergétique devraient cependant nous alerter.

**On voit apparaître clairement la contradiction qu'il y a entre l'usage de la biomasse et le stockage de carbone.**

Tout en ayant conscience qu'il ne faut pas négliger l'utilisation de la biomasse pour réduire l'utilisation de matières fossiles dans notre région, nous avons quelques remarques à faire sur ce schéma ; **le diagnostic posé et l'estimation des quantités mobilisables semblent bien optimistes.** Ce Schéma ne prend pas assez en compte tous les enjeux et doit mieux se conformer à la **hiérarchisation des usages** :

**1 - Concernant la biomasse issue des forêts** : il a bien été noté que l'équilibre sylvo-cynégétique devait être retrouvé pour que les projections de quantité mobilisable puissent être réalistes. Cependant on peut regretter que les autres enjeux comme le changement climatique et la crise sanitaire qui affectent la forêt ne soient pas aussi bien pris en compte. La forêt a besoin aussi de cette biomasse pour régénérer ses sols et stocker le carbone. Avec l'essor de la filière bois énergie, les forêts voient leur rythme de séquestration du carbone diminuer. Il faudrait plutôt privilégier la transformation du bois plutôt que sa valorisation directe en énergie. D'autre part, actuellement l'afflux de bois scolyté a fait baisser les prix et la filière est en difficulté. Cet accroissement de biomasse est temporaire et n'augure pas de masse mobilisable à long terme.

**2 - Concernant la biomasse déchets** : il est prévu une hausse de l'usage des biodéchets comme biomasse. Beaucoup de collectivités se sont engagées à collecter ces déchets mais nombreuses sont celles qui font déjà du compostage, ce qui permet aussi le retour au sol. L'investissement dans des hygieniseurs est un préalable qui pourrait décourager la transformation de cette organisation en faveur de la méthanisation. L'estimation de cette biomasse à la hausse par rapport au diagnostic préalable semble irréaliste. D'autant plus que depuis 2016 il existe une loi contre le gaspillage alimentaire. Cette source devrait au contraire se restreindre de plus en plus.

**3 - Concernant la biomasse agricole** : les CIMSE sont mises à l'honneur. Ces Cultures Intermédiaires rendent, comme leur nom l'indique, de Multi-services Environnementaux. Elles permettent d'éviter l'érosion du sol et de recharger le sol en carbone. La méthanisation ne permettrait pas de préserver le carbone labile qui permet la vie du sol. Il serait nécessaire de faire des analyses précises des impacts sur le sol et sur la production agricole avant de lancer cet approvisionnement à grande échelle. Avec le changement climatique, la sécheresse estivale et automnale n'a pas permis le semis de ces cultures. Les quantités exigées par les méthaniseurs risquent de manquer. Ce sera une fuite en avant. Il en résultera plus de transports pour aller rechercher d'autres matières car les méthaniseurs nécessitent d'être alimentés sans arrêt. Le risque est fort également que la limite des 15 % de cultures dédiées ne soient pas respectée. Quel en sera le contrôle ? C'est pourquoi il faudrait réserver la méthanisation pour les exploitations d'élevage qui peuvent ainsi limiter leur Gaz à Effet de Serre tout en produisant de l'énergie qu'elles peuvent auto-consommer. Attention, il ne s'agit pas là de faire de l'élevage intensif pour fournir de l'énergie, ou de justifier des élevages concentrationnaires par la production de gaz « vert ».

Nous approuvons aussi l'idée d'encourager l'agroforesterie et l'implantation de haies qui permettent la conservation des sols et le stockage de carbone et peuvent contribuer à la biomasse mobilisable.

Pour finir et conclure :

- le strict respect de la hiérarchie des usages, reste un incontournable dont il ne faut pas s'éloigner.
- la réalisation de bilans carbone ACV (analyse de cycle de vie) et de calculs des coefficients d'efficacité énergétique pour chaque production d'énergie avec de la biomasse serait une avancée cruciale car cette procédure seule permet de les comparer d'analyser leur pertinence, leur efficacité et leur impact environnemental."

## CONTRIBUTION N°3 DU 31 JANVIER 2021 DE MME LUCIE COUPE

"J'ai pris connaissance du Projet Régional Biomasse Grand Est et des enjeux concernant l'approvisionnement en énergie face au dérèglement climatique.

J'ai conscience de l'importance de développer des nouvelles énergies face à l'urgence climatique tout en conciliant les filières économiques, les différents métiers concernés, la préservation de la biodiversité et les besoins en énergie de la population. Je mesure la complexité de la situation et les efforts réalisés pour trouver des solutions.

J'ai cependant des inquiétudes concernant le Projet Régional Biomasse Grand Est.

De part ma profession, je suis amenée à me rendre très régulièrement en forêt et à échanger avec différents acteurs sur le territoire. Depuis plusieurs années, et notamment suite aux sécheresses, j'ai pu constater comme beaucoup d'autres intervenants une dégradation des écosystèmes forestiers. En raison du réchauffement climatique, de plus en plus d'arbres sont en souffrance et ne parviennent plus à se défendre face aux attaques des arthropodes (parasites tels que les processionnaires du chêne et les scolytes). Le risque de chutes d'arbres est devenu accru, un constat que les professionnels de l'Office National de la Forêt ont observé, au point de fermer certains sites à l'accès du public. À cela s'ajoute l'augmentation des tempêtes qui constitue un facteur agressif supplémentaire pour les forêts. Les trous qui se forment dans les écosystèmes sylvestres en raison des chutes fragilisent ces derniers : les arbres sont davantage exposés aux brûlures du soleil et aux vents violents. Les parcelles de forêt, moins résistantes, sont alors sujettes à un dépérissement plus rapide. Les forêts ont donc de plus en plus de difficulté à répondre aux besoins de notre civilisation et le prélèvement d'arbres pour les besoins en énergie serait une charge supplémentaire pour ces écosystèmes, qui ont besoin de davantage de temps pour se régénérer.

Dans le même temps, dans d'autres pays, de vastes programmes de plantation d'arbres et de restauration des écosystèmes forestiers sont en cours afin de diminuer les risques climatiques. Les arbres, comme vous le savez, absorbent par le processus de photosynthèse le CO<sub>2</sub> et purifient l'atmosphère. Ils ont un rôle de régulation majeur du climat. Chaque arbre coupé libère ainsi du dioxyde de carbone, accélérant le réchauffement climatique.

Parmi les populations également, de plus en plus de personnes sont sensibles à la préservation de la nature. Le besoin de s'y ressourcer et de la savoir préservée est aussi devenu un réel besoin pour elles. L'augmentation du prélèvement d'arbres, alors que le nombre de chutes augmente, suscite de plus en plus d'interrogations et d'incompréhensions dans l'opinion publique, allant parfois jusqu'au sentiment

d'abattement. Les droits des arbres, tout comme les droits des animaux, deviennent des sujets de plus en plus sensibles et importants pour l'opinion publique.

J'ai bien sûr pu voir que vous aviez pris soin d'étudier les questions environnementales relatives à la biodiversité avec l'Autorité environnementale. En raison de mes inquiétudes concernant les forêts et plus généralement le déclin de la biodiversité, mais aussi de l'opinion publique, je ne peux que vous encourager à continuer d'étudier ces problématiques. Le projet de création du 11ème Parc National Français pour les forêts de Champagne-Bourgogne évoqué dans le Schéma Régional Biomasse constitue d'ailleurs une démarche que je salue."

## CONTRIBUTION N°4 DU 1<sup>ER</sup> FEVRIER 2021 DE MME PAULINE COUPE

"A la vue des circonstances actuelles : réchauffement climatique, tempêtes, sécheresses... Il est URGENT et PRIMORDIAL de préserver le milieu forestier ! Les forêts, les arbres souffrent suffisamment des conditions climatiques (sécheresse, incendies, tempêtes...) et je ne comprends pas pourquoi on continue à couper des arbres et à exploiter les forêts ! Aussi, je suis profondément et totalement contre l'utilisation de la forêt et du bois dans le cadre du schéma régional biomasse de la région Grand-Est qui, selon moi, aggrave la destruction de la biodiversité et de la forêt !

Il est URGENT et CAPITAL de respecter, de préserver et de prendre soin de la nature et de la planète ! La nature, en bonne santé qui plus est, est NECESSAIRE à la survie de l'être humain ! Elle est bien plus importante que le développement économique et l'argent ! Que voulez-vous faire avec de l'argent si la nature et la planète sont complètement détruits et si l'être humain n'a plus de quoi boire et s'alimenter à cause du réchauffement climatique et des sécheresses qui se réitèrent chaque année ?

Je ne crois pas à la croissance, qu'elle soit verte ou non, et qui, je le pense, mène l'humain à sa perte !"

## CONTRIBUTION N°5 DU 1<sup>ER</sup> FEVRIER 2021 DE M. THIERRY BARBILLON

"L'étude proposée pour l'exploitations de nos forêt Lorraine est importante.

- L'agroforesterie est sujet à développer pour l'agriculture moderne : ok
- Le compostage de déchets organiques sera utile pour la bioénergie : ok
- L'exploitation intensifiée de nos forêts Lorraines, est juste impossible !! :
  - les forêts sont régulatrices de nos climats, créatrice de réserves d'eau, du renouvellement de l'air par la photosynthèse et du stockage de carbone .
  - les forêts sont affaiblies par divers maladies du au réchauffement climatique ; leurs portées atteintes seraient empirer leur états déjà bien fragiles.
  - l'exploitation intensif du milieu forestier est déjà fort visible : coupe à blanc, tassement des chemins du aux engins de débardages ; ouvertures importantes dans la canopée, brûlures des semis dus aux ouvertures, disparitions totales des forêts primaires etc... !

Je ne peux donc être en accord avec votre projet. L'ONF est sans doute pour l'instant l'une des meilleures garantie d'une gestion viable de nos forêts.

Les arbres sont des organes de la forêts et les forêts sont des organes de notre planète !

Il y a eu les remembrements apportant leurs lots d'arraches de haies ; la biodiversité de nos campagnes en portent aujourd'hui beaucoup de cicatrices visibles par tous !

Je vous invite à revoir vos projets de manières viables pour la nature, les forêts et donc la planète. Nous ne pouvons vivre sans les arbres alors attention, L'Amazonie cela vous parle ... Les forêts sont indispensables à la vie !”

## CONTRIBUTION N°6 DU 2 FEVRIER 2021 DE CHAMPAGNE ARDENNE NATURE ENVIRONNEMENT

“L’élaboration de ce schéma biomasse est motivé par la volonté de réduire notre empreinte carbone, de respecter le protocole de Kyoto où la France s’est engagée à atteindre la neutralité carbone en 2050, mais aussi d’arriver à atteindre les objectifs fixés par le SRADDET qui ambitionne que le Grand Est devienne une région à énergie positive.

Les limites de la biomasse à vocation énergétique devraient cependant nous alerter.

**On voit apparaître clairement la contradiction qu’il y a entre l’usage de la biomasse et le stockage de carbone.**

Tout en ayant conscience qu’il ne faut pas négliger l’utilisation de la biomasse pour réduire l’utilisation de matières fossiles dans notre région, nous avons quelques remarques à faire sur ce Schéma ; **le diagnostic posé et l’estimation des quantités mobilisables semblent bien optimistes.**

Ce Schéma ne prend pas assez en compte tous les enjeux et doit mieux se conformer à la hiérarchisation **des usages :**

1. **Concernant la biomasse issue des forêts :** il a bien été noté que l’équilibre sylvocynégétique devait être retrouvé pour que les projections de quantité mobilisable puissent être réalistes. Cependant on peut regretter que les autres enjeux comme le changement climatique et la crise sanitaire qui affectent la forêt ne soient pas aussi bien pris en compte.

La forêt a besoin aussi de cette biomasse pour régénérer ses sols et stocker le carbone. Avec l’essor de la filière bois énergie, les forêts voient leur rythme de séquestration du carbone diminuer. Il faudrait plutôt privilégier la transformation du bois plutôt que sa valorisation directe en énergie. D’autre part, actuellement l’afflux de bois scolyté a fait baisser les prix et la filière est en difficulté. Cet accroissement de biomasse est temporaire et n’augure pas de masse mobilisable à long terme.

2. **Concernant la biomasse déchets :** il est prévu une hausse de l’usage des biodéchets comme biomasse. Beaucoup de collectivités se sont engagées à collecter ces déchets mais nombreuses sont celles qui font déjà du compostage, ce qui permet aussi le retour au sol. L’investissement dans des hygieniseurs est un préalable qui pourrait décourager la transformation de cette organisation en faveur de la méthanisation L’estimation de cette biomasse à la hausse par rapport au diagnostic préalable semble irréaliste. D’autant plus que depuis 2016 il existe une loi contre le gaspillage alimentaire. Cette source devrait au contraire se restreindre de plus en plus.

3. **Concernant la biomasse agricole :** les CIMSE sont mises à l’honneur. Ces Cultures Intermédiaires rendent, comme leur nom l’indique, de Multi-services Environnementaux. Elles permettent d’éviter l’érosion du sol et de recharger le sol en carbone. La méthanisation ne permettrait pas de préserver le carbone labile qui permet la vie du sol. Il serait nécessaire de faire des analyses précises des impacts sur le sol et sur la production agricole avant de lancer cet approvisionnement à grande échelle. Avec le changement climatique, la sécheresse estivale et automnale n’a pas permis le semis de ces cultures. Les quantités exigées par les méthaniseurs risquent de manquer. Ce sera une fuite en avant. Il en résultera plus de transports pour aller rechercher d’autres matières car les méthaniseurs nécessitent d’être alimentés sans arrêt. Le risque est fort également que la limite des 15 % de cultures dédiées ne

soient pas respectée. Quel en sera le contrôle ? C'est pourquoi il faudrait réserver la méthanisation pour les exploitations d'élevage qui peuvent ainsi limiter leur Gaz à Effet de Serre tout en produisant de l'énergie qu'elles peuvent auto-consommer. Attention, il ne s'agit pas là de faire de l'élevage intensif pour fournir de l'énergie, ou de justifier des élevages concentrationnaires par la production de gaz « vert ».

Nous approuvons aussi l'idée d'encourager l'agroforesterie et l'implantation de haies qui permettent la conservation des sols et le stockage de carbone et peuvent contribuer à la biomasse mobilisable.

Pour finir et conclure :

- le strict respect de la hiérarchie des usages, reste un incontournable dont il ne faut pas s'éloigner.
- la réalisation de bilans carbone ACV (analyse de cycle de vie) et de calculs des coefficients d'efficacité énergétique pour chaque production d'énergie avec de la biomasse serait une avancée cruciale car cette procédure seule permet de les comparer d'analyser leur pertinence, leur efficacité et leur impact environnemental."

## CONTRIBUTION N°7 DU 2 FEVRIER 2021 DE SANDRINE STÖHR HOUDELETTE

"le tout est peu transparent, je ne comprends pas quel est en fin de compte le projet. Et tant que je ne suis pas informée dans le détail de ce qui est prévu dans ce projet je m'y oppose à titre personnel.

Je ne soutiens pas un déboisement pour vendre de la "Biomasse" suite à un encouragement national ou européen, ni un reboisement plus rentable ou soi-disant plus adapté à un réchauffement climatique que la forêt existante. La biodiversité de nos forêts et la grande taille de nos arbres est un trésor qu'il ne faut pas marchander à grande échelle.

Alors un texte qui renvoie que des paragraphes dans tous les sens ne cachent que des projets qu'on ne peut avouer."

## CONTRIBUTION N°8 DU 3 FEVRIER 2021 DE VALERIE ENTZMINGER

"A la lecture du SRB , qui a pour but de mobiliser et œuvrer collectivement à la transition énergétique et écologique, certains points me paraissent insuffisamment voire non formalisés pour remplir cet objectif .

### **La prise en compte et les mesures mises en place sur les nuisances olfactives et sonores de la méthanisation.**

Le SRB confirme des nuisances réelles.

Le caractère « ponctuel » de ces nuisances a été retenu par le SRB.

Cela a pour conséquence de retenir ces nuisances comme un enjeu faible.

\*Sauf erreur, il n'y a pas d'études chiffrées jointes ( hypothèse basse et haute) sur les flux entrants et sortants dans le cadre du trafic routier en fonction du calendrier de traitement annuel des déchets, des hypothèses variables en fonction de la capacité de prise en charge des volumes intrants par un standard d'unités d'exploitations , ni des horaires de circulation autorisés ( jour , nuit... )

En l'absence de ces éléments , le caractère » ponctuel » est subjectif.

L'étude de ces nuisances n'est pas à la hauteur d'un SRB car non suffisamment étudiée et documentée.

\*L' étude et la détection des nuisances olfactives par un « comité de nez » a été retenu.

Il n'a pas été précisé , comment serait sélectionné les bénévoles, comment serait informé les citoyens qu'ils ont la possibilité d'être bénévoles et surtout , comme il est d'usage dans les concours si les partis prenantes ( porteurs de projet...) et leurs familles seraient exclus de la sélection des bénévoles ?

En effet, afin qu'il ait impartialité et reconnaissance de ce comité par les citoyens pouvant être incommodés , il convient que le SRB complète sérieusement les modalités de mise en œuvre.

Si on fait référence à un process déjà utilisé, il paraît essentiel de le joindre au SRB et le laisser à disposition du public.

### **La consultation du Public**

L'avis de l'autorité environnementale indique l'absence des modalités de consultation du public.

La réponse donnée est qu'elle sera conforme à la réglementation.

Le but du SRB n'est il pas de mobiliser collectivement ?

A la lecture des différents fiches d'accompagnement et de mobilisation ,on parle essentiellement voire exclusivement des partenaires.

Il convient de préciser la notion de « partenaire ».

Les habitants locaux sont-ils des partenaires ?

Afin d'œuvrer collectivement , il FAUT intégrer le public en amont afin qu'il puisse y adhérer.

Le volume des documents présentés lors de cette participation au public est dense et pourtant ON omet de formaliser la consultation du public.

Quel image renvoie-t-on au Public lorsqu'on ne se donne pas la peine dans les 300 pages à la rédiger ?

L'écologie est en enjeu majeur, que de nombreux citoyens ont a cœur.

Les derniers écueils dans la mise en place des projets est la résistance des locaux, non parce qu'ils ne croient pas aux enjeux environnementaux mais parce qu'ils ne sont pas suffisamment intégrés à un projet de proximité et ce EN AMONT : comité consultatif de locaux (proposition au Public et impartialité dans le choix de ces locaux), visite explicative proposée sur le terrain en amont, rédaction et mise en place d'un référendum local... .

Il conviendrait de ne pas reproduire ces erreurs.

Or le manque de prise en compte du public dans la rédaction de la SRB et le manque de modalités claires sur l'intégration du public sont franchement décevants pour un tel enjeu.

### **La territorialisation des objectifs**

Nous pouvons comprendre que beaucoup de chantiers sont en projet et ne seront peut-être pas finalisés.

Le public peut le comprendre, si le SRB émet une réserve dans la finalisation des projets, or il manque cette territorialisation des projets afin d'émettre un avis éclairé à cette consultation.

Le SRB est incomplet, en l'absence de ce document car il ne lie pas son projet au territoire .

### **Le cycle de l'azote**

L'étude du cycle de l'azote est importante dans le cadre de la méthanisation et est véritablement à compléter par une étude réelle comme l'indique l'avis de l'autorité environnementale."

## CONTRIBUTION N°9 DU 3 FEVRIER 2021 - SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ADDUCTION D'EAU POTABLE A MUNCHHOUSE

"Pour faire suite à la transmission du projet de schéma régional biomasse Grand Est, en tant que Syndicat Intercommunal de production et de Distribution d'eau potable sis à MUNCHHOUSE, je me permets de vous interpeller sur le point méthanisation.

Ce procédé est présenté par la DREAL comme une réponse pertinente dans la mesure où il participe à la valorisation des déchets et est donc mis en avant dans le cadre du développement des énergies renouvelables. Il convient de prévenir au maximum les risques et potentielles dérives de ce type de procédé.

Ces installations sont considérées comme des ICPE dont le cadre réglementaire varie en fonction du tonnage des matières entrantes déclaré par le porteur de projet.

Il conviendrait, dans un souci de réduction des risques inhérents à ce type de projet de prévoir systématiquement l'intervention d'un hydrogéologue agréé indépendant lequel aura pour mission première de déterminer la nature et la perméabilité des sols tant in situ que sur les sites d'épandages proposés.

Le dossier d'instruction de mise d'un méthanisateur et ce quelque soit sa taille devrait comporter pour le porteur de projet l'obligation de fournir :

- Une étude pédologique préalable (laquelle précise la formation et l'évolution des sols en fonction de la diversité des organismes vivants) car il existe une rémanence dans les sols
- Une étude préalable d'épandage laquelle devra préciser l'innocuité des digestats notamment en prévoyant les caractéristiques des digestats à épandre.
- Une étude d'impact environnemental lorsqu'il existe une sensibilité environnementale des zones géographiques susceptibles d'être affectées par le projet dans le secteur.
- Le plan d'approvisionnement des intrants lesquels s'ils sont éloignés du site engendreront une réelle pollution et un mauvais bilan carbone
- Le cahier des charges préalable relatif à la mise en œuvre du mode d'épandage et à la nature du digestat
- Une assurance garantissant tous les risques éventuels en ce compris la prise en charge financière d'une éventuelle dépollution.

Il conviendrait en outre de systématiser les contrôles et envisager une responsabilité collective tant du porteur de projet que des agriculteurs partenaires et des propriétaires des terrains.

Les sanctions devraient être également dissuasives pour que le risque de pollution des sols et des eaux souterraines soit pris en compte."

## CONTRIBUTION N°10 DU 3 FEVRIER 2021 DE FRANCK MODE

*"Je vous adresse ci-après mes remarques et commentaires sur le Schéma Régional Biomasse (SRB).*

Le SRB est établi dans le cadre de la Loi de Transition Ecologique pour la Croissance Verte, en articulation avec la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB). Il détermine donc les orientations et actions à différentes échéances (2018 à 2050) pour favoriser le développement de filières de production et valorisation de la biomasse énergie.

Les objectifs sont définis en ligne avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) et la stratégie de développement de la bioéconomie du Grand Est (octobre 2019) articulée autour de quatre axes :

- Bioénergies
- Chimie et matériaux biosourcés
- Industrie de la forêt et du bois

Le **diagnostic** est un état des lieux de 210 pages des ressources biomasse mobilisées et disponibles à des fins énergétiques.

Il propose des hypothèses d'augmentation des volumes de biomasse mobilisables soit en « bois énergie », soit en « biomasse fermentescible » en 2023, 2030 et 2050.

Quelques éléments interpellent si l'on regarde en particulier l'agriculture :

- Le document part de l'hypothèse qu'en 2050 l'assolement régional n'aura pas changé, alors qu'il est fort probable que, sur 30 ans, l'on verra se développer et/ou disparaître certaines cultures, compte tenu de l'évolution climatique.
- les pulpes de betteraves seront pour 50 % dédiées à la production d'énergie (méthanisation) alors qu'aujourd'hui elles sont majoritairement destinées à l'alimentation animale. Ceci, alors que l'on cherche en premier lieu à réduire notre dépendance aux importations de soja et autres matières premières « exotiques » pour l'élevage. D'où un risque avéré de concurrences d'usages auquel s'ajoute la question de l'acceptabilité sociale de la méthanisation à grande échelle.
- un bilan et des hypothèses sont faits sur les résidus de culture et les cultures intermédiaires à vocation énergétiques. Pour autant peu de données bénéfiques/risques et rentabilité pour l'exploitant et les filières sont disponibles à l'heure actuelle ;
- l'agroforesterie n'est pas prise en compte au motif qu'elle « n'est pas développée » à ce jour en région. Néanmoins, on peut s'interroger sur la pertinence de ne pas prendre des hypothèses prospectives favorables à une nouvelle approche pourtant prometteuse. D'autant que certaines actions et expérimentations nationales et régionales semblent démontrer un possible développement futur avec un rapport coût / bénéfice tant environnemental que pécuniaire positif ;
- En revanche, le développement de la culture des algues y est mentionné alors qu'aujourd'hui peu d'agriculteurs ou sociétés se sont lancés dans ce genre de projets, en Grand Est.

Plus largement sur la partie « fermentescibles », l'exercice, hors agriculture, se fait sur la base de 2,3 Mt dont plus de la moitié sont des « boues ». Le volume estimé mobilisable pour la production d'énergie est compris entre 0,122 et 1,802 Mt. Des *scénarii* tablent même sur une augmentation des déchets de cuisine et de table collectés qui passeraient de 8 à 27 kg / habitant / an (sans augmentation ou diminution de la population) sont ainsi échafaudés. Ceci alors même que l'on parle de réduire le gaspillage du champ à l'assiette (et le frigo) !?

Par ailleurs, cela reste une quantité faible au regard du potentiel des fermentescibles issus de l'agriculture estimés à hauteur de 14,6 Mt.

Sur la partie bois énergie, l'approche est purement « mathématique ». Elle se fait au regard de la croissance naturelle des massifs forestiers, d'une meilleure mobilisation de la biomasse et des ajustements liés aux activités industrielle.

Les bois « agricoles » comme les résidus de taille en arboriculture et viticulture, l'exploitation des haies et bocages, des taillis à courte rotation *etc.* sont intégrés dans cette partie.

Dans le **document d'orientation** qui en découle (82 pages), des fiches actions sont proposées sur trois axes :

- approfondir et diffuser la connaissance sur la filière bois (bois « agricoles » y compris) ;

- améliorer la mobilisation des biodéchets ;
- agir en faveur d'une méthanisation durable, intégrant son acceptabilité sociale.

*Je m'interroge ici sur la pertinence de la limitation du SRB à la seule bioénergie...*

Dans le SRADDET, la bioéconomie au sens large est stratégique, or, dans cette étude elle est vue sous l'unique angle énergétique. Le SRADDET fixe effectivement des objectifs extrêmement ambitieux en matière énergétique en 2050 (territoire à énergie positive) avec, notamment, la production de biogaz (+200 % en 2050).

*On peut par exemple regretter que les biocarburants ne soient pas considérés comme une source de croissance (+4 %).*

La finalité du SRB est ainsi très orientée bois-énergie (+20 % en 2050) et déchets fermentescibles.

Alors que la SNMB vise également à satisfaire en volume et qualité les approvisionnements des filières en développement, notamment la chimie et les matériaux biosourcés, le SRB ne fait pas ressortir cet aspect. Hormis le développement de nouvelles approches pour la filière biogaz, le SRB n'ouvre pas de perspectives innovantes sur la production ni la transformation et l'usage de cette biomasse, tel que le bioéthanol de seconde génération (i-e produit à partir de déchets végétaux et non de biomasse alimentaire).

Enfin **l'évaluation environnementale**, effectuée a posteriori du diagnostic, propose par exemple de faire la promotion de l'agroforesterie, alors qu'elle était écartée dans le diagnostic. Ce document, très dense, de près de 300 pages décrit bon nombre d'impacts positifs ou nuls (qualités des sols, des ressources en eau, de l'air, biodiversité, changement climatique *etc.*) des actions du SRB.

Elle préconise toutefois, et c'est plutôt satisfaisant, la mise en place d'indicateurs de suivis et de traçabilité pour éviter de possibles dérives (notamment sur l'usage des fertilisants et des produits de santé des plantes)."

## CONTRIBUTION N°11 DU 4 FEVRIER 2021 DE CHRISTIAN MORIN

"La Nature décline globalement à un rythme sans précédent dans l'histoire humaine et le taux d'extinction des espèces s'accélère.

Les Forêts sont en grande partie exploitées, les cours d'eau aménagés, les zones humides drainées. Il n'y a plus assez de vieux arbres dans nos Forêts, les écosystèmes sont fortement perturbés.

Renforçons la protection forte dans notre Région, et dans tout le Pays d'ailleurs.

Créons au moins 10% de zones de libre évolutive ( pour rappel, promesse de Mr Macron ... )

Ceci afin de pouvoir inverser la tendance absolument contre-nature actuelle."

## CONTRIBUTION N°12 DU 4 FEVRIER 2021 DE LA COMMUNE DE MUNCHHOUSE

extraits des délibérations du Conseil Municipal :

### **POINT 3 – Projet de Schéma Régional Biomasse Grand Est** [DCM 2021-001-002]

Monsieur le Maire rappelle qu'une consultation publique est actuellement en cours (du 04/01/2020 au 05/02/2021), afin de recueillir les observations et propositions sur le projet de schéma régional biomasse de la région Grand Est, dans les conditions prévues par le code de l'environnement, notamment ses articles L. 120-1 et L. 123-19.

Il précise, en application de l'article L. 222-3-1 du Code de l'Environnement, que le représentant de l'État dans la Région et le Président du Conseil Régional, élaborent conjointement un Schéma Régional Biomasse, qui définit des objectifs de développement de l'énergie biomasse, en cohérence avec :

- le plan régional de la forêt et du bois,
- les objectifs relatifs à l'énergie et au climat fixés par l'Union européenne,
- 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.

Ces objectifs :

- ✓ tiennent compte de la quantité, de la nature et de l'accessibilité des ressources disponibles ainsi que du tissu économique et industriel ;
- ✓ 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 de la biomasse, en particulier du bois, afin d'optimiser l'utilisation de la ressource dans la lutte contre le changement climatique.

Conformément aux articles D. 222-8 et suivants du Code de l'Environnement, ce schéma 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.

Il prend en compte les objectifs, orientations et indicateurs fixés par la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse mentionnée à l'article L. 211-8 du code de l'énergie.

Monsieur le Maire rappelle alors, selon le rapport diagnostic du schéma régional biomasse, que le Grand Est est la première région de France en puissance installée et en nombre d'installations de cogénération, et la deuxième région de France en capacité maximale de production de sites d'injection.

En janvier 2019, 145 unités de méthanisation ont été recensées sur le Grand Est. Ce total sera prochainement de 191 unités en raison des structures qui sont en cours de construction (46).

Enfin, l'état des lieux a permis d'identifier 83 sites où un projet d'unité a été retenu, suite à un Appel à Projet régional.

Par ailleurs, environ 60 projets sont en cours de réflexion et ont postulé à l'appel à projets régional 2018/2019.

Il indique qu'un de ces projets est en cours dans la commune est suscite une forte mobilisation contre le projet, autant au regard de la préservation des ressources en eau, que des sols.

Il rappelle alors que les Maires des Commune de Blodelsheim, Hirtzfelden, Roggenhouse, Rumersheim-le-Haut, Rustenhardt et Munchhouse, ainsi que Mme la Présidente du SIAEP Munchhouse et environs ont co-signés un courrier adressé à M. le Préfet du Haut-Rhin, concernant le projet de méthanisation de la Sté KALIGAZ et dans lequel ils ont rappelé :

*« ... le développement de ces unités sur le territoire doit faire l'objet d'une planification. Ces projets doivent être regardés comme des projets industriels à part entière et de fait être installés dans des zones existantes.*

*Il ne saurait être question de multiplier les projets, sans tenir compte à la fois des ressources, du milieu et de l'impact environnemental et sociétal.*

*Nous rappelons que la vocation première d'une unité de méthanisation est la production de gaz, qui ne saurait être considérée comme une activité agricole.*

*Quant à l'utilisation des digestats en agriculture, elle fait elle aussi, l'objet d'une revente du prestataire (sous forme de prestation de services dans un premier temps) à des agriculteurs « partenaires ».*

*Alors que le monde agricole cherche à se diversifier et à préserver son outil de travail (notamment au regard de la consommation foncière), il nous semble, que la multiplication de ces petites unités industrielles va à l'encontre des objectifs d'une agriculture d'avenir et réconciliée avec l'opinion publique. »*

Monsieur le Maire propose alors au Conseil Municipal de rappeler dans le cadre de la consultation en cours, les points soulevés dans le cadre de la correspondance adressée début janvier 2021.

Il indique alors au Conseil Municipal, que certaines organisations syndicales agricoles (FDSEA...), ont contesté le permis de construire délivré par le Préfet et accordant la construction d'une centrale photovoltaïque au sol à Munchhouse (projet ENGIE PV). Il insiste sur le fait, qu'un des motifs soulevés par les organisations syndicales, soit lié à la préservation foncière agricole, alors même que le projet ENGIE se fait essentiellement sur des terrains artificialisés. Sans vouloir contester le besoin de préserver les terrains agricoles, il souligne le non-sens dans ce cas du projet KALIGAZ qui génère une consommation foncière agricole.

M. Jean-Noël REYMANN, Conseiller Municipal souhaite alors avoir communication du courrier de la FDSEA.

Monsieur le Maire précise alors, que le contentieux est porté par les organisations syndicales contre le permis de construire délivré par M. le Préfet et que de fait, la commune n'est pas concernée par ce contentieux. Néanmoins, il rappelle que ces mêmes organisations avaient relevé des observations en ce sens, lors de l'enquête publique sur le projet photovoltaïque. Il invite alors M. REYMANN à se reporter aux documents de cette enquête ou de prendre l'attache des organisations elles-mêmes (M. JECKER...).

M. Denis MARX, Conseiller Municipal confirme ce non-sens. Il déclare que les questionnements soulevés par la Commune trouvent réponse dans le dossier de projet de Schéma Régional Biomasse, mais rejoint l'analyse de M. le Maire, s'agissant de considérer cette activité comme industrielle.

Monsieur le Maire rajoute que ce même phénomène avait été rencontré il y a quelques années, s'agissant du développement de hangars agricoles avec panneaux photovoltaïques et des dérives constatées. Le Préfet avait alors, au regard de la multiplication des hangars, souvent construits sans utilité agricole, stoppé net ce développement exponentiel, consommateur d'espace agricole. Les projets sur des bâtiments existants étaient alors préférés.

Pour Sonia WALTISPERGER, Adjointe au Maire, il est normal que la FDSEA défende le foncier agricole.

M. le Maire ne conteste pas cette situation, mais regrette qu'une analyse plus approfondie du projet de Munchhouse n'ait pas été faite, car très peu de terres agricoles « exploitables », sont concernées et c'est l'ensemble du projet ENGIE qui est mis à mal.

M. le Maire rappelle également que le développement des communes (extensions urbaines) est également mis en difficulté, même quand il s'agit d'une urbanisation déjà contenue dans un ensemble urbain. Il prend alors pour exemple la situation du projet de lotissement « rues des pêcheur/neuve/Hirtzfelden » et des contraintes rattachées.

A l'interpellation de M. Stéphane ROTHENFLUG, Conseiller Municipal, M. le Maire confirme qu'à ce jour, il n'y a pas de contentieux sur ce projet, mais que l'ensemble des contraintes sont de plus en plus exigeantes et qu'elles risquent de bloquer, voire même de mettre en péril le projet.

Pour M. Denis MARX, le Schéma Régional Biomasse cherche à rapprocher au plus près les projets des sources de matières premières.

Pour Monsieur le Maire, cela reste bien évidemment préférable, mais il faudra bien localiser les projets de sorte à prendre en compte notamment les risques induits.

Le Conseil Municipal, après avoir entendu l'exposé du Maire, échangé sur le projet de Schéma Régional Biomasse, considérant la multiplication des projets de méthanisation, les risques liés au process industriel, à l'unanimité et dans le cadre de la consultation en cours :

- sollicite une réelle planification régionale d'installation des unités de méthanisation, afin :
  - o d'éviter que la multiplication des projets ne vienne à terme déstabiliser l'ensemble de la filière,
  - o de privilégier l'émergence de quelques grands sites judicieusement répartis sur le territoire au profit de petites unités dont la viabilité économique semble peu pérenne à terme,
- demande à ce que les unités de méthanisations :
  - o soient considérées et traitées comme des unités de production industrielle à part entière (production de gaz et revente de prestation d'épandage et de digestats),
  - o soient implantées dans les zones industrielles, (...) au regard de leur activité et des risques liés au process de production de gaz,
  - o ne soient pas installées en zone agricole, afin de préserver le foncier agricole.

Pour rappel : les observations concernant le Schéma Régional Biomasse peuvent être transmis jusqu'au 05/02/2021, à la DREAL Grand Est [contribution-srbge@developpement-durable.gouv.fr](mailto:contribution-srbge@developpement-durable.gouv.fr)

## CONTRIBUTION N°13 DU 4 FEVRIER 2021 DE VINCENT BERNARD

"Il est très inquiétant de lire que les cultures intermédiaires et l'herbe sont prises en compte dans le calcul du potentiel énergétique, sachant qu'ils ne sont pas inclus dans la limite des 15% de tonnage entrant dans les unités de méthanisations, car non considérés comme culture dites "principales".

C'est un énorme point d'inquiétude car rien ne permet de limiter leurs usages et d'encadrer l'alimentation des méthaniseurs en maïs et en prairie ensilés.

Cette situation provoque plusieurs problématiques :

- retournement des prairies naturelles au profil des CIMSE
- augmentation du prix des CIMSE qui ne se retrouvent plus sur le marché pour l'alimentation animale
- augmentation des surfaces cultivées en maïs ensilage entraînant de fait une augmentation des gaz à effet de serre (engrais, logistique, passage d'engins agricole...), un appauvrissement des sols

De plus aucun calcul n'est fait sur le bilan carbone des CIMSE entrant dans les méthaniseurs. C'est très problématique car les engins agricoles sont dépendant des énergies fossiles et émettent aussi des gaz à effet de serre. De plus il a été démontré à plusieurs reprises que les émissions de gaz à effet de serre sont aussi dûes aux engrais déversés sur les cultures.

Le document de diagnostic page 132 est d'ailleurs erroné, car il n'est pas indiqué que les CIMSE sont aussi utilisés pour l'alimentation animale. Hors, ces cultures sont un atout essentiel pour lutter contre les aléas climatiques.

Il est essentiel d'imposer une limite aux CIMSE et à l'herbe entrant dans l'alimentation des méthaniseurs sous peine de voir les enjeux environnementaux relevés par l'AE totalement dépassés (

Autres remarques :

- où est mentionné le cycle carbone ? En effet, dans un contexte où les sols sont mis au cœur de la lutte face au changement climatique et la séquestration du carbone encouragée, comment calculer l'impact de la méthanisation sur le cycle carbone des sols ?
- à aucun moment il n'est mentionné la problématique du transport des matières premières (déchet, bois, ensilage) générateur de gaz à effet de serre. Le bilan carbone n'est pas le même pour des matières récoltées à 5km à la ronde par rapport à des matières récoltées à 20km. Il est essentiel d'intégrer pour chaque méthaniseur une évaluation du trafic routier engendré par ces derniers.
- le risque industriel est mis trop vite de côté : incendies, explosions liées à l'inflammabilité du méthane ; dégagements imprévus de toxiques gazeux (hydrogène sulfuré, ammoniac, dioxyde de carbone) d'autant qu'il n'existe aucune limitation sur la taille des unités de méthanisation.

Il me semble aussi important de rappeler ce que doit être la méthanisation durable :

- la méthanisation doit participer prioritairement à un objectif d'autonomie énergétique de la ferme et doit s'inscrire dans une démarche d'économies d'énergies et non de production énergétique
- la méthanisation doit être adaptée et dimensionnée à la ferme et à la quantité de déchets « vrais » (ceux pour lesquels on ne connaît pas de meilleure source de valorisation) produits sur la ferme ou dans un rayon très proche.
- les apports de matières végétales dans les méthaniseurs doivent être drastiquement limités. Toutes les matières végétales doivent être prises en compte (principales ou non) y compris les prairies.
- des contrôles sur les approvisionnements des méthaniseurs doivent absolument être réalisés sur le terrain.

L'agriculture a depuis toujours valorisé ses déchets organiques, elle n'a pas attendu la méthanisation. La méthanisation ne doit pas détruire les pratiques agricoles vertueuses, elle ne doit pas se substituer aux rôles premiers de l'agriculture (voyez ce qui se passe en Allemagne).

La lutte contre le réchauffement climatique est complexe, il ne faut simplifier les débats sur la méthanisation aux risques de voir la course aux profits détruire la biodiversité, l'agriculture, nos paysages, etc."

## CONTRIBUTION N°14 DU 4 FEVRIER 2021 DE KEVIN GRAVELLE

"Vous avez lancé une consultation sur le schéma régional biomasse.

Je me permets d'apporter ici quelques observations et suggestions, sur le volet méthanisation. **Agir en faveur d'une méthanisation durable.**

Préambule : pour produire du gaz vert, les méthaniseurs devraient valoriser au maximum tout ce qui existe localement. L'objectif est de valoriser la biomasse, avant de produire du gaz.

Saluons le diagnostic et la proposition de Schéma Régional Biomasse. C'est un important travail de recherche, de bibliographie, et de synthèse des synergies et concurrences des systèmes présents dans notre région Grand Est.

Sept points ont attiré mon attention et éveillé des remarques, que je me permets de vous relever dans le cadre de la consultation publique.

### **- Suivi de la mobilisation des CIMSE.**

Comme il est souligné au point 3 du volet 5 du résumé, à la page 20, de l'évaluation environnementale.

Il paraît nécessaire de suivre, voir d'apporter des préconisations sur la mobilisation des CIMSE. En effet, celles-ci ne sont parfois que des prétextes à des cultures dédiées. C'est ainsi que 2 exemples (que je peux vous produire), ambitionnent de mobiliser 30 % à 40 % des surfaces agricoles pour alimenter le méthaniseur, tout en respectant la barre des 15 % de culture dédiée. Ceci par un jeu subtil : on sème à l'automne une céréale d'hiver, qu'on déclare en CIVE (ou CIMSE). Elle est ensilée en mai avec un rendement important, puis elle laisse place à une culture énergétique dédiée (maïs, tournesol, ou sorgho), avec des rendements médiocres, puisque qu'elles sont cultivées dans des (micro)régions où ces cultures ne poussent traditionnellement pas. L'apport de la culture principale est donc réduit, parce que très inférieur à celui des CIMSE sur les mêmes surfaces.

Outre la double fertilisation de ces doubles cultures, il est fréquemment fait recours à l'irrigation pour faire lever ou assurer le rendement de ces cultures énergétiques d'été. (Enjeu environnemental.)

Enfin, le fait de permettre l'usage de cultures dédiées dans la méthanisation, risque d'accroître la pression sur le foncier, au détriment des petites exploitations qui ne peuvent investir dans la méthanisation. (Enjeu de survie du monde agricole.)

Dans la ligne du point 4.4.1 p 167 du rapport diagnostic du SRB, afin d'éviter toute dérive, il serait presque plus simple d'interdire tout simplement l'entrée de culture énergétique dédiée dans la méthanisation, ou du moins de les refuser dans les projets à venir.

### **- Mobilisation des ressources de déchets inexploités.**

Au point 2.2.3, p17, du SRBGE, il est fait référence à la mobilisation du gisement.

### *Fumier et lisier des exploitations d'élevage petites ou isolées.*

Tous les fumiers, lisiers et autres effluents d'élevage peuvent être méthanisés avant retour au sol des leurs exploitations. Aujourd'hui, de nombreux éleveurs ne sont pas porteur de projet et n'arrivent pas à faire valoriser le potentiel énergétique de leurs effluents. Certains qui se risquent à passer quelques coups de téléphone, se font répondre, au choix : "Mais mon pauvre monsieur, on ne fait pas méthane avec 100 vaches. Il va falloir faire des cultures énergétiques pour que ce soit rentable !" , ou "Mais vous n'y pensez pas, vous êtes trop petit et trop loin d'un gazoduc." C'est du vécu. Pour le premier de ces exemples, ce sont 2000 t de fumiers qui restitués au sol chaque année, sans passer par la valorisation méthanisation. (Enjeu de valorisation des ressources disponibles localement).

### *Stations d'épuration.*

D'autre part, les stations d'épuration des zones de rurales épandent leurs boues sur les surfaces agricoles. Il serait possible de passer ces boues en méthanisation avant épandage, ou de transformer les stations d'épuration en méthaniseurs. Là aussi, certains élus de petites communes rurales sont bien seuls, et ne trouvent pas de partenaire fiable ni les soutiens financiers pour développer ces projets pourtant vertueux : fiabilisation de l'épuration, hygiénisation des boues apportées aux cultures, valorisation énergétique locale. (Enjeu de valorisation des ressources disponibles localement).

Pour ces deux points, le guichet unique de l'axe 1 (point 2.3.1) p 17 paraît tout à fait opportun. Il conviendrait que celui ci puisse orienter et fournir des solutions clefs en mains et rentables pour les petits porteurs.

### **- Pulpes de betteraves.**

En page 44 de l'Évaluation environnementale du SRB, le tableau 3 du point 1.2 affirme les objectifs de mobilisation de biomasse.

La pulpe de betterave passe ainsi de 80 en 2023 à 380 GWhEP/an en 2050. On peut s'interroger sur l'effet de multiplier par 4.5 se prélèvement. En effet, les pulpes de betteraves ne sont pas des déchets, mais des sous produits qui trouvent leur place principalement dans l'alimentation du bétail. Elles constituent une part importante des systèmes fourragers des éleveurs locaux, et sont d'autre part l'élément nécessaire à la rentabilité de la filière luzerne. Ce sont en effet les volumes de pulpes passés en déshydratation qui permettent de maintenir ces usines nécessaires à la valorisation des luzernes. Hors, la luzerne est une culture pleine de services environnementaux : pas d'apport d'azote, peu de produits phytosanitaires, légumineuse à fleurs pour la biodiversité, etc...

La betterave sera elle aussi de plus impactée par les aléa climatiques. Ainsi, les récoltes de betterave 2020 en Grand Est enregistrent un fort recule (de 20 à 50% selon les secteurs). De ce fait, certains élevages (laitiers en particulier) n'ont pas pu avoir accès aux pulpes de betteraves cet automne.

Un plafonnement plus important des tonnages de pulpes méthanisables serait opportun pour garantir la pérennité des autres filières utilisatrices.

### **- Déchets rarement récoltés.**

Il est rapidement fait mention dans le rapport diagnostic des menues pailles et fanes de betteraves. Il est question ici de déchets habituellement laissés au sol à la récolte. Les enlever pour réaliser un cycle en méthanisation avant retour au sol serait opportun. Il en va de même pour les cultures intermédiaires courtes (moutardes, repousses de colza). Ils sont difficiles à récolter, parce que jusqu'ici on ne le valorisait pas.

Je n'ai pas trouvé de chapitre qui traite de ce point : comment favoriser la récolte des matières "gratuites" mais compliquées.

Un point financier d'accompagner en R&D sur le machinisme spécifique permettrait d'encourager ces pratiques.

### **- Caractère local.**

Il est rappelé à plusieurs reprises que la méthanisation traite des pondéreux, qu'il convient de valoriser au plus près de leur lieu de production.

Toutefois, j'entends régulièrement des méthaniseurs qui fonctionnent avec les co-produits (drèches, pulpes) qui viennent de plus de 100 km, et même d'autres qui valorisent des glycérides d'importation.

Pour préserver l'environnement, et afin de rendre la méthanisation acceptable dans l'opinion public, il serait souhaitable de limiter au maximum le recours à ce transports longues distances.

### **- Concurrence avec les surfaces alimentaires.**

2020 en est un exemple : les rendements agricoles ne sont pas garantis. 2021 est un autre exemple : quand les maïs ne poussent pas, les méthaniseurs achètent des maïs à leurs voisins à des prix très au delà du marché. Ainsi, les éleveurs n'ont pas trouvé de maïs à ensiler chez leurs voisins au prix habituel, et les collecteurs et transformateurs de maïs (Pringy) ont perdus plus en collecte que la baisse de rendement. C'est donc une menace pour l'équilibre des filières agricoles.

Là encore, une réduction à zéro de l'incorporation de culture dédiée parait une piste.

### **- L'herbe et les prairies naturelles.**

Un point est fait sur l'usage des herbes de jachères. La méthanisation peut être leur place. Aussi, des surfaces habituellement fauchées mais non valorisées pourraient être récupérées : les bords de route par exemple.

Il existe tout de même un risque pour l'élevage. Aujourd'hui, des agriculteurs partants en retraite arrêtent l'élevage et gardent leurs prairies permanentes pour alimenter un méthaniseur. Ces surfaces sont perdues pour la production de protéine animale. Et leur maintien en place ne permet pas à des jeunes de s'installer. D'où un risque de poursuivre un peu plus le vieillissement de la population agricole, et de fragiliser le renouvellement des générations.

**Je suis convaincu que la Méthanisation en Grand Est peut être vertueuse. Elle servira à la fois** nos territoires et les enjeux énergétiques. Pourvu que votre schéma retenu permette de :

- Favoriser le développement des petits projets qui valorisent uniquement de déchets : déchets verts, fumier, lisier, menue pailles, etc...
- Limiter l'utilisation de cultures dédiées et l'orientation des terres et productions vers l'énergie au détriment de la souveraineté alimentaire.
- Dynamiser l'économie locale de tous les territoires du Grand Est."

CONTRIBUTION N°15 DU 5 FEVRIER 2021 DE FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT GRAND EST ET DE LA CONFEDERATION PAYSANNE, AVEC LA PARTICIPATION DE LA LPO 54

## **Contribution FNE GE — Confédération Paysanne Avec la participation de la LPO 54 au projet de schéma régional biomasse grand est**

### **Quelle cohérence avec les autres plans et schémas ?**

L'Autorité environnementale pense qu'une analyse plus approfondie aurait été opportune pour préciser certaines des interactions, en particulier en analysant les écarts entre les objectifs du SRB et ceux visés par le PNFB, la PPE et la SNMB. Une telle analyse permettrait d'explicitier et de prendre en compte les difficultés rencontrées dans la traduction territoriale d'objectifs fixés nationalement pour atteindre les ambitions du pays. Elle offrirait probablement l'opportunité de mieux comprendre, voire de réduire, ces écarts lors des mises à jour de ces diverses planifications.

L'Autorité environnementale recommande d'analyser les écarts entre les objectifs du SRB et ceux des autres plans et programmes, en particulier du PNFB et de la SNMB, afin de poser les constats de nature à comprendre, voire réduire ces écarts lors des mises à jour de ces planifications.

## **Remarques concernant la mobilisation de la biomasse agricole et le développement de la filière méthanisation**

### **1) Le développement massif de la filière biomasse agricole a-t-il une véritable justification énergétique et climatique ?**

La méthanisation fait partie des solutions alternatives pour une production énergétique vertueuses. Si l'on considère que la prise en compte de ces solutions alternatives est nécessaire pour un bilan global environnemental positif lié à la biodiversité et à la santé humaine cela ne peut se concevoir que par une méthanisation raisonnée.

Cette méthode présentée comme respectueuse de l'environnement et qualifiée « d'énergie verte » trouve ses limites dans la création d'usines de méthanisation qui engendrent des conséquences négatives pour les sols, l'eau, et l'air selon leur dimensionnement, leur position géographique et le nombre d'exploitation.

Le développement rapide de ces usines de méthanisation est de plus favorisé par des aides financières multiples issues d'organismes gouvernementaux régionaux ainsi que par une législation très favorable à ce développement.

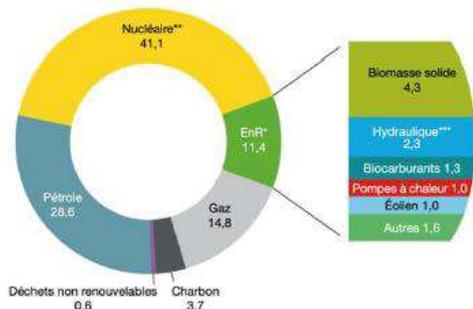
Notre propos n'est pas d'être opposés systématiquement à la méthanisation mais, à partir d'un examen des objectifs affichés par le SRB, d'analyser les impacts économiques sociaux et environnementaux, déjà observables sur le terrain et complétés par des approches scientifiques indépendantes.

#### **a) Développement de la filière :**

Le développement massif de la filière (avec les objectifs affichés pour 2050 (100% biogaz) apparaît complètement irréaliste et injustifié au regard de sa contribution à l'évolution du mix énergétique.

En effet (Figure 1), l'augmentation de consommation de gaz naturel au fil des années n'est pas compensée, loin s'en faut, par le développement du biogaz. Il n'y a donc aucune incidence du développement de la méthanisation sur la consommation de gaz naturel, alors que c'est un des arguments pour son développement.

RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE EN FRANCE  
TOTAL : 249 Mtep en 2018  
En % (données non corrigées des variations climatiques)



RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE EN FRANCE  
TOTAL : 245 Mtep en 2019 (données brutes)  
En % (données non corrigées des variations climatiques)

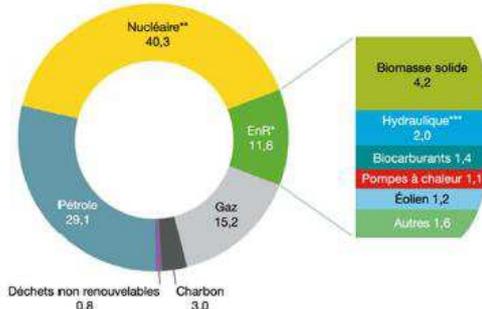


Figure 1 : Consommations d'énergies primaires en 2018 (gauche) et 2019 (droite), données MTE

## **b) Analyse de l'objectif PPE de 7% de biogaz en 2028 : conséquences quantitatives**

⋮

L'Autorité environnementale nous rappelle que deux des principaux enjeux environnementaux à concilier lors de la mise en oeuvre du SRB sont « l'usage des sols et la disponibilité de la biomasse en concurrence avec d'autres usages » ainsi que la « qualité du paysage » (AE, 2020 : 13). Or, une production de 7% du gaz naturel sous forme de biogaz en 2028, comme vise le PPE, impliquerait une forte concurrence entre les différents usages des sols, ainsi qu'une forte dégradation de la qualité du paysage.

PPE: **7% du Gaz Naturel sous forme de Biogaz** en 2028: 31,5 TWh annuels

Méthaniseur moyen:  GWh annuels

Nombre de méthaniseurs:  GWh /  GWh > **2500 méthaniseurs !**

Pour:  t x 2500 = 70 Millions de tonnes d'intrants !

Figure 2 : Tableau extrait CSNM (Aurousseau et Chateigner, 2021)

La méthanisation compte aujourd'hui un peu plus de 1000 unités en fonctionnement pour quelques TWh annuels produits. Si on compte tous les projets de méthanisation, vu la puissance moyenne pleine charge annoncée (Figure 2), il en faudrait donc environ 2500 pour atteindre le scénario de la PPE 2028, soit un méthaniseur tous les 10 km de la SAU (Surface Agricole Utile) ou un tous les 15 km de la France métropolitaine en moyenne. Il en faudrait 12500 pour atteindre 30% (soit 150 TWh/an) du gaz naturel fossile consommé en France, comme proposé récemment par l'industrie gazière. Par conséquent, la méthanisation ne peut pas être un atout pour remplacer une part même très mineure des autres sources d'énergies. Les ambitions sont une chose, mais la réalité est autre quand notre territoire ne possède pas la superficie de réalisation et que des pays Européens achètent déjà des intrants de méthanisation en France, comme l'Allemagne et la Belgique ! (Lettre CSNM aux élus)

En Grand Est aujourd'hui il y a un méthaniseur tous les 14 km de SAU en moyenne.

Avec une projection de 279 méthaniseurs dans le futur, ce qui est en deçà des objectifs annoncés (rencontre Harraucourt) de + 264 unités/124 en 2019, soit un total de près de 400 en 2030, les distances vont encore diminuer !

La distance moyenne de chalandise étant de 30km, la concurrence entre méthaniseurs et la chasse aux intrants, avec toutes leurs conséquences, ne pourront que se développer.

Au-delà du nombre, la question de l'implantation territoriale des méthaniseurs n'est pas examinée. Les territoires ont des vocations agricoles différentes et les impacts du développement de la filière sur les pratiques et l'économie locale ne sont pas examinés.

Par ailleurs, comme le soutient l’Autorité environnementale, « les hypothèses retenues sur la biomasse agricole reposent sur la mise en place de cultures dédiées à l’énergie » (AE, 2020 : 20).

Les investissements conséquents dans ces unités impliquent une rentabilité du fonctionnement et une garantie d’approvisionnement qui va se caractériser inmanquablement (c’est déjà le cas aujourd’hui) par une mobilisation de cultures dédiées et résidus au-delà de la SAU des exploitations concernées.

Or, cette forme d’approvisionnement ne respecte pas l’articulation des usages spécifiée dans la SNMB à laquelle doivent répondre les prélèvements de biomasse « ils doivent privilégier alimentation, usage matière, stockage du carbone et vie biologique du sol sur l’usage énergétique » (AE, 2020 : 10).

## **2) La disponibilité de la biomasse agricole:**

- La hiérarchie des usages demandée par l’Ae (2020 : 10), qui privilégie d’abord l’alimentation reste une priorité d’approche préalable à tout projet d’usage énergétique de la biomasse. Cela reste un préalable à toute création avec justification d’un non impact sur l’alimentation.

<i>GWhEP/an</i>	2023	2028	2030	2050
<b>BIOMASSE AGRICOLE (hors bois)</b>				
Miscanthus	-	-	-	25
Déjections mobilisables	360	570	660	2 020
Résidus de culture	120	540	710	3 850
CIMSE récoltables	60	470	640	3 830
Sous-produits des IAA	2 500	2 500	2 500	2 500
Herbes	40	140	180	1 450
Algues	-	-	130	850
Issues de silo	40	120	160	170
Pulpes de betterave	80	130	160	380
Marc et vinasses	5	10	6	6
Cultures dédiées	310	590	700	2 720
<b>TOTAL</b>	<b>3 515</b>	<b>5 070</b>	<b>5 846</b>	<b>17 801</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>15 202</b>	<b>19 134</b>	<b>20 109</b>	<b>38 014</b>
<b>TOTAL GENERAL sans retour de l'ESC</b>	<b>14 541</b>	<b>18 024</b>	<b>18 999</b>	<b>36 762</b>

Tableau 4 : Objectifs de mobilisation de la biomasse à finalité énergétique

Tableau extrait du SRB Grand Est orientations

A partir de ce tableau prévisionnel de mobilisation de la biomasse agricole, on peut en déduire les rations d’alimentation moyennes des méthaniseurs :

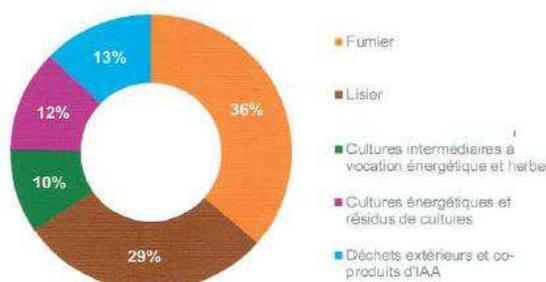
Concernant les déjections animales : pourcentage à peu près constant de 10% de 2023 à 2050.

Concernant la somme des cultures diverses + résidus + herbe : le pourcentage passe de 15% en 2023, à 38% en 2030 et 71% en 2050 !

Les sous produits de l’IAA restent constants en tonnage mais passent de 71% !! en 2023, à 43% en 2030 et 13% en 2050

On est bien loin du tableau de présentation de la Chambre agriculture Grand Est ci-dessous (situation 2019) et qui justifiait le développement de la filière (d’abord valorisation des déjections animales), à savoir les 2/3 de déjections animales et 15% maximum de cultures dédiées (pour éviter l’erreur allemande !):

Ration des méthaniseurs du Grand Est



124 unités de méthanisation c'est 918 469 T de matières traitées dont :

- 36 % de fumier : 334 252 T
- 29 % de lisier : 267 506 T
- 10 % de cultures intermédiaires à vocation énergétique (implantées entre 2 cultures annuelles) : 90 485 T
- 12 % de cultures énergétiques et résidus de cultures (en majorité : pailles et menues pailles) : 109 108 T
- 13 % de déchets extérieurs (déchets végétaux et co-produits d'industries agro-alimentaires) : 117 118 T

Sources : *Chambre d'agriculture Grand Est*

Cela ne correspond pas non plus au scénario volontariste de l'ADEME (2013) :

- o 54% de 40 000 GWh provenant des déjections animales
- o 30% de 22 000 GWh provenant des CIVE
- o 21% de 110 000 GWh provenant des résidus de culture

L'objectif affiché devient donc avant tout une production énergétique maximum, à partir d'un développement de cultures dédiées (herbe – céréales – CIMSE - algues...). Ces projections sur l'avenir ne prennent pas en compte le réchauffement climatique qui déjà depuis plusieurs années impacte fortement les productions agricoles notamment le maïs.

Cette révolution dans les pratiques culturales qui seront tournées exclusivement vers le développement d'unités de méthanisation au détriment d'autres cultures consommables aura comme conséquences :

- des concurrences territoriales entre les différents types de cultures,
- une aggravation de la situation des éleveurs,
- des impacts environnementaux et sanitaires aggravés,
- une augmentation des risques d'accident,
- des nuisances pour les riverains qui ne sont pas associés en amont des projets....

### **3) Les problèmes liés au fonctionnement direct des unités de méthanisation :**

#### **a) Fuites de gaz (extraits fiche CSNM) :**

La méthanisation est présentée souvent comme une des solutions pour lutter contre les émissions de GES en se substituant à des techniques de production énergétique consommant des énergies fossiles.

Mais plusieurs faits viennent infirmer cette assertion :

- le méthane est un gaz qui est 32 fois plus à effet de serre que le gaz carbonique (CO<sub>2</sub>), son PRG relatif est de 32 sur 100 ans. Le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) a lui un PRG de 298 ! Or ce dernier est rapidement obtenu à partir de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) par oxydation dans les sols et l'air. Il suffit d'un faible taux de perte dans l'atmosphère de ces deux gaz pour que la méthanisation ait in fine un impact non pas positif mais négatif sur les émissions de gaz à effet de serre.
- une usine de méthanisation comporte de nombreuses liaisons mécaniques susceptibles de fuir.

Des défauts d'étanchéité des cuves de méthanisation, des bâches, des valves, des broyeurs, des connectiques mécaniques aux différents éléments, des zones de chargement-déchargement ...

- la base de données ARIA-INERIS (ARIA 2018) montre que les méthaniseurs agricoles sont sujets aux fuites, mais pas seulement.
- les canalisations de gaz sont elles-mêmes sujettes à des fuites (de l'ordre de 1%, cf. GRDF). C'est donc une aberration de vouloir injecter du biométhane.

#### **b) Corrosion (extraits fiche CSNM) :**

La présence d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) à l'intérieur des réacteurs de méthanisation crée un milieu sévèrement corrosif même pour des aciers inoxydables au bout de quelques années de fonctionnement. De plus, le milieu est propice à la carbonatation des bétons des digesteurs, créant une érosion importante de leurs parois intérieures.

#### **c) Accélération du cycle du carbone (extraits fiche CSNM) :**

En cas de méthanisation tout le carbone qui a été méthanisé va se retrouver sous forme de gaz carbonique CO<sub>2</sub> en quelques jours après que le CH<sub>4</sub> produit à partir de ce carbone ait été soit injecté dans le réseau de gaz naturel et brûlé soit transformé en électricité par cogénération.

Pour cette matière organique méthanisée, le temps de résidence du carbone sous forme organique passe donc de 50 à 66 ans en moyenne à beaucoup moins d'un an. L'accélération du cycle du carbone est d'au moins un facteur 50, voire plus de 60. (CSNM, 2020 : 4).

### **4) L'impact périphérique des unités de méthanisation :**

Comme souligné plus haut, la part des cultures dédiées multipliée par 4 environ des cultures + herbes dédiées d'ici 2030 va avoir de lourdes conséquences déjà perceptibles aujourd'hui :

#### **a) Modification des pratiques culturales :**

- Le retournement des prairies permanentes s'accélère avec une perte de biodiversité. L'affirmation selon laquelle la réduction des GES, le potentiel de séquestration du carbone dans les écosystèmes et dans les produits issus du bois de la région est de nature à contribuer à l'atténuation du changement climatique, dans un contexte où la capacité des sols à séquestrer du carbone est mise en jeu, va à l'encontre des observations actuelles car la capacité des sols à séquestrer le carbone va en diminuant et serait aggravée par l'installation de méthaniseurs.
- Le développement de cultures dédiées à l'approvisionnement des méthaniseurs provoque une modification profonde des pratiques culturales. Les prairies utiles à la rétention d'eau en amont sont retournées et si ce n'est pas le cas servira dans tous les cas à la filière méthanisation. L'installation de méthaniseurs impacte l'équilibre naturel des cultures et non cultures par un changement de d'affectation des sols
- Le retournement des prairies est à minimiser sinon proscrire. La priorité reste l'alimentation humaine avant une alimentation entre autres des méthaniseurs et autres filières biomasse. IL n'existe pas de projection sur les demandes à venir en CIMSES sauf tableaux en 3 qui démontrent une forte augmentation des CIMSES en 2050 et donc une réorientation des destinations foncières.

#### **b) Dégradation de la qualité de l'eau :**

Une dégradation de la qualité de l'eau (cf. note AERM) par épandage abusif de digestats (équivalents engrais chimique) y compris durant les périodes défavorables (automne) et sur CIPAN ce qui est très surprenant a été constatée.

L'observation de terrain de l'intensification des pratiques consécutive à la méthanisation, montre une dégradation de la qualité de la ressource en eau par les nitrates (note AERM) et vraisemblablement par les pesticides.

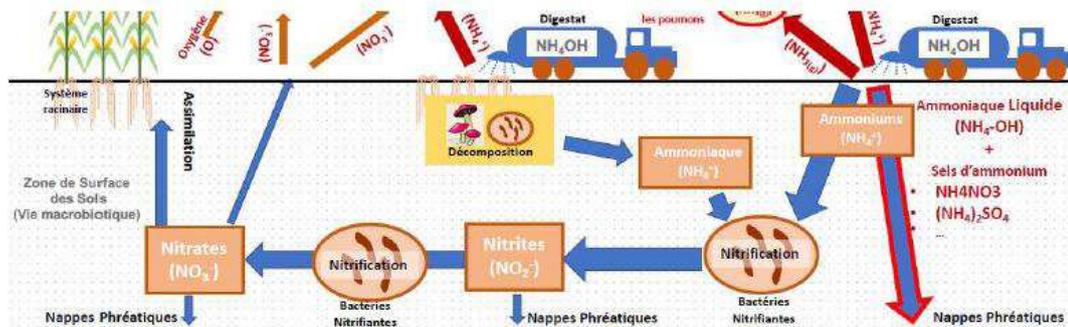


Figure 3 Patrick Orvain (Collectif StopAgriMethan'Acre, Calvados)

Les meilleurs engrais sont naturels : composts et effluents. Les digestats sont systématiquement comparés, eux, aux engrais chimiques. Les nitrates ne sont pas supprimés par la méthanisation au contraire, ils augmentent par les épandages et leur lessivage est renforcé par la perte de matière organique des sols et leur tassement.

Quoiqu'en dise le SRB, une dégradation accélérée des eaux est déjà en route. L'atteinte du bon état au titre de la DCE va subir des reports. En fait la gestion du suivi de l'eau et de sa qualité reste une partie annexe des différents projets présentés. Un manque évident de contrôle et du processus aboutit à cette situation. La prise en compte de tous les paramètres environnementaux est nécessaire avant création d'un méthaniseur et un suivi strict de son impact sur son environnement selon des paramètres solidement établis s'impose.

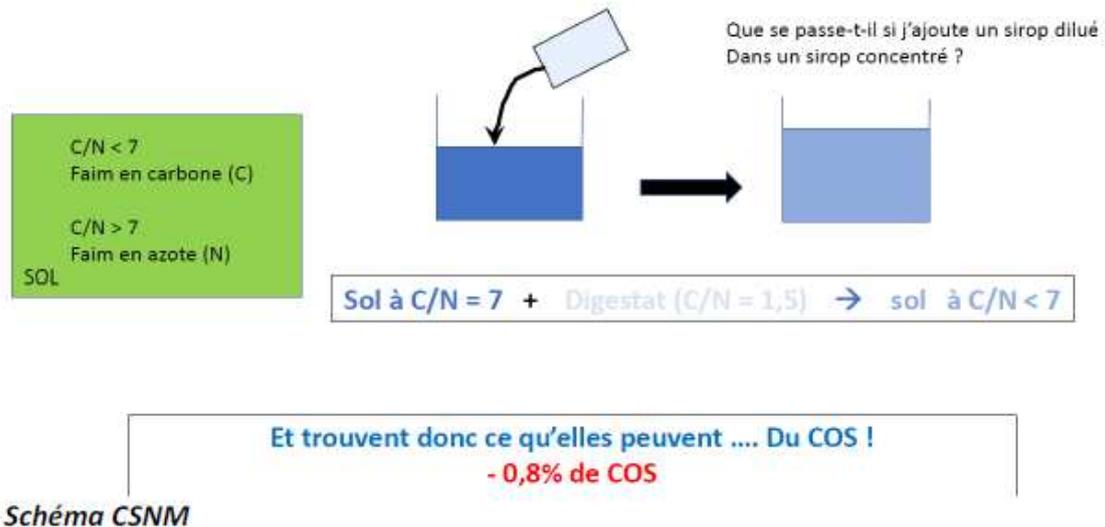
D'autre part, l'Autorité environnementale nous rappelle que « les intrants chimiques en agriculture constituent une menace pour la qualité de l'eau. » (AE, 2020 : 15). Or, les digestats liquides sont constitués de  $\text{NH}_4\text{-OH}$ , solution ammoniacale chimique, dont les ions ammoniums  $\text{NH}_4^+$  sont très labiles, évaporables, et peu assimilés par les végétaux, surtout sur sols détériorés. En revanche, leur oxydation dans l'eau des nappes après infiltration, conduit à la formation de nitrates supplémentaires.

### **c) Dégradation de la qualité de l'air :**

La pollution de l'air reste en lien avec les épandages (schéma CSNM)



## Les bactéries ont faim dans le sol !



Les micro-organismes du sol ont besoin d'un rapport C/N d'au minimum 7 pour trouver l'énergie nécessaire à leur métabolisme.

Or le digestat (solide 10% et liquide 80%) montre en moyenne une valeur de C/N de 2.

Il résulte un manque de C pour nourrir les micro-organismes que ceux-ci iront puiser dans le carbone organique préexistant dans le sol

Donc, pour satisfaire leur faim en carbone, les micro-organismes prélèveront 0,8 %/an de COS (carbone organique des sols) de la SAU à cause de la méthanisation.

### Diminution des apports de carbone au sol

Dans le processus de méthanisation, des quantités importantes de C sont détournées de leur retour au sol, pour être transformées en méthane et CO<sub>2</sub>, ce qui, selon le CSNM, représente moins 0.13% de Carbone Organique du Sol (COS).

Cet effet viendra s'ajouter aux 0,8% de prélèvements par les microorganismes On assiste donc à une perte d'environ 1% de COS/an ce qui aggrave la situation déjà préoccupante de la perte de matière organique (humus) des sols.

#### Extraits fiche CSNM :

Les digestats liquides sont riches en Ammoniac, toxique pour les micro-organismes du sol.

La partie liquide du digestat est hyper volatile et très lessivable, elle n'est pas plus monopolisable par les plantes qu'un engrais minéral.

La méthanisation apparaît donc comme un mécanisme supplémentaire d'appauvrissement du taux de matières organiques des sols, venant s'ajouter aux mécanismes déjà à l'oeuvre dans le cadre de l'intensification de l'agriculture. Ce mécanisme supplémentaire va à l'opposé de l'initiative des « 4 pour 1000 » pour les sols (Alim'Agri 2015).

Cette **baisse du taux de matière organique des sols** aurait une conséquence directe sur leur **perméabilité** (la baisse de la perméabilité entraînant une augmentation des phénomènes de ruissellement et ses conséquences sur la survenue des inondations), sur l'aptitude du sol à stocker de l'eau et sur la **fertilité** des sols.

Ceci alors même que le GisSol pointe du doigt de manière criante l'appauvrissement des sols, notamment en MO, et le tassement irréversible qui en résulte pour 40% des sols français (en 2016).

Rappelons que le tassement du sol accentue les phénomènes de lessivages et d'émissions de gaz à effet de serre.

On ne peut pas impunément développer une technique sans envisager et analyser les dérèglements que cette technique va entraîner dans le fonctionnement environnemental. (CSNM, 2020 : 8).

#### **f) Autres impacts liés aux unités de méthanisation :**

- C'est le maintien de l'élevage extensif, de qualité s'inscrivant dans le virage nécessaire de l'agroécologie qui est menacé de disparition avec comme corollaire le développement de gros élevage intensif type « mille vache ».
- Le maintien de la biodiversité et de l'intégrité du réseau Natura 2000 sont en cause dans le cadre du développement des unités de méthanisation
- Les plans d'épandage pour les stations de méthanisation restent confidentiels et difficilement contrôlables. Par conséquent des incertitudes subsistent sur le suivi de qualité des sols ainsi traités ainsi que sur les surfaces épandues et leur capacité d'accueil couplé aux plans d'épandage existant.
- Les zones sensibles et notamment les AAC ne sont pratiquement pas citées dans les documents de création des méthaniseurs. Un suivi strict de la qualité des eaux superficielles et souterraines s'impose car des observations récentes ont permis de constater une augmentation notable du taux de nitrates dans les eaux superficielles.

### **5) Risques sociétaux**

Comme indiqué plus haut, les risques de la méthanisation ne sont pas uniquement environnementaux mais impactent les personnes demeurant à proximité des unités de méthanisation.

Les nuisances olfactives sont reconnues comme étant les premiers problèmes liés au fonctionnement de ces unités. Du fait de l'odeur, ils sont immédiatement identifiables. Un rapport d'étude rendu public a constaté que « les odeurs issues de l'unité de méthanisation de BioQuercy [dans le Lot] ont constitué une nuisance objective majeure en 2018 » (Galibert et Kosuth, 2019 : 12). Des médias tels que France Bleu (Pedrola, 2019) et Le journal « le Parisien » (Bisson ; 2020) ont informé sur les plaintes générées par des riverains qui subissaient de façon permanentes ces nuisances olfactives.

Une unité de méthanisation nécessite également un trafic routier important de camions pour la livraison des matières (les intrants) puis ensuite épandre les digestats. Selon l'ADEME (2019 : 15), « une grosse installation de méthanisation (unité industrielle) nécessite le passage de 10 camions par jour travaillé ».

Cependant, ces données proviennent d'un scénario dans lequel le transport serait « optimisé » (ADEME, 2019 : 15). Or, nous savons qu'entre le scénario optimal et la réalité sur le terrain il existe souvent un écart très important... L'installation d'une unité de méthanisation peut donc augmenter le trafic de manière considérable, ce qui entraîne une hausse d'émissions de GES ainsi qu'une détérioration des routes à la charge des collectivités.

L'absence de consultation des habitants lors d'un lancement de projet de méthanisation est également à critiquer. Nombreux sont les exemples de riverains et de collectivités qui n'ont pas été informés du projet avant son lancement (journal « La dépêche » ; 2020).

## Les risques d'accident des méthaniseurs:

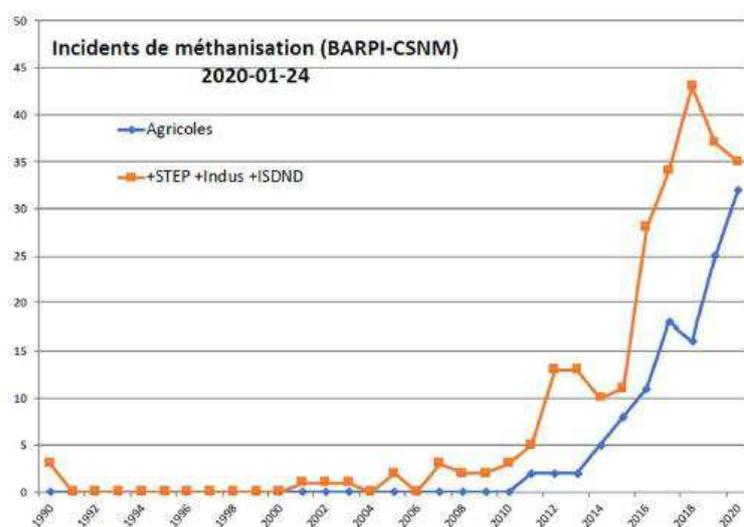


Figure 5 Aurousseau et Chateigner, 2021. Accidents liés aux méthaniseurs agricoles (bleu) et à tous les méthaniseurs (agricoles+step+ISDND+Industriels, rouge).

Le nombre d'accidents augmente sans cesse depuis 2013, début de l'ouverture des mannes subventionnelles.

Le schéma ci-dessus montre une très nette progression de l'accidentologie due aux méthaniseurs agricoles (mais industriels aussi) sur les années 2017 et 2018. Des cas récents et inquiétants d'intoxication aux gaz H<sub>2</sub>S et ammoniac de personnels et même de pompiers dénotent la dangerosité de ce type d'installations chimiques. Fuites, débordements, accidents de camions et déversements, incendies de digesteurs et de lieux de stockages, explosions, sont d'ordinaire relevés dans cette base, sous déclarations de l'exploitant.

Mais nous ne pouvons que constater que tous les sinistres ne sont pas déclarés.

### **Quelle pérennisation économique de cette activité agricole**

Il convient de prendre en compte la pérennisation économique de ce mode de production au niveau du monde agricole. Actuellement les agriculteurs sont encouragés à investir dans les unités de méthanisation par le biais de multiples subventions importantes de la part du gouvernement, ce qui mènera à terme à une bulle spéculative autour de l'industrie de la méthanisation. Alors que cette méthode est vendue comme moyen de compléter ou de stabiliser les revenus des agriculteurs, la méthanisation n'augmentera pas forcément leur autonomie financière puisque, une fois les sommes investies (entre 7 000 et 10 000€ par kWh), l'unité doit continuer à tourner à temps plein (8000 h par an minimum) et au maximum de sa puissance pour être rentable.

Ainsi, la méthanisation peut devenir synonyme de perte d'autonomie pour les paysans (Confédération Paysanne ; 2020). Si les matières premières venaient à manquer, il n'aurait pas d'autres choix que de se les procurer en augmentant les distances à couvrir pour s'approvisionner, et parfois bien au-dessus d'un prix raisonnable, avec toutes les conséquences que cela peut avoir.

En outre, lorsque les agriculteurs se convertissent en « énergiculteurs » nous constatons une concurrence entre l'usage énergétique et alimentaire des terres ce qui mène à une hausse financière du foncier. Les prix de produits agricoles pouvant servir d'intrants à la méthanisation (la paille, l'herbe, les céréales...)

augmentent également, ce qui aggrave la sécurité d'approvisionnement des éleveurs, déjà en difficulté du fait des modifications climatiques. Ainsi, les petites exploitations ne pourront pas rivaliser avec les gros producteurs de biogaz.

A moyenne et à grande échelle, la méthanisation s'oppose à l'enjeu de restauration des sols en agriculture et à l'impératif de changement du modèle agricole et agroalimentaire français. En poursuivant la promotion du modèle agricole intensif qui maintient et développe l'élevage hors-sol afin de soutenir le volume de déchets nécessaire au fonctionnement du méthaniseur (Fédération Bretagne Nature Environnement, 2019), le monde agricole va à l'encontre d'une agriculture respectueuse de l'environnement contrairement à la présentation idéalisée et verte de la méthanisation.

## **Remarques relatives au projet de mobilisation de la biomasse bois-forêt :**

Les forêts du Grand Est connaissent une crise sanitaire majeure engendrée par des modifications climatiques : sécheresses répétées, fortes chaleurs estivales et hivers doux, attaques de pathogènes et ravageurs, pression trop importante du gibier... Cette combinaison d'évènements fragilise grandement les écosystèmes forestiers.

Sans rééquilibrage faune-flore, tout argent public investi dans la replantation risque fort d'être gaspillé. Attention également à l'implantation de nouvelles essences. Il s'agira de recréer des peuplements mélangés et diversifiés, naturellement stables et résilients, afin d'éviter de reproduire les mêmes modalités agronomes qui ont prévalu fût un temps et ont participé à la fragilité des peuplements actuellement sinistrés (ex : épicéa pur).

Rappelons que l'unité de mesure pour un forestier est le siècle, aussi faut-il parfois laisser les dynamiques naturelles s'exprimer pour en tirer parti sur le long terme. L'Etat devra par ailleurs veiller à préserver son «outil» ONF pour accompagner la gestion du patrimoine forestier qui subit une profonde mutation. Sans rénovation et isolation thermique, le bois énergie ne saurait être la solution miracle, encore moins unique, car la forêt n'aura pas la capacité de supporter des prélèvements excessifs de matière première.

A noter, dans le scénario ADEME récent de 2018, que la pyrogazéification est envisagée comme méthode de production de biogaz, à partir de sources bois. Ce serait une charge supplémentaire à faire subir aux forêts, charge inacceptable. Au-delà des prélèvements de biomasse pour la production d'énergie, cette ressource peut être également utilisée pour la fabrication de matériaux isolants biosourcés.

Il est nécessaire aussi d'affiner le plan en se fixant des objectifs en termes de stockage de carbone en forêt (bois sur pieds, bois mort, litière, sol).

Il faudrait aussi favoriser la transformation du bois plutôt que sa valorisation directe en énergie. Avec des chutes de bois on peut fabriquer des planches, des panneaux, et des isolants, exportables. Donc pour rallonger la devise de Lavoisier nous dirons que tout se recycle et que tout le bois finira des années plus tard en énergie, D'autant plus que le bois est stockable et compense les renouvelables alternatifs (éolien et photovoltaïque) évitant ainsi le stockage de l'énergie électrique peu efficace et polluant. Les surplus de bois dus à la surmortalité (souhaitons la temporaire), doivent rester en forêt, c'est là que leur bilan carbone est le plus efficient. La productivité de la forêt est actuellement durement impactée (ce qui est le cas à hauteur de 50 % dans certains massifs) ce qui par conséquent implique de réajuster la quantité des prélèvements.

La production de biomasse est limitée par des facteurs climatiques additionnels comme le taux d'humidité dans l'air et les températures extrêmes. En forêt des solutions sont avancées pour limiter la « casse ». En réalité, les forestiers sont totalement désemparés et les chercheurs ont peu de solutions à leur proposer.

Le problème majeur tient aux modèles qui sont peu réalistes sur le très long terme. Pour une forêt de production, il faut 80 à 100ans pour juger le résultat attendu. Personne n'est capable de dire que l'essence plantée dans les 10 prochaines années ne sera pas totalement inadaptée dans 50, alors dans 100 !

Et ce, surtout en périodes de changement climatique accru.

Pour la forêt il est urgent de revoir les directives, les orientations et d'optimiser la résilience, pas de planter et d'introduire des espèces du « sud » ou d'ailleurs.

## Conclusion

### **Les perspectives de développement de la filière méthanisations appellent les observations suivantes :**

Nous sommes bien d'ores et déjà dans un cas de dérive du modèle initialement affiché.

Dès 2012, l'Académie des Sciences Allemande a alerté sur l'**absurdité de recourir à la biomasse** à des fins énergétiques, et en 2020, les scientifiques Canadiens de l'Université de Montréal prédisent le **fiasco économique** à venir du développement du gaz naturel « renouvelable ».

- Pour les ouvrages existants, une maintenance constante et des contrôles fréquents et rigoureux doivent être pratiqués par un personnel spécialisé sous contrôle indépendant et de l'administration.
- Un bilan global des émissions de GES, incluant les changements de pratiques ainsi que les transports est à réaliser au plus vite.
- La situation d'urgence climatique, énergétique – effondrement de la biodiversité – et la problématique des ressources en eau qui sont menacées autant en quantité et qualité ne sont pas suffisamment prises en compte dans SRB.

Au regard des besoins énergétiques actuels la méthanisation représente-t-elle une alternative significative ? Avec l'objectif de 7% biogaz en 2028, cela représenterait à peine plus de 1% des besoins en E actuels...

#### Cette faible contribution mérite-t-elle :

- Une aggravation des émissions GES (renforçant encore le réchauffement),
- Une dégradation de notre ressource en eau,
- Une suppression programmée de l'élevage de qualité,
- Une aggravation de la baisse du taux d'humus dans les sols,
- Une intensification d'une forme d'agriculture devenue insoutenable,
- Un engagement des agriculteurs dans une impasse,
- que l'on sacrifie à l'énergie des surfaces démesurées qui vont manquer à l'agriculture vivrière...

La réponse va de soi.

FNE GE et la Confédération Paysanne GE, en réflexion avec la LPO 54, s'opposent à cet objectif démesuré de mobilisation de la biomasse agricole en vue de la production énergétique par méthanisation.

Si la méthanisation a sa place dans le mix énergétique, elle ne peut s'envisager que par petites unités, à l'échelle de quelques exploitations en équilibre avec les productions de la SAU, avec une valorisation énergétique locale et à partir de déchets vrais. Le retour au sol direct (cultures – déjections animales – déchets verts+biodéchets) doit être priorisé. Les boues de STEP peuvent par contre être valorisées en méthanisation à condition que les digestats ne soient pas épandus sans contrôle indépendant rigoureux (toxiques pour les sols, l'eau, la biodiversité, la chaîne alimentaire).

**En conséquence nous demandons la mise en place d'un moratoire** pour toute nouvelle implantation, le temps de faire un bilan précis global énergétique et climatique avec analyse du cycle de vie (ACV) complète et des conséquences économiques sociales et environnementales des unités existantes.

### **Bibliographie :**

ADEME, 2019. « La méthanisation en 10 questions ». Octobre 2019.

<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-pratique-methanisation-en-10-questions.pdf>. Consulté le 02 février 2021.

Aurousseau, P. et Chateigner, D., 2021. « Méthanisation: vue globale » visioconférence, Collectif Scientifique National Méthanisation. 26 janvier 2021.

Autorité environnementale, 2020. « Avis délibéré n°2020-33 du 21 octobre 2020 – Schéma régional biomasse (SRB) Grand Est ». [http://www.grand-est.developpementdurable.gouv.fr/IMG/pdf/srb\\_grand\\_est\\_avis-autorite-environnementale.pdf](http://www.grand-est.developpementdurable.gouv.fr/IMG/pdf/srb_grand_est_avis-autorite-environnementale.pdf)

Bisson, A., 2020. « Oise : l'usine de méthanisation mise en demeure après les odeurs nauséabondes », Leparisien. 8 septembre 2020. <https://www.leparisien.fr/oise-60/oise-l-usine-de-methanisation-mise-en-demeure-apres-les-odeurs-nauseabondes-08-09-2020-8380806.php>. Consulté le 02 février 2021.

Chambre d'Agriculture Grand Est

Collectif Scientifique National Méthanisation, 2020. « La Méthanisation : Fiche n°8, Cycle du Carbone Accélééré ». <https://www.cnmch.fr/fiche08>. Publié 12 février 2020, consulté le 28 janvier 2021.

Confédération Paysanne, 2020. « La méthanisation est-elle compatible avec l'agriculture paysanne ? » [http://www.confederationpaysanne.fr/mc\\_nos\\_positions.php?id=9379](http://www.confederationpaysanne.fr/mc_nos_positions.php?id=9379). Consulté le 10 novembre 2020.

Fédération Bretagne Nature Environnement, 2019. « Pourquoi on dit non à la méthanisation en Bretagne ». Mai 2019. <https://fbne.bzh/methanisation/>. Consulté le 12 novembre 2020.

Galibert, T. et Kosuth, P., 2019. « Rapport n° 012750-01, Conditions d'exploitation du méthaniseur de Gramat : expertise et pistes d'avenir », Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire.

Septembre 2019. <https://www.vie-publique.fr/rapport/272097-rapport-sur-le-methaniseur-de-gramat>

Ladepeche, 2020. « Le Garric. 200 personnes se mobilisent contre le projet de méthaniseur au Garric ».

[https://www.ladepeche.fr/2020/01/12/200-personnes-se-mobilisent-contre-le-projet-de-methaniseur-augarric\\_8655898.php](https://www.ladepeche.fr/2020/01/12/200-personnes-se-mobilisent-contre-le-projet-de-methaniseur-augarric_8655898.php). Consulté le 02 février 2021.

Pedrola, T., 2019. « L'usine de méthanisation dégage de fortes odeurs à Escrennes, les habitants se mobilisent », France Bleu. 15 juillet 2019. <https://www.francebleu.fr/infos/societe/l-usine-demethanisation-degage-de-fortes-odeurs-a-escrennes-les-habitants-se-mobilisent-1563210176>.

Consulté le 02 février 2021.

## CONTRIBUTION N°16 DU 5 FEVRIER 2021 DE NICOLAS ZAMICHIEI

Ayant pris connaissance des divers documents mis à disposition dans le cadre de la consultation publique sur le schéma régional biomasse Grand Est, voici mes remarques.

Si je peux comprendre l'intérêt de la méthanisation, je suis contre la méthanisation industrielle (donc non réalisée par un exploitant agricole) et considère que celle-ci ne devrait pas être encouragée.

Et d'autre part, je trouve que les riverains ne sont ni assez informés, ni assez pris en compte.

J'en prends pour preuve le fait que selon vos documents la limitation des nuisances sonores et olfactives n'est considérée que comme un enjeu modéré alors que cela peut avoir un impact majeur pour les riverains tant dans leur vie courante que dans l'impact que cela peut avoir sur la valorisation de leurs propriétés.

L'acceptabilité des projets par la population ne peut passer que par le dialogue et la clarté.

## CONTRIBUTION N°17 DU 5 FEVRIER 2021 DU SOUS-PREFET DE LA MARNE

Je n'ai pas pu lire exhaustivement les plusieurs centaines de pages de ces documents.

Néanmoins, deux points ne me sont pas apparus à la lecture d'une lecture cursive :

1 - La nécessité de préserver la ressource en bois, via la protection sanitaire forestière. Notamment la lutte, à la fois pour garantir la ressource et éviter sa destruction anticipée, contre les parasitoses de type chenille processionnaire et scolyte qui constituent aujourd'hui une menace de court et de moyen terme sur les massifs forestiers du Grand Est

2 - la nécessité de prendre en compte dans la production de biomasse les besoins des industries de transformation de la biomasse comme l'industrie de fabrications de pellets FICAP de Pomacle, dans la mesure où les approvisionnements doivent se faire sur un périmètre réduit.

## CONTRIBUTION N°18 DU 5 FEVRIER 2021 DE JEAN MARC MORZUCH

"Le schéma Régional Biomasse fixe des objectifs de mobilisation aux échéances 2023, 2030 et 2050. En passant de l'état initial de 12 333 GWhEP à un objectif 2050 de 38 000 GWhEP soit un facteur de 3. Cela équivaut à brûler 3 fois plus de bois donc 3 fois plus de CO2 rejeté dans l'atmosphère

L'utilisation massive de bois-énergie, (comme le prévoit encore maintenant une directive européenne sur les énergies renouvelables) pourrait avoir des effets désastreux sur les forêts... et sur le climat, ce dont s'inquiètent des chercheurs dans un article publié dans Nature Communications.

Des scientifiques de plus en plus nombreux contredisent le concept de neutralité concernant la biomasse qui pour est une erreur L'Ae soulève beaucoup de questions dans ce dossier, laissées sans réponse convaincante , ces réponses ne se basant sur aucun socle scientifique actuel.

La combustion de cette énergie, qu'elle soit du bois , du biogaz ou du biocarburant relâche systématiquement du CO2 dans l'atmosphère , quel que soit le process utilisé.

Chaque tonne de bois brûlée (avec une humidité de 45 %) émet en moyenne une tonne de CO2 . Pour la méthanisation des études confirment des émissions de CO2 supérieures au bois : 390 gCO2eq/KWh pour le bois et 440gCO2eq/KWh pour le biogaz .

Ces émissions représentent entre 0.390 t CO2 à 0.440 tCO2/MWhEF effectivement relâchées dans l'atmosphère. Aussi pour simplifier nos calcul nous allons prendre une moyenne des émissions de CO2 de la biomasse,soit ( 0.390 + 0.440 )/2 = 0.415 tCO2/ MWhEF

Avec ce projet ,nous allons donc relâcher dans l'atmosphère en 2050

$38\ 000\ 000 \times 0.415 = 15,77$  millions de tCO2/an chiffre à comparer avec le potentiel de séquestration de la forêt française actuel=62millions de t CO2/an

Pourtant la possibilité concrète d'avoir une énergie 100% propre(= décarbonée et non émettrice de polluant) et 100% renouvelable ne sont pas une utopie. Combinant le solaire, le photovoltaïque, l'éolien l'hydraulique et l'hydrogène par électrolyse ,on peut démontrer que ce mix d'énergies est émetteur de 0.0164 à 0.020 tCO2/MWhEF. IL est possible de de passer des énergies fossiles, du nucléaire et de toutes les bioénergies (biomasse, méthanisation biocarburant).

Dans ce dernier scénario ,les émissions de CO2 passeraient de 15.77 MtCO2(liées au projet SRB) à 0.624 à 0.760 MtCO2 soit 21 à 25 fois moins d'émissions de CO2 pour le bien être de notre terre.

Laissons la forêt stocker le CO2 ,exploitons-la en puits de carbone avec une gestion durable. OUI pour une exploitation à 80 % de la pousse annuelle de nos forêt pour une transformation du bois en puits de carbone ( construction panneaux isolation etc ),exploitons comme énergie les seuls résidus en fin de transformation, le bilan carbone serait vertueux ,

Comme l'analyse de l'Ae « considérant que les conclusions de l'évaluation environnementale ne valent qu'en l'absence de mobilisation supplémentaire. »

Aussi j'émet un avis défavorable pour ce projet

Je reste à votre entière disposition pour vous présenter mes calculs est modélisation d'un mixe énergétique propre ,inférieur à 20g CO2/KWhEF"

## CONTRIBUTION N°19 DU 5 FEVRIER 2021 DE MARIE-CHRISTINE KARAS - PAYS DE SARREBOURG

"Ayant pris connaissance de la consultation lancée par la Région Grand Est concernant le projet de Schéma Régional Biomasse Grand Est, je vous remercie de donner aux habitants la possibilité de donner leur avis et de pouvoir ainsi s'exprimer. J'ai par conséquent l'honneur de soumettre à votre attention ma réflexion.

Certes, le bois énergie, dans l'absolu, peut être considéré comme une énergie renouvelable, puisqu'il est toujours possible d'exploiter du bois, sachant qu'après des coupes d'arbres, on en replante, ces derniers poussent puis sont à leur tour coupés pour être remplacés par de nouveaux plants et ainsi de suite...tel un cycle qui pourrait être vertueux et répondre aux besoins d'énergie.

Toutefois, le facteur "temps" vient selon moi bousculer cette notion d'énergie renouvelable, car il faut plusieurs années, qui se comptent en décennies, pour obtenir des arbres adultes. Or nos besoins en énergie sont tels, qu'ils s'avèrent être supérieurs au temps qu'il faut à un arbre pour grandir, et donc à la capacité de régénération de nos forêts, même avec des essences de peuplements à croissance "rapide". Et du coup, ce qui semble être renouvelable ne l'est plus car la courbe de consommation de bois énergie va dépasser rapidement celle de production de bois.

Par ailleurs, cette course à la production, pour répondre aux besoins d'énergie, risque quasi certainement de conduire à une gestion intensive des forêts faisant que nos forêts futures seront loin de ressembler aux forêts décrites par Peter WOHLLEBEN dans son ouvrage célèbre "La vie secrète des arbres", si bien repris dans le film "L'intelligence des arbres" réalisé par Guido TÖLKEN et Julia DORDEL. Elles seront plus à l'image de celles du documentaire "Le temps des forêts" de François-Xavier Drouet qui dénonce la mal-forestation avec toutes ses conséquences : utilisation d'engrais, de produits dits phytosanitaires (ça fait plus joli), mécanisation (ayant un impact sur l'érosion des sols et le tassement du sol) et une forêt pauvre en biodiversité.

On peut aussi s'interroger sur le bilan carbone généré, même si les chaufferies bois sont de plus en plus performantes. C'est plutôt la massification qui pose problème. Sans oublier le rôle régulateur qu'ont les forêts sur le climat et sur les nappes phréatiques, au moment où les étés deviennent de plus en plus caniculaires.

Un autre aspect vient s'ajouter depuis ces dernières années : beaucoup de forêts du Grand Est sont malades. J'habite moi-même au Pays de Sarrebourg où je vois des surfaces forestières entières dépérir (scolytes, sécheresses successives,...). Nos forêts disparaissent pour peut-être faire place à d'autres peuplements forestiers....Se pose alors le problème : quelles essences pour quelles forêts demain?

Et je reviens au facteur temps : il faudra quelques années pour voir de nouvelles forêts s'installer. Dans ce laps de temps nécessaire pour faire place à de nouvelles forêts, le bois énergie est-il pertinent avant qu'il ne redevienne une énergie renouvelable ?

Il le sera avec une consommation et une gestion raisonnées."

### 3.5 CONTRIBUTION N°20 DU 5 FEVRIER 2021 DE ALSACE NATURE

Contribution ALSACE NATURE au PROJET DU SCHEMA REGIONAL DE BIOMASSE GRAND EST

5 février 2021

Le projet de schéma présenté par la REGION GRAND EST s'inscrit dans le cadre de la « Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte » pour satisfaire les besoins en énergie. Ce projet s'appuie sur divers plans élaborés, mais sur quelle projection du **devenir de l'agriculture et du besoin alimentaire dans notre région vous êtes-vous appuyés ? Un autre modèle agricole que celui en vigueur aujourd'hui a-t-il bien été pris en compte pour élaborer vos prévisions ?**

#### **1. Pour un usage de la terre négocié**

**La cascade des usages de la terre est à revoir et à approfondir.**

La **non-concurrence avec l'alimentation** n'a pas de sens tant que le système alimentaire est gaspilleur et malsain. Elle acquiert un sens à partir du moment où le système alimentaire est adapté aux ressources planétaires, à l'urgence climatique et à la santé publique, tout en prévoyant une flexibilité/réversibilité pour pouvoir répondre aux crises (climatiques, humanitaires... on doit s'attendre

à des famines). Il faut donc adapter les productions aux besoins réels et partager la terre. La concurrence sur l'usage des terres est de plus en forte.

Après l'alimentation, les **autres priorités** sont les **besoins en énergie (aussi liés au climat)**, la **biodiversité** et le **bien-être animal** (une nécessité d'ordre éthique), sans oublier la sortie des pesticides. **Chacun de ces besoins nécessite des surfaces végétales : biomasse, espaces naturels protégés, extensification de l'élevage** (parcours en plein air, croissance plus lente...). Mais **combien** ? Un moyen d'en trouver est de réduire fortement les productions animales de masse. Or ce n'est pas ce qui apparaît dans le projet de schéma.

On ne peut pas approuver un schéma régional qui ne fait qu'ouvrir les vannes d'une concurrence délétère. Les enjeux du climat, de la biodiversité, de l'eau, de l'air et de la santé des êtres vivants ne peuvent que nous rendre encore plus exigeants et vigilants.

## **2. Pour des prévisions plus réalistes**

Les chiffres présentés dans le schéma régional quant aux matières premières disponibles, et en particulier pour les effluents d'élevage nous semblent résulter d'artéfact. Il en va de même pour la filière bois et la filière agricole. Les résultats des calculs de projection, très favorables au modèle attendu, ont-ils réellement pris en compte les évolutions sociétales et environnementales ? Nous en doutons.

- **Concernant la filière bois** : Certaines essences sont menacées par le dérèglement climatique, ce fut d'abord le frêne dont l'agent pathogène chalarose profitait d'hivers moins vigoureux. Il est désormais suivi par l'épicéa et le sapin sur les parcelles qui ont été aménagées en mode de plantation monospécifique dans les années 1970. Ces parcelles font l'objet actuellement de coupes rases sanitaires qui ont pour effet de gonfler le volume récolté par rapport à l'exploitation d'une croissance "normale".  
Par conséquent, établir des prévisions de volume à partir des données actuelles risque d'amener à des surprises :
  - a) Le contexte de purge des parcelles scolytées ne durera pas dans le temps.
  - b) Plusieurs propositions d'actions novatrices orientées vers le remplacement avec des essences plus méridionales émergent de la part des professionnels de la sylviculture. Or rien ne dit que la prolongation des dérèglements climatiques (pluies en hiver, fort déficit hydrique en été) n'entravera pas la réussite de ces tentatives.
  - c) Une action d'augmentation des volumes de prélèvements de bois en forêt pour alimenter le secteur de l'énergie risque de concurrencer l'augmentation du stockage de carbone sur pied (dans le cadre du label bas-carbone).
- **Concernant l'agriculture** : Les objectifs prévoient un besoin en biomasse devant atteindre une production de 17 800 GWhep/an alors qu'à ce jour la production est estimée à 7,6 tWh. Pour y parvenir, les installations de méthanisation seront amenées à se développer sur le territoire alsacien en privilégiant de grosses structures et vraisemblablement au détriment d'installations plus modestes, de proximité et familiales. Une forte concentration d'installations est à craindre sur nos secteurs géographiques ce qui impliquera automatiquement une recherche de biomasse dans un rayon très large. La concurrence sera rude. Le schéma n'apporte que des formules théoriques relatives aux disponibilités, et qui dès 2030 prévoient plus qu'un doublement des disponibilités. Une prévision géo-localisée serait indispensable, elle comporterait une déclinaison sur les apports de biomasse, les choix des cultures et les changements qu'elles impliqueraient.
- **Quant à l'élevage**, la doctrine actuelle est de produire et de consommer **Moins et Mieux** en imposant le bien-être animal. **Le bilan de la méthanisation en termes d'émissions** doit inclure les émissions de GES produites par les élevages qui génèrent des effluents. Les élevages de ruminants sont de grands pourvoyeurs de méthane. Par conséquent, **le moyen le plus**

**efficace pour le climat est de baisser le nombre d'animaux et de passer à une alimentation plus végétale.** Il y a consensus scientifique là-dessus. Construire une transition énergétique sur l'ignorance et le déni de cette réalité est une ineptie. Le vrai bilan d'un méthaniseur qui utilise des effluents d'élevage doit se faire par rapport à la végétalisation de l'alimentation des animaux.

**La diminution prévisionnelle de 5 % des effluents d'élevage produits pour 2050** est du ressort de l'irresponsabilité.

- a. le comparatif (page 39) du **pouvoir méthanogène des différents effluents** est –il fiable ?
  - b. **TOUTES** les déjections seraient mobilisées en 2050.... N'est-ce pas irréaliste ?
  - c. **TOUS** les résidus de culture sauf 30 % seraient utilisés ? Est-il envisagé dans les prévisions d'une augmentation du besoin en litière si les élevages de porcs (par exemple) passaient en paille ? Et alors que vos prévisions de production de paille en Alsace n'évoluent pas.
- Les effets du digestat sur le sol restent encore une inconnue. Tout dépendra de sa composition, du type du sol, de la période d'épandage. La qualité des intrants, le pourcentage de retour du carbone au sol et le dosage en azote lors des épandages est le fait de l'humain. On peut bien doser son digestat, on peut produire du digestat qui contient moins ou plus de carbone, on peut aussi laisser des restes végétaux au champ. Le digestat est donc à étudier avec beaucoup de précautions et à utiliser en connaissance de cause. Les promoteurs de ce schéma ne pourront pas s'en dédouaner.

### **3. Pour des prévisions qui intègrent les risques**

L'optimisme des prévisions, ne laisse pas de place aux potentiels risques : risques sur la rentabilité économique, sur les coûts pour les exploitants et les finances publiques, risques d'accaparement des terres agricoles et d'augmentation du foncier, les risques liés à l'environnement et aux ressources naturelles, les fuites, notamment pour la nappe phréatique comme le mentionne si justement l'Agence de l'Eau Rhin Meuse. **L'analyse et le calcul du coût des risques sont à prévoir dans le schéma.**

Quels sont les exigences en matière de choix d'investissement et d'entretiens des installations qui seront préconisées pour éviter ces risques et garantir la réduction des émissions de GES ?

### **4. Pour des prévisions réalistes sur la réduction des GES.**

Si la réduction des GES est visée, les études des scientifiques sont controversées sur les résultats accordés à la méthanisation. Le mode de calcul étant considéré comme incomplet pour les uns, les prévisions de réductions des GES ne sont pas stabilisées.

En conclusion

A la lecture du document, et compte tenu des réflexions ci-dessous, nous demandons que les **orientations chiffrées fassent l'objet de nouvelles prévisions**, plus réalistes qui prendraient véritablement en compte les évolutions climatiques et les conséquences sur l'environnement dans notre région. Le programme de développement de la méthanisation **doit faire l'objet d'un temps d'arrêt**, pour d'une part **évaluer les impacts des installations existantes et d'autre part se projeter vers un développement potentiel mieux maîtrisé et compatible avec une approche de l'agriculture plus respectueuse de l'environnement.**

**Alsace Nature rappelle que la première mesure à mettre en place concernant l'énergie est le développement de la sobriété énergétique et de l'efficacité énergétique et, dans le même esprit, de la sobriété alimentaire, ce qui devra réduire sensiblement les effluents d'élevage disponibles. Et, concernant la biodiversité, la protection des espaces naturels et de la biodiversité afin de limiter le changement climatique.**

### **Nous demandons :**

- **La mise en place d'un moratoire sur les méthaniseurs.** pour toute nouvelle implantation, le temps de faire un bilan précis global énergétique et climatique avec analyse du cycle de vie (ACV) complète et des conséquences économiques sociales et environnementales des unités existantes.
- Une prise **en compte ambitieuse du bien-être animal**, avec un plan de sortie de l'élevage intensif.
- **Une meilleure prise en compte des enjeux du changement climatique** et de son impact sur les ressources en eau pour le choix des cultures et le calcul de leur rendement.
- Une **projection géo-localisée des estimations d'intrants pour les méthaniseurs** afin de prendre en compte la réalité de terrain (comme le souhaite l'Autorité environnementale).
- De prévoir un **dispositif de contrôle- qualité** des rejets et digestats avant épandage afin d'éviter toute pollution de l'eau et des sols.
- De prévoir des dispositifs qui permettent d'éviter les fuites de gaz afin de garantir les objectifs de réduction des émissions de GES.
- De mettre en place une surveillance régulière des sites (sol et eau) avec l'obligation d'un état des lieux zéro avant la mise en place de l'épandage du digestat.

## CONTRIBUTION N°21 DU 5 FEVRIER 2021 DE ANNY ZORN

"Les cultures intermédiaires utilisées pour la méthanisation doivent faire l'objet d'une attention particulière compte tenu de leurs incidences environnementales potentielles. C'est d'ailleurs la raison d'être de certaines mesures sur ce sujet. Le SRB prévoyant des augmentations très importantes pour ce type de cultures ainsi que des prélèvements d'herbe nettement accrus, une estimation plus précise des effets potentiels de l'utilisation accrue d'engrais et de pesticides devrait être menée afin d'en quantifier les effets Avis délibéré n°2020-33 du 21 octobre 2020 – Schéma régional biomasse (SRB) Grand Est Page 22 sur 27 probables sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre<sup>21</sup> mais également sur la qualité des eaux et des sols.

*Quels seront précisément les différents entrants et leur quantité pour augmenter la productivité des ressources de biomasse, comment se feront les contrôles ? À quel rythme ? Par qui ?*

*La biomasse qui sera dirigée vers la production d'énergie ne nourrira plus les sols de façon équilibrée, les sols des forêts, des prairies naturelles et occupées par l'élevage. Comment et avec quoi sera compensée cette absence d'enrichissement naturel ? Comment sera nourrie la biocénose des forêts ? Comment éviter l'altération des sols, leur tassement ?*

*Comment éviter la pollution des sols et eaux de rivières par une charge en azote et ammoniac et le risque d'eutrophisation des cours d'eau et étangs ?*

*Lors de l'épandage, on sait que les dérivés NH<sub>3</sub> contribuent à l'augmentation des GES et de la pollution de l'air, grand pourvoyeur de morbi mortalité humaine ; est ce que cela est pris en compte dans les bénéfices de ce type d'agriculture industrielle ?*

*En ce qui concerne la biodiversité, mère de notre avenir, on sait bien que l'exploitation industrielle de la forêt, des haies et taillis fait « feu de tout bois » Où trouverons refuge oiseaux et insectes, et les rongeurs et mammifères hôtes fragiles de nos forêts ?*

*Je m'oppose à ce projet bien éloigné des nécessités premières de protéger l'homme dans son environnement tempéré et habité par d'autres espèces en difficulté,*

*Des alternatives énergétiques compatibles avec la survie de l'homme existent et doivent être prioritairement déployées,*

*les agriculteurs doivent être aidés pour améliorer leurs revenus autrement qu'en surexploitant les sols et utilisant la biomasse pour en faire de l'électricité,*

La préservation des sols Le choix de ne pas exploiter les menus-bois est largement rappelé par l'évaluation environnementale et présenté, à raison, comme une mesure évitant de nombreux impacts (et particulièrement le tassement des sols et sur le stockage du carbone par ceux-ci). De plus, le bois mort laissé sur le sol constitue une niche particulièrement intéressante pour de nombreuses espèces xylophages ce qui accroît la biodiversité forestière. Ce choix de la CRFB a été fait lors de l'élaboration du PRFB et repris par les acteurs du SRB. La mention dans le document d'orientation (figure 3 page 47) dans la synthèse des objectifs retenus pour la biomasse bois forestier et agricole de la « part BIBE potentiellement mobilisable (menus-bois inclus) » pourrait faire naître un doute quant à la prise en compte d'une nouvelle mobilisation de menus-bois dans les objectifs visés. Il conviendra de clarifier ce point, l'Ae considérant que les conclusions de l'évaluation environnementale ne valent qu'en l'absence de mobilisation supplémentaire.

La réduction des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques La présentation de quelques éléments quantifiés pour les émissions de gaz à effet de serre aurait été nécessaire au regard de l'objectif de contribution à la maîtrise du changement climatique, au moins à partir de ratios génériques pour ce qui concerne les valorisations énergétiques des grands types de biomasse et pour tenir compte des effets de substitution du bois matériau. La question du bilan carbone de l'utilisation des bio-déchets aurait ainsi pu être discutée, notamment pour évoquer les émissions liées aux différents types de fertilisation des sols, ce qui aurait permis de justifier ou d'adapter certaines orientations (prenant en compte le compostage par exemple). Une analyse plus fine et quantifiée de ce sujet serait nécessaire pour mieux évaluer les risques d'impacts encourus. Concernant les unités de méthanisation, le risque de fuites de méthane n'est pas analysé. Cette question devrait être abordée plus en amont et pourrait conduire à envisager des mesures ciblées.

La production de combustibles issus de la biomasse (filère bois, agrocarburants, biomasse agricole et biogaz) constitue la forme d'énergie renouvelable la plus développée dans la région. Son bilan carbone complet n'est pas présenté, alors que la production, la transformation et le transport sont généralement réalisés à partir d'énergies fossiles. La méthanisation permet de produire un gaz riche en méthane à partir de matières organiques. Le résidu azoté et phosphoré de ce processus est facilement assimilable par les plantes mais cependant volatil, donc imposant des précautions d'usage, en particulier lors de son épandage. Le bilan énergétique et climatique tant en termes d'émissions de gaz à effet de serre évitées que de gain concernant le cycle de l'azote n'est pas fourni dans le dossier.

Page

La méthanisation mal contrôlée peut augmenter la volatilisation de l'azote. Par ailleurs, une fertilisation azotée des cultures intermédiaires peut constituer un risque pour l'eau et la dégradation de l'effet recherché de ces cultures intermédiaires en matière d'absorption des nitrates. La problématique du cycle de l'azote n'est pas abordée formellement dans le dossier. Elle ne figure d'ailleurs pas dans les enjeux environnementaux identifiés et explicités par l'évaluation environnementale du SRB. L'Ae a eu l'occasion, à plusieurs reprises<sup>22</sup>, d'insister sur l'importance environnementale du cycle de l'azote en lien avec les activités anthropiques qui accroissent les quantités d'azote ammoniacal et les oxydes d'azote, provoquant notamment les phénomènes d'eutrophisation. La prise en compte des effets du cycle de l'azote apparaît comme un point fondamental d'amélioration pour les prochaines versions du SRB et de son évaluation environnementale.

CIVE : Culture Intermédiaire à Vocation Energétique ◊ Une CIVE est une CISME à vocation de production de biomasse, valorisable en méthanisation.

CIMSE : Culture Intermédiaire Multi-Services Environnementaux, pour l'ensemble des typologies de cultures intermédiaires ◊ culture semée après la récolte de la culture annuelle principales et qui peut remplir différentes fonctions agro-environnementales (pièges de l'azote résiduel (CIPAN), lutte contre l'érosion, amélioration de la structure du sol, augmentation de la biodiversité) ou économique (production de biomasse, CIVE).

#### BIOMASSE BOIS FORESTIER ET AGRICOLE

Forêt	7 330	8 450	9 270	
Peupleraies	330	310	400	
PCS1	2 710	3 460	4 910	
Bois agricole	640	1 050	2 240	
TOTAL	11 010	13 270	16 820	5 810

#### BIOMASSE DECHETS

CSR 2 250				
2910A (partie ligneuse des déchets végétaux)	2 3 3			
2910B	217 290 280			
2771 ou 2971	319 500 520			
Fraction fermentescible des déchets végétaux	7 9 9			
Déchets alimentaires (hors déchets gras)	36 60 200			
Déchets gras	1 1 1			
Déchets des IAA	38 50 50			
Boues	57 80 80			
TOTAL	677 993	3 393	2 716	

#### BIOMASSE AGRICOLE (hors bois)

Miscanthus	- - 25			
Déjections mobilisables	360 660	2 020		
Résidus de culture	120 710	3 850		
CIMSE récoltables	60 640	3 830		

CIVE : Culture Intermédiaire à Vocation Energétique ◊  
Une

CIVE est une CISME à vocation de production de biomasse, valorisable en méthanisation.

Sous-produits des IAA	2 500	2 500	2 500	IAA : Industries Agro-Alimentaires
Herbes	40 180	1 450		
Algues	- 130	850		
Issues de silo	40 160	170		
Pulpes de betterave	80 160	380		
Marc et vinasses	5 6 6			
Cultures dédiées	310 700	2 720		

TOTAL 3 515 5 846 17 801

GWhEF : Giga Watt Heure Energie Finale ◊ unité permettant de chiffrer l'énergie livrée au consommateur.

GWhEP : Giga Watt Heure Energie Primaire ◊ unité permettant de chiffrer l'énergie au niveau de sa ressource

Pas de document permettant

La production des forêts (accroissement biologique<sup>15</sup>) de la région s'élève en moyenne à 13,5 ± 0,4 Mm<sup>3</sup> /an, soit en moyenne 7,1 m<sup>3</sup> /ha/an, ce qui est élevé par rapport à la valeur moyenne pour la France (5,7 m<sup>3</sup> /ha/an).

Région	Surface forestière 2013 (ha)	VSP12 (Mm <sup>3</sup> BFT)
Alsace	325 000	87
Champagne-Ardenne	711 000	123
Lorraine	881 000	190
Région Grand Est	1 917 000	410

Tableau 3 : Surfaces forestières et volumes sur pied forestiers (source : IFN 2013-2017)

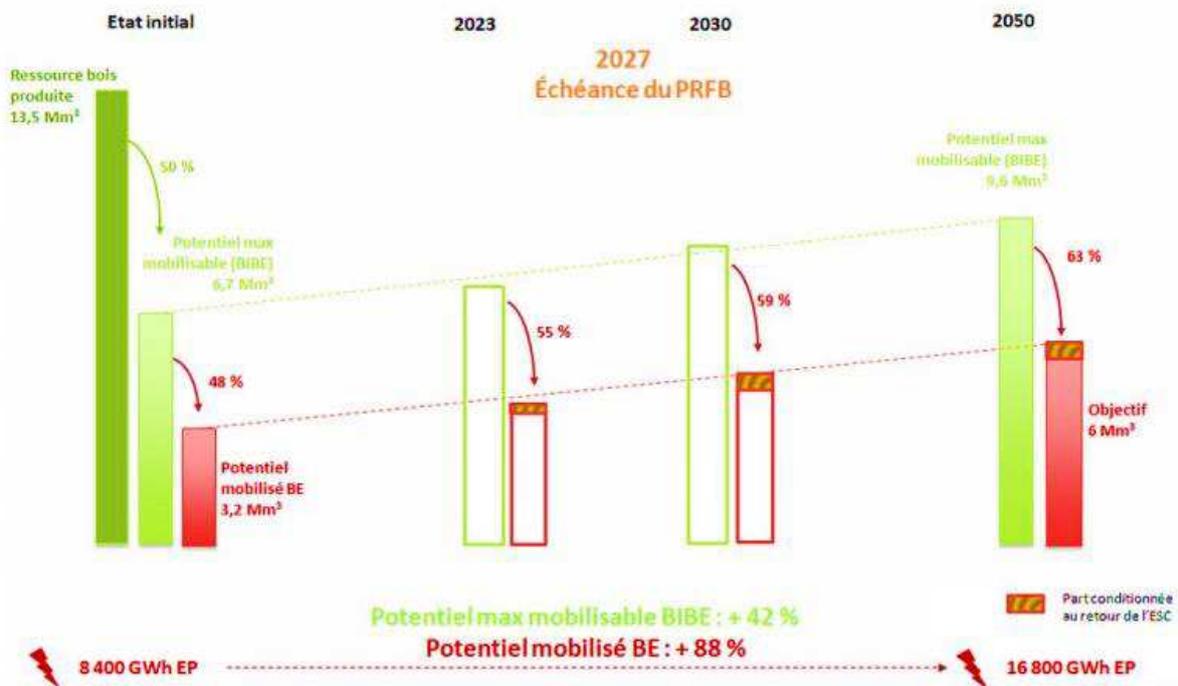


Figure 3 : Production biologique annuelle de bois forestier et agricole, part BIBE potentiellement mobilisable (menus-bois inclus) et objectifs de mobilisation BE aux échéances du SRB

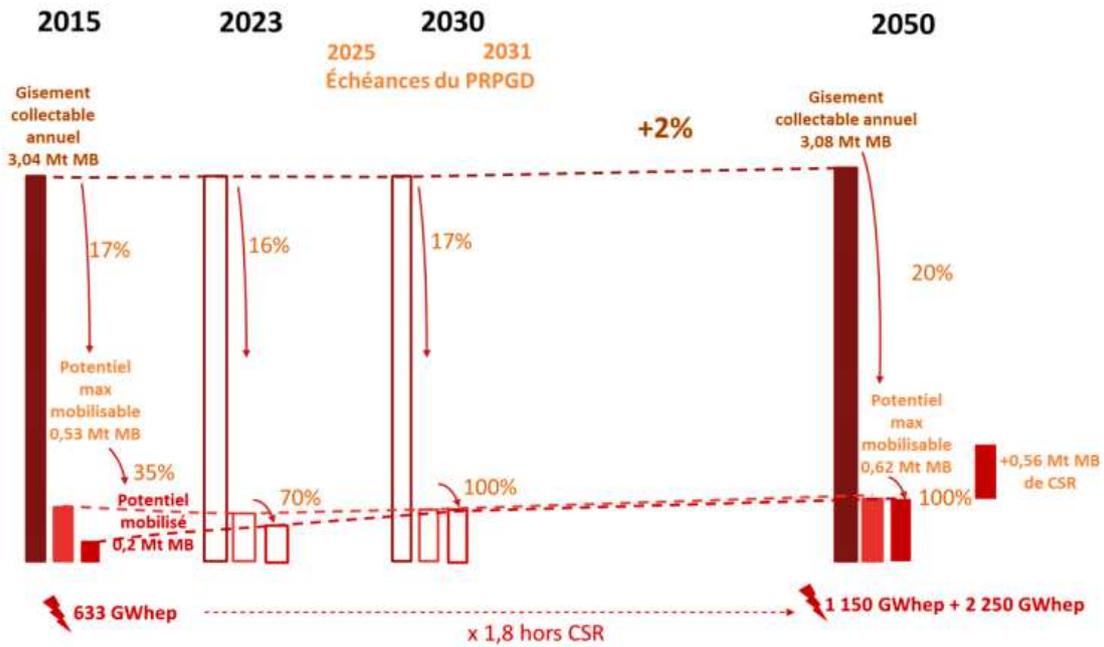


Figure 4 : Biomasse déchets collectable, mobilisable pour l'énergie et objectifs de mobilisation aux échéances du SRB

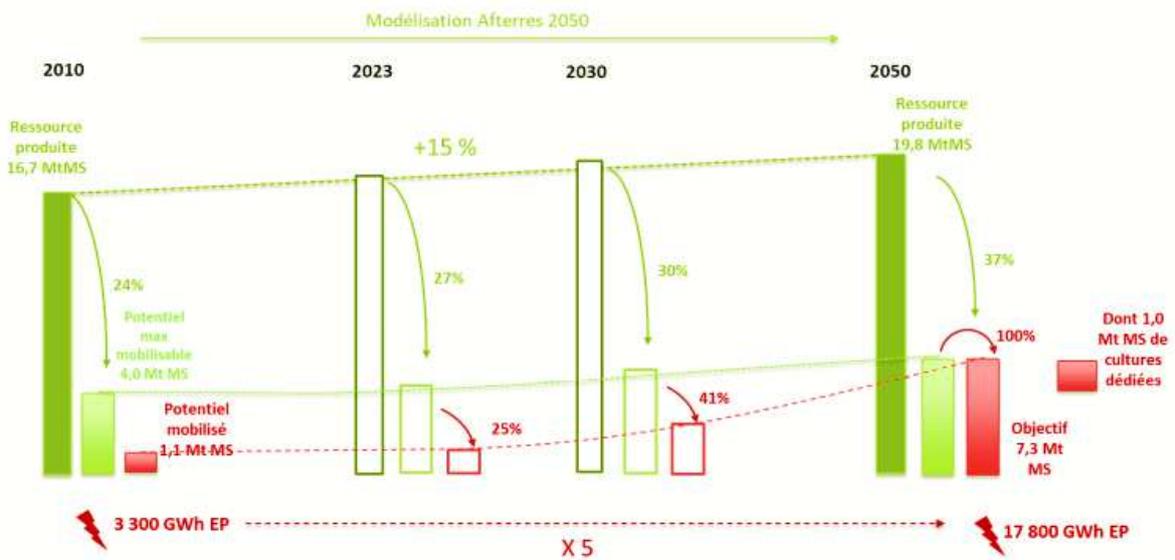


Figure 5 : Biomasse agricole produite, mobilisable pour l'énergie et objectifs de mobilisation aux échéances du SRB

- AGRICULTURE :
  - Peupleraies x 5
  - Développement de l'agroforesterie

	2023	2030	2050
<b>BIOMASSE BOIS FORESTIER ET AGRICOLE</b>			
Forêt (x 1 000 m3/an)	3 036	3 501	3 841
<i>sans ESC (x 1 000 m3/an)</i>	<i>2 764</i>	<i>3 042</i>	<i>3 323</i>
Peupleraies (x 1 000 m3/an)	135	129	164
PCS1 (x 1 000 m3/an)	1 124	1 432	2 036
Bocage (x 1 000 m3/an)	203	333	711
Autres bois agricole (ktMS)	29	48	102

Tableau 8 : Objectifs de mobilisation de la biomasse bois forestier et agricole énergie aux échéances du SRB

3841 3841

Peuplier 164

Psc1 2036

Bocage 711

Autre bois agricole 102 bois sec soit 102 =

## 5.1 BIOMASSE BOIS FORESTIER ET AGRICOLE

1 tep = 11 630 kWh
1 tep = 3,8 t de bois - Humidité = 45 %
1 tep = 4,82 m <sup>3</sup> de bois - Humidité = 45 % (fourni par la SNMB mais sans préciser l'humidité relative des bois qui a été rajoutée à partir des données référentielles FCBA.)
1 tMS bois = 5 100 kWh

1 m3 = 11630/4.82 = 2 412 kWh/ m3 à 45 % d'humidité

1 tonne de bois à 45% d'humidité = 11 630 / 3.8 = 3 060 kWh/t"

## CONTRIBUTION N°22 DU 5 FEVRIER 2021 DE VINCENT BULAITRISTE

"Quelques réflexion dans le résumé non technique :

Page 17 Sols et sous-sol:

L'artificialisation des sols est évoquée. On y déplore la perte de surface agricoles et naturels. Il ne faut pas perdre de vue que si la surface agricole baisse, les surfaces emblavées augmentent. Ce sont les prairies "semi naturelles" qui se transforment en culture, parfois avec un drainage. Beaucoup de surfaces de prairies ne sont que de la STH sans fleurs ni insectes mais avec 60 ou 80 unité d'azote minérale l'herbe pousse bien.

Cela sera-t-il vraiment considéré comme des pratiques agricoles irrespectueuses. Les prairies "patrimoniales" seront-elle à l'abri de l'azote minérale ?

Il est écrit La préservation des sols implique que les objectifs et préconisation du SRB n'accentue pas l'artificialisation des sols, soit compatible avec des pratiques agricoles et forestières respectueuses...

Résistera-t-on à l'utilisation des "friches" qui devraient être considérés comme des espaces naturels en libre évolution mais qui ne sont pas reconnus dans les CDPENAF ? L'extermination des "friches" est entamée en France favorisée par des textes lois agricoles "naturicides".

Page 18 Biodiversité,..

Il est évoqué la Biodiversité, c'est bien.

Mais elle est accolée aux services écosystémiques. Attention à ne pas perdre de vue que c'est la nature qui fournit ces services, pas celui qui l'exploite.

Cette notion de services écosystémiques est trop facilement dévoyée dans un but de financiarisation la biodiversité.

Paysage : On déplore un appauvrissement des paysages. Les routes sont bien tristes sans arbres. Un peu de plantation d'arbres ou de buissons stockerait du carbone. Et de même, des barrières en bois pourraient protéger ces arbres des automobilistes distraits...au lieu de faire des copeaux, des palets ...

Page 19

Risques naturels: Le risque incendie reste lui encore peu présent malgré un fort taux de boisement régional.

Pendant la sécheresse de 1976, les incendies dans les Ardennes n'étaient pas négligeables.

La forêt a besoin d'ombre au pied des arbres, de mousse et de bois mort pour capter et conserver l'eau.

3 enjeux importants :

Limiter l'artificialisation des espaces agricoles et forestiers. Quid des espaces naturels ????

Page 22 en bas, La mobilisation de la biomasse forestière (incluant le bois forestier, les peupleraies,... Pour faire des calculs de rentabilité, il faudra différencier le pouvoir calorifique des différentes essences. Le peuplier éclaire le foyer mais ne le réchauffe pas.

Page 24 : Après prise en compte des actions du SRB, la mobilisation de la biomasse agricole (comprenant ....les cultures intermédiaires multi-services environnementaux..). Attention au période de récolte ou de destruction de ces cultures, il y aura des animaux qui les utiliseront pour se cacher, nicher... La biodiversité est à prendre en compte."

## CONTRIBUTION N°23 DU 6 FEVRIER 2021 DE PHILIPPE HEID

"Une grande interrogation demeure dans mon esprit, quant à l'implantation d'unités de méthanisation sur des secteurs agricoles.

En effet, à mon sens, il s'agit d'unités de productions industrielles puisque le gaz et les digestats feront l'objet d'une revente par l'exploitant.

N'est il pas logique que les implantations industrielles se fassent en zone industrielle ?

Je me rappelle que courant 2008 ou 2010, la même problématique s'était posée concernant l'implantation de hangars agricoles devant accueillir des panneaux photovoltaïques.

De plus, on nous rabat constamment les oreilles sur le fait de freiner notre consommation foncière et de préserver les terres agricoles. N'y a t'il pas là une incohérence ?"

## CONTRIBUTION N°24 DU 7 FEVRIER 2021 DE DENIS BLAISE

"Je souhaite donner un avis négatif contre la méthanisation surtout lorsqu'elle est réalisée par des entreprises privées et de manière industrielle. Le seul but est de réaliser des bénéfices et la caution écologique n'est qu'un prétexte à enrichir certains au détriment du cadre de vie des riverains. On ne va pas me faire croire qu'il est intéressant écologiquement parlant de faire circuler des camions remplis de "mer\*\*\*\*\*" sur des km sur des routes déjà saturées.

Sans compter des usines avec des cuves de hauteur démesurées qui défigure le paysage, des nuisances olfactives, des risques sur les nappes phréatiques.

[https://www.francetvinfo.fr/economie/emploi/metiers/agriculture/alertepollution-les-methaniseurs-qui-fabriquent-du-biogaz-avec-des-dechets-sont-ils-vraiment-ecologiques\\_3722153.html#xtor=CS2-765-\[facebook\]-](https://www.francetvinfo.fr/economie/emploi/metiers/agriculture/alertepollution-les-methaniseurs-qui-fabriquent-du-biogaz-avec-des-dechets-sont-ils-vraiment-ecologiques_3722153.html#xtor=CS2-765-[facebook]-)

Non à la méthanisation poussée par des lobbys dont le seul but est de faire de l'argent en faisant pression sur les pouvoirs publics."

## CONTRIBUTION N°25 DU 11 FEVRIER 2021 DE LA COMMUNAUTE URBAINE DU GRAND REIMS

"Avec le Président du Conseil Régional vous avez lancé une consultation publique du projet de Schéma Régional Biomasse (SRB) Grand Est, et le concours des communes de la Marne est sollicité pour mener à bien cette consultation publique.

Je prends bonne note de cette consultation et me réjouis de cette initiative.

Alors que la bioéconomie est inscrite comme stratégique dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), elle est ici traitée sous l'angle énergie. Le SRADDET fixant effectivement des objectifs 2050 ambitieux en matière d'énergies renouvelables.

L'intérêt de ce SRB pour notre territoire est donc certain au regard de la méthanisation de ressources agricoles et des biodéchets.

Cependant, vue l'ampleur de la tâche, le SRB ne pouvait également traiter de l'approvisionnement des filières en développement, notamment les biocarburants de seconde génération, la chimie et les matériaux biosourcés.

Comme indiqué dans la stratégie régionale bioéconomie, il est important de pouvoir conforter les bioraffineries existantes et susciter l'émergence de nouvelles unités. Il faudra donc identifier sur le long terme les perspectives tant pour la production, que pour les mobilisations nouvelles de biomasse.

C'est un enjeu stratégique pour le territoire du Grand Reims.

Dans cette optique, ne serait-ce qu'à l'échelle de territoires comme celui du Grand Reims et son bassin agricole proche, des études complémentaires à ce SRB seraient nécessaires afin d'avoir une vision globale des biomasses mobilisables à l'avenir pour la bioéconomie.

Je suis donc à votre disposition avec mes équipes pour aborder cet aspect à la suite et en complément à ce Schéma Régional Biomasse.”

## CONTRIBUTIONS TRANSFRONTALIERES :

- Contribution de la Wallonie du 29 janvier 2021
- Contribution du Grand Duché de Luxembourg du 22 février 2021
- Contribution de la Sarre du 18 mars 2021



Préfecture de la Région Grand Est  
Secrétariat général pour les affaires  
régionales et européennes  
Place de la République 5  
F - 67073 Strasbourg  
FRANCE

**Objet : Consultation transfrontalière en application de la convention d'Espoo sur le projet de schéma régional biomasse de la Région Grand Est**

Monsieur,

Le Département de la Nature et des Forêts du Service Public de Wallonie a pris connaissance du projet de schéma régional biomasse de la Région Grand Est.

Nous tenons au préalable à souligner la complétude de cette analyse et vous féliciter pour ce travail conséquent.

Nous relevons en particulier votre souci de développer des filières de production et de valorisation de la biomasse en veillant au respect de la multifonctionnalité des espaces naturels, notamment les espaces agricoles et forestiers mais également dans le respect de la hiérarchie des usages de la biomasse.

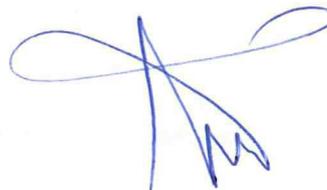
Nous soulignons votre objectif de travailler dans l'économie et la meilleure valorisation de la biomasse forestière entre autres par :

- l'encouragement du renouvellement des appareils anciens de chauffage au bois domestique pour des équipements performants ;
- la valorisation locale en circuits courts des ressources en bois énergie porteuse d'enjeux forts, sur les plans économique, sylvicole et environnemental.

Enfin, vos ambitions en termes de communication envers le grand public et les élus locaux nous paraissent également pertinents d'autant plus s'ils sont accompagnés de la mise en place d'un système de traçabilité des bois depuis la ressource jusqu'à la chaufferie.

Nous n'avons pas de remarque à formuler à l'égard de ce projet.

Vous souhaitant bonne réception de la présente, je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.



Jean-Pierre SCOHY  
Inspecteur général



#### CONTACT

Département de la Nature et des  
Forêts  
Direction des Ressources forestières  
Avenue Prince de Liège, 15  
B-5100 Namur (Jambes)  
Tél. : 081 33 58 34  
Fax. : 081 33 58 11

#### VOTRE GESTIONNAIRE

Michel BAILLIJ  
081-335812  
michel.baillij@spw.wallonie.be

#### VOTRE DEMANDE

Numéro :  
Nos références :  
JPS/DNF/DRF/Sorties 2021 : 1621

Pour toute réclamation quant au fonctionnement du SPW, le Médiateur est aussi à votre service :  
[www.le-mediateur.be](http://www.le-mediateur.be)

2021-471



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable

Administration de la gestion de l'eau

Direction  
Référence : EAU/SUP/21/0001  
Votre réf. : 04679  
Dossier suivi par : Service autorisations - FGA  
Tél. : 24556 - 920  
E-mail : autorisations@eau.etat.lu

Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable  
28 JAN. 2021  
N°

Madame Carole DIESCHBOURG  
Ministre de l'Environnement  
L-2918 Luxembourg

Esch-sur-Alzette, 26 JAN. 2021

**Objet :** Consultation transfrontière sur le projet de schéma régional biomasse de la région Grand Est



Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.  
Demande d'avis.

Madame la Ministre,

En réponse à votre demande d'avis du 08 janvier 2021 relative au dossier sous rubrique, veuillez trouver ci-dessous l'avis de l'Administration de la gestion de l'eau.

Introduction

Le rapport EES présente l'évaluation environnementale stratégique (EES) relative au « projet de schéma régional biomasse Grand Est », au travers de l'évaluation des incidences, le rapport met en exergue plusieurs enjeux majeurs, incluant des enjeux relatifs aux ressources eau.

Nous nous rattachons totalement à la problématique énoncée : « la préservation des ressources en eau et de l'équilibre entre ses différents usages est un enjeu majeur pour les années à venir ».

Nous ne pouvons que nous rallier aux enjeux majeurs, nommés dans le rapport, tels que « préserver quantitativement les ressources en eau », « préserver la qualité des eaux » et « préserver la biodiversité, les zones humides » qui permettront d'atteindre les objectifs de la Directive cadre sur l'eau (DCE).

Vu que le rapport/l'analyse reste global et général, notre avis sera sur cette même ligne.

La frontière de 73 km entre la France et le Luxembourg, se situe dans son entièreté au niveau de la région Grand Est. Cette frontière ne possède pas d'obstacle naturel, par conséquent un impact environnemental préjudiciable pour le Grand Est le sera potentiellement pour le territoire luxembourgeois, particulièrement en ce qui concerne les ressources en eaux : eaux souterraines et eaux superficielles.



#### Volet « eaux souterraines et eaux potables »

Comme rappelé dans le rapport, l'état chimique au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de ces masses d'eau souterraine est globalement mauvais et ne connaît pas d'amélioration, avec près de 70 % des masses d'eau souterraine ayant un état chimique médiocre. Les polluants responsables de ces déclassements sont multiples. Au Luxembourg, 3/6 masses d'eau souterraine sont en mauvais état en raison des concentrations en nitrates et/ou en produits phytopharmaceutiques et en leurs métabolites, qui dépassent les valeurs seuils respectivement de 50mg/l et de 100 mg/l dans les eaux souterraines.

Certains aquifères tels que les aquifères de la Minette et du Dogger (Jurassique inférieur à moyen), du Muschelkalk et du Buntsandstein (Trias inférieur à moyen) sont transfrontaliers entre la France et le Luxembourg. Ces aquifères sont, pour l'instant, globalement dans un bon état chimique dans les zones proches de la France et il est important de veiller à ce qu'aucune dégradation de l'état de ces aquifères et des masses d'eau souterraine, qui les composent, ne résulte des installations de biométhanisation (unités de méthanisation, etc) mises en place.

Une attention particulière devra être portée sur l'utilisation des pesticides et engrais. Le développement d'installations biomasses présentent d'importants atouts, tant pour le développement d'énergie renouvelable, que pour la valorisation des biomasses, notamment celles issues de l'agriculture, ce qui devrait limiter l'épandage de fumier, lisier, etc., et réduire les intrants azotés. Cependant, nous ne pouvons qu'attirer votre attention sur les réflexions à mener pour que soient privilégiées au maximum les cultures nécessitant peu ou pas du tout d'engrais et de produits phytopharmaceutiques, et qui présentent des besoins hydriques faibles.

#### Volet « eaux de surface »

Le bassin hydrographique Rhin-Meuse est commun à la région Grand Est et au Luxembourg.

Plusieurs cours d'eau sont « communs » à la région Grand Est et au territoire luxembourgeois, dont, entre autres, la Chiers, le « Ruisseau de la Côte Rouge /Réierbaach», l'Alzette, le « Ruisseau de Kayl /Kälbaach», le « Ruisseau des Quatre Moulins /Didelengerbaach», la Gander /Altbach et la Moselle. Comme indiqué dans le rapport, « concernant l'état écologique des cours d'eau au sens de la DCE, la situation régionale est globalement mauvaise » et « la situation est particulièrement préoccupante concernant la qualité hydromorphologique des cours d'eau ».

Le rapport présente un état de la situation et des préconisations de gestion suivant le type de biomasse exploité.

Du point de vue hydrologique, les lignes directrices tracées dans le rapport seront par la suite à détailler, voire à compléter, dans le cadre de mesures adéquates suivant la localisation exacte des installations (unités de méthanisation, etc).

#### Conclusion

À ce stade, il est à constater l'absence d'informations relatives à la localisation des installations (unités de méthanisation, etc.). Cependant, ces informations seront des plus pertinentes pour le territoire luxembourgeois le moment venu et pourront amener des analyses plus précises, en amont de l'implantation des installations. Ces analyses permettront d'identifier suivant les sites potentiels les incidences possibles sur les ressources en eaux (eaux souterraines et eaux superficielles) et impactant potentiellement également le territoire luxembourgeois, et de prévoir des mesures adaptées, le cas échéant.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'expression de ma haute considération.

Luc ZWANK  
Directeur adjoint



Administration  
de la nature et des forêts

Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable  
Entré le

04 FEV. 2021

Diekirch, le 1<sup>er</sup> février 2021

Madame la Ministre de l'Environnement,  
du Climat et du Développement durable

**Concerne :** Consultation transfrontière sur le projet de schéma régional biomasse de la région Grand Est

Madame la Ministre,

Mes services ont réalisé une analyse sommaire du document élaboré par la Région Grande Est en ce qui concerne son impact sur l'environnement naturel, dont voici les éléments les plus importants.

En ce qui concerne la biomasse ligneuse, le schéma prévoit une augmentation de la récolte à partir des forêts de l'ordre de 25% d'ici 2050 (3.036.000 à 3.841.000 m<sup>3</sup>/an). Il ne nous est cependant impossible d'évaluer le potentiel de la Région Grand Est pour émettre un jugement sur le caractère durable de cette décision. Bien que le document aborde les questions de biotopes forestiers, Natura2000, bois mort et d'exploitation durable, il ne fournit pas de base chiffrée permettant d'évaluer la prise en considération correcte de ces éléments.

En ce qui concerne les milieux ouverts, le plan prévoit l'application d'une mesure de retournement prairies selon des critères de biodiversité. Même en observant des contraintes strictes de biodiversité, cette mesure est a priori critiquable, notamment en raison du rôle de stockage de carbone dans ces écosystèmes. La réponse de l'autorité environnementale à ce défi dans le document est peu convaincante.

Le schéma prévoit aussi une augmentation très importante de la biomasse ligneuse provenant des bocages de 200.000 à 700.000m<sup>3</sup>/an sur la même période. Cela constitue a priori une opportunité intéressante pour réduire la biomasse en provenance des forêts. Il faut cependant veiller à ce que cela n'entraîne pas une réduction du nombre d'éléments de structure ligneuse dans les bocages. Nous n'avons pas trouvé d'information permettant de juger du caractère durable de cette démarche, entre biomasse d'entretien des structures ou de réduction des structures.

Le document n'aborde pas la question de l'utilisation en cascade de la biomasse ligneuse, à moins que cet aspect ne soit traité dans le chapitre „déchets“ que nous n'avons pas analysé.

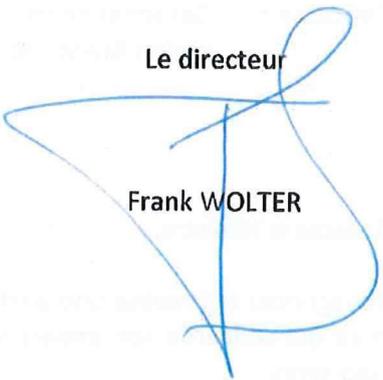
Il serait en outre intéressant de connaître les mesures concrètes envisagées par la Région Grand Est pour atteindre l'objectif d'un meilleur équilibre sylvo-cynégétique, tel que prévu dans ce plan, vu les difficultés généralement rencontrées dans ce domaine en Europe.

En raison du temps imparti et des ressources disponibles, cette analyse reste malheureusement très sommaire. Nous restons à votre disposition pour d'éventuels détails à clarifier.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'expression de mes sentiments très distingués.

Le directeur

Frank WOLTER





LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable



Ministère de l'Environnement, du Climat et du  
Développement durable

4, Place de l'Europe  
L-1499 Luxembourg

V/Réf. : 004679

N/Réf. : 835xfc780

Dossier traité par : Unité stratégies et concepts

Esch-sur-Alzette, le 29 janvier 2021

**Concerne : Consultation transfrontière sur le projet de schéma régional biomasse de la région Grand Est - Évaluation environnementale stratégique (EES / « SUP »);**

Madame, Monsieur,

Par courrier du 8 janvier 2021, le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable a sollicité l'avis de l'Administration de l'environnement en ce qui concerne la consultation transfrontière sur le projet du « Schéma régional biomasse de la région Grand Est » en France, ceci en référence à la loi du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes (EES).

L'avis se réfère aux documents publiés sur les sites internet <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/biomasse-r269.html>, et notamment aux documents « Rapport de diagnostic », « Le document d'orientation » et « Rapport environnemental ».

Il peut être déduit de ces documents que le Luxembourg n'est pas touché particulièrement par le schéma régional biomasse de la région Grand Est de la France.

D'une manière générale, mentionnons qu'il est souhaitable que les autorités françaises continuent à appliquer les procédures de consultations transfrontières lors des étapes subséquentes au schéma régional, ceci notamment en cas de projets plus concrets situés plus proche de la frontière et susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement sur le territoire luxembourgeois (p.ex. implantation d'une centrale de production d'énergie sur base de biomasse projetée sur le territoire français et susceptible d'impacter la qualité de l'air dans les agglomérations au Sud du Luxembourg).

Ainsi, il pourrait être proposé que la mesure environnementale complémentaire retenue dans le rapport environnemental intitulée « R1. Critère d'implantation des installations de combustion au regard du contexte local sur la qualité de l'air » tienne également compte, le cas échéant, de la situation au Luxembourg, en cas d'implantation proche.

Administration de l'environnement  
Unité stratégies et concepts

1, avenue du Rock'n'Roll  
L-4361 Esch-sur-Alzette  
[www.emwelt.lu](http://www.emwelt.lu)

[Luc.lieffring@aev.etat.lu](mailto:Luc.lieffring@aev.etat.lu)  
Tél.: +352 40 56 56-544  
[www.gouvernement.lu](http://www.gouvernement.lu)



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Environnement, du Climat  
et du Développement durable  
Administration de l'environnement

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

  
Robert SCHMIT  
Directeur



Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz  
Keplerstraße 18 · 66117 Saarbrücken

Abteilung E: Technischer Umweltschutz

Monsieur le Secrétaire général Blaise GOURTAY  
Prefecture de la region Grand Est  
5, place de la Republique  
F-67073 STRASBOURG Cedex  
France

**Zeichen:** E/5-A60.1-22/21-Fi  
**Bearbeitung:** Dr. Björn Finkler  
**Tel.:** 0681 501 4289  
**Fax:** 0681 501 4521  
**E-Mail:** b.finkler@umwelt.saarland.de  
**Datum:** 18.03.2021

**Kunden-** Mo-Fr 08:00–12:00 Uhr  
**dienstzeiten:** Mo-Do 13:00–15:30 Uhr

nachrichtlich:  
Consulat General De France  
Consule générale de France en Sarre  
Am Ludwigsplatz 10  
66117 Saarbrücken

**Betreff: Ihr Schreiben vom 16.02.2021 bezüglich der grenzüberschreitenden Konsultation im Rahmen der Espoo-Konvention zum Richtlinienentwurf des regionalen Biomasseprogramms der Region Grand Est - Stellungnahme**

Sehr geehrter Herr Generalsekretär GOURTAY,

zunächst möchte ich Ihnen für Ihr Schreiben vom 16.02.2021 bezüglich der grenzüberschreitenden Konsultation im Rahmen der Espoo-Konvention zum Richtlinienentwurf des regionalen Biomasseprogramms der Region Grand Est und für die Einräumung der Möglichkeit der Abgabe einer Stellungnahme bis spätestens zum 19.03.2021 danken.

Das Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz hat hierzu die betroffenen Behörden im Saarland angehört und eine Stellungnahme zu den Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit für die angrenzenden saarländischen Gebiete erstellt, die Ihnen hiermit zugesandt wird.



## Natur- und Artenschutz

Zu den naturschutzfachlich relevanten Schutzgütern gehören vor allem grenznahe Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete sowie gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 22 SNG gesetzlich geschützte Biotop- und FFH-Lebensraumtypen. Daten zu den genannten Schutzgütern sind im GeoPortal Saarland unter folgendem Link frei zugänglich und abrufbar.

[https://geoportal.saarland.de/mapbender/php/mod\\_showMetadata.php?languageCode=de&resource=wmc&layout=tabs&id=2988](https://geoportal.saarland.de/mapbender/php/mod_showMetadata.php?languageCode=de&resource=wmc&layout=tabs&id=2988)

Wir bitten, wie im SRB bereits allgemein berücksichtigt, bei der weiteren Planung und Umsetzung ein besonderes Augenmerk auf eine Verträglichkeit der Maßnahmen mit den Erhaltungszielen angrenzender saarländischer Natura 2000-Gebiete zu achten. Sofern Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet nicht ausgeschlossen werden können, ist es erforderlich, eine Verträglichkeitsprüfung gem. den Richtlinien 92/43/EWG, 79/409/EWG und 2004/35/EG, in Deutschland umgesetzt in § 34 BNatSchG, durchzuführen, in der alle möglichen Wirkpfade in das Gebiet betrachtet und analysiert werden. Hierbei sind stoffliche Immissionen in Anlehnung an die critical loads zu berücksichtigen. Ebenso sollten außerhalb von Schutzgebieten liegende gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 22 SNG gesetzlich geschützte Biotop- sowie FFH-Lebensraumtypen (auch außerhalb der ausgewiesenen Schutzgebiete) bei der weiteren Planung und Umsetzung des SRB Berücksichtigung finden, sodass eine Beeinträchtigung vermieden wird.

## Wasserschutz

Das Vorhaben bedarf einer strategischen Umweltprüfung. Gemäß Kapitel 6 der nichttechnischen Zusammenfassung des Vorhabens werden mögliche Auswirkungen des SRB auf formulierte Umweltaforderungen abgeprüft. Das Schutzgut Grundwasser betreffend handelt es sich hierbei um Auswirkungen des Vorhabens auf die (1) quantitative Erhaltung der Wasserressourcen und (2) die Erhaltung der Wasserqualität. Mitunter sind mögliche Auswirkungen auf diese Ziele noch ungewiss. Durch festgelegte Überwachungsmaßnahmen sollen mögliche Auswirkungen überwacht werden, um ggf. korrigierend eingreifen zu können. Unter Berücksichtigung der SRB-Maßnahmen und der ergänzenden SUP-Maßnahmen sind gemäß der Ausführungen insgesamt keine negativen Auswirkungen auf das Ziel der Erhaltung der Wasserressourcen und positive Auswirkungen auf die Erhaltung der Wasserqualität zu erwarten. Insofern werden keine Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser auf deutschem Staatsgebiet erwartet.

Das Gleiche gilt für die Oberflächengewässer: bei Einhaltung der üblichen Vorsichtsmaßnahmen ist nicht mit einem Eintrag dieser Stoffe in ein Oberflächengewässer zu rechnen.

## Immissionsschutz

Bei den vorliegenden Planungen handelt es sich um großräumige Zielplanungen. Es sind keine Projekte oder Anlagen mit Emissionen in Grenznähe aus den Planungen erkennbar. Deshalb liegen aus Sicht des Immissionsschutzes zum jetzigen Planungsstand keine nachteiligen Auswirkungen auf das Gebiet des Saarlandes vor.

Mit freundlichen Grüßen,  
Im Auftrag

gezeichnet  
Heinrich Becker  
Abteilungsleiter Technischer Umweltschutz

## **Traduction de la contribution de la Sarre :**

Tout d'abord, je voudrais vous remercier pour votre lettre du 16.02.2021 relative à la consultation transfrontalière dans le cadre de la Convention d'Espoo sur le projet de schéma régional biomasse de la région Grand Est qui nous a donné la possibilité de soumettre nos commentaires au plus tard le 19.03.2021.

Le ministère de l'environnement et de la protection des consommateurs de la Sarre a consulté les autorités concernées et a rendu l'avis suivant.

### Conservation de la nature et protection des espèces

Les territoires concernés sont avant tout les zones Natura 2000 limitrophes, les zones de conservation de la nature, les zones de conservation du paysage et, conformément au § 30 de la loi fédérale sur la protection de la nature (BNatSchG) en liaison avec le § 22 SNG, les biotopes et les types d'habitat FFH. Les données relatives aux objets de protection susmentionnés se trouvent dans la base de données de l'UE GeoPortal Saarland sous le lien suivant.

[https://geoportal.saarland.de/mapbender/php/mod\\_showMetadata.php?languageCode=de&resource=wmc&layout=tabs&id=2988](https://geoportal.saarland.de/mapbender/php/mod_showMetadata.php?languageCode=de&resource=wmc&layout=tabs&id=2988)

Nous demandons, comme cela a déjà été envisagé de manière générale dans le SRB, que dans la poursuite de la planification et la mise en œuvre, une attention particulière soit accordée à la compatibilité des mesures avec la politique de l'Union européenne en matière d'environnement et les objectifs de conservation des sites Natura 2000 de la Sarre.

Si les incidences sur un site Natura 2000 ne peuvent pas être exclues, il est nécessaire de réaliser une évaluation des incidences conformément aux directives 92/43/CEE, 79/409/CEE et 2004/35/CE et 2004/35/CE, mis en œuvre en Allemagne dans le § 34 BNatSchG, dans lequel toutes les voies d'impact possibles sur le site sont prises en compte et analysées. Les émissions matérielles doivent être prises en compte sur la base des charges critiques. De même, en dehors des zones protégées selon le § 30 BNatSchG en relation avec le § 22 SNG les biotopes protégés et les types d'habitats FFH (également en dehors de la zone désignée) devraient être pris en compte dans la planification et la mise en œuvre future du SRB.

### Protection de l'eau

Le projet nécessite une évaluation environnementale stratégique. Selon le chapitre 6 du résumé non technique du projet, les incidences possibles du SRB sur les exigences environnementales formulées sont examinées en ce qui concerne les eaux souterraines en termes d'impacts sur (1) la préservation quantitative des ressources en eau et (2) la conservation de la qualité de l'eau. Parfois les effets possibles sur ces objectifs sont encore incertains. Il convient de surveiller les impacts potentiels afin de prendre des mesures correctives si besoin. En prenant en compte les mesures SRB, les mesures complémentaires et les mesures supplémentaires de l'ESE, aucun effet négatif sur l'objectif de conservation des ressources en eau n'est mis en évidence. A cet égard, aucun impact sur des eaux souterraines sur le territoire allemand sont attendues

Il en va de même pour les eaux de surface : si les mesures de précaution habituelles sont respectées, il n'y a pas lieu de s'attendre à des rejets dans les eaux de surface.

### Protection contre les émissions

Le schéma est un plan à grande échelle. Il ne permet pas d'identifier de projets ou d'usines ayant des émissions à proximité de la frontière.

Par conséquent, du point de vue du contrôle des émissions, il n'y a pas d'effets néfastes sur l'environnement du territoire de la Sarre.