



Autorité environnementale

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

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur le schéma régional biomasse de la région
Provence-Alpes-Côte d’Azur 2017-2023**

n°Ae : 2018-37

Avis délibéré n° 2018-37 adopté lors de la séance du 11 juillet 2018

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 11 juillet 2018, à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le schéma régional biomasse de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur 2017-2023.

Étaient présents et ont délibéré : Fabienne Allag-Dhuisme, Marie-Hélène Aubert, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, , Eric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser.

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

Étaient absents : François Duval, Thérèse Perrin, Michel Vuillot

* *
*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur et le président de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 13 avril 2018.

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

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 24 avril 2018 :

- les préfets de département des Alpes-de-Haute-Provence, des Alpes-Maritimes, des Bouches-du-Rhône, des Hautes-Alpes, du Var, du Vaucluse, le préfet du Var ayant transmis une contribution en date du 4 juin 2018,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) Provence-Alpes-Côte-d'Azur ;

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

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

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

Aux termes de l'article L. 122-4 du code de l'environnement, la présente consultation de l'Ae est prise en compte lors de la prise de décision par l'autorité qui adopte ou approuve le plan ou le document. Celle-ci en rend compte, conformément à l'article L. 122-9 du même code.

¹ Formation d'autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable.

Synthèse de l'avis

Le schéma régional biomasse (SRB) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), élaboré conjointement par le préfet de région et le président du conseil régional, a été établi en application de l'article L. 222-3-1 du code de l'environnement. Son élaboration a reposé sur une large concertation conduite avec les acteurs des filières concernées.

Le SRB PACA cherche à développer l'usage de la biomasse, dominé en volume par une raffinerie produisant du biocarburant, deux centrales produisant de l'électricité à partir de biomasse et une papeterie. Il vise à augmenter l'exploitation régionale des ressources correspondantes de façon à réduire les importations actuelles. Le SRB apparaît comme un document esquissant une stratégie globale et ne comporte pas d'actions précises ou spatialisées.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux à concilier lors de la mise en œuvre du SRB PACA sont :

- la diminution des émissions des gaz à effet de serre et la préservation des ressources liées à l'utilisation de biomatériaux dans les industries de première transformation et dans la production d'énergie ;
- la gestion des espaces et de la concurrence des usages entre eux ;
- la préservation de la qualité des sols, nécessitant de conserver sur place un apport naturel suffisant de biomasse,
- la préservation de l'intégrité du réseau Natura 2000 et plus globalement de la biodiversité,
- la préservation de la qualité de l'air, qui peut être altérée par la combustion de biomasse en dehors d'installations performantes,
- la gestion qualitative et quantitative de l'eau,
- la préservation de la qualité paysagère.

Le document présenté écarte les besoins d'un consommateur majeur de biomasse, la raffinerie de la Mède, au motif que la région n'est pas productrice ni d'huile de palme qu'elle utilisera comme ressource principale ni d'oléagineux qui pourraient être une autre matière première. L'Ae recommande d'ajouter au dossier la présentation des variantes étudiées concernant l'approvisionnement en biomasse des principaux consommateurs de la région, et la justification environnementale des choix d'approvisionnement finalement retenus.

Les recommandations principales de l'Ae portent sur :

- l'articulation du SRB PACA avec les autres documents de planification et les objectifs de résorption des importations de biomasse pour faire fonctionner la centrale de Gardanne,
- la fourniture de cartes pour définir spatialement l'état initial, la présentation d'un scénario de référence et une cartographie des principaux impacts,
- la quantification des principaux impacts, à commencer par l'effet du schéma sur les émissions de gaz à effet de serre,
- l'évaluation des incidences Natura 2000, non conduite à son terme dans le dossier,
- le respect du principe de hiérarchie des usages en tenant compte du temps nécessaire à produire la biomasse.

L'Ae a fait par ailleurs d'autres recommandations précisées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

Le présent avis porte sur l'évaluation environnementale du schéma régional biomasse (SRB) de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur (PACA) 2017-2023. Doivent être analysées à ce titre la qualité du rapport d'évaluation environnementale et la prise en compte des enjeux environnementaux par le schéma.

Pour éclairer certaines de ses recommandations, l'Ae a fait précéder cette analyse par une présentation très synthétique du contexte et du contenu du SRB PACA, tirée des documents qui seront mis à disposition du public et de renseignements recueillis par les rapporteurs.

1 Contexte, présentation du projet de SRB PACA et enjeux

1.1 Contexte du schéma régional biomasse

L'article 197 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV), codifié par l'article L. 222-3-1 du code de l'environnement², prévoit que des objectifs de développement de l'énergie biomasse soient définis dans des schémas régionaux biomasse (SRB), élaborés conjointement par le représentant de l'État en région et le président du conseil régional. Il dispose que ces schémas doivent être élaborés dans les dix-huit mois suivant la promulgation de la loi, soit avant fin février 2017.

L'article 175 de cette même loi, codifié par l'article L. 211-8 du code de l'énergie, prévoit l'élaboration d'une stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB). L'Ae a été amenée à donner un avis délibéré sur la SNMB³.

La SNMB présente la situation originale d'être très étroitement articulée avec les SRB, puisqu'elle prend en compte les orientations, objectifs et indicateurs des schémas régionaux biomasse (article D. 211-1 du code de l'énergie), mais détermine également les objectifs, orientations et indicateurs que les SRB prennent en compte (article D. 222-8 du code de l'environnement). La traduction pratique de ces dispositions est délicate, notamment en raison d'un niveau d'engagement sur les recommandations et les mesures préconisées dans la SNMB insuffisamment clair, ce qui a été souligné dans l'avis de l'Ae susmentionné.

² « Le représentant de l'État dans la région et le président du conseil régional élaborent conjointement un schéma régional biomasse qui définit, en cohérence avec le plan régional de la forêt et du bois et les objectifs relatifs à l'énergie et au climat fixés par l'Union européenne ainsi que ceux en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable et de récupération fixés par le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie ou le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, des objectifs de développement de l'énergie biomasse. Ces objectifs tiennent compte de la quantité, de la nature et de l'accessibilité des ressources disponibles ainsi que du tissu économique et industriel. Les objectifs incluent les sous-produits et déchets dans une logique d'économie circulaire.

Le schéma veille à atteindre le bon équilibre régional et la bonne articulation des différents usages du bois afin d'optimiser l'utilisation de la ressource dans la lutte contre le changement climatique. [...]

Le premier schéma régional biomasse est établi dans les dix-huit mois suivant la promulgation de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte et fait l'objet d'une évaluation au plus tard six ans après son adoption et d'une révision dans les conditions prévues pour son élaboration. [...] »

³ [Avis n° 2016-127 du 22 mars 2017.](#)

Outre sa cohérence avec la SNMB, avec la stratégie nationale de développement durable (SNDD), et avec le programme régional de la forêt et du bois (PRFB), le SRB PACA, non prescriptif, doit également présenter une cohérence avec des exercices de planification régionale et infrarégionale (voir figure ci-dessous).

Le dossier rappelle, avec raison, que « selon le décret n° 2016-1134 du 19 août 2016, les objectifs du SRB concernant la filière biomasse issue du secteur forestier sont ceux fixés par le PRFB ». Les maîtres d'ouvrages sont les mêmes pour le PRFB et le SRB. Mais le fait que le PRFB PACA n'est pas encore élaboré a empêché l'application de cette disposition, et interroge sur l'articulation qui sera faite entre ces deux stratégies. Toutefois, le dossier rappelle les objectifs 2012-2016 du programme pluriannuel régional de développement forestier (PPRDF), qui visaient à mobiliser entre 290 000 et 334 000 m³ de bois supplémentaires, dont au moins 70 000 m³ de bois d'œuvre.

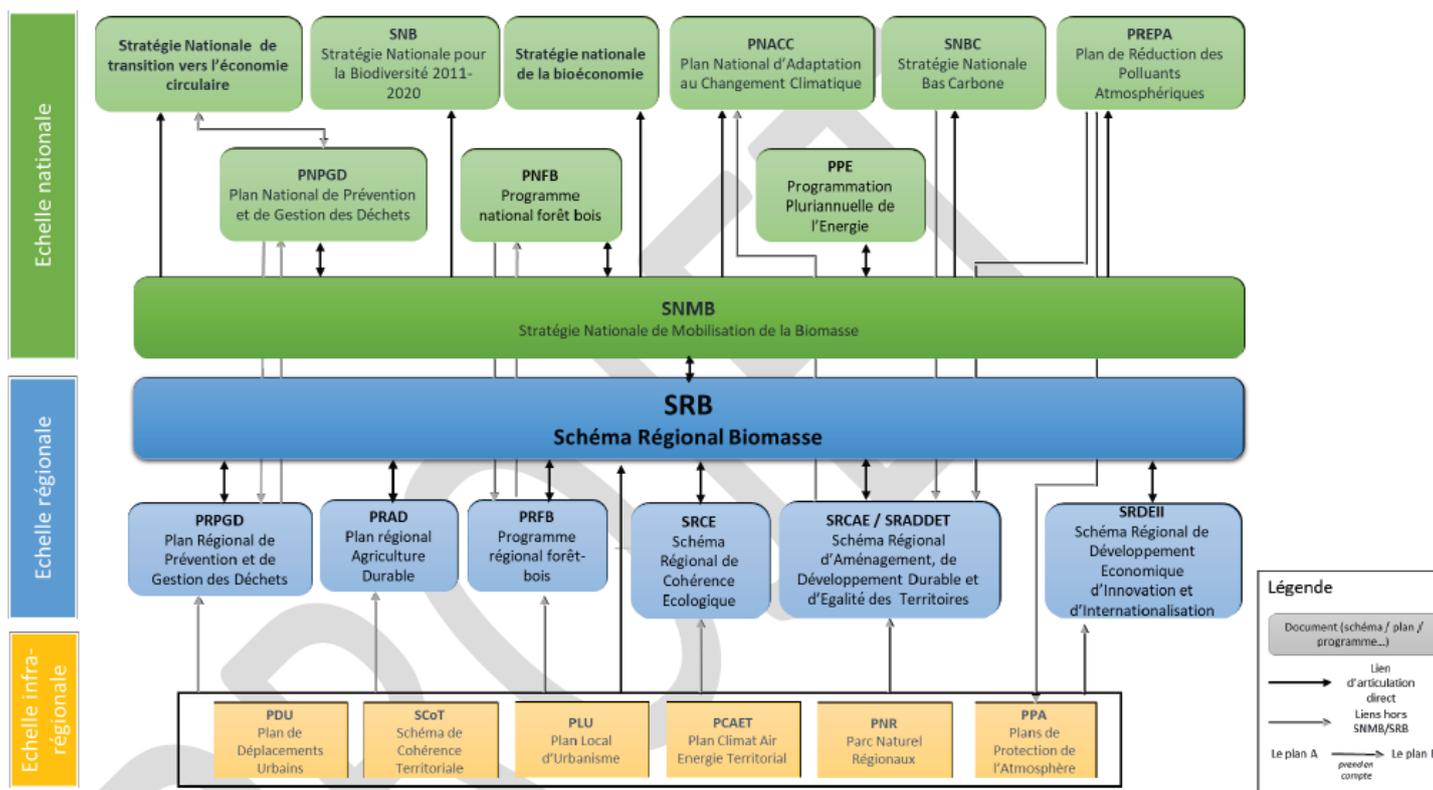


Figure 1 : articulation du SRB avec les autres plans et programmes (source : dossier)

Pour l'élaboration du SRB PACA, le préfet de région et le président du conseil régional se sont appuyés sur un comité régional biomasse, mis en place en 2012 pour assurer une concertation autour des plans d'approvisionnement des deux unités régionales de production d'électricité à partir de biomasse (les centrales de Gardanne et de Brignoles), qui mobiliseront en 2030 à elles-seules un cinquième des ressources de la région, couvrant ainsi la moitié de leurs besoins. En outre, un comité de pilotage associant les représentants des élus régionaux, les acteurs économiques et les associations de protection de l'environnement a conduit l'élaboration du SRB.

Sept ateliers thématiques (forêt-bois, agriculture-agroalimentaire, déchets organiques, biocombustion, méthanisation, éco-construction/matériaux, chimie biosourcée), deux groupes de travail (objectif et organisation), quatre ateliers de concertation (combustion, méthanisation, bois d'œuvre/éco-matériaux, chimie biosourcée et biocarburants) ont jalonné la réflexion.

1.2 Le projet de schéma régional biomasse PACA

1.2.1 La réalisation du SRB

Le décret n° 2016-1134 du 19 août 2016 précité détaille le contenu du SRB qui comprend :

- un rapport analysant la situation de la production, de la mobilisation et de la consommation de biomasse et les politiques publiques ayant un impact sur cette situation,
- un document d'orientation définissant des objectifs quantitatifs de développement et de mobilisation des ressources biomasses susceptibles d'avoir un usage énergétique, les mesures nécessaires pour atteindre ces objectifs et les modalités d'évaluation et de suivi de ces mesures.

Les responsables du SRB PACA ont fait le choix de prendre en compte les besoins découlant du développement de la bio économie et des filières autres qu'énergétiques, notamment ceux, significatifs, de la papeterie de Tarascon. En revanche, les besoins en biomasse pour la raffinerie de La Mède (production de 500 000 t de biocarburant essentiellement à partir d'huile de palme), n'ont pas été intégrés au SRB au motif que la région n'est pas productrice de ce type de biomasse. Une faible contribution locale, à partir d'huiles alimentaires usagées (HAU) et d'autres huiles usagées est cependant mentionnée au dossier à hauteur de 20 000 t. L'Ae revient sur cette question plus loin dans cet avis.

Le schéma ci-dessous illustre les ressources et les emplois de la biomasse considérés dans l'élaboration du schéma :

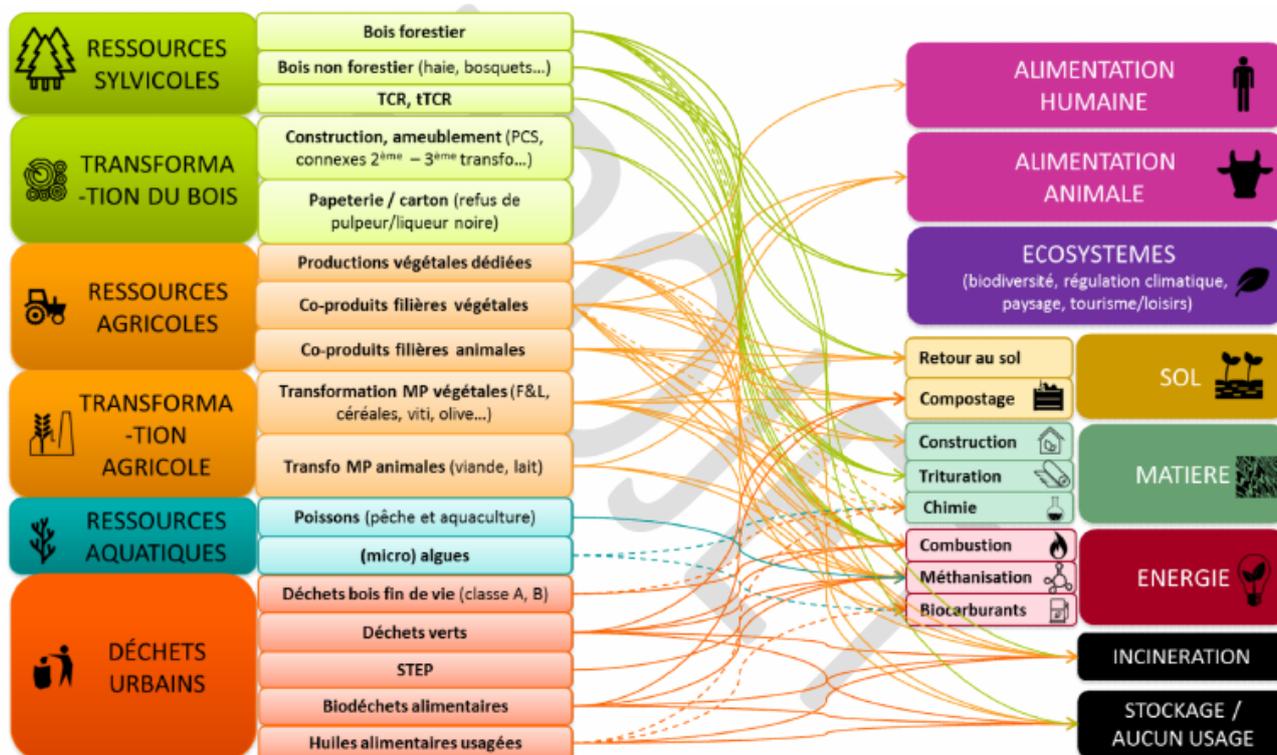


Figure 2 : ressources biomasse et modes de valorisation (source : dossier)

La période fixée pour le SRB est 2017–2023. Les rapporteurs ont été informés que ses maîtres d’ouvrage projettent une approbation définitive en 2019. Dès lors, il serait utile de confronter l’évolution constatée pendant les deux premières années théoriques d’application du SRB aux objectifs poursuivis et aux efforts qui seront à déployer sur une période plus courte pour les atteindre.

L’Ae recommande de présenter la manière dont l’évolution constatée sur les deux premières années 2017 et 2018, et les conséquences éventuelles d’une approbation en 2019 du SRB 2017–2023 concourent à l’atteinte à terme des objectifs.

1.2.2 État des lieux de la biomasse, des besoins, et des quantités supplémentaires de biomasse mobilisable

L’estimation de la ressource en bois, distinguant bois d’œuvre (B ou BO), bois industrie et bois énergie (BIBE) et menu bois (MB), fait apparaître un potentiel de 3,5 à 4 millions de m³ (Mm³) par an, dont seule une fraction est techniquement mobilisable⁴. Selon le dossier, BIBE et MB en 2023 (2,59 Mm³) permettent une production de 4 842 GWh.

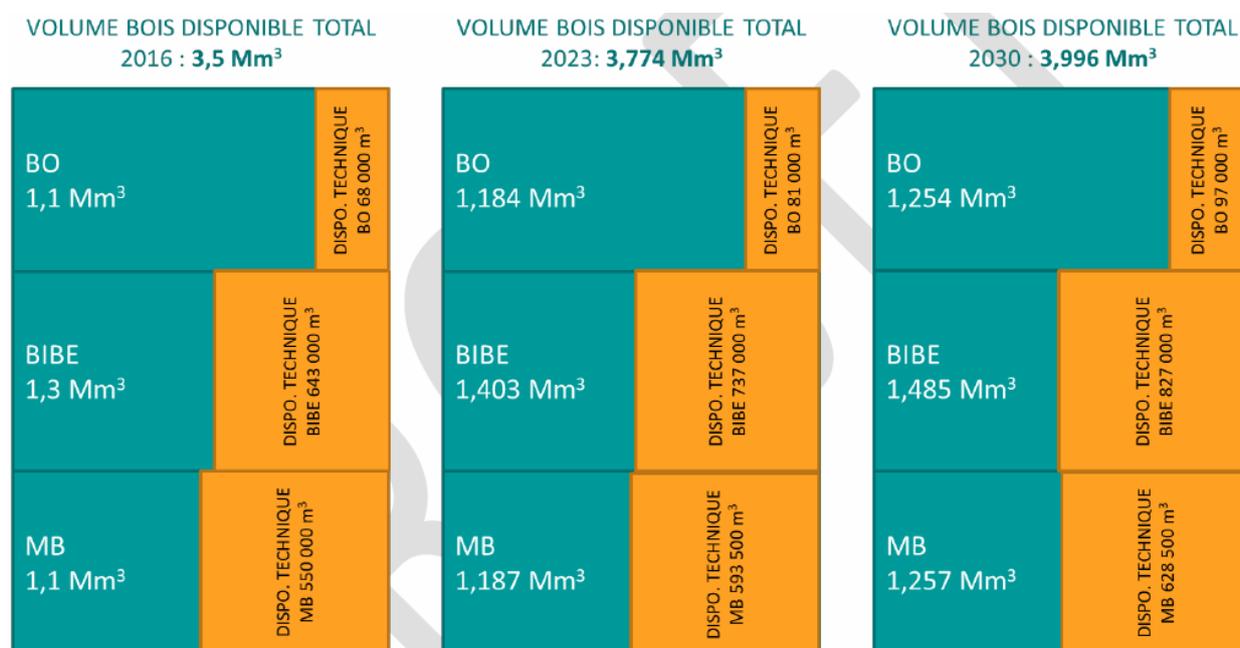


Figure 3 : disponibilité technique des bois en Mm³/an (source : dossier).

Il faut lire ce graphe comme suit : le chiffre indiqué sur fond bleu est la quantité disponible totale de bois dans la catégorie considérée (y compris la quantité disponible technique, représentée sur fond orange).

S’y ajoutent des ressources provenant de l’agriculture, de l’agro-alimentaire et des déchets, avec un potentiel⁵ de :

- 1 800 GWh par an en 2023 et 2 537 GWh/an en 2030 résultant de l’utilisation de biomasse solide pour combustion,

⁴ La ressource disponible techniquement correspond au volume théoriquement mobilisable en tenant compte des contraintes technico-économiques pour la mobilisation du bois (définition donnée dans le dossier).

⁵ Ces chiffres sont issus des tableaux récapitulatifs présentés dans le volet 2. Ils peuvent différer ponctuellement dans d’autres parties du dossier.

- 533 GWh/an en 2023 et 1 001 GWh/an en 2030 résultant de la méthanisation de biomasse,
- 27 000 t pour la production d'éco-matériaux.

Les usages et besoins potentiels recensés relatifs à la biomasse sont supérieurs à ces ressources en 2030 à l'exception de la production d'éco-matériaux :

- 1 958 000 m³ de BIBE et MB (4 005 GWh/an) dont 529 000 m³ pour la trituration (fabrication de papier),
- 3 065 GWh en provenance de la biomasse solide autre que le bois, dont 2 350 GWh pour la chimie et le bioéthanol 2^{nde} génération,
- 1 877 GWh pour la filière méthanisation.

L'objectif du SRB PACA visant à combler l'écart entre ressources mobilisables et besoins est d'autant plus difficile à atteindre que le plan vise également à davantage développer l'usage de la biomasse.

Les différents types de biomasse sont traités au travers de deux prismes principaux :

- les grands domaines d'intervention : innovation, développement, gouvernance, régulation,
- les filières : combustion, méthanisation, construction, chimie et biocarburants.

Un certain nombre d'actions sont indiquées pour chaque filière et domaines d'intervention. Toutefois, ni la localisation ni le financement de ces actions ne sont présentés. Ils devraient être précisés ultérieurement par les comités de filières (début 2019, selon des informations fournies oralement aux rapporteurs). L'absence de tout élément de cette nature, alors qu'ils sont déterminants pour évaluer la faisabilité des actions et leurs impacts potentiels, constitue une lacune bloquante pour l'évaluation du dossier présenté.

L'Ae recommande de compléter le dossier présenté par une indication des financements des actions et de leur localisation.

Pour suivre la mise en œuvre du schéma, 83 indicateurs, dont 23 proposés suite à l'évaluation environnementale sont définis.

1.2.3 Articulation avec les autres plans, documents et programmes

L'évaluation environnementale détaille bien les nombreux plans et programmes à l'échelle nationale et régionale avec lesquels le SRB interfère.

Concernant la SNMB et comme déjà mentionné, elle est très étroitement articulée avec les SRB.

Par ailleurs, le PNFB présente, dans son annexe 4, une déclinaison régionale des objectifs de mobilisation supplémentaires nécessaires pour atteindre dans dix ans l'augmentation, très ambitieuse, de 12 Mm³ par an de récolte annuelle. Concernant PACA, l'objectif supplémentaire du PNFB est de mobiliser, d'ici 2026, +0,31 Mm³ par an, dont 0,14 Mm³ par an de MB et 0,09 Mm³ par an de BO-P (bois d'œuvre potentiel).

Le dossier rappelle que l'autorisation de la centrale de Gardanne prévoit la résorption des importations de biomasse d'ici 2026. Il serait utile de présenter la manière dont il est prévu d'atteindre cet objectif dans ce contexte.

L'Ae recommande de faire le lien entre la déclinaison du PNFB en PACA, en tenant compte des objectifs de résorption des importations pour la centrale de Gardanne, et les objectifs du SRB.

Le SRB PACA s'appuie également sur le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) de la région PACA, dont les éléments seront intégrés dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

Une description des plans locaux, élaborés à une échelle infra-régionale (incluant les principales dispositions des chartes des parcs naturels régionaux), mentionnés dans le schéma qui accompagne cette partie du document, serait bienvenue.

L'Ae recommande de compléter la description des plans, schémas et programme avec celle de ceux qui sont mis en œuvre à l'échelle infrarégionale et présentent des interférences avec le schéma régional biomasse.

1.3 Procédures relatives aux schémas régionaux de biomasse

Contrairement à une affirmation erronée du rapport d'évaluation environnementale stratégique (volet 3 du dossier), les schémas régionaux biomasse relèvent d'une évaluation environnementale en application de l'article R. 122-17 (rubrique 8 ter) du code de l'environnement.

Ce même article dispose que l'autorité environnementale formulant un avis sur cette évaluation est « la formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable ».

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux à concilier lors de la mise en œuvre du SRB PACA sont :

- la diminution des émissions des gaz à effet de serre et la préservation des ressources liées à l'utilisation de biomatériaux dans les industries de première transformation et dans la production d'énergie ;
- la gestion des espaces et de la concurrence des usages entre eux ;
- la préservation de la qualité des sols, nécessitant de conserver sur place un apport naturel suffisant de biomasse,
- la préservation de l'intégrité du réseau Natura 2000 et plus globalement de la biodiversité ;
- la préservation de la qualité de l'air, qui peut être altérée par la combustion de biomasse en dehors d'installations performantes ;
- la gestion qualitative et quantitative de l'eau ;
- la préservation de la qualité paysagère.

2 Analyse de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale présentée respecte le contenu défini à l'article R. 122-20 du code de l'environnement, mais présente de nombreuses faiblesses – à commencer par le chapitre relatif à la présentation du schéma. Celui-ci rappelle l'objet général d'un schéma régional biomasse mais ne rappelle pas le contenu du schéma régional PACA.

Dans son ensemble, l'évaluation environnementale stratégique apporte peu d'information utile complémentaire au SRB lui-même. Elle reste qualitative alors que, sur de nombreuses thématiques, elle aurait pu fournir des estimations quantitatives (émissions de gaz à effet de serre, de polluants divers, etc.) en fonction des matériaux et procédés en jeu, permettant de donner plus de substance à cette évaluation et de mieux définir et cibler les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

L'Ae recommande de consolider l'évaluation environnementale par des analyses chiffrées au moins lorsque des quantités (production, consommation...) sont précisées dans le SRB, et d'en tenir compte pour la définition des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

2.1 Analyse de l'état initial et de ses perspectives d'évolution

2.1.1 Milieu physique

2.1.1.1 Climat et changement climatique

L'un des objectifs majeurs de la mobilisation de la biomasse est d'offrir une alternative durable à la consommation de ressources fossiles du fait de ses incidences, notamment climatiques.

Cet objectif est partagé avec d'autres modes de production d'énergie renouvelables et décarbonés dont certaines sont en concurrence directe pour l'usage des sols, notamment la production d'énergie solaire photovoltaïque ou thermique⁶. À cet égard le dossier ne fournit pas d'éléments qui analysent l'ensemble des possibilités de production et les émissions associées de gaz à effet de serre, ce qui permettrait d'optimiser l'ensemble et de minimiser les atteintes à l'environnement.

L'Ae recommande de placer la production d'énergie par mobilisation de la biomasse et les émissions de gaz à effet de serre associées en regard des autres énergies renouvelables utilisant les sols.

Dans ce contexte, l'évaluation environnementale relève à juste titre que le changement climatique est un enjeu fort en PACA. Elle évoque les politiques d'atténuation (réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)) et d'adaptation aux évolutions du climat, notamment pour l'agriculture et la sylviculture qui produisent l'essentiel de la biomasse mobilisable.

Elle pourrait aussi utilement faire référence aux travaux pilotés par l'observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC) pour décrire l'évolution des climats en France et fournir ainsi des indications sur les évolutions attendues du climat de la région PACA⁷.

⁶ Sur le seul plan énergétique, un hectare reçoit environ 15 000 MWh d'énergie en PACA soit 2 000 MWh d'électricité photovoltaïque, tandis que la production de biomasse représente environ 60 MWh/ha soit environ 25 MWh d'électricité - ce qui est considérablement moindre.

⁷ DRIAS Les futurs du climat (<http://www.drias-climat.fr>).

L'Ae recommande de décrire plus précisément l'évolution probable du climat de la région.

2.1.1.2 Qualité de l'air

L'évaluation environnementale décrit les polluants à l'origine d'une détérioration de la qualité de l'air.

Elle signale à juste titre l'impact des combustions du bois dans des installations non performantes en matière d'émissions de particules. Il serait utile pour le lecteur d'indiquer à ce niveau du dossier le pourcentage de particules émanant de combustions de la biomasse par le secteur résidentiel dans la région que l'on trouve plus loin dans le document (25 % des PM10⁸ et 32,5 % des PM2,5). De même, la présence d'une carte serait bienvenue pour localiser les dépassements constatés des normes européennes sur les objectifs de qualité de l'air. La problématique des feux de forêts pourrait être traitée dans un chapitre spécifique.

L'Ae recommande de fournir une carte montrant où les dépassements des seuils de pollution de l'air sont constatés en région PACA.

2.1.1.3 Sols

L'évaluation environnementale évoque trois transformations sous cette rubrique :

- le changement de vocation des sols, et notamment leur artificialisation ;
- la qualité pédologique des sols ;
- l'érosion des sols.

Sur ces trois points, il serait utile de disposer d'une cartographie des évolutions constatées.

L'Ae recommande d'illustrer par des cartes régionales les évolutions de l'occupation des sols, de leur qualité pédologique et de leur érosion.

2.1.1.4 Les ressources en eau

L'évaluation environnementale signale que la région ne connaît pas de problèmes quantitatifs grâce aux apports et stockages réalisés. L'agriculture est le principal utilisateur d'eau (2,3 milliards de m³/an) et le dossier souligne qu'elle pourrait réduire ces prélèvements d'un facteur cinq par une irrigation plus efficace. La pollution des eaux est notamment due aux pesticides et aux nitrates. La préservation de zones humides riches en biodiversité constitue un enjeu.

2.1.2 Milieu naturel et paysages

La région PACA, avec 74 % de son territoire à caractère naturel, abrite une biodiversité intéressante à l'échelle planétaire. L'urbanisation, la fragmentation des espaces, les espèces envahissantes constituent autant de menaces sur la biodiversité.

⁸ Particulate matter (PM) c'est-à-dire particules de 10 micromètres de diamètre.

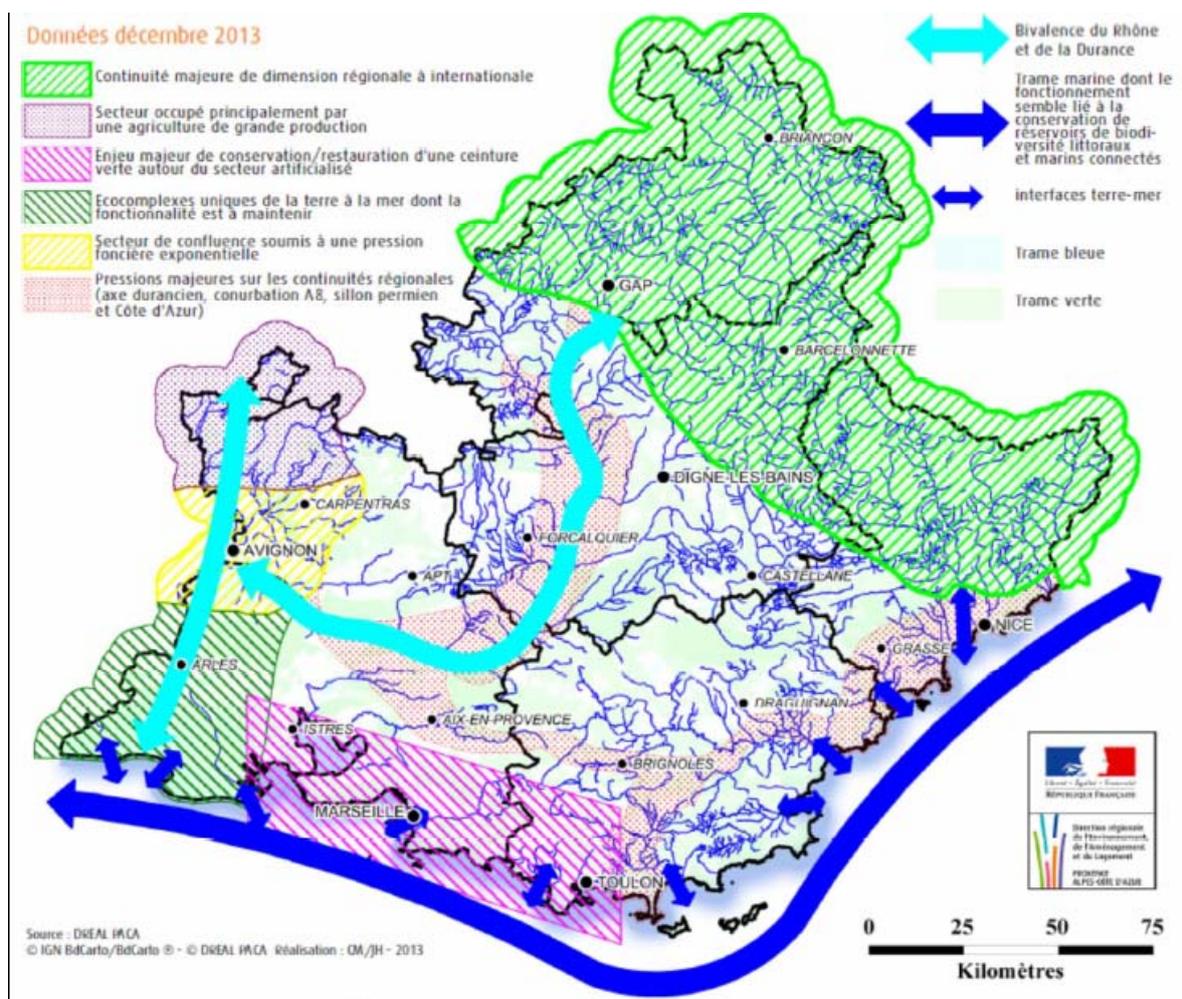


Figure 4 : carte des enjeux et pressions sur les grandes continuités écologiques – Source : dossier

L'évaluation environnementale souligne bien le rôle multifonctionnel de la forêt qui, outre son rôle économique, a des fonctions sociales, paysagères et environnementales, ainsi que l'enjeu pour la biodiversité lié aux pratiques agricoles et à leurs évolutions nécessaires (maintien des haies, maîtrise des phytosanitaires, préservation des espaces agricoles, pratiques d'irrigation...).

2.1.3 Milieu humain

2.1.3.1 Déchets

La production des déchets de la région s'élève à 3 500 000 t. Leur mode de traitement conduit à une valorisation organique pour 9 % d'entre eux et valorisation matière pour 22 %.

Trois cent soixante dix mille tonnes de déchets verts ont été collectés, dont 330 000 t traités par compostage. Il est à souligner, en comparaison, que 155 à 188 000 t de déchets verts non collectés ont été brûlés à l'air libre.

Les autres déchets pouvant être considérés comme de la biomasse à valoriser ne sont pas détaillés dans cette partie et le bilan d'ensemble (déchets produits, valorisés dans le SRB, ou traités) n'est pas facile à reconstituer.

L'Ae recommande de préciser de façon complète la part et la quantité des différents déchets pris en compte dans la biomasse.

2.1.3.2 Risques naturels

Parmi les divers risques naturels, le risque de feu de forêt est très présent dans la région PACA. Une carte des communes soumises au risque de feu de forêts et de celles dotées d'un plan de prévention des risques incendies de forêt serait bienvenue.

L'Ae recommande de compléter la description des risques d'incendie de forêt par une carte des communes soumises à ce risque.

L'Ae souligne que les autres risques présentant un lien avec le schéma régional biomasse peuvent être le risque d'avalanche, le risque d'inondation et le risque de mouvement de terrain dans la mesure où l'usage des sols, et en particulier le maintien d'un couvert forestier, peut permettre de diminuer chacun des risques correspondants. C'est cette relation qu'il serait intéressant de faire apparaître.

L'Ae recommande de faire apparaître les liens entre le maintien de l'usage des sols, et particulièrement de la couverture forestière, et la diminution des risques d'avalanche, d'inondation ou de mouvement de terrain ainsi qu'une carte des communes concernées.

2.1.4 Perspectives d'évolution

Le code de l'environnement prévoit que l'évaluation environnementale stratégique décrive l'évolution probable de l'environnement si le schéma n'est pas mis en œuvre. Ce scénario de référence est évoqué sans être présenté. Dans la méthodologie de l'évaluation environnementale, il sert pourtant à évaluer les effets du schéma sur l'environnement, en comparant ces effets avec ceux qui seraient constatés en l'absence de SRB.

L'Ae recommande de présenter le scénario de référence du SRB PACA et de l'utiliser pour l'évaluation environnementale de ce dernier.

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

L'évaluation environnementale rappelle la démarche d'élaboration du schéma, marquée par une concertation active. Elle mentionne la prise en compte de certains principes (hiérarchie des usages, limitation des transports créant des nuisances, utilisation d'une partie de la biomasse pour assurer la fertilité du sol, maintien de bois mort pour préserver la biodiversité) de manière très globale et sans précision ni quantification qui permettrait de percevoir la portée de ces principes sur les choix opérés dans la SRB PACA.

L'Ae recommande de préciser la portée des principes évoqués sur les choix qui ont été faits dans la SRB PACA.

Par ailleurs, les approvisionnements des quatre plus grands utilisateurs de biomasse de la région PACA, que sont les papeteries Fibre excellence de Tarascon, la centrale biomasse UNIPER de Gardanne, celle d'Inova Var Biomasse à Brignoles et la raffinerie Total de la Mède ne sont pas

traités dans cette partie du dossier alors que leurs impacts directs ou indirects sur l'environnement dépendent très fortement des choix réalisés sur ce sujet⁹.

L'Ae recommande de présenter les variantes ayant été étudiées concernant l'approvisionnement en biomasse de la papeterie Fibre excellence de Tarascon, de la centrale biomasse UNIPER de Gardanne, de la centrale d'Inova Var Biomasse à Brignoles et de la raffinerie Total de la Mède, et d'indiquer les motifs des choix effectués au regard des objectifs de protection de l'environnement.

2.3 Analyse des effets probables du SRB PACA et mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Cette analyse est présentée par enjeu, puis par filière (combustion, méthanisation, construction, chimie biosourcée), puis enfin par domaine d'intervention (gouvernance, innovation, régulation, développement). Ce choix de présentation est intéressant car il permet de fournir des analyses cohérentes selon une variété de points de vue.

2.3.1 Changement climatique

Comme déjà évoqué, l'évaluation environnementale propose uniquement des raisonnements qualitatifs.

L'estimation des émissions de gaz à effet de serre liées à l'exploitation de la forêt à des fins énergétiques (chaleur et électricité) est pourtant possible en tenant compte des modifications qui s'en suivent à diverses échéances dans le stockage du carbone et en comptabilisant l'énergie nécessaire pour l'exploitation et le transport de la biomasse.

De même, le bilan sur le plan des émissions de GES de cultures dédiées partiellement à l'énergie devrait être approfondi et comparé notamment avec d'autres usages du sol pour la production d'énergie (éolien, photovoltaïque...).

Globalement, le bilan sur les émissions de GES découlant du recours à la biomasse pour la production d'énergie et de matériaux devrait logiquement être présenté dans cette partie. Les affirmations d'incidences positives sur l'atténuation du changement climatique à court, moyen et long terme selon les filières, sur l'adaptation au changement climatique, sur la séquestration du carbone dans les sols et sur la réduction de la dépendance aux énergies fossiles ne sont pas suffisamment étayées.

L'Ae recommande de produire des bilans quantitatifs pour mieux apprécier l'effet de certaines options sur les émissions de gaz à effet de serre. Elle recommande aussi de compléter le SRB par une appréciation de la contribution du schéma à l'atténuation du changement climatique, l'adaptation à ce dernier, la réduction de la dépendance aux énergies fossiles, ainsi que son effet sur la séquestration du carbone dans les sols.

Concernant l'utilisation des ressources énergétiques, l'évaluation environnementale devrait se focaliser, dans le chapitre consacré à l'impact du SRB, sur le bilan sur les émissions de GES du recours à la biomasse pour la production d'énergie et de matériaux.

⁹ Le II 4° de l'article R. 122_20 du code de l'environnement dispose que l'évaluation environnementale du schéma doit comprendre « L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ».

2.3.2 Qualité de l'air

De même, pour mieux apprécier les effets du schéma sur la qualité de l'air, des bilans comparant les effets négatifs et les effets positifs de la valorisation énergétique de la biomasse auraient pu être produits. Pourraient ainsi être comparées objectivement les options collecte et transport pour valorisation énergétique ou brûlage sur place du bois non forestier (débroussaillage ou taille des haies et des arbres), et même, quantifiée la part (probablement marginale) des émissions des transports liés à la valorisation de la biomasse par rapport à l'ensemble des émissions liées aux transports.

L'Ae recommande de développer des approches quantitatives pour mieux apprécier les impacts du SRB sur la qualité de l'air.

2.3.3 Qualité des sols

L'évaluation environnementale souligne la nécessité de ne pas appauvrir les sols en les privant de matière organique. Sur ce sujet comme sur les autres, aucune déclinaison locale ni vecteur réglementaire ou incitatif ne sont mentionnés. Il serait utile de compléter ce volet en s'appuyant sur un état initial complété, comme recommandé supra.

L'Ae recommande de décrire les impacts du SRB sur la qualité des sols, ou au moins la manière dont ces impacts seront appréhendés, sans omettre d'analyser les changements d'affectation et les consommations de sols induits.

2.3.4 Ressource en eau

Les modifications de la qualité des eaux liées à de nouvelles cultures sont étroitement dépendantes des pratiques agricoles mises en œuvre. L'augmentation éventuelle des prélèvements pour irrigation est à mettre en regard des économies réalisables par ailleurs dans ce domaine, pour en évaluer le bilan global. Une exploitation plus étendue et plus intensive des forêts et des haies peut conduire à une dynamique différente de l'eau. L'évaluation environnementale estime que, sous réserve de bonnes pratiques, cet effet devrait rester marginal – ce qui reste à prouver à partir d'appréciations chiffrées sur les usages et la ressource disponible.

2.3.5 Biodiversité et services écosystémiques

L'évaluation environnementale insiste sur les modifications de la biodiversité induites par une exploitation plus soutenue des forêts, en particulier lorsqu'elle s'accompagne de la disparition de bois morts. Elle préconise de maintenir des îlots de sénescence et du bois mort, et de veiller à la diversité des essences. Le dossier ne démontre pas que le maintien d'îlots de sénescence et de bois mort suffit à garantir l'absence de perte nette de biodiversité ni ne calcule la taille des îlots qui permettrait ce maintien de la biodiversité en forêt.

L'évaluation environnementale préconise l'adoption de chartes forestières et une animation autour de ces outils, sans précision des moyens incitatifs ou réglementaires utilisés pour obtenir une mise en œuvre effective.

2.3.6 Déchets et santé

L'évaluation environnementale pointe les nuisances liées aux transports et aux méthaniseurs pour ce qui concerne leur environnement immédiat, et conclut à des impacts limités sur la santé. Ici encore, en l'absence de toute donnée localisée et quantifiée, il n'est pas possible d'accréditer ces affirmations.

2.4 *Évaluation des incidences Natura 2000*

L'évaluation des incidences Natura 2000 n'est pas une partie indépendante, mais est traitée sous forme d'un sous chapitre des effets sur la biodiversité et les effets écosystémiques représentant une douzaine de pages.

Partant de la constatation qu'il n'est pas possible de localiser les projets à l'échelle des sites Natura 2000, l'évaluation environnementale prend le parti, selon les recommandations de l'Ae, de confronter la carte des sites Natura 2000 aux types d'espaces concernés, de dégager des recommandations méthodologiques sur les études des incidences Natura 2000 à mener et d'identifier les points de vigilance.

Les critères de sélection proposés par la SNMB ont permis de sélectionner 119 sites Natura 2000 à l'échelle de la région PACA, qui représentent environ un tiers du territoire régional. Parmi les sites forestiers Natura 2000, un classement de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) permet d'identifier ceux à enjeu fort ou très fort. L'évaluation environnementale souligne un effet négatif lié à une plus grande exploitation des milieux, et un effet positif lié à la réservation de la vocation naturelle du milieu produisant de la biomasse. Des précautions particulières doivent notamment être prises pour les espaces Natura 2000, dont les détails restent à préciser.

La conclusion de cette partie indique : « À l'échelle d'un site Natura 2000 qui serait concerné par la déclinaison opérationnelle de certaines mesures du SRB, la probabilité d'un effet significatif pourrait être modérée à élevée mais les incidences futures spécifiques aux projets menés sur ces sites ou à proximité ne peuvent pas être identifiées à ce stade. » L'Ae souligne qu'il est possible que les projets en question ne seront pas tous soumis à évaluation Natura 2000.

Force est donc de constater qu'à ce stade, l'évaluation environnementale n'a pas été en mesure de conclure à l'absence d'incidences notables sur les objectifs de conservation des sites. Elle rappelle que les articles L. 414-4 et R. 414-23 à R. 414-26 du code de l'environnement imposent la mise en œuvre de mesures particulière (exposé des motifs impératifs d'intérêt public majeur, raisons de l'absence d'alternative, définition de mesures compensatoires spécifiques visant à maintenir l'intégrité du réseau Natura 2000, et information ou avis préalable de la commission européenne).

L'Ae recommande que :

- *l'évaluation des incidences Natura 2000 du SRB PACA soit conduite à son terme, dans le respect des articles L. 414-4 et R. 414-23 à 26 du code de l'environnement,*
- *le SRB PACA réaffirme le principe d'un respect des documents d'objectifs des sites Natura 2000 pour chaque opération découlant de sa mise en œuvre et que le dossier expose les modalités qui seront retenues pour assurer ce respect.*

2.5 Suivi

Le suivi proposé repose sur une évaluation à mi-parcours (2019, voir remarques déjà faites sur ce point) et sur 83 indicateurs suivis annuellement par l'État et la Région. Les indicateurs environnementaux retenus sont intéressants, nonobstant la question de leur disponibilité et de leur coût d'acquisition. Certains semblent éloignés des objectifs du SRB, telle la qualité sanitaire de l'eau potable (indicateur 83), qui est probablement principalement influencée par d'autres pratiques que la mobilisation de la biomasse.

Surtout, leur nombre laisse le lecteur perplexe sur la capacité des acteurs à les initialiser, à fixer un objectif pertinent pour chacun d'entre eux, à les renseigner, puis à en analyser les résultats et en déduire, le cas échéant, des mesures correctives adaptées.

L'évaluation à mi-parcours devra répondre à quelques questions relatives à l'atteinte des objectifs du SRB et examiner son impact sur les principaux enjeux pré-identifiés.

L'Ae recommande de restructurer les indicateurs pour en choisir un nombre limité mais clairement liés aux objectifs du SRB, de les initialiser et de leur fixer une valeur cible, d'en prévoir le renseignement et le suivi, et de prévoir un dispositif d'analyse et de correction en cas d'écart.

2.6 Résumé non technique

Le résumé est un bref document de communication qui présente quelques grands principes et préconisations de portée très générale. Il est peu circonstancié au territoire étudié et ne fournit aucun élément quantifié ni localisé.

L'Ae recommande de reprendre et étoffer le résumé non technique pour qu'il présente des informations plus précises, utiles au lecteur et circonstanciées au territoire, et d'y prendre en compte les conséquences des recommandations du présent avis.

3 Prise en compte de l'environnement par le SRB PACA

3.1 La territorialisation du SRB

Les observations émises dans la partie 2 du présent avis conduisent au constat d'une insuffisante territorialisation de l'état initial et du projet. Il en résulte de fait que la prise en compte de l'environnement par le SRB PACA est assez faible, puisque les mesures, génériques, peuvent potentiellement être mises en œuvre de manière assez peu différenciées en fonction des sensibilités environnementales.

Toutefois, l'édition de principes, généraux aussi, visant à éviter les zones les plus sensibles, devrait tempérer ce risque, sans qu'il soit possible à ce stade de dire précisément dans quelle mesure – d'autant que la présence de sites Natura 2000 sur 30 % du territoire traduit de fortes sensibilités environnementales largement réparties.

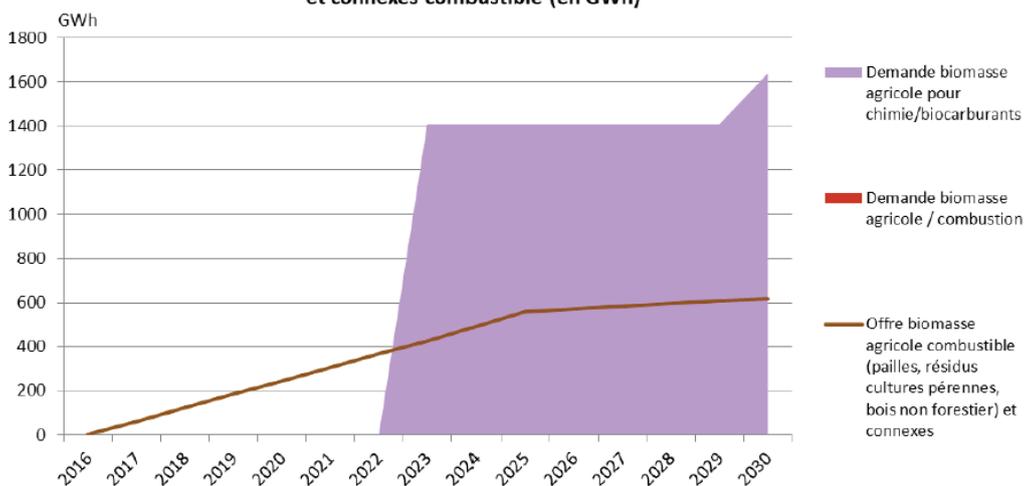
3.2 Les objectifs du SRB et la hiérarchisation des usages

3.2.1 Un développement des usages supérieur à la capacité de production

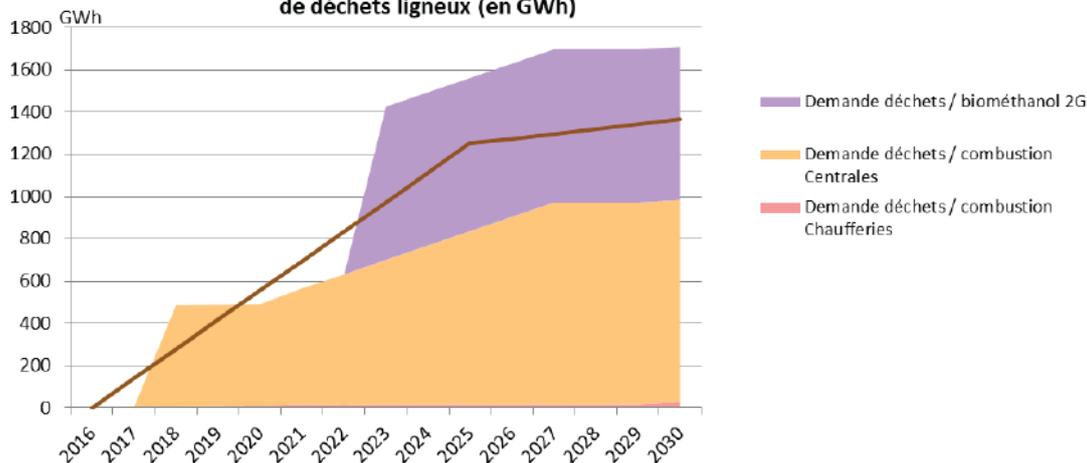
Les choix faits par les auteurs du SRB PACA, combinés aux projets existants ou envisagés sur le territoire, conduisent à installer la région dans un schéma pérenne de consommation de biomasse plus élevée que sa capacité de production actuelle et future. Il en résulte des objectifs de mobilisation supplémentaire qui, quelque'ambitieux qu'ils puissent être, risquent de ne pouvoir satisfaire la demande.

Les courbes qui suivent (page suivante) présentent les trajectoires prévisibles, à propos desquelles le dossier indique : « à partir de ces graphes, des objectifs de mobilisation sont proposés ». Des tableaux sont joints, qui mentionnent des objectifs de mobilisation supplémentaires permettant de couvrir le besoin anticipé sans expliquer en quoi les filières seront ou non en capacité de fournir une telle production à chaque échéance. Pour certains domaines, le recours à des études complémentaires et à l'importation sont invoqués.

Croisement offre mobilisable et besoins estimés supplémentaires de biomasse agricole et connexes combustible (en GWh)



Croisement offre mobilisable et besoins estimés supplémentaires de déchets ligneux (en GWh)



Croisement offre mobilisable et besoins estimés supplémentaires de déchets méthanisables (en GWh)

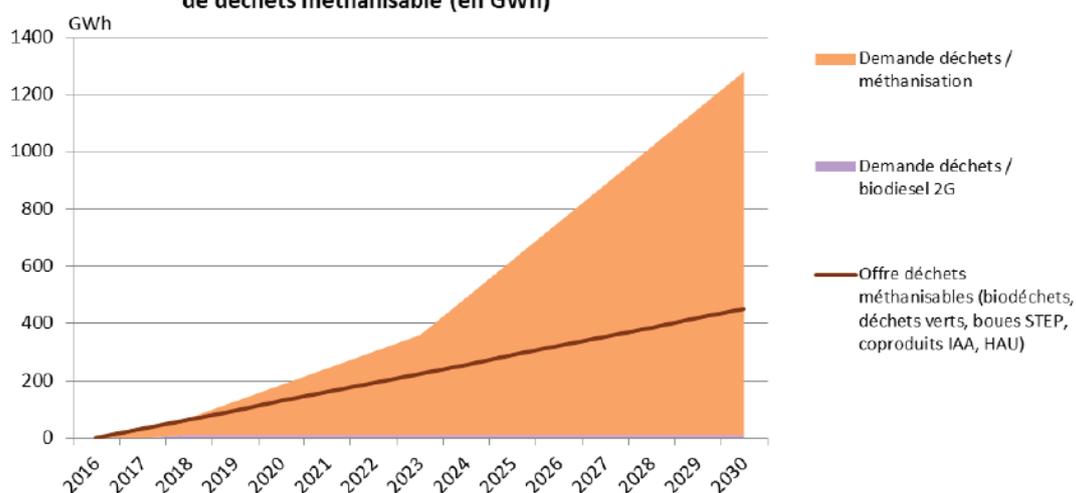


Figure 5 : Courbes de l'offre et de la demande de diverses formes de biomasse (source : dossier – étant précisé que des données mentionnées dans la légende n'apparaissent pas sur les graphiques)

Il convient toutefois de souligner que cette volonté de développement ambitieux de la consommation de la biomasse a conduit le SRB PACA à prendre en compte tous ses usages économiques (à l'exception de ceux liés à l'alimentation), ce qui permet une vision globale, préférable à une appréhension des seules utilisations à des fins énergétiques, agronomiques et de construction.

Comme déjà mentionné, la prise en compte de l'environnement par le projet présenté souffre de l'absence de prise en compte des modes de production, de transformation et de transport de la biomasse qui sera importée pour la consommation locale dans les plus grosses installations.

3.2.2 Rappel sur la notion de hiérarchie des usages

La stratégie nationale de développement durable (SNDD) a fixé la hiérarchie des usages selon l'ordre suivant, repris par la SNMB : aliments, puis biofertilisants, puis matériaux, puis molécules, puis carburants liquides, puis gaz, puis chaleur, puis électricité. Cette hiérarchie repose sur un consensus mondial reconnaissant la primauté des apports alimentaires de la biomasse. Les biocarburants peuvent venir concurrencer l'usage alimentaire du fait des sols agricoles mobilisés pour leur production. Alors que la SNMB ne retenait pas l'usage de la biomasse pour la production de biocarburants au motif que leur usage est plafonné et que la mobilisation de la biomasse nécessaire fait déjà l'objet de dispositifs publics efficaces, le SRB présente une « fiche biocarburants » qui mentionne : « *il n'y a aucune valorisation de biomasse régionale pour la production de biocarburant actuellement en PACA* » en précisant que l'essentiel des besoins de la raffinerie de la Mède sera importé. Hormis ce cas précis, le dossier renvoie l'éventuel développement de biocarburants à un usage provenant de déchets de bois de classe B au terme d'études de faisabilité de production de biocarburants à partir de ces nouvelles voies de valorisation et à des actions de recherche sur les microalgues pour promouvoir des biocarburants de 3^e génération.

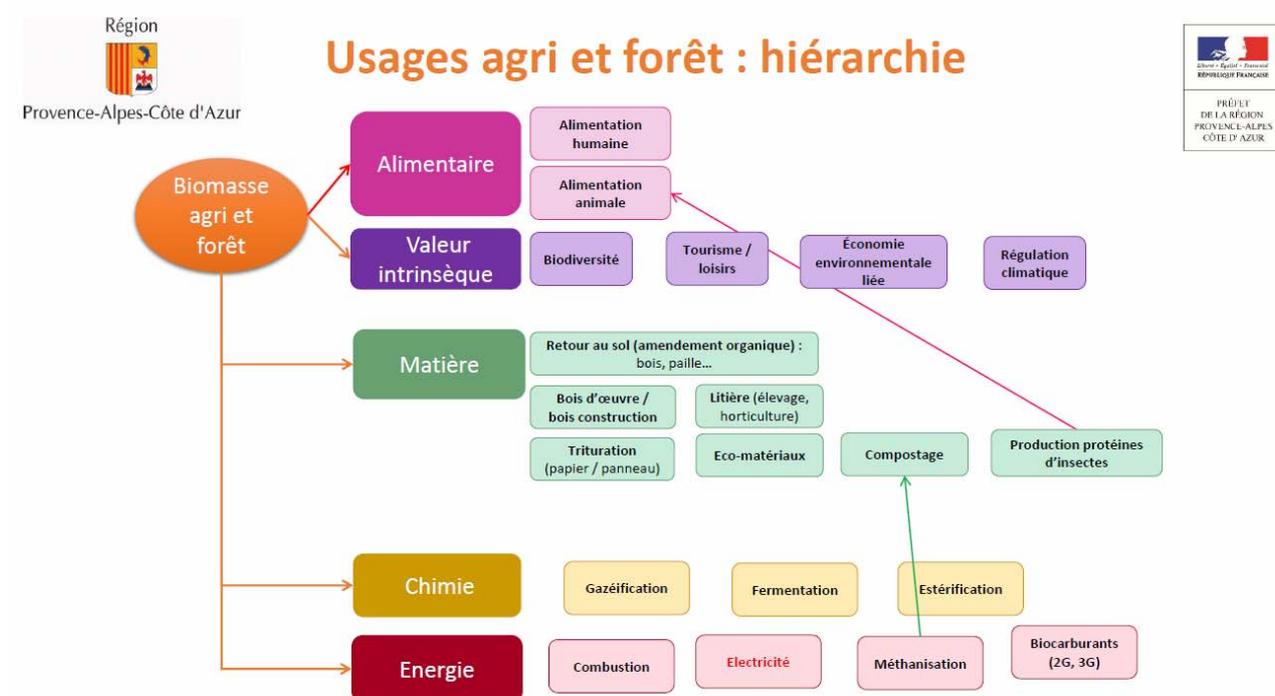


Figure 5 : hiérarchie de la biomasse forestière (source : présentation SRB PACA)

3.2.3 La mise en œuvre par le SRB du principe de hiérarchie des usages

Si le dossier rappelle la notion de hiérarchie des usages, il introduit cependant une nuance dans l'application de ce principe en indiquant que les choix qui ne le respectent pas seront justifiés.

De plus, l'architecture retenue pour le SRB repose sur un ciblage de cinq chaînes de valorisation :

- « la bioénergie avec la combustion (1) et la méthanisation (2),
- l'écoconstruction (3) au sens large (bois d'œuvre, éco-matériaux),
- la bio-raffinerie avec la chimie biosourcée (4) et les biocarburants (5) »

Ces cinq chaînes de valorisation sont présentées dans le document qui vise à les promouvoir chacune, en se préoccupant des maillons de chacune des chaînes (ressource, production, commercialisation) mais sans anticiper les éventuels conflits d'usages ou tensions sur la ressource pouvant survenir entre ces différentes chaînes.

L'Ae recommande de mieux articuler les chaînes de valorisation de la biomasse retenues par le SRB PACA en s'appuyant sur le principe de hiérarchisation des usages et sur une analyse des incidences environnementales pour trancher les conflits ou tensions pouvant survenir.

Les arbitrages entre les modes de consommation revêtent une importance stratégique, économique, mais aussi environnementale déterminante. Dans ce contexte, l'application de la hiérarchie des usages aurait pu être prise pour boussole, mais il apparaît plutôt qu'un choix implicite a été réalisé en organisant la garantie d'un minimum de productions locales pour chaque type d'usage.

En pratique, les questions sous-jacentes auxquelles le SRB ne répond pas sont les suivantes :

- si les diverses demandes sont supérieures aux ressources, comment faire pour respecter la hiérarchie des usages si le marché ne conduit pas naturellement à cette solution ?
- si la demande en bois matériau est moins importante qu'espérée, quelle durée faut-il prendre en compte pour conclure que cette ressource peut être affectée à d'autres usages (combustion) sachant qu'il faut de nombreuses années pour qu'une plantation devienne mature (même si le SRB PACA fait apparaître un déficit de bois d'œuvre pour les dernières années) ?
- si la demande est supérieure aux ressources, est-il intéressant sur un plan environnemental de combler le déficit par l'importation de biomasse certifiée, et selon quel référentiel ?

Enfin, concernant l'approvisionnement de la raffinerie de la Mède, le dossier rappelle que cette raffinerie produit des carburants dits de 1^{ère} génération (1G) au sujet desquels il est rappelé (p. 150 du volet 1 du dossier) : « *Il est cependant établi, et confirmé par la SNMB, que la production de biocarburants 1G issus de cultures alimentaires locales ne saurait être envisagée comme une filière durable et d'avenir à promouvoir dans le cadre de la stratégie régionale biomasse* ». L'Ae note que cette remarque reste limitée à aux cultures alimentaires locales.

L'Ae recommande que le SRB expose la manière dont sera respectée la hiérarchie des usages en cas de décalage entre besoins et ressources en biomasse, en tenant compte du temps nécessaire à produire la biomasse, et de ne pas limiter aux cultures alimentaires locales l'analyse de la durabilité de la production de biocarburants de première génération.