



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# SCHÉMA RÉGIONAL BIOMASSE

Comité de pilotage du 12 mai 2026  
Bilan à mi-parcours

# Ordre du jour

- Introduction et présentation générale du bilan (démarche et méthodologie)
- Bilan biomasse combustible
  - Résultats de la régionalisation de l'étude IGN/FCBA
  - Point de situation sur la mobilisation de la biomasse
  - Echanges
- Bilan biomasse méthanisable
  - Point de situation sur la mobilisation de la biomasse
  - Point sur la dynamique de la filière (installations, conversion cogé/injection)
  - Echanges
- Objectifs régionaux de développement des EnR
- Conclusion

# PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU BILAN

## DÉMARCHE ET MÉTHODOLOGIE

# Le Schéma régional biomasse

un schéma intégrateur et complémentaire des autres politiques, stratégies et documents de planification liés à la biomasse

## Pourquoi un SRB ?



- Pour **analyser** comment la biomasse est produite, mobilisée et consommée en région Grand Est
- Pour **fixer des objectifs d'utilisation** de la biomasse en fonction des capacités de production de la région Grand Est, satisfaire les besoins en bioénergie sans nuire aux autres usages et dans de bonnes conditions environnementales
- Pour **définir des actions** qui mobiliseront pour des besoins énergétiques, une biomasse disponible et jusqu'alors inutilisée

## Les orientations



**Orientation 1 : Approfondir et diffuser les connaissances sur la filière bois**

*5 actions*



**Orientation 2 : Améliorer la mobilisation des biodéchets**

*6 actions*



**Orientation 3 : Agir en faveur d'une méthanisation durable**

*21 actions + 1 action ajoutée en 2022*

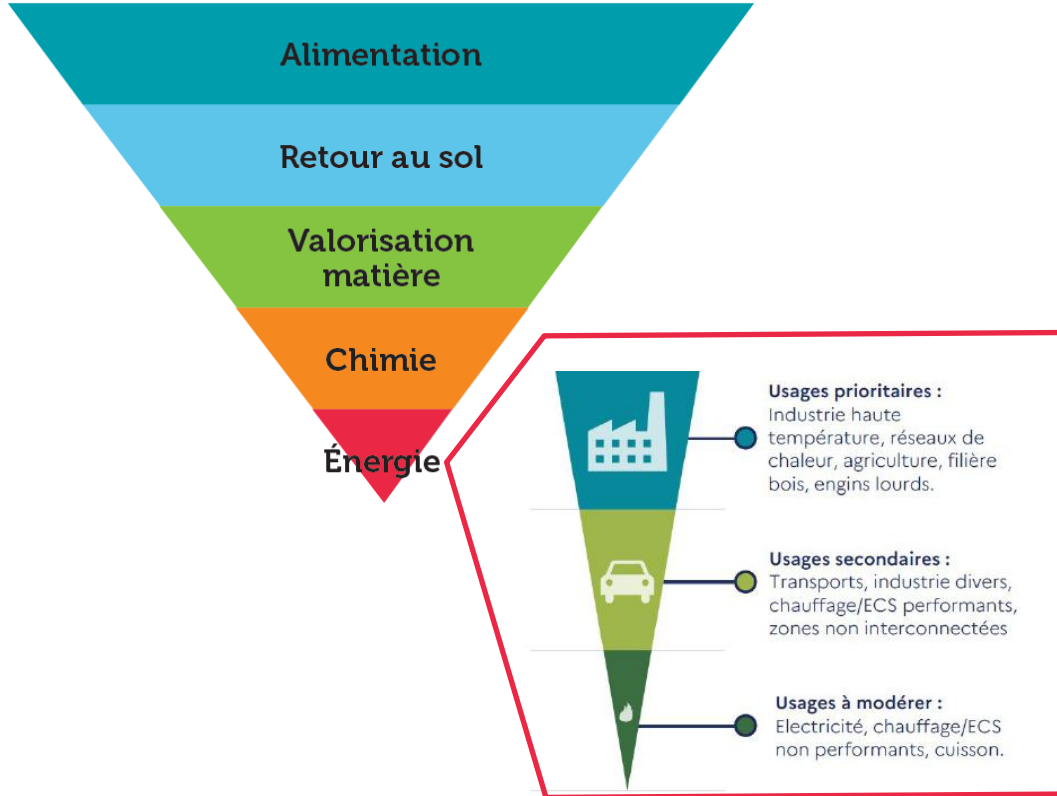
**SRB adopté en octobre 2021 pour 6 ans => Quelle est la trajectoire effectivement suivie par le territoire ?**

**1. Comparaison à la mobilisation actuelle**

**2. Regard critique sur les résultats constatés**

# La hiérarchie des usages de la biomasse à respecter

## La hiérarchie des usages



**Le premier enjeu est celui des ressources sur le territoire :**

La hiérarchisation des usages de la biomasse considère en priorité les usages non énergétiques de la biomasse. Le retour au sol de la biomasse et la préservation du puits de carbone sont en effet deux leviers essentiels à la préservation et à la restauration de la ressource en biomasse.

**Le second enjeu, plus complexe, est celui de l'«allocation» optimale des biomasses entre les secteurs utilisateurs :** une priorisation de la ressource est établie dans la PPE 3, parmi les usages énergétiques, et priorise les usages qui ne disposent pas de meilleure alternative (industrie chaleur haute température, réseaux de chaleur, autoconsommation industrie du bois,...).

# Rappel : Evaluation des gisements totaux et des gisements mobilisables pour l'énergie (diagnostic du SRB)

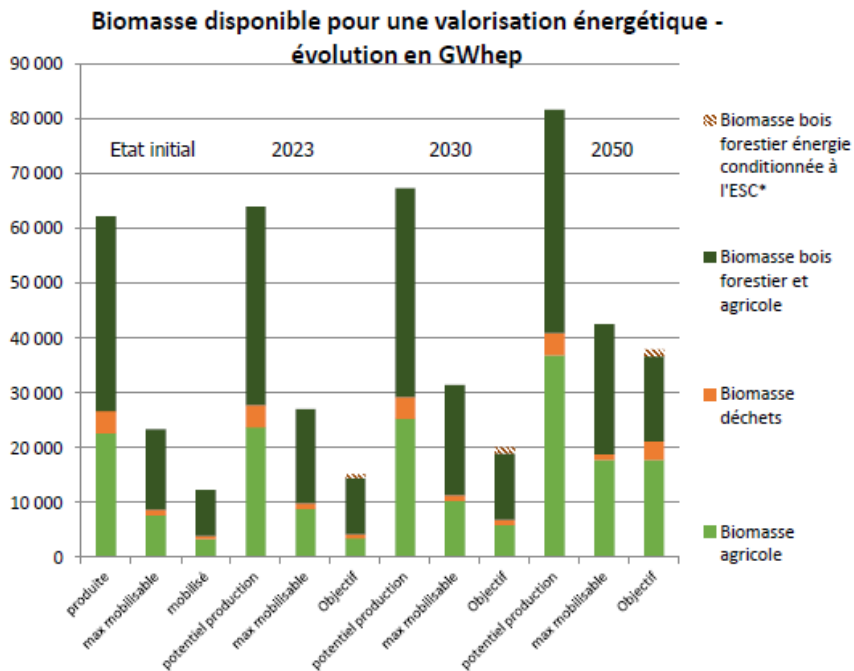
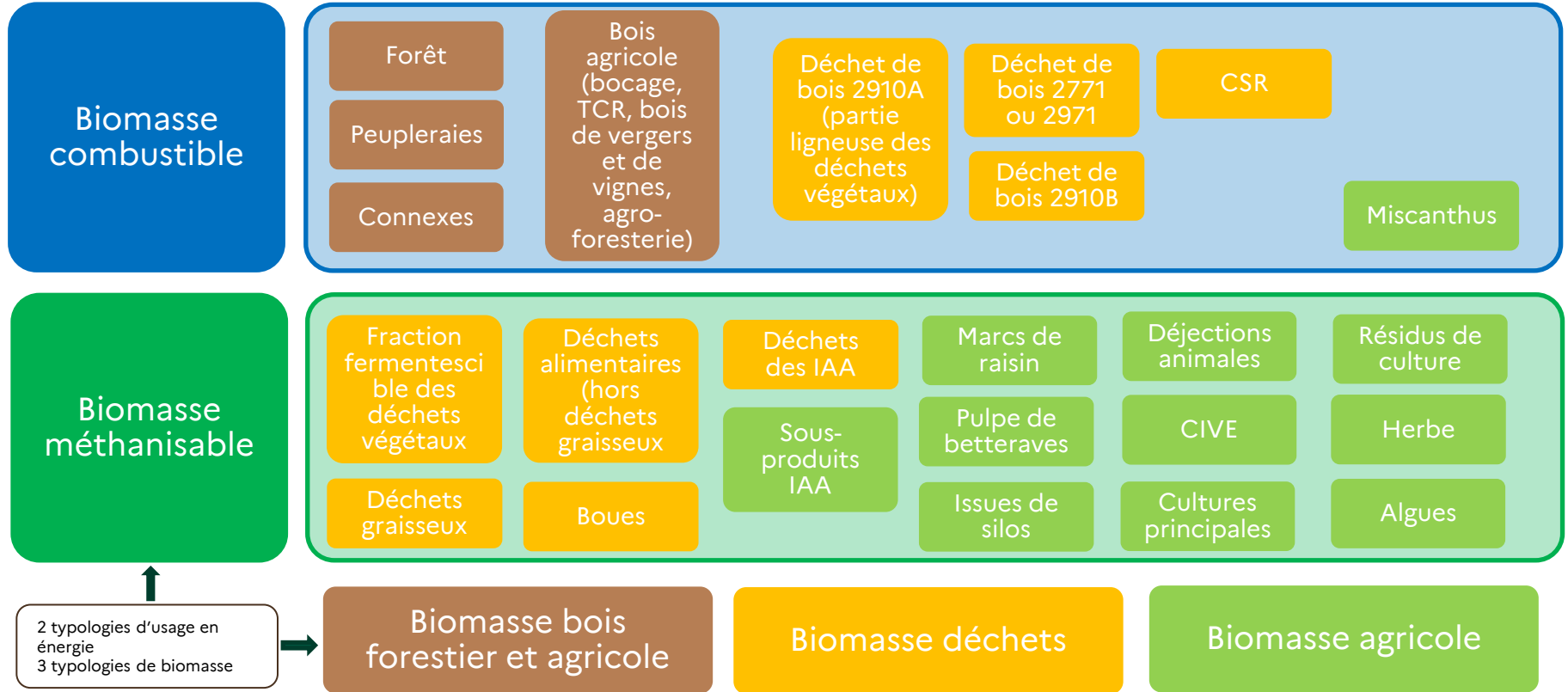


Figure 2 : Biomasse produite, mobilisable pour l'énergie et objectifs de mobilisation à finalité énergétique aux échéances du SRB, en GWhep

\*La biomasse bois forestier énergie conditionnée au retour de l'équilibre sylvo-cynégétique n'est indiquée dans le graphe que pour les objectifs de mobilisation retenus.

- Un schéma qui propose une lecture à 3 niveaux pour chaque biomasse : ce qui est produit, ce qui est mobilisable pour l'énergie, ce que l'on souhaite mobiliser (en GWhep)
- Une stratégie qui mise à horizon 2050 sur :
  - une mobilisation croissante de la biomasse agricole (développement fort de la méthanisation) x5
  - Une mobilisation importante de la biomasse forestière (croissance modérée)
  - Les biodéchets dans une moindre proportion (9% de l'objectif)

# Rappel - Biomasse considérée dans le SRB



# Bilan synthétique du plan d'actions

33 actions dont :

17 sont considérées comme **réalisées (52%)**

12 sont considérées comme **engagées (36%)**

4 sont considérées comme à **redéfinir ou abandonnées (12%)**

Un engagement collectif globalement très positif + capacité d'ajustement.



- ✓ Un travail conséquent pour avoir une **vision la plus exhaustive possible des projets** en cours et à venir : *Action de collecte de données, Bdd FIBOIS, ADEME, Outil Cartofob, intégration de la DREETS dans la cellule biomasse* → Un travail continu à poursuivre
- ✓ Plusieurs actions de **promotion des bois locaux** : *critères dans les AAP, notion intégrée dans les avis rendus par les cellules biomasse, kit communication pour les élus, démarche CBQ+* → **réorientation** de l'intention au regard du contexte de tension (« bois énergie = une ressource au même titre que d'autre »)
- ✓ Bois agricole : de nombreuses actions exploratoires (test/expé/ agroforesterie). Un démarrage timide de la filière mais des **outils encourageants** pour les prochaines années (plan haies, AAP FEADER)



- ✓ Une dynamique **d'accompagnement des acteurs** en lien avec les évolutions réglementaires (obligation tri à la source, baisse des quantités de déchets) : *Actions de mise en relations, sensibilisation, productions de ressources pour les collectivités, entreprises, grand public + actions de contrôles*
- ✓ D'autres outils pour **renforcer la mobilisation** vers l'énergie : *Comprendre les dynamiques / production collecte de données via observatoire déchets et de la méthanisation + soutien financier pour les hygiéniseurs*

Orientation 1 : Approfondir et diffuser les connaissances sur la filière bois



Orientation 2 : Améliorer la mobilisation des biodéchets



Orientation 3 : Agir en faveur d'une méthanisation durable



- ✓ Un gros travail de **mise en réseau et collecte de données** : *Comité méthanisation, Observatoire, Expérimentation/innovation, suivi technico-économique, suivi de bonnes pratiques épandage + intrants, étude de gisement....*
- ✓ Des données qui ont permises de faire de la **sensibilisation** grand public/ élus et des actions de formation/ **promotion** auprès des agriculteurs
- ✓ Développement **d'une boîte à outils** pour les **porteurs de projet** via : *de la formation, de la montée en compétences, incitation aux bonnes pratiques + dvpt du réseau gazier + un travail sur l'image de qualité (Label Qualimétha, critères dans les AAP) + soutien à l'émergence (conseil, AAP invest, SEM, financement alternatif)*

# BILAN BIOMASSE COMBUSTIBLE

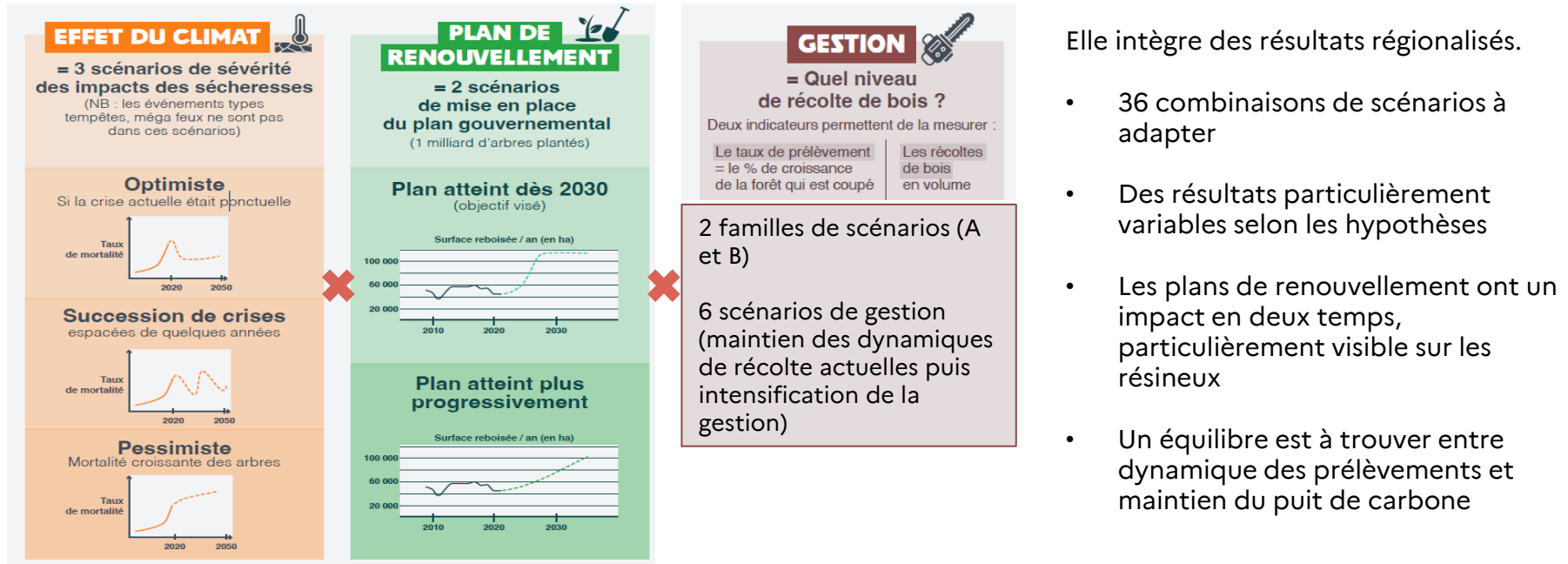
# BILAN BIOMASSE COMBUSTIBLE

## 1 - Résultats de la régionalisation de l'étude IGN/FCBA

Projection des disponibilités en bois et des stocks et flux de carbone du secteur forestier

# Une étude prospective aux multiples scénarios

Parue mi-2024, l'étude nationale IGN-FCBA porte sur les projections des disponibilités en bois et sur les stocks et flux de carbone du secteur forestier français.



Elle intègre des résultats régionalisés.

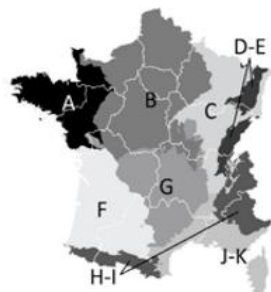
- 36 combinaisons de scénarios à adapter
- Des résultats particulièrement variables selon les hypothèses
- Les plans de renouvellement ont un impact en deux temps, particulièrement visible sur les résineux
- Un équilibre est à trouver entre dynamique des prélèvements et maintien du puit de carbone

# Une concertation régionale

Strate	Scen. gestion	Scen. climat	Scen. renouv.
<b>scénarios différents selon les strates =</b>			
Peupleraies, surfaces renouvelées, accrus	-	C2	}
AB - Public - Feuillus	A1	C2	
AB - Public - Résineux	A1	C2	
B - Privé - Feuillus	A1	C2	
B - Privé - Résineux	A1	C2	
C - Privé - Feuillus	A1	C2	
C - Privé - Résineux	A1	C3	
C - Public - Feuillus	A1	C2	
C - Public - Résineux	A1	C3	
DE - Privé - Feuillus	A1	C1	
DE - Privé - Résineux	A1	C2	
DE - Public - Feuillus	A1	C1	
DE - Public - Résineux	A1	C2	

Découpage fin des strates concernant le Grand Est

Etendue géographique  
des GRECO :



Piloté par la DRAAF et l'Ademe, et avec la participation active de l'IGN, un travail d'appropriation de l'étude au niveau Grand Est a été mené avec les partenaires de la cellule biomasse élargie, incluant les gestionnaires (**SGARE, DRAAF, DREAL, DREETS, ADEME, FIBOIS GE, CONSEIL REGIONAL GE, ONF, CNPF et IGN**)

Deux objectifs :

- Assurer une diffusion et un niveau de compréhension commun de l'étude, et des implications de chacun des paramètres, en lien avec l'IGN.
- Définir les combinaisons de scénarios les plus plausibles pour le Grand Est, pour arriver à une fourchette de disponibilités qui puisse servir de référence pour la cellule biomasse régionale.

Le groupe de travail s'est assuré de la cohérence de ses conclusions avec la cellule Bourgogne Franche-Comté, qui a réalisé un travail similaire sur la même période.

# Des scénarios régionaux

Les bornes hautes et basses des disponibilités techniques calculées suite aux travaux de la cellule biomasse Grand Est figurent dans le tableau ci-dessous, avec pour rappel les objectifs de mobilisation issus du PRFB à échéance 2027, en milliers de m<sup>3</sup>/an :

Légende des couleurs :	Disponibilité supérieure à la disponibilité PRFB avec ESC
	Disponibilité comprise dans la fourchette PRFB avec / sans ESC
	Disponibilité inférieure à la disponibilité PRFB sans ESC

Pour la période 2020-2035 :

Objectifs de mobilisation du PRFB		PRFB sans ESC	3 970	5 008	56%	8 978
		PRFB avec ESC	4 174	5 358	56%	9 532
Disponibilités techniques selon scénarios Etude IGN-FCBA 2024	Période 2020-2035	BO	BIBE	Part du BIBE	BO+BIBE	
	Mix "optimiste"	4 418	4 926	53%	9 344	
	Mix "pessimiste"	3 896	4 671	55%	8 567	

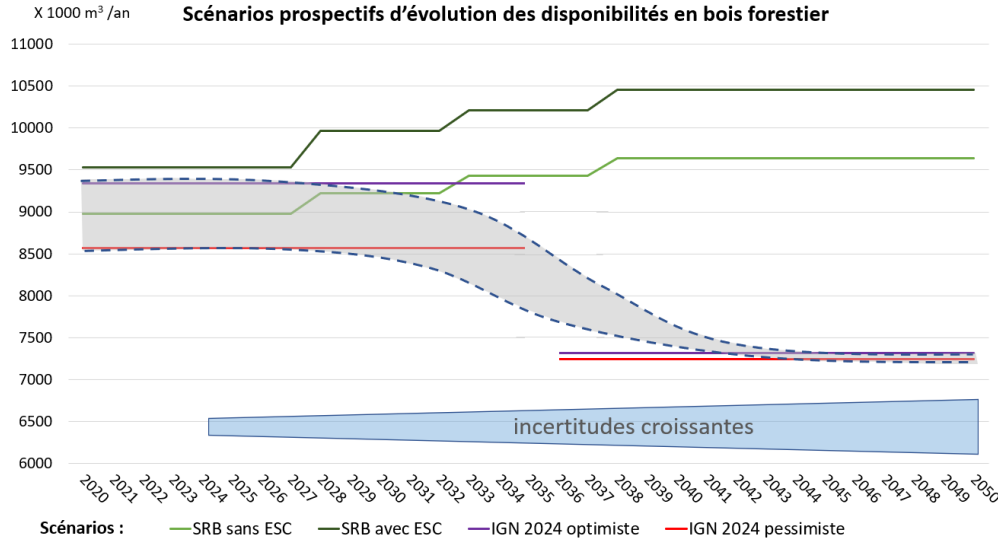
Pour la période 2035-2050 :

Période 2035-2050	BO	BIBE	Part du BIBE	BO+BIBE
Mix "optimiste"	3 244	4 071	56%	7 315
Mix "pessimiste"	3 219	4 025	56%	7 244

## A comparer à :

Disponibilités techniques selon critères ci-contre (en milliers de m <sup>3</sup> /an, pertes déduites)	Obs. IFN (2013-2022) Total
Total disponibilités techniques <u>Total Région (Grand Est)</u>	9 777 ± 932

# Des scénarios régionaux



- Les projections IGN-FCBA 2024 montrent une inversion de tendance par rapport aux objectifs du PRFB - Les objectifs du PRFB misaient sur une disponibilité croissante du bois (tout usage confondu) quand l'étude IGN-FCBA suggère une disponibilité de plus en plus limitée de cette ressource
- Le PRFB est plus optimiste, car il est basé sur des données plus anciennes, sur lesquelles l'impact du changement climatique était limité
- La baisse de disponibilité entre les deux périodes est principalement liée au changement climatique : production biologique en baisse et mortalité en hausse, du fait de crises climatiques
- Les deux scénarios se rapprochent sur la période 2035-2050 du fait du renouvellement forestier, important sur la première période. Les peuplements renouvelés ne sont pas encore en âge de récolte
- Plus on avance dans la prospective, moins les hypothèses sont fiables

# Pour aller plus loin

Rapport d'analyse des résultats, annexes méthodologiques détaillées et tableur des résultats régionaux disponibles sur :

<https://www.ign.fr/projections-bois-carbone-foret-francaise-2023-2024>



Projections des disponibilités en bois et des stocks et flux de carbone du secteur forestier français



Diffusion d'une partie des résultats bruts à l'échelle régionale dans l'outil CartoFob :

<https://cartofob.ign.fr/>



Projections des disponibilités en bois et des stocks et flux de carbone du secteur forestier français

La France sera bien dotée d'arbres, disposera d'une ressource carbone en 2050, ce qui lui permettra de répondre à ses besoins en matière de bois et de produits dérivés, grâce à l'écologie de la forêt.

Ces données sont issues de l'IGN et de l'ADEME, et sont destinées à être utilisées à titre d'information et de référence. Elles ne constituent pas une garantie de la précision des données et ne doivent pas être utilisées à des fins de décision.

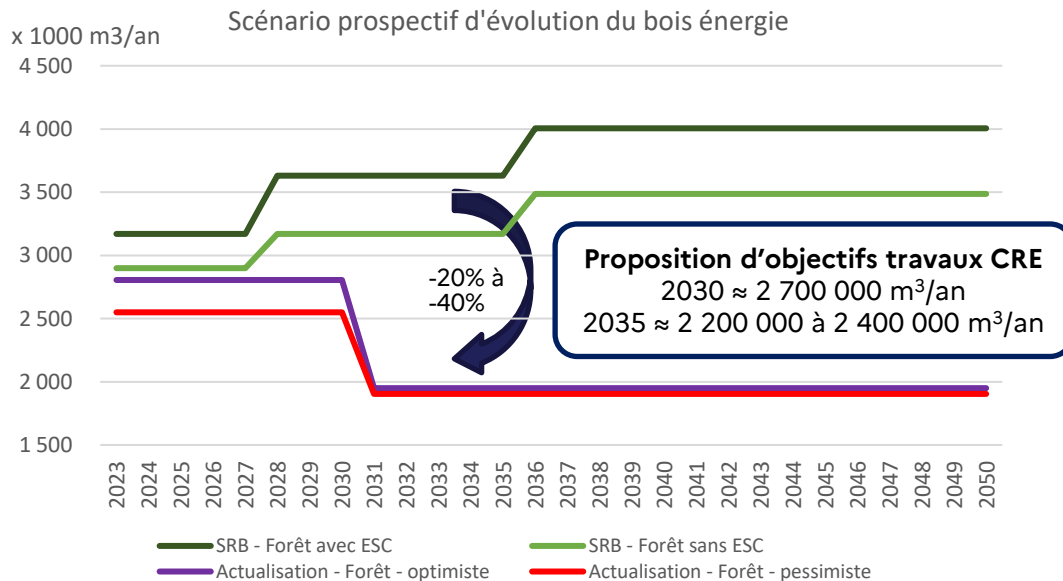
À propos  
 Le site est développé par l'IGN et l'ADEME. Pour plus d'informations, consultez le site web.

# Proposition actualisation SRB – biomasse forestière et connexes de scierie

Remarque : Le détail des calculs est placé en annexe

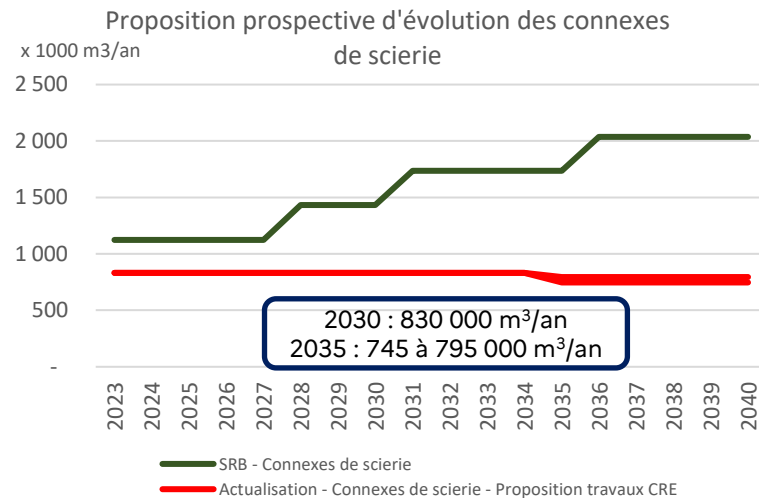
## Bois énergie forestier :

- Répartition BO / BIBE de l'étude IGN
- Hypothèse de « réserver » à l'usage bois industrie (BI) le volume fixe de 2,120 Mm<sup>3</sup> (volume actuel)



## Connexes de scierie :

- Analyse de la situation actuelle
- Actualisation des volumes sciés à partir des travaux de régionalisation de l'étude IGN
- 65% des PCS produits en GE pour produire de l'énergie



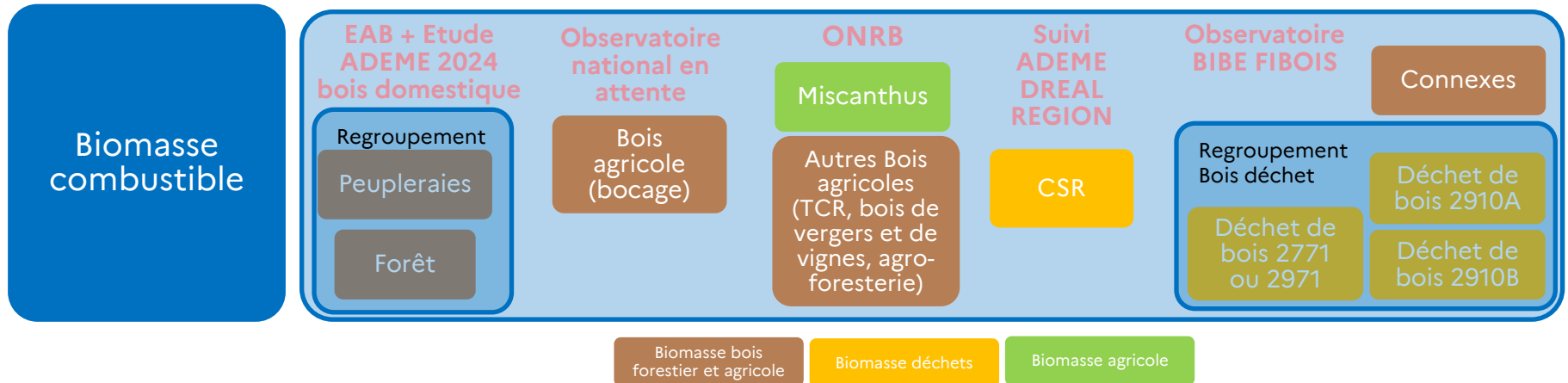
# BILAN BIOMASSE COMBUSTIBLE

## 2 - Bilan de la mobilisation de la biomasse pour un usage énergétique

# Etablissement du bilan – Biomasse combustible

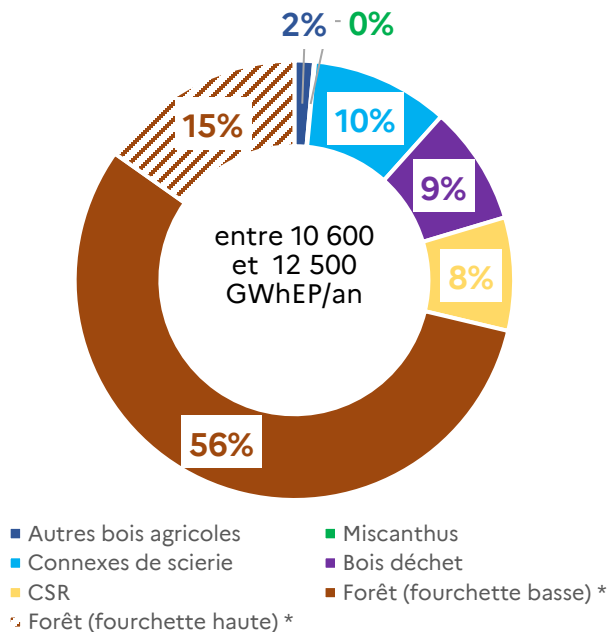
## Sources de données

- Identification des sources de données pour établir la mobilisation actuelle de biomasse en combustion => **importance des observatoires**
- Regroupements nécessaires pour comparer les résultats des observatoires avec les biomasses identifiées dans le SRB (bois déchet, bois forestier)
- Bocage et agroforesterie : filière naissante avec peu de connaissances sur les usages
- Le détail des calculs est présenté en annexe

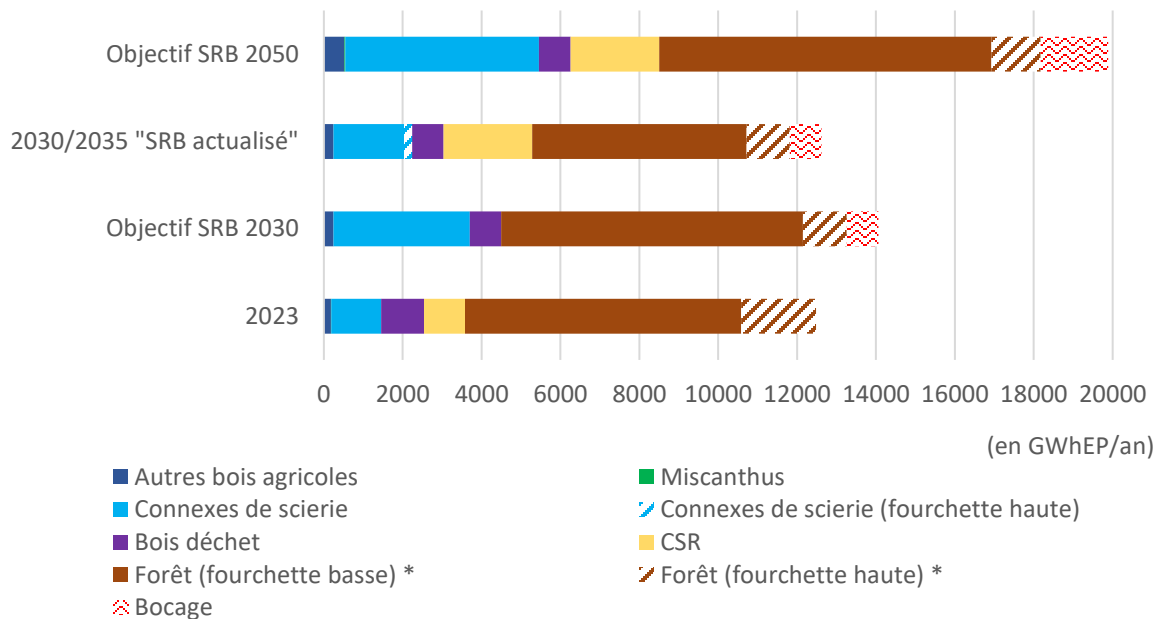


# Mobilisation actuelle globale de biomasse combustible et comparaison aux objectifs

Consommation de biomasse combustible estimée en 2023 (en GWhEP)



Comparaison de la consommation de biomasse combustible estimée en 2023 aux objectifs 2030 et 2050 du SRB et à l'objectif actualisé du SRB



\* biomasse issue des forêts du Grand Est à destination d'un usage énergétique

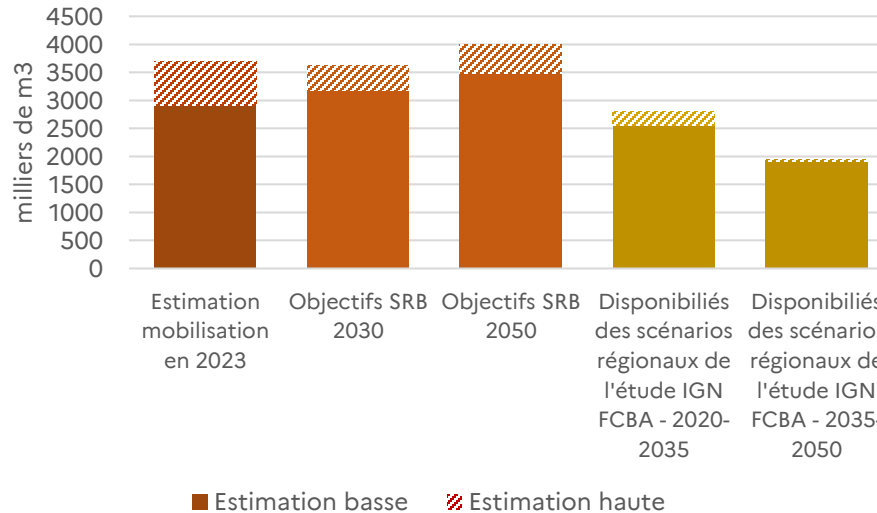
Remarque : aucun objectif n'avait été défini pour les CSR en 2030 dans le SRB

# Focus sur la biomasse forestière

## Commentaires données / incertitudes :

- Consommation **bois domestique** estimée à 4,3 millions stères en 2022/2023 (étude ADEME 2024)
  - ⇒ Forte incertitude et variation saisonnière importante
- ⇒ Volume « forêt » total estimé entre 2,9 et 3,7 millions de m<sup>3</sup>
- Incertitudes dues à des bois qui ne sont pas comptabilisés ou tracés

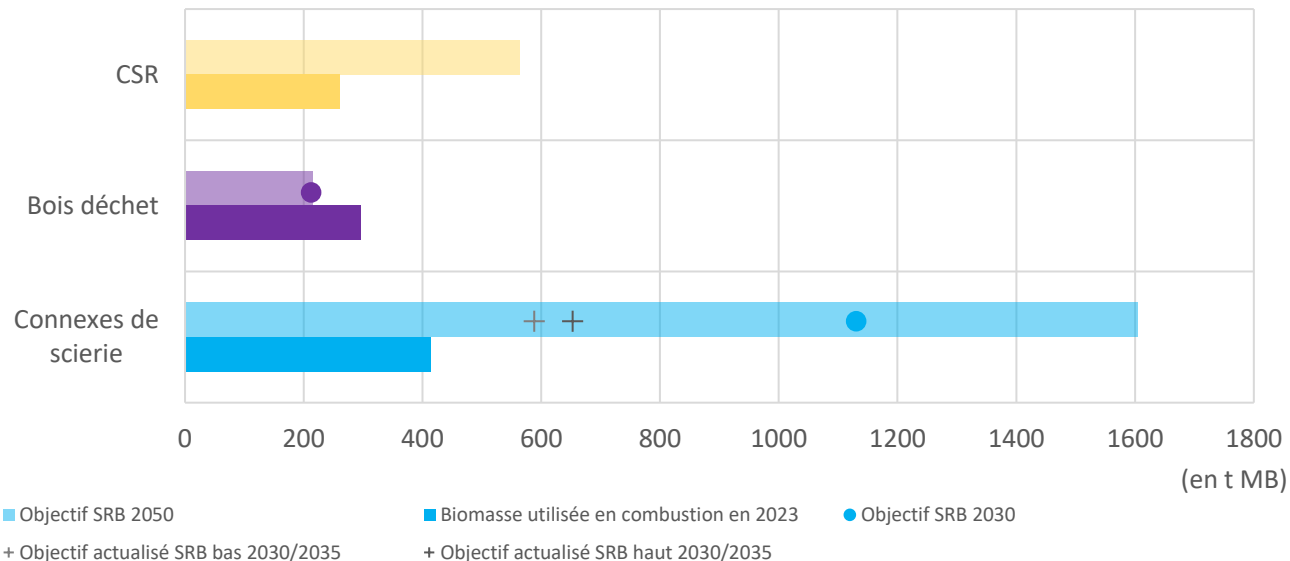
Comparaison des volumes annuels en m<sup>3</sup> de biomasse mobilisée aux objectifs



Disponibilité future inférieure à la mobilisation actuelle

# Focus sur les connexes, déchets de bois et CSR

Comparaison de la biomasse utilisée en combustion en 2023 en tonnage par intrant par rapport aux objectifs 2030 et 2050 du schéma régional biomasse



## Commentaires :

Objectif connexes de scierie du SRB basé sur un développement ambitieux de la filière, actualisation proposée

Utilisation bois déchet au-delà de ce qui avait été identifié, tension sur cette ressource bien identifiée et confirmée par les études et les exploitants

Les projets à venir sur le CSR mobiliseront plus que l'objectif SRB 2050. Celui-ci avait été établi à dire d'experts

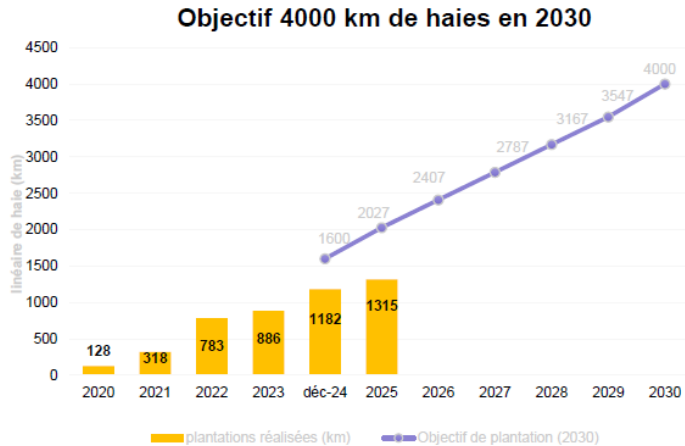
Remarque : aucun objectif n'avait été défini pour les CSR en 2030 dans le SRB

# Focus sur le bocage / l'agroforesterie

Environ 75 000 km de haies en Grand Est



Adopté en mai 2025, le Plan Haie Grand Est ambitionne de restaurer et développer un maillage de 4000 km de haies sur tout le territoire régional d'ici à 2030



Mise en place de différents appels à projets :

- gestion durable et valorisation des haies
- fonds pour l'Arbre
- FEADER Agroforesterie
- trame verte et bleue
- plan de relance

Démarrage de la filière, structuration en cours

Peu d'informations sur la production et l'usage

**A venir** – horizon 2026-2027 :

**Observatoire de la haie** – Pour collecter des données et créer un référentiel cartographique national

# TEMPS D'ÉCHANGES

Autour de la régionalisation de l'étude IGN/FCBA et du bilan de la mobilisation actuelle de la biomasse

# BILAN BIOMASSE METHANISABLE

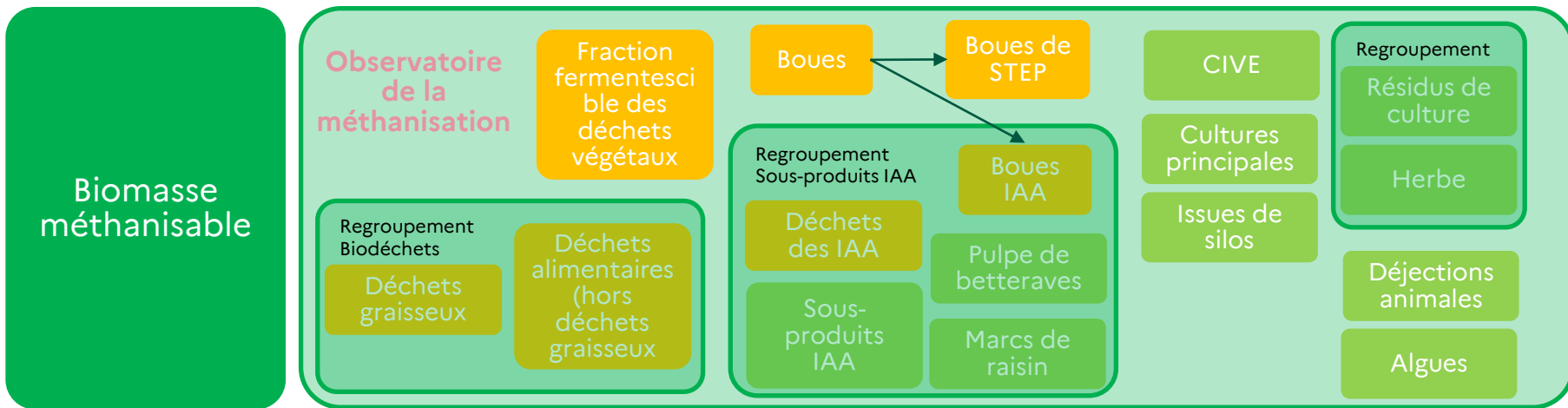
# BILAN BIOMASSE METHANISABLE

## 1 - Bilan de la mobilisation de la biomasse pour un usage en méthanisation

# Etablissement du bilan – Biomasse méthanisable

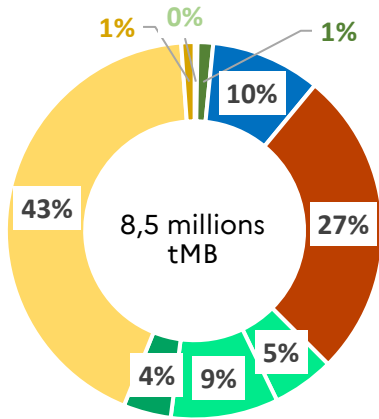
## Sources de données

- Identification des sources de données pour établir la mobilisation actuelle de biomasse en méthanisation => **importance de l'observatoire régional méthanisation**
- Regroupements nécessaires pour comparer les résultats de l'observatoire avec les biomasses identifiées dans le SRB (biodéchets, IAA...)
- Gisement IAA difficilement identifiable avec de fortes incertitudes, boues industrielles globalisées avec les sous-produits des IAA (distinction incertaine dans diagnostic SRB)

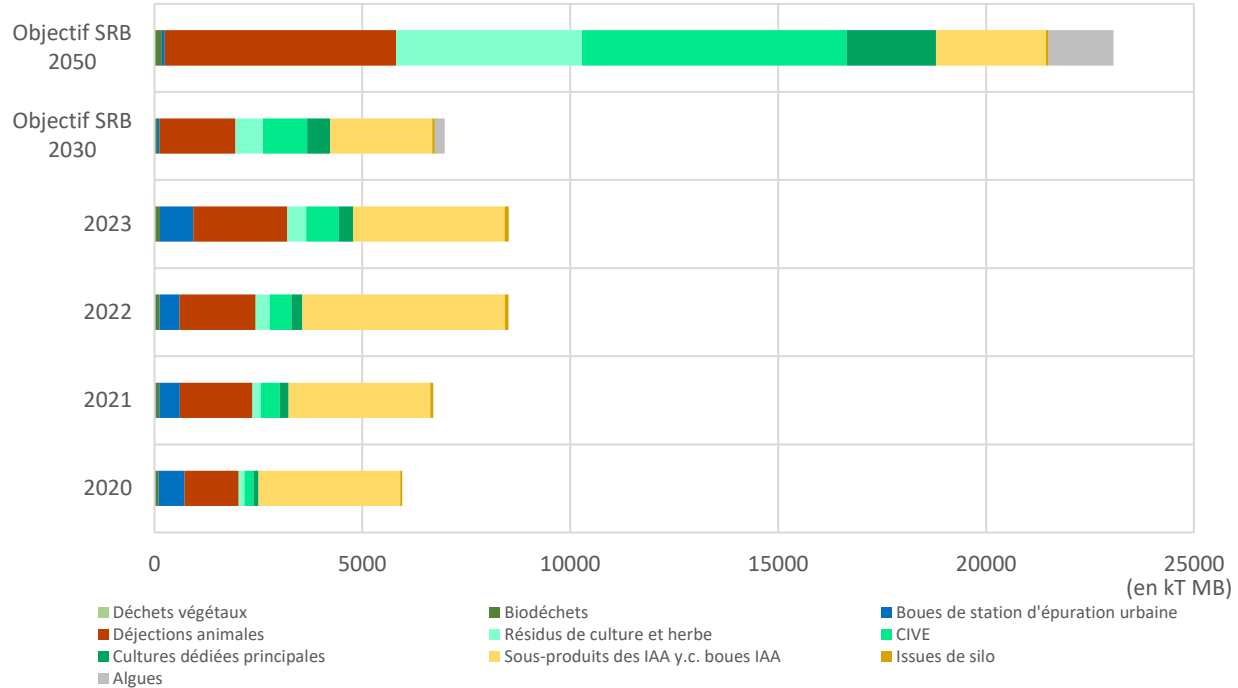


# Mobilisation actuelle globale de biomasse méthanisable et comparaison aux objectifs

Consommation de biomasse en méthanisation en 2023 (kt MB)

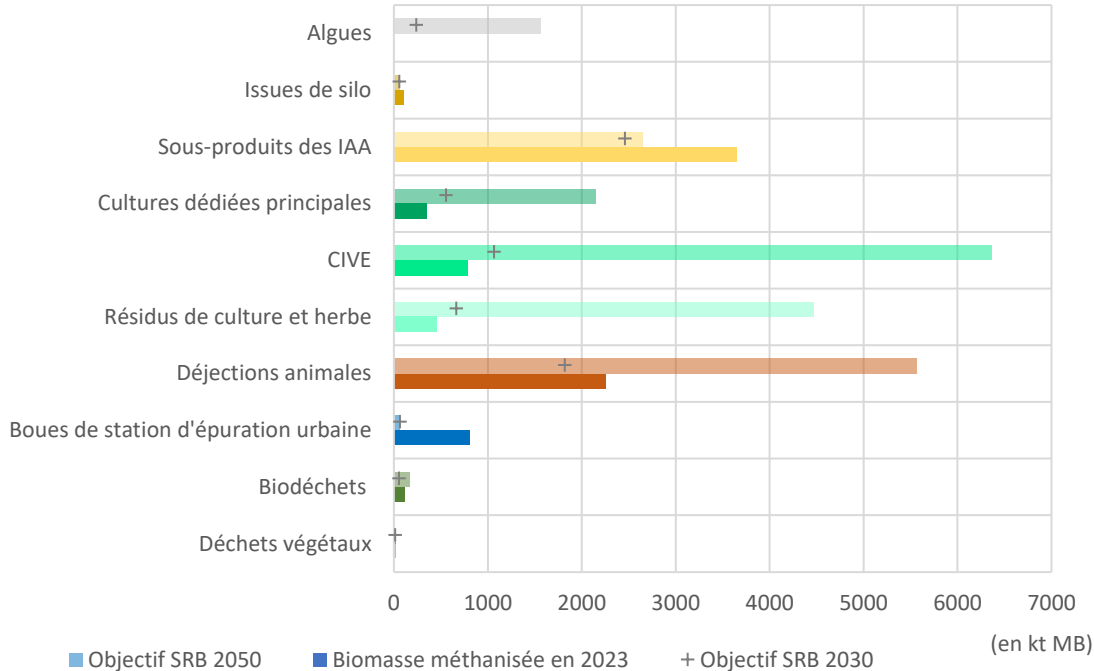


Comparaison des tonnages annuels d'intrants à l'objectif 2050 du schéma régional biomasse



# Bilan mobilisation biomasse méthanisable

Comparaison de la biomasse méthanisée en 2023 en tonnage par intrant par rapport aux objectifs 2030 et 2050 du SRB



## Commentaires :

Prospective sur les algues non constatée

Bilan de la mobilisation des sous-produits d'IAA confirme la difficulté à identifier ce gisement

Ambitions sur les CIVE à questionner : réelle capacité à atteindre l'objectif 2050 notamment au regard du changement climatique. Pour mémoire, développement important en surface de CIVE d'été pris en compte dans SRB (x3). Toujours de fortes ambitions au national

Dans le SRB : autres usages des résidus de culture (paille) peu comptabilisés - remise en cause possible de choix

Estimations des tonnages de boues d'épuration urbaine mobilisables semblent erronées

Mobilisation déchets végétaux et issues de silo supérieure au gisement identifié => conflits d'usages potentiels ?

# BILAN BIOMASSE METHANISABLE

## 2 – Dynamique de la filière

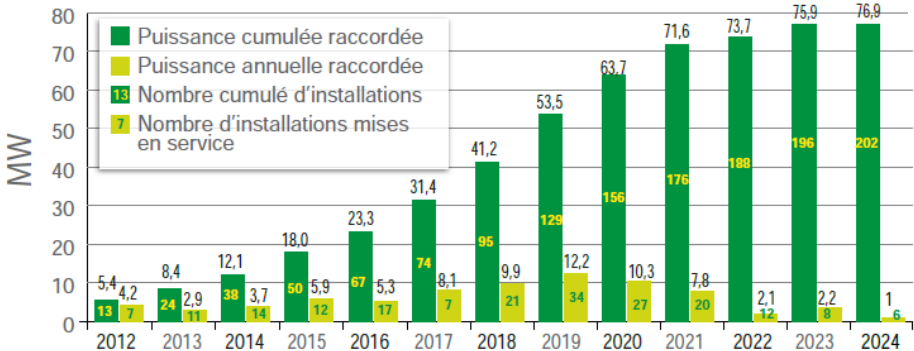
# États des lieux (en 2024) : Biogaz (cogénération et injection)

Production estimée 2024 (électricité injectée, chaleur et biométhane injecté) : 3 893 GWh  
 (+ 17,4 % par rapport à 2023)

Puissance équivalente électrique installée : 252 MW  
 avec 353 installations

Filière cogénération : production d'électricité et de chaleur

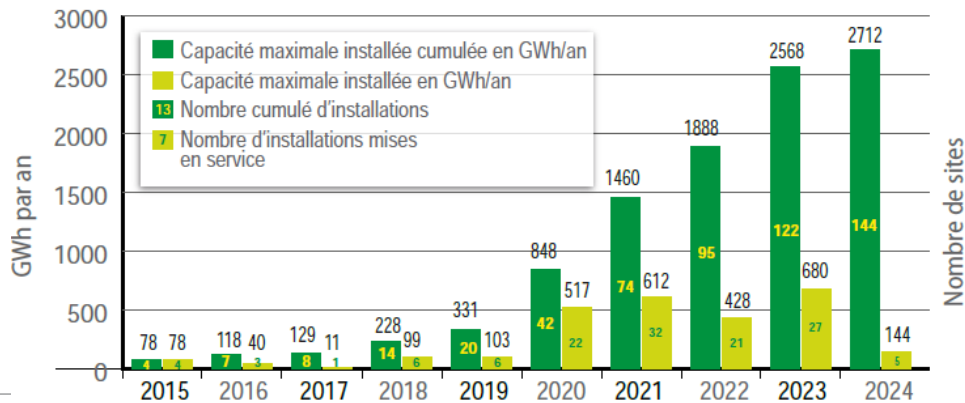
Évolution de la puissance et du nombre de méthanisation en cogénération  
 raccordée depuis 2012 en MW (hors STEP et ISDND)



Source : DREAL Grand Est

Filière injection : production de gaz

Évolution de la capacité maximale installée et du nombre de sites en fonctionnement depuis 2015



La méthanisation est divisée en deux filières :

- Injection du gaz produit dans les réseaux de gaz,
- Cogénération qui permet la production d'électricité.

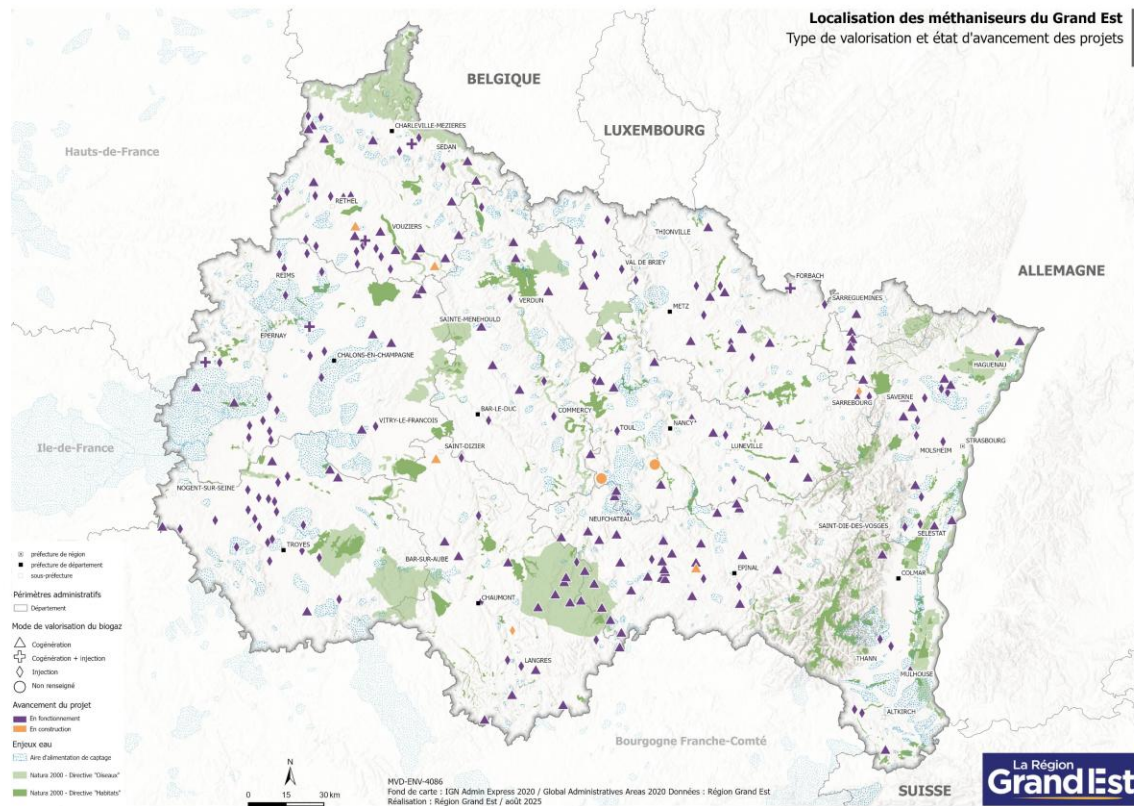
L'arrêté tarifaire de la filière cogénération a été abrogé pour les nouveaux sites en septembre 2025.

Rupture des contrats de cogénération autorisée pour les conversions

# Etat des lieux méthanisation – dynamique actuelle

## Dynamique des projets observée en 2025-2026 : nouveaux projets en développement en injection

- Dossiers :
  - Etudes faisabilité Climaxion : 23 déposées en 2025-2026
  - AAP ADEME : 11 projets déposés en cours d'instruction
  - Attestations biométhane : 25 délivrées
- Types de projet observés :
  - Nouveaux projets en injection : « petits » sites agricoles, station d'épuration, sites industriels basés sur des biodéchets,
  - Augmentation de sites existants en injection
  - « Conversion » cogénération en injection



# Etat des lieux méthanisation – dynamique actuelle

- Evolution des plans d'investissement des unités de méthanisation :
  - Augmentation de 30% des CAPEX, investissement moyen : 5 M€ par projet
  - Difficultés à mobiliser des fonds propres pour les porteurs de projet, malgré un soutien continu des structures de financement
  - Ouverture des plans d'investissement vers des tiers
- Gains agronomiques avérés par les exploitations agricoles :
  - Evolution des itinéraires techniques : augmentation des rotations, gain de productivité grâce au digestat
  - Stockage du digestat déporté
- **Interrogations sur le devenir des unités en cogénération**
  - Soutien de la filière et financement d'études de faisabilité par la Région Grand Est
  - Passage cogénération → injection :
    - Procédure établie pour le rupture des contrats d'achat cogénération BG16 et BG11c début 2026
    - Nombreux travaux menés par la DGEC avec la filière -> En attente publication définitive par la DGEC de la liste des équipements et des échanges de flux pour expliciter la définition de nouvelle installation en injection sous tarif d'achat

# Outiller la décision publique pour accélérer la transition : outils, analyses et accompagnement des territoires



Signature  
SIA 2026



Actualisation de la charte régionale d'engagement moral régionale  
sur la méthanisation (54 signataires)



Etude de spatialisation du potentiel d'accélération portée par la  
CRAGE (partenaires : CCI GE, RGE et GRDF)

Présentation résultats  
Foire de Châlons 2026



Webinaire d'appropriation à destination des élus territoriaux

1<sup>er</sup> webinaire  
T2 2026

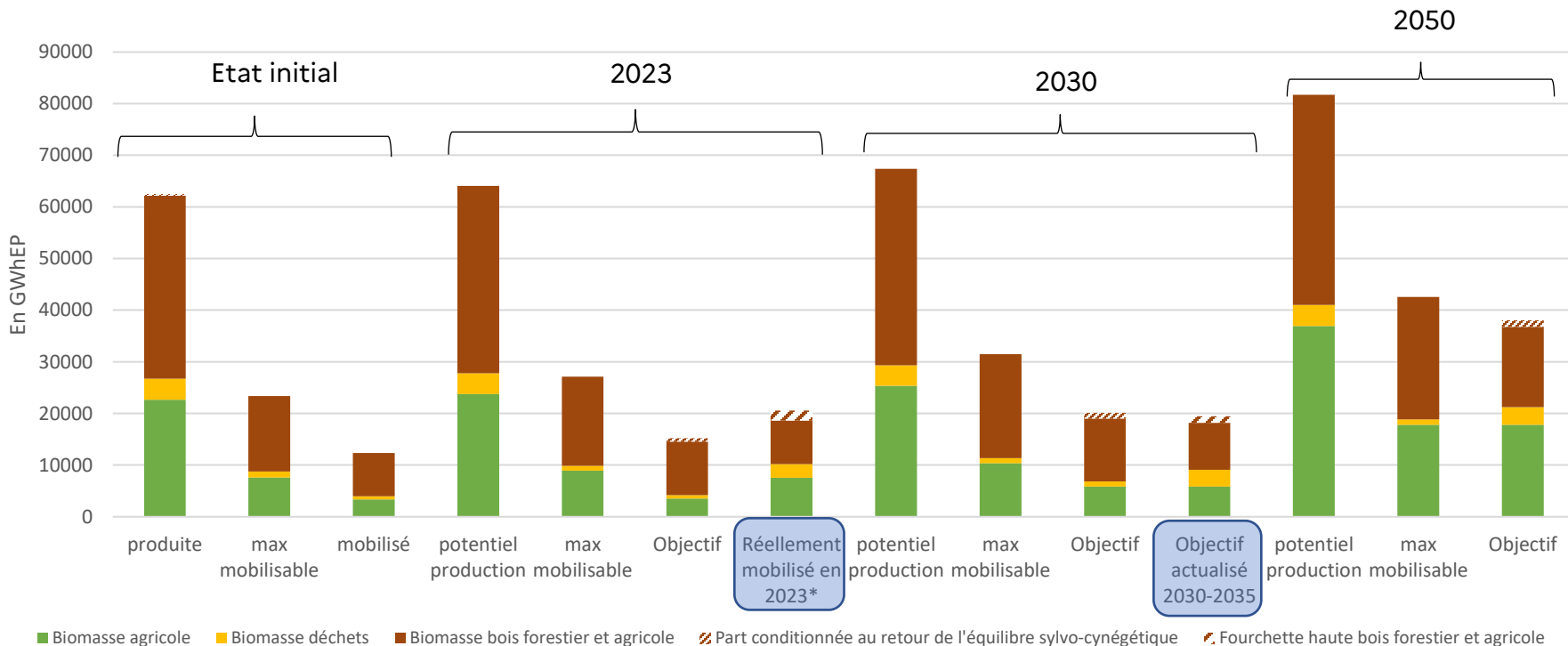


Etude autour de l'accompagnement des unités en cogénération  
vers l'injection (action ACSE et étude interne RGE)

GT sur  
S1 2026

# Synthèse du bilan

Comparaison du bilan à mi-parcours du SRB aux objectifs du SRB



# TEMPS D'ÉCHANGES

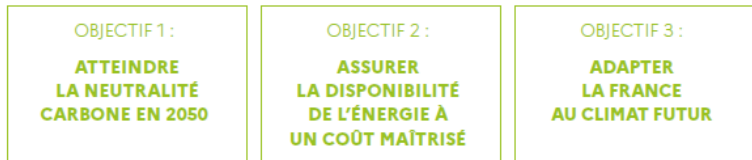
Autour du bilan de la mobilisation actuelle de la biomasse et évolution

# OBJECTIFS RÉGIONAUX DE DÉVELOPPEMENT DES ENR

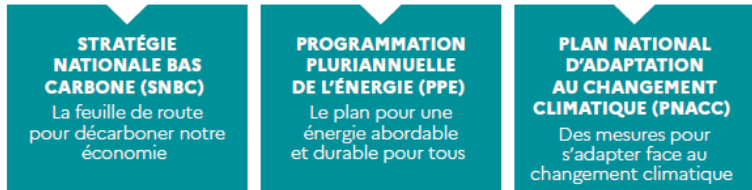
Travaux du comité régional de l'énergie – volet biomasse

# PPE 3 et ses principes généraux

## STRATÉGIE FRANÇAISE POUR L'ÉNERGIE ET LE CLIMAT (SFEC)

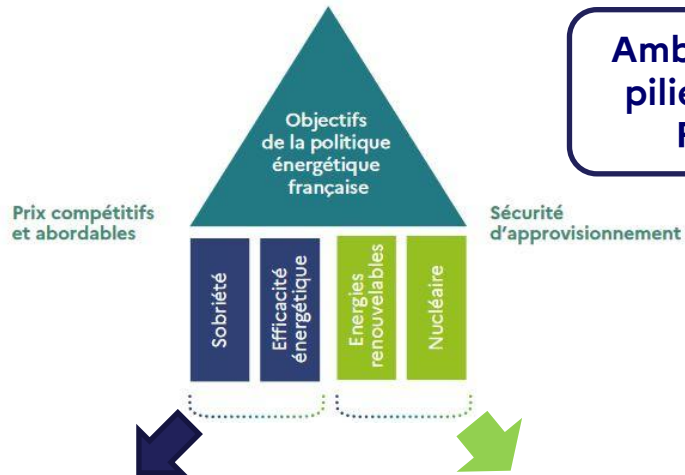


3 documents de planification



La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) définit les priorités d'actions et fixe des objectifs concrets pour la consommation et la production énergétique pour les dix années à venir. La PPE3 sera, pour la première fois, régionalisée.

Protection de l'environnement, dont lutte contre le changement climatique



**Ambitions et piliers de la PPE 3**

### Consommer moins d'énergie, mais plus d'électricité décarbonée, d'ici 2035 :

- Diminuer de 30 % l'énergie consommée
- Passer de 60 % d'énergie fossile à 30 %
- Accélérer l'électrification des secteurs : Industriel ; Résidentiel et Tertiaire ; Mobilité
- Sensibiliser le grand public à l'utilité de l'électrification des usages pour la décarbonation de la consommation finale d'énergie

### Augmenter la production de toutes les énergies souveraines et décarbonées, pour réduire la dépendance aux énergies fossiles, d'ici 2035

- Relance du nucléaire : + 6 EPR2 et optimisation du parc existant +20 %
- ENR électrique x 2,3
- Chaleur renouvelable x 2,2
- Biométhane x5 à x9
- Hydrogène par électrolyse 8GW

## PPE 3 : la sécurité d'approvisionnement en biomasse

- Enjeu spécifique : équilibre entre offre et demande
  - 1<sup>er</sup> enjeu : disponibilité de la ressources sur le territoire français
  - 2<sup>nd</sup> enjeu : « allocation » optimale des biomasses entre les secteurs utilisateurs
  
- 1<sup>er</sup> objectif : assurer la durabilité des conditions de productions de la biomasse
- 2<sup>ème</sup> objectif : éviter la concurrence avec les usages alimentaires
  
- Actions dédiées
  - Mettre à jour la SNMB en veillant à assurer un dialogue et une cohérence avec les SRB
  - Mettre en œuvre des principes de hiérarchisation appliqués aux aides publiques
  - Préciser, asseoir, systématiser et légitimer le rôle des cellules régionales biomasse
  - Améliorer la connaissance avec les travaux du GIS biomasse et des cellules régionales biomasse

# La planification des objectifs régionaux : une démarche participative en région Grand Est

Février 2026

Mai 2026

7 juillet 2026

Fin 2026 / début 2027

Publication de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE 3) 2025 - 2035

Demande du Ministre en charge de l'Énergie aux CRE d'élaborer une proposition d'objectifs régionaux de développement des EnR

Proposition du CRE Grand Est au Ministre en charge de l'énergie

Concertation nationale avec les conseils régionaux

Publication du décret fixant les objectifs régionaux : PPE 3 régionalisée

CRE : vérification de la suffisance des ZAER

Engagement de la mise en compatibilité du SRADDET par rapport aux objectifs régionaux fixés par décret

Délai : 2 mois

Délibération du Conseil Régional

Délai : 6 mois

Pilote : État

Pilote : Régions

Pilote : CRE

# Filière biométhane - Proposition d'objectifs régionalisés

- La PPE 3 fixe des objectifs ambitieux en biométhane (pas d'objectif biogaz cogénération ou chaleur)
- Gisements principaux identifiés dans la PPE 3 : effluents d'élevage et CIVE
- Tendance issue des ateliers du comité régional de l'énergie : avis contrastés, dans l'intervalle des projections indicatives régionales proposées par la DGEC à date des ateliers (5 300 – 8 650 GWh)
- Travaux de régionalisation recommandés par la DGEC en fonction du gisement disponible de la biomasse, outil développé par l'ADEME fourni

**=> Travaux menés en région à partir du gisement identifié dans le SRB en ajustant certaines hypothèses sur les gisements et le taux de conversion des cogénérations en injection**

# Filière biométhane - Proposition d'objectifs régionalisés ambitieux et cohérents avec le gisement de biomasse disponible

Etat des lieux 2024 : 2,6 TWh

2030 : 4 TWh

+ 100 sites en injection de 20GWh/an par rapport à 2023



Disponibilité en biomasse du SRB  
 Sans le gisement algues  
 Sans le gisement déjà consommé par les chaudières et les cogénérations  
 Hypothèse de conversion de 10% des cogénérations

2035 bas : 5,3 TWh

+ 160 sites en injection de 20GWh/an par rapport à 2023



Disponibilité en biomasse du SRB  
 Mais ajustement de certains gisements de biomasse (algues, CIVE, cultures principales...)  
 Sans le gisement déjà consommé par les chaudières et les cogénérations  
 Hypothèse de conversion de 20% des cogénérations

2035 haut : 7,3 TWh

+ 260 sites en injection de 20GWh/an par rapport à 2023



Disponibilité en biomasse du SRB  
 Sans le gisement déjà consommé par les chaudières et les cogénérations  
 Hypothèse de conversion de 50% des cogénérations

# Filière biométhane (injection dans les réseaux) - Proposition d'objectifs régionalisés – comparaisons aux données prospectives

Données prospectives		
	2030	2035
SRADDET / stratégie régionale méthanisation (cogénération et injection)	4 200 GWh	5 300 GWh
Potentiels de développement ZAER (cogénération et injection)	4 676 à 4 850 GWh avec le réel 2024	
Projections techniques issues de réflexions nationales indicatives 2026 (injection uniquement)	5 000 GWh	5 400 – 9 600 GWh

En TWh	2023	2030	2035
PPE 3 - national	9	44	47 - 82
Propositions régionales	2,1	4	5,3 – 7,3
% de la puissance française	23 %	9 %	11,3 - 8,9 %

## Remarques, commentaires et points de vigilance :

Les propositions d'objectifs correspondent aux avis exprimés par les acteurs pendant les ateliers, de rester globalement dans la part indicative attendue du Grand Est pour le bouclage national. Mais il faut rappeler que les avis étaient contrastés, le développement de cette filière, restant sensible du point de vue de l'acceptabilité locale et présentant des inquiétudes concernant le respect des bonnes pratiques pour garantir une maîtrise des impacts potentiels (limitation de la part de cultures principales dans les intrants, épandage des digestats adaptés au besoin agronomiques des sols, maîtrise des nuisances sonores et olfactives, etc.).

La réussite du passage des unités en cogénération en injection reste également un enjeu majeur.

Les objectifs proposés sont globalement cohérents avec ceux qu'avait fixé le SRADDET, ou au potentiel estimé des ZAER, résultats de la planification ascendante des communes.

# Filière biomasse bois - Présentation de la méthodologie

Les données concernant le bois-énergie sont difficiles à concaténer au regard des différences d'unités utilisées (tonnes de bois, pouvoir calorifique,...) et du point où l'on se situe dans la chaîne d'utilisation (sortie de forêt, avant stockage,... après combustion). Ces diapositives répertorient et donnent les éléments techniques utilisés pour aboutir à la proposition d'objectifs chiffrés Grand Est soumise à concertation :

## 1<sup>ère</sup> étape : Faire le bilan de l'état des lieux :

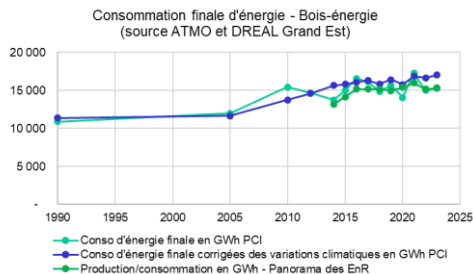
- Estimation de la « consommation finale d'énergie » actuelle produite à partir de biomasse solide (hors UVE) c'est-à-dire l'énergie consommée dans la région à partir de toute la biomasse solide (région et hors région). Estimation de la « mobilisation de la biomasse en usage énergie » (consommation ou production en Grand Est en fonction des filières) convertie en énergie finale c'est-à-dire la biomasse solide de la région qui sert à faire de l'énergie dans la région.
- Analyse et interprétation des écarts entre les données.

## 2<sup>ème</sup> étape : Faire de la prospection sur la « disponibilité de la biomasse » aux échéances de la PPE 3

- Estimation de la disponibilité future de biomasse solide en usage énergie issue du Grand Est – issue de travaux concertés (Schéma régional biomasse (SRB) ou exploitation de l'étude nationale IGN-FCBA de 2024 par la cellule régionale biomasse élargie)
- ⇒ Proposition d'objectifs régionaux de consommation finale d'énergie

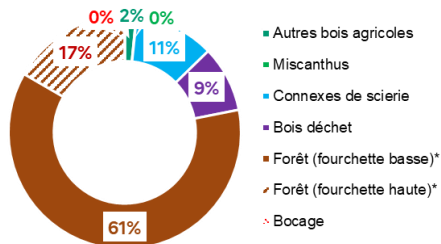
# Filière biomasse bois - Étape 1 : la situation actuelle

**Situation actuelle – en  
« consommation finale d'énergie » :**  
entre 14 000 et 17 500 GWh/an



**Situation actuelle – en « mobilisation de la  
biomasse en usage énergie » :**  
entre 9 900 - 11 900 GWhEF/an

Répartition de la mobilisation actuelle de biomasse  
solide pour la production d'énergie (en GWhEF)



Différence =  
importation + flux non  
tracés + incertitudes

Incertitudes dues aux  
différentes méthodes  
d'évaluation et de calcul

Soit importation + flux  
non tracés + incertitudes  
pouvant varier entre  
2100 à 7600 GWh/an

## Commentaires données / incertitudes :

- Fortes variations en fonction de la météorologie
- Fortes incertitudes sur la donnée de consommation des particuliers (actualisation partielle, peu régulière)
- Estimation incertaine sur la chaleur réellement produite (fonction de ratios et d'hypothèses)
- Difficulté de prise en compte de l'amélioration de la performance des équipements

## Commentaires données / incertitudes :

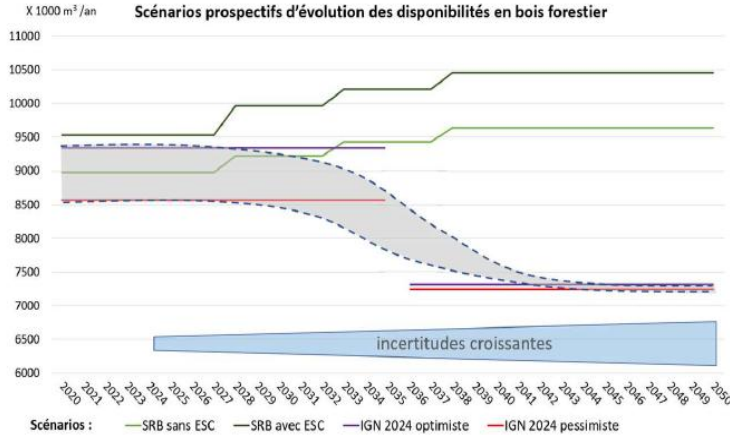
- Fortes incertitudes sur la donnée de consommation des particuliers (actualisation partielle, peu régulière) => fourchette haute et basse proposée
- Pas d'élément sur la mobilisation de la ressource bocagère
- Peu d'éléments sur l'usage énergétique du bois agricole
- Ratios de conversion du SRB issus d'hypothèses
- Incertitudes dues à des bois qui ne sont pas comptabilisés ou tracés

# Filière biomasse bois - Étape 2 - la situation future – en « disponibilité de la biomasse »

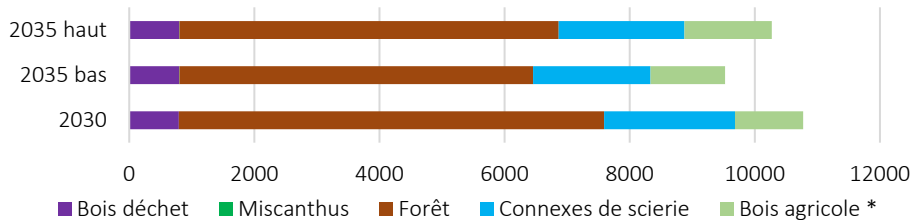
Prospective sur la disponibilité future en biomasse solide :

-> Travaux de la cellule régionale biomasse sur l'étude IGN-FCBA de 2024 pour la biomasse forestière et les connexes

-> SRB pour les autres biomasse



Estimation de la disponibilité future de la biomasse solide issue du Grand Est pour produire de l'énergie (en GWh EF)



\*Bois agricole = bocage, agroforesterie, TCR, bois issu des vignes et vergers

Estimation :

2030 : 10 800 GWhEF

2035 : 9 500 à 10 300 GWhEF

Commentaires données / incertitudes :

- Prospective de disponibilité de bois forestier à la baisse impactant aussi les connexes de scierie
- Hypothèse de « réserver » à l'usage bois industrie (BI) le volume fixe de 2,120 Mm<sup>3</sup> (volume actuel) (Pas de prise en compte d'un développement important du BI notamment pour un usage chimie verte)
- Ratios de conversion du schéma régional biomasse issus d'hypothèses
- Incertitudes croissantes dans le temps

# Filière biomasse bois - Proposition d'objectifs régionalisés

En TWh	2022	2030	2035
PPE 3 - national	110,7	138	120 - 153
Propositions régionales Consommation	Entre 14 et 17,5	18,4	11,6 – 17,9
<i>Production Bois-énergie + Import Bois-énergie + bois non tracé et incertitudes</i>	<i>Entre 9,9 et 11,9 Soit entre 2,1 et 7,6</i>	<i>Environ 10,8 Max de l'import + bois non tracé + incertitudes actuel : 7,6</i>	<i>Entre 9,5 et 10,3 Entre 2,1 et 7,6</i>
% de la puissance française	14 %	13,3%	9,7 – 11,7 %

Enjeux de produire plus d'énergie avec une même quantité de bois pour atteindre des objectifs ambitieux de consommation de chaleur issue de biomasse avec une biomasse disponible en baisse

# TEMPS D'ÉCHANGES

Autour de la régionalisation des objectifs PPE 3

# CONCLUSION

# ANNEXES

# Annexe - Point sur l'avancement des actions du SRB - Bilan synthétique de l'avancement des actions

☹ non démarrée

⌚ en cours

😊 terminée / suivie

? à redéfinir

X abandon

## Orientation 1 : Approfondir et améliorer les connaissances sur la filière bois

- ⌚ BF1 – Promouvoir l'utilisation locale de biomasse ligneuse
- ⌚ BF2 – Améliorer le suivi des projets de chaufferies ne passant pas par des aides ou par la cellule biomasse
- 😊 BF3 – Améliorer la traçabilité et le contrôle des approvisionnements en bois déchiqueté
- 😊 BF4 – Sensibiliser et former des élus, propriétaires privés et maîtres d'ouvrages au bois énergie
- ⌚ BF5 – Etudier les conditions du développement et de l'utilisation de la biomasse issue de bois agricoles

## Orientation 2 : Améliorer la mobilisation des biodéchets

- 😊 / X BD1 – Favoriser les échanges entre les producteurs de biodéchets et les organismes de collecte
- ⌚ BD2 – Animer un réseau de collectivités sur la collecte séparée des biodéchets
- ⌚ BD3 – Communiquer, sensibiliser, informer sur le tri des déchets
- 😊 BD4 – Contrôler et faire appliquer la réglementation relative au tri des déchets (bois et biodéchets)
- 😊 BD5 – Equiper des méthaniseurs d'hygiéniseurs pour accepter les biodéchets
- 😊 BD6 – Créer un observatoire des biodéchets

# Annexe - Point sur l'avancement des actions du SRB - Bilan synthétique de l'avancement des actions

⊘ non démarrée

⌚ en cours

😊 terminée / suivie

? à redéfinir

X abandon

## Orientation 3 : Agir en faveur d'une méthanisation durable

- ⌚ BM1 : Organiser les échanges entre les acteurs de la filière méthanisation
- ⌚ BM2 : Développer et promouvoir la formation
- 😊 BM3 : Développer les infrastructures de réseaux de gaz et le GNV/bioGNV dans un contexte de DD
- ⌚ BM4 : Faire porter la voix du territoire régional au niveau national
- ? BM5 : Former, accompagner et mobiliser les élus dans la promotion de la filière
- 😊 BM6 : Aider à l'émergence de projets
- 😊 BM7 : Promotion et Déploiement régional d'un label qualité
- ⌚ BM8 : Développer la communication sur la méthanisation vers le grand public
- 😊 BM9 : Former et communiquer sur les bonnes pratiques de production de la biomasse
- 😊 BM10 : Structurer et renforcer le suivi dynamique des bonnes pratiques agricoles
- 😊 BM11 : Développer la visibilité des gisements existants
- X BM12 : Encourager la sécurisation des plans d'approvisionnement (Etude sur le niveau de stock approprié sur les sites de méthanisation)

# Annexe - Point sur l'avancement des actions du SRB - Bilan synthétique de l'avancement des actions

☹ non démarrée

⌚ en cours

😊 terminée / suivie

? à redéfinir

X abandon

## Orientation 3 : Agir en faveur d'une méthanisation durable

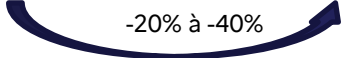
- 😊 BM13 : Former et communiquer sur les bonnes pratiques d'épandage
- ⌚ BM14 : Structurer et renforcer le suivi dynamique des pratiques d'épandage
- ? BM15 : Développer la recherche sur la préparation et l'utilisation des digestats
- 😊 BM16 : Encourager les capacités de stockage des digestats
- ⌚ BM17 : Structurer et renforcer le suivi dynamique technico-économique de la filière
- 😊 BM18 : Lancer un appel à projets
- 😊 BM19 : Encourager le financement alternatif dans les projets
- ⌚ BM20 : Encourager le développement d'externalités positives et favoriser l'économie circulaire
- ? BM21 : Développer l'innovation
- 😊 BM22 : Observatoire de la méthanisation

# Annexe : Proposition actualisation SRB – biomasse forestière et connexes de scierie

**Hypothèse de « réserver » à l'usage bois industrie (BI) le volume fixe de 2,120 Mm<sup>3</sup> (volume actuel)**

**Bois forestier :**

	Disponibilités en BE - étude IGN FCBA 2024 - scénarii retenus en GE		Disponibilités estimées dans le SRB en 2030
	2020-2035	2035-2050	
Mix optimiste (1000m <sup>3</sup> /an)	2 806	1 951	3 630
Mix pessimiste (1000m <sup>3</sup> /an)	2 551	1 905	3 171



**Proposition d'objectifs (pour les travaux du CRE) – bois forestier**

2030 : 2 679 000 m<sup>3</sup>/an (moyenne des deux périodes)  
 2035 bas : 2 228 000 m<sup>3</sup>/an (moyenne scénario pessimiste)  
 2035 haut : 2 379 000 m<sup>3</sup>/an (moyenne scénario optimiste)

**Connexes de scierie :**

Objectifs très ambitieux du SRB basé sur un scénario dynamique de la filière => incohérent avec la disponibilité en baisse (scénarios régionaux retenus de l'étude IGN 2024)

Le SRB prévoyait 1 430 000 m<sup>3</sup>/an en 2030 et 2 030 000 m<sup>3</sup>/an en 2050 pour un usage énergie (65% de la totalité des connexes).  
 De 2018 à 2024, ≈ 830 000 m<sup>3</sup>/an, sans évolution à la hausse significative.

**Proposition d'objectifs (pour les travaux du CRE) – connexes de scierie**

2030 : 830 000 m<sup>3</sup>/an (conserve la situation actuelle)  
 2035 bas : 795 000 m<sup>3</sup>/an  
 2035 haut : 745 000 m<sup>3</sup>/an  
 (évolutions à la baisse des scénarios régionaux - étude IGN FCBA)

# Annexe - Etablissement du bilan – Biomasse combustible

## Détail du calcul de la mobilisation actuelle

Usage énergétique de la biomasse	Grande catégorie de biomasse	Typologie de biomasse	Source du bilan de la mobilisation de la biomasse	Méthode de comptage	Calcul	
Biomasse solide (hors UVE)	Biomasse déchets	Bois déchet	Observatoire BIBE FIBOIS GE	Suivi de consommations des chaufferies biomasse du Grand Est	295 ktMB consommées en 2023	
		CSR	Données ADEME-DREAL-REGION	Estimation à partir du suivi des installations consommant des CSR	260 kTMB consommées en 2023	
	Biomasse agricole	Miscanthus	ONRB (Observatoire national des ressources en biomasse)	Suivi brut de la filière produite en Grand Est et servant en combustion	Volume d'usage combustion (1,744 ktMS en 2023)	
	Biomasse bois forestier et agricole	Forêt		Enquête annuelle de branche (EAB) sur l'Exploitation forestière	Estimation de la consommation à partir de la récolte de bois énergie et du bois bûche commercialisé de l'EAB en Grand Est et de l'estimation du bois domestique total consommé en GE (fourchette pour prendre en compte l'incertitude et la variabilité en fonction de la météorologie)	Récolte totale de bois énergie EAB (7 076 000 m3 en 2022) + Bois des particuliers étude ADEME 2024 x Coefficient de conversion stère/m3 x % variation/incertitudes (4,3 stères hiver 2022-2023 x 0,63 x 80% ou 120%) - Bois en rondins et bûches < 2m EAB (1 287 000 m3 en 2022) Soit entre 2 900 000 et 3 700 000 m3
				Etude ADEME 2024 sur le bois domestique		
		Connexes de scierie	Observatoire BIBE FIBOIS GE	Estimation en fonction de la part des connexes consommées en GE et du taux de valorisation en énergie	Production connexes totale (930 ktMB en 2023) x 74% x 60% soit 413 ktMB	
		Bocage	En attente de l'observatoire national	Pas de bilan à date => estimation du bois de bocage utilisé en énergie nulle car la filière est peu développée et est seulement en cours de structuration	-	
Autres bois agricoles (TCR, bois issu des vignes et vergers)	ONRB	Données de suivi de la filière produite en Grand Est + Hypothèses d'usage en énergie prises pour le bois issu de verger (= à celui du bois des vignes)	Taillis à courte rotation - toutes espèces (885 tMS en 2023) x 100% (usage en énergie) + Volumes d'usages Combustion Bois d'entretien des vignes (29 248 tMS en 2023) + Volume totale de Bois d'entretien des vergers x taux usage en énergie du bois d'entretien des vignes (34% en 2023) Soit 35 ktMS			