



#BasCarbone #ChangementClimatique #Méthanisation #QualitéDeL'Air #FertilitéDesSols

Quelles stratégies pour accompagner le secteur agricole face au changement climatique et aux tensions énergétiques ?

Avec le soutien de :



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

 **MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE**
Liberté
Égalité
Fraternité



Matin

9h30

Introduction

Laurent Rouyer

Président de la Commission Production végétale Agronomie - Environnement de la Chambre d'agriculture Grand Est

9h45

Climat et agriculture : D'une vision globale aux enjeux du Grand Est

Madeleine Loevenbruck,

Chargée de mission carbone, Chambre d'agriculture Grand Est

10h

Les défis énergétiques pour l'agriculture du Grand Est

Table ronde animée par **Damien L'Huillier**, *Pilote régional énergie, Chambre d'agriculture des Vosges*

Thierry Mary, *Chef du Service Transition Énergétique Climat Construction Logement Aménagement, DREAL Grand Est*

Béatrice Moreau, *Vice-Présidente de la Région Grand Est, en charge de l'agriculture, de la viticulture et de la forêt*

Yves Le Roux, *Enseignant - chercheur ENSAIA – Université de Lorraine*

Félix Girardin, *Conseiller Énergies à la Chambre d'agriculture de Meuse*

Des politiques aux pratiques : L'agriculture face aux défis climatiques

Quelles prises en compte du climat dans les politiques publiques ? Denis Gourdon, *Directeur adjoint DRAAF Grand Est*

Réaliser des essais pour mieux s'adapter: application en maraîchage, Jonas Mougenot,

Conseiller alliacées, Planète Légumes Fleurs et Plantes

Des références pour choisir les bons leviers de stockage de carbone dans les sols, Thomas Kilbourg,

Conseiller et référent sol Chambre d'agriculture de Moselle

Passer à l'action : une nécessité et des freins à lever, Xavier Baudry, *Conseiller carbone, Chambre d'agriculture de l'Aube*

Découvrez maintenant les ressources à mobiliser !

Anna Sadaoui, *Pilote programme ACSE, Chambre d'agriculture Grand Est*

12h00

Conclusion de la matinée

Béatrice Moreau, *Vice-Présidente de la Région Grand Est, en charge de l'agriculture, de la viticulture et de la forêt*

Nathalie Pasquet, *Directrice Régionale Déléguée ADEME Grand Est*





Table ronde

-

Les défis énergétiques pour l'agriculture du Grand Est

Avec le soutien de :





Damien L'HUILLIER

Chambre d'agriculture des Vosges

—
Pilote régional énergie

Thierry MARY

DREAL Grand Est – Chef du service Transition
Énergétique Climat Construction Logement
Aménagement

Béatrice MOREAU

Région Grand Est – Vice-Présidente, en charge
de l'agriculture, de la viticulture et de la forêt

Yves LE ROUX

ENSAIA et Université de Lorraine
—
Enseignant - chercheur

Félix GIRARDIN

Chambre d'agriculture de Meuse
—
Conseiller Energies

Avec le soutien de :

climaxion
anticiper • économiser • valoriser

Financé par :



Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR

 **MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



Le cadre législatif énergie climat et les échelles de la planification énergétique

Européen

Directive
RED III

National

Lois : TEPCV ; EC ; C&R ; APER
=> Stratégie Française Energie Climat (PPE,
SNBC, PNACC)

Régional

SRADDET
SRB

Intercommunal

SCOT / PLUi
PCAET

Communal

PLU / Carte communale
ZAER





État des lieux régional de la production d'EnR

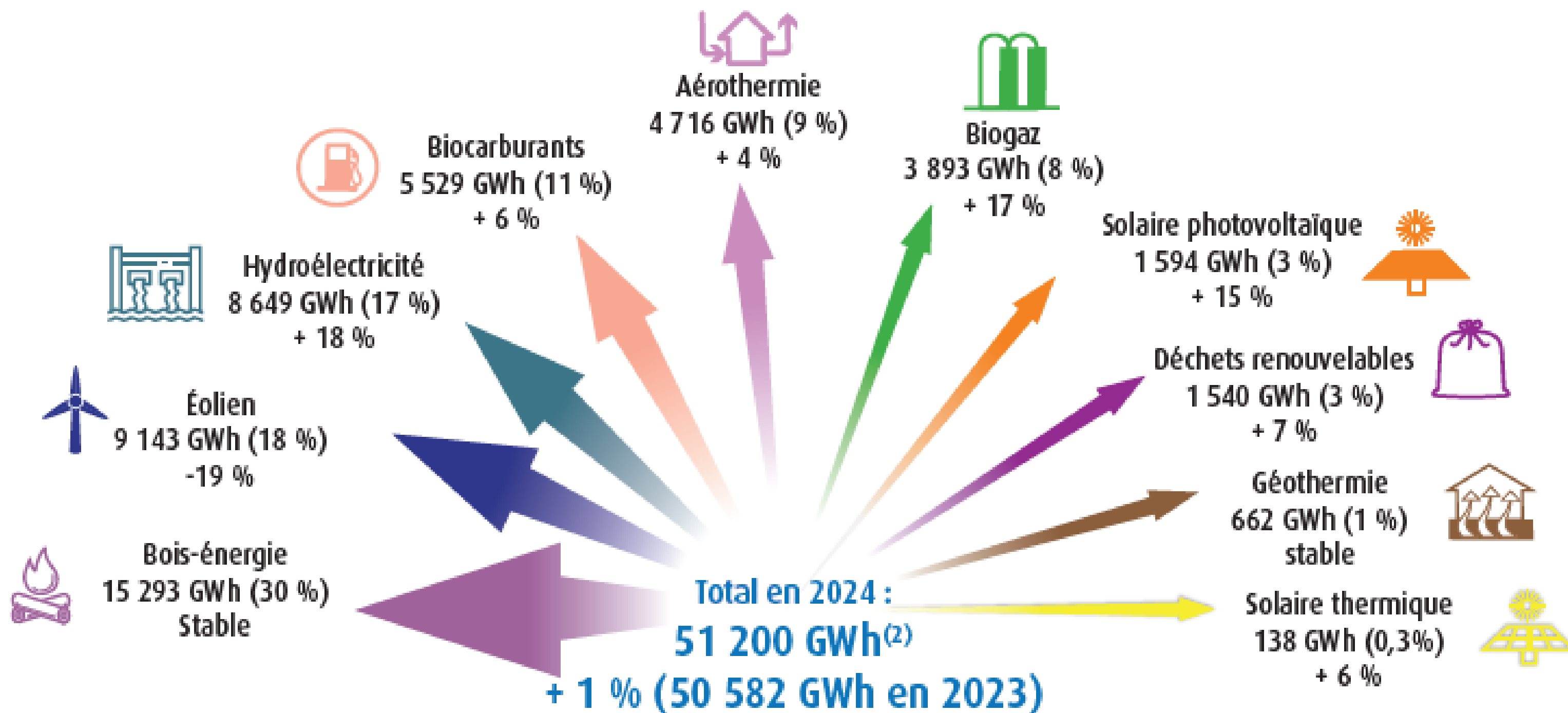
Avec le soutien de :

climaxion
anticiper • économiser • valoriser

Financé par :

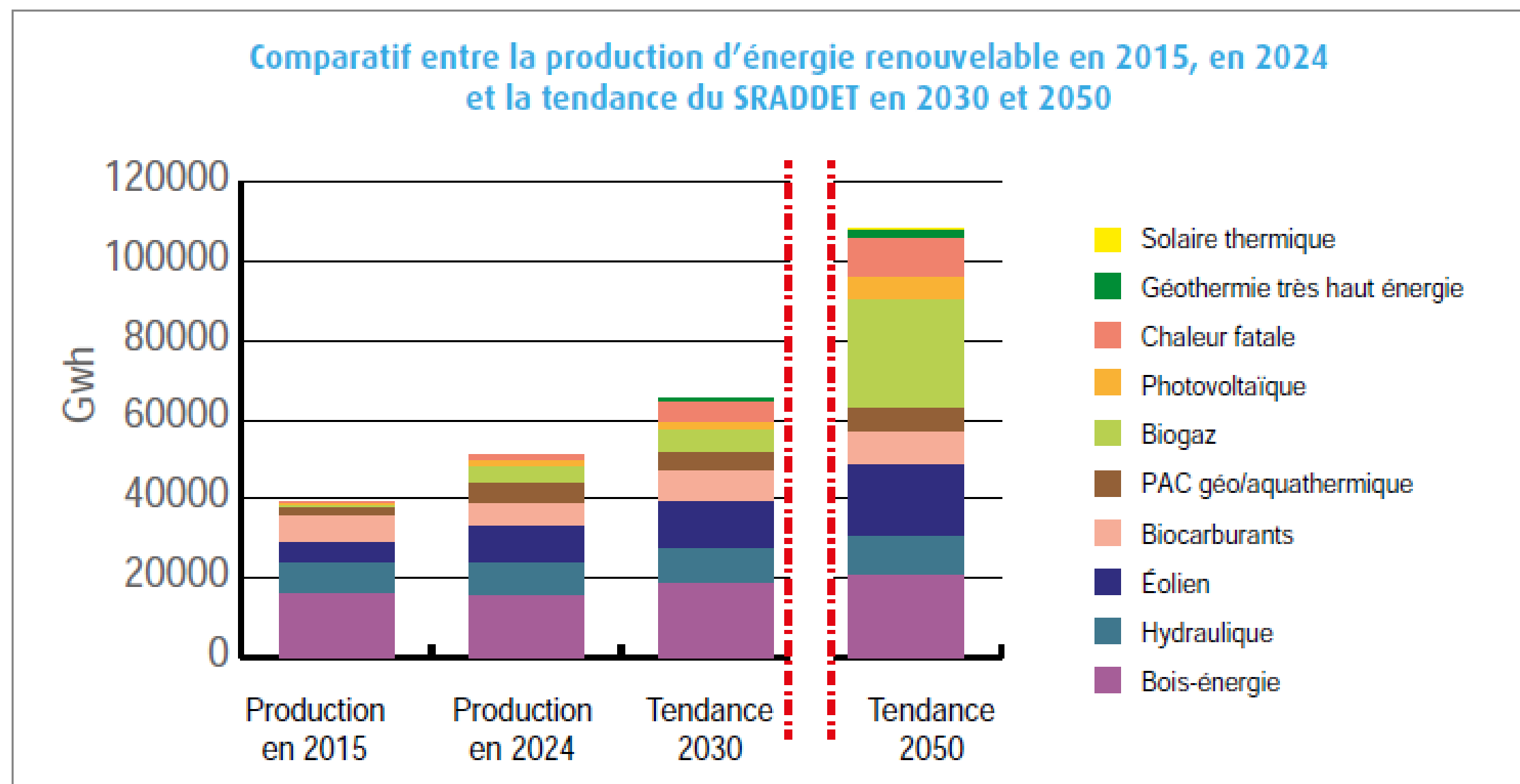


État des lieux de la production d'énergies renouvelables en Grand Est en 2024



Le SRADDET, outil de planification régionale

Objectifs régionaux : **41 % d'EnR&R** dans le bouquet énergétique en 2030 et 100 % en 2050 → objectif « Région Grand Est à énergie positive et bas carbone » du SRADDET



Source : DREAL Grand Est, ADEME, SDES, open data Réseaux Energies, SRADDET

Production EnR :
+ 29 % entre 2015 et 2024

Part de la production d'EnR dans la consommation finale d'énergie :

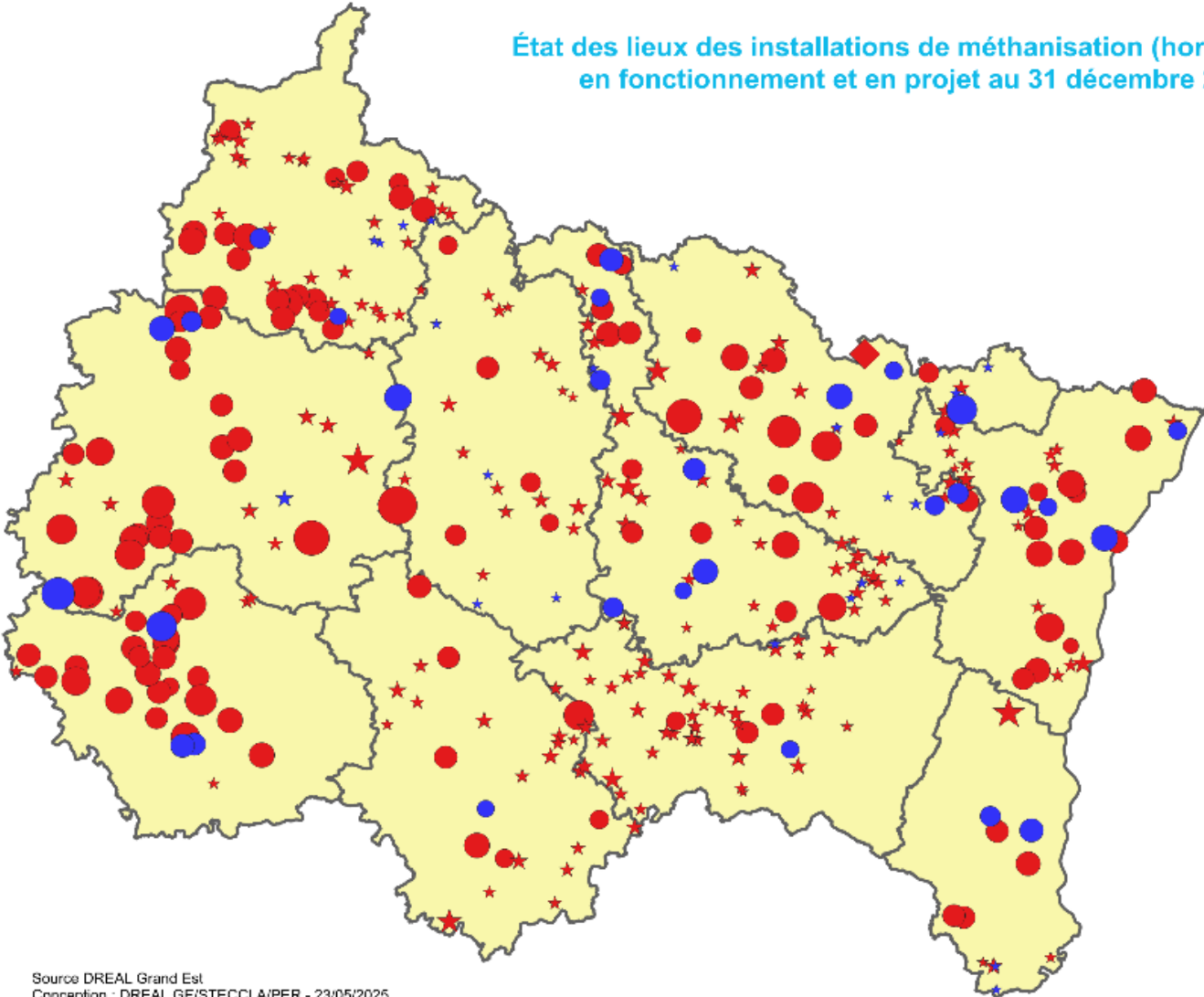
33,8 %

78 % de l'objectif de production 2030



Méthanisation : filière historique de l'agriculture avec encore du potentiel

État des lieux des installations de méthanisation (hors ISDND)
en fonctionnement et en projet au 31 décembre 2024



Source DREAL Grand Est
Conception : DREAL GE/STECCLA/PER - 23/05/2025

**Production GE 2024
3 893 GWh (+17%)**

**1^{er} région de France
en production et
nombre d'installation**

**Part de la
production
d'EnR :
7,6%**

**Objectif SRB* :
5130 GWh en
2030 (+31%)**

**De nouveaux
projets en
injection**

**17
stations
BioGNV**

* SRB : Schéma régional biomasse

Légende

Installation de production
de biogaz en cogénération

- ★ En fonctionnement
- ★ En projet

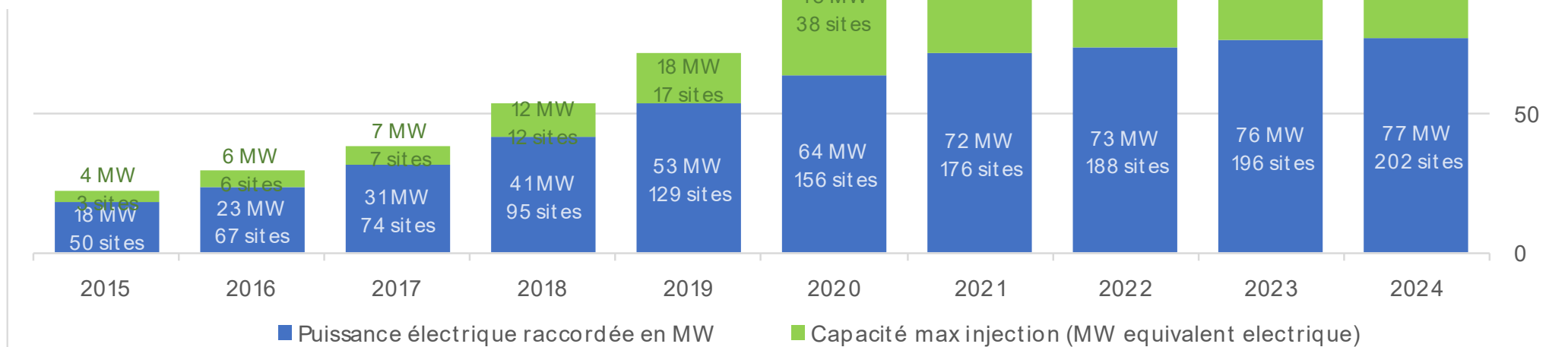
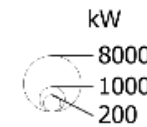
Installation de production
de biogaz en injectiobn

- En fonctionnement
- En projet

Installation de production
de biogaz mixte
(cogénération et injection)

- ◆ En fonctionnement

Puissance équivalent électrique
de l'installation



Evolution de la filière méthanisation (hors STEP et ISDND)

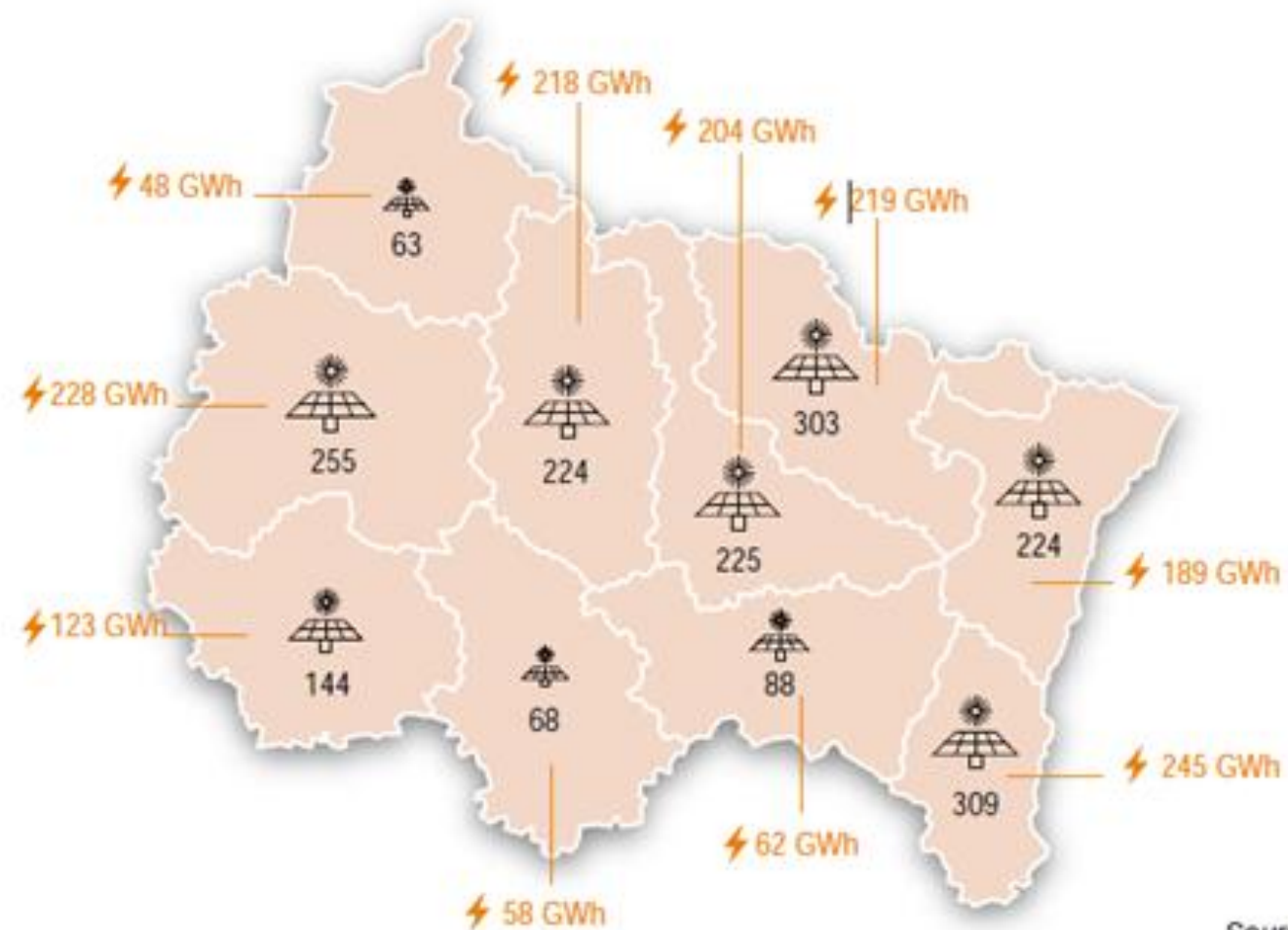


Photovoltaïsme : un potentiel sur toiture déjà exploité et en devenir avec le photovoltaïsme agricole

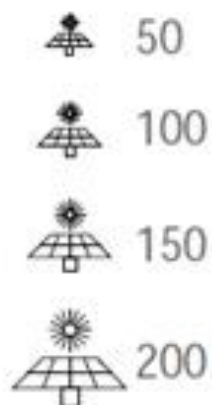
Production GE 2024
1 594 GWh (+15%)

Part de la
production
d'EnR : 3%

Production et puissance photovoltaïque par département au 31 décembre 2024



Puissance
photovoltaïque (MW)



Production (en GWh)

⚡ 000 GWh

Source : SDES et estimation DREAL à partir d'ODRE

Tendance
SRADDET : 2470
GWh en 2030
(+55%)

7,5% de la
puissance
française

PV et agriculture :

Sur bâtiment : hangars et serres : 29 % des lauréats des appels d'offre nationaux (AO-PPE2 – fin 2023)

Au sol sur ENAF (espaces naturels, agricoles et forestiers) – données DREAL au 01/09/25 :

- 93 MW en service (8 projets) – pas de projet agriPV
- 300 MW autorisés (18 projets) dont 82 MW en agriPV (6 projets)
- 2495 MW en instruction (130 projets) dont 1070 MW de projets agriPV (57 projets)
- En moyenne 1 MW/ha



Eolien : une contribution indirecte importante via le foncier agricole

**Production GE 2024 :
9143 GWh
(-18,8%)**

**Part de la
production EnR :
18 %**

Eolien et agriculture :

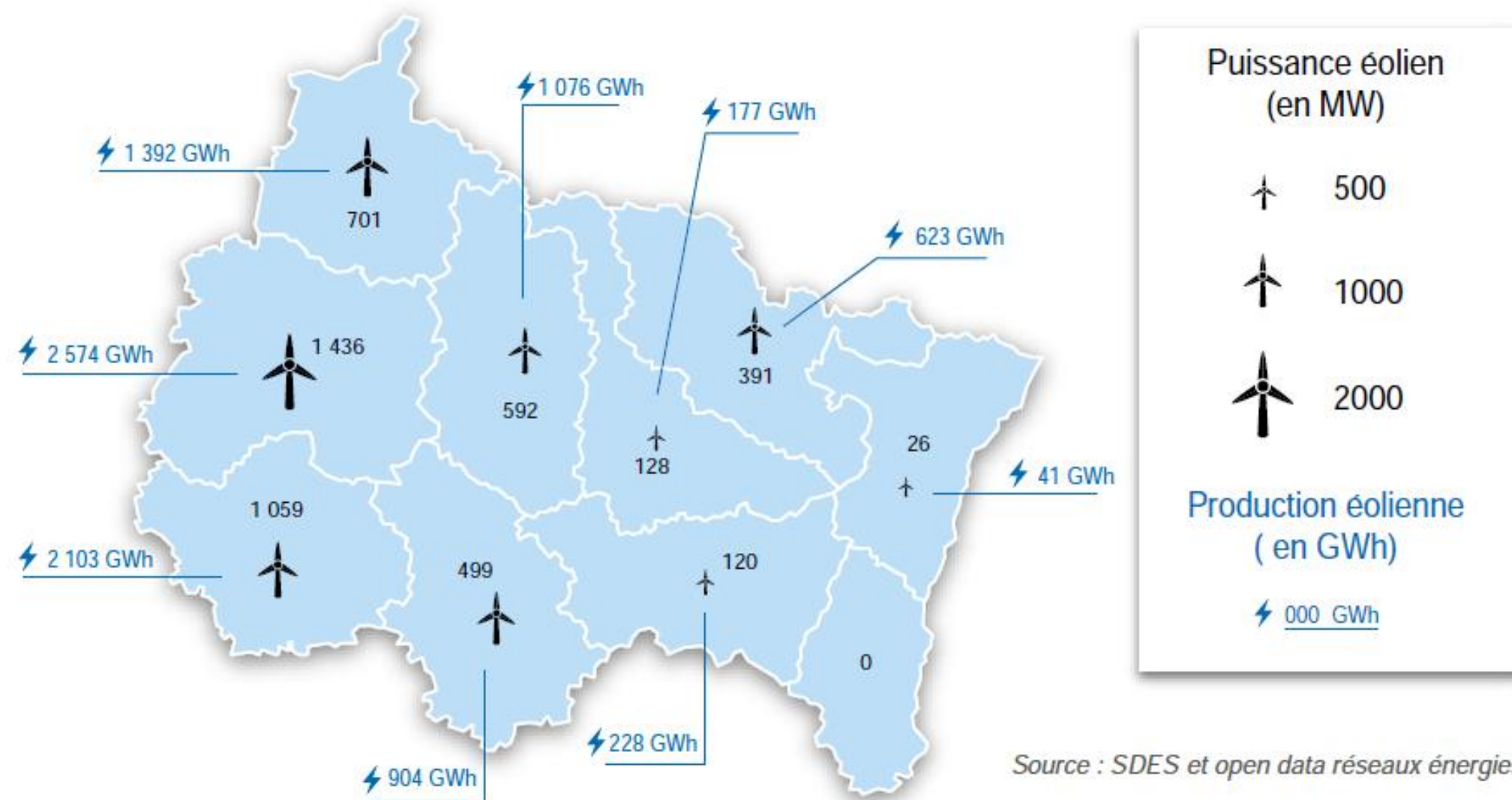
Parcs éoliens principalement installés sur terrains agricoles

1 éolienne + chemin d'accès
= 0,3 ha

2100 éoliennes en GE
⇒ 630 ha

⇒ 0,021% de la SAU Grand Est

Production et puissance éolienne par département au 31 décembre 2024



Source : SDES et open data réseaux énergies

**Tendance
SRADDET :
11 988 GWh en
2030 (+31%)**

**21 % de la
puissance
française**





Objectifs PPE 3 / Régionalisation – ZAER

L'avancement présenté en Comité
Régional de l'Energie du 4 juillet
2025

Avec le soutien de :



Chiffres présentés dans le
projet de PPE 3 soumis à
consultation finale du
public en mars 2025

Objectifs par filière

Projet de PPE3 toujours en débat

(production nationale visée en TWh)

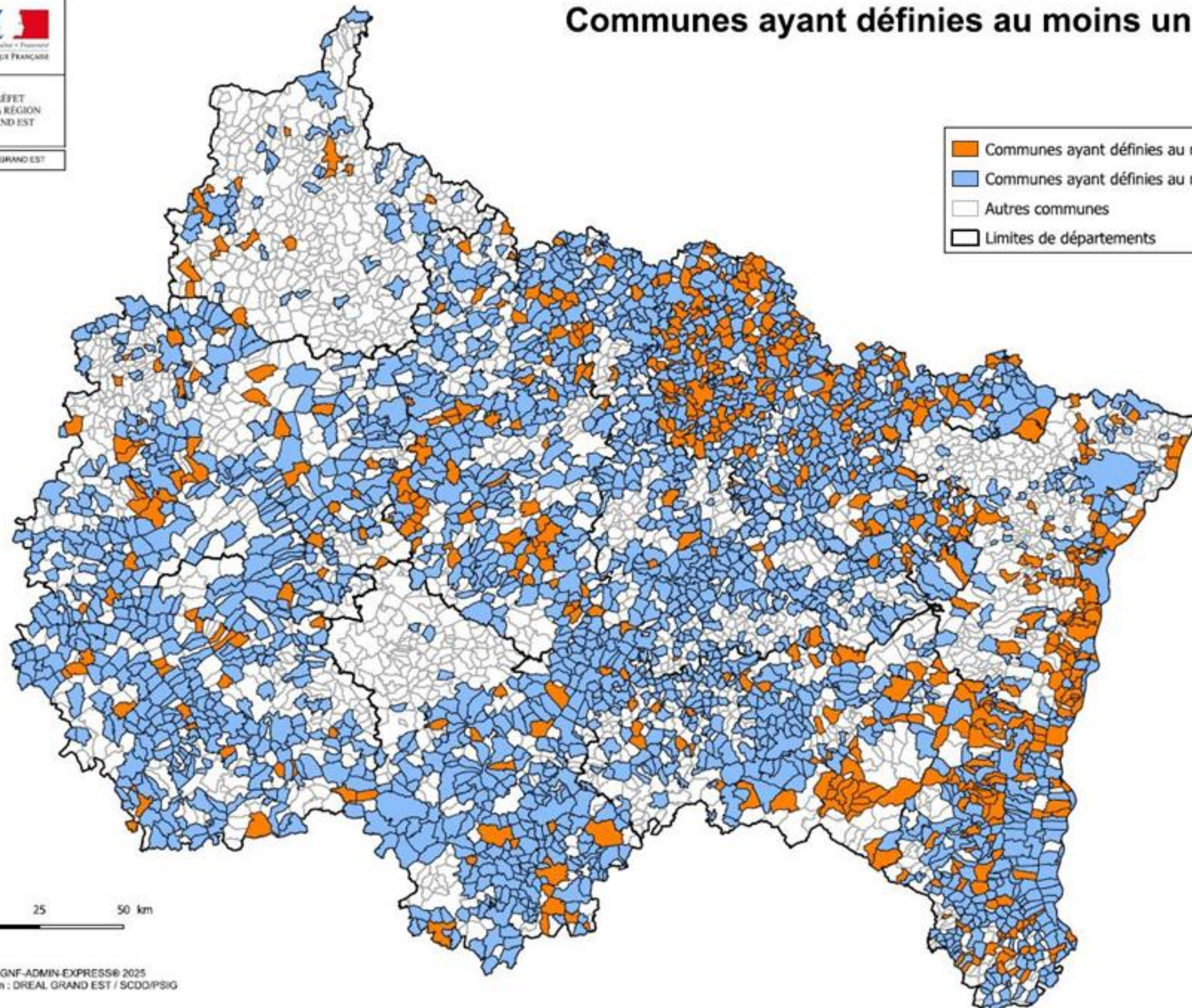
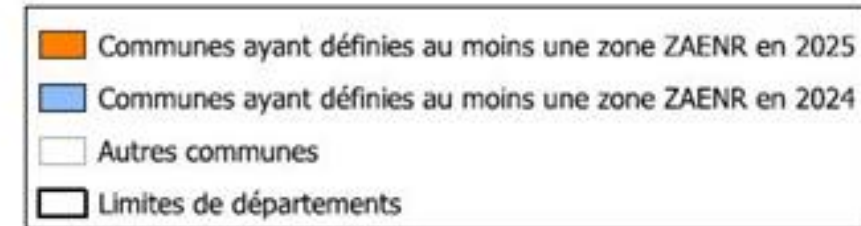
Filières à régionaliser	Réel 2023	Objectif 2030	Objectif 2035	Évolution 2023/2035
Éolien terrestre	48,7	72	91 - 103	x 2
Photovoltaïque	22,7	66	92 - 110	x 4,5
Hydroélectricité (avec STEP)	54,2	54	54	-
Méthanisation / Biogaz	19,5	50	50 - 85	x 3,5
Biomasse solide (bois-énergie, part renouvelable de la chaleur produite par les unités de valorisation énergétique des déchets urbains)	110,7	120	120 - 153	x 1,2
Géothermie	5,4	16	23 - 28	x 4,7
Solaire thermique	1,5	6	10	x 6,7
Aérothermie	41,1	74	106 - 127	x 2,9
Récupération de chaleur fatale	3,9	13,6	21 - 29	x 6,4
Réseau de chaleur	27	54,7	70,5 - 93	x 6
Combustible solide de récupération	0,2	10	11	x 55



Les zones d'accélération des énergies renouvelables - Bilan de juillet 2025

Communes ayant définies au moins une zone ZAENR

RÉGION GRAND EST



0 25 50 km



Résultats EnR électriques

Filière	Sous-filière	Conversion en potentiel énergétique			SRADDET 2035	Projections nationales indicatives hautes 2035	Etat des lieux 2024 + Potentiel Haut ZAER
		Bas	à	Haut			
Eolien	Nouveau parc	2 912 MW	à	3 559 MW	6 679 MW	8 684 MW	8 904 MW
	Repowering	531 MW	à	649 MW			
Photovoltaïque	Toiture	2 691 MW	à	3 290 MW	3 169 MW	7 267 MW	8 496 MW
	Sol	2 669 MW	à	3 262 MW			
	Ombrières	30 MW	à	36 MW			
Hydroélectricité		7 MW	à	9 MW	1 792 GWh	1 518 MW	1 514 MW





Résultats des autres EnR

Filière	Sous-filière	Conversion en potentiel énergétique			SRADDET 2035	Projections nationales indicatives hautes 2035	Etat des lieux + Potentiel Haut ZAER
		Bas	à	Haut			
Méthanisation	Cogénération	783 GWh	à	957 GWh	5 300 GWh	9 600 GWh	4 211 GWh
	Injection						
Bois énergie		161 GWh	à	196 GWh	19 132 GWh	22 300 GWh	15 355 GWh
Géothermie		1 410 GWh	à	1 724 GWh	2 630 GWh	2 300 / 2 500 GWh	2 386 GWh
Solaire thermique		216 GWh	à	264 GWh	384 GWh	1 535 GWh	402 GWh





Ateliers - retours par filière

Filières	SRADDET 2035	Proposition nationale basse 2035	Proposition nationale haute 2035	Tendance exprimée par les participants/aux projections nationales
PV	3 326 GWh	5 226 GWh	7 267 GWh	AU DESSUS
Hydroélectricité	9 212 GWh	8 325 GWh		DANS L'INTERVALLE
Géothermie	1 305 GWh	1 600 GWh	2 300 / 2 500 GWh	AVIS CONTRASTES DANS L'INTERVALLE
Biogaz	5 277 GWh	5 300 GWh	8 650 GWh	AVIS CONTRASTES DANS L'INTERVALLE
Éolien	13 487 GWh	16 158 GWh	17 388 GWh	LEGEREMENT EN DESSOUS
Aérothermie	3 735 GWh	8 500 GWh	11 112 / 13 381 GWh	EN DESSOUS
Bois-énergie	19 132 GWh	22 300 GWh		EN DESSOUS
Solaire thermique	384 GWh	950 GWh	1 535 GWh	EN DESSOUS





Les défis énergétiques pour l'agriculture du Grand Est : enjeux et limites



Yves Le Roux (Univ. de Lorraine-ENSAIA)



Avec le soutien de :



A l'échelle national, l'agriculture à la croisée d'enjeux multiples

Des éléments structurels

Décapitalisation des cheptels bovins

Renouvellement des générations, attractivité du métier

Des structures de plus en plus capitalistiques, transmission

Partage de la valeur ajoutée, renforcement des filières

Des éléments réglementaires

Enjeux environnementaux forts (biodiversité, eau, air...)

Vers plus d'indépendance énergétique, Décarbonation

Limitation de l'artificialisation des ENAF

Une alimentation saine, équilibrée et durable, RHD

Des éléments conjoncturels

Une filière viande bovine et laitière avec des prix jamais rencontrés.

Une filière céréales soumise aux aléas climatiques et de marché depuis 3 ans

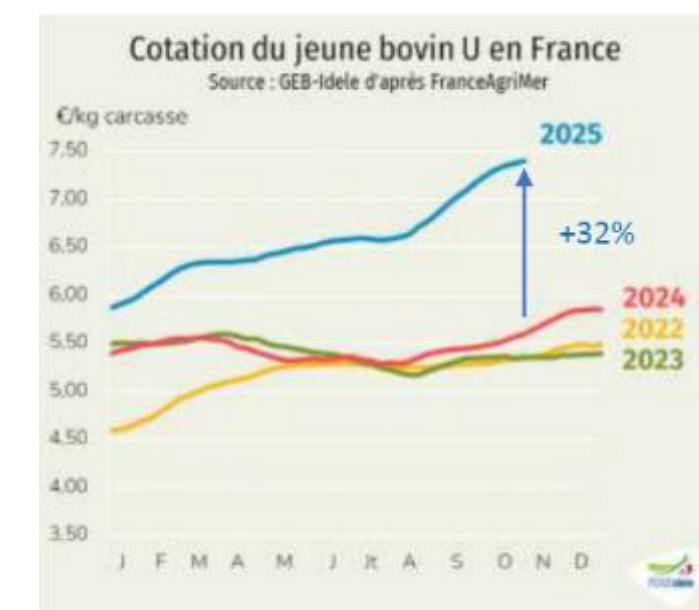
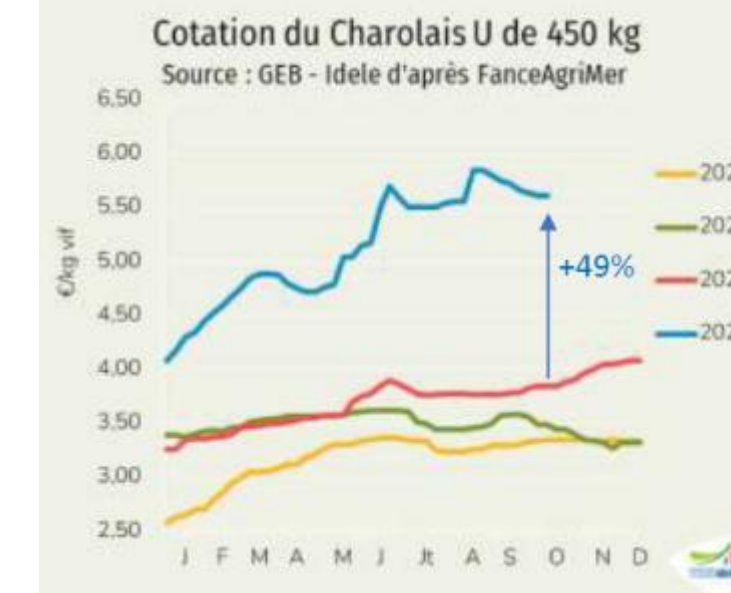
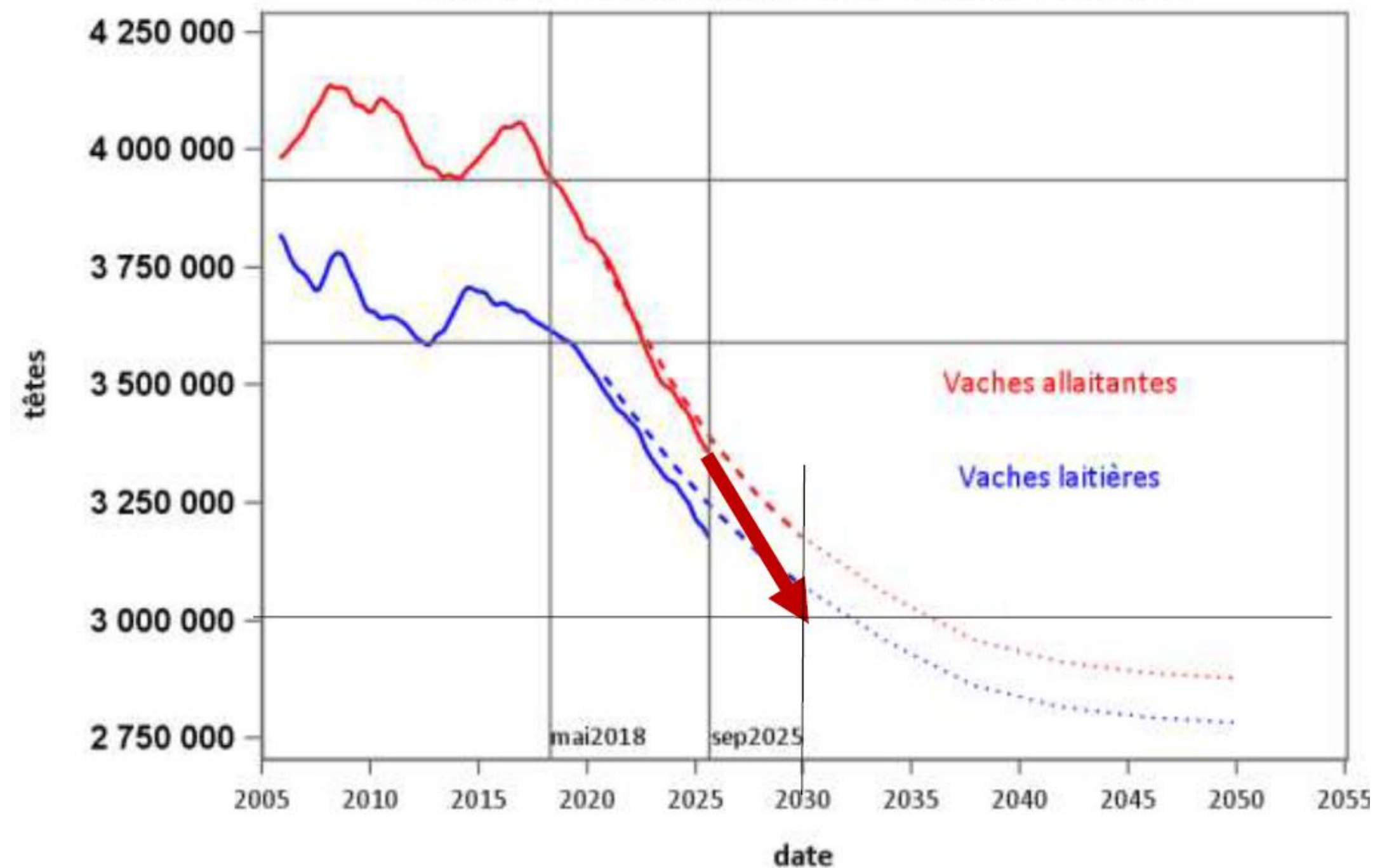
Une compétition internationale qui pourrait s'accroître (Mercosur, Ukraine...)



Une décapitalisation forte, des prix jamais atteints Des problèmes d'installation et de transmission

Evolution du nombre de vaches
projection démographique (éleveurs) 2030 (---), scénario 2050 (...)

source: Institut de l'Elevage d'après SSP, Eurostat, MSA et SPIE-BDNI



8



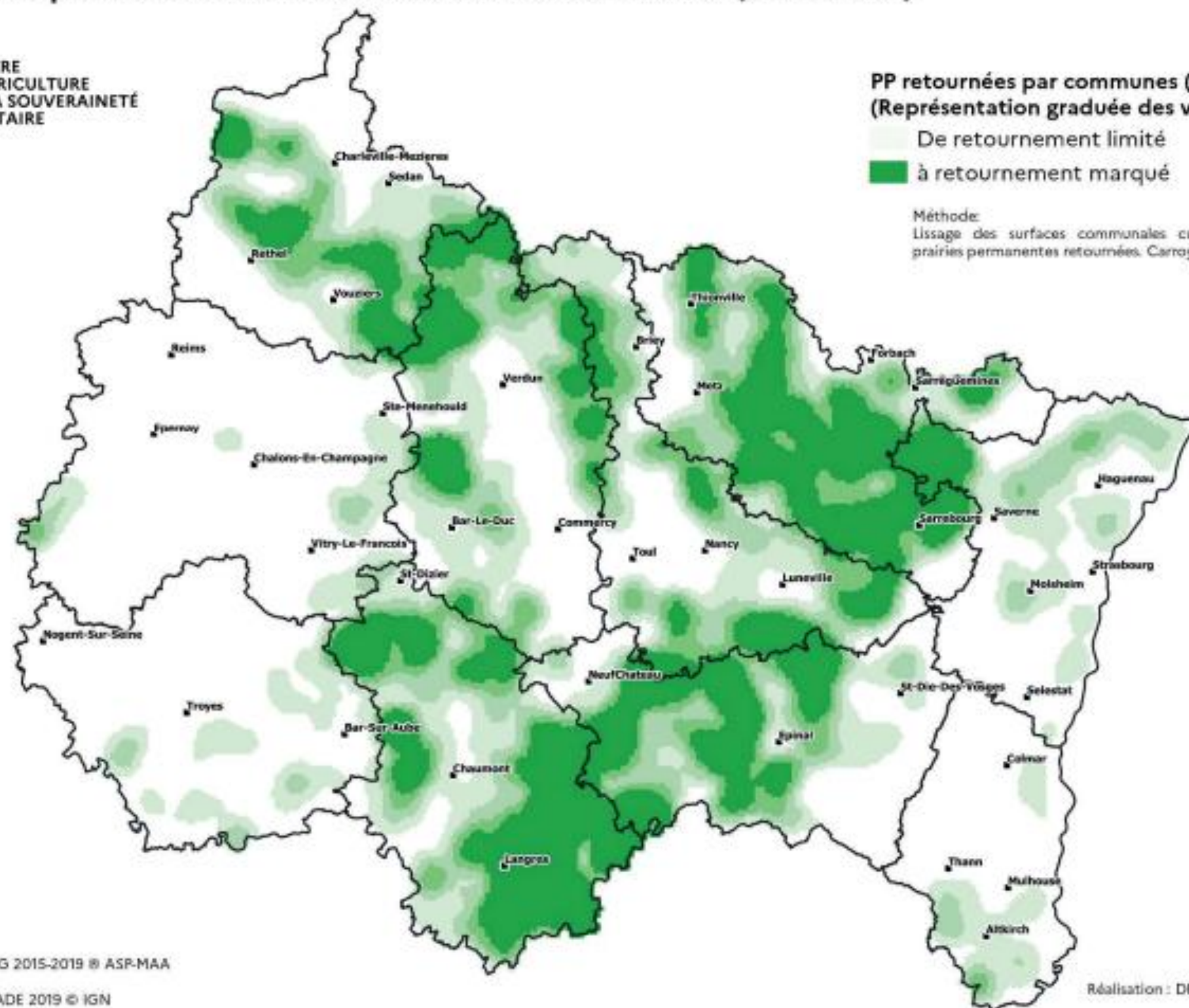
Prairies permanentes retournées dans le Grand Est (2015-2019)


**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**
*Léon
Espin
Frammer*

PP retournées par communes (2015/2019)
(Représentation graduée des valeurs lissées)

 De retournement limité
 à retournement marqué

Méthode:
Lissage des surfaces communales cumulées sur 2015-2019 en
prairies permanentes retournées. Carroyage de 1 km², rayon 10 km.



Sources : RPG 2015-2019 © ASP-MAA

Référentiels : ADE 2019 © IGN

Réalisation : DRAAF GE, SIG-SRISE. 20220426



Retournement de prairies permanentes (en ha et en %) entre 2020 et 2023 (sont considérées comme des PP les prairies de plus de 5 ans)

Département	2020	2021	2022	2023	Evolution Surface % (2023/2020)	Evolution Surface Ha (2023/2020)
53	131807	129067	126954	122850	-6,80%	-8957
35	100612	98882	96663	92855	-7,71%	-7757
23	209276	207837	199700	202360	-3,30%	-6916
71	353614	350900	348300	347000	-1,87%	-6614
50	229704	228972	224503	223511	-2,70%	-6193
03	288198	283708	282746	282480	-1,98%	-5718
72	135127	133899	132578	129900	-3,87%	-5227
44	151316	148251	148697	146591	-3,12%	-4725
58	205548	205100	203300	201200	-2,12%	-4348
29	102184	101082	99148	98080	-4,02%	-4104

Echelle nationale

En Grand-Est, en 10 ans plus de 50 00 ha de prairies permanentes ont été retournés

Département	2020	2021	2022	2023	Evolution Surface % (2023/2020)	Evolution Surface Ha (2023/2020)
8	121680	120644	119835	119795	-1,55%	-1885
10	30908	30904	30860	30852	-0,18%	-56
51	29138	29553	29500	29383	0,84%	245
52	99682	99395	98810	98665	-1,02%	-1017
54	90715	90552	89721	89706	-1,11%	-1009
55	93081	92205	91738	91032	-2,20%	-2049
57	119970	119769	118995	117822	-1,79%	-2148
67	57387	57660	57570	56948	-0,76%	-439
68	30901	31112	31362	31352	1,46%	451
88	135564	134763	133760	132883	-1,98%	-2681
Grand-Est	809026	806557	802151	798438	-1,31%	-10588



Consultation publique sur la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC-3) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE-3).

PPE3 : Vote à venir

Respect de la SNBC et de la PPE

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/202411_DP_SNBC_PPE_0.pdf



	2022	2030	2035
SORTIE DES FOSSILES	60% D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE	42% D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE	29% D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE
PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DÉCARBONÉE	390 TWh	Au moins 560 TWh	Au moins 640 TWh
RELANCE DU NUCLÉAIRE	56 réacteurs 279 TWh	57 réacteurs en service 360 TWh (400 TWh « ambition managériale » d'EDF)	
PHOTOVOLTAÏQUE	16 GW 19 TWh	54-60 GW ~65 TWh	75-100 GW ~93 TWh
ÉOLIEN TERRESTRE	21 GW 38 TWh	33-35 GW ~64 TWh	40-45 GW ~80 TWh
ÉOLIEN EN MER	0,6 GW 1 TWh	4 GW ~14 TWh	18 GW ~70 TWh
HYDRO-ÉLECTRICITÉ	26 GW (avec STEP*) 43 TWh** (hors STEP)	26 GW (avec STEP) ~54 TWh (hors STEP)	29 GW (avec STEP) ~54 TWh (hors STEP)
CHALEUR ET FROID RENOUELEBLE ET DE RÉCUPÉRATION	172 TWh chaleur 1 TWh froid livré par les réseaux	276-326 TWh chaleur 2 TWh froid livré par les réseaux	330-419 TWh 2,5 - 3 TWh froid livré par les réseaux
BIOGAZ	17,7 TWh dont 7 TWh injecté dans les réseaux de gaz naturel	50 TWh dont 44 TWh injecté dans les réseaux de gaz naturel (soit environ 15 % de biogaz injecté dans les réseaux de gaz)	50-85 TWh
BIOCARBURANTS	38,5 TWh	Entre 50 et 55 TWh	Entre 70 et 90 TWh
HYDROGÈNE (capacité d'électrolyse installée)	0 GW	Jusqu'à 6,5 GW (9-19 TWhpci)	Jusqu'à 10 GW (16-40 TWhpci)
CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE	1556 TWh	1243 TWh	ENVIRON 1100 TWh

La question des énergies « Agricoles » au cœur de la PPE3

Photovoltaïque: x3 d'ici 2030

Chaleur : x3 d'ici 2030

Méthanisation 44 TWh en 2030
x 3,2 par rapport à aujourd'hui

Baisse de la consommation d'énergie finale
de 30% d'ici 2030

Production énergétique actuelle en lien avec l'agriculture

Echelle nationale



2024 : 17 TWh en Agrocarburant

(40 TWh consommés par l'agriculture)

2024 : 600 000 Ha Sources : FranceAgrimer



2024 : 23 TWh en photovoltaïque

2030 : 50-60 GW, 50-100 000 ha SAU

2050 : 100 GW, 100-200 000 ha SAU



10 TWh en bois bocager

Sources : Label Haie



2024 : 15 TWh en Biométhane

Sources : Grdf

2030 : 44 TWh, 2050 : 80-150 TWh ?

10 TWh = 150-250 000 ha de CIVE d'hiver

Enjeux

- * Hiérarchisation des usages de la biomasse
- * Partage de la valeur ajoutée
- * Politique publique (financement, PPE...)

....



52 TWh en Eolien



Méthanisation : Echelle régionale

Production GE 2024
3 893 GWh

	SRADDET 2035
Biogaz	5 277 GWh

Sources DREAL, 2025, Journée ACSE



	2024-2030
X par rapport à 2024	Grand-Est : x 1,36 France : x 3,2

Projection régionale < Projection nationale



Quels intrants dans ce développement ?

- **CIVE** : fertilisation ?, phyto ? Impact sur la 2^{ème} culture
- **Prairies** : compétition possible avec l'élevage
- **Co-produits** (pulpes, drêches) : compétition possible avec l'élevage
- **Effluents d'élevage** : gisement en diminution et à mieux valoriser
- **Biodéchets** : gisement faible et en diminution, microplastique ?

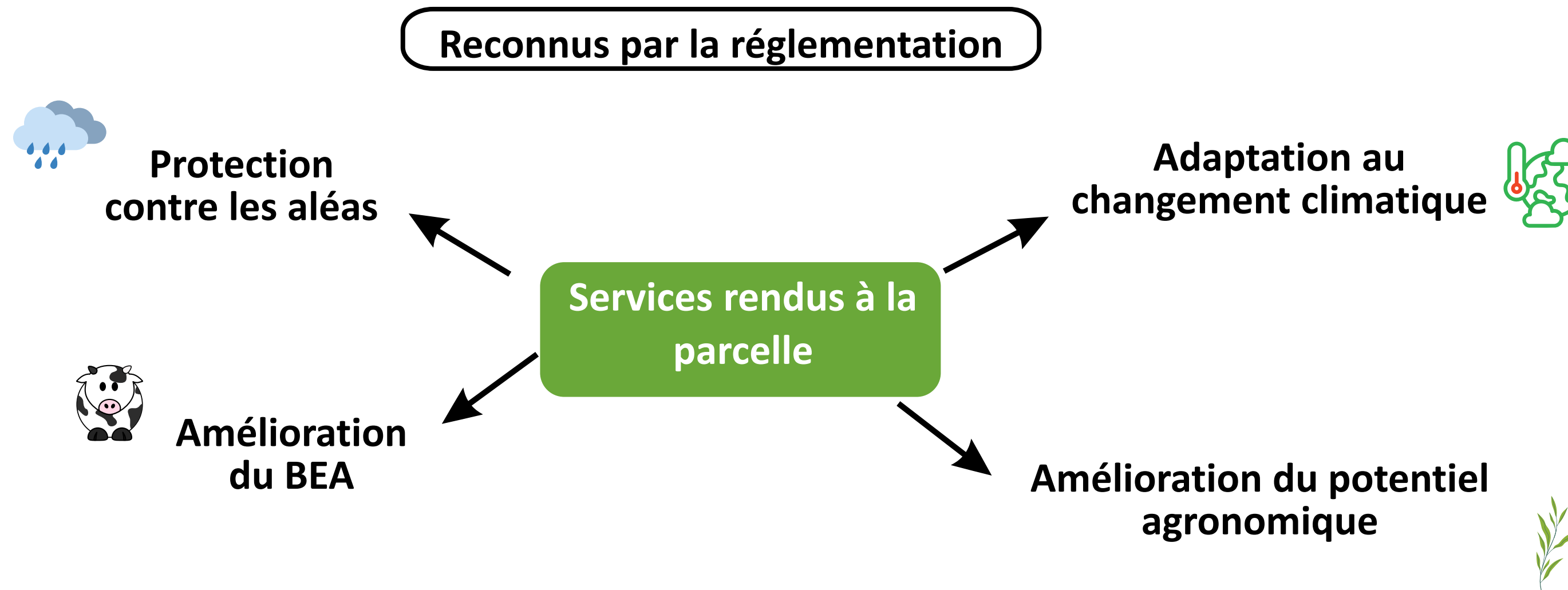


- **D'ici 2030 : dynamique régionale modérée**
- **Nationalement : Quelle hiérarchisation, régulation, planification dans les usages**
- **Nationalement : Impact et acceptabilité filières agricoles : élevage, grandes cultures,**
- **Question de la gestion des digestats : capacité de stockage**
- **Nouveaux acteurs avec nouveaux systèmes de financements (CPB, BPA) : partage de la valeur ?**
- **Décarbonation, marché du carbone : organisation, double comptabilité**
- **Un risque d'avoir une approche uniquement carbone, Approche multicritère nécessaire : biodiversité, eau, air, pollution, matières....**



L'AGRIVOLTAÏSME

Arrêté de mars 2024 relatif à l'agrivoltaïsme

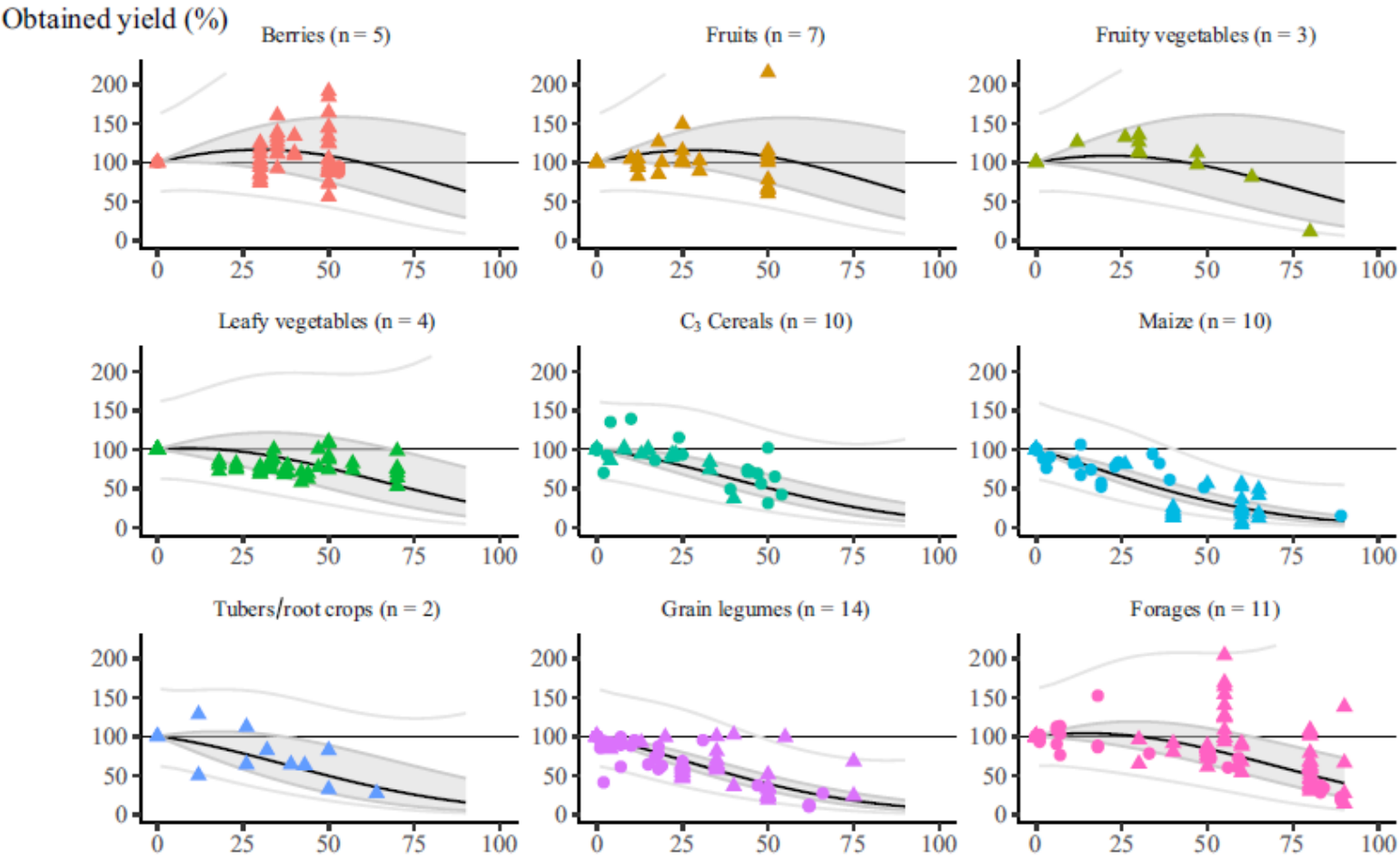


***-10 % de perte de rendement entre zone témoin/zone agriPV**

Enjeux majeurs : taille des projets, partage de la valeur ajoutée, approche collective plutôt qu'individuelle....

L'AgriPV : un moyen de soutien à l'élevage et limiter le retournement des PP ? Oui mais

Méta-régressions par type de culture (ligne noire) du rendement obtenu en fonction de la réduction du rayonnement solaire (RSR). La bande ombrée représente l'intervalle de confiance et les lignes gris clair les intervalles de prédiction à 95 % gris, (Laub et al.)



Laub, M., Pataczek, L., Feuerbacher, A. et al. Contrasting yield responses at varying levels of shade suggest different suitability of crops for dual land-use systems: a meta-analysis. Agron. Sustain. Dev. 42, 51 (2022). <https://doi.org/10.1007/s13593-022-00783-7>

Table 4 Changes in the RPY of agrivoltaic crops as deduced from Laub et al. (2022) synthesis for 25% and 50% shade ratios

Crops	n	25% shade (proxy for GCR = 20%)	50% shade (proxy for GCR = 45%)
Berries	5	+ 15%	0%
Fruits	7	+ 10%	0%
Fruity vegetables	3	+ 5%	− 5%
Leafy vegetables	4	0%	− 25%
C3 Cereals	10	− 20%	− 45%
Maize	10	− 40%	− 60%
Root crops	2	− 25%	− 50%
Grain legumes	14	− 30%	− 60%
Forages	11	0%	− 20%
Weighted (by n)	66	− 14%	− 35%
Average			

The RPY change values were deduced from the fitted curves

Dupraz, C. Assessment of the ground coverage ratio of agrivoltaic systems as a proxy for potential crop productivity. Agroforest Syst 98, 2679–2696 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10457-023-00906-3>

- * Très peu de références dans le cadre de l’arrêté de mars 2024
 - * En prairie : ne pas dépasser 30% de taux de couverture (Charte AgriPV des Vosges)
 - * En céréales : des pertes très rapides
- Continuer les expérimentations

Des productions végétales pour une valorisation énergétique

Cultures BNI pour les zones à enjeux « Eau »



**Silphie en méthanisation
(comptabilisée dans les 15% de
cultures dédiées !!!)**



Miscanthus pour les chaudières biomasse

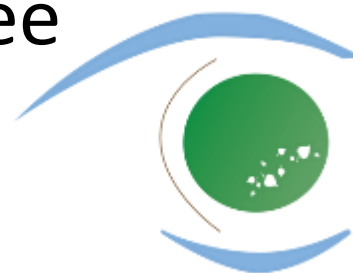


Conclusions

- * Une disparition de plusieurs centaines de milliers d'ha de PP
- * Une filière élevage, allaitant en particulier, en difficulté (transmission, installation...)
- * Des zones à enjeux « eau »

La production d'ENR (agriPV, métha, thermie) une opportunité pour l'agriculture sous réserve

- * Créer les conditions d'une transparence continue entre agriculteurs, élus, citoyens, associations et développeurs
- * Ne penser les ENR que si ce système représente en priorité un intérêt pour l'agriculture et le territoire et ne dégrade pas l'environnement au sens large
- * Développer une culture commune du compromis qui n'exclut aucun acteur
- * Limitation des compétitions d'usage
- * Un nécessaire partage de la valeur ajoutée





Les livrables du réseau des conseillers GE

Avec le soutien de :



La catalogue des solutions renouvelables



TRACTEURS ÉLECTRIQUE

Points positifs
Coût d'entretien (pas d'huile moteur ; pas de filtre à air) ; possibilité d'alimenter via autoconsommation en local (PV toiture ou méthanisation) ; coût énergétique (carburant électrique vs fuel) ; confort auditif / olfactif / respiratoire des hommes et des animaux ; performances équivalentes en termes de puissance.

Points négatifs
Investissement à l'achat plus cher que les modèles thermiques.

MODÈLES ÉLECTRIQUES

Seederal 	- Cible : polyculture élevage - Puissance : 160 CV - Autonomie : 8 à 12h - Charge : temps de charge de 2 h de 0% à 100 % en pleine charge ou 7 h pour une recharge de 20% à 80 % quotidienne / Compatible chargeur frontal - Actuellement en développement : modèle de petite série prévue pour 2028
John Deere E-POWER 	- Cible : polyculture élevage et cultures spécialisées - Puissance : 130 CV - Autonomie / Temps de charge : non communiqué - Tracteur en prototype présenté au salon CES de LAS VEGAS en 2025
New-Holland T4 Electric Power 	- Cible : polyculture élevage - Puissance : 74 CV - Autonomie : non communiqué - Charge : temps de charge de 4h à 8 h selon le type de charge Compatible chargeur frontal - Tracteur en prototype présenté au salon CES de LAS VEGAS en 2025
FENDT E100 VARIO 	- Cible : polyculture élevage et cultures spécialisées - Puissance : 75 CV - Autonomie : de 4 à 7 h selon utilisation - Temps de charge : non communiqué Compatible chargeur frontal - Pas disponible en France en 2025

DRONES

DJI AGRAS T25

Drone pour les travaux d'épandage ou de pulvérisation et inspection aérienne



Investissement à l'achat : 13 415,23 € HT (il faut y ajouter les coûts de formation au pilotage, à la gestion du matériel etc). Au total 30 à 50 000€ pour l'ensemble du projet

Autonomie : variable en fonction des paramètres de vol mais environ 15 à 20 mn – d'après un revendeur c'est + la capacité de la cuve qui est le facteur limitant de la durée de vol plutôt que l'autonomie de la batterie

Temps de charge : recharge de la batterie en 9 à 12 minutes

Puissance : 4600 W par moteur * 4 moteurs – batterie de 52,22 V

Usage : pour les traitements phytosanitaires, épandages, fertilisation et semis en viticulture, arboriculture et grandes cultures.

- Evite la compaction des sols, la détérioration des cultures, permet d'accéder aux zones difficiles, en pente, et aux parcelles humides
- Réservoir de pulvérisation de 20 litres avec une charge utile opérationnelle de 20 kg
- 4 à 7 m de largeur de pulvérisation effective
- Réservoir d'épandage de 35 litres avec une charge utile de 25 kg
- 5 à 8 m de largeur d'épandage effective
- 1000 kg de granulés par heure
- 12 ha par heure dans les champs
- Possible d'ajouter un système de largage de trichogrammes

Supervision nécessaire : radio commandé – pilotage manuel ou semi-automatique

Matériel commercialisé : oui

Optimisations potentielles :

- Pas de déplacement physique sur le terrain donc économies de carburant
- Remplacement de machines agricoles lourdes donc économies de carburant
- Précision de travail qui réduit les risques de gaspillage d'intrants
- Optimisation du rendement

Maintenance :

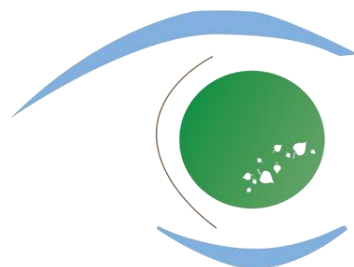
- Contrôles réguliers
- Remplacement des pièces
- Mises à jour logicielles
- Réparations

la pulvérisation aérienne de produits phytosanitaires n'est autorisée que dans des cas bien précis (parcelles en pente, vignes mères de porte greffe, danger sanitaire...). Se renseigner sur la réglementation avant toute opération : <https://www.vie-publique.fr/loi/297061-pesticides-loi-23-avril-2025-epandage-par-drones-sur-les-cultures>

Le pilotage d'un drone DJI AGRAS T25 nécessite d'avoir effectué diverses démarches de formation (SORA), enregistrement du drone et le respect des zones de vol autorisées. Se renseigner auprès du revendeur pour être en conformité au regard de ces exigences.

Contact

David KRAEMER, Chambre d'agriculture Alsace - 06 74 56 51 48 - david.kraemer@alsace.chambagri.fr



Aider les agriculteurs à choisir un matériel décarboné

Un besoin de continuer à alimenter le catalogue

Un besoin d'acquérir de la référence

Un ACSE de travail pour le futur

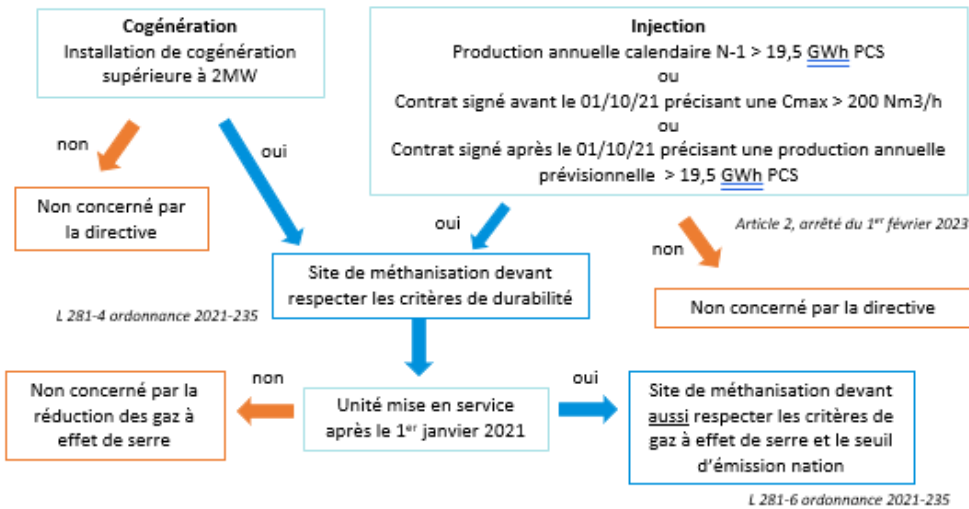


La mise à jour du guide RED II

La certification RED II : Ses principes, son contenu

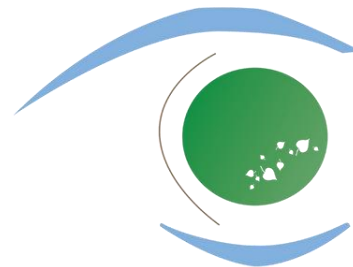
La directive européenne RED II définit un objectif relatif aux producteurs d'énergie renouvelable à l'échelle européenne. Elle précise les critères de la durabilité et de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour considérer l'énergie comme répondant aux exigences de cette directive.
La directive a étendu ses critères à la méthanisation.

Qui est concerné ?

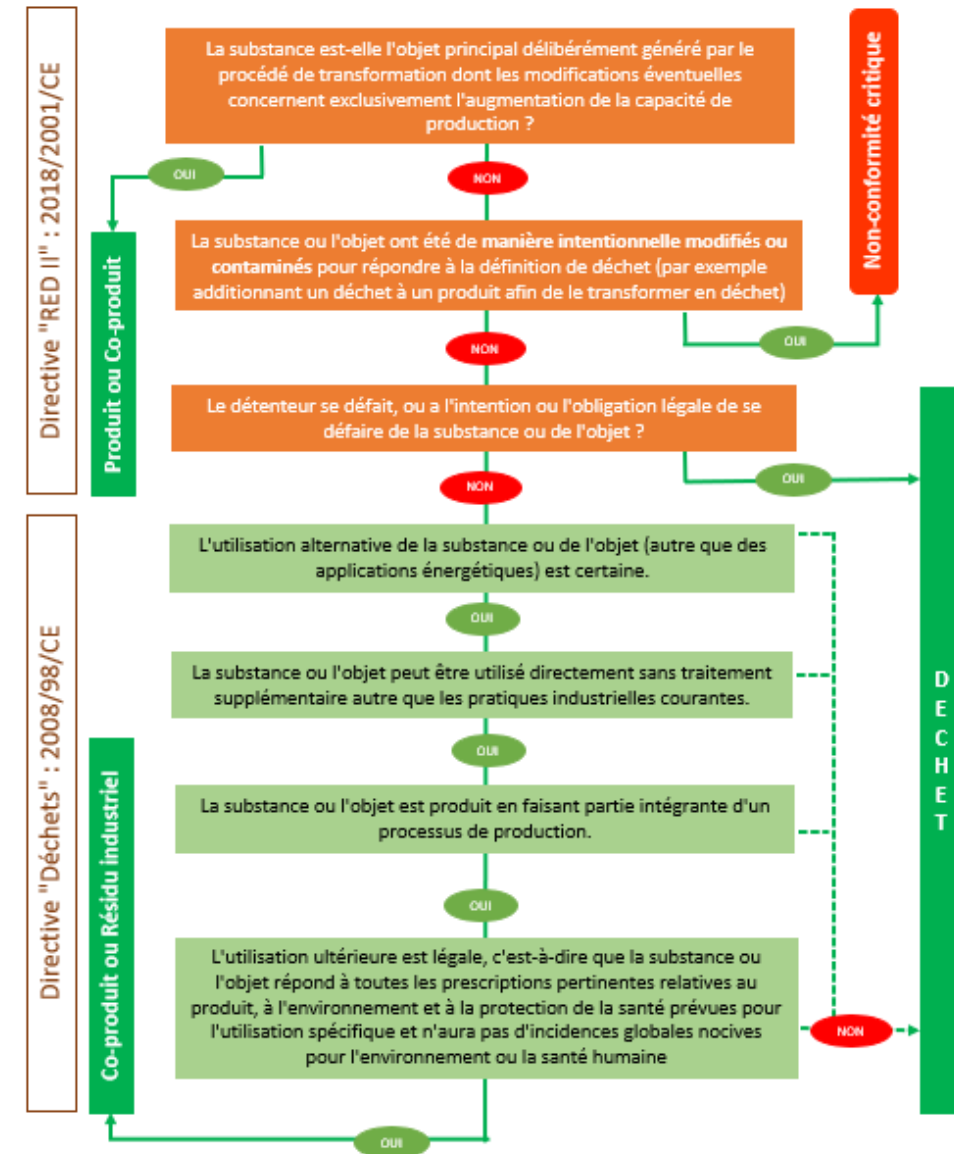


La durabilité des matières

Article L. 281-7, ordonnance 2021-235
Les biocarburants, bioliquides et combustibles ou carburants issus de la biomasse, produits à partir de biomasse agricole ne doivent pas être produits à partir de matières premières qui proviennent :



Arbre de décision pour déterminer si une substance ou objet est :
un produit, un coproduit, un sous-produit, un résidu industriel, un déchet



Accompagner les méthaniseurs des territoires



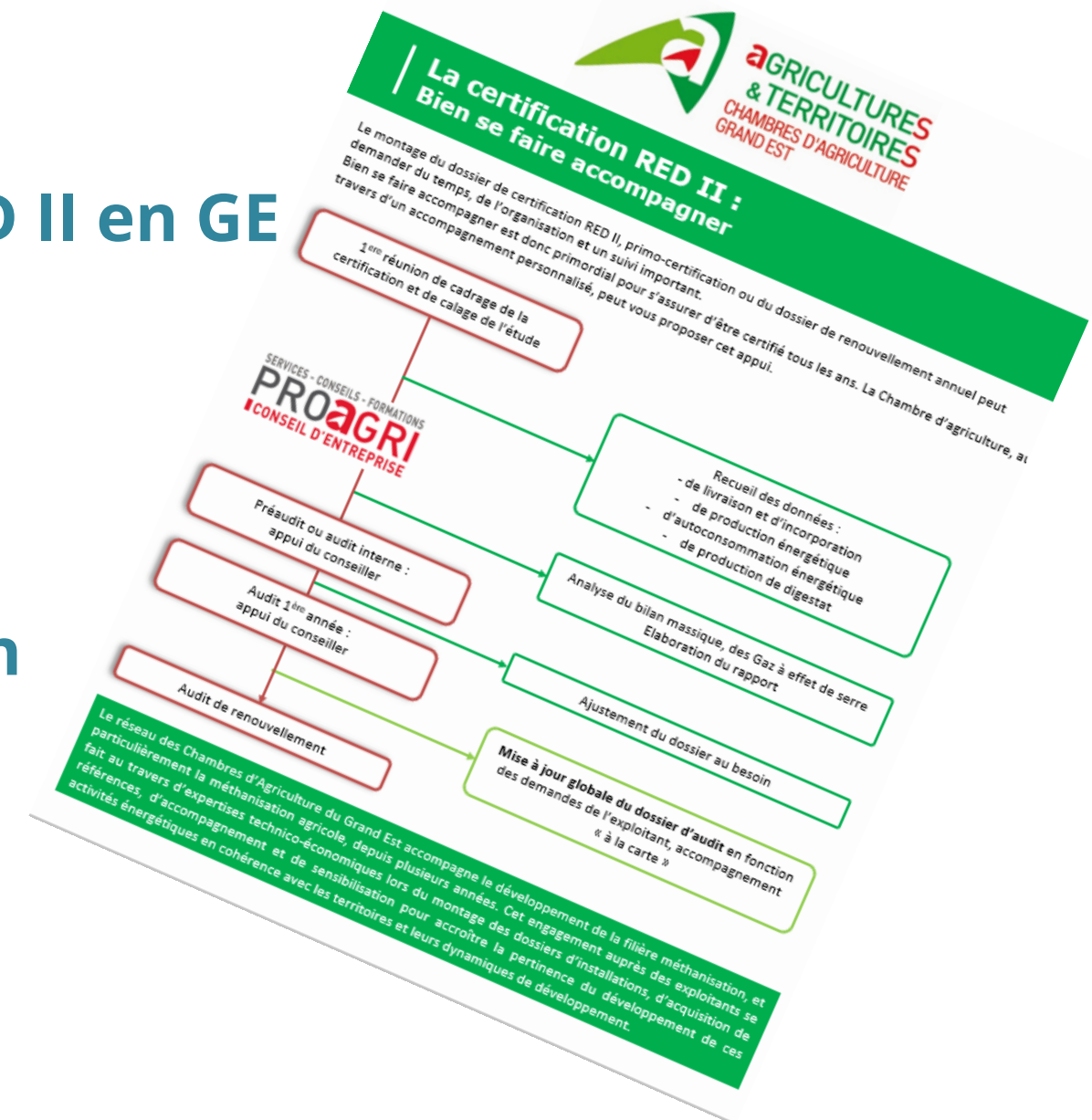
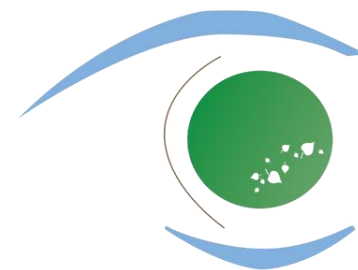
Former les conseillers au national



+ de 30 unités accompagnées pour la certification RED II en GE



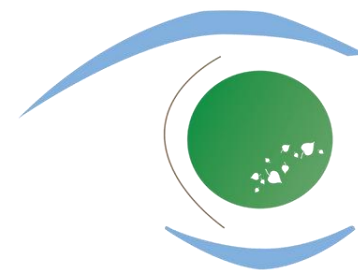
Anticiper RED III et la conversion des cogé en injection

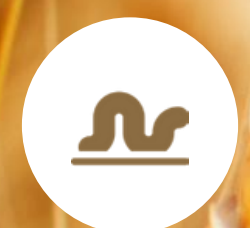
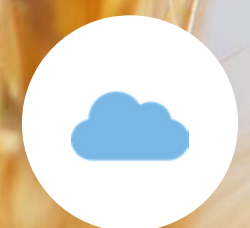


Les autres livrables et le point info énergie

20j/ département = 200 jours d'échanges avec agriculteurs, collectivités, énergéticiens, élus locaux sur les thématiques énergie.

Retrouvez le guide agrivoltaïque et l'enquête Prodiges 2 sur les stands cet après-midi.





Merci pour votre attention

Avec le soutien de :

