



METHANISATION ET TERRITOIRES

Au regard de l'histoire de la méthanisation en France quels enjeux pour mon territoire ?

15.06.2026

ALSACE
CHAMPAGNE-ARDENNE
LORRAINE

La Région
Grand Est

AU REGARD DE L'HISTOIRE DE LA MÉTHANISATION EN FRANCE QUELS ENJEUX POUR MON TERRITOIRE ?

SOMMAIRE

INTRODUCTION : FRANÇOIS WERNER, Vice-Président de la Région Grand Est, en charge de la Transition écologique et énergétique

HISTOIRE DE LA MÉTHANISATION EN FRANCE : CHRISTIAN COUTURIER, Directeur Général de Solagro

QUELS SONT LES MODÈLES DE MÉTHANISATION AUJOURD'HUI ET QUELS EN SONT LES ENJEUX ? YVES LEROUX, enseignant-chercheur laboratoire I2a, Université de Lorraine-ENSAIA, porteur de la chaire industrielle agrométha

OBSERVATOIRE DE LA MÉTHANISATION DU GRAND EST : LA FILIÈRE EN QUELQUES CHIFFRES, JULIEN RUARO, ADEME, référent régional observatoire déchets, optimisation du service public de gestion des déchets, matrice des coûts

CONCLUSION : PHILIPPE MANGIN, Vice-Président de la Région Grand Est en charge de la bioéconomie, des bioénergies et de l'alimentation durable

INTRODUCTION



François WERNER

Vice-Président de la Région Grand Est, en charge de
la Transition écologique et énergétique



HISTOIRE DE LA MÉTHANISATION EN FRANCE



Christian COUTURIER

Directeur Général de Solagro



La Région
Grand Est

UN SIÈCLE D'HISTOIRE DU BIOGAZ

- **Région Grand Est — 15 juin 2026**
- **Christian Couturier**

PRÉMICES

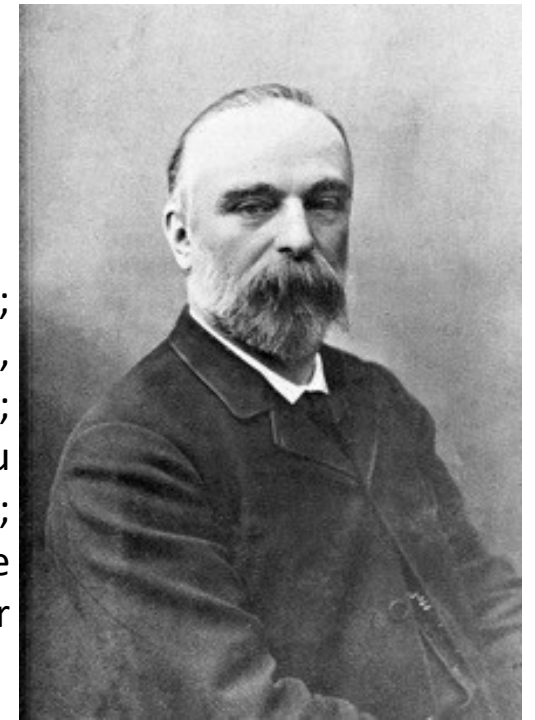
La bataille du tout-à-l'égout à Paris à la fin du XIXème.



Emile Trélat (1821-1907)

Hygiénistes médicaux ; ingénieurs municipaux ; administration urbaine ; partisans de la modernisation ; épidémiologistes

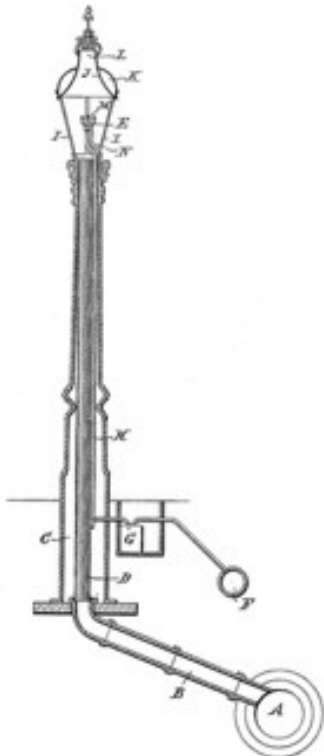
Hygiénistes « aéristes » ; agronomes ; scientifiques « prudents » (pas de consensus, demandent des travaux complémentaires) ; propriétaires d'immeubles ; acteurs du recyclage ; Société des Agriculteurs de France ; proposent système séparatif ; invoquent le soutien de Pasteur



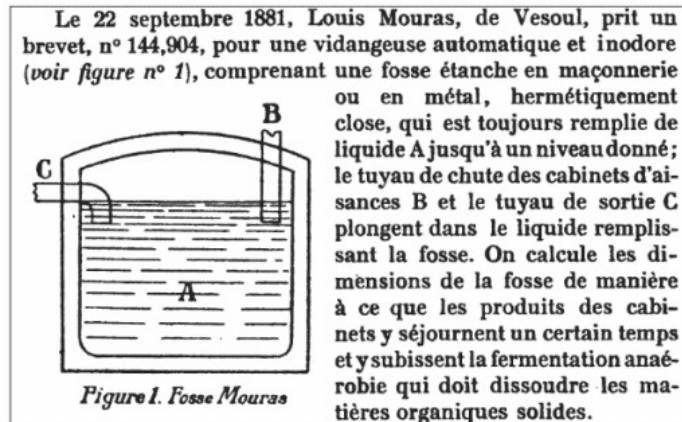
Paul Brouardel (1837-1906)

LES PIONNIERS (1895-1940)

<https://www.methafrance.fr/histoire-de-la-methanisation>



Sewer gas destructor, 1892,
UK. Joseph Webb



La fosse Mouras (1881)⁵

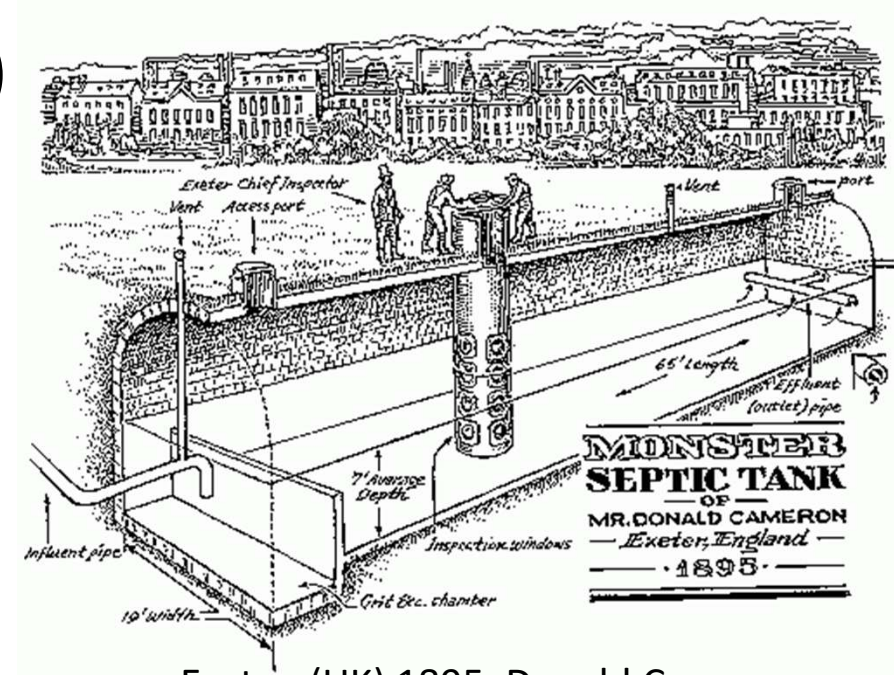
Fosse Mouras, 1881. FR



Traitement des eaux usées.
Assainissement

Emscherbrunnen (D), 1907. Karl Imhoff.

La Région
Grand Est





Méthaniser les boues de station d'épuration



SOLAGRO - Association à but non lucratif
219 Avenue de Muret - 31000 Toulouse
☎ 05 59 56 16 - Fax 05 59 56 41

Comité de rédaction : Christian Coulonier, Isabelle Mathien
Directeur de publication : Bruno Legaigneur
Contact Solagro : P. Leterme, C. Chouflet

Octobre 1994



La méthanisation est actuellement l'un des principaux modes de traitement des boues urbaines. Outil performant sur le plan de la dépollution comme sur celui de l'efficacité énergétique, il est si banal aujourd'hui... qu'on l'en oublie ! Que représente aujourd'hui en France cette filière ? Dans quelle problématique s'inscrit-elle ? Quels sont ses intérêts ?

Un tiers des stations d'épuration urbaines de plus de 30.000 équivalents-habitants stabilisent par méthanisation les boues qu'elles récupèrent dans les eaux usées. Un parc qui représente au bas mot 20 millions d'équivalents-habitants.

Toutes les tailles sont représentées : depuis Paris, Lille, Marseille, jusqu'à Muret ou Bayeux, en passant par Tours, Chambéry, Besançon, Aix en Provence... L'ensemble de ces stations transforme ainsi en gaz, tous les ans, 200.000 tonnes de matières organiques, produisant 100.000 tonnes équivalent pétrole.

Malgré son importance actuelle, la filière reste méconnue. La méthanisation nécessite un investissement initial élevé, même si, grâce à des coûts d'exploitation plus faibles que d'autres modes de traitement des boues, elle reste économiquement intéressante. Or, lors des appels d'offres - le traitement des eaux usées étant de plus en plus fréquemment confié à des sociétés privées - il s'agit le plus souvent d'être le moins-disant : donc de réduire les investissements - au détriment des coûts de fonctionnement, et de la qualité finale des boues.

Comme toute technologie, les avantages et inconvénients de la méthanisation sont perçus de façon subjective, perception qui suit en outre des effets de mode. Pour certains, elle n'est adaptée que pour des petites unités, ce que dément l'exemple de Paris ; ou au contraire pour les seules grandes villes : inexact, puisque l'on connaît des exemples de stations de

moins de 20.000 habitants qui non seulement méthanisent les boues, mais en outre valorisent le gaz. La difficulté d'utiliser le gaz est régulièrement avancée : il y a pourtant longtemps que l'on connaît les précautions à prendre. On peut certes dresser toute une liste des limites de la méthanisation : encore faut-il connaître l'état de l'art. Démarche qui n'est peut-être pas inutile, dans

un contexte d'incertitude croissante quant au devenir des boues urbaines, alors que la digestion anaérobie s'avère être une des techniques les plus performantes de traitement des boues. Quant à ses performances énergétiques, elles passent au second plan dans un contexte de faible coût de l'énergie ; là encore, il s'agit d'un arbitrage entre le court terme et le long terme.

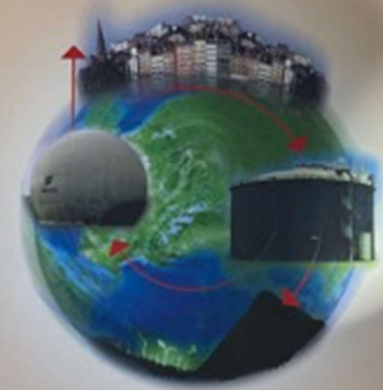


Plus de 150 méthaniseurs en stations d'épuration urbaines

Les Petites Annonces de Solagro - n° 12

Carte non exhaustive. Les surfaces des cercles ne correspondent ni à l'importance des bassins

LA DIGESTION ANAÉROBIE DES BOUES URBAINES



état des lieux,
état de l'art

Agence de l'Eau
Adour Garonne



GrandEst

LE PREMIER ÂGE DE LA MÉTHANISATION AGRICOLE (1940-1975)

... en France...



1000 installations de
biogaz agricole en 1957
en France et Algérie



La revanche du fumier sur l'or noir



Marcel Isman, 1906-1996



digesteur agricole et cuisinière alimentée en gaz de fumier¹⁷ (1952)



« Le fumier augmente d'un tiers de sa valeur » André Chapuis, 1975



Est

... ET AILLEURS...

1947



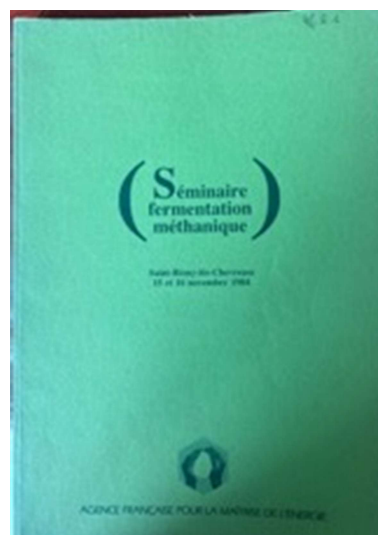
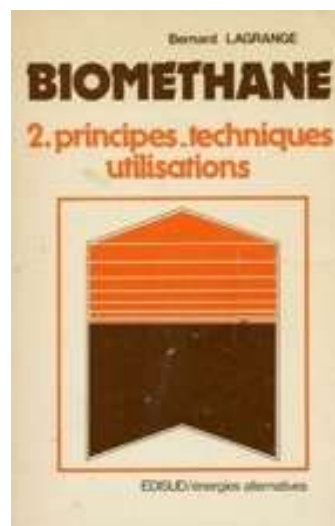
Im Hintergrund: 4 Feuertürme, 2 BiHu-Dung-Silos, 1 Gasschleifer, Heizerwerkraum, Maschinenhaus mit Kompressionsanlage, dann Gastankstelle, links daneben 2 Drehbänke für Strichholzer
Im Vordergrund: 1 Leuchte-Holzhälter an der Stirnwand der früheren Kalksteinplatte, daneben Spezialverleijührung für BiHu-Dung und 2 BiHuger-Gas-Schlepper



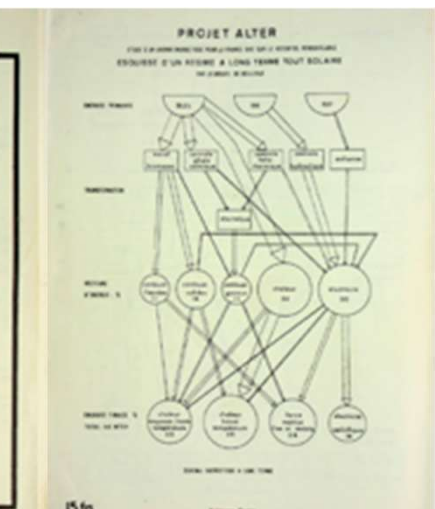
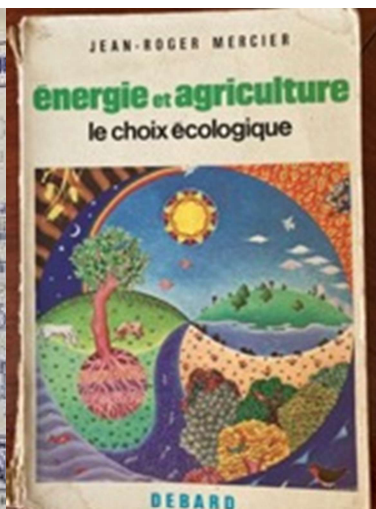
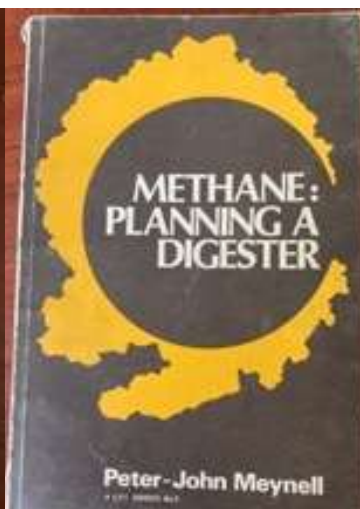
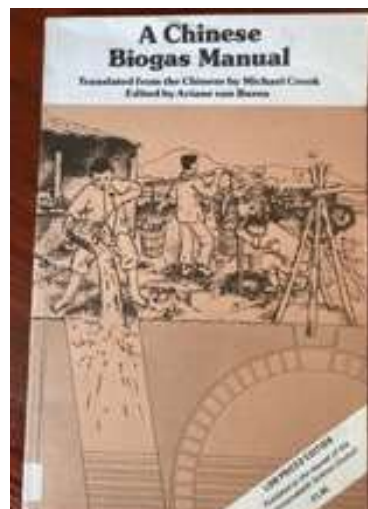
BIHUGAS : Biologisches Humus- und Gaswerk, ou Schmidt-Eggersglüss system, par Ferdinand Schmidt (1894-1956) et Walter Eggersglüss

CHOCS PÉTROLIERS (1973-1986)

1988



Méthanisation agricole en 1985 chez Robert Viader (Tarn) (adhérents de Solagro)



CONTRE-CHOC (1986-1997)

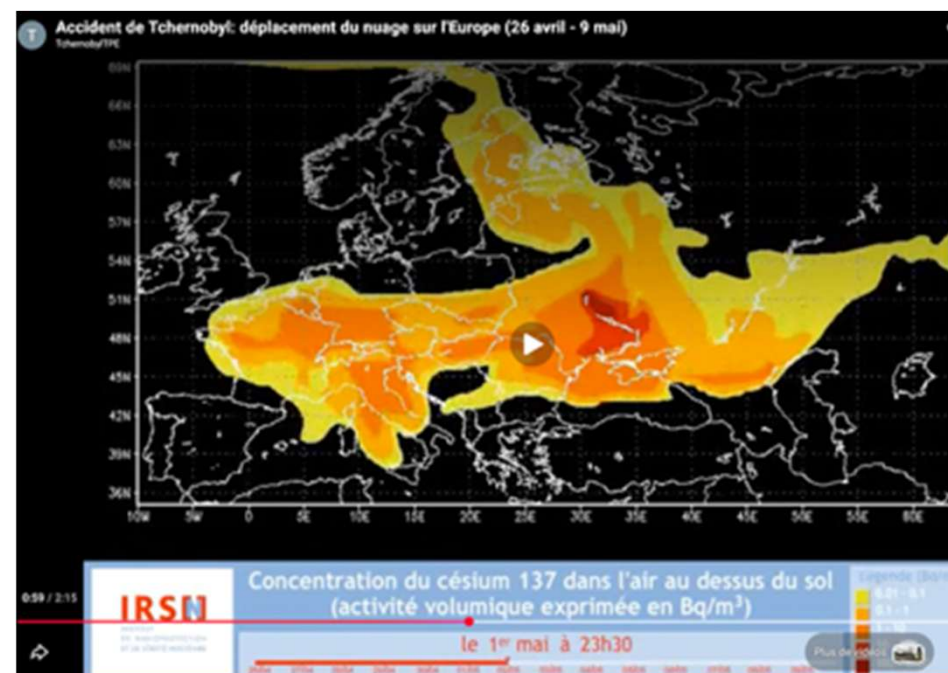
Avenir de l'Agence française pour la maîtrise de l'énergie

Question écrite n°08384 - 8^e législature

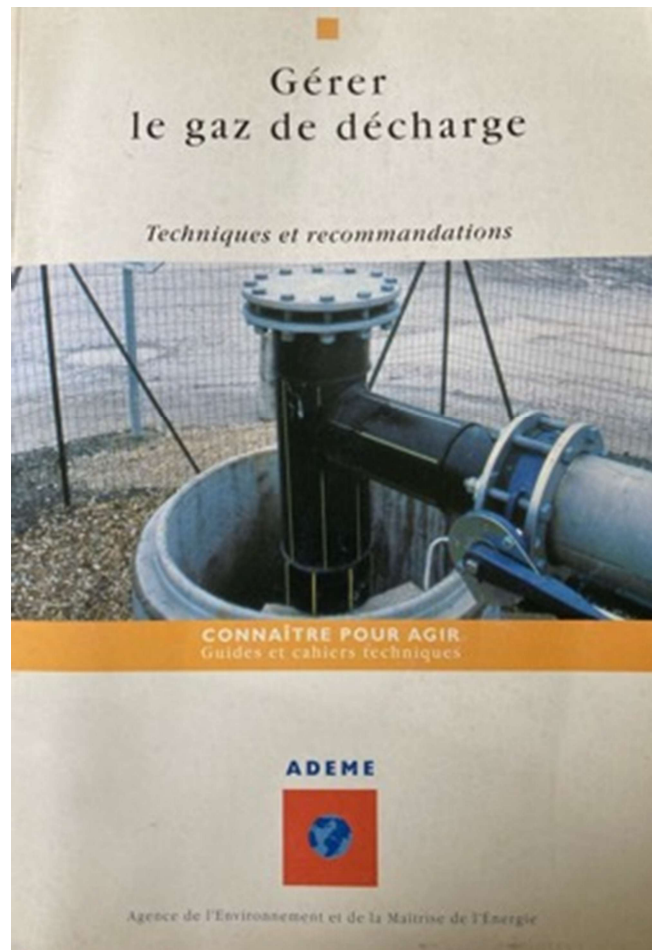
Question de M. CHERVY William (Creuse - SOC) publiée le 05/11/1987

M. William Chervy attire l'attention de M. le ministre de l'industrie, des P. et T. et du tourisme sur les conséquences de la politique suivie en matière de maîtrise de l'énergie et plus particulièrement sur l'avenir de l'A.F.M.E. (Agence française pour la maîtrise de l'énergie). Cette agence a su prouver sa compétence et son efficacité en permettant aux collectivités locales, aux industries et aux particuliers de réaliser des économies importantes au niveau de la consommation d'énergie. Il est aujourd'hui indispensable de lui donner les moyens nécessaires à la poursuite de sa mission. Or le budget d'intervention de ce secteur est passé de 739 millions de francs en 1986 à 449 millions en 1987 et à 410 millions en 1988. De plus, un plan de réduction d'effectifs prévoit la suppression de 230 postes sur les 625 que compte l'A.F.M.E. Ces mesures vont avoir des conséquences très négatives sur l'activité économique du pays ainsi que sur la balance commerciale. En conséquence, il lui demande s'il ne lui paraît pas opportun de reconsidérer les actions menées dans ce domaine d'autant qu'une politique de maîtrise de l'énergie ne peut être efficace que si elle relève du secteur public.

Publiée dans le JO Sénat du 05/11/1987 - page 1741

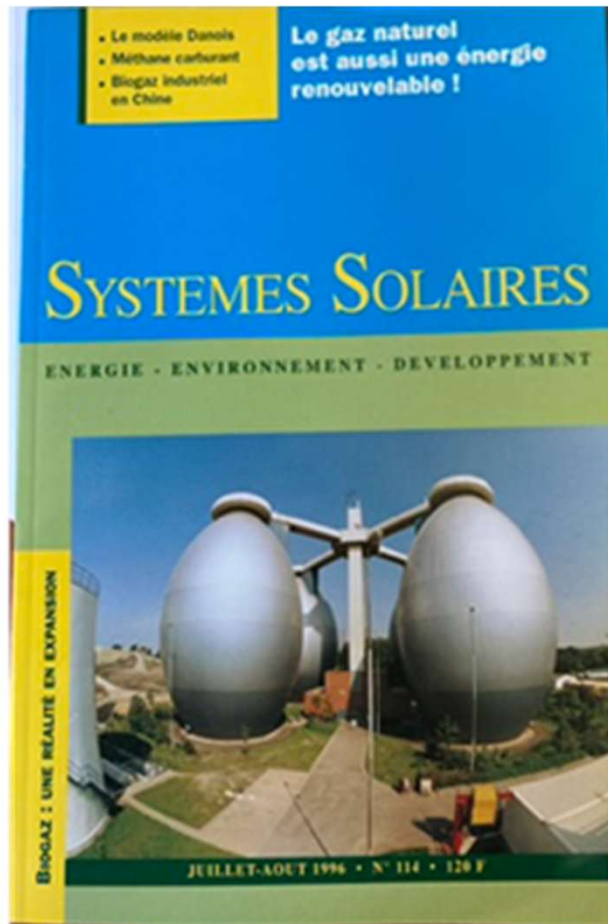


TRAITER LES DÉCHETS



GrandEst

PRODUIRE DU « GAZ NATUREL RENOUVELABLE » ?



Systèmes Solaires « gaz naturel renouvelable » 1996

PRODUIRE DU « GAZ NATUREL RENOUVELABLE »



BioGNV : plaquette
ADEME – Solagro, 1996



Eco Gas Tour Rome – Kiev, 1991



2000 : INTERDICTION D'INJECTER DU BIOMÉTHANE DANS LE RÉSEAU



Direction générale de la santé
Sous-direction gestion
des risques des milieux
Bureau SD 7 B

Avis du conseil supérieur d'hygiène publique de France (section des milieux de vie) relatif à l'injection du biogaz produit par la décharge de Montech dans le réseau gazier, séance du 4 juillet 2000

NOR : MESP0030420V

(Texte non paru au *Journal officiel*)

Considérant les incertitudes sur les toxiques présents dans le biogaz (composés halogénés, métaux lourds, ...) et sur les produits susceptibles de se former après combustion ;

Considérant la variabilité spatiale et temporelle du biogaz dont la composition fluctue en fonction du type de déchets ;

Considérant les difficultés pour réaliser et maîtriser la dilution du biogaz, selon la dynamique du réseau gazier, avec pour conséquence l'éventualité d'une arrivée de biogaz non dilué jusqu'au consommateur final ;

Considérant l'impossibilité d'effectuer des contrôles chez l'utilisateur, tant au niveau de la qualité de l'air que des problèmes de corrosion et d'encrassement ;

Considérant les premiers résultats de l'évaluation des risques conduite par le service des études médicales de EDF-GDF sur le phosgène et le chlorure de vinyle ;

Considérant le nombre très limité d'expériences étrangères d'injection de biogaz issu de décharge dans le réseau de gaz ;

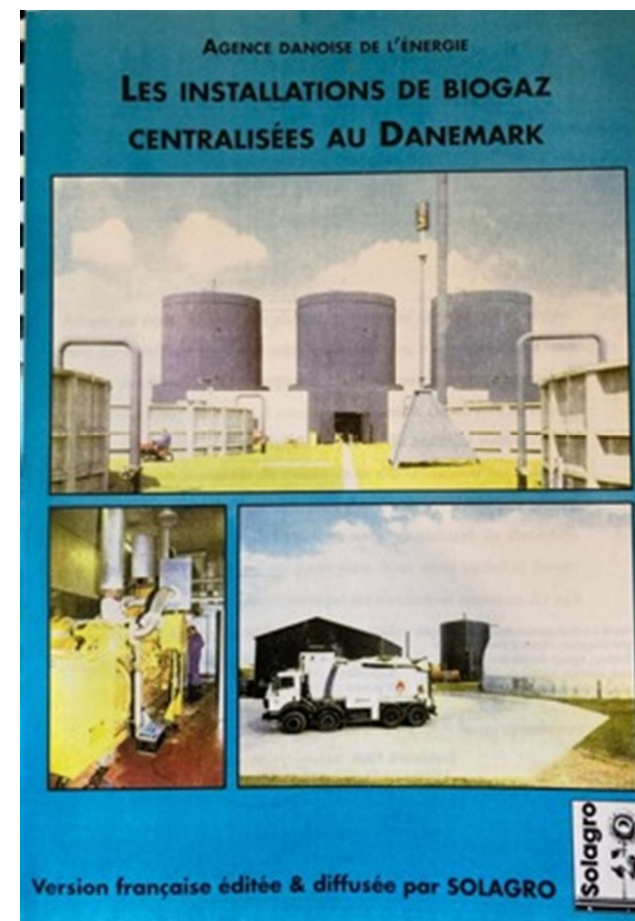
Considérant l'existence d'autres filières de valorisation du biogaz ;

Le Conseil :

Se prononce, dans l'état actuel des connaissances, contre l'injection du biogaz produit par la décharge de Montech dans le réseau gazier.

Cet avis ne peut être diffusé que dans sa totalité, sans suppression ni ajout.

L'EUROPE, L'ALLEMAGNE, LE DANEMARK, LE CLIMAT



UN NOUVEAU MODÈLE

2008 : GrDF s'engage dans la voie du biométhane

« À la création de GrDF, il m'avait été demandé de préparer un plan de démantèlement du réseau de gaz naturel, réputé sans avenir. »

Audition de Mme Laurence Hézard directeur général de grdf sur « les perspectives économiques et technologiques de la filière biométhane 2030 ». Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques
Réunion du 13 février 2013

Risques sanitaires du biogaz

Evaluation des risques
sanitaires liés à l'injection
de biogaz dans le réseau
de gaz naturel

- Avis de l'Afsset
- Rapport d'expertise collective

))) afsset.)))
agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail

Octobre 2008

Région
and Est

Merci pour votre attention.





QUESTIONS-RÉPONSES

QUELS SONT LES MODÈLES DE MÉTHANISATION AUJOURD'HUI ET QUELS EN SONT LES ENJEUX ?



Yves LEROUX

Enseignant-chercheur laboratoire I2a, Université de Lorraine-ENSAIA, porteur de la chaire industrielle agrométha



Quels sont les modèles de méthanisation aujourd'hui et quels en sont les enjeux ?

15-06-2026, Yves Le Roux

yves.leroux@univ-lorraine.fr

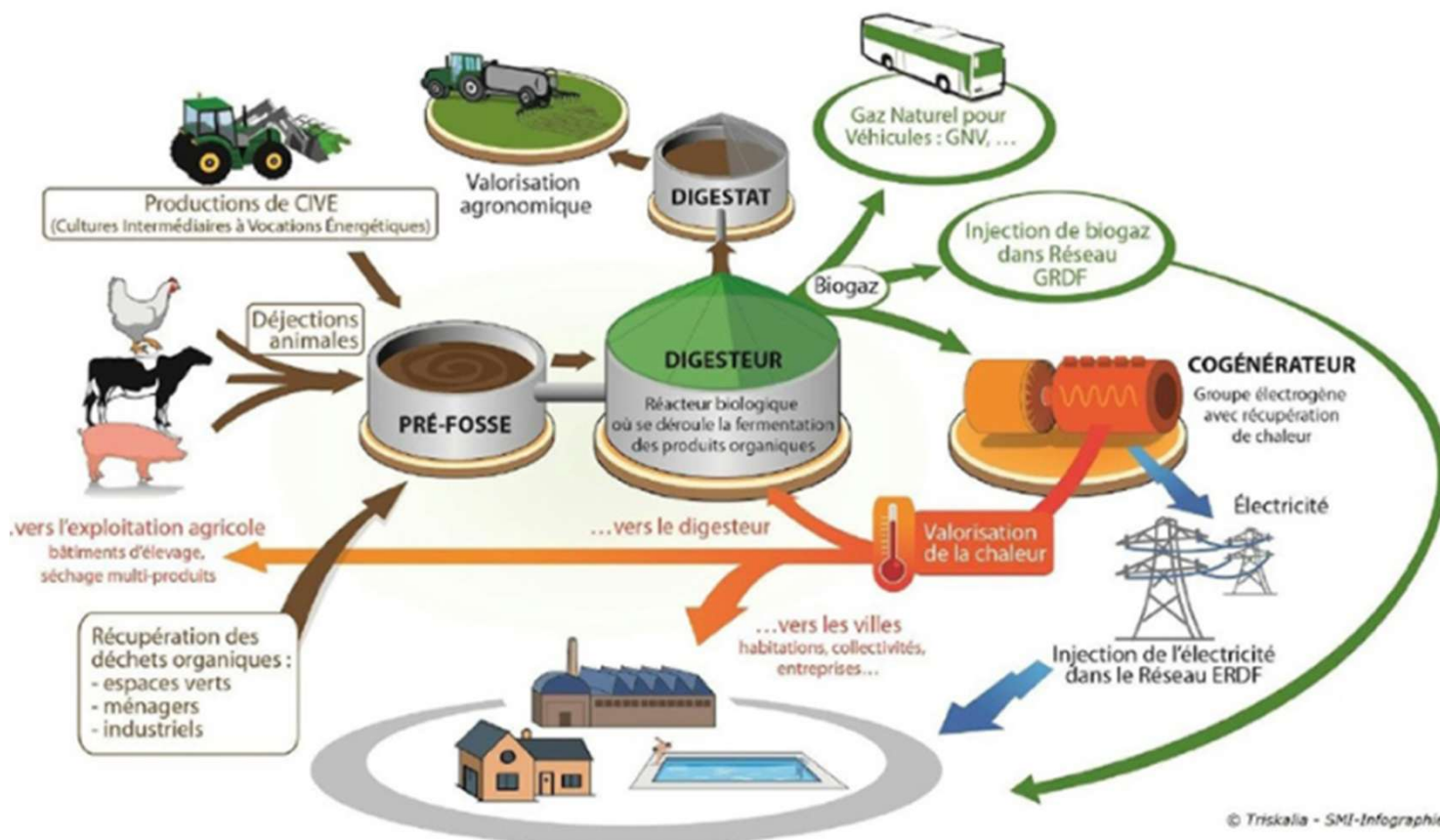


<https://www.linkedin.com/in/yves-le-roux-663371109/>

➤ Quels enjeux pour la méthanisation

- La méthanisation : production d'énergie à partir de matière organique
- Mix énergétique, PPE, SNBC comme éléments de la dynamique
- La disponibilité de la biomasse
 - *Quels intrants disponibles pour la méthanisation ?*
 - *Changements d'assolement associés à la méthanisation*
 - *Les CIVE d'hiver au cœur de beaucoup de scénarios*
 - *Décapitalisation et retournement des prairies*
- Bilan GES (ACV)
- Le digestat, intérêts/limites
- Nouveau mode de financement, investissements, taxation, CO₂ biogénique nouvelle valeur ajoutée
 - *Les CPB : Un mode de financement encore très incertain*
 - *Investissement, transmission*
 - *Une taxation spécifique*
 - *Le CO₂ biogénique une source complémentaire de valeur ajoutée*

➤ La méthanisation : production d'énergie à partir de matière organique



* Production de biogaz :
valorisation en électricité/chaleur
ou biométhane

* Des intrants diversifiés

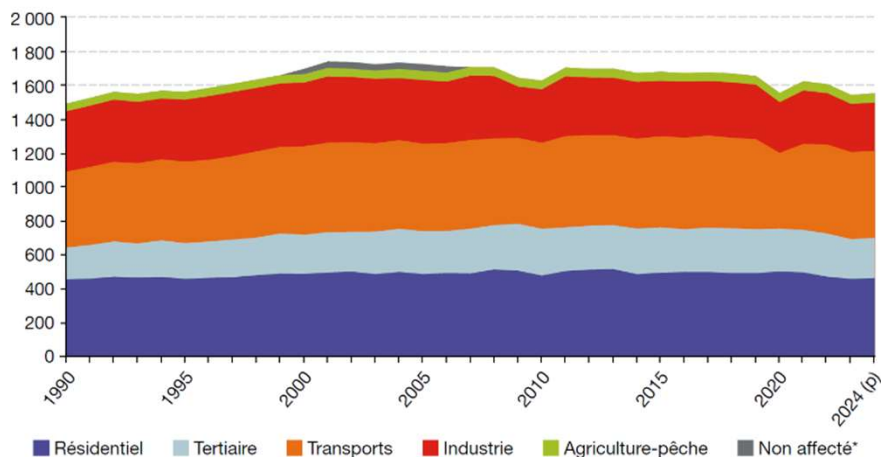
* Retour au sol des digestats
(préservation de l'azote)

➤ Mix énergétique, PPE, SNBC comme éléments de la dynamique

CONSUMMATION FINALE ÉNERGÉTIQUE PAR SECTEUR

TOTAL : 1 550 TWh en 2024 (donnée corrigée des variations climatiques)

En TWh (données corrigées des variations climatiques)



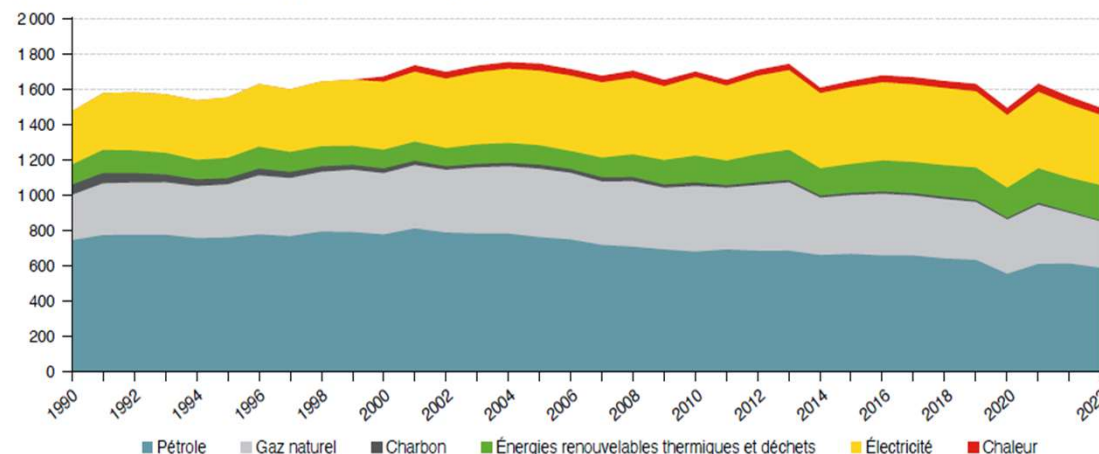
<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-energie/6-bilan-energetique-de-la-france>

**Consommation d'énergie finale :
1500-1600 TWh**

- * Le résidentiel-tertiaire : **697 TWh**
- * Le transport : **513 TWh**
- * L'industrie : **285 TWh**
- * L'agriculture : **55 TWh**

consommation finale à usage énergétique par forme d'énergie

En TWh (données non corrigées des variations climatiques)



<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-energie/6-bilan-energetique-de-la-france>

- * **Encore à plus de 60% fossile (pétrole, gaz)**
- * **25% de notre mix : gaz fossile (350 TWh)**

« Transition énergétique par les gaz verts »

Sobriété

Substituabilité

Décarbonation

Indépendance

Mix énergétique

Maturité des autres gaz

Quelle dynamique ?

Quelle Intensité

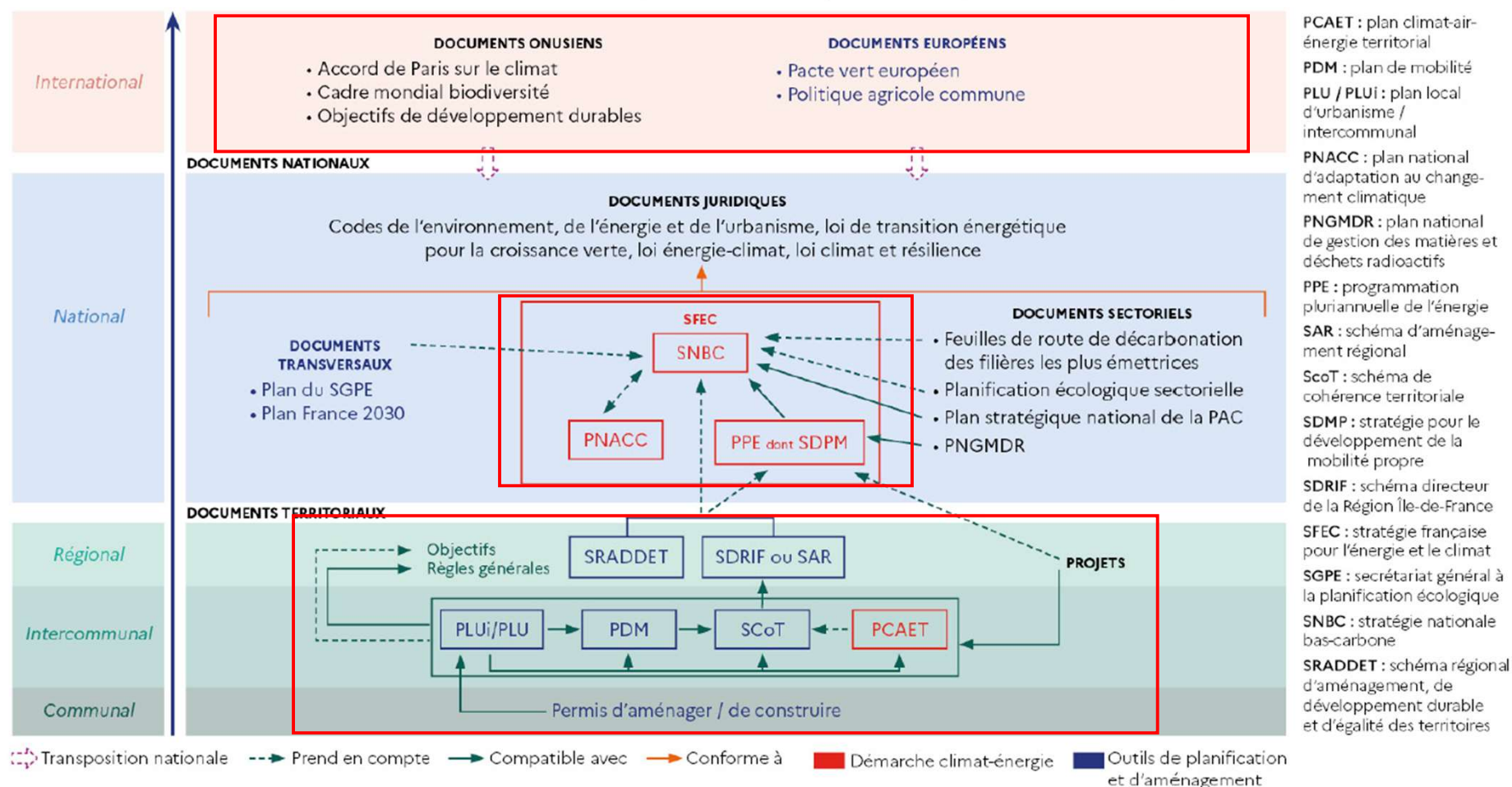
Des choix politiques forts

La Région
Grand Est

➤ Mix énergétique, PPE, SNBC comme éléments de la dynamique

Stratégie Française pour l'Energie et le Climat

Articulation des documents de planification nationale : SNBC et PPE



➤ Mix énergétique, PPE, SNBC comme éléments de la dynamique

PPE 12 février 2026

Les objectifs par filière à horizon 2035



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

		2023	2030	2035
Filières électriques	PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DÉCARBONÉE¹	458 TWh	585 TWh	Entre 650 et 693 TWh
	PRODUCTION NUCLÉAIRE	56 réacteurs 320,4 TWh	57 réacteurs en service 380 TWh (Cible haute à 420 TWh)	
	PHOTOVOLTAÏQUE	19,3 GW² 22,7 TWh	48 GW ~59 TWh	55 – 80 GW ~67 – 98 TWh
	ÉOLIEN TERRESTRE	21,9 GW³ 48,7 TWh	31 GW ~68 TWh	35 – 40 GW ~80 – 91 TWh
	ÉOLIEN EN MER	0,84 GW⁴ 1,9 TWh	3,6 GW ~14 TWh	15 GW⁵ ~59 TWh
	HYDRO-ÉLECTRICITÉ	25,9 GW (avec STEP)⁶ 54,2 TWh⁷	26,3 GW (avec STEP) ~54 TWh	28,7 GW (avec STEP)⁸ ~54TWh
Filières non électriques	CHALEUR ET FROID RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION	172 TWh chaleur⁹ 1 TWh froid livré par les réseaux	297 TWh chaleur 2 TWh froid livré par les réseaux	328-421 TWh chaleur 2,5 – 3 TWh froid livré par les réseaux
	BIOMÉTHANE injecté dans les réseaux de gaz naturel (objectifs en TWh PCS)	9 TWh	44 TWh*	47 – 82 TWh
	BIOCARBURANTS dans le transport	38 TWh dans le transport	55 TWh dans le transport	70 – 90 TWh (transport et hors transport)
	HYDROGÈNE (capacité d'électrolyse installée)	0 GW	Jusqu'à 4,5 GW (9-19 TWh pci)	Jusqu'à 8 GW (16-40 TWh pci)

➤ Mix énergétique, PPE, SNBC comme éléments de la dynamique

EUROPE (MAI 2020)

« DE LA FERME À
LA TABLE »

Pierre angulaire du pacte
vert (Green Deal)

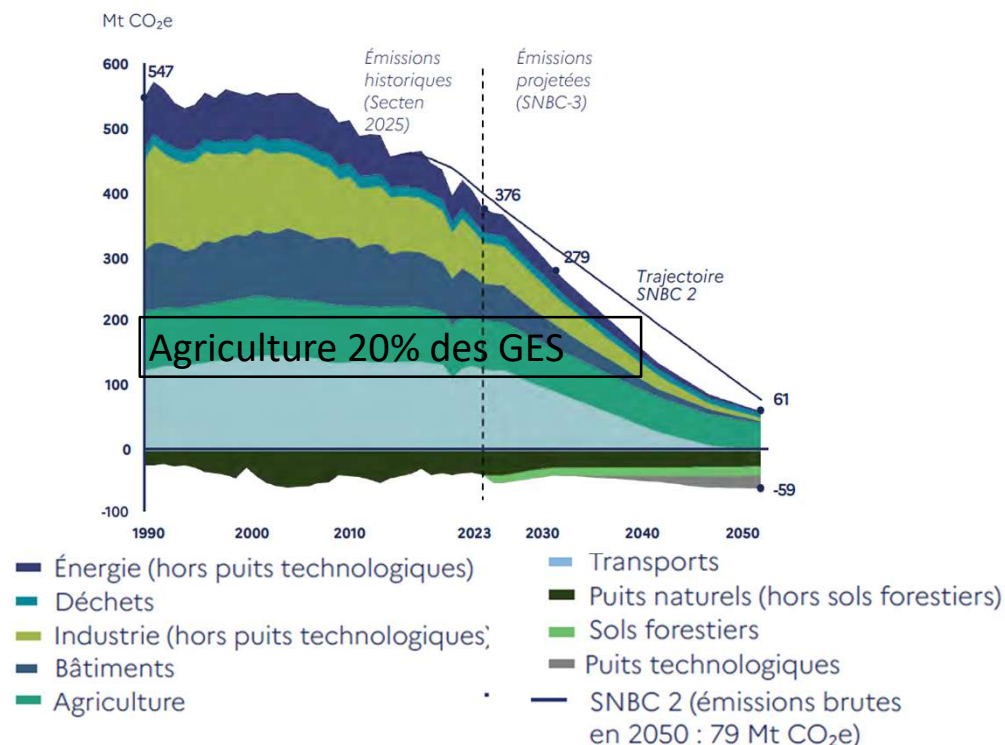


* Dans le cadre de la neutralité carbone pour l'Europe en 2050

* Avec un point d'étape : -55% d'ici 2030

Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC-3)

Evolution des émissions et des puits de GES sur le territoire national entre 1990 et 2050



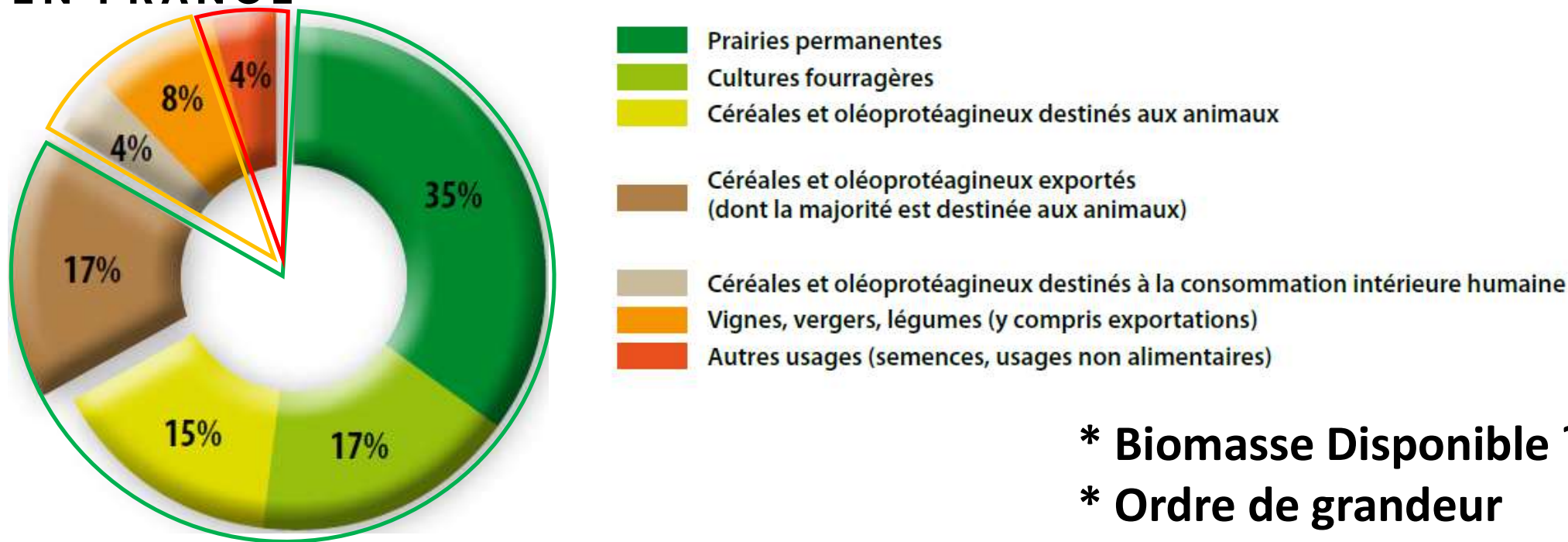
* Neutralité Carbone en 2050

* Une division par 6 des GES pour la France

* Une division par 2 pour l'agriculture

➤ La disponibilité de la biomasse

DESTINATION DES SURFACES AGRICOLES PAR USAGES EN FRANCE



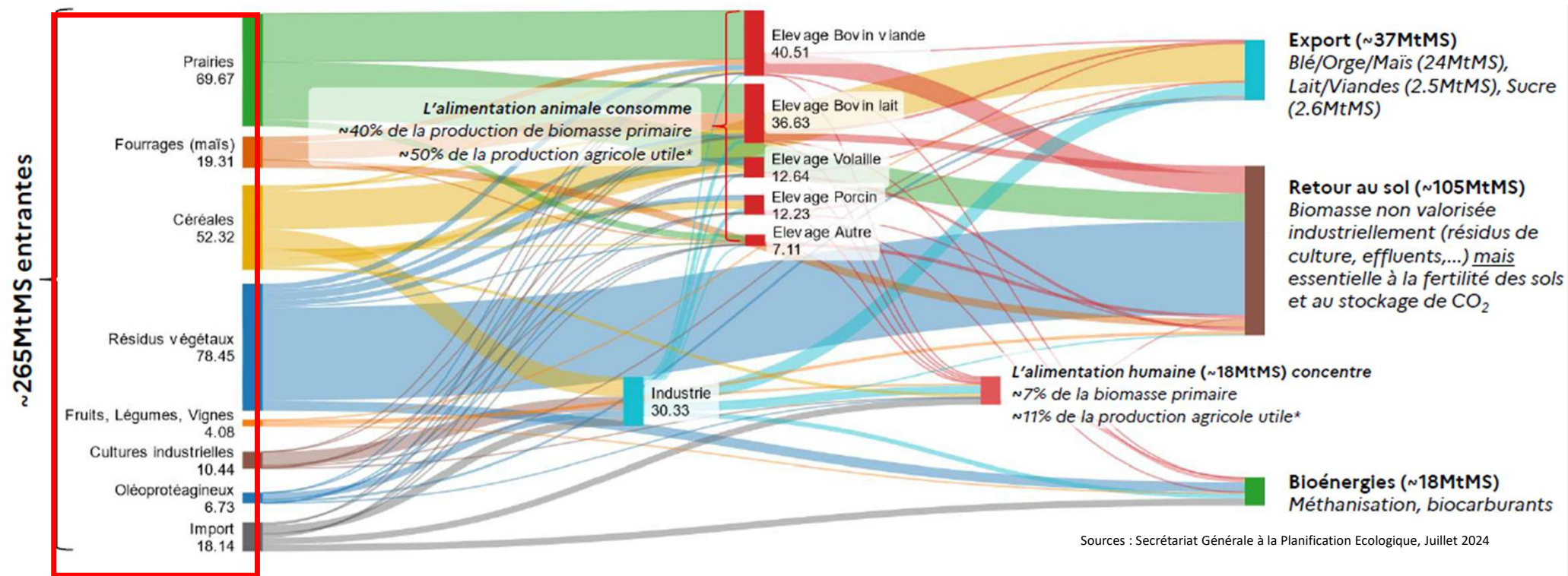
* 80-85% des surfaces dédiées à l'alimentation animale

* 4-5% usage non-alimentaire

* 10-12 % des surfaces dédiées à l'alimentation humaine

➤ La disponibilité de la biomasse

Cartographie des flux actuels de biomasse agricole, en MtMS



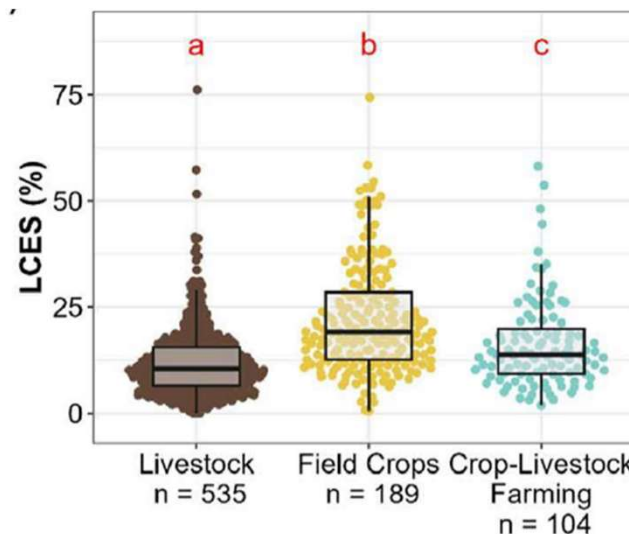
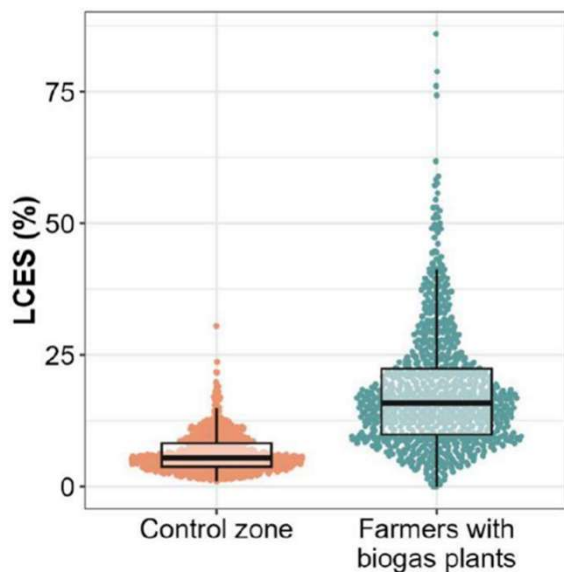
* 260 MtMS de biomasse par an, en grande partie avec de l'azote minéral importé/ CH₄ fossile

* Chaque tonne a un usage

* Pour info 100 TWh : 50 MtMS à prélever

Changements d'assolement associés à la méthanisation

Un indicateur majeur LCES : Land Cover Evolution Score (Score de changement d'assolement)



LCES (Score de changement d'assolement)

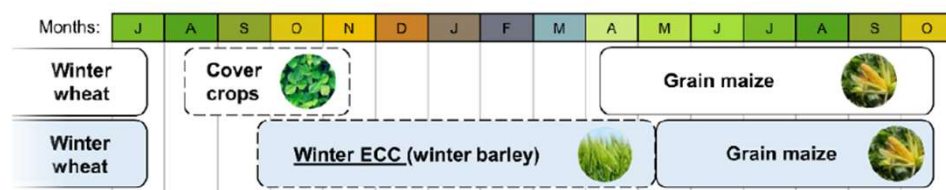
- 6% de la surface est modifiée dans les zones sans méthanisation
- 18% de la surface est modifiée pour les surfaces avec méthanisation
 - Maïs : +4,1% ; Sorgo, rye-grass et triticale : +1,1% ; Blé : -3%
 - Les effets sont plus marqués pour les zones avec injection

➤ Quels intrants disponibles pour la méthanisation ?

- **Effluents d'élevage** : à mieux valoriser sur les territoires
- **Résidus de culture (paille en particulier)** : gisement utilisable sous réserve de ne pas remettre en cause la fertilité des sols
- **Biodéchets** : un gisement à mieux valoriser, attention aux microplastiques
- **Cultures dédiées (maïs)** : limitées à 15% en tonnage intrant
- **Co-produits de l'agro-alimentaire** : compétition avec l'élevage ?
- **Herbes de prairies permanentes** : compétition avec l'élevage ?
- **Les CIVES** : Cultures Intermédiaires à Vocation Energétique

➤ Les CIVE d'hiver au cœur de beaucoup de scénarios

ECC: Energy cover crops



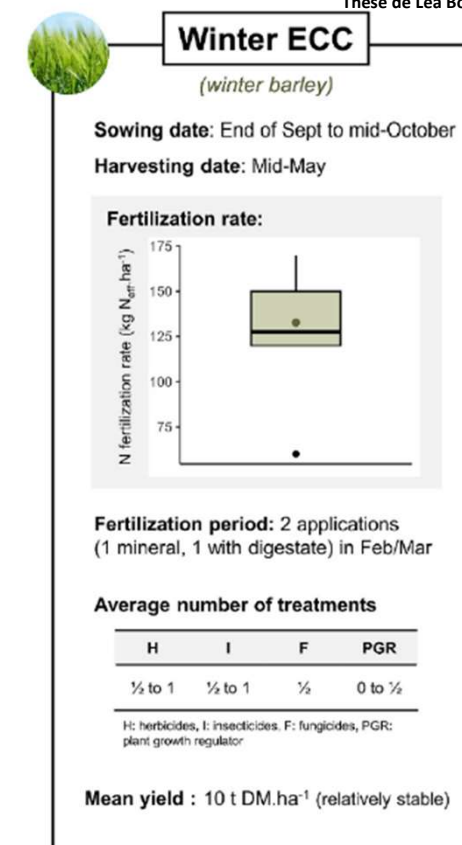
CIVE d'hivers

Fertilisation minérale :

- * Moyenne de 133 Kg d'azote par ha (min 70-max 175), minéral et de digestat,
- * Des rendements qui dépassent les 10 TMS

* Usage de phytosanitaires

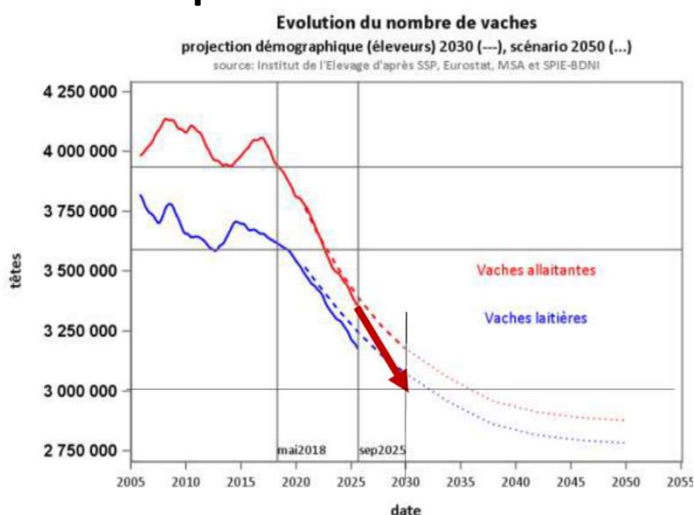
- * Des impacts sur la 2^{ème} culture : -10 à -40% selon les années



Un choix d'une production intensive de CIVE par certains : la production d'énergie comme un des piliers de la production agricole

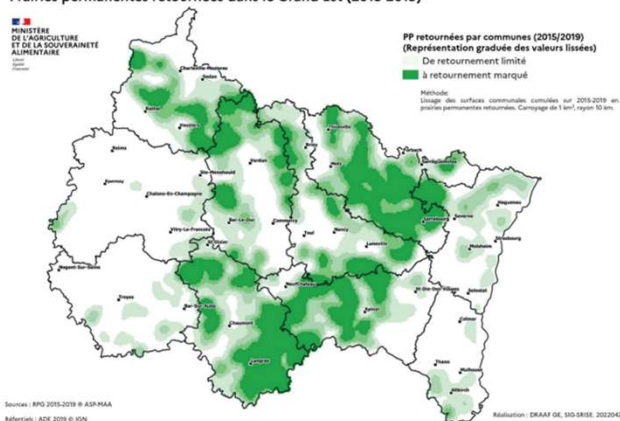
➤ Décapitalisation du cheptel et retournement des prairies

Une décapitalisation massive bovines



Retournement des prairies

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



Retournement des prairies

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

Des dynamiques préexistantes avant la méthanisation

Méthanisation : **Accélérateur** ou **modérateur**
de la décapitalisation du cheptel et du
retournement des prairies ?

BILAN GES (ACV)

Le biogaz une énergie décarbonée ?

227g CO₂eq / kWh PCI pour le gaz fossile

Filière	Facteurs d'émissions de GES (g CO ₂ e/kWh PCI)
Agricole autonome	43,56
Agricole territorial	43,20
Industriel territorial	45,24
Déchets ménagers et biodéchets	50,12
ISDND	10,93
STEU	23,73
Ensemble de la filière biométhane injecté	41,64

ISDND : Installation de stockage de déchets non dangereux

STEU : Station de Traitement des Eaux Usées

Abattement de plus de 80% entre le gaz fossile et le biométhane

➤ Le digestat, intérêts/limites

Le digestat une vraie opportunité pour améliorer le bouclage du cycle de l'azote :
valeur fertilisante et amendante

Améliore l'autonomie en azote de l'agriculture, un plus en AB

L'épandage de digestat, une interrogation récurrente dans le Grand-Est

- Des conditions météorologiques défavorables à l'épandage à l'automne qui nécessitent une vraie réflexion sur l'adaptation au dérèglement climatique
- Des augmentations de puissances sans modifier le stockage → Des dérogations régulières en dehors des périodes définies dans le PAR7 : qualité de l'eau

➤ Les CPB : Un mode de financement encore très incertain

1. Les CPB (Certificat de Production de Biogaz, 01/01/2026) : Créés par la loi Climat et Résilience de 2021, les CPB doivent financer le développement du biométhane sans faire appel au budget de l'État (**dispositif extra-financier**). Inspiré des certificats d'économie d'énergie (CEE), les fournisseurs de gaz doivent restituer un nombre de CPB proportionnel à leurs ventes de gaz ; ils peuvent soit produire eux-mêmes du biométhane, soit acheter des CPB à des producteurs.
2. Jusqu'à présent, le biométhane était financé par **des tarifs d'achat garantis sur 15 ans ou des appels d'offres CRE** ; Ces dispositifs reposaient sur la puissance publique qui compensaient le prix entre biométhane et gaz fossile, ces dispositifs vont disparaître. Les CPB transfèrent le financement vers les fournisseurs de gaz et donc, *in fine*, vers les consommateurs de gaz.
3. La valeurs des CPB garanties que jusqu'en 2028 : pas assez de lisibilité pour les acteurs
4. La Commission européenne a ouvert le 29 avril 2026 une procédure d'infraction contre les CPB estimant que le régime des CPB est incompatible avec la libre circulation des marchandises

➤ Investissements, transmission

- * Avec les CPB comme mécanisme principal + arrêt du soutien à la cogénération
 - * augmentation conséquente de la taille des unités, toutes en injection
 - * des investissements très conséquents (> 5-10 millions €)
- * Des banques assez frileuses actuellement
- * Des nouveaux modes d'investissement : SEM, Financement participatif, industriels ?
- * Pourra t-on encore parler de méthanisation agricole (d'autres acteurs capital ?)
- * Quid de la transmission ?

De nombreuses interrogations

➤ Une taxation spécifique

IFER : Imposition forfaitaire des entreprises en réseau

Classement des ENR par rendement fiscal IFER (€/MW)

1. Éolien terrestre : 8 620 €/MW
2. Hydrolien : 8 620 €/MW
3. Photovoltaïque ancien : 8 620 €/MW
4. Hydroélectricité : 3 588 €/MW
5. Photovoltaïque récent : 3 588 €/MW
6. Géothermie électrique : 3 588 €/MW
7. Méthanisation : 0 €

Pour exemple une éolienne de 3 MW génère environ 25 500 € d'IFER par an.

Sont concernées les installations dont la puissance est supérieure ou égale à 100 kilowatts.

Pas d'IFER pour la méthanisation productrice d'électricité dite « en cogénération »

Septembre 2025 : arrêt du soutien à la cogénération

➤ CO2 Biogénique : création de valeur ajoutée complémentaires

GECO₂ : GROUPE D'EXPERTS SUR LES ENJEUX SCIENTIFIQUES, TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES AUTOUR DE LA STRUCTURATION DE LA FILIÈRE DU CO₂ BIOGÉNIQUE



Le programme des travaux du consortium de 2025 à 2027 s'articule autour de 3 axes :

1. Structurer la chaîne de valeur du CO₂ biogénique (réglementation, cahiers de spécifications, sécurité).
2. Travailler sur la qualité et la durabilité du CO₂ biogénique et sa reconnaissance (standards, labels...)
3. Observer et questionner une gouvernance de la filière

➤ Conclusion

- * Division par 6 pour toute l'économie, par 2 pour l'agriculture, la méthanisation une vraie opportunité
- * Une dynamique nationale annoncée très forte (PPE)
- * Méthanisation
 - * partage de la biomasse, impacts sur les autres filières agricoles, scénarios hétérogènes
 - * Impact des nouveaux mécanismes de financements (CPB)
- * La production énergétique comme levier de soutien à l'élevage et maintien des prairies permanentes
- * Un risque d'avoir une approche **uniquement carbone**, analyse multicritère nécessaire : biodiversité, eau, air, l'agro-écologie au cœur de la réflexion
- * De nouveaux modèles d'investissements, de sources de valeurs ajoutées
- * Des modèles de méthanisation à venir qui devraient évoluer fortement

Une situation complexe, certes
Mais, c'est en ce moment qu'il faut se poser les questions
Car la situation s'y prête

Merci de votre attention



QUESTIONS-RÉPONSES

OBSERVATOIRE DE LA MÉTHANISATION DU GRAND EST : LA FILIÈRE EN QUELQUES CHIFFRES



Julien RUARO

ADEME, Référent régional observatoire déchets,
optimisation du service public de gestion des déchets,
matrice des coûts



La Région
Grand Est



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



OBSERVATOIRE DE LA MÉTHANISATION: DU GRAND EST

La filière en quelques chiffres

- L'observatoire
- Nombres d'installation
- Intrants
- Distances
- Productions
- Recettes
- Rentabilité
- Subvention
- Focus biodéchets

L'OBSERVATOIRE GRAND EST

- Enquête annuelle commune ADEME - DREAL - Région
- Conduite des enquêtes par un prestataire externe (marché ADEME Grand Est) : ECOGEOS
- Actuellement enquête sur les données 2025
- Publication des rapports (synthèses régionale et départementales + tableur) sur <https://www.climaxion.fr/observatoire-dechets>

Présentation sur les données 2024
à paraître prochainement



NOMBRE D'INSTALLATI

334

unités de méthanisation sur
le territoire

dont

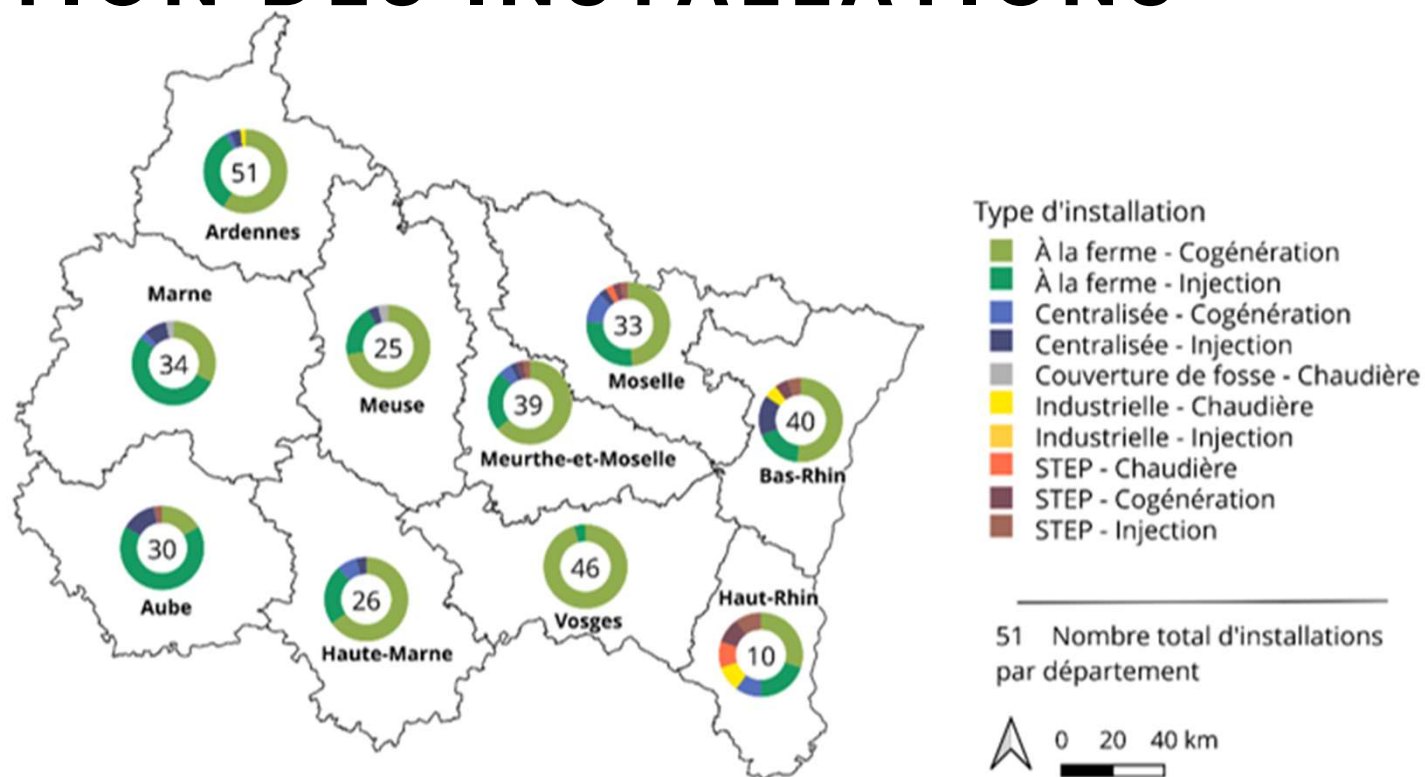
11

unités mises en service au
cours de l'année 2024

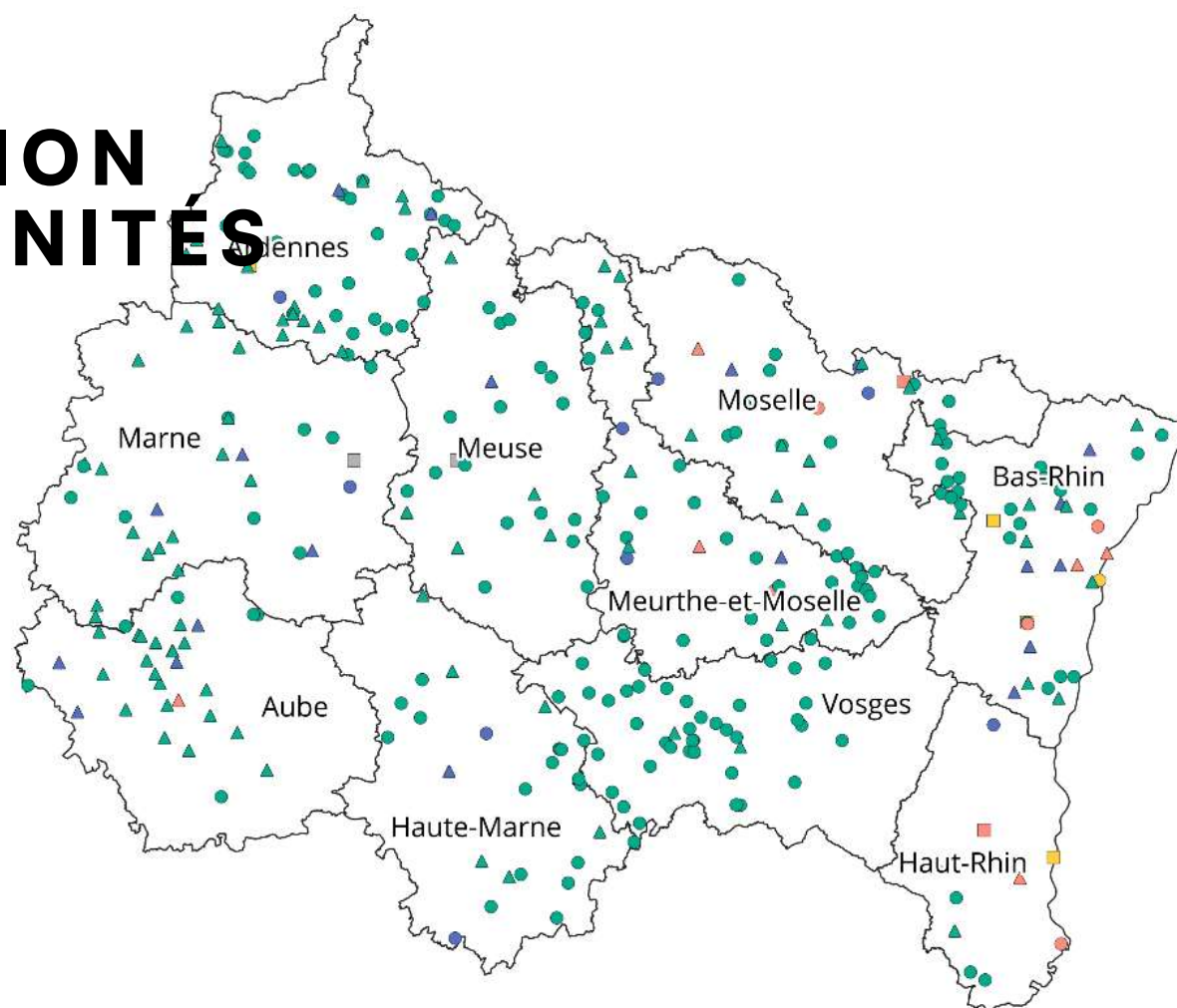
Répartition des types d'installations par mode de valorisation en 2024

	Sites à la ferme	Sites centralisés	Stations d'épuration	Sites industriels	Couvertures de fosse	Total
Cogénération	189	11	5	1	-	206
Injection	95	19	6	-	-	120
Chaudière	-	-	2	4	2	8
Total	284	30	13	5	2	334

RÉPARTITION DES INSTALLATIONS



RÉPARTITION DES 334 UNITÉS



Type d'installation

- À la ferme
- Centralisée / Territoriale
- Couverture de fosse
- Industrielle
- STEP

Mode de valorisation

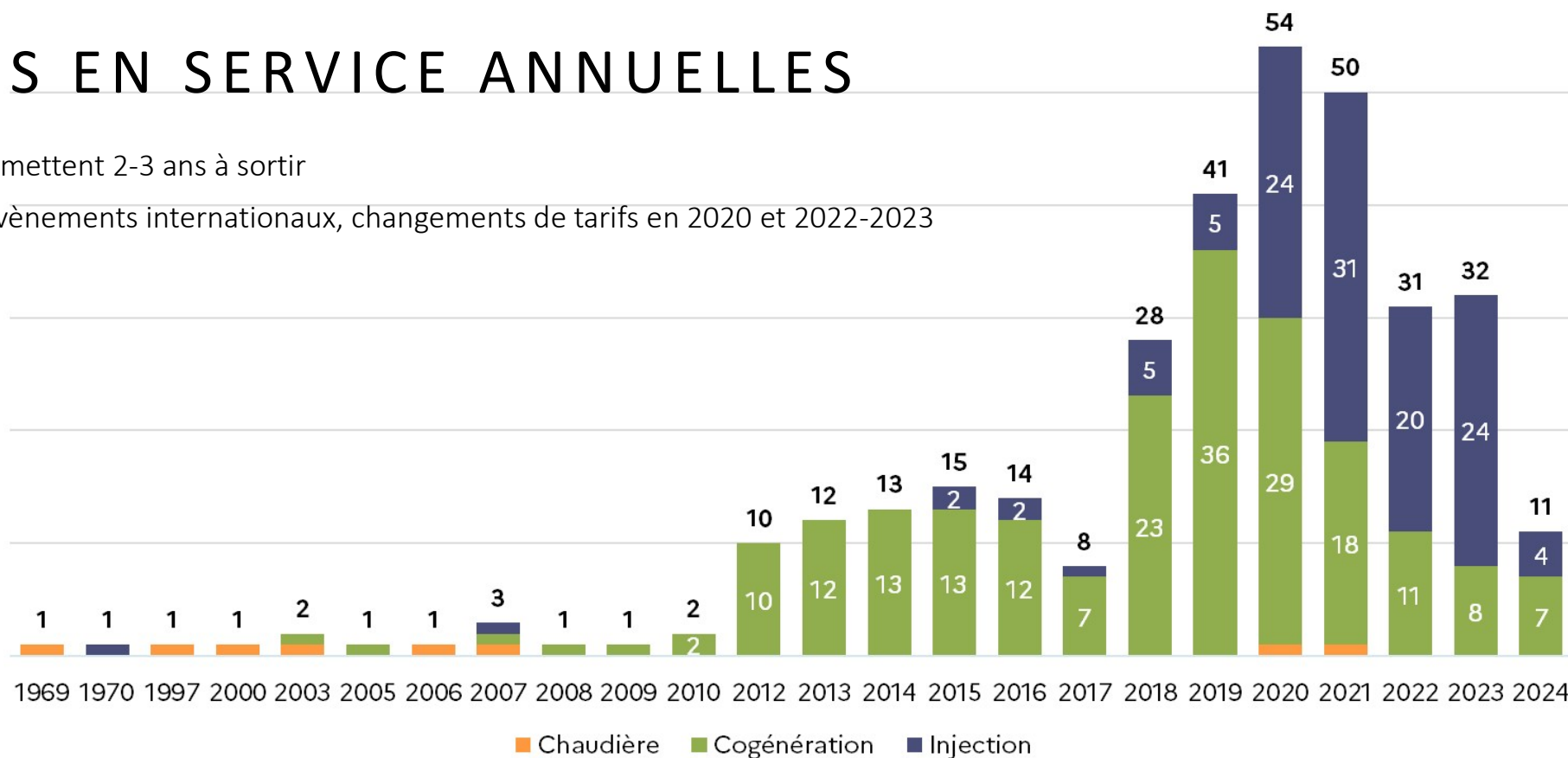
- Chaudière
- Cogénération
- △ Injection



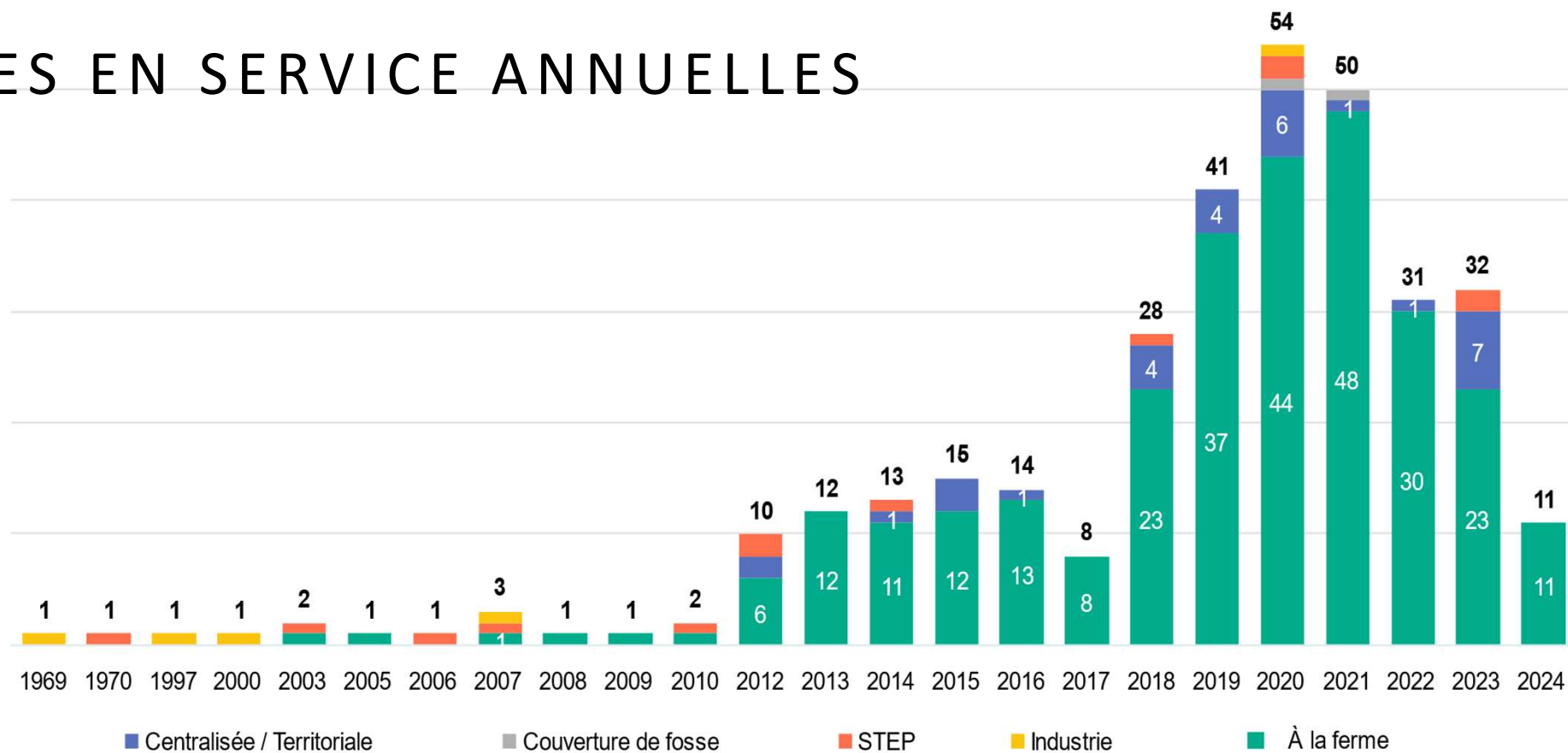
MISES EN SERVICE ANNUELLES

Les projets mettent 2-3 ans à sortir

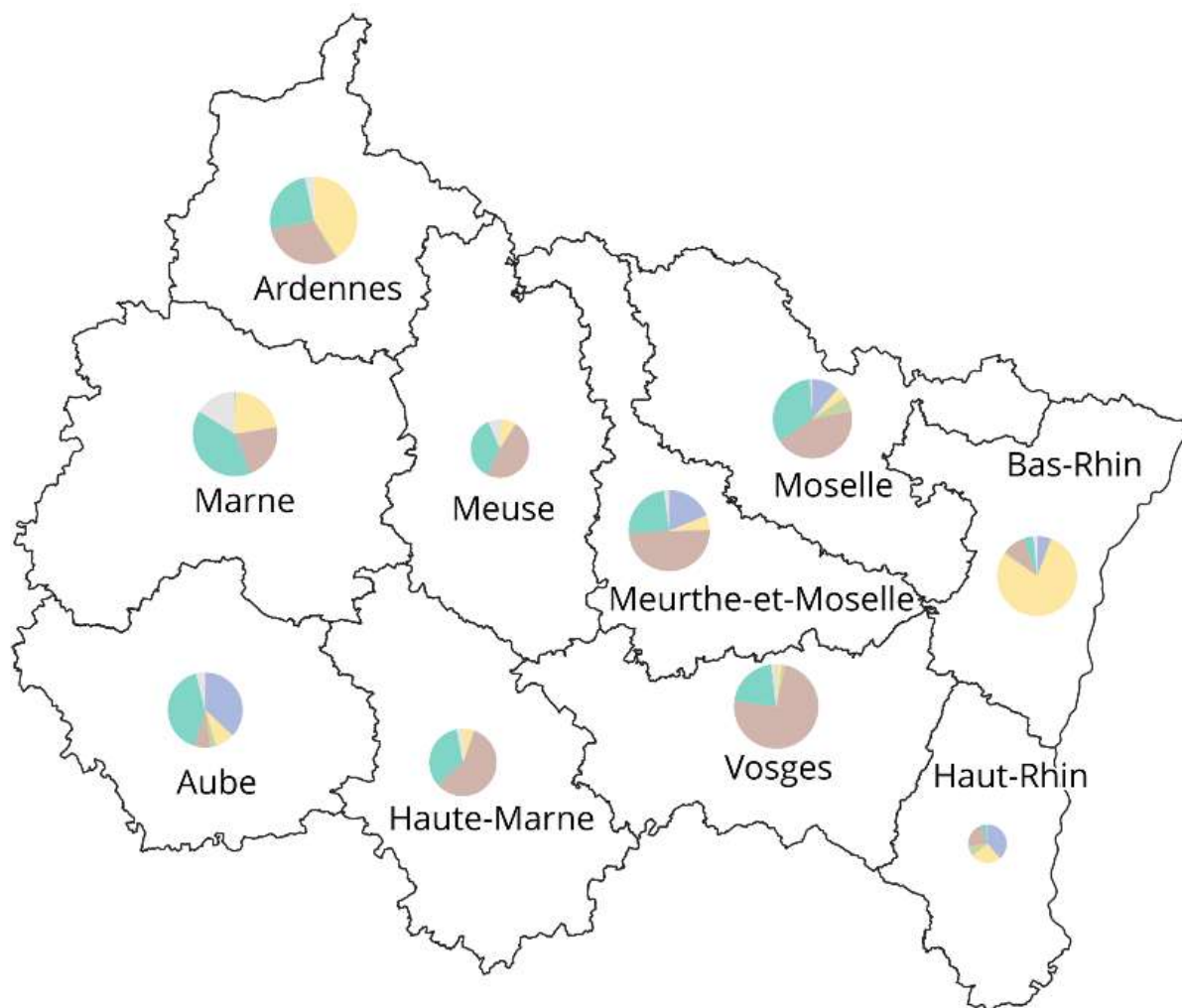
Outre les évènements internationaux, changements de tarifs en 2020 et 2022-2023



MISES EN SERVICE ANNUELLES



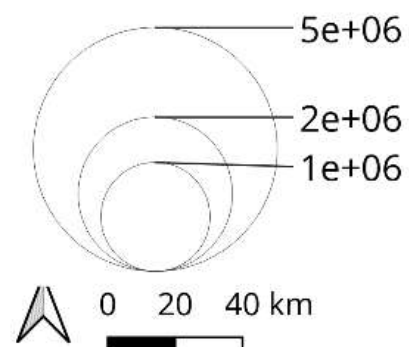
INTRAN



Type d'intrants

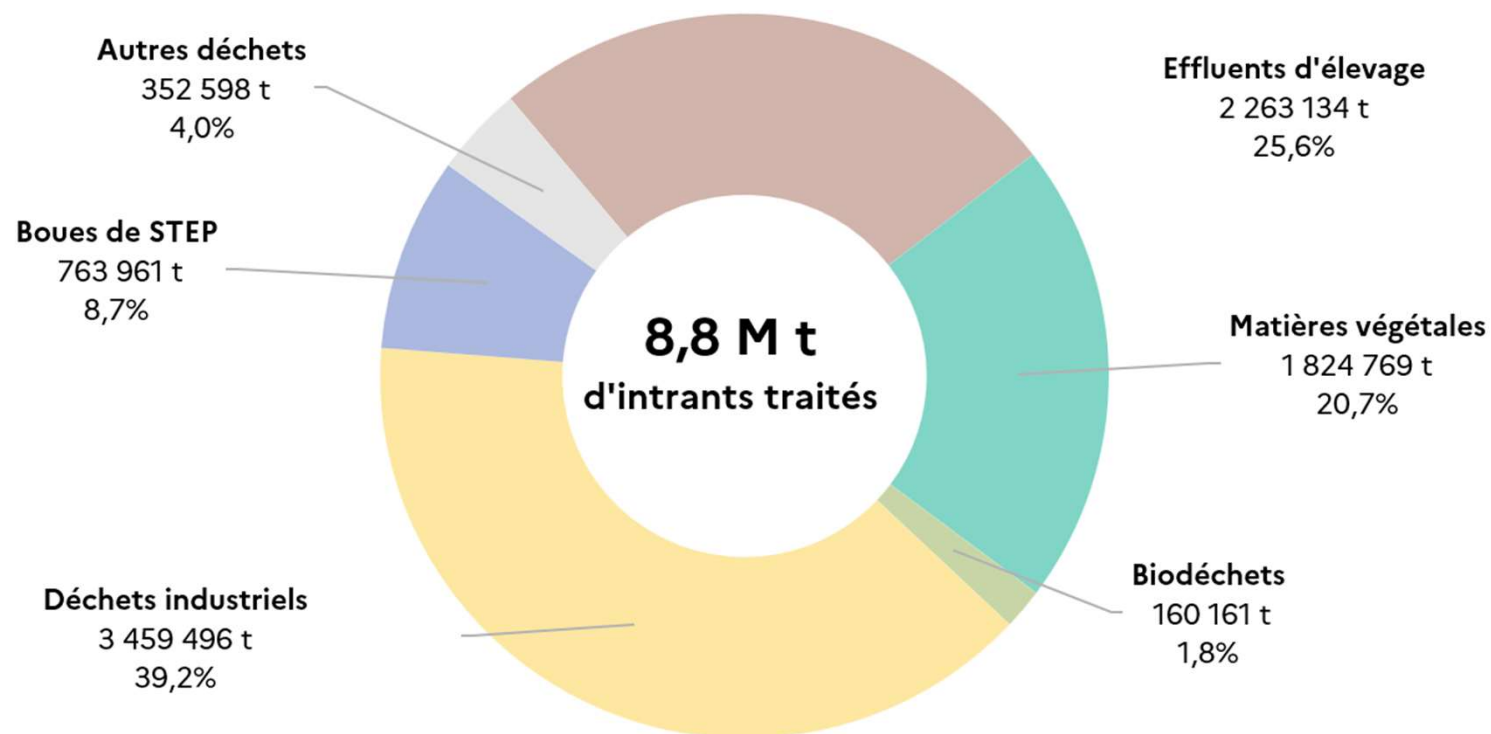
- Boues de STEP
- Déchets industriels
- Biodéchets
- Effluents d'élevage
- Matières végétales
- Autres déchets

Quantité totale d'intrants (t/an)



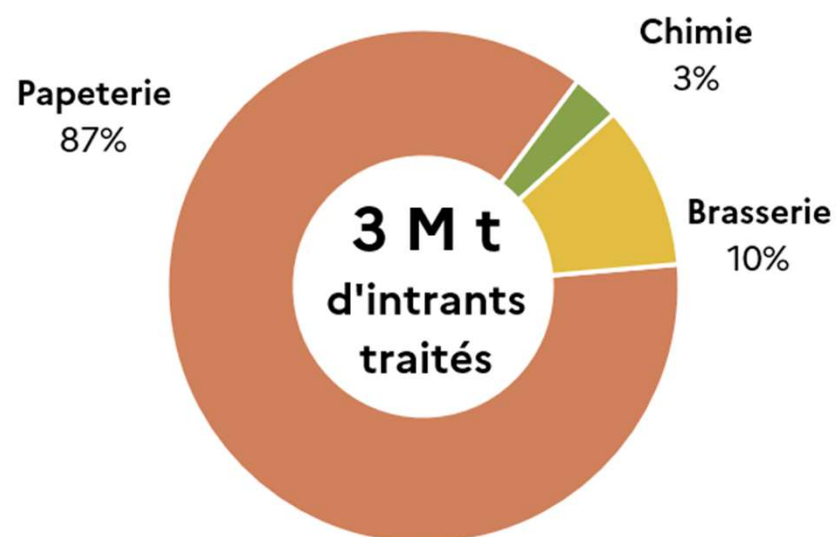
INTRANTS

Au global



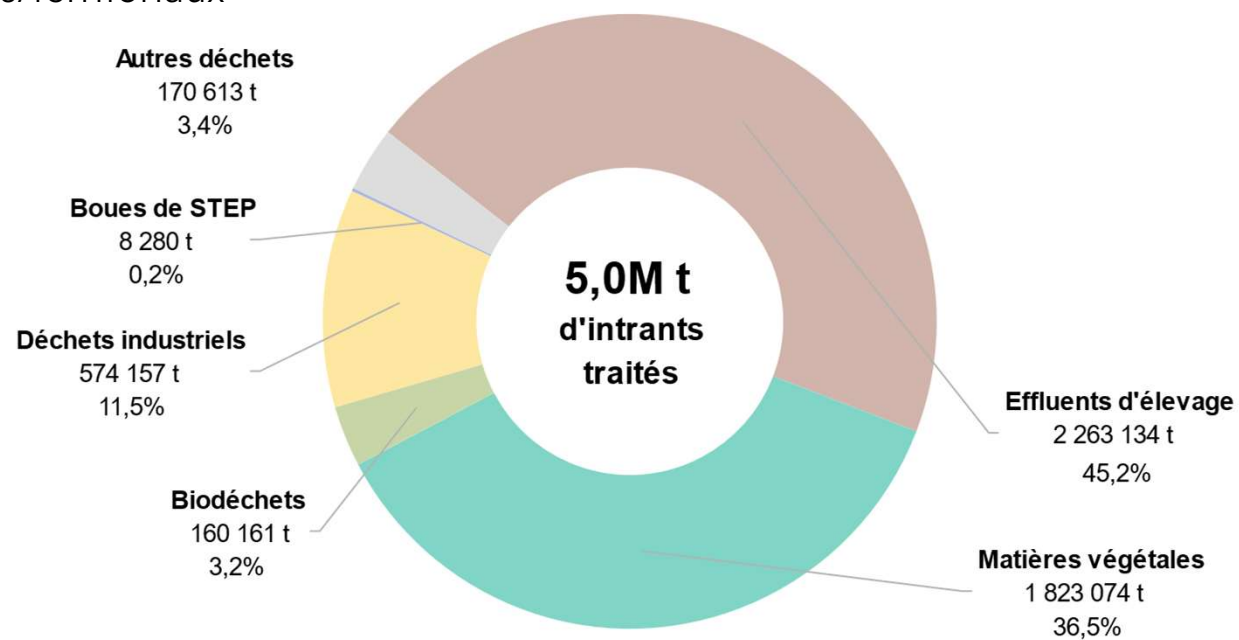
INTRANTS

Pour les sites industriels



INTRANTS

Pour les sites agricoles et centralisés/territoriaux



DISTANCES

Intrants

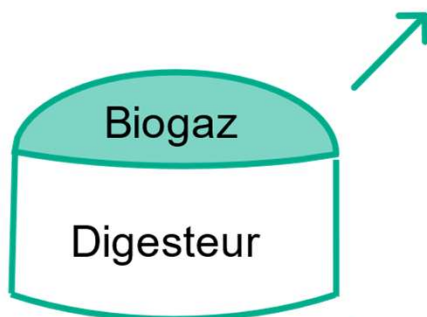


Digestats

90 % du digestat part en épandage



PRODUCTIONS ⚡



Taux de méthane
moyen dans le
biogaz : 55 %

COGENERATION

184 sites enquêtés

ÉLECTRICITÉ

3,0 TWh_{él}
au national

554 GWh_{él} produits en 2024

Puissance moyenne installée : 406 kW_{él}

Temps de fonctionnement moteur entre 10 % et 99 %

Pourcentage moyen de capacité moteur : 88 %

CHALEUR



147 GWh_{th} de chaleur valorisée en 2024

33 % de chaleur valorisée par rapport à l'énergie thermique produite (hors autoconsommation)

Types de valorisation (hors consommation) :

Bâtiments administratifs, agricoles et maisons, séchoirs, serres, process biodéchets, évapoconcentration

INJECTION

113 sites enquêtés

BIOMÉTHANE

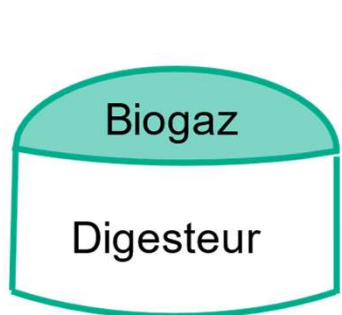
11,6 TWh_{PCS}
au national



2 312 GWh_{PCS} injectés en 2024

Débit moyen d'injection : 232 Nm³/h

PRODUCTIONS



Taux de méthane
moyen dans le
biogaz : 55 %

COGENERATION

184 sites enquêtés

ÉLECTRICITÉ

554 GWh_{él} produits en 2024

Puissance moyenne installée : 406 kW_{él}

Temps de fonctionnement moteur entre 10 % et 50 %

Pourcentage moyen de capacité moteur : 88 %

3,0 TWh_{él}
au national

Electricité consommée par
le process

5 % sur l'énergie primaire
16 % en moyenne sur
l'électricité vendue

Efficacité énergétique (*)

50 % de l'énergie primaire
valorisée en moyenne

Chaleur autoconsommée

26 % de la production
d'énergie thermique totale

CHALEUR



147 GWh_{th} de chaleur valorisée en 2024

33 % de chaleur valorisée par rapport à l'énergie
thermique produite (hors autoconsommation)

Types de valorisation (hors consommation) :

Bâtiments administratifs, agricoles et maisons, séchoirs,
serres, process biodéchets, évapoconcentration

INJECTION

113 sites enquêtés

BIOMÉTHANE

2 312 GWh_{PCS} injectés en 2024

Débit moyen d'injection : 232 Nm³/h

11,6 TWh_{PCS}
au national

Consommation électrique
du process

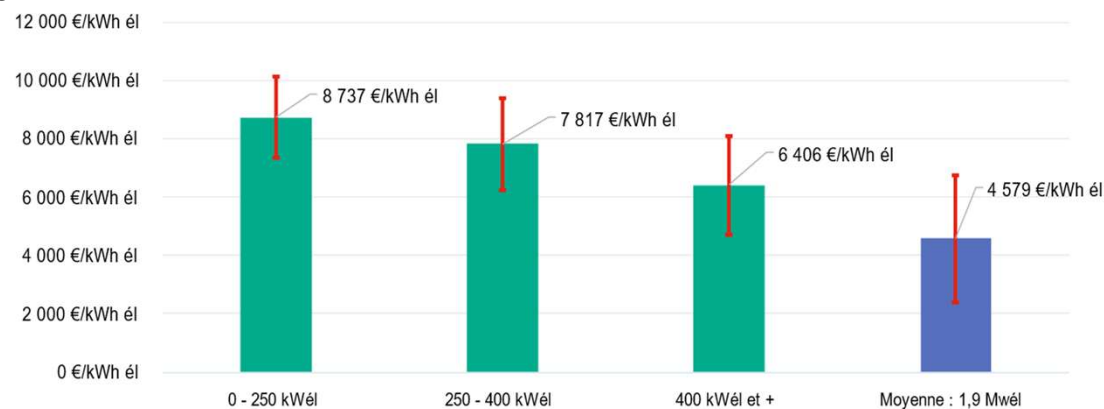
7 % sur l'énergie primaire

Chaleur autoconsommée

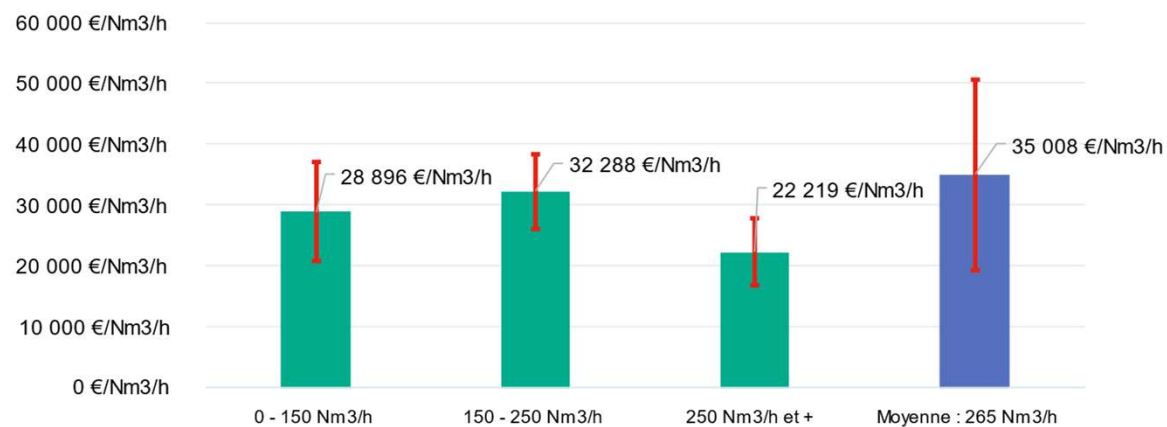
2 % sur l'énergie primaire

RATIOS D'INVESTISSEMENT

Cogénération

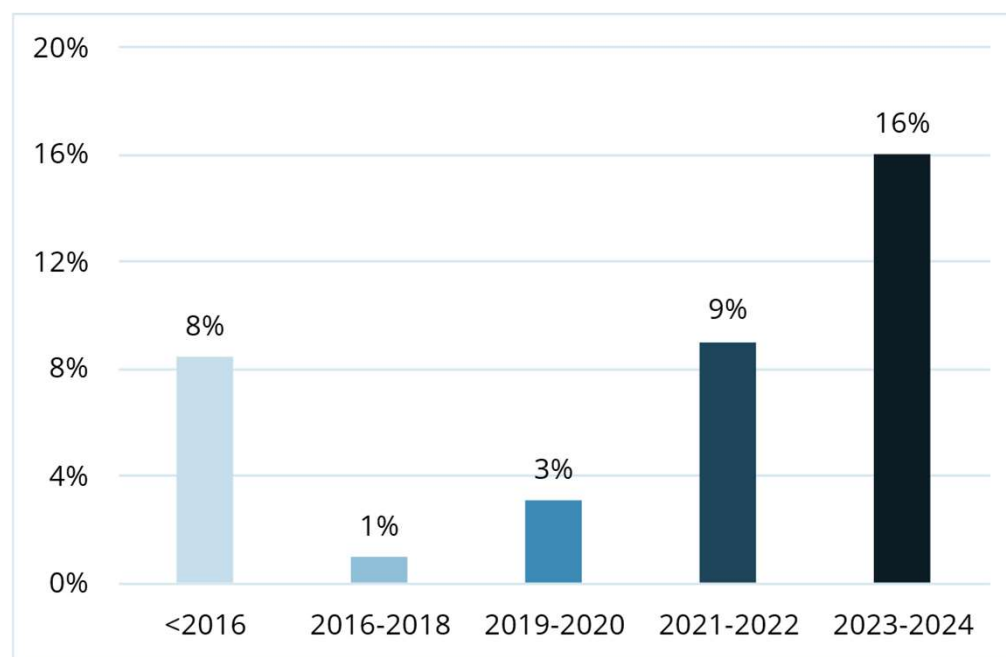


Injection



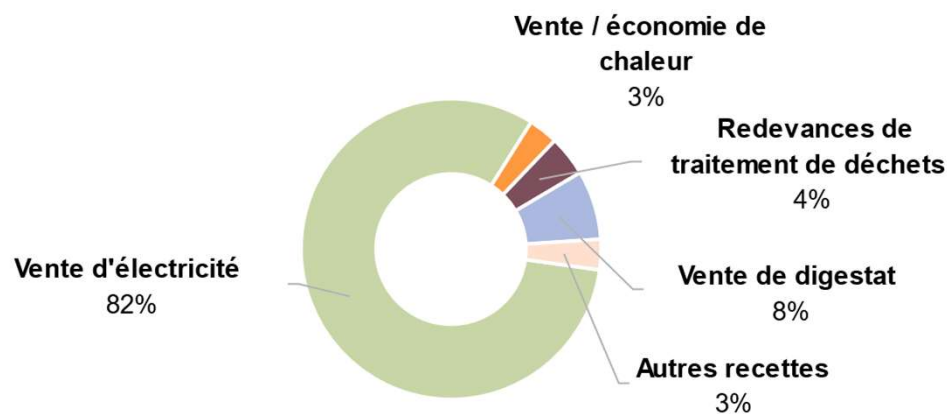
DÉTENTION DU CAPITAL

Moyenne des parts détenues par des entreprises non-agricoles
selon les tranches d'années de mise en service des installations à la ferme

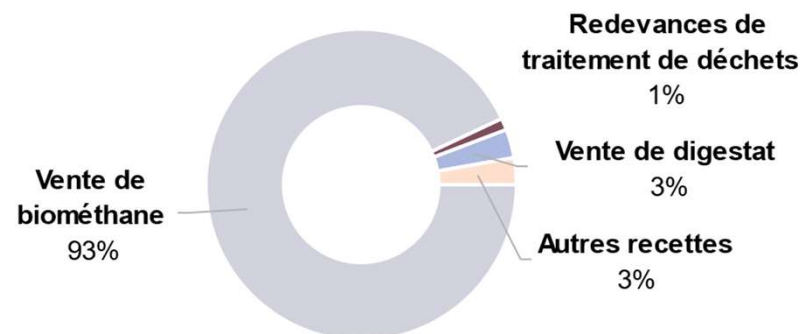


RECETTES

Cogénération



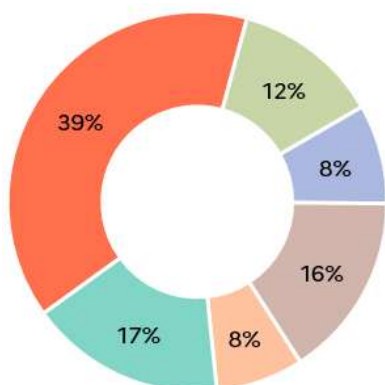
Injection



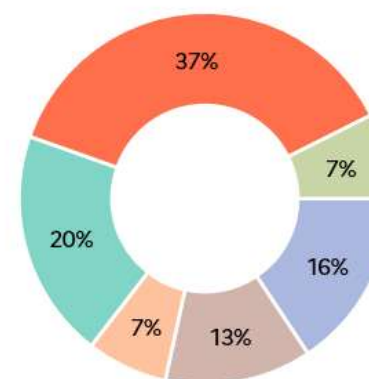
CHARGES

- Consommables
- Entretien et maintenance
- Main d'œuvre interne
- Frais divers et autres postes
- Coûts de ration
- Coûts de transport et d'épandage du digestat

Cogénération



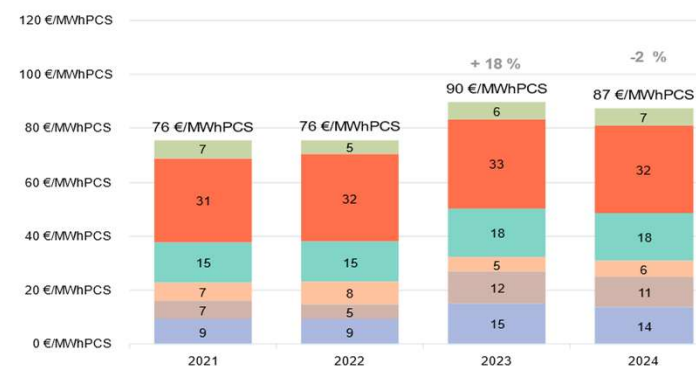
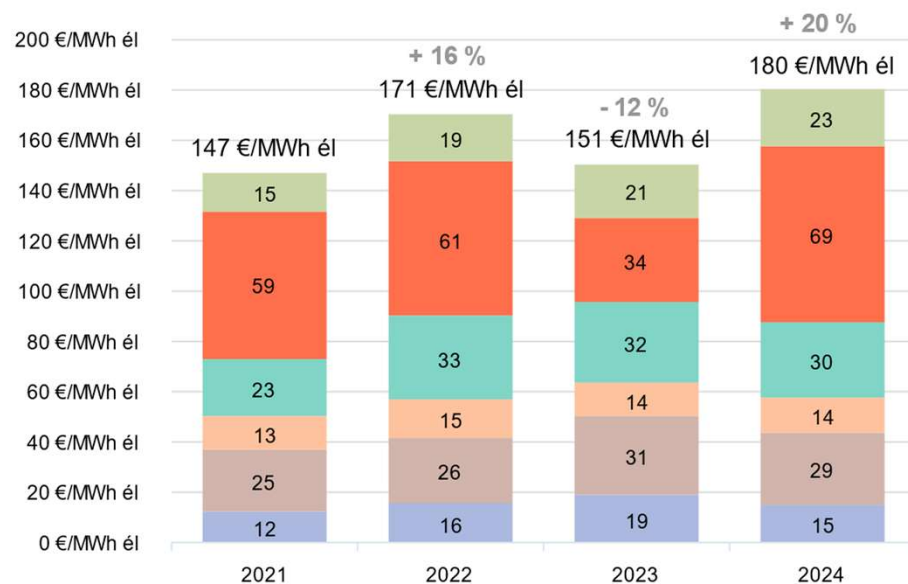
Injection



CHARGES

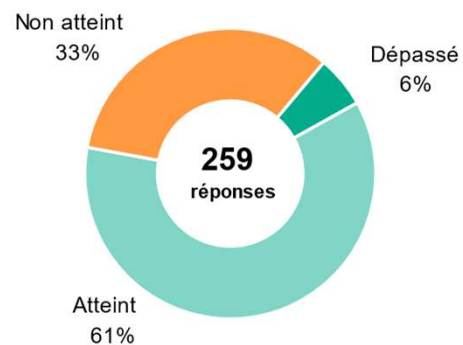
Cogénération

- Consommables
- Entretien et maintenance
- Main d'œuvre interne
- Frais divers et autres postes
- Coûts de ration
- Coûts de transport et d'injection du digestat

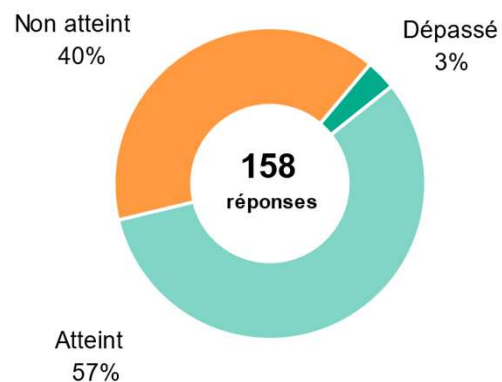


RENTABILITÉ

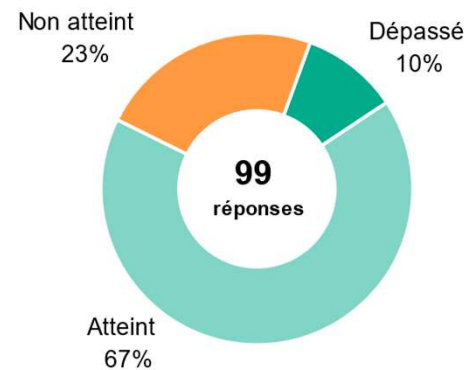
Général



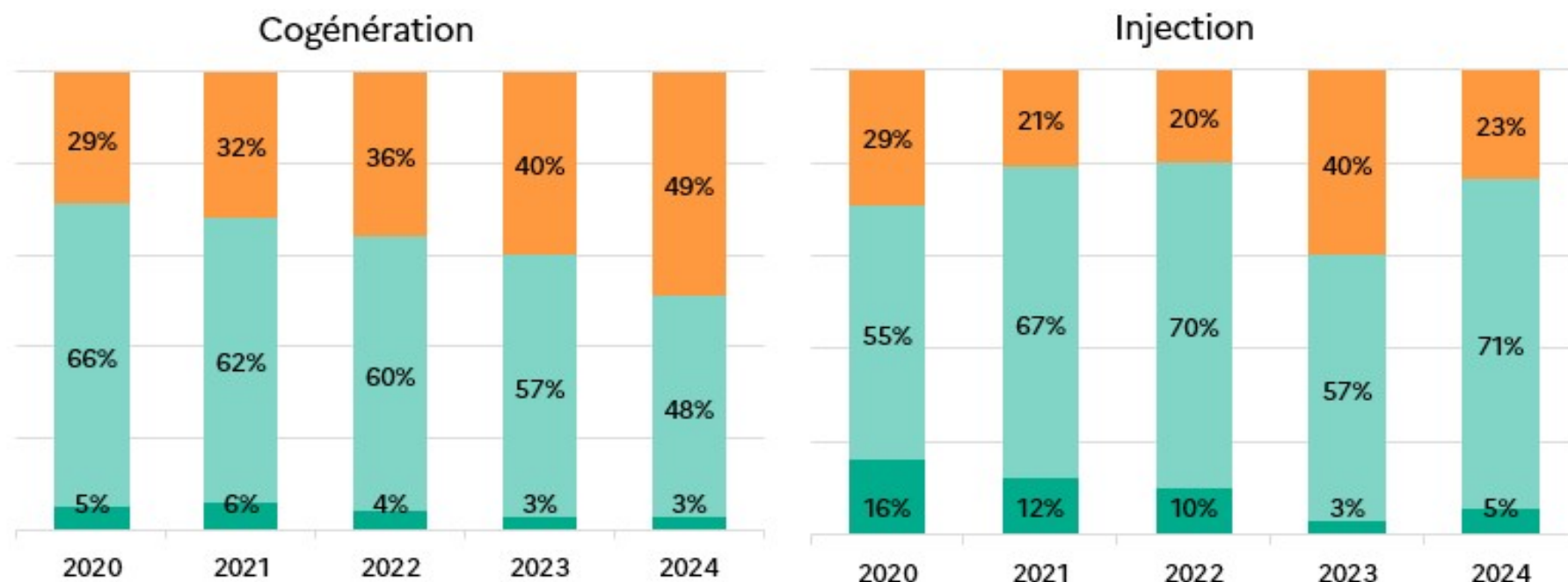
Cogénération



Injection



RENTABILITÉ



SUBVENTIONS

<https://www.climaxion.fr/docutheque/soutien-aux-etudes-faisabilite-methanisation>

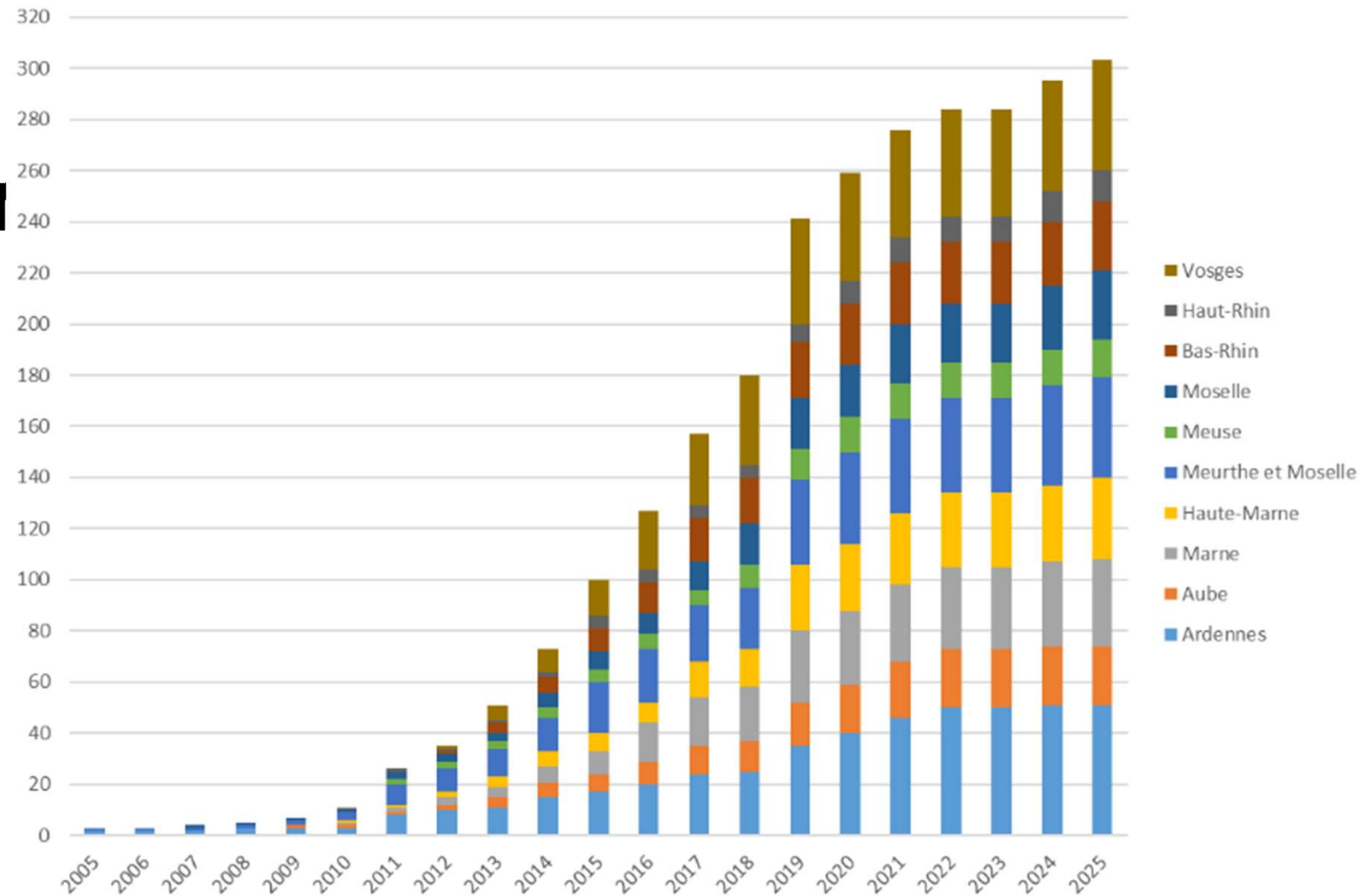
Aides aux études : guichet Région ; entre 50 et 70 %, plafonné à 30 000 € de dépenses éligibles

modèle de cahier des charges à télécharger

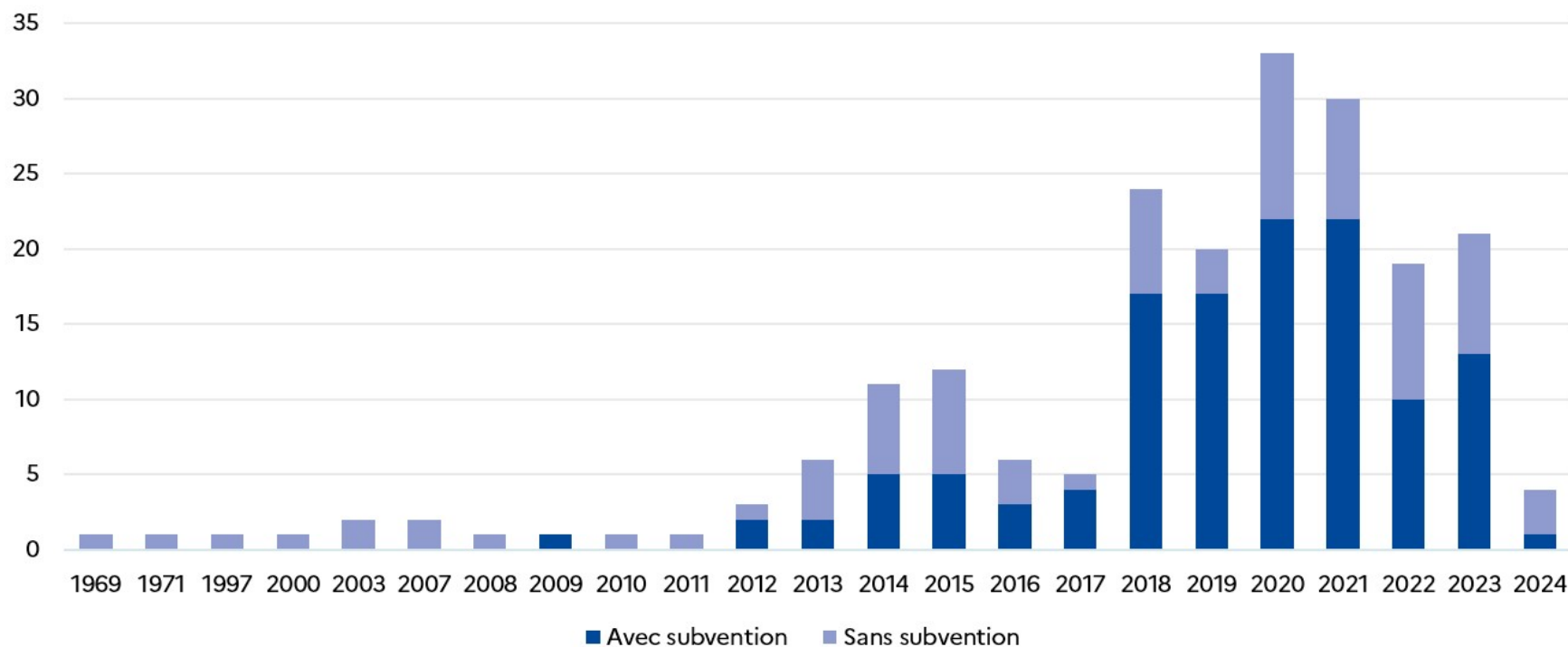
Aides aux investissements : guichet ADEME, référent technique ADEME Christelle LANCELOT

SUBVENTIOI

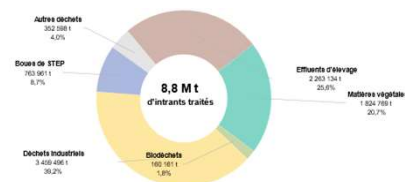
Nombre de projets aidés, cumulés par département



SUBVENTIONS

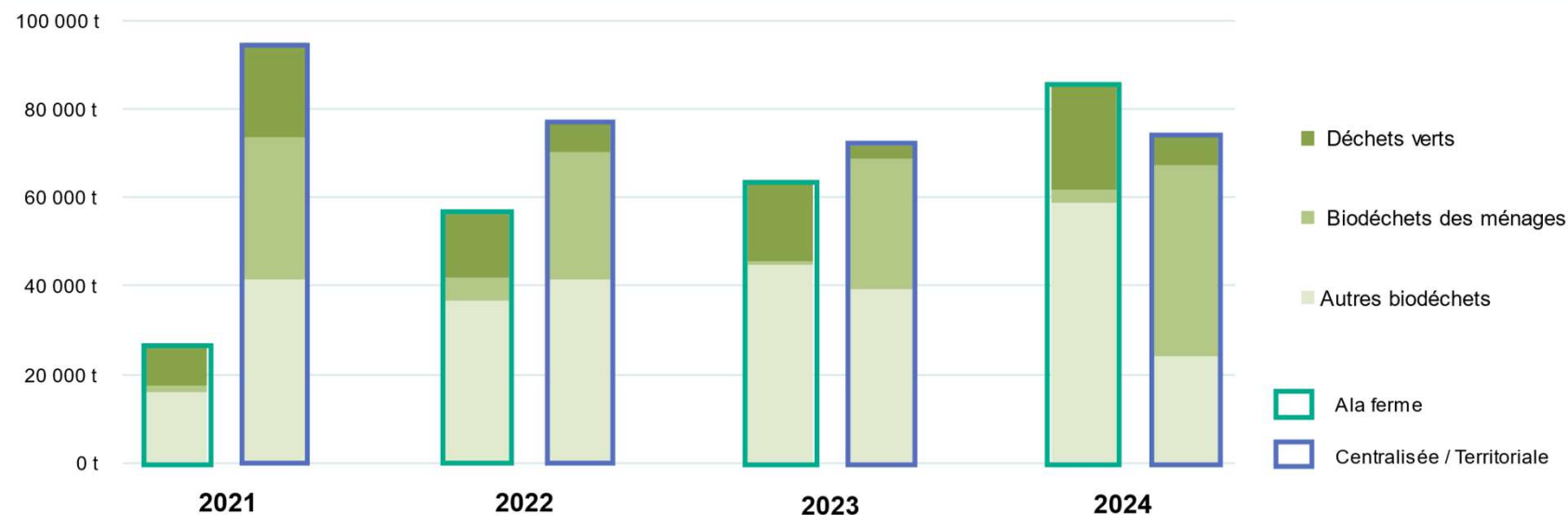


FOCUS BIODÉCHETS

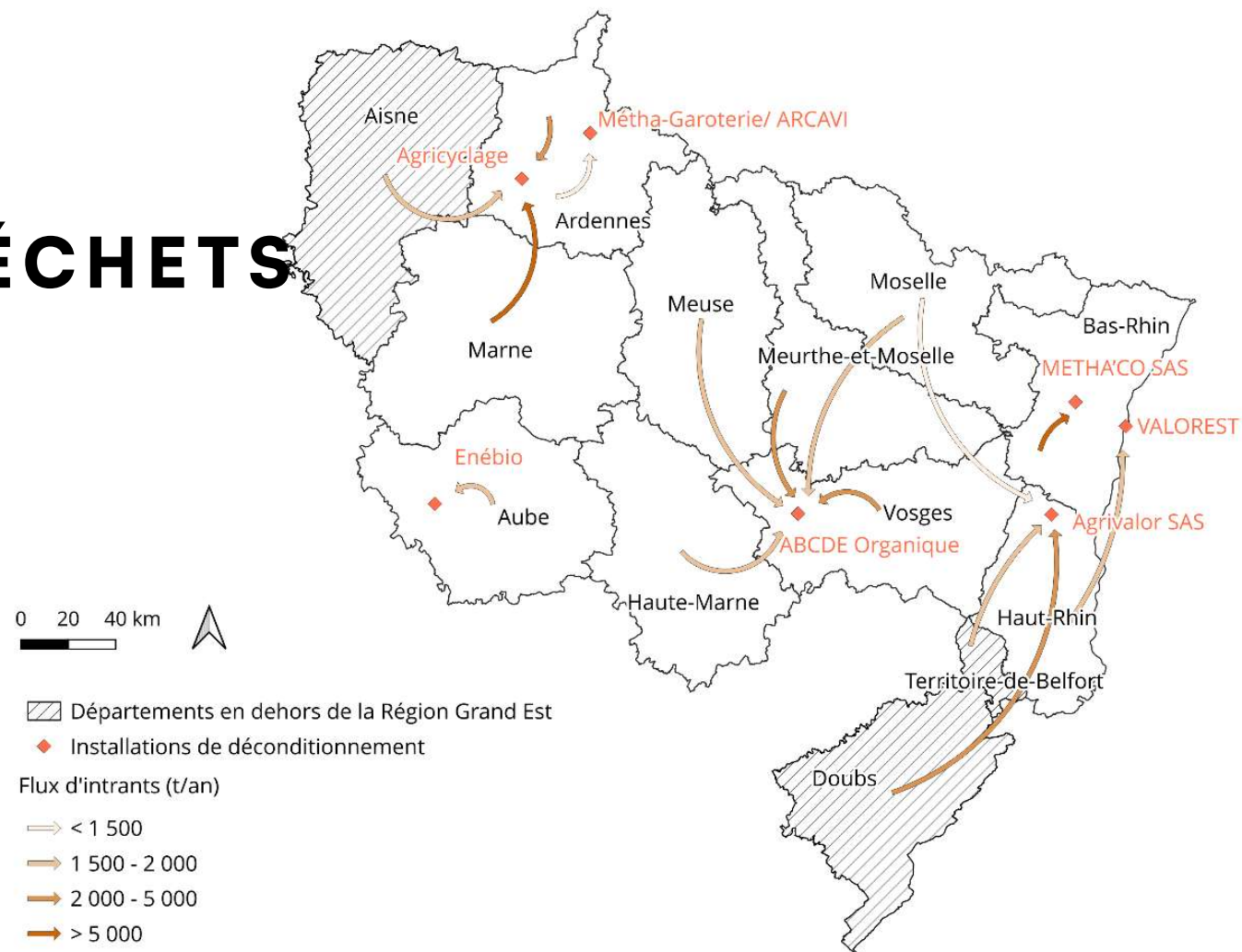


1,8 % des intrants

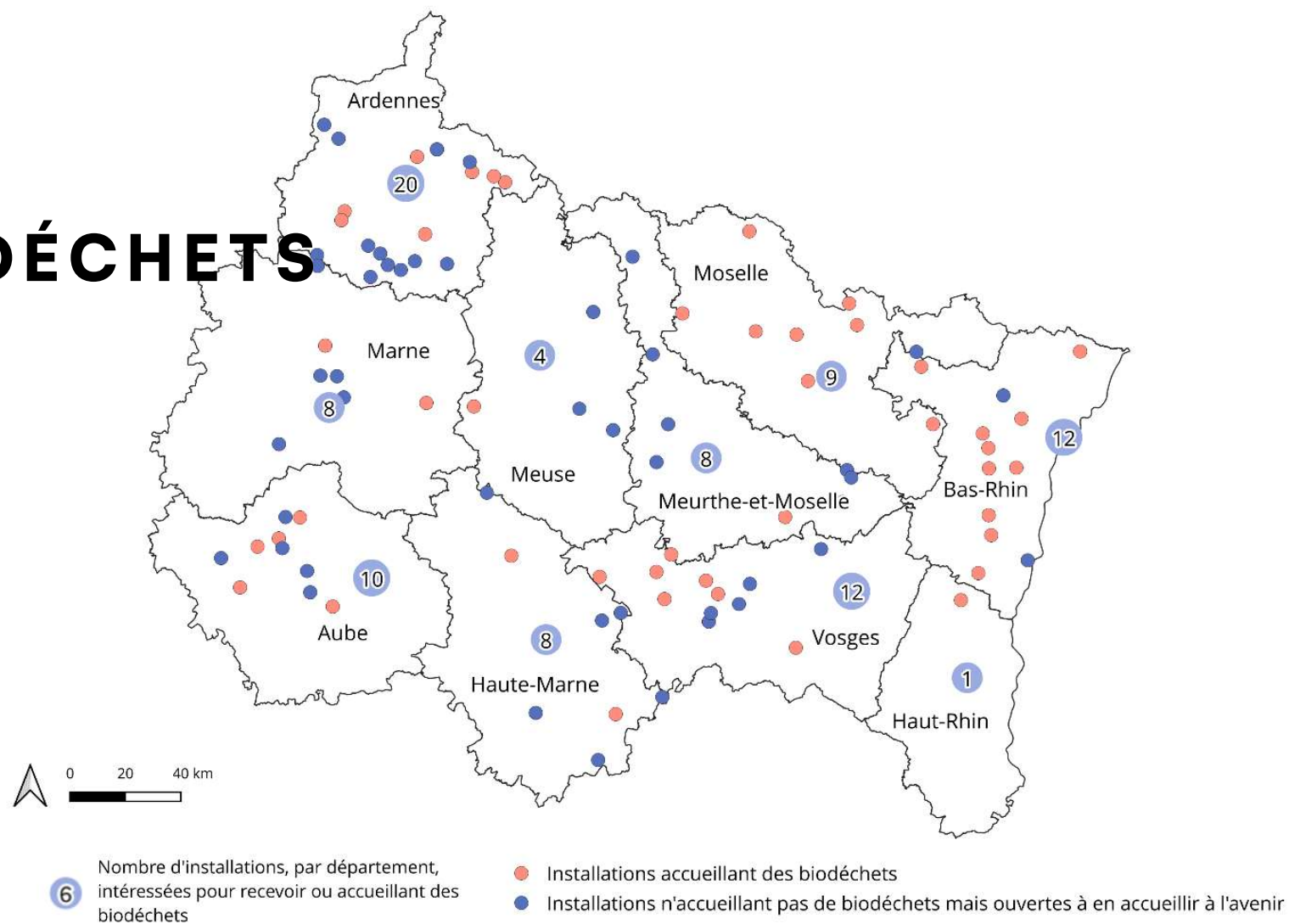
Augmentation des quantités de biodéchets dans les unités à la ferme



FOCUS BIODÉCHETS

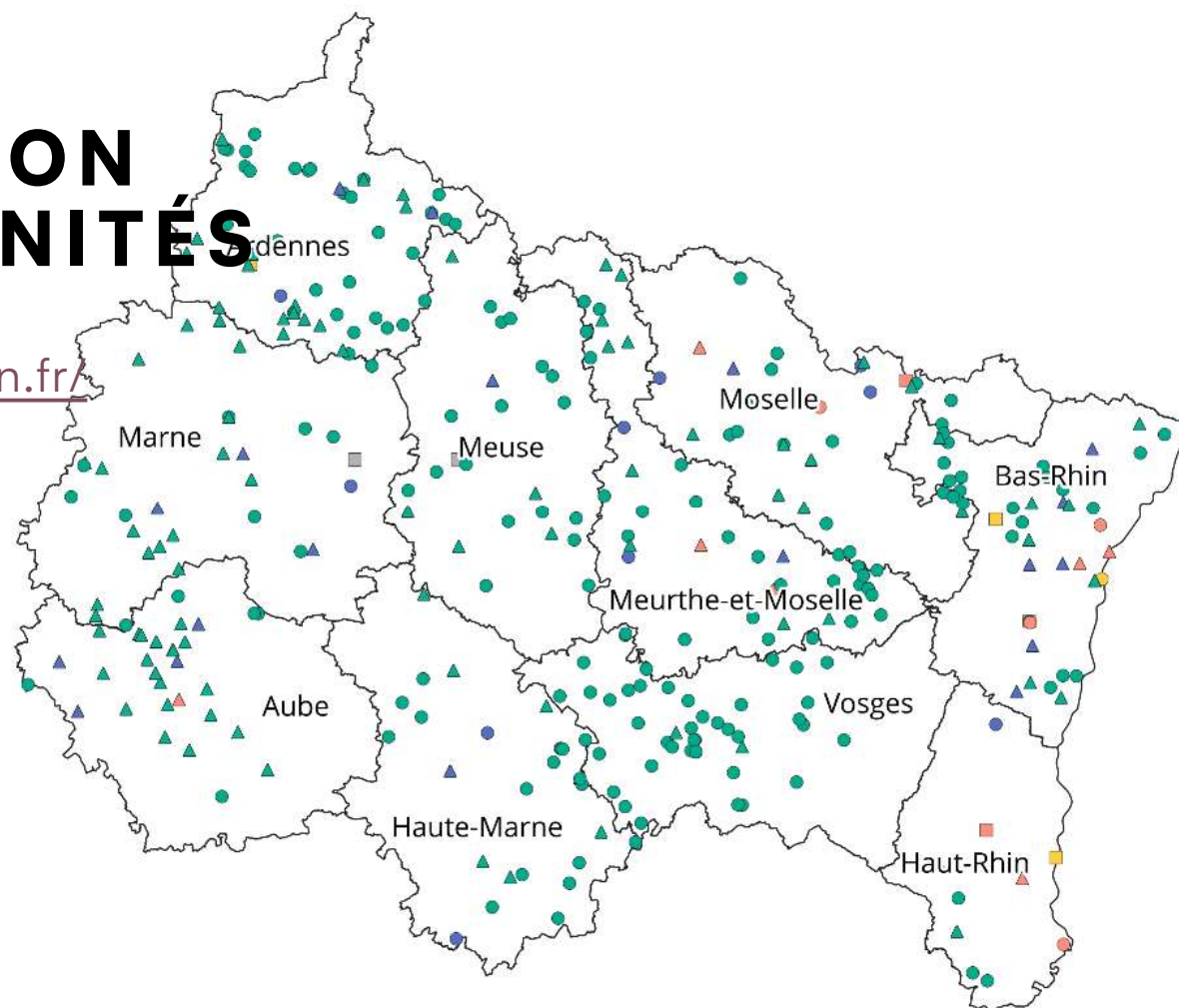


FOCUS BIODÉCHETS



RÉPARTITION DES 334 UNITÉS

<https://www.climaxion.fr/observatoire-dechets>



Type d'installation

- À la ferme
- Centralisée / Territoriale
- Couverture de fosse
- Industrielle
- STEP

Mode de valorisation

- Chaudière
- Cogénération
- △ Injection





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Intitulé de la direction/service
Contacts





QUESTIONS-RÉPONSES

CONCLUSION



Philippe MANGIN

Vice-Président de la Région Grand Est, en charge de la Bioéconomie des bioénergies et alimentation durable



La Région
Grand Est

Siège du Conseil régional

1 place Adrien Zeller
BP 91006
67070 Strasbourg Cedex
+33 (0)3 88 15 68 67

Hôtel de Région

5 rue de Jéricho
CS70441
51037 Châlons-en-Champagne Cedex

Hôtel de Région

place Gabriel Hocquard
CS 81004
57036 Metz Cedex 01

www.grandest.fr

Retrouvez-nous sur



