

CapMétha 49 : séminaire n°2

9 décembre 2024



Introduction

Au programme de ce séminaire

9h15 **Introduction**

9h25

Présentation des objectifs départementaux 2030 et 2050

Les modèles de méthanisation envisageables sur le territoire

Déclinaison des objectifs par EPCI

10h25

Les enjeux sensibles du territoire

10h45 Ateliers en sous-groupe

11h25

Débats

12h25

Conclusion du séminaire

Objectifs départementaux 2030 et 2050

Objectifs régionaux en matière de production de gaz renouvelables

Une dynamique de renforcement de la place du biogaz dans le mix énergétique

- **Au national :**

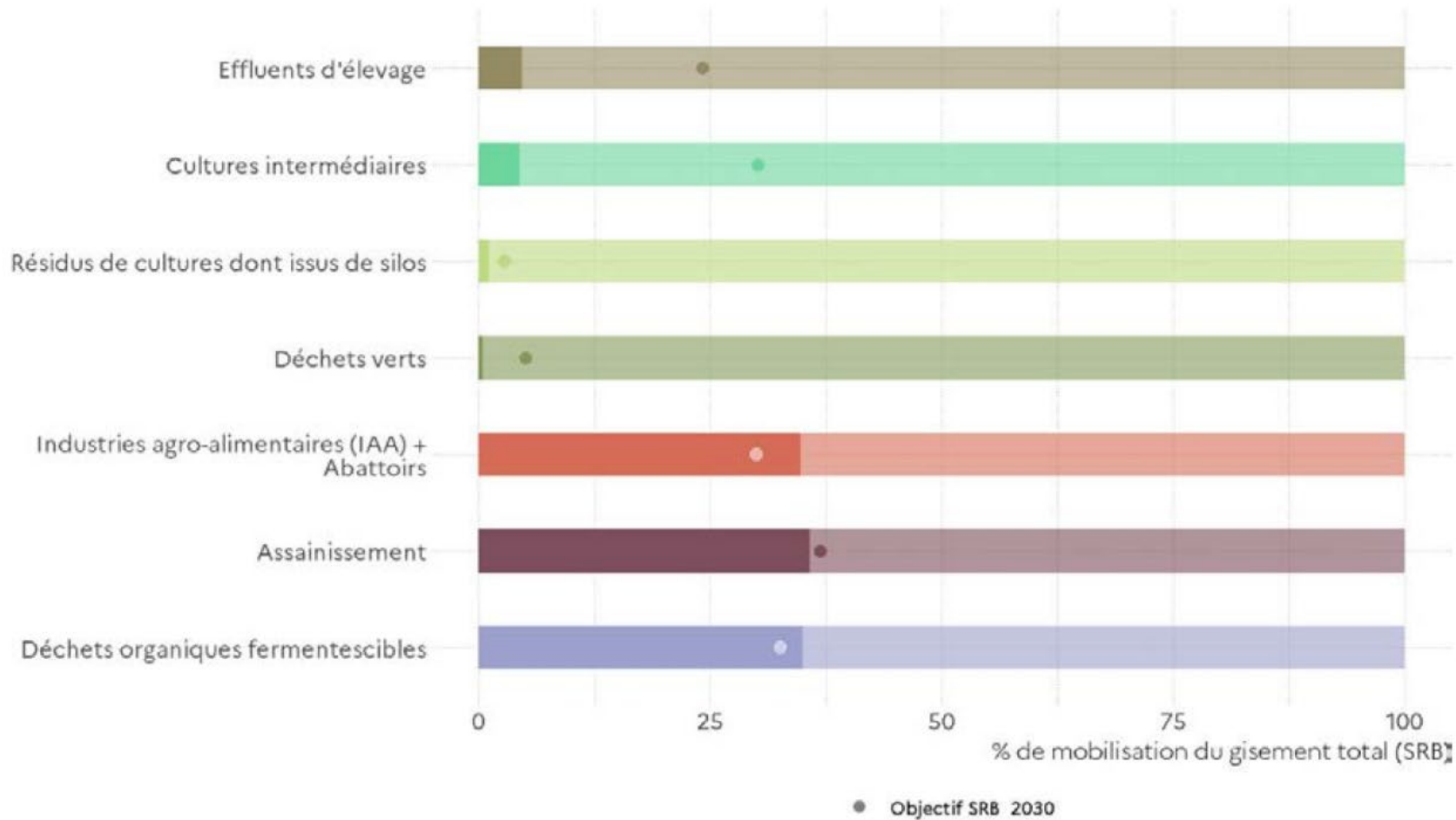
- **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) 2050** : 200-250 TWh de gaz renouvelables *sera revue en 2025.*
- **Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2025-2030 (PPE)** : 44 TWh en 2030 *en cours de validation.*

- **A l'échelle régionale :**

- **SRADDET Pays-de-La-Loire** : 3 TWh de biogaz en 2030, 10,2 TWh en 2050 *(en cours de modification)*
- **Schéma Régional Biomasse (SRB)** : 6,5 millions de tonnes supplémentaires mobilisés, et un objectif de multiplier par 8 la production d'énergie issue du biogaz en 2030 par rapport à 2016 (2,3 TWh en 2030).

Un potentiel en ressources méthanisables important encore peu mobilisé

TAUX DE MOBILISATION 2022 DU GISEMENT TOTAL *



Traduction des objectifs régionaux pour le département

Objectifs : 732 GWh en 2030 / 1 300 GWh en 2050

- **Traduction PPE 2030 :**

732 GWh pour le Maine-et-Loire

ventilation selon le potentiel en termes de gisements méthanisables de chaque région

- **Objectif 100% gaz vert en 2050 :**

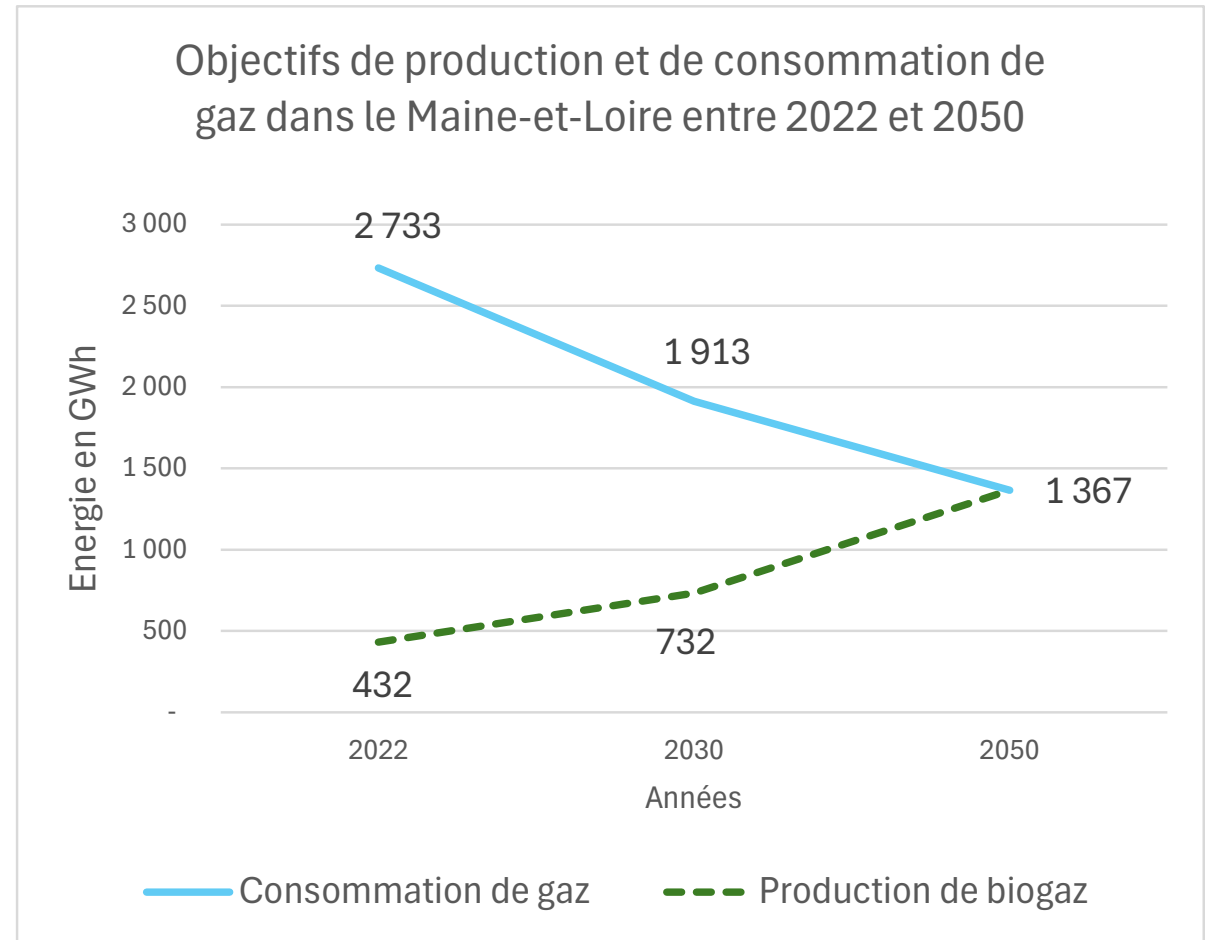
1 300 GWh pour le Maine-et-Loire

avec une baisse des consommations de gaz de 50% par rapport à 2022

- **PCAET :**

Au total 535 GWh en 2030 et 1181 GWh en 2050

Nouveaux objectifs à fixer lors de la mise à jour des PCAET



Comment atteindre les objectifs à l'échelle du Maine-et-Loire ?

Objectifs : 732 GWh en 2030 / 1 300 GWh en 2050

- Les objectifs de production de biogaz en Maine-et-Loire proposés pour 2030 et 2050 impliqueraient de mobiliser :
 - En 2030 : 37% du gisement TEO (2020)
 - En 2050 : 58% du gisement TEO (2050) ou 70% du gisement TEO (2020)

Actuellement		Métha 100 Nm³/h	Métha 300 Nm³/h	Métha 500 Nm³/h
42 unités au total 432 GWh	Objectif 2030	+ 32	+ 5	+ 3
	Objectif 2050	+ 61	+ 10	+ 6

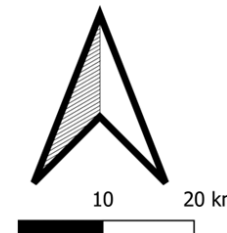
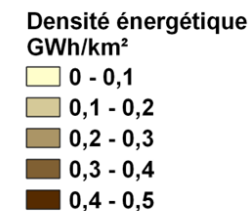
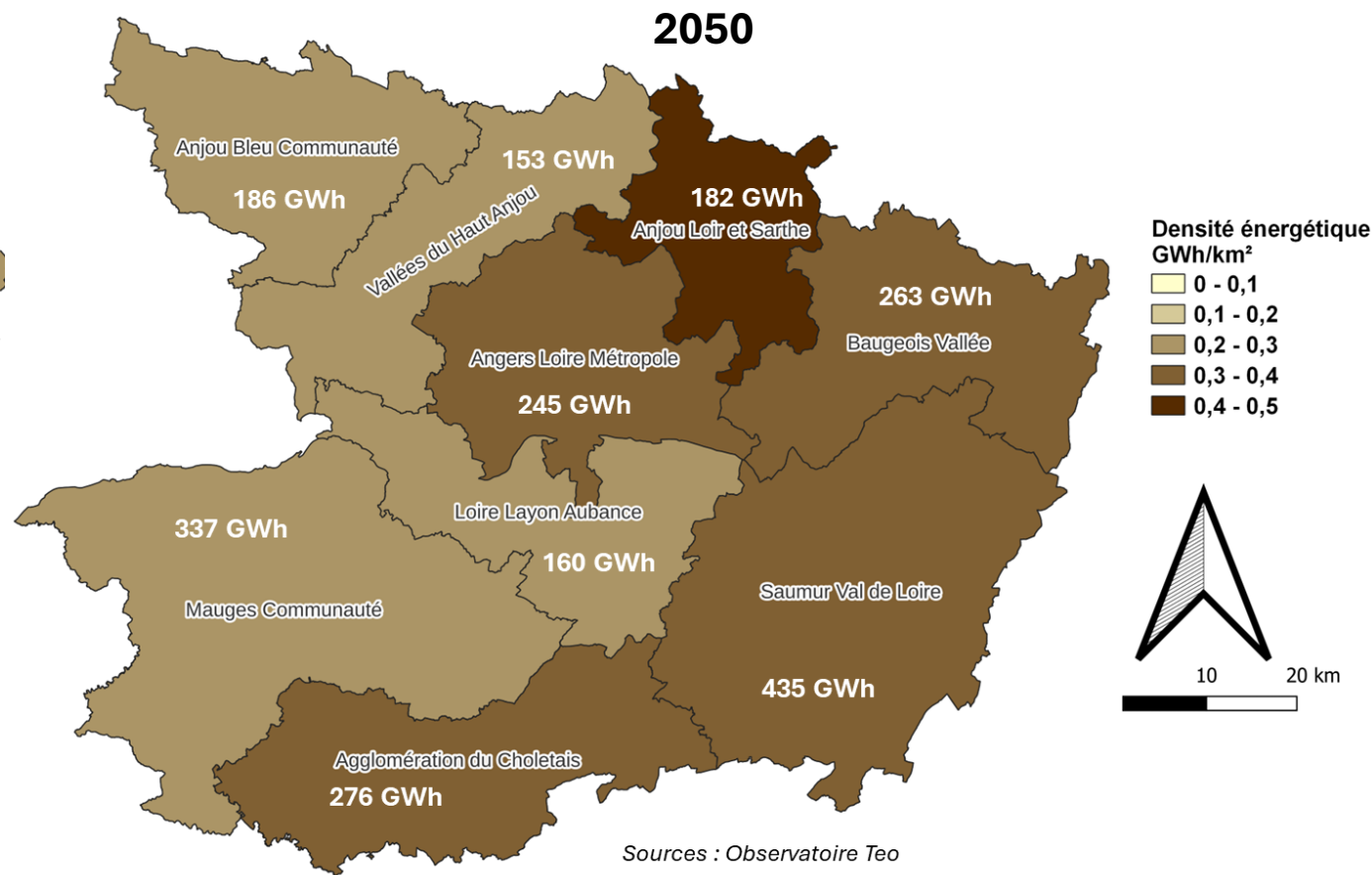
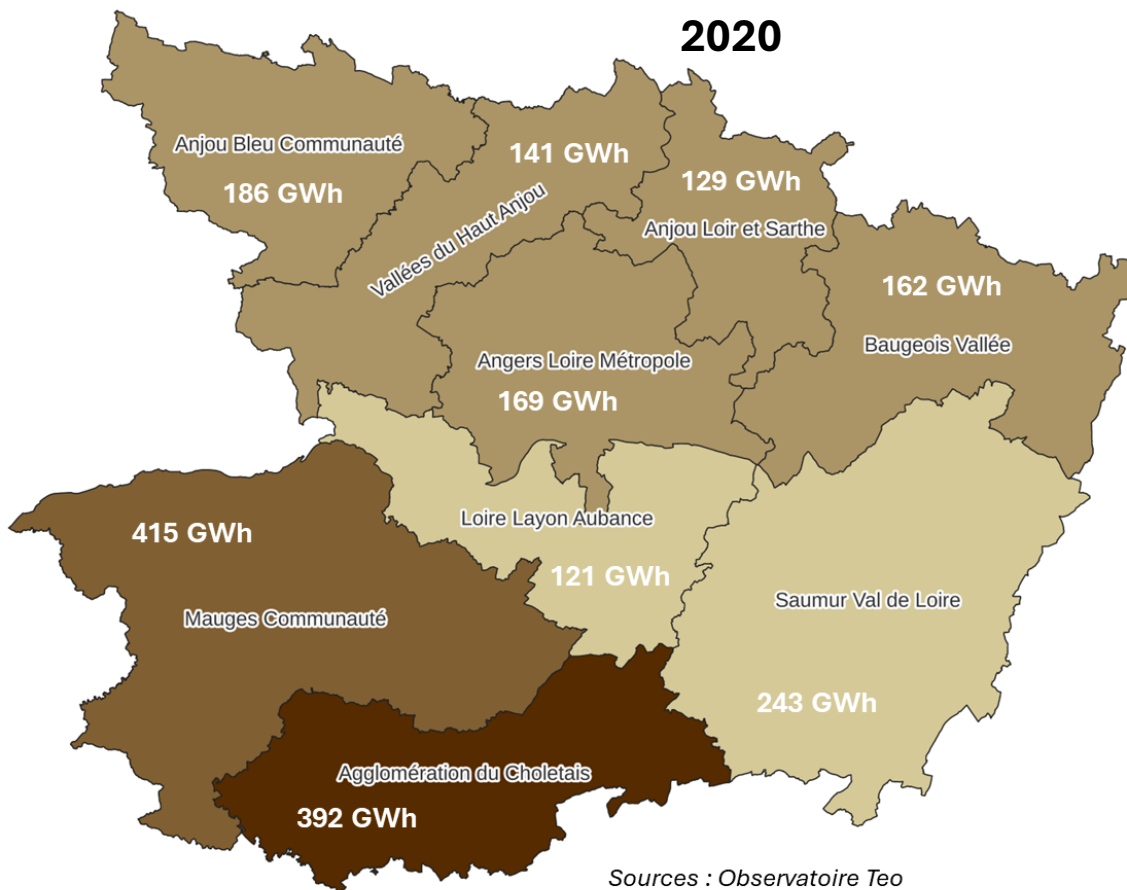
Dont 15 sites en
injection
et 230 GWh injectés

Nombre d'unités de méthanisation supplémentaires nécessaire pour remplir les objectifs de production de biogaz du département.

NB : 100 Nm³/h ~ 10 GWh

Diagnostic Maine-et-Loire

2020- 2050 - Evolution de la densité énergétique des gisements du Maine-et-Loire, par EPCI



Dans un rayon de 10 km, le gisement équivaut à :



Source : Observatoire Teo

Objectifs départementaux 2030 et 2050

Les modèles de méthanisation envisageables sur le territoire

Les modèles de méthanisation

Agricole – A la ferme et Collectif agricole

Puissance : 60 - 250 Nm³/h et parfois plus (600-800 Nm³/h)

Tonnage annuel : 10 000 - 50 000 t et jusqu'à 100 kt

Taille : 1 - 3 ha

ETP : 1 - 3

Nombre d'associés : 2 - 10 et jusqu'à 50

Statut ICPE : Déclaration / Enregistrement / Autorisation

Besoin d'hygiénisation :

- Si plus de 30 000 t d'effluents d'élevage ou plus d'une dizaine d'exploitations / apprécié selon les nombres et types d'élevage.
- Si réception de biodéchets contenant des SPAn (= Sous-Produits Animaux).

Actionnaire majoritaire : Agriculteurs

Pas de collectivité ou d'industriel dans la société de projet

Type d'intrants : Effluents d'élevages / CIVE et cultures principales / Pailles et résidus de cultures / (Biodéchets)



*SAS GREEN GAZ (100 Nm³/h)
Morannes-sur-Sarthe-Daumeray*



SAS Doué Métha (215 Nm³/h) – Doué-en-Anjou

Exemple de site de méthanisation collectif agricole

Baugé AgriMéthane 13 GWh/an – 24 000 t/an



Informations clés

Projet collectif de 14 exploitations agricoles en polyculture élevage

Intrants exclusivement agricoles :

- Fumiers et lisiers bovins (18 000 t/an),
- CIVE (4000 t/an),
- Autres déchets végétaux (2000 t/an)

Statut ICPE en Enregistrement

Investissement de 6,5 M€

Les modèles de méthanisation

Territorial

Puissance : 200 - 800 Nm³/h

Tonnage annuel : 20 000 - 90 000 t

Taille : 2 - 3 ha

ETP : 2 - 4

Nombre d'associés : 5 - 20

Statut ICPE : Enregistrement / Autorisation

Besoin d'hygiénisation : généralement

Actionnaires majoritaires : Collectivité et/ou SEM

Energie / Agriculteurs / Industriel(s) / *Possibilité de recours à des tiers investisseurs minoritaires (y.c. développeurs)*

Type d'intrants : Effluents d'élevages / CIVE et cultures principales / Pailles et résidus de cultures / Biodéchets des ménages / Biodéchets industriels



SAS Saumur Biométhane (200 Nm³/h) – Bellevigne-les-Châteaux

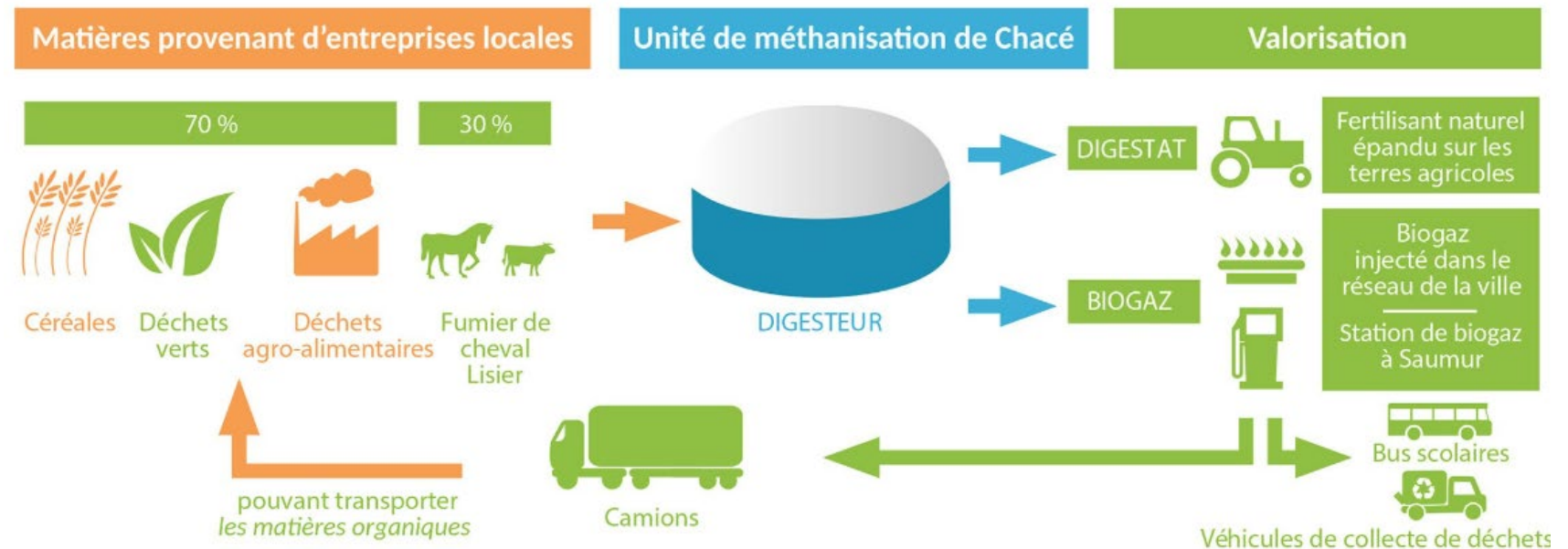
Exemple de site de méthanisation territorial

SEVE - Saumur Energie Verte - 20 GWh/an - 20 000 t/an

Informations clés

Société portant une unité de méthanisation et une station bioGNV, composée de :

- **Séma-E** (société d'économie mixte saumuroise compétente en matière de déchets, de propreté et de transport) ;
- **Loire Compost Environnement** (entreprise saumuroise spécialisée dans le compostage et le bois énergie) ;
- **Agriopale Services** (développeur et exploitant de plusieurs stations de compostage ainsi qu'une unité de méthanisation).



Les modèles de méthanisation

Modèle développeur

Puissance : 150 - 800 Nm³/h (voire plus)

Tonnage annuel : 20 000 - 90 000 t (voire plus)

Taille : 3 - 4 ha

ETP : 2 - 8

Nombre d'associés : variable

Statut ICPE : Enregistrement/Autorisation

Besoin d'hygiénisation : la plupart du temps

Actionnaire majoritaire : Développeur (> 51%)

Agriculteurs, collectivités et industriels peuvent être actionnaires minoritaires selon les cas.

Type d'intrants : Effluents d'élevages / CIVE et cultures principales / Pailles et résidus de cultures / Biodéchets des ménages / Biodéchets industriels



Technique Biogaz (31 000 t/an - 175 Nm³/h) – Bournezeau (85)

Exemple de méthanisation portée par un développeur

Exemple projet CVE Seiches-sur-Le-Loir - 28 GWh - 25 000 t/an

Informations clés

Construction en zone d'activité - Mise en service prévue courant 2026

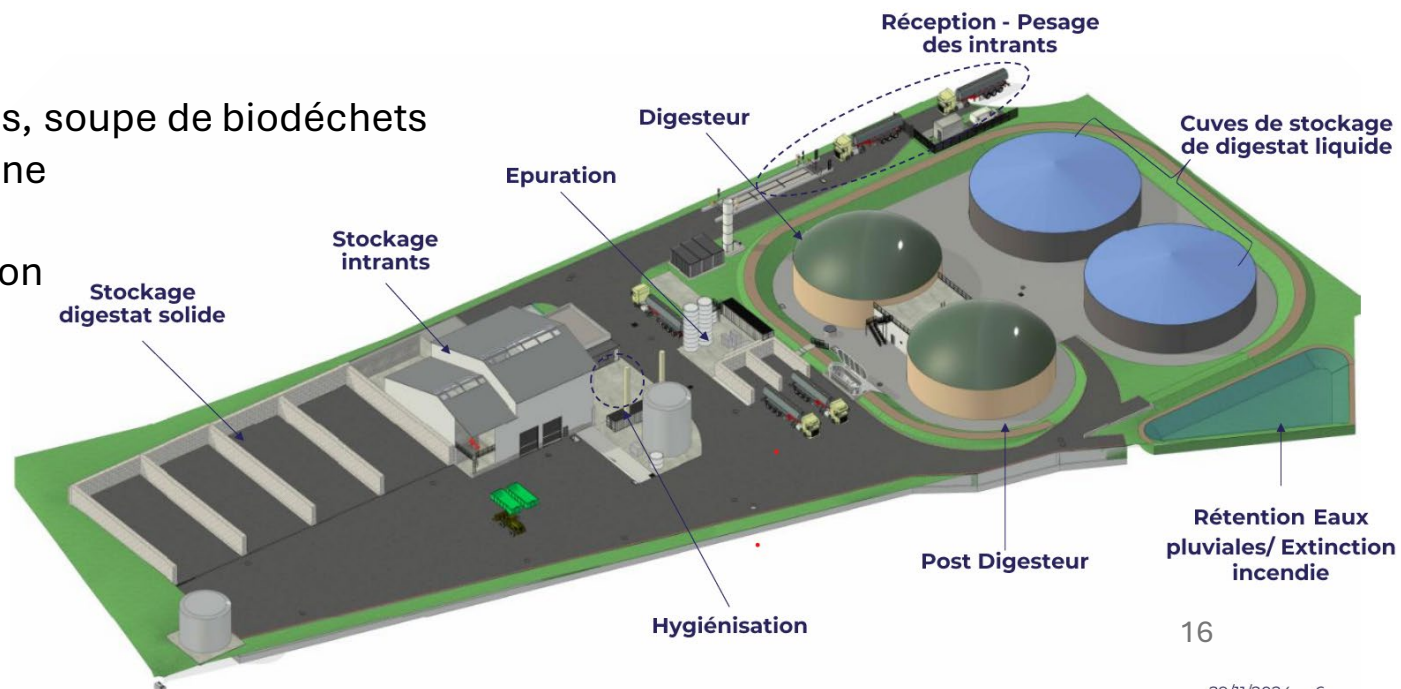
Projet soutenu par la Communauté de Communes d'Anjou Loir et Sarthe et la commune de Seiches-sur-Le-Loir : accord de collaboration et proposition du foncier par la collectivité

Actionnaire majoritaire : Développeur (100%)

Type d'intrants : Sous-produits agro-industriels, soupe de biodéchets
Rayon de chalandise local et <50 km en moyenne

Statut ICPE en enregistrement avec hygiénisation

Investissement : 15 M€



Objectifs départementaux 2030 et 2050

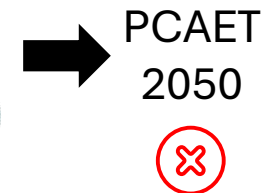
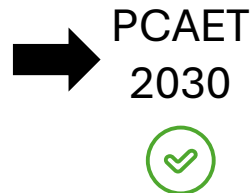
Déclinaison des objectifs par EPCI

Situation actuelle et tendance d'évolution 2020 - 2050

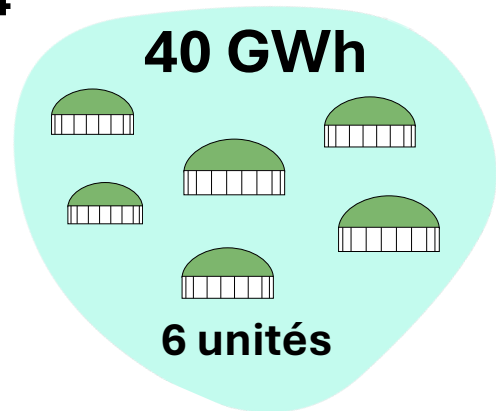
CU Angers Loire Métropole

Vos objectifs, votre production

Les objectifs proposés à atteindre



2024

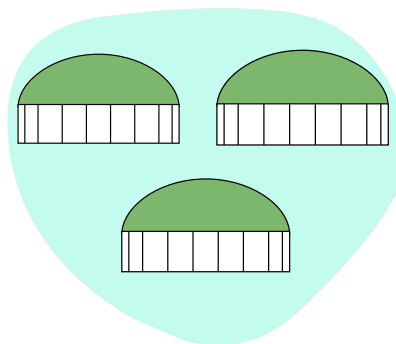


*Dont 3
unités en
injection
36 GWh
injectés*

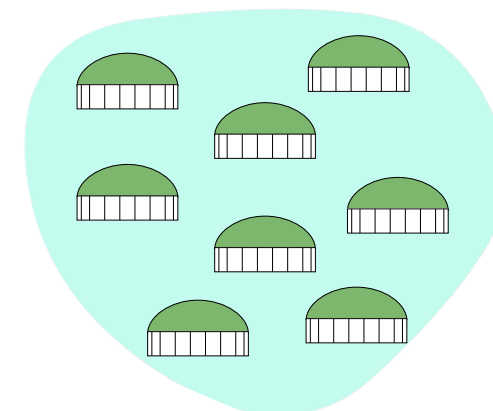
+ 0 projet

100% gaz vert 2050 : + 78 GWh

Soit ...



OU



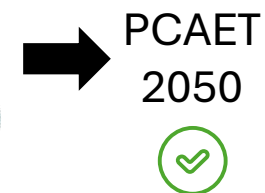
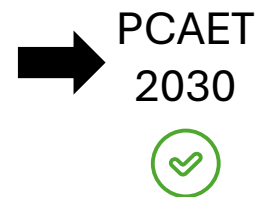
8 unités de 100 Nm³/h

Situation actuelle et tendance d'évolution 2020 - 2050

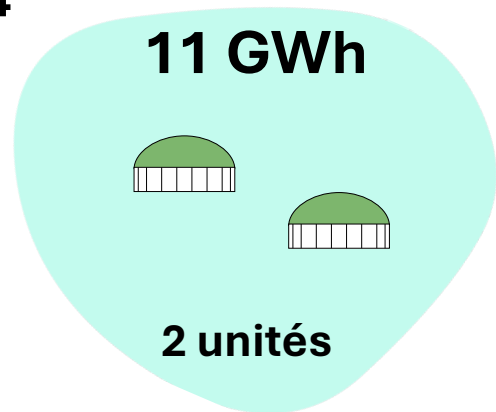
CC Anjou Loir et Sarthe

Vos objectifs, votre production

Les objectifs proposés à atteindre



2024

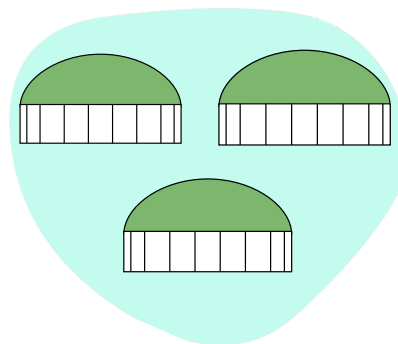


*Dont 1
unité en
injection
9 GWh
injectés*

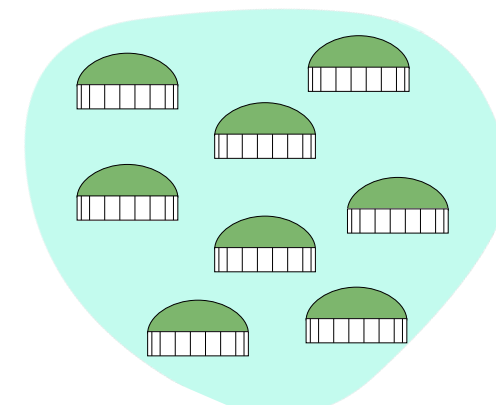
+ 2 projets

100% gaz vert 2050 : + 79 GWh

Soit ...



OU

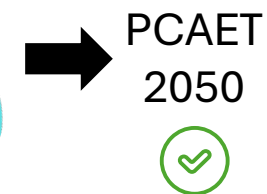
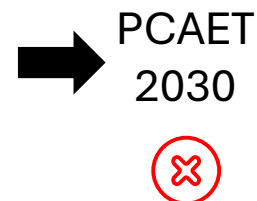
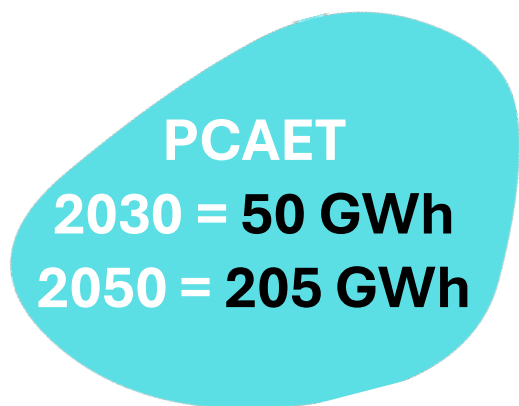


Situation actuelle et tendance d'évolution 2020 - 2050

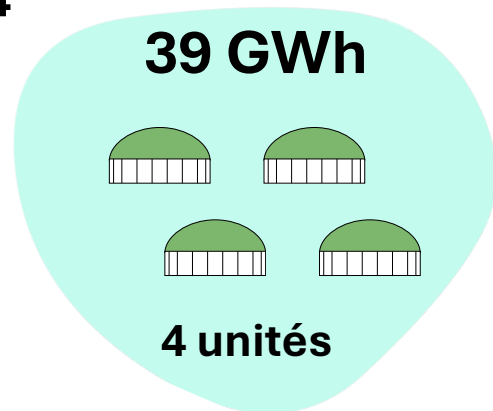
CC Vallée du Haut-Anjou

Vos objectifs, votre production

Les objectifs proposés à atteindre



2024

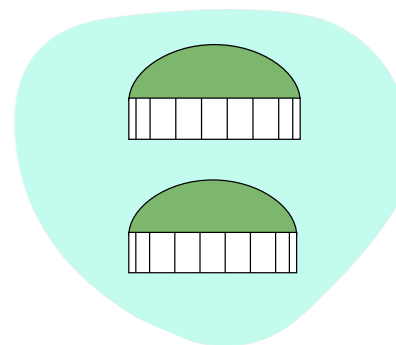


Dont 0 unités en injection

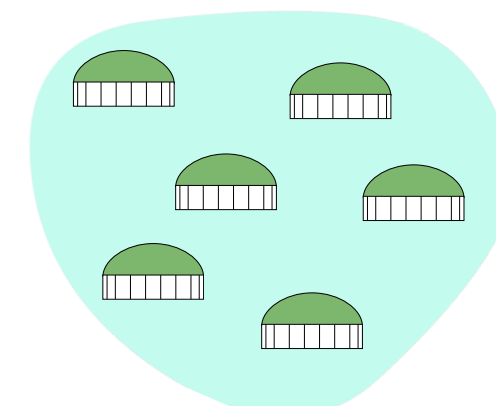
+ 2 projets

100% gaz vert 2050 : + 60 GWh

Soit ...



OU

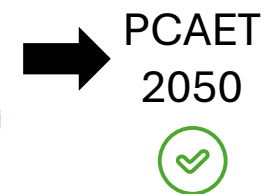
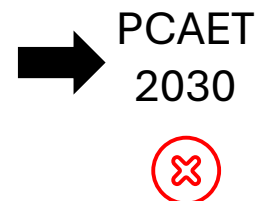
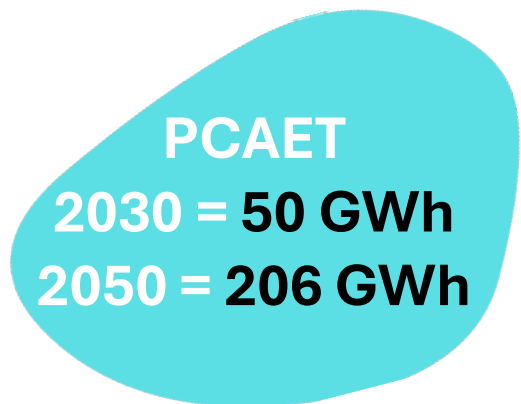


Situation actuelle et tendance d'évolution 2020 - 2050

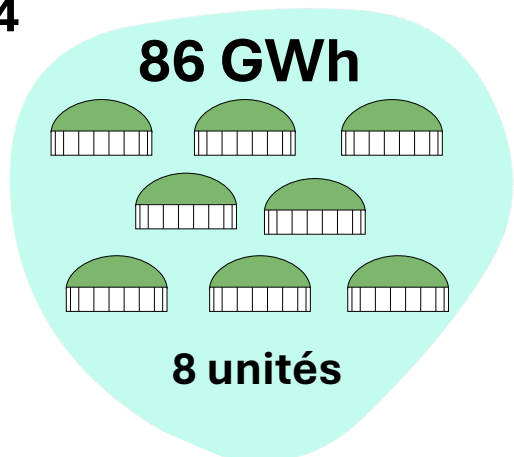
CC Anjou Bleu Communauté

Vos objectifs, votre production

Les objectifs proposés à atteindre



2024

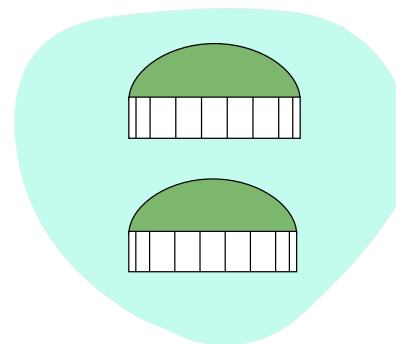


Dont 3 unités en injection 37 GWh injectés

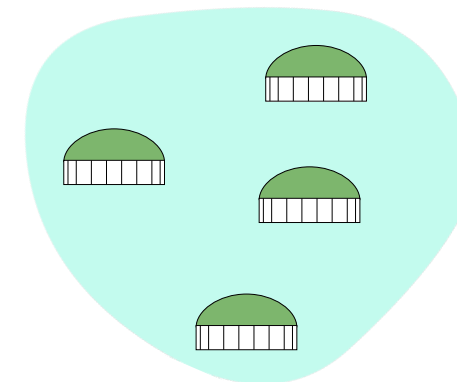
+ 1 projet

100% gaz vert 2050 : + 44 GWh

Soit ...



OU

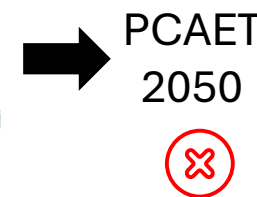
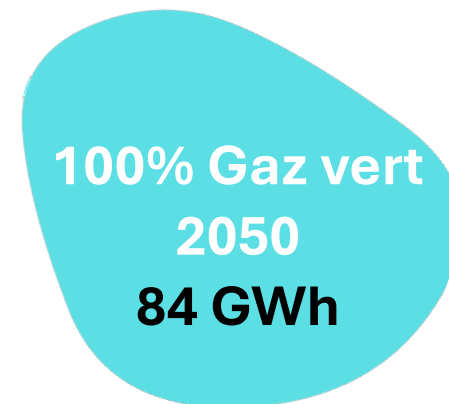
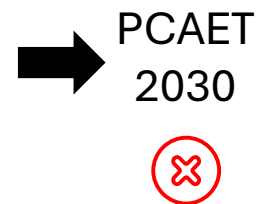


Situation actuelle et tendance d'évolution 2020 - 2050

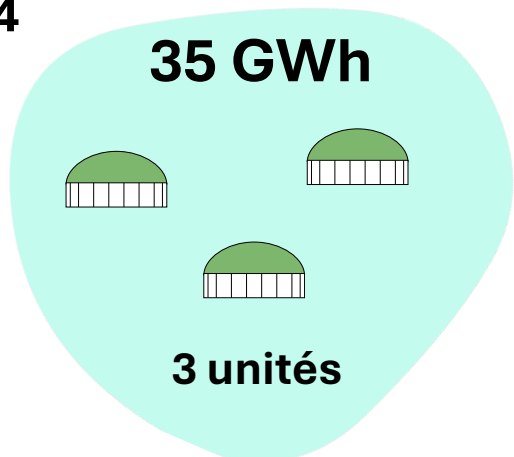
CC Loire Layon Aubance

Vos objectifs, votre production

Les objectifs proposés à atteindre



2024

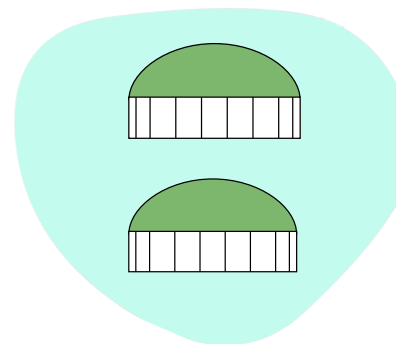


*Dont 0
unités en
injection*

+ 0 projet

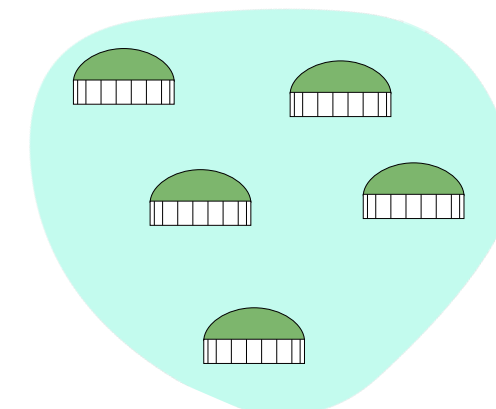
100% gaz vert 2050 : + 49 GWh

Soit ...



2 unités de 300 Nm³/h

OU



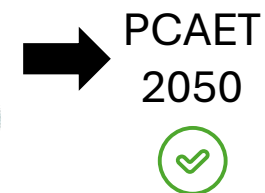
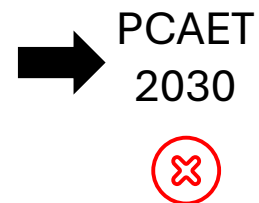
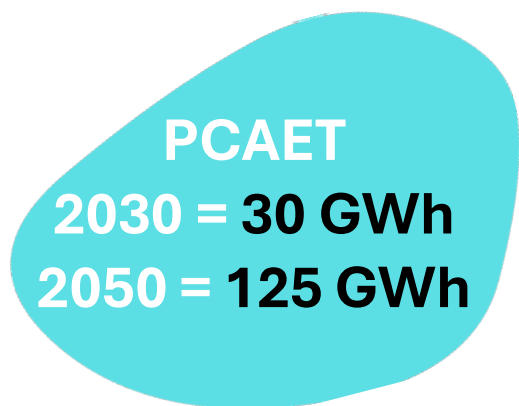
5 unités de 100 Nm³/h

Situation actuelle et tendance d'évolution 2020 - 2050

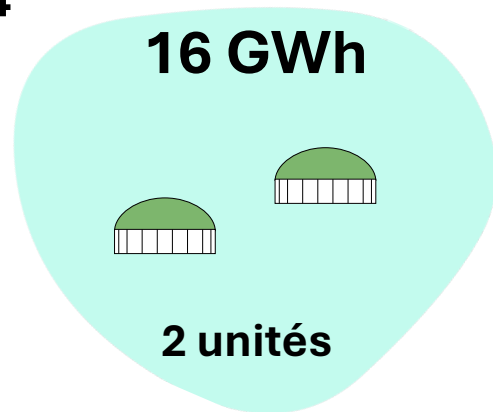
CC Bugeois Vallée

Vos objectifs, votre production

Les objectifs proposés à atteindre



2024

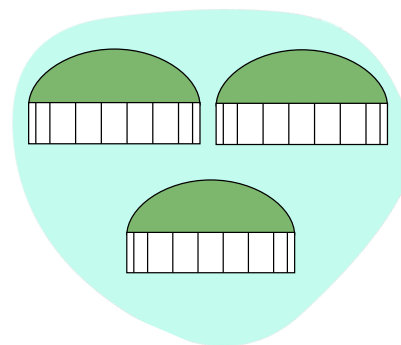


*Dont 1
unités en
injection
13 GWh
injectés*

+ 1 projet

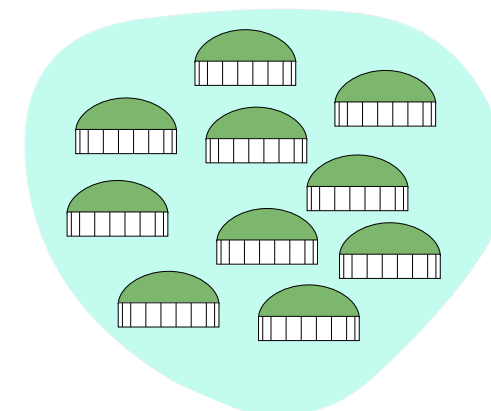
100% gaz vert 2050 : + 97 GWh

Soit ...



3 unités de 300 Nm³/h

OU



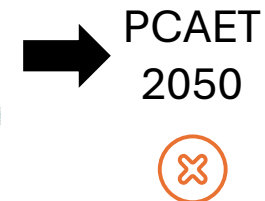
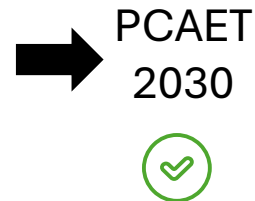
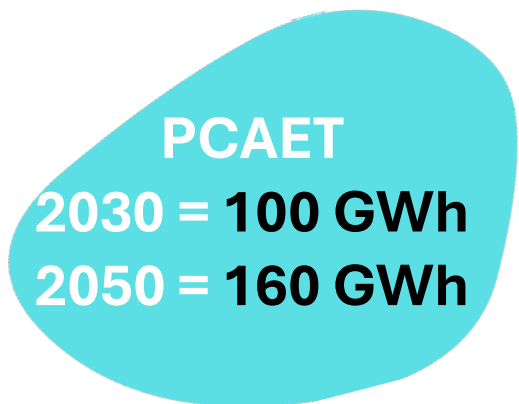
10 unités de 100 Nm³/h

Situation actuelle et tendance d'évolution 2020 - 2050

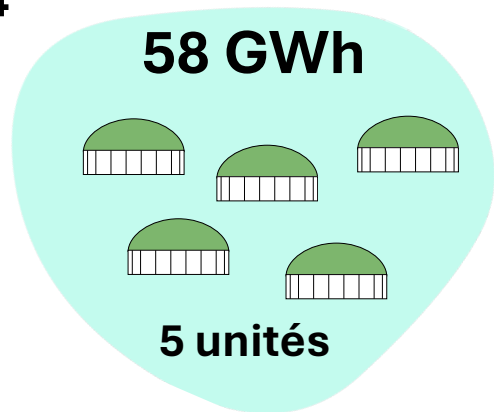
CA Saumur Val de Loire

Vos objectifs, votre production

Les objectifs proposés à atteindre



2024

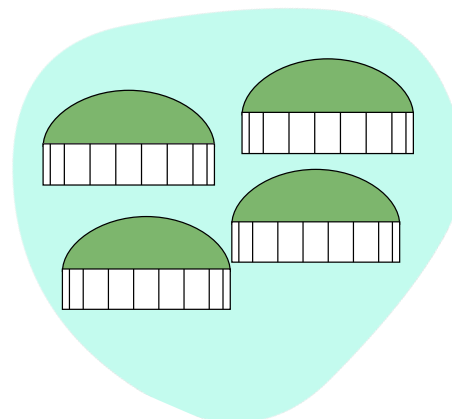


*Dont 2 unités en injection
53 GWh injectés*

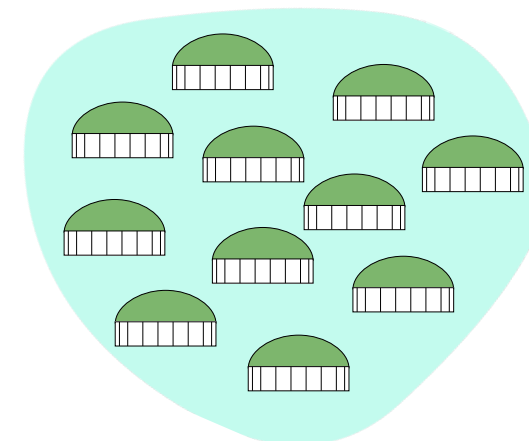
+ 0 projet

100% gaz vert 2050 : + 112 GWh

Soit ...



OU

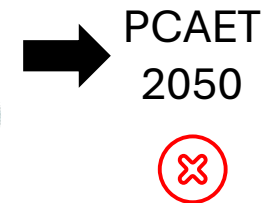
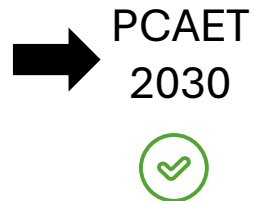


Situation actuelle et tendance d'évolution 2020 - 2050

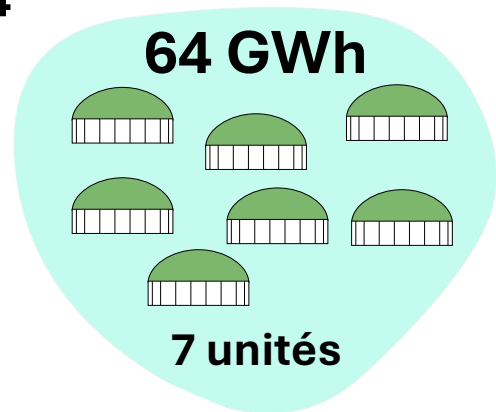
CA Mauges Communauté

Vos objectifs, votre production

Les objectifs proposés à atteindre



2024

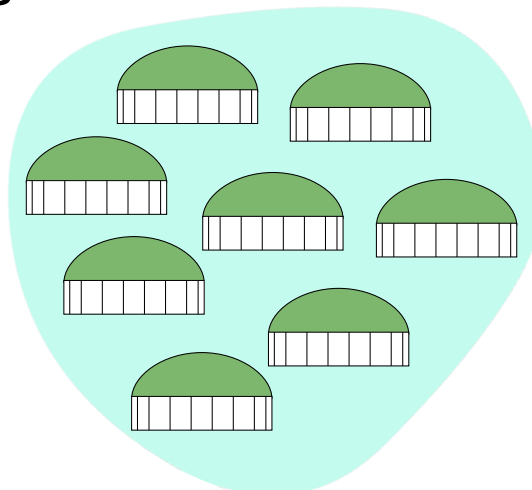


*Dont 3
unités en
injection
43 GWh
injectés*

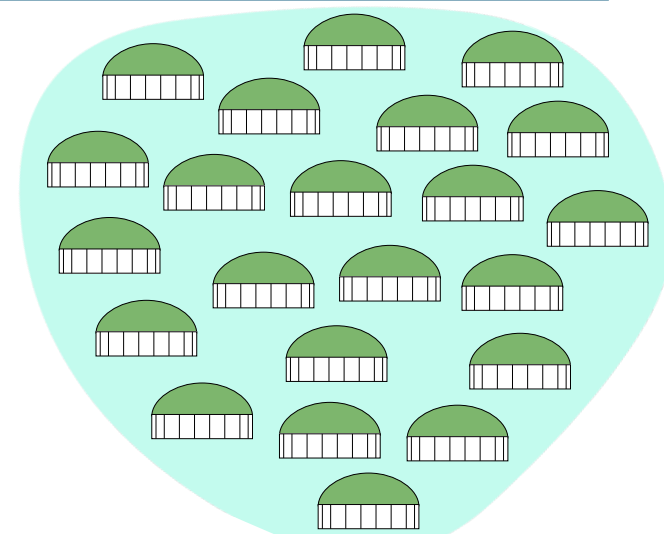
+ 2 projets

100% gaz vert 2050 : + 225 GWh

Soit ...



OU

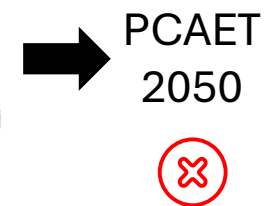


Situation actuelle et tendance d'évolution 2020 - 2050

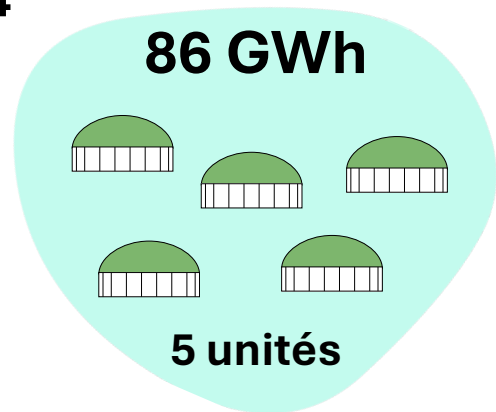
CA du Choletais

Vos objectifs, votre production

Les objectifs proposés à atteindre



2024

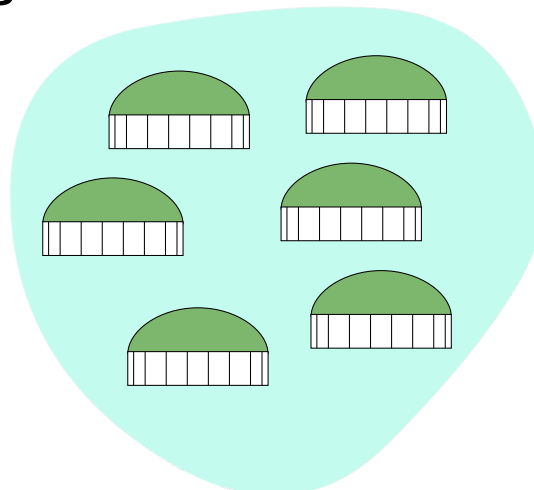


+ 0 projet

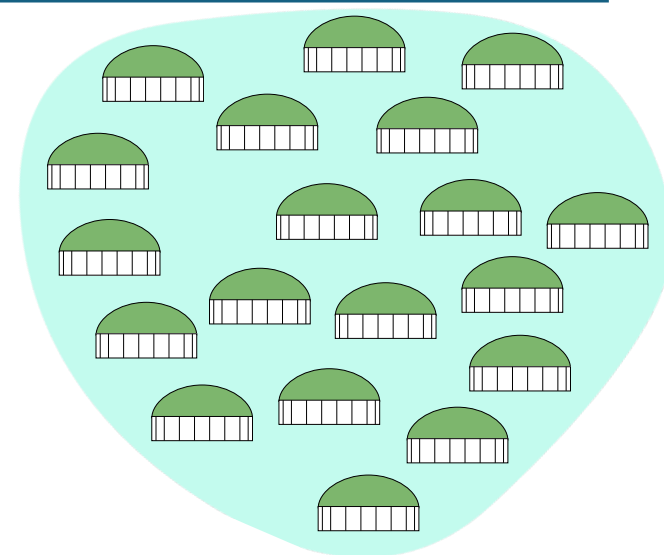
*Dont 2
unités en
injection
37 GWh
injectés*

100% gaz vert 2050 : + 188 GWh

Soit ...



OU



Conclusions

- C'est grâce à une solidarité entre les territoires qu'il sera possible d'atteindre les objectifs de décarbonation des usages à l'échelle du département.
- La grande diversité des modèles de méthanisation permet d'envisager des profils de projets adaptés selon les contextes locaux, avec des modalités et des niveaux d'implication variés pour les collectivités.
- S'appuyer sur l'existant et le consolider : la conversion des unités en cogénération vers l'injection est un levier non négligeable d'augmentation de la part de gaz vert dans les réseaux (plus de 200 GWh), qui permettra de pérenniser ces installations.
- De nouvelles solutions techniques émergent pour favoriser la production et la valorisation de gaz vert dans les réseaux.
 - Exemple du gaz porté .
 - Autres technologies de production de gaz vert, tels que la gazéification et la gazéification hydrothermale.

Du scénario national aux scénarios locaux

Un bulletin vous a été remis : complétez le pour nous donner votre avis et donnez-le-nous !

CAP MÉTHA 49
Pour le développement de la méthanisation en Maine-et-Loire

Nom : _____

EPCI : _____

Adresse mail : _____

SEMINAIRE CAP METHA

Nom : _____ Prénom : _____

Structure : _____

Adresse mail : _____

Quels éléments retenir de l'analyse ?

Quels éléments retenir du diagnostic et des objectifs à l'échelle départementale ?

De quelle façon pourriez-vous contribuer à l'atteinte de ces objectifs ?

Quels sont les enjeux et problématiques à prendre en compte pour développer la filière méthanisation ?

ACTEURS

CAP MÉTHA 49
Pour le développement de la méthanisation en Maine-et-Loire

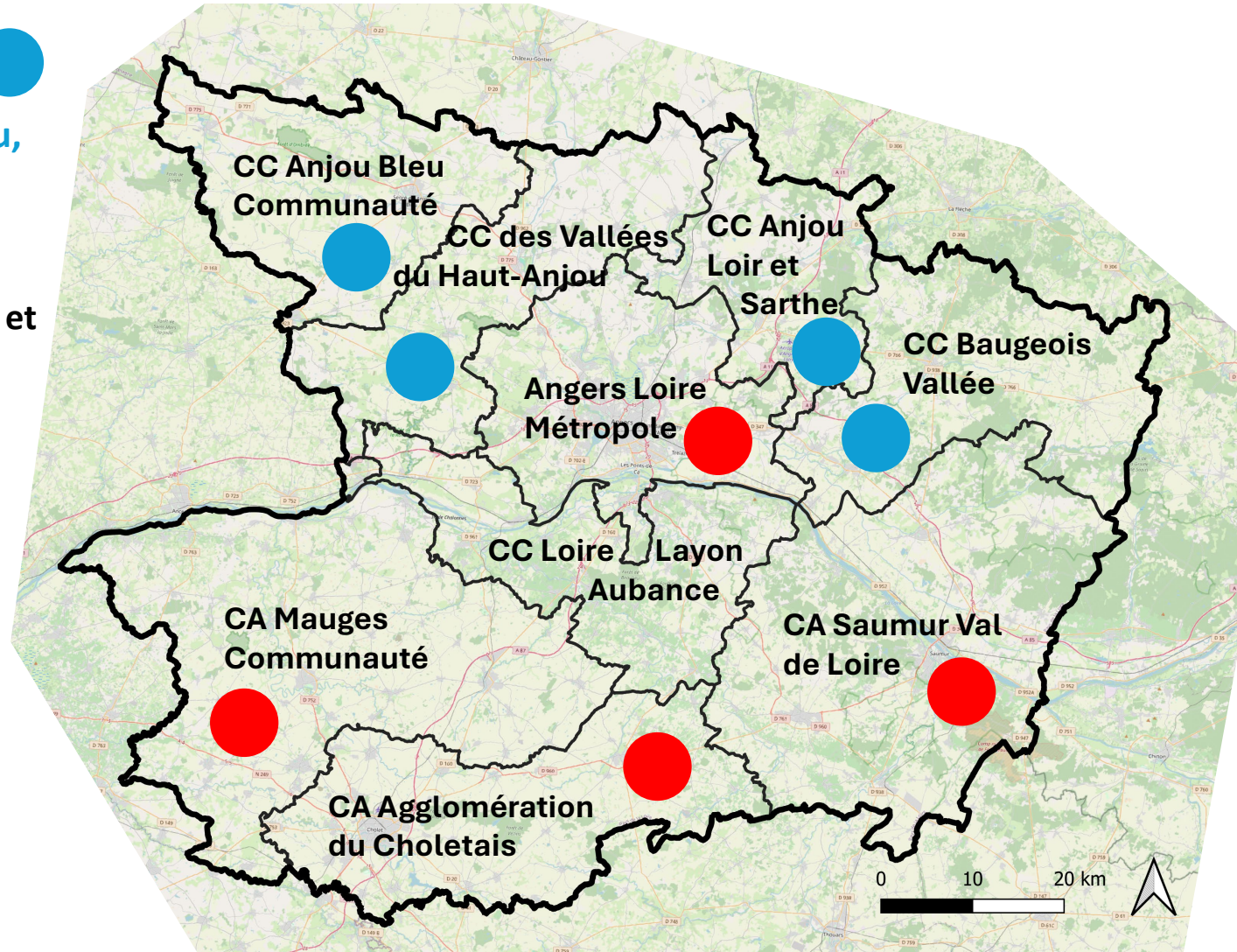
Les enjeux liés au développement de la méthanisation

Définir ensemble les conditions du bon développement de la filière

Enjeux et positionnements des EPCI sur le développement de la méthanisation

Un développement attendu, non contraint :

- Volonté de développer la méthanisation, tout type d'unité, en ciblant projets et zones
- Envie d'accélérer le développement de la méthanisation



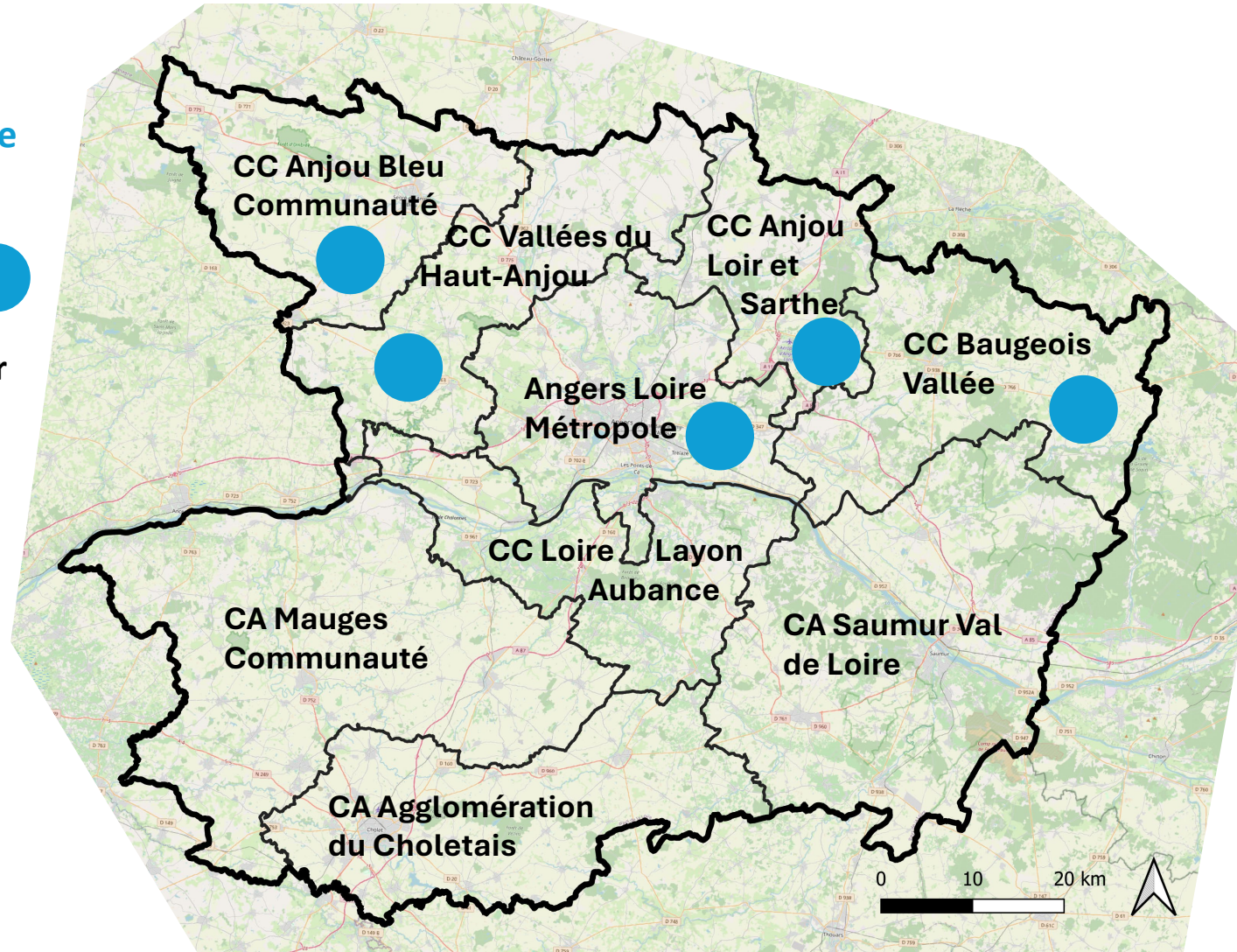
Des lignes rouges définies à ne pas franchir

- Changement de la fonction alimentaire des zones agricoles
- Transformation de terrains agricoles nourriciers en terres à vocation énergétique
- Pas de projets intégrant des cultures énergétiques dédiées éligibles à l'aide de la collectivité

Enjeux et positionnements des EPCI sur le développement de la méthanisation

Volonté de la collectivité de regrouper les agriculteurs pour porter des projets collectifs :

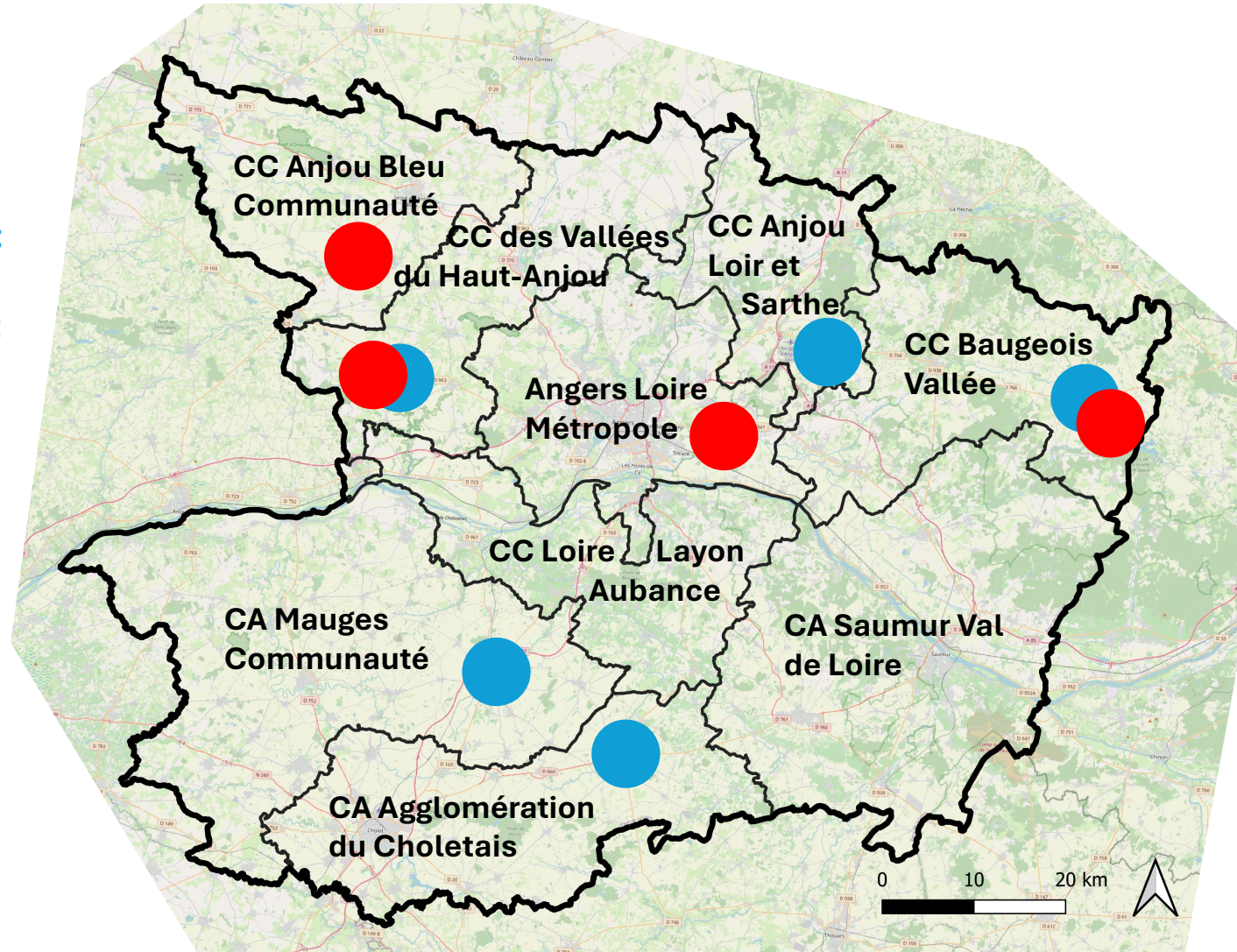
- Rapprochement d'agriculteurs pour mener ensemble des projets communs



Enjeux et positionnements des EPCI sur le développement de la méthanisation

La mobilisation d'agriculteurs déjà présente sur le territoire :

- Deux méthaniseurs collectifs qui regroupent une cinquantaine d'agriculteurs, difficile d'en mobiliser d'autres



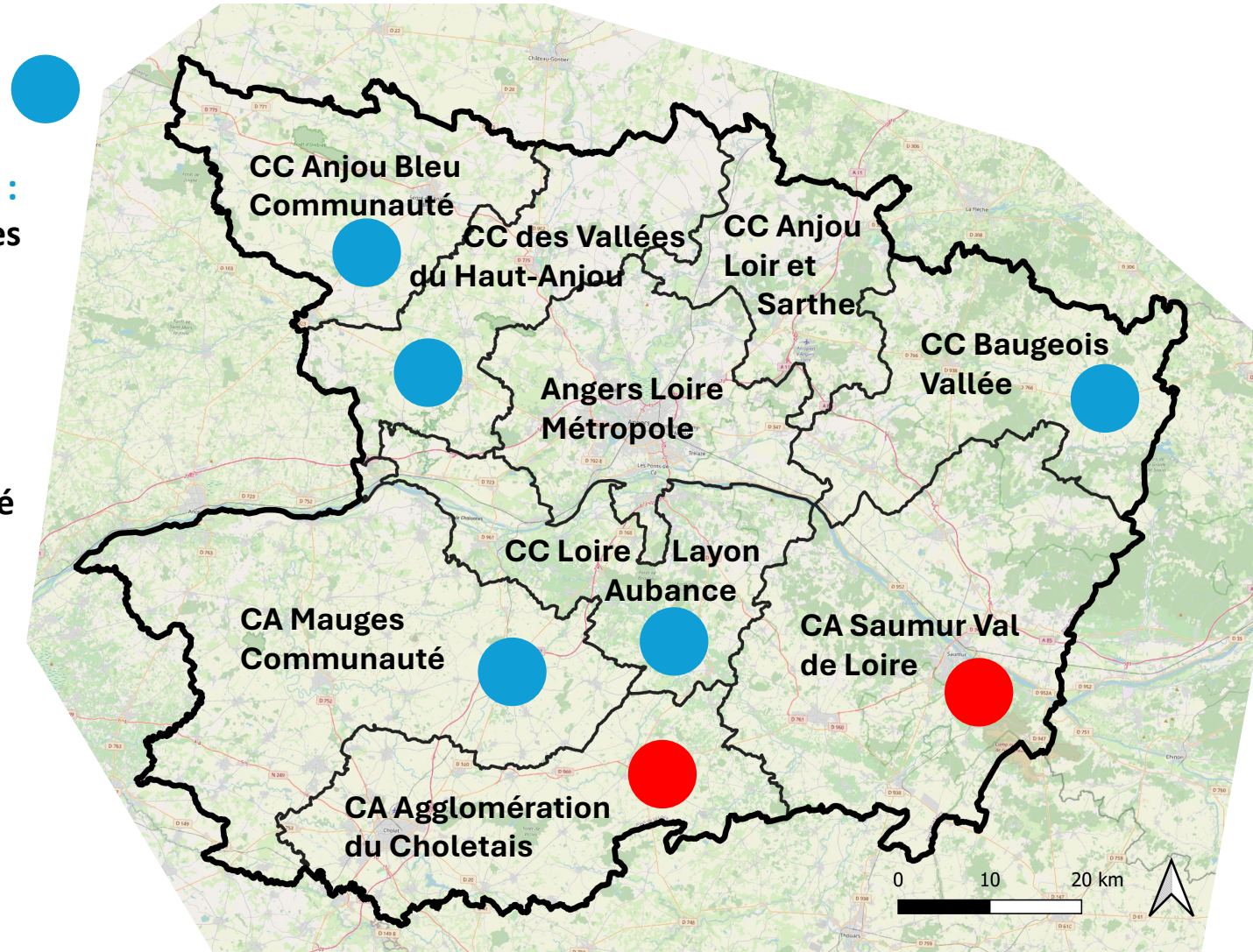
Une mobilisation des agriculteurs à renforcer :

- Raisons financières et durées de montage des projets
- Difficultés à travailler ensemble

Enjeux et positionnements des EPCI sur le développement de la méthanisation

Des projets ouverts à la collectivité et aux citoyens :

- Volonté de développer des projets citoyens
- Co-financement d'une station BioGNV par la collectivité
- 50% des parts du capital investies par la collectivité
-

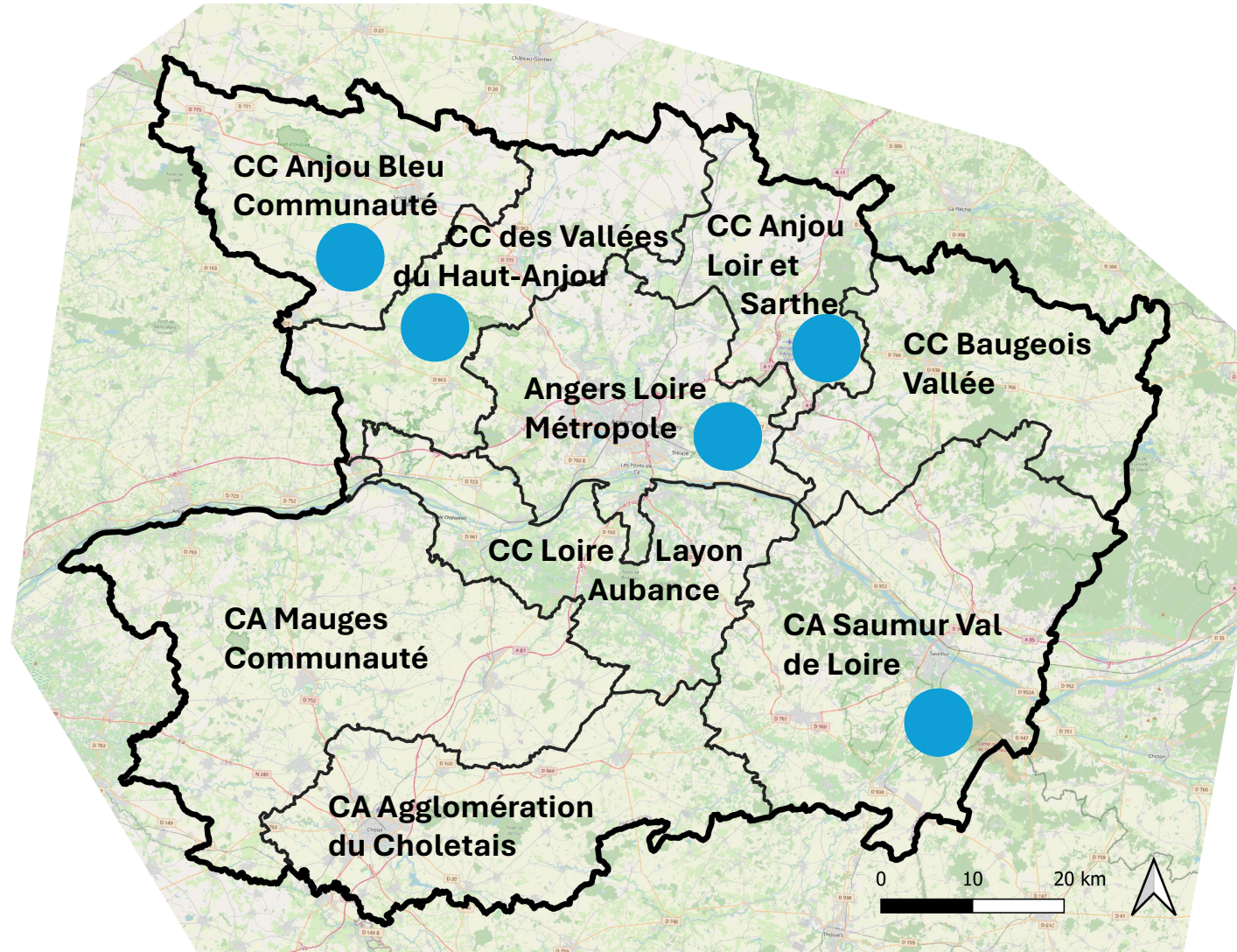


Des projets plutôt pilotés par des porteurs de projets privés

Enjeux et positionnements des EPCI sur le développement de la méthanisation

La mobilisation d'industries :

- Abattoir
- Industries agro alimentaires

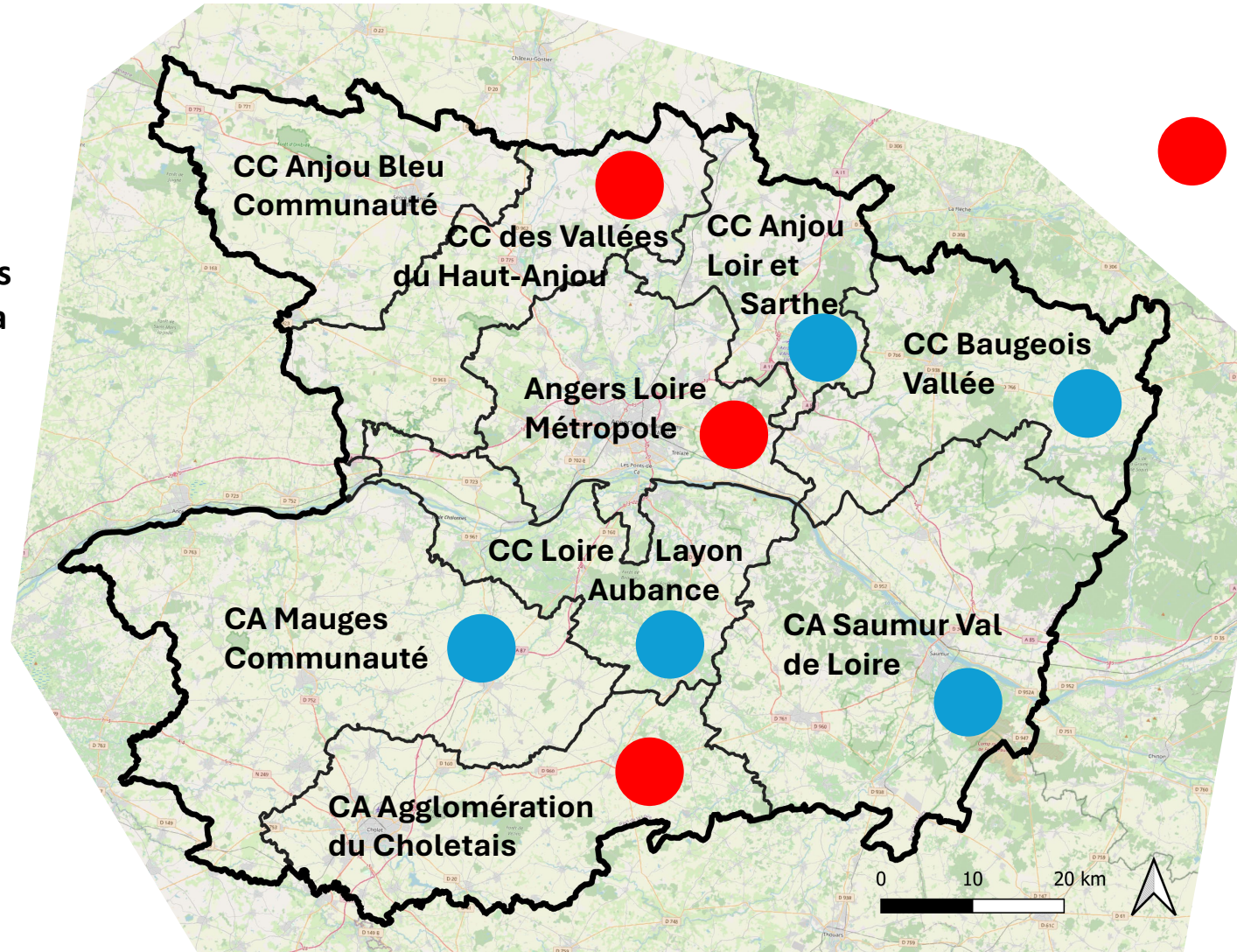


Une mobilisation des industries à renforcer :

Enjeux et positionnements des EPCI sur le développement de la méthanisation

Les biodéchets vers du compostage :

- Les biodéchets des ménages sont valorisés en compost, ceux de la restauration collective sont collectés via des prestataires externes



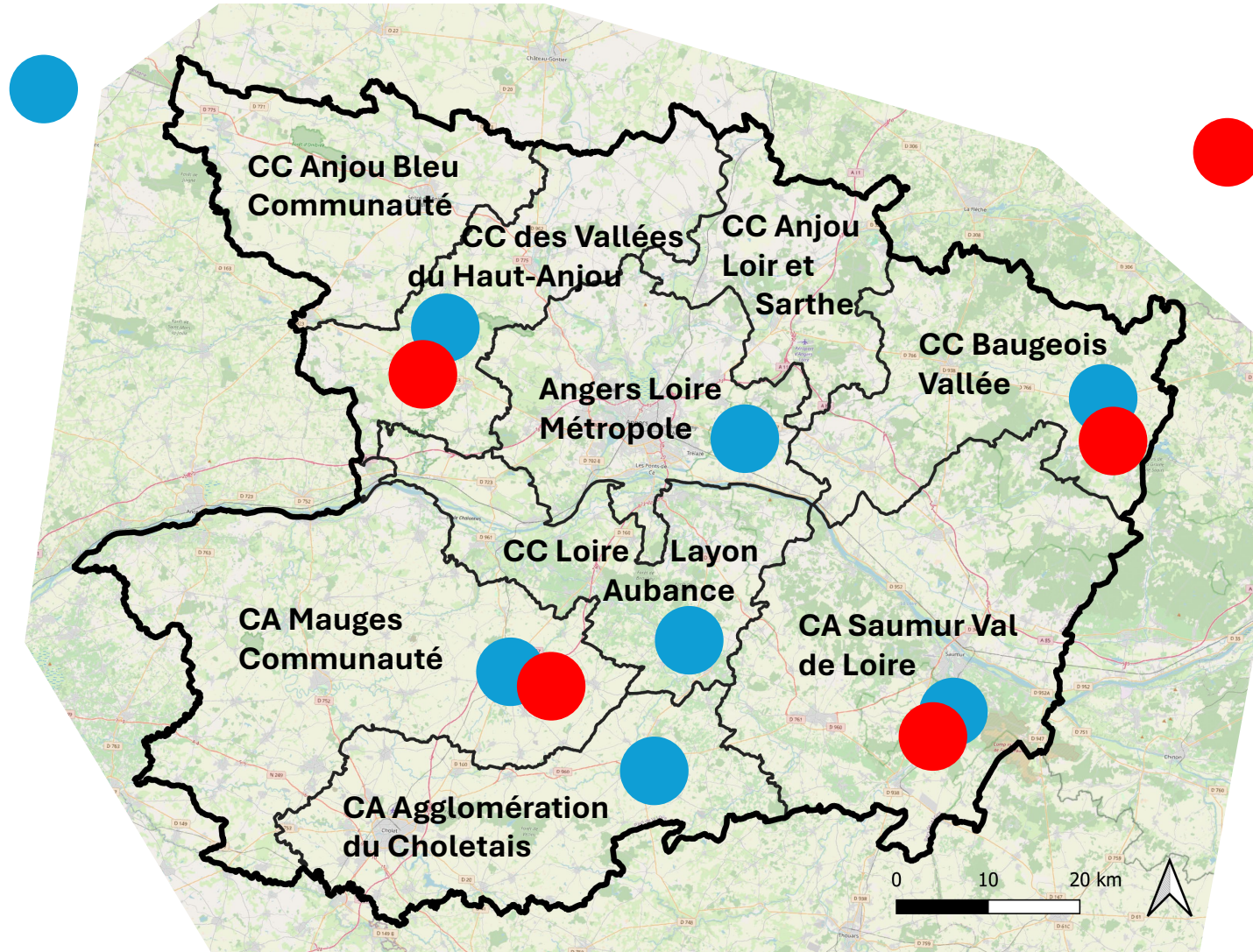
Les biodéchets vers de la méthanisation

- Biodéchets d'abattoir
- Valorisation des déchets verts représentant un grand potentiel sur le territoire

Enjeux et positionnements des EPCI sur le développement de la méthanisation

Avoir un maillage du réseau de distribution :

- Des projets cohérents d'un point de vue aménagement urbain
- Développement de dorsales gazières



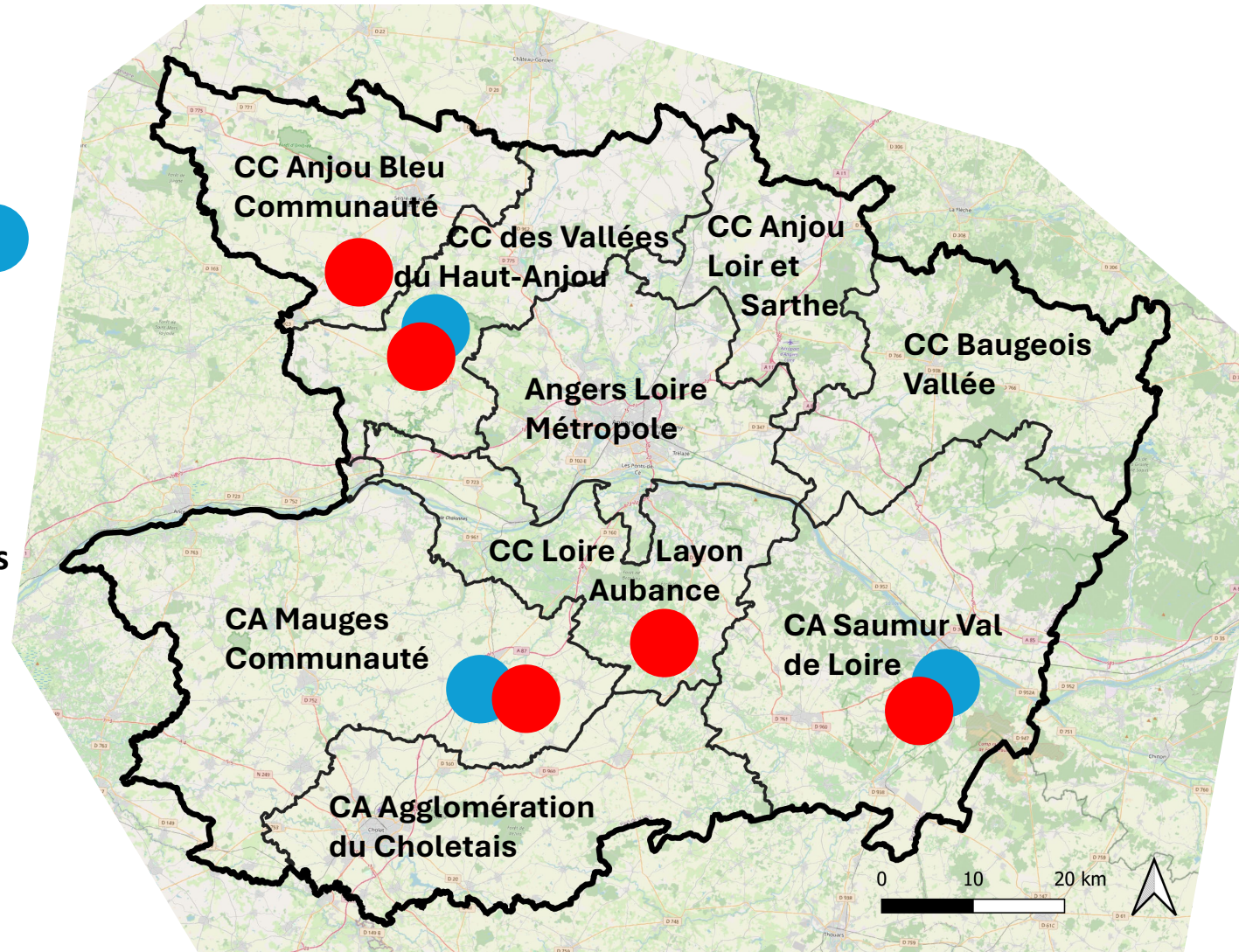
Mise en place de stations bioGNV :

- Une station portée par les agriculteurs présents dans le projet de méthanisation

Enjeux et positionnements des EPCI sur le développement de la méthanisation

Une volonté de discuter avec l'ensemble des parties prenantes :

- Des journées portes ouvertes ont eu lieu au lancement de la première méthanisation
- Organisation de conférences et médiation avec l'association d'opposants
- ...



Une opposition existante sur le territoire :

- Création d'un collectif de riverains contre le projet mais la communication et le dialogue territorial ont réussi
- Organisation d'un collectif anti-projet EnR, notamment méthanisation
- ...

Enjeux et positionnements des EPCI sur le développement de la méthanisation

L'enjeu foncier n'a pas ou peu été abordé par Auxilia et les intercommunalités lors des entretiens : c'est l'objectif du temps suivant !

Les enjeux liés au développement de la méthanisation

Atelier en sous-groupe

Objectifs des temps en sous-groupe

1

Elus et chargés de mission



Enjeux fonciers

Acteurs



Restitution de la cartographie des enjeux



15 min

2

Dialogue et intégration territoriale

Un des trois sujets : acceptabilité sociale, accès au foncier ou mobilisation des agriculteurs



15 min

3

Coopération territoriale et animation dans les territoires



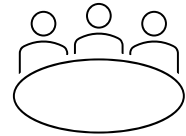
Un des trois sujets : acceptabilité sociale, accès au foncier ou mobilisation des agriculteurs



15 min



Définir les conditions de développement de la méthanisation

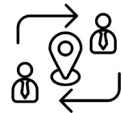


Une table par EPCI

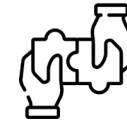
Afin de définir une stratégie partagée, nous vous proposons de prendre connaissance des fiches outils pour chacun des enjeux identifiés.



Enjeux
fonciers



Intégration
territoriale



Coopération
territoriale

Pour chaque thématique, quel est le niveau d'ambition à atteindre ? Quels sont les outils à développer en priorité ?

15' par thématique suivi d'un débat en plénière

Echanges

Objectifs des temps en sous-groupe



1

Collecte des propositions des différents groupes



10 min

2

Clarification et consolidation



15 min

2'

Priorisation



5 min

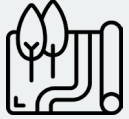
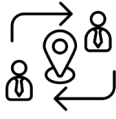




3

Synthèse des positions, éléments à travailler et marges de progression

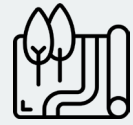


15 min

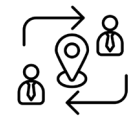
Débats

	 Enjeux fonciers	 Intégration territoriale	 Coopération territoriale
 Collectivité observatrice			
 Collectivité facilitatrice			
 Collectivité actrice			

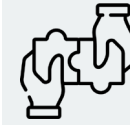
Débats



Enjeux
fonciers



Intégration
territoriale



Coopération
territoriale

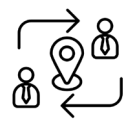


Collectivité
observatrice

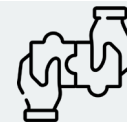
Débats



Enjeux
fonciers



Intégration
territoriale



Coopération
territoriale

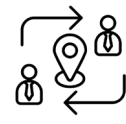


Collectivité
facilitatrice

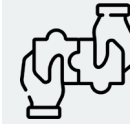
Débats



Enjeux
fonciers



Intégration
territoriale



Coopération
territoriale



Collectivité
actrice

Conclusion