

Méthanisation

Quel potentiel dans l'Allier ?

Etude réalisée par 

Avec le soutien de



et



Déroulé de l'étude

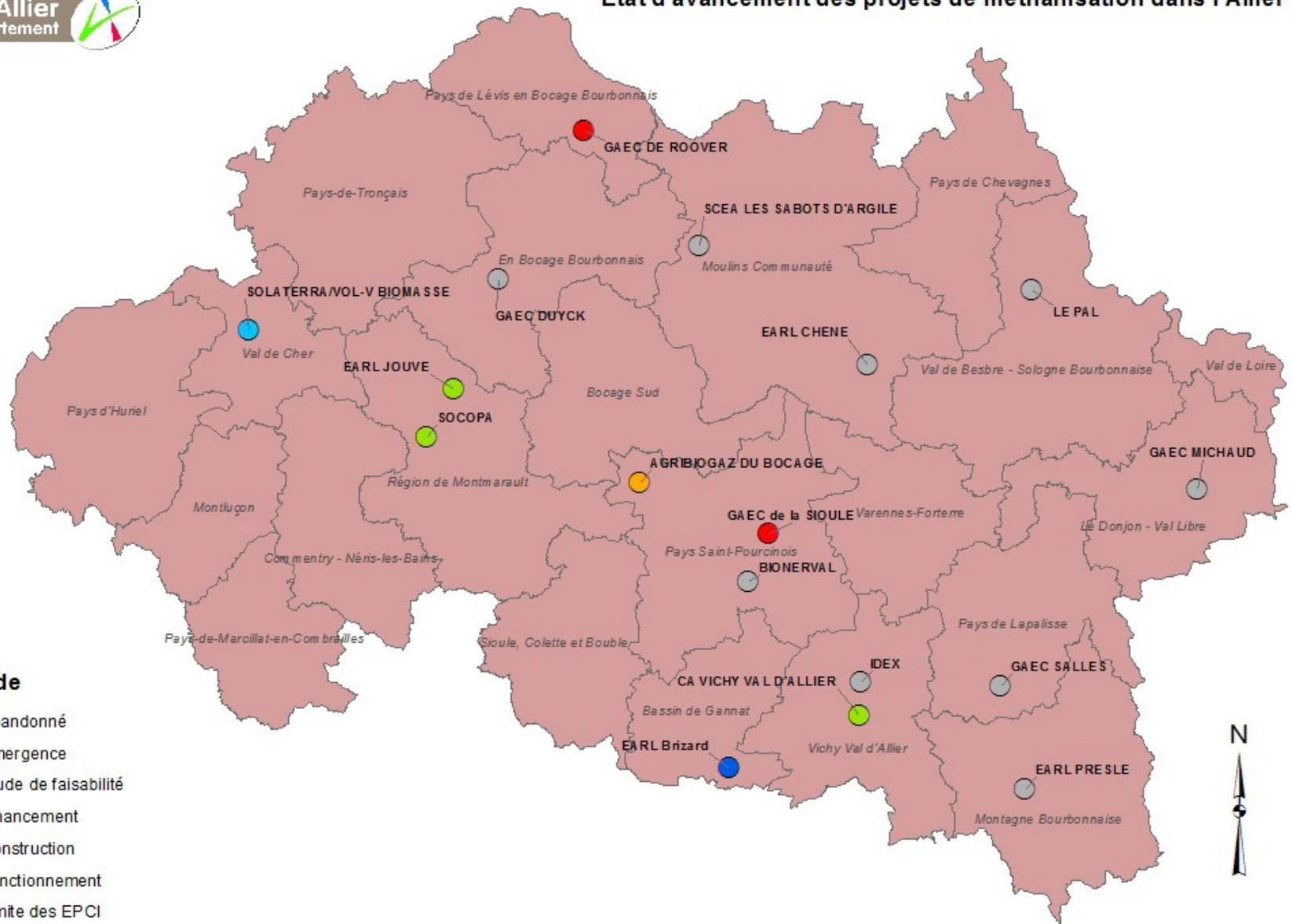
4 temps :

1. Evaluation de la ressource en matières méthanisables ;
2. Identification des débouchés énergétiques ;
3. Identification des débouchés pour le digestat ;
4. Identification du potentiel de méthanisation du territoire.

Etat des lieux de la filière méthanisation dans l'Allier



Etat d'avancement des projets de méthanisation dans l'Allier



Légende

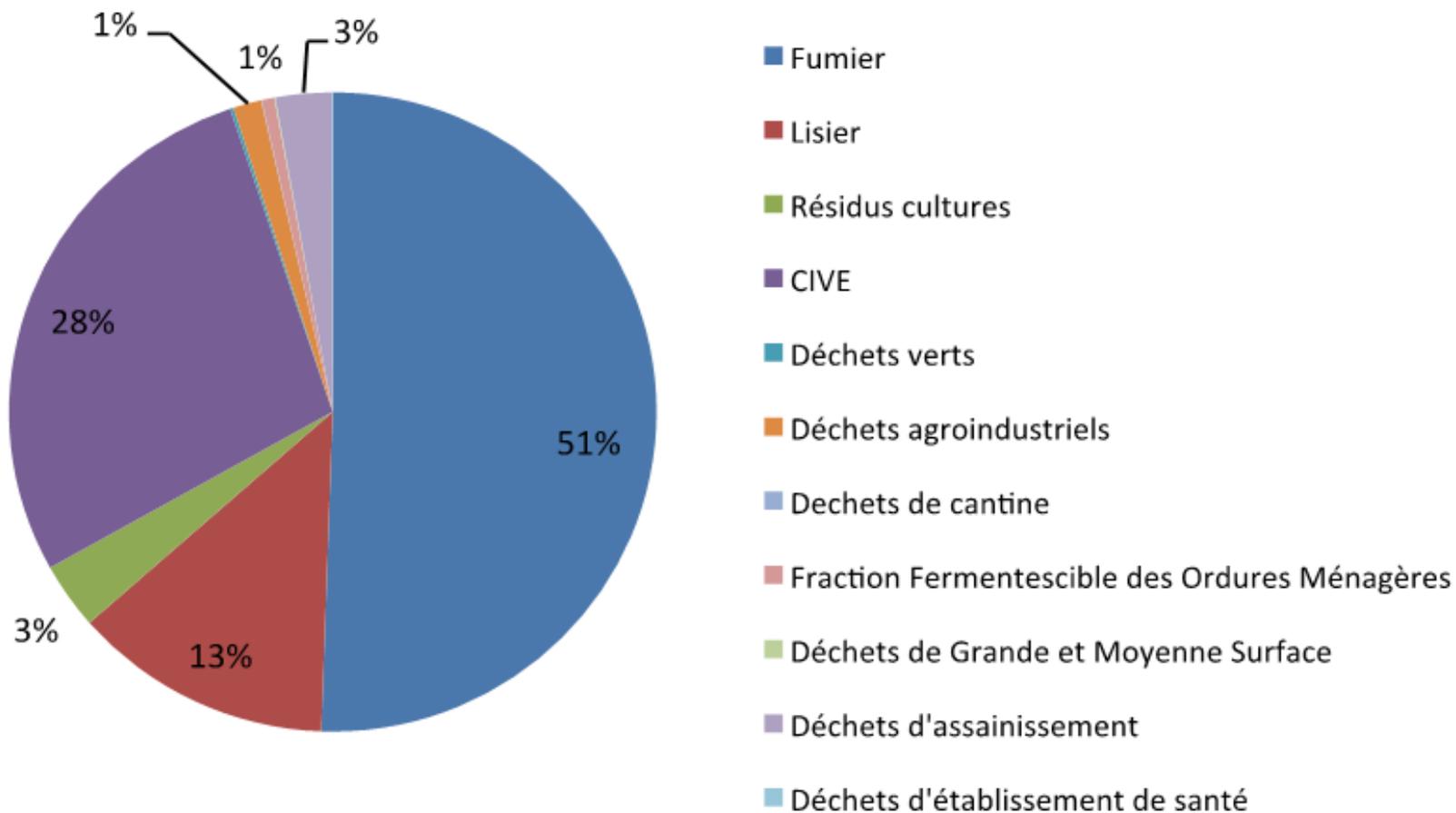
- Abandonné
- Emergence
- Etude de faisabilité
- Financement
- Construction
- Fonctionnement
- Limite des EPCI



Evaluation de la ressource en matières méthanisables

Bilan de la ressource en matières

Répartition du gisement massique

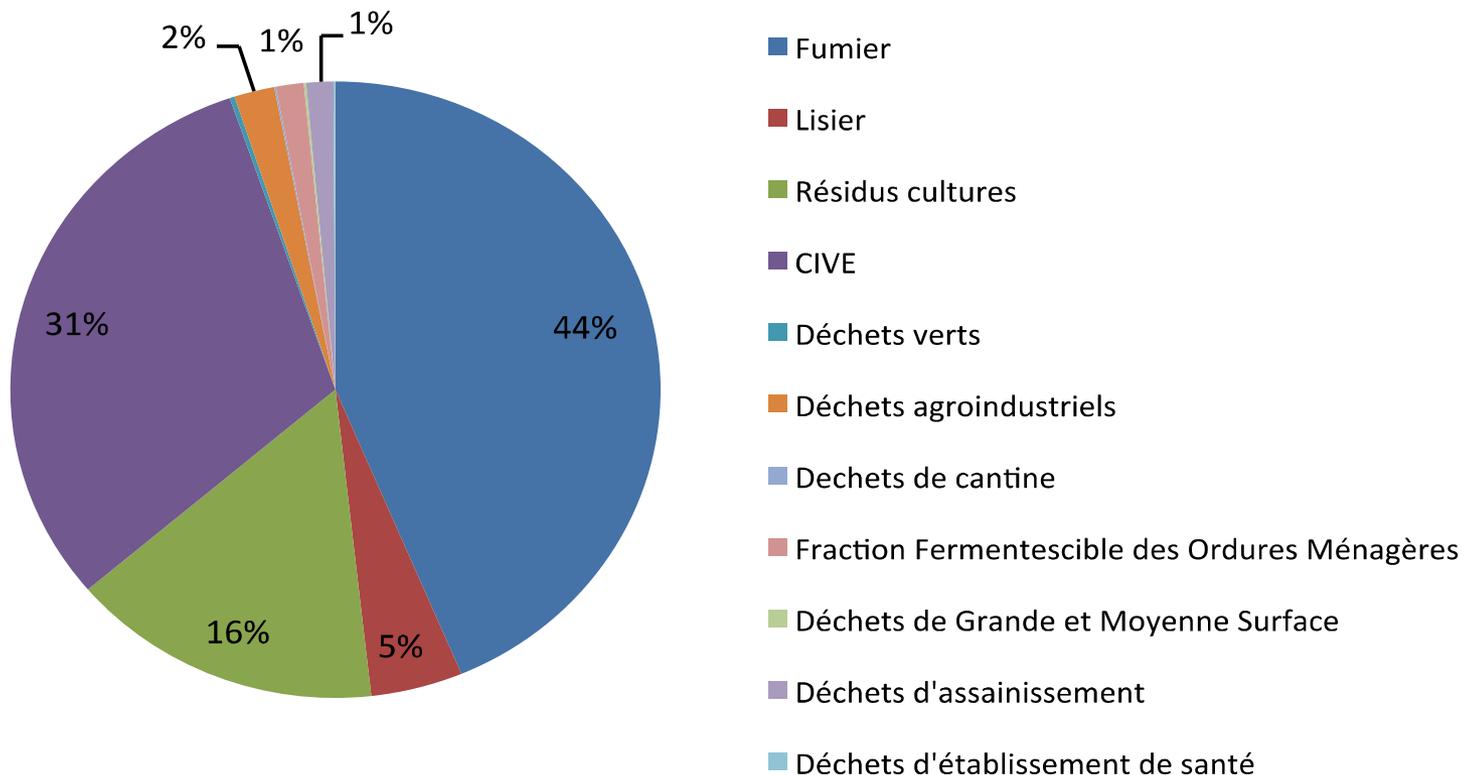


Au total, **4 430 000 tonnes de matières méthanisables dont 95 % d'origine agricole.**

Bilan de la ressource en matières

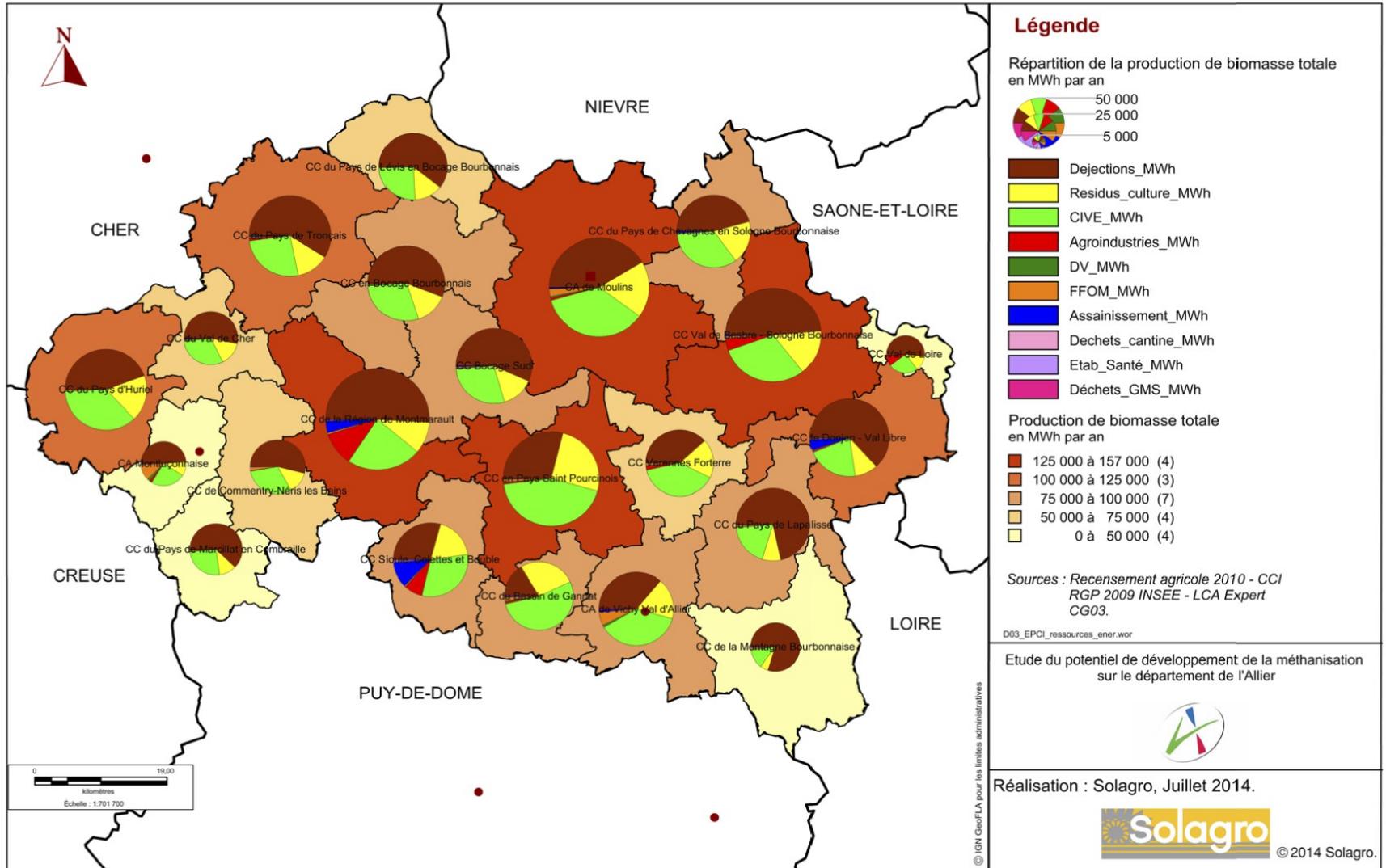
n

Répartition du gisement énergétique



Le potentiel énergétique de la méthanisation sur le département de l'Allier est évalué à **1 904 GWh**. A titre de comparaison, 2 400 GWh de gaz naturel ont été distribués en 2011 sur le réseau de gaz naturel de GrDF.

Ressources en biomasse par EPCI en Allier



Méthodologie - source des données

Déjection animales :

- | recensement agricole 2010 croisé avec les cheptels d'animaux transmis par la CA
- | enquête bâtiment élevage ;
- | application de ratios de production en quantité de déjection ;

Résidus de culture :

- | recensement agricole 2010 pour l'assolement ;
- | application de ratios de production de pailles et des grains ;

CIVE :

- | recensement agricole 2010 ;
- | Application de ratio de production (à partir de retours d'expérience de Solagro) ;

Déchets de l'agrolimentaire :

- | Données Agreste (statistiques agricole du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche) croisé avec le répertoire SIRENE pour les effectifs ;
- | application de ratio de production de déchets par effectifs salariés et par type d'activités ;
- | travail avec le CEEA.

Identification des débouchés énergétiques

Identification des débouchés énergétiques

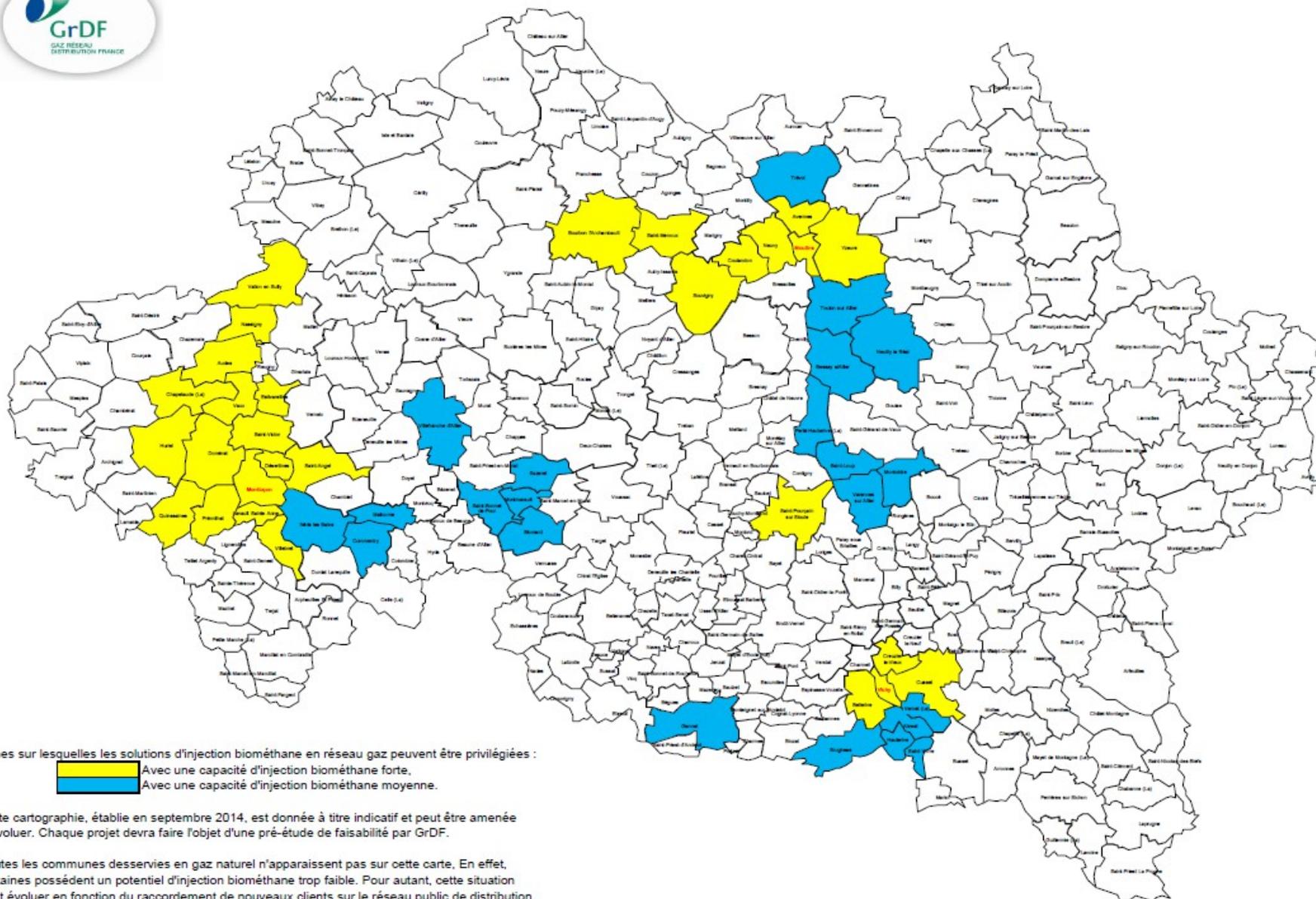
Les débouchés thermiques sont estimés à 2 600 GWh au total :

- | Les procédés industriels : 2 430 GWh de besoin thermique ;
- | Les bâtiments tertiaires : 143 GWh de besoin thermique ;
- | Les réseaux de chaleur (en service ou en projet) : environ 1 GWh de besoin thermique ;
- | Les débouchés agricoles (liées aux activités d'élevage et de séchage du bois) : difficile à estimer mais un potentiel intéressant pour les projets agricole à la ferme.

Injection du biométhane dans le réseau = 2 400 GWh.



Zones potentielles d'injection biométhane - communes de l'Allier desservies par GrDF



Zones sur lesquelles les solutions d'injection biométhane en réseau gaz peuvent être privilégiées :

-  Avec une capacité d'injection biométhane forte,
-  Avec une capacité d'injection biométhane moyenne.

Cette cartographie, établie en septembre 2014, est donnée à titre indicatif et peut être amenée à évoluer. Chaque projet devra faire l'objet d'une pré-étude de faisabilité par GrDF.

Toutes les communes desservies en gaz naturel n'apparaissent pas sur cette carte. En effet, certaines possèdent un potentiel d'injection biométhane trop faible. Pour autant, cette situation peut évoluer en fonction du raccordement de nouveaux clients sur le réseau public de distribution.

Identification des débouchés énergétiques

Les débouchés thermiques = 2 600 GWh au total :

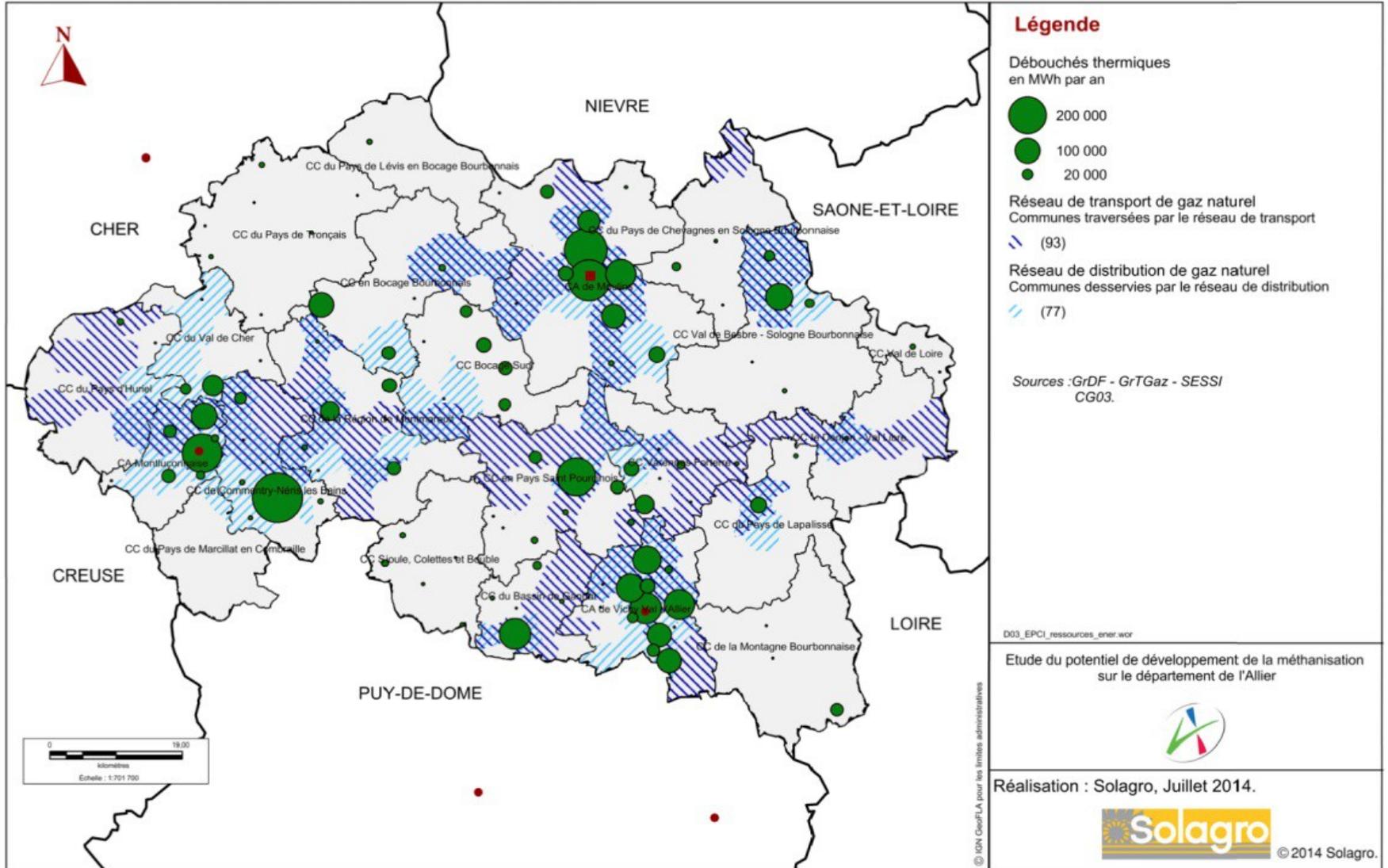
- | Les procédés industriels : 2 430 GWh de besoin thermique ;
- | Les bâtiments tertiaires : 143 GWh de besoin thermique ;
- | Les réseaux de chaleur ;
- | Les débouchés agricoles (liées aux activités d'élevage et de séchage du bois).

Injection du biométhane dans le réseau = 2 400 GWh.

Consommation totale d'électricité dans l'Allier = 1 800 GWh.

Valorisation en bioGNV = 41 GWh.

Débouchés thermiques et réseaux de gaz en Allier



Méthodologie – source des données

Secteur industriel :

- | Ministère de l'industrie pour recenser les entreprises et connaître les effectifs ;
- | Application de ratios de consommation de combustible selon leur secteur d'activité.

Secteur tertiaire :

- | recensement des établissements de santé, d'enseignement et de loisir ;
- | application de ratios énergétiques tirés de source ADEME.

Réseau de chaleur / consommation totale d'électricité :

- Syndicat Départemental d'Energie (SDE03)

Injection de biométhane :

- GrTGaz et GrDF

Valorisation en bioGNV :

- principales flottes captives de véhicules (SICTOM, Agglomération, Département)

Identification des débouchés pour le digestat

Identification des débouchés pour le digestat

Le digestat issu de l'intégralité des ressources organiques mobilisables représenterait de l'ordre de 20 000 tonnes d'azote.

La somme des besoins annuels en azote de l'ensemble des cultures conduites sur les 480 000 hectares de Surface Agricole Utile du Département s'élève à 53 000 tonnes d'azote.

Le développement de la méthanisation ne permettra pas de tendre vers une autonomie sur les achats d'engrais minéraux mais contribuera à une réduction des achats et donc à une maîtrise des charges pour les agriculteurs.

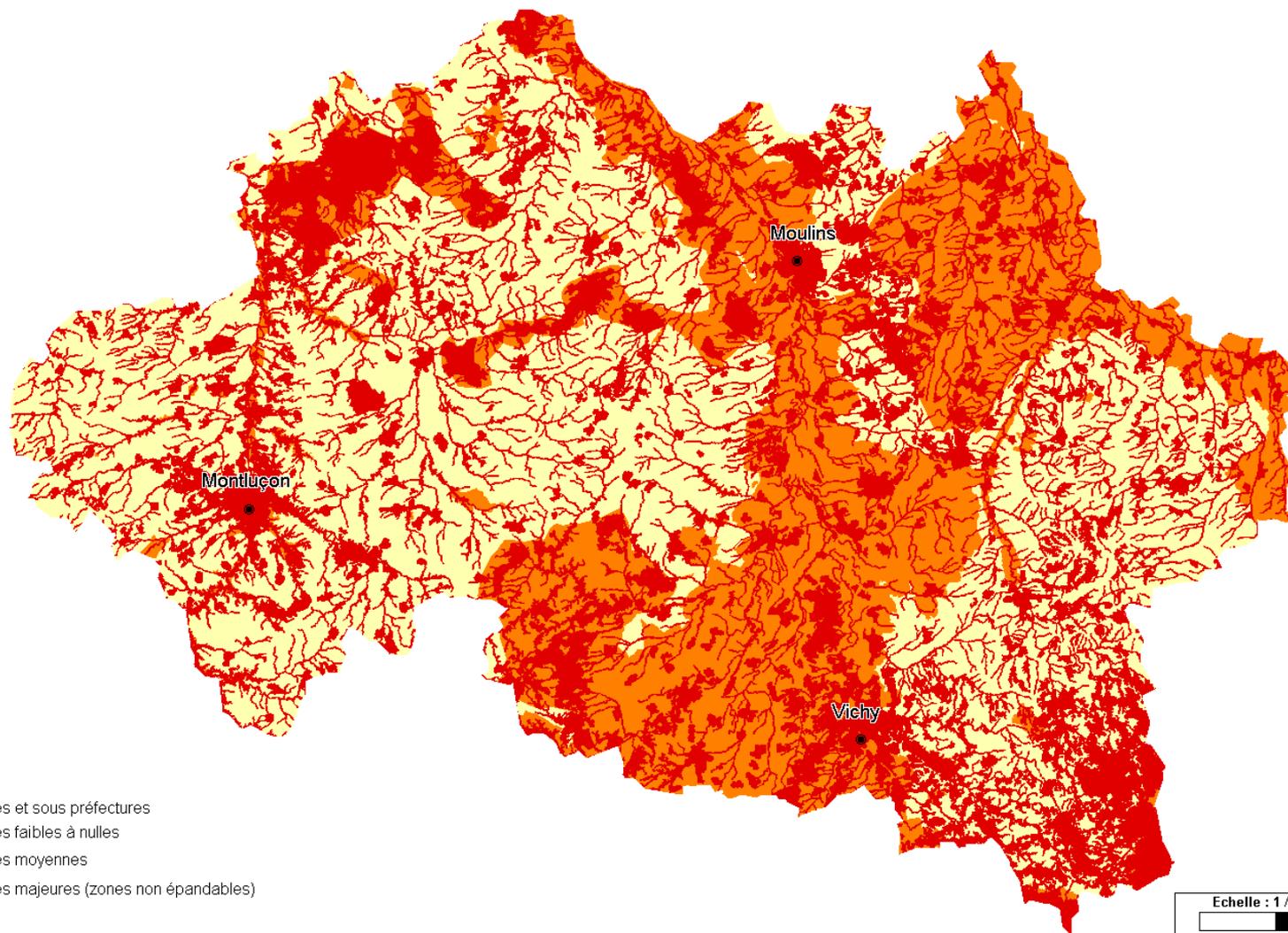
Méthodologie – source des données

Travail d'un cabinet d'études spécialisé pour identifier les zones inaptes à l'épandage par application d'un tampon autour des zones d'exclusion (boisement ; zone urbanisée avec tampon de 50 m ; cours d'eau et plan d'eau avec tampon de 35 m)



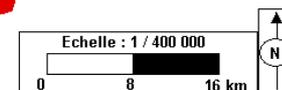
Etude du potentiel de développement
de la méthanisation dans l'Allier

Contraintes d'épandage dans le département de l'Allier



Légende

- Préfectures et sous-préfectures
- Contraintes faibles à nulles
- Contraintes moyennes
- Contraintes majeures (zones non épandables)



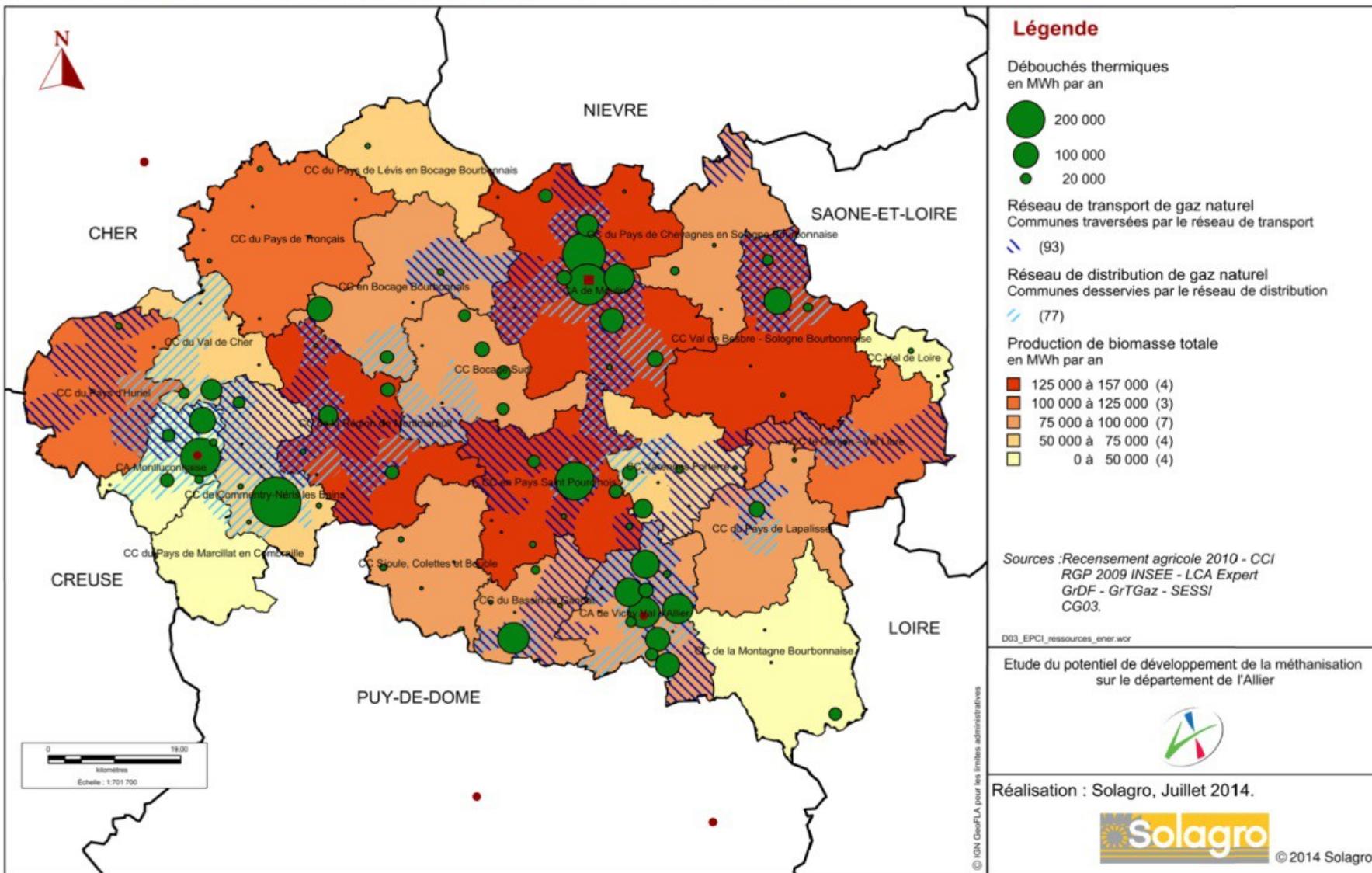
Echelle : 1 / 400 000

0 8 16 km

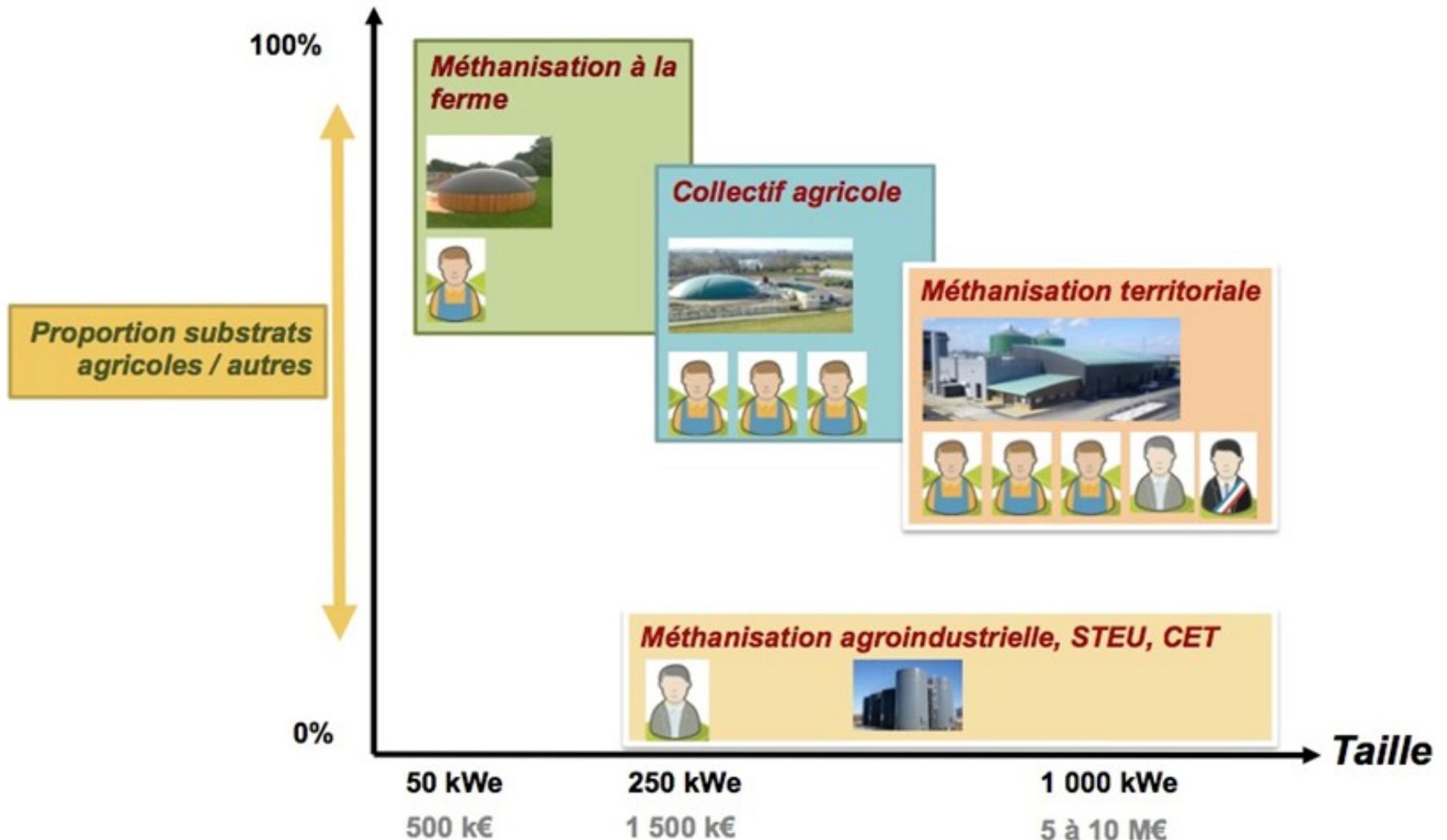
Planche réalisée en août 2014

Identification du potentiel de méthanisation de l'Allier

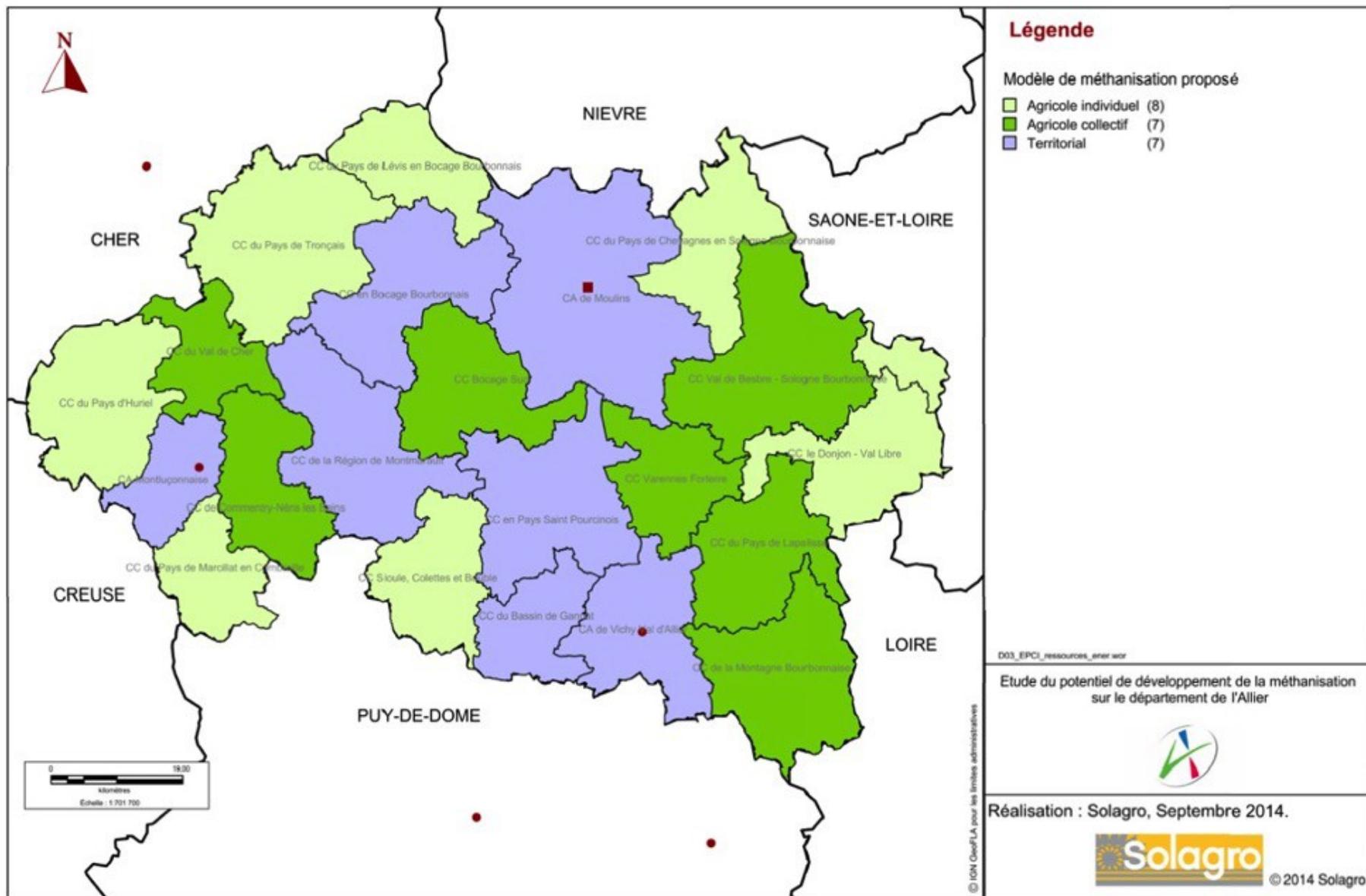
Ressources en biomasse et débouchés énergétiques par EPCI en Allier



Modèles de méthanisation suivant la ressource et la taille de l'installation



Quel potentiel de méthanisation à horizon 2030 ?



Quel potentiel de méthanisation à horizon 2030 ?

Indicateurs

Pour le département de l'Allier

Nombre d'installation

8 unité de méthanisation à la ferme
7 unité de méthanisation collective
7 unité de méthanisation territoriale
Soit un total de 22 installations.

Puissance installée

11 MW électrique équivalent

Production énergétique primaire

280 GWh PCi
Soit 12% éq. gaz naturel consommé

Evitement global d'émission de GES

67 000 t-éq CO2
Soit les émissions annuelles de 3 526 familles

Investissement global

85 000 000 €

Chiffre d'affaire généré par la filière

13 000 000 €

Création d'emplois

52 emplois permanents

Conclusions

- | Permet de faire prendre conscience du potentiel de notre territoire et de donner de la crédibilité à cette filière ;
- | Une étude globale qui ne remplace pas les études d'opportunité ou de faisabilité locale ;
- | Enjeu désormais pour notre territoire est : comment faire émerger des « bons » projets qui servent d'exemples pour toute la filière.