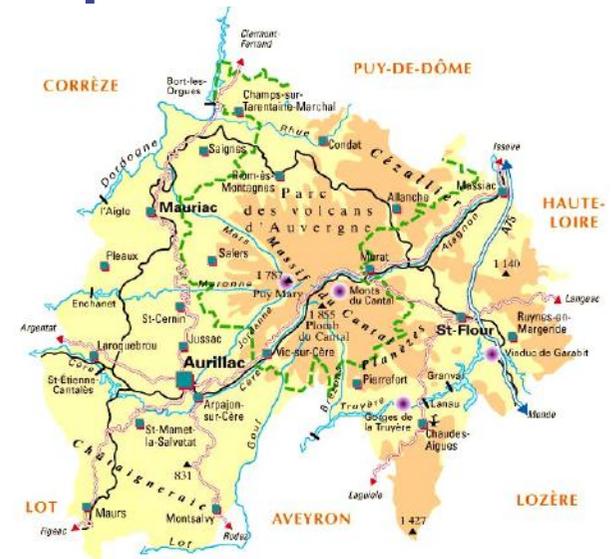




Etude des substrats méthanisables et des potentiels de développement de la méthanisation dans le département du Cantal

Réunion COPIL du 28.09.2018

Carin THEYS



Nous faisons **grandir** vos projets

- ❖ Présentation des services de l'état, acteurs de l'étude méthanisation
- ❖ Présentation de la mission et des phases de l'étude (GIRUS-GE)
 - Zoom sur la phase 1
- ❖ Echanges sur les volets réglementaires et sanitaires des installations

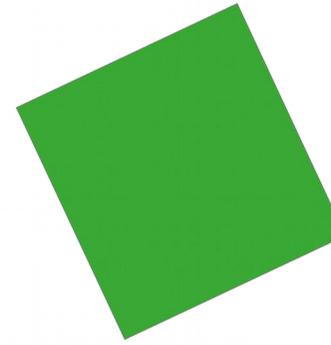
❖ Présentation des services de l'état

❖ Présentation de la mission et des phases de l'étude (GIRUS-GE)



GIRUS-GE

35 années
d'engagement
auprès des collectivités
publiques et d'acteurs
privés



5 domaines
de compétence

Bâtiments &
infrastructures
Énergies
Eau
Environnement et
territoire
Déchets



13 M€
de chiffre
d'affaires 2016

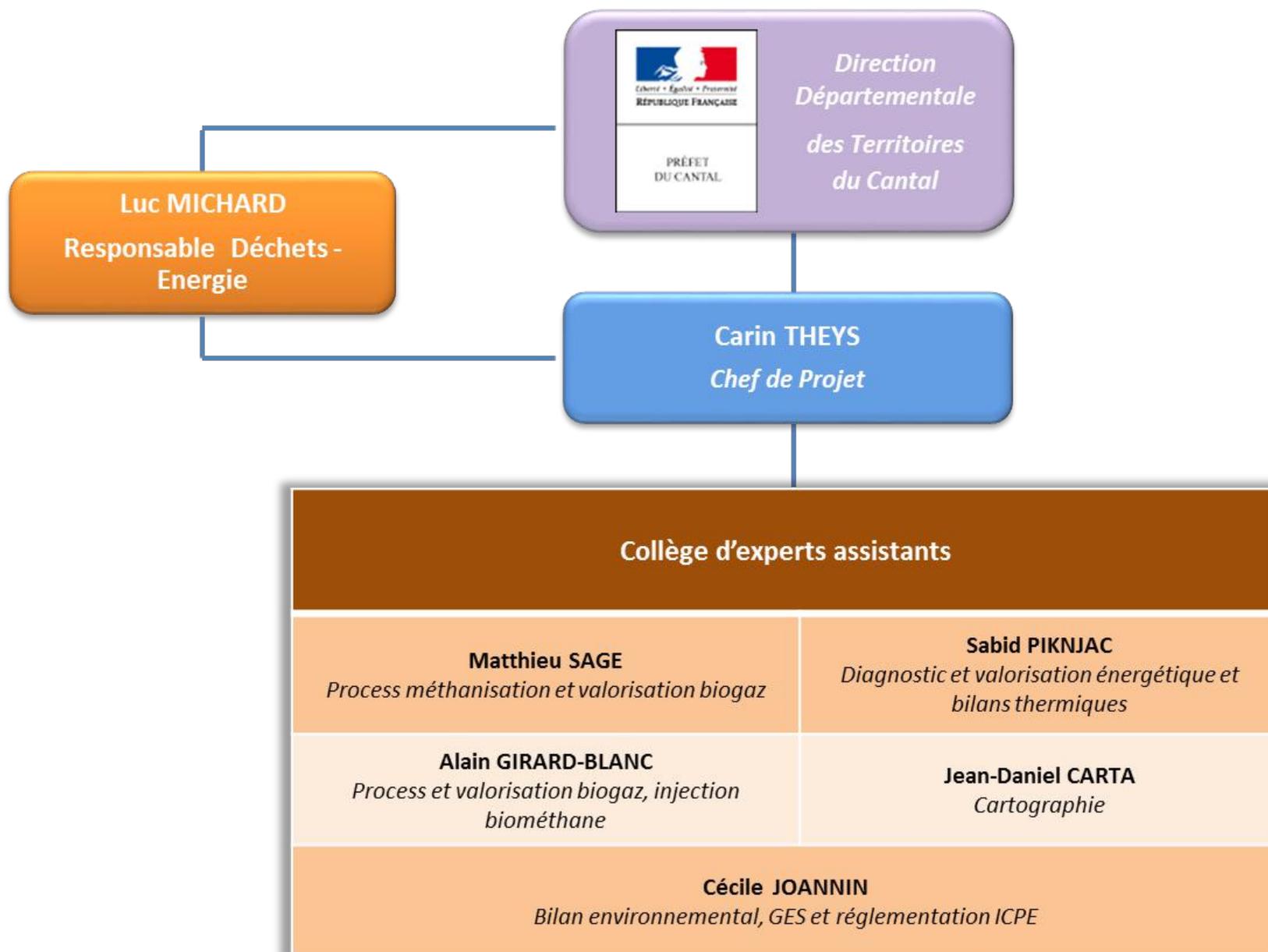
Équipes
pluridisciplinaires,
souples et réactives

12
agences de
proximité



125
ingénieurs et
techniciens

➤ Equipe dédiée au projet



➤ Objectifs de l'étude

- ***Mieux connaître le territoire et la filière biogaz (phase 1 et 2) ;*** quelle(s) adéquation(s) entre les ressources et les gisements mobilisables, les outils et les organisations sur le territoire.
- ***Constitution de bases de travail fiables et constructives,***
- ***Comprendre et quantifier les contraintes et opportunités au développement de projets dans le Cantal*** (taille des exploitations agricoles, la saisonnalité des substrats agricoles, l'accès au réseau de gaz, les contraintes du retour au sol, les besoins en amendement organique, la notion subtile acceptabilité des projets),
- ***Identifier les secteurs favorables de*** développement de méthanisation en fonction du type de projet,
- ***Montrer la pertinence de cette échelle départementale et le rôle que peut jouer la DDT 15*** dans la communication multi-acteurs en proposant une méthode et une première vision d'un plan de développement de projets au travers des zones favorables.

➤ Déroulement

- **Etude se déroule en 4 phases :**
 - PREMIERE PHASE : Etat des lieux des gisements méthanisables et de leur devenir actuel et potentiel dans le département
 - DEUXIEME PHASE : Identifier les débouchés énergétiques pertinents ,
 - TROISIEME PHASE : Identifier les possibilités de la valorisation des digestats ,
 - QUATRIEME PHASE : Identification du potentiel de méthanisation du territoire.

Phase 1

Phase 1 : Etat des lieux « gisement » et de sa pérennité



COTech : Réunions préparatoires : mise en commun des informations / données - 04.09.2018

- Compilation des données disponibles
- Elaboration liste d'interlocuteurs / gisements que DDT pourra à abonder
- Elaboration trames entretien et identification producteurs / interlocuteurs

COFIL : Réunion de lancement - 28.09.2018

- Validation de la méthodologie et des producteurs/ interlocuteurs en phase enquête

Courriel systématique de l'avancement des échanges



Organisation en plusieurs étapes

- Phase entretien (producteurs, acteurs, porteur de projet méthanisation)
- Synthèse quantitative et qualitative des gisements
- Perspectives d'évolution des gisements
- Cartographie (échelle à définir)



COTech : Réunions intermédiaires : échange, ajustement, ...

Powerpoint, tableurs et cartographie de phase 1 et période d'échange

COFIL : Réunion de présentation de la phase 1





Evaluation du Gisement

Estimation gisement « zone d'étude » : données schéma biomasse 2018 pour le Cantal

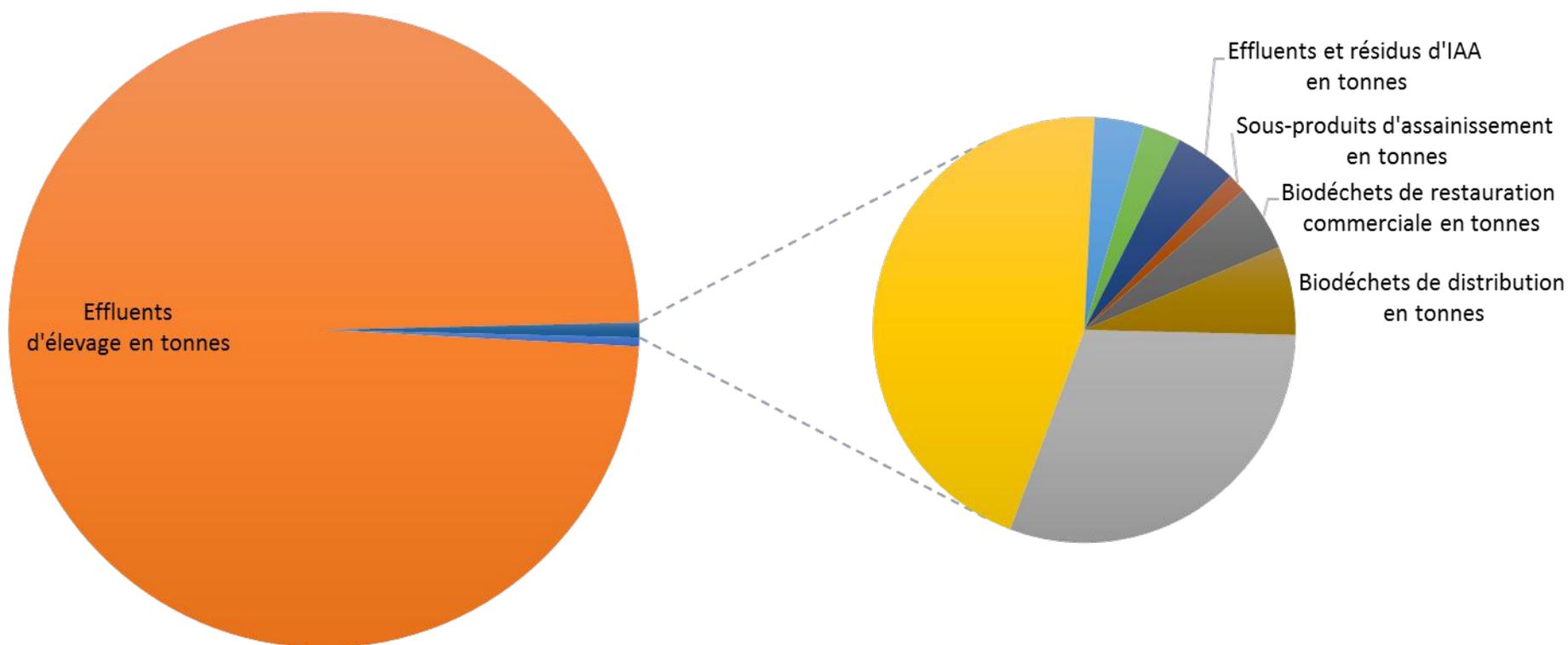
- Données par communes en MWh/an/type de gisement,
- Données par communes en t MB/an/type de gisement.

Populatio n totale (Insee 2013)	Déchets verts en MWh	Déjectio ns d'élevage en MWh	Résidu s de cultures en MWh	CIVE en MWh	Biodéche ts des ménages en MWh	Petits commerc es en MWh	IAA en MWh	Assainisse ment collectif en MWh	Restaurat ion commerci ale en MWh	Distributi on en MWh	Totalen MWh	Nm3 de Méthane	t_d_vert	t_elevag	t_cultur	t_cive	t_d_menat_p_commr	t_iaa	t_assain	t_rest_c	t_distri	TOTAL en tonnes	
150 710	557	438 708	6 229	10 795	455	338	362	403	1 343	799	459 988	46 137 165	6 598	1 439 177	3 354	4 982	424	315	518	162	558	744	1 456 831

- 9 communes avec population > 2000 habitant
- Total de 1 456 830 t/an dont
 - ✓ 99% de gisement agricole (98,8% d'effluents d'élevage)
 - 459 990 MWh/an dont
 - 2 % en CIVE et 95% en effluents d'élevage
- SAU Cantal : 347 739 ha
 - ✓ Surfaces cultivées céréales et colza : 11 543 ha : 3%
 - ✓ Surfaces toujours en herbes : 272 862 ha : 78%

Estimation gisement « zone d'étude » : données schéma biomasse 2018 pour le Cantal

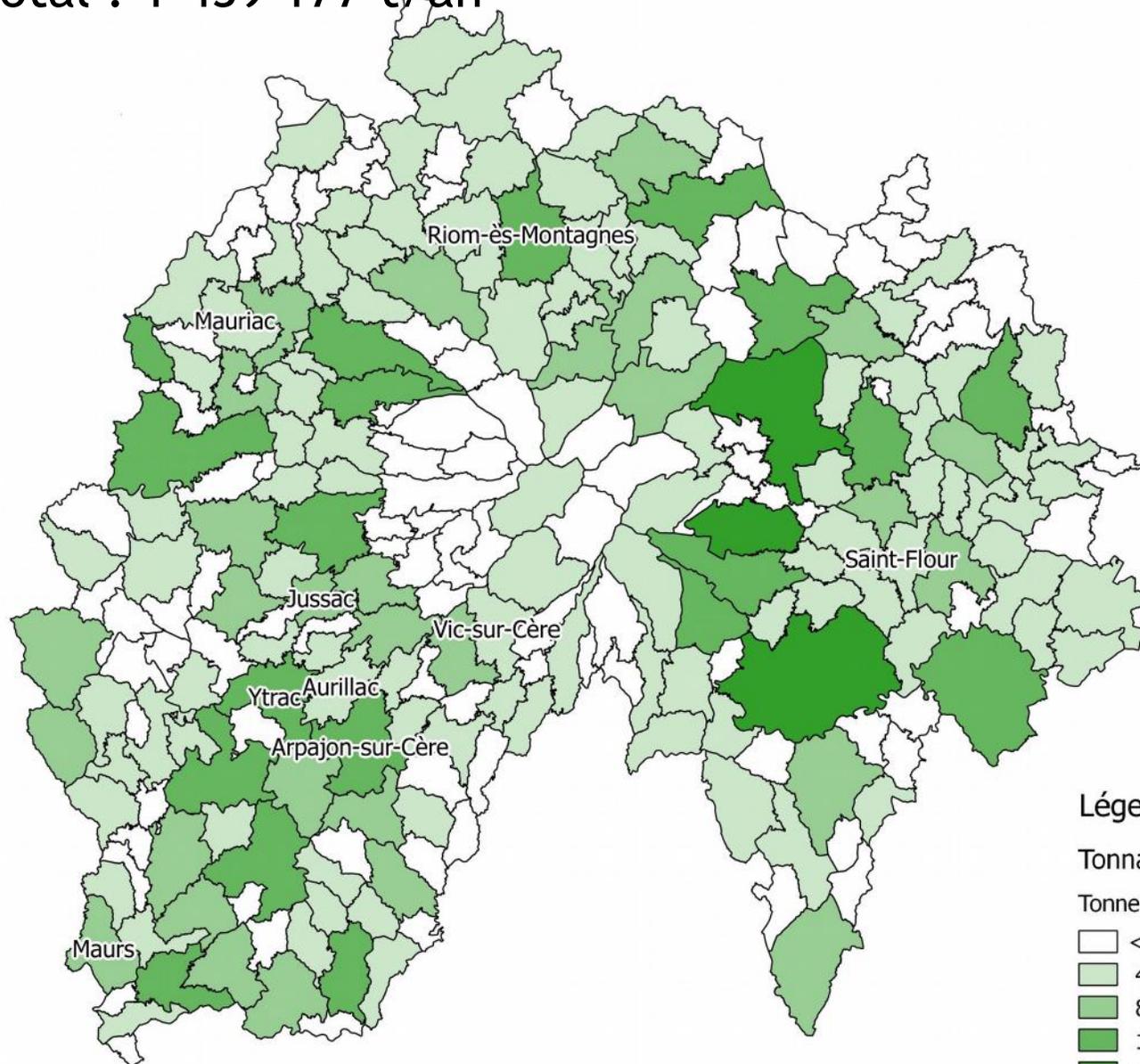
Gisement organique méthanisable du Cantal (étude schéma biomasse AUAA-EE)



- Déchets verts en tonnes
- Effluents d'élevage en tonnes
- Résidus de culture en tonnes
- CIVE en tonnes
- Biodéchets de ménages en tonnes
- Biodéchets des petits commerces en tonnes
- Effluents et résidus d'IAA en tonnes
- Sous-produits d'assainissement en tonnes
- Biodéchets de restauration commerciale en tonnes
- Biodéchets de distribution en tonnes

Cartographie des données schéma biomasse 2018 pour le Cantal : Production en déjection d'élevage (en tonnes)

➤ Au total : 1 439 177 t/an



Légende

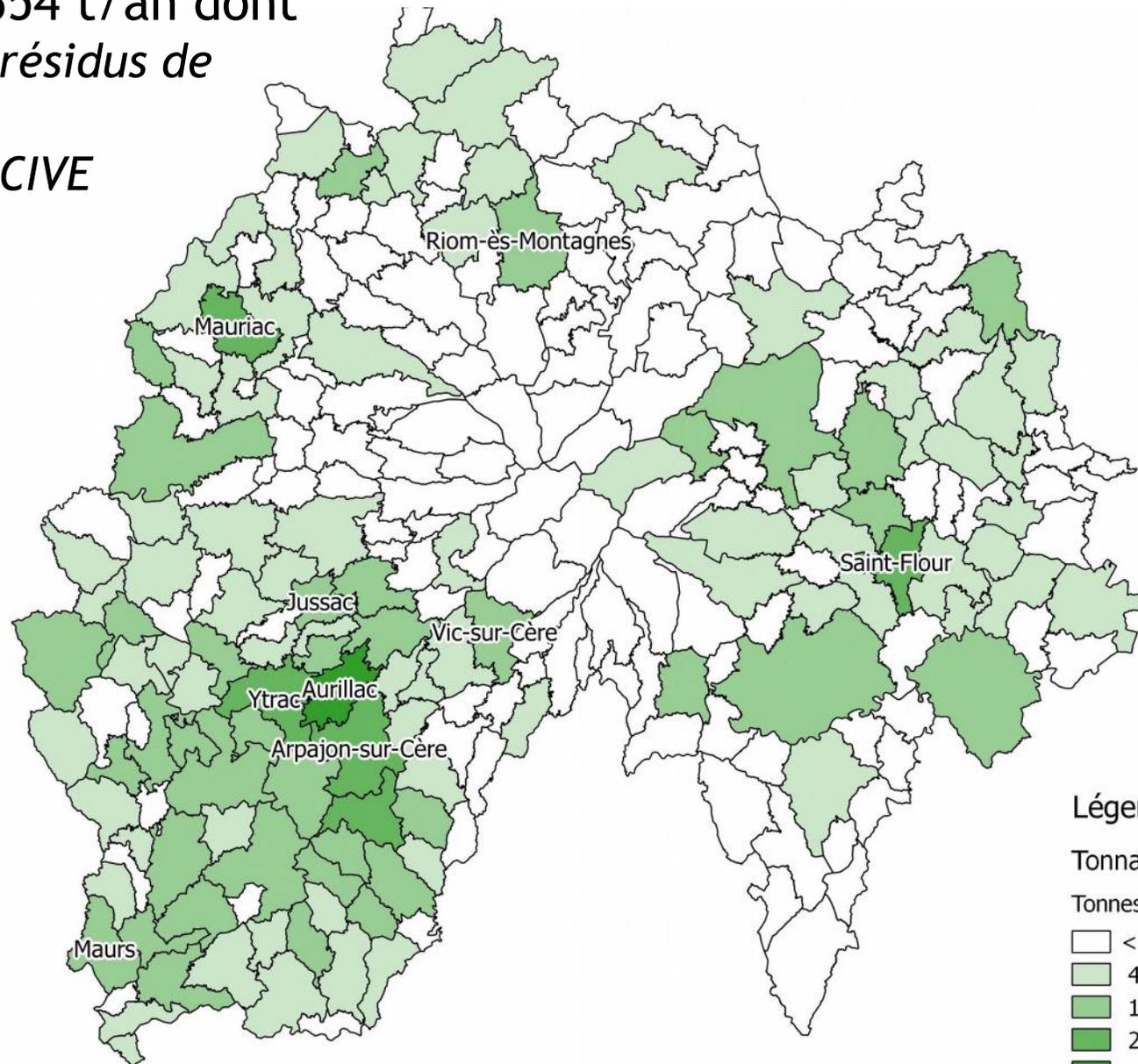
Tonnages

Tonnes - Déjections d'élevage

-  < 4 000 t/an
-  4 000 < t/an < 8 000
-  8 000 < t/an < 12 000
-  12 000 < t/an < 19 000
-  > 19 000 t/an

Cartographie des données schéma biomasse 2018 pour le Cantal : Production en autres gisements (en tonnes)

- Au total : 17 654 t/an dont
 - 3 350 t de résidus de culture
 - 5 000 t de CIVE



Légende

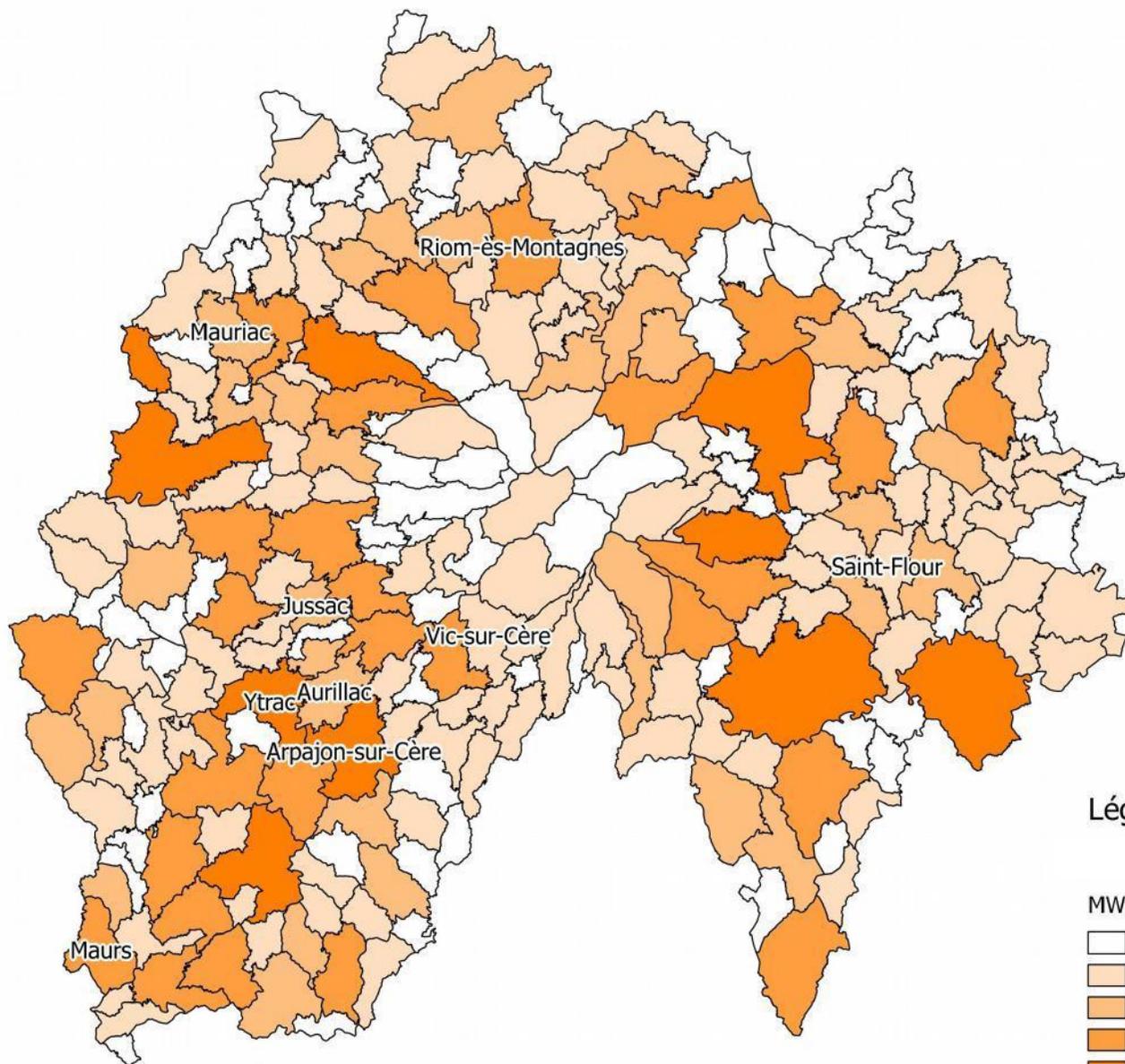
Tonnages

Tonnes - Autres déchets

□	< 45 t/an
□	45 < t/an < 100
□	100 < t/an < 255
□	255 < t/an < 575
□	> 575 t/an

Cartographie des données schéma biomasse 2018 pour le Cantal : Production en déjection d'élevage (en MWh)

➤ Au total : 438 700 MWh/an



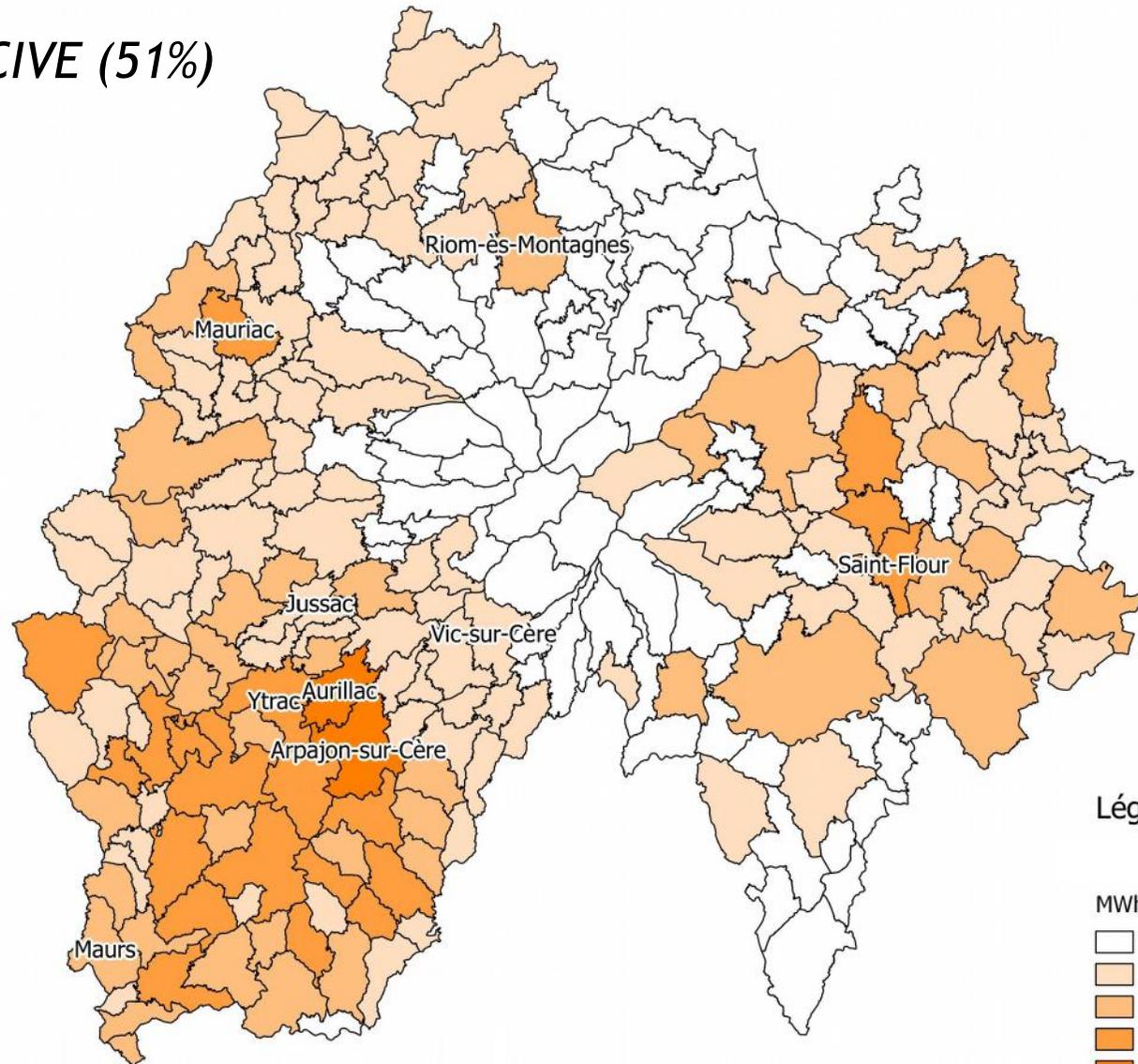
Légende

MWh - Déjections d'élevage



Cartographie des données schéma biomasse 2018 pour le Cantal : Production en autres gisements (en MWh)

- Au total : 21 280 MWh/an dont
 - 6230 MWh de résidus de culture (29%)
 - 10 800 MWh de CIVE (51%)



Légende

MWh - Autres déchets	
	< 35 MWh
	35 < MWh < 100
	100 < MWh < 200
	200 < MWh < 600
	> 600 MWh

Liste gisements/interlocuteurs

ans le Cantal

Catégories	Type de substrat	Base de données disponible	Informations complémentaires	Interlocuteur/source proposé	Interlocuteur	Téléphone	Mail	Actions
Agricole	Effluents d'élevage (fumiers, lisiers)	Schéma biomasse AURAA (données par commune)	Détailles de données schéma biomasse demandé auprès d'AURAA cf. fichier questions AURA-EE, Validation ou ajustement hypothèses ratios de production et taux de déjection maîtrisé	Chambre d'agriculture RGA 2010, Transporteurs bétails Centre d'allotement	Clémence DUNAND	04 71 45 55 75 / 06 40 87 59 90	clemence.dunand@cantalchambagri.fr	contacté, échange informations en cours
		Etude gisement territoire de la CABA (1/3 de la population du Cantal)						
	Résidus de cultures	Etude ADEME "gisement méthanisable": ratios de production pour résidus de cultures, CIVE	Validation ou ajustement hypothèses ratios de production, Données importation paille, Base de données SAU :	AURA-EE	Yolande Ravaud	04.72.56.33.52		Demande faite le 07.09.2018, en cours
	CIVE	Etude ADEME "gisement méthanisable": ratios de production pour résidus de cultures, CIVE	A faire confirmer si ces effluents ont été intégrés	Fédération départ. des CUMA du Cantal,				
Autres : lactosérum, eaux vertes, ...	Etude ADEME "gisement méthanisable": ratios de production pour résidus de cultures, CIVE							

Etude des substr.

Liste gisements/interlocuteurs

Catégories	Type de substrat	Base de données disponible	Informations complémentaires	Interlocuteur/source proposé	Interlocuteur
Industrie	<p>Résidus de production</p> <p>Sous-produits (boues, graisses,...)</p>	<p>Schéma biomasse AURAA (données par commune) Base de données INSEE, code NAF, CLAP 2015, Gros producteurs industriels d'effluents ou résidus organiques déjà identifiés et enquêtés se restreint territoire de la CABA (Lallemand, LIP Laboratoires, 3A, LIAL, abattoirs COVIAL, Fromageries Occitanes, Biose Industrie, groupe Altitude...)</p>	<p>Gros producteurs des autres territoires de l'étude (Base de données INSEE, code NAF, CLAP 2015), Caractéristiques des effluents</p>	<p>Syndicat filière lait, filière viande,</p> <p>Entreprises artisanales CCI, Pôle fromagères, abattoirs, équarisseurs,</p>	<p>CCI Cantal : M. BONNISEAU</p>

Liste gisements/interlocuteurs

Catégories	Type de substrat	Base de données disponible	Informations complémentaires	Interlocuteur/source proposé	Interlocuteur
Collectivités	Gisement assainissement et sous-produits (graisses, matières de vidange)	Schéma biomasse AURAA (données par commune), Portail assainissement gouvern. , rapport d'activité annuel eau assainissement. Données du service assainissement de la CABA, données de 2 entreprises de vidange (ass. non collectif et bac à graisse de restauration) du territoire de la CABA	Production boues de STEU, graisses des secteurs hors CABA	Services assainissement des secteurs Mauriac, Maurs, Lioran, MAGE au CD. 15, Agence de l'eau, Délégués : SAUR, Suez, Véolia	
Collectivités	Déchets verts (collectivités, entreprises paysagères)	Schéma biomasse AURAA (données par commune) : Classification en montagnard : 45 kg/hab, Rapport annuel sur le service public de collecte et d'élimination des déchets ménagers et assimilés, 2017 des différents syndicats de traitement	Données tonnage par syndicat de traitement, filières, saisonnalité, Données entreprises privées	Service environnement CABA, SMOCE, SYTEC, SIETOM de Drugeac, professionnels du secteur recyclage, paysagiste, Syndicat de collecte	
Collectivités	Biodéchets des ménages	Schéma biomasse AURAA (données par commune) : 16 communes : dont entre 6,8 et 7,5 kg/hab, une commune à 27,7kg/hab ? (Naucelles ; 1988 hab.) Rapport annuel sur le service public de collecte et d'élimination des déchets ménagers et assimilés, 2017 des différents syndicats de traitement	Hypothèses exactes pour le Cantal (classification du territoire)	AURA-EE	

Liste gisements/interlocuteurs

Catégories	Type de substrat	Base de données disponible	Informations complémentaires	Interlocuteur/source proposé	Interlocuteur
Commerces	Biodéchets gros producteurs - Grandes et moyennes surfaces, commerces	Base de données INSEE, code APE (NAF) : ensemble de distribution, ratio de 10 kg/m ² ,	Liste des Grandes et moyennes surfaces, commerces (CCI) des territoires hors CABA : secteur Mauriac, St Flour	Gérants : Intermarché, Carrefour Market et Netto à St Flour et Intermarché, Carrefour à Mauriac, collecteurs	
Restauration	Biodéchets gros producteurs - restauration traditionnelle et collective	Schéma biomasse AURAA (seulement restauration commerciale) Base de données INSEE, code APE (NAF), STATISS (santé), statistique académie (par département mais pas par commune), Données recensées du territoire de la CABA (collèges, lycée, EHPAD, centre hospitalier Mondor et Annexe) Etablissements de formation (avec cantine)	Liste territoires (CCI), Liste des établissements scolaires et nombre d'élèves ou nombre de repas ou nombre de lits	Gérants, établissements de santé, conseil départemental, régional, Etablissements pénitentiaires et hospitaliers (St Flour) http://www.ac-clermont.fr/stat	Lydie CHARDERON, chargée de mission restauration et DD M. Giraud, conseil régional CD : Virginie Saillard, chargée de projet Transition énergétique-Agenda 21



Liste énergie/interlocuteurs

Catégories	Base de données disponible	Informations complémentaires	Interlocuteur/source proposé	Interlocuteur	Téléphone	Mail
Réseau de chaleur			AURA-EE, Energie 15	M. Eberhardt, Damien Puèch	04 78 37 29 14 04 71 45 55 68	mathieu.eberhardt@auvergnerhonealpes-ee.fr contact@boisenergie15.fr
Consommation d'énergie	OREGES (données territoriales), Auvergne-Rhône-Alpes développement durable	voir si consommation par secteur disponible (agricole, tertiaire, industrie, transport : OREGES)	http://oreges.auvergnerhonealpes.fr/fr/donnees-territoriales/les-donnees-territoriales-oreges.html			
			http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/donnees-locales-consommation-d-energie-2016-en-a13752.html#sommaire_5			
			SDEC			
Réseaux de gaz			GrDF : TEREGA	M. Victor Magnière, M. Philippe Brunel	M. Brunel : 06 85 03 89 87	philippe.brunel@grdf.fr victor.magniere@grdf.fr

Zoom sur - « les trames entretien » :

Exemple de questionnaire secteur collectivités :

- Données quantitatives,
- Données qualitatives,
- Données organisationnelles,
- Filière en place,
- Evolutivité du gisement,
- Besoins énergétiques,
- Potentialités

22

Questionnaire d'enquête renseigné	Secteur collectivité / structure intercommunal (biodéchets de ménages, déchets verts, produits et sous- produits d'assainissement)	 <small>PRÉFET DU CANTAL</small>
--	---	---

Nom de la structure :
 Adresse :
 Ville :
 Tél :
 Compétences :
 Type de structure :
 Type enquête : enquête téléphonique - enquête terrain

Nom de l'interlocuteur :
 Fonction :
 Email / tel:

Quantification de déchets

Biodéchets :

Tri des biodéchets : oui/non/ en projet
 Commentaire qualitatif : niveau de tri, problématique, historique démarche
 Quantification : réelle/estimée GIRUS
 Evolution : (à 5 ans, à 10 ans)

Déchets verts

Commentaire qualitatif : problématique, historique démarche
 Quantification : réelle/estimée GIRUS
 Evolution : (à 5 ans, à 10 ans)

Huile alimentaire usagée

Commentaire qualitatif : problématique, historique démarche
 Quantification : réelle/estimée GIRUS
 Evolution : (à 5 ans, à 10 ans)

Produits et sous-produits d'assainissement

Boues / graisses / matière de vidange

Commentaire qualitatif : problématique, historique démarche

Quantification : réelle/estimée GIRUS, en tonnes MS ou tonnes brutes
 Evolution : (à 5 ans, à 10 ans)

Liste installations en service, en projet

Cantal

Extrait tableau :

Maitre d'ouvrage	Contacts	Adresse	Téléphone/mail	Code commune	Nom de la société métha	Type de projet	Etat du projet	ACCOMPAGNEMENT /BE et/ou Déléataire retenu selon phase	Commentaires sur le projet	Type technologie	Puissance Cogé/injection	SOURCE
GAEC BESSON	Antoine Besson	Le Bourg, 15240 Bassignac	06 79 61 27 84	15019	SAS Bassignac	Agricole	en constructon	ENEOR Chambre Agri 15 / BE15 Méthajoule	A eu les sub ADEME en 2015. Était avec Methajoules mais veut certtude Energie qui fait des garantès de producton. Fait inervenir la Chambre sur l'étude qu'est en train de lui faire CES	Voie liquide infniment mélangée	100 kW	CA 15
GAEC Galvaing	Laurent Galvaing	LE PEYROU 15240 SAUVAT	06 71 68 53 08	15223	Mathagalv	Agricole	en constructon		retardée par EDF (raccordement, installatòn du transfo). Mise en service prévue pour juin. Sub en 2017. 1,4 millions € au total. Fumiers de 6 GAEC. L'unité va prendre en charge l'acheminement des fumiers + l'épandage.	voie sèche	150 Kwe	CA 15

Etude des substrats méthanisables et potentiels de développement de la métha

- 9 unités recensées en service et en développement (dont une en CET), dont toutes en co-génération, pas d'unité avec une injection de biométhane

23

Sources :

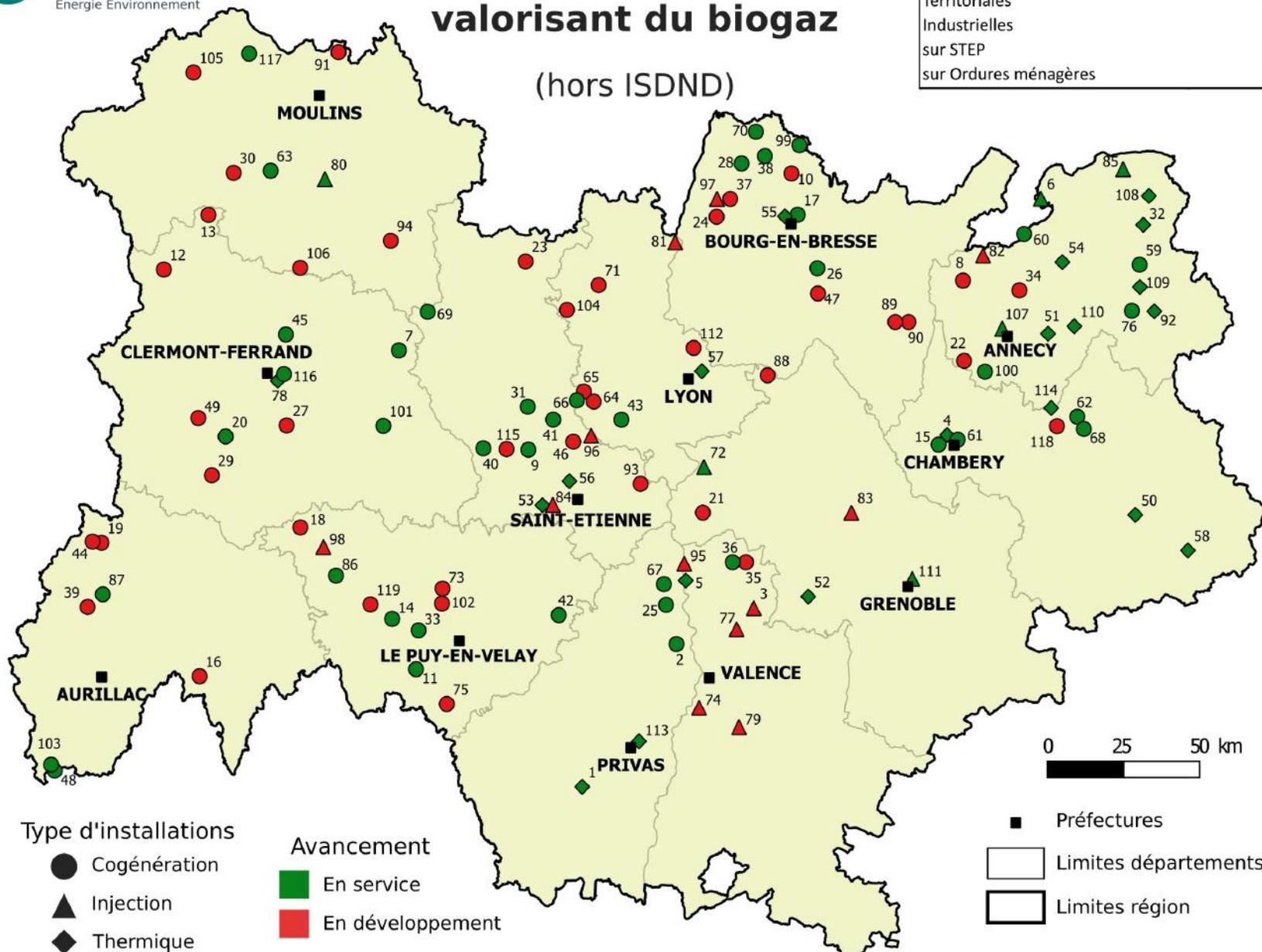
- auvergnerhonealpes.org/fr/biogaz/la-filiere-biogaz-en-region/carte-dynamique.html
- Données CA 15

Liste installations en service, en projet



Unités de méthanisation valorisant du biogaz (hors ISDND)

Installations en service et en développement	
Agricoles	77
Territoriales	12
Industrielles	6
sur STEP	22
sur Ordures ménagères	2



Sources :

-auvergnerrhonealpes.org/fr/biogaz/la-filiere-biogaz-en-region/carte-dynamique.html : 08/2018

Phase 2

Phase 2 : Identification des débouchés énergétique pertinentes

Etude des substrats méthanisables et potentiels de développement de la méthanisation dans le territoire

Courriel
systématique
de l'avancement



- Entretien avec les principaux acteurs (SDEC, GRDF, TEREKA, Energies 15)
- Analyse des débouchés énergétique
- Analyse données OREGES (*Observation de l'énergie et des gaz à effet de serre-AURA*)
- Etude du schéma régional de raccordement aux ENR
- Analyse des filières de valorisation biogaz du territoire
- Recensement de projets (séchage, chauffage,...) lors des entretiens et échanges avec des acteurs du territoire

COTech : Réunions intermédiaires : échange, ajustement, ...

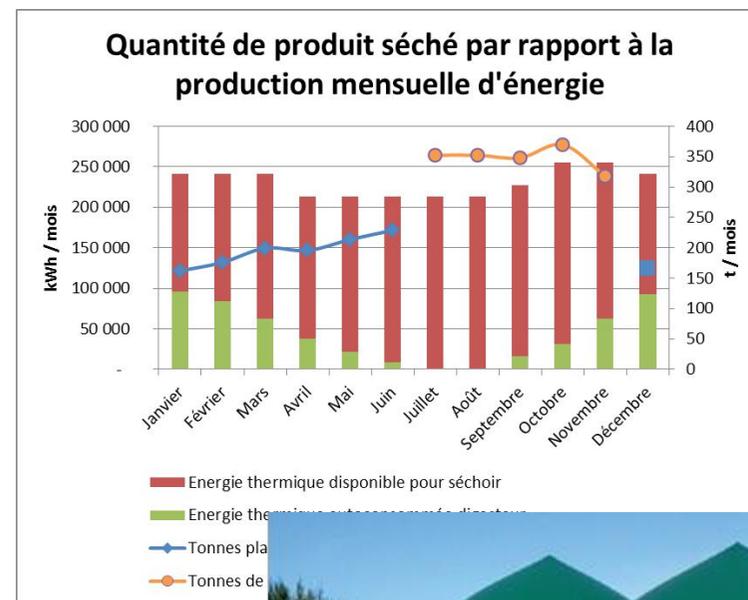
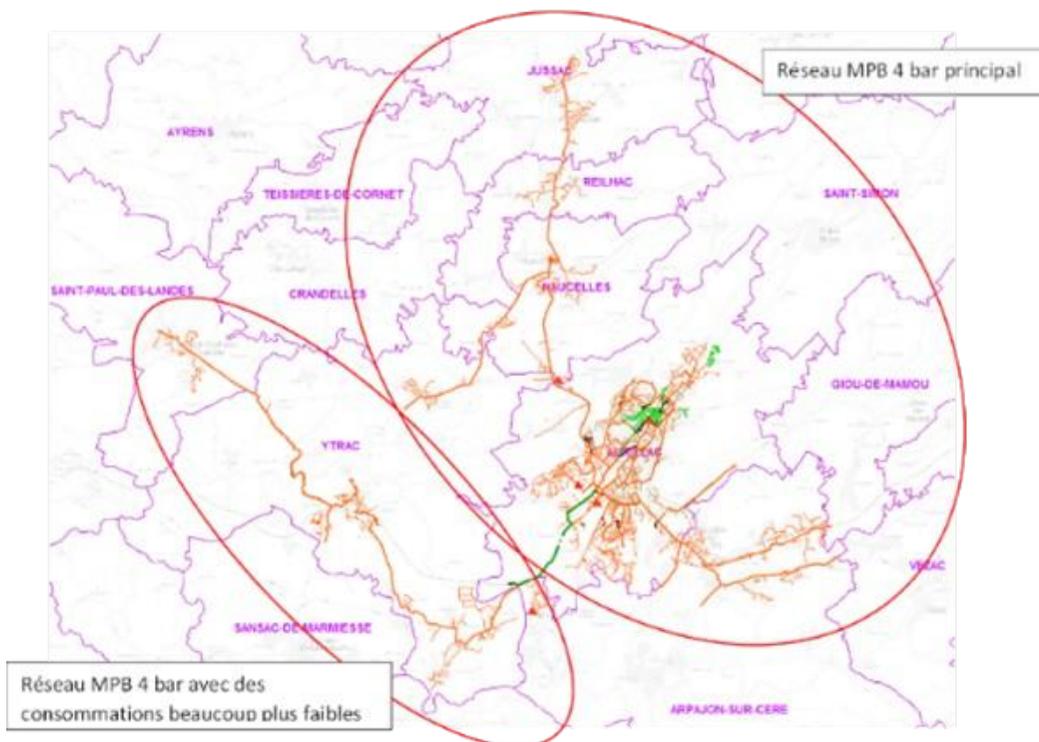
CR des entretien, cartographie, fichier, rapport intermédiaire



COPIL : Réunion de présentation de la phase 2 et 3 en commun

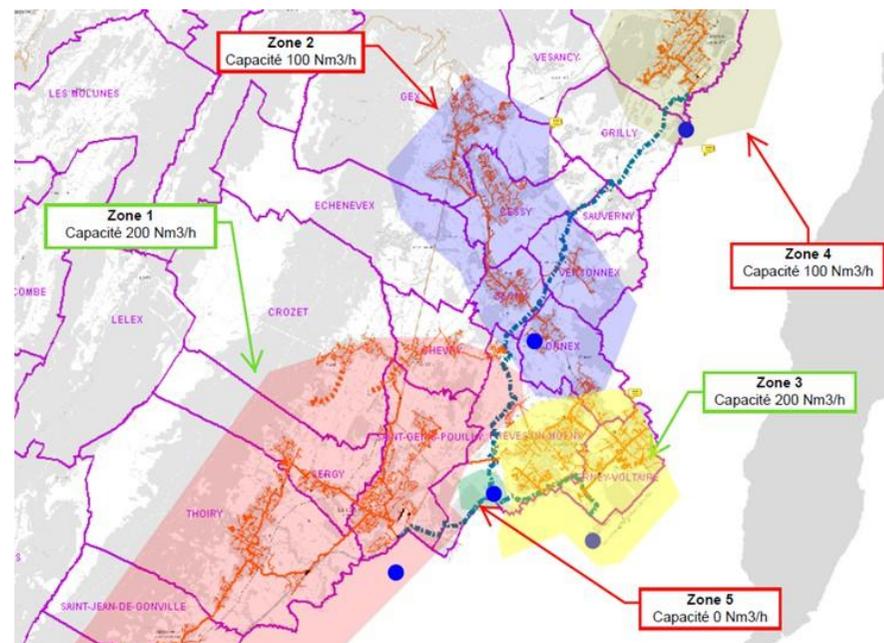
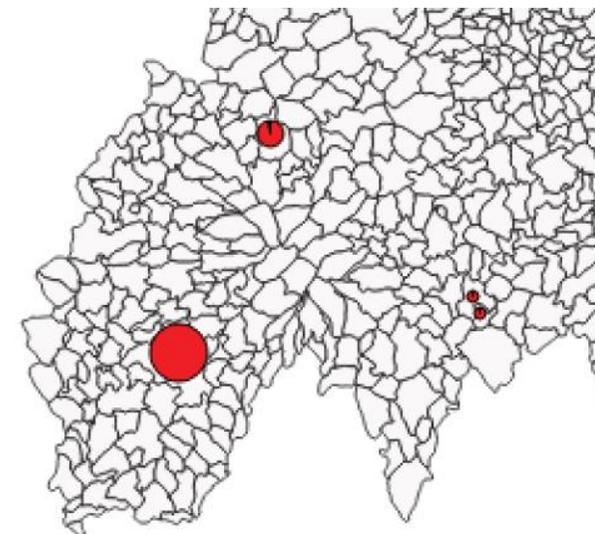
Zoom sur « les modes de valorisation » :

- Analyse des modes de valorisation potentiels
- Potentiel portage biométhane et filière carburant agricole



Zoom sur « les besoins énergétiques » :

- Cartes des gros consommateurs d'énergie identifiés
- Carte de réseau de gaz naturel (distribution, transport) : capacités, contraintes, pot. de maillage,...
- Réseaux de chaleur identifiés (observatoire réseau chaleur)
- Consommation énergétique par communes



27



Superposition des données et classification en zones en potentiel fort, moyen et faible

Phase 3

Phase 3 : Possibilités de valorisation du digestat

*Courriel
systématique
de l'avancement*

- Recensement des besoins, surfaces épandables,
- Recensement des contraintes et exigences (AOC/AOP, AB, zones vulnérables)
- Classification des digestats
- Réglementation



COTech : Réunions intermédiaires : échange, ajustement, ...

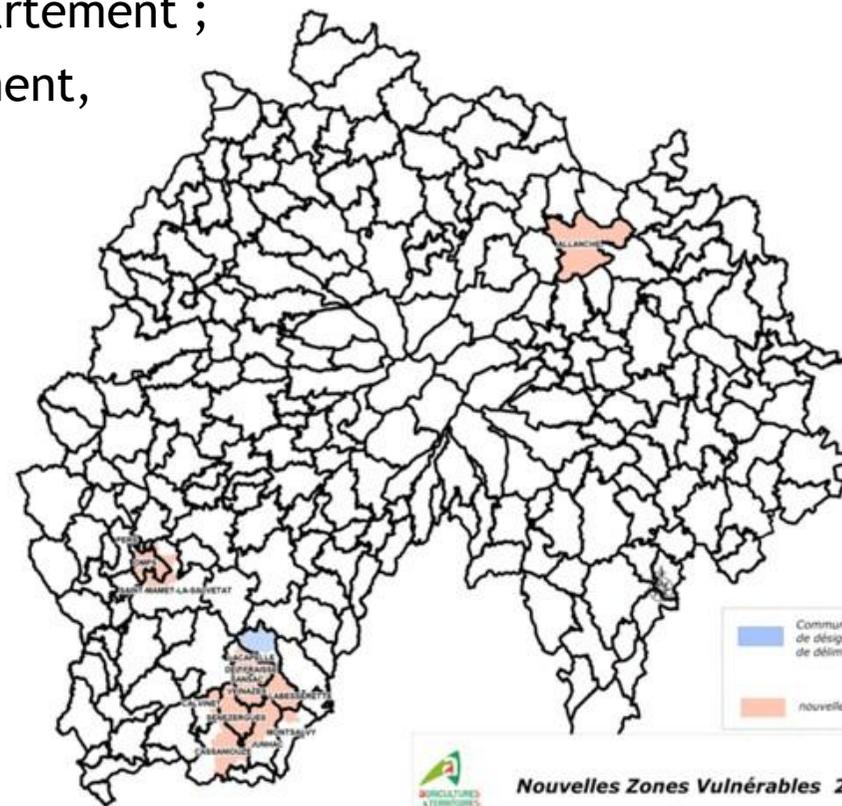
**Rapport intermédiaire des phases 1 à 3,
cartographie et période d'échange**

COPIL : Réunion de présentation des phases 2 et 3



Zoom sur l'analyse « valorisation digestat » :

- *En fonction des contraintes du territoire et du site des besoins et exigences des utilisateurs, des surfaces épandables,*
- Usages des sols,
- Exploitations en AB ;
- AOP Cantal sur tout le département ;
- AOP Salers au Nord du département ;
- AOP Fourme d'Auvergne sur tout le département ;
- AOP Saint Nectaire au Nord du département,
-



Phase 4

Phase 4 : Identification du potentiel de méthanisation du territoire

Etude des substrats méthanisables et potentiels de développement de la

*Courriel
systématique
de l'avancement*

- Synthèse cartographique
- Cartographie croisée
- Elaboration de scénarios-type (typologie de projets par secteur)
- Etude de scénarios par analyse multicritères (forces, faiblesses, ...)



COTech : Réunions intermédiaires : échange, ajustement, ...

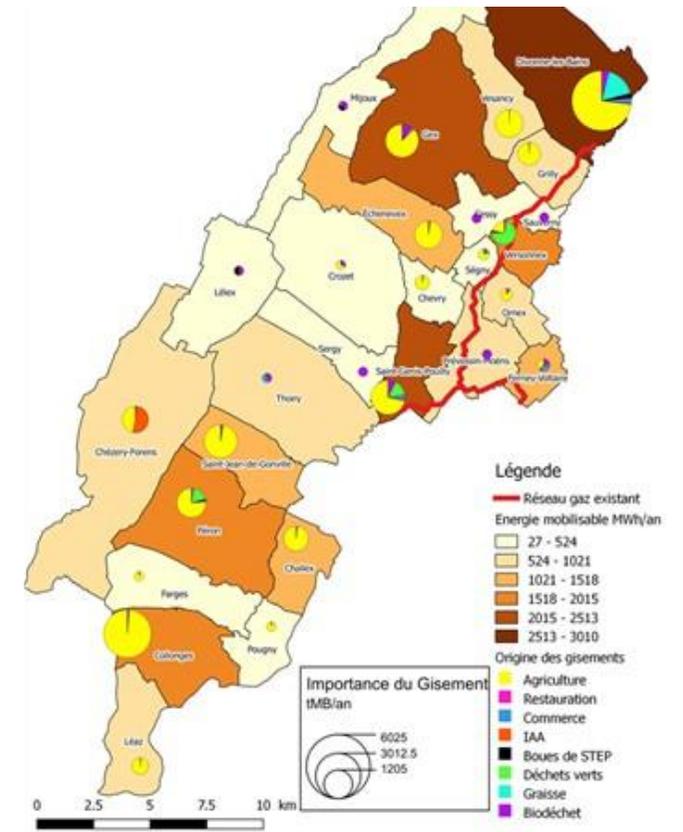
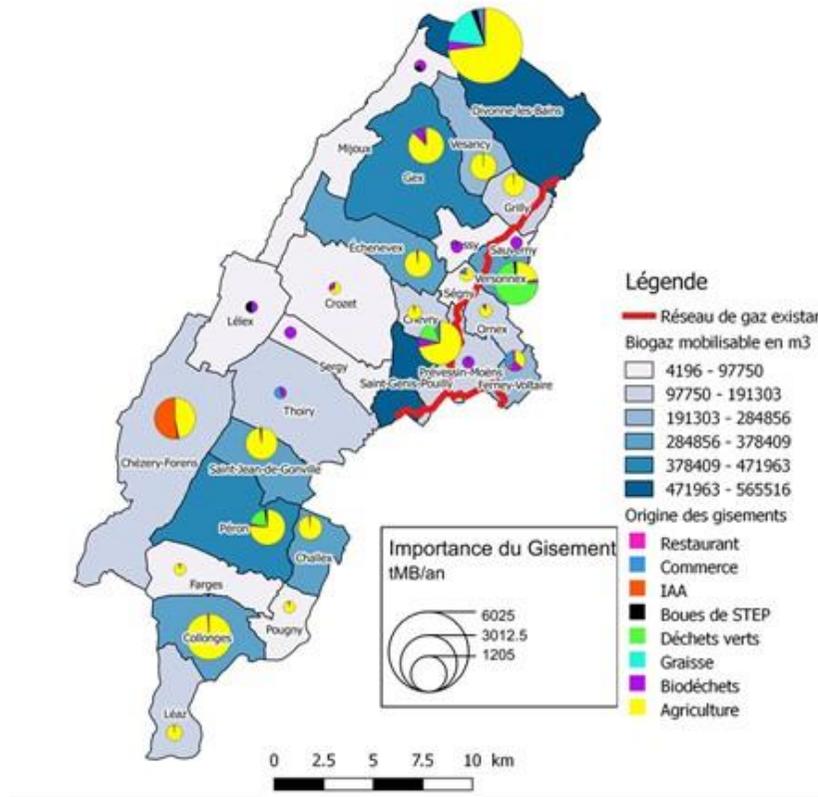
Rapport final avec annexes



COPIL : Réunion de restitution finale de l'étude

Comité départemental transition énergétique : Restitution synthétique de l'étude

Zoom sur « cartographie croisée » :



➤ Planning



- Un planning proposé sur une durée de 18 semaines
- En résumé :
 - Phase 1 (à partir de la réunion de lancement - 04.09.2018) : 9 semaines (sans les périodes de validation) ;
 - Phase 2 : 6 semaines en parallèle avec les phases 1 et 3 (sans les périodes de validation) ;
 - Phase 3 : 8 semaines en parallèle avec les phases 1 et 2 (sans les périodes de validation)
 - Phase 4 : 6 semaines
- Réunions : Nous sommes disponibles pour tenir des réunions téléphoniques au gré des besoins voire des réunions complémentaires sur site.

❖ Echanges sur les volets réglementaires et sanitaires des installations