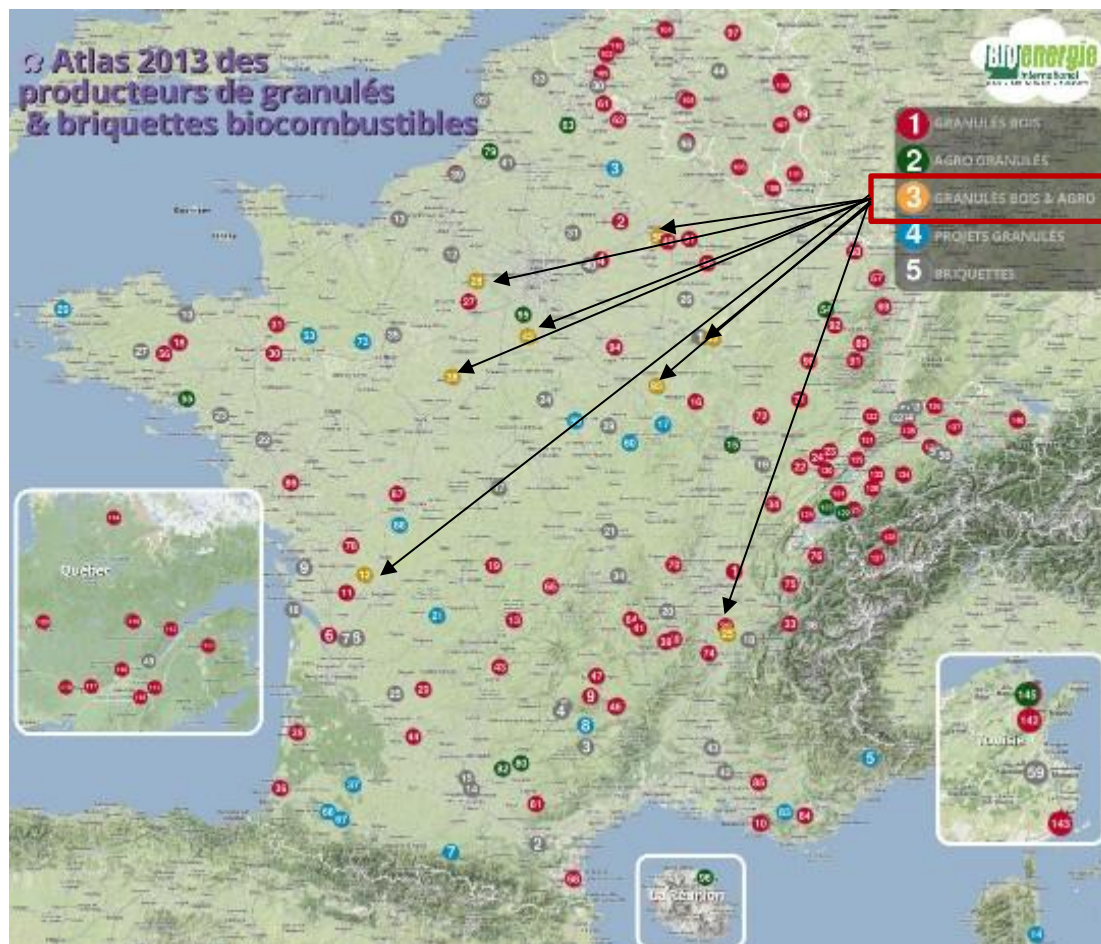


Le projet SUCELLOG

Promouvoir la création de centres logistiques de la biomasse dans les agro-industries



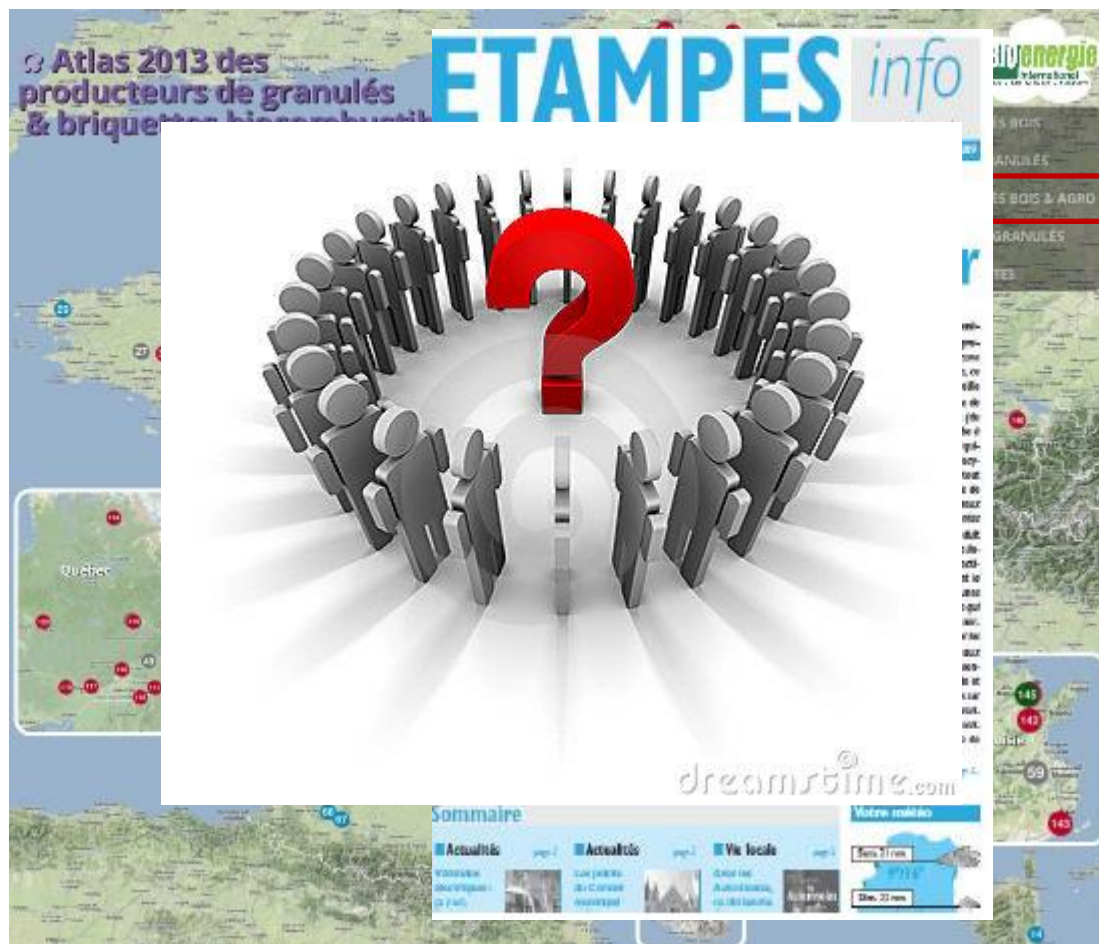
En 2014 – Un constat peu encourageant



> Quelques nouveaux projets locaux de valorisation des coproduits agricoles

> Quelques nouveaux projets locaux de valorisation des coproduits agricoles

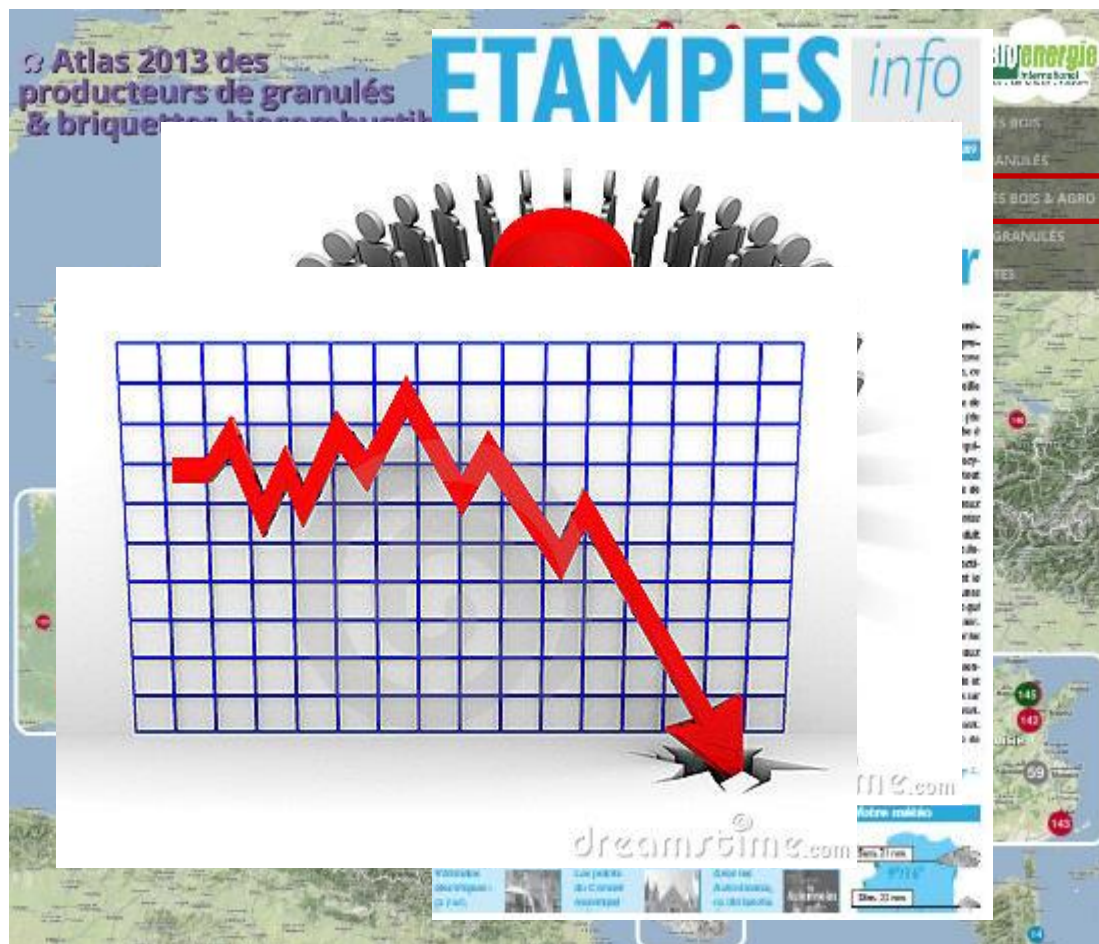
> Des initiatives locales mais parfois peu soutenues ou ne trouvant pas de marchés



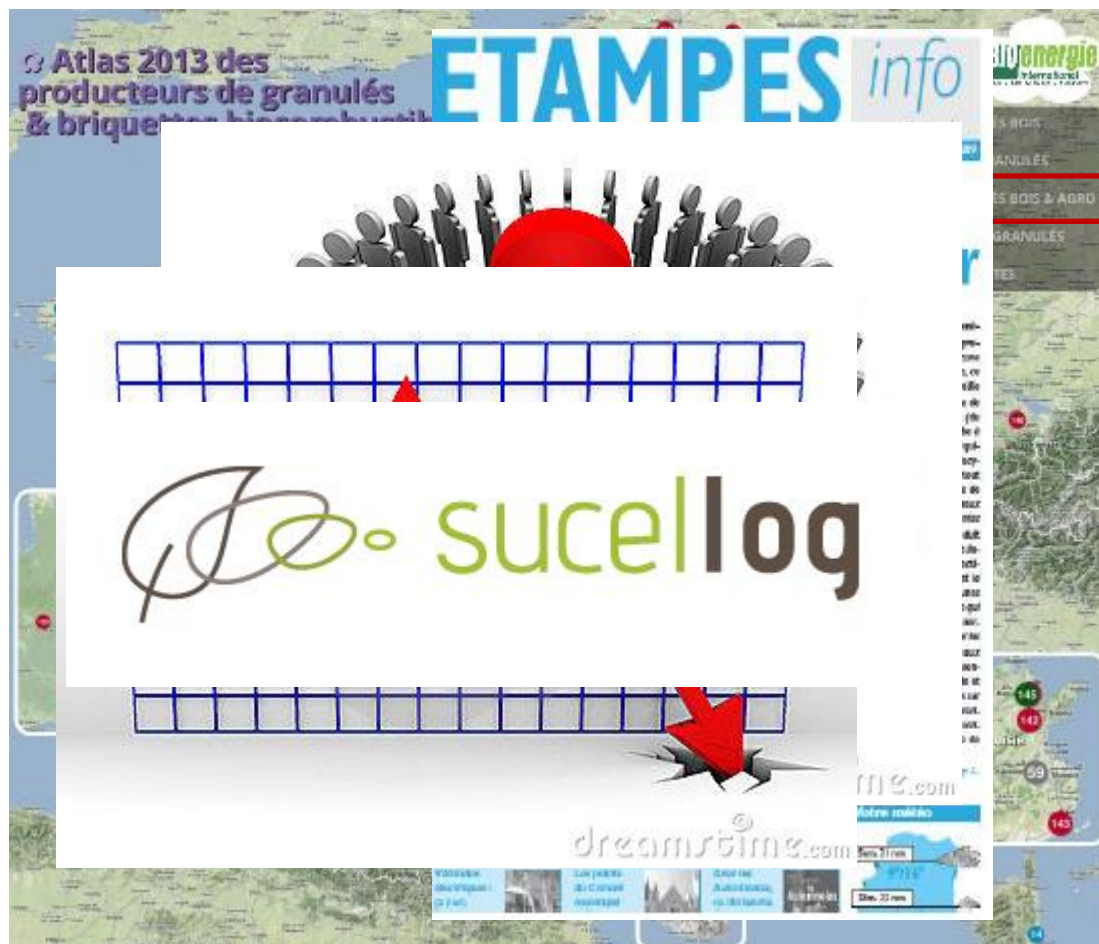
> Quelques nouveaux projets locaux de valorisation des coproduits agricoles

> Des initiatives locales mais parfois peu soutenues ou ne trouvant pas de marchés

> Beaucoup de préjugés sur la filière



- > Quelques nouveaux projets locaux de valorisation des coproduits agricoles
- > Des initiatives locales mais parfois peu soutenues ou ne trouvant pas de marchés
- > Beaucoup de préjugés sur la filière
- > Une biomasse agricole peu rentable par rapport aux énergies fossiles en forte baisse



> Quelques nouveaux projets locaux de valorisation des coproduits agricoles

> Des initiatives locales mais parfois peu soutenues ou ne trouvant pas de marchés

> Beaucoup de préjugés sur la filière

> Une biomasse agricole peu rentable par rapport aux énergies fossiles en forte baisse

→ **C'est dans ce contexte qu'a été proposé le projet SUCELLOG**



Des projets de valorisation des rafles de maïs
> Des difficultés réglementaires suite aux sols pentus et à la perte de matières organiques dans les sols



Valorisation des noyaux d'olives coques d'amandes, de noix pour les pays méditerranéens

Valorisation des sarments de vignes : projets européens et quelques initiatives locales



Valorisation des noyaux d'olives coques d'amandes, de noix pour les pays méditerranéens

> Forte prédominance du bois

Besoin du secteur énergétique



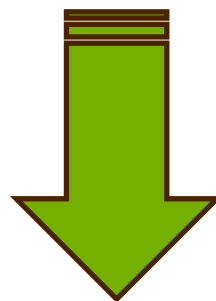
Potentiel important de la biomasse agricole



Besoins du secteur agricole



Diversification de leurs activités

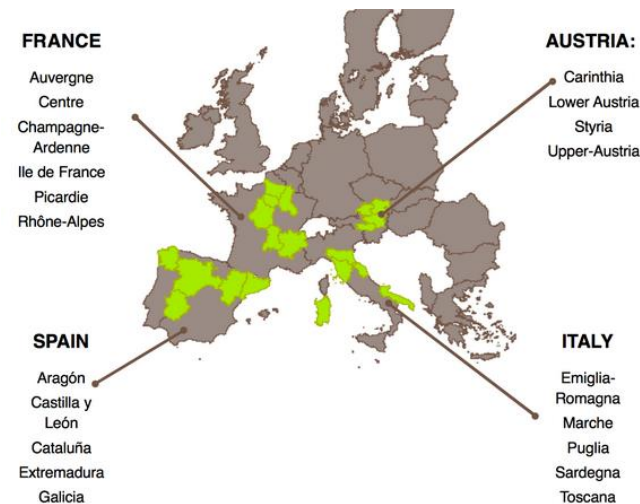


Création de centres logistiques de la biomasse
avec un faible coût d'investissement



La production **d'agro-combustibles solides** (granulés ou plaquettes), par les agro-industries en activité, en complément de leurs activités usuelles (**pendant les périodes creuses d'activité**), en limitant les investissements par **l'utilisation d'équipements déjà existants**.

Projet sur 4 pays pendant 3 ans : Avril 2014 – Mars 2017



Le concept



AGRO-INDUSTRIES comme CENTRE LOGISTIQUE SAISONNIER DE LA BIOMASSE

Opérations
habituelles
(Nov-Fev)



Opérations
comme centre
logistique de la
biomasse
(Mar-Oct)



- Adéquation entre les équipements existants et le traitement de la biomasse ;
- Travail saisonnier (période creuse) ;
- Production / accès privilégié aux coproduits agricoles ;
- Habitude de travail avec la matière organique ;
- Conscience des enjeux liés à la qualité.

Le projet européen SUCELLOG accompagne la création de centres logistiques de la biomasse au sein des coopératives agricoles comme activité complémentaire, afin de promouvoir une diversification de l'offre industrielle avec peu d'investissement.

- **La réalisation d'outils d'aide à la décision pour les agro-industries intéressées pour démarrer une activité de centre logistique de la biomasse**
- **La création de nouvelles capacités à l'échelle nationale et régionale en travaillant avec les organisations agricoles régionales, créant ainsi de nouvelles possibilités d'accompagnement au sein des territoires.**



Projet européen SUCELLOG

Chronologies des étapes du projet



Avril 2014

Novembre 2014

Juillet 2015

Juillet 2016

Mars 2017



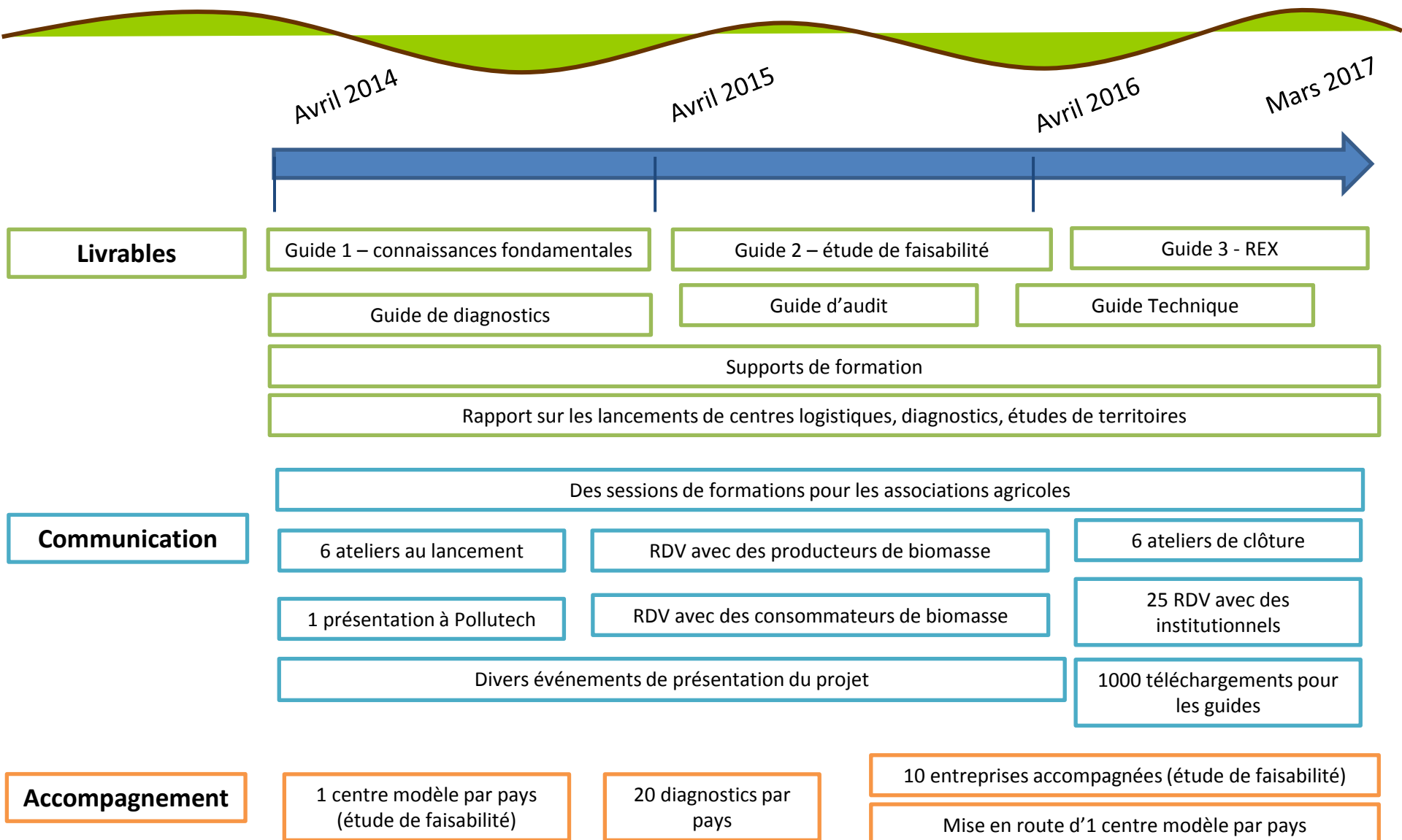
Etude des territoires

Etude de faisabilité sur le centre bénéficiaire

Mise en service et suivi sur un an du centre bénéficiaire

Réalisation de dix autres études de faisabilité en France



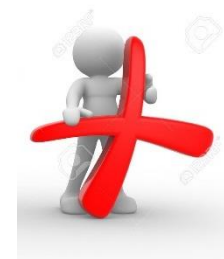


La biomasse agricole, une matière première peu rentable ?



> Le projet a démontré que des combustibles pouvaient être produits à un prix concurrentiel avec le granulé bois mais également la plaquette forestière (dans certaines situations)

> Le projet a démontré la faisabilité de production d'un granulé issu de biomasse agricole compatible avec les chaudières biomasse (qualité pouvant entrer en concurrence avec le bois avec des équipements adaptés)



> Difficulté de convaincre les acteurs locaux

> Une concurrence toujours forte des énergies fossiles. Des contraintes extérieures qui freinent l'ensemble des projets biomasse (période non opportune pour le projet)

Comment lutter contre les préjugés de la filière ?



- > Une communication effective et efficace
- > Une réelle sensibilisation des parties prenantes (s'inscrivant dans un travail plus large de promotion de la biomasse agricole par les acteurs de la filière)

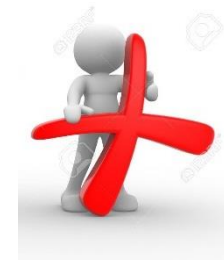


- > Une goutte d'eau dans un océan pour faire avancer la filière et la production
- > Un travail sur la durée pour ne pas perdre les efforts réalisés

Quelques trop rares projets



- > Quelques projets en cours pour la production d'agrocombustibles
- > Une sensibilisation des opérationnels, un projet vraiment tourné vers les porteurs de projets
- > Une promotion de l'autoconsommation dans le secteur agricole

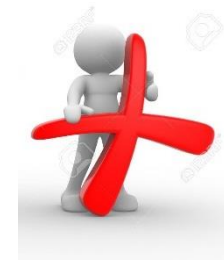


- > Pas autant de retombées opérationnelles qu'attendues
- > Une concurrence des autres énergies encore très rude

Trop de projets arrêtés



- > Une montée en compétence d'acteurs de la filière
- > Une banque de connaissance opérationnelle



- > Encore beaucoup de travail à réaliser pour un soutien fort des politiques publiques
- > D'autres pistes pour la rentabilité de la filière à creuser (logistique, concurrences d'usage)

A court terme

En attente des résultats réalisés avec la coopérative Luzéal pour des tests avec des entreprises fournisseurs de solutions énergétiques

- > Possibilité d'un fort développement de la filière en cas de tests concluants

A moyen terme

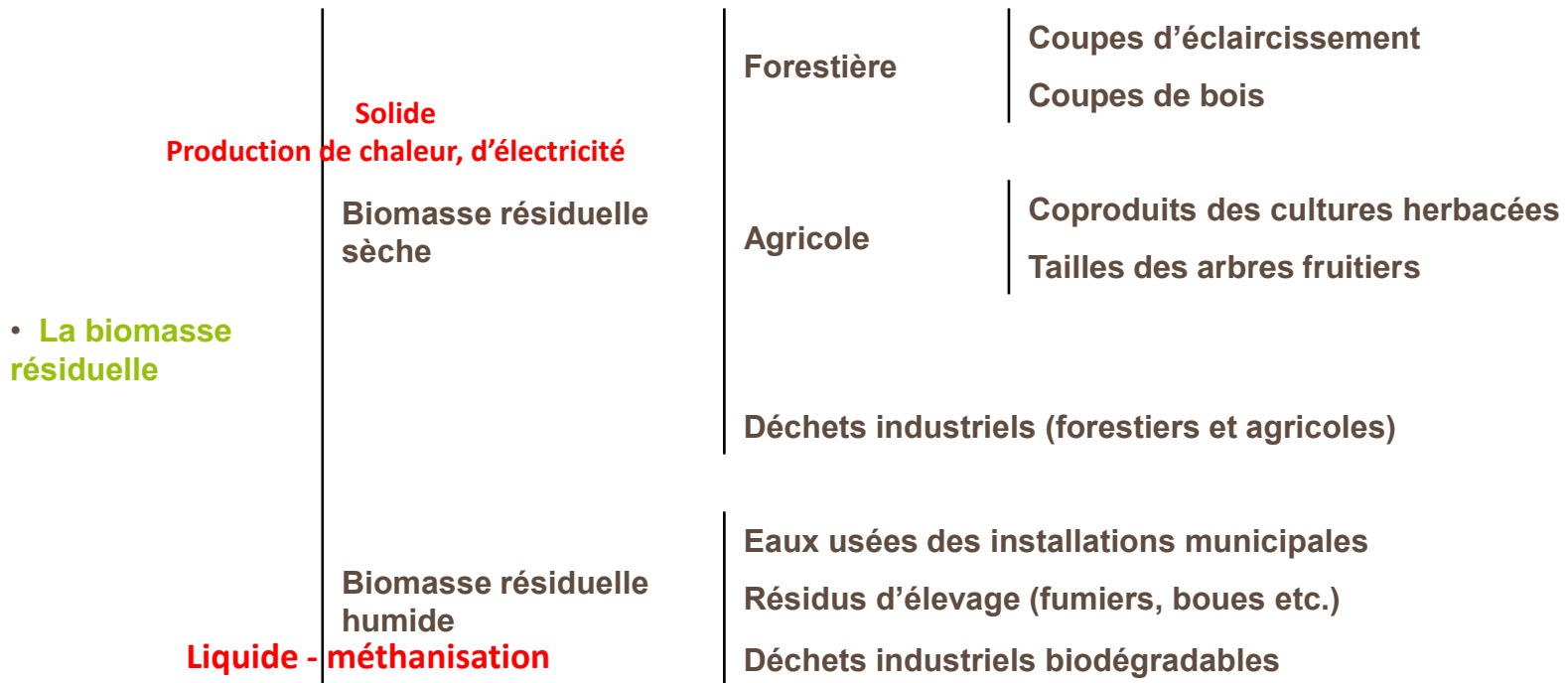
- > Dépendant de l'effort à venir des acteurs de la filière
- > Dépendant des politiques publiques
- > Dépendant des prix des énergies concurrentes

Etat des lieux

- la filière biomasse agricole
- Les filières de valorisation existantes
- Le marché des agro-granulés

Les gisements en résidus agricoles

- La biomasse naturelle

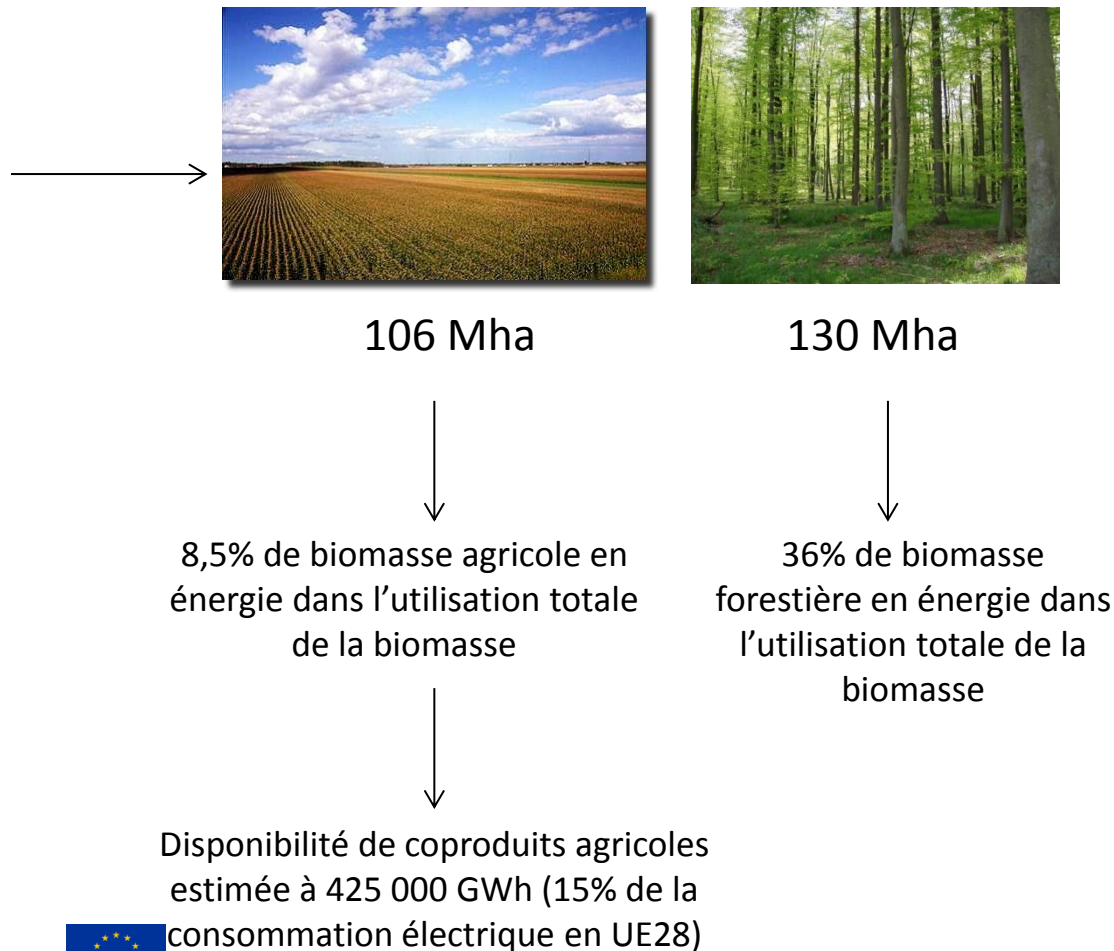
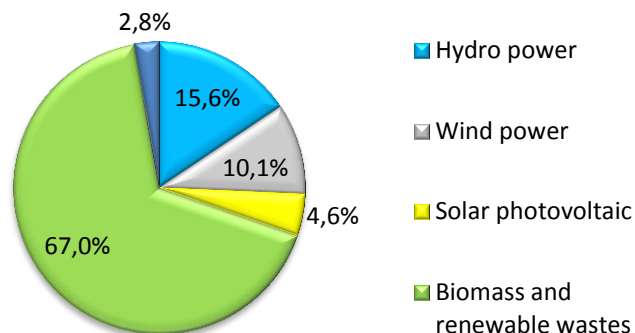


- Les cultures énergétiques

Production de chaleur, d'électricité
Production de biocombustibles

Sur le papier, une large disponibilité

Share of renewables in gross inland energy consumption, 2012, EU-28



Les coproduits agricoles



Paille de colza en balle © F. Douard

Tonnage estimé (au champ)

3 millions de tonnes (2t/ha)

Utilisation majoritaire

Valorisation agronomique

Autres valorisations

Alimentation animale

Paillage

Méthanisation

Combustion

Points de vigilance

Enjeux logistiques

Qualité de la paille



Bottes de paille © D. Plazanet

Tonnage estimé (au champ)

35 millions de tonnes [3 à 6 t/ha]

Utilisations majoritaires

Valorisation agronomique

Elevage

Autres valorisations

Méthanisation

Combustion

Points de vigilance

Concurrences d'usage



Menue paille ©terrenature.ch

Tonnage estimé

7 millions de tonnes [0,5 à 2 t/ha]

Utilisation majoritaire

Valorisation agronomique

Autres valorisations

Paillage

Méthanisation

Points de vigilance

Enjeux logistiques

MAIS véritable intérêt agronomique

Les coproduits agricoles



Rafles de maïs ©Bioénergie International

Tonnage estimé

30 000 tonnes de rafles semences
1,8 millions de tonnes de rafles grain

Utilisation majoritaire

Valorisation agronomique (maïs grain)
Energie (maïs semence)
Matériaux (maïs semence)

Autres valorisations

Gazéification

Points de vigilance

Enjeux logistiques (maïs grain)
Concurrence d'usages (maïs semence)



Sarments de vigne ©Greffer.net

Tonnage estimé

800 000 tonnes [1 t/ha]

Utilisation majoritaire

Valorisation agronomique

Autres valorisations

Combustion (bois de chauffage)

Points de vigilance

Enjeux logistiques
Qualité du bois

Les coproduits agro-industriels



Rafles de maïs ©Bioénergie International

Tonnage estimé

30 000 tonnes de rafles semences
1,8 millions de tonnes de rafles grain

Utilisation majoritaire

Valorisation agronomique (maïs grain)
Energie (maïs semence)
Matériaux (maïs semence)

Autres valorisations

Gazéification

Points de vigilance

Enjeux logistiques (maïs grain)
Concurrence d'usages (maïs semence)

28-03-2017



Issues de silos – RAGT énergie

Tonnage estimé

650 000 tonnes

Utilisation majoritaire

Alimentation animale
Méthanisation

Autres valorisations

Combustion
Gazéification
Compostage

Points de vigilance

Concurrences d'usage



Marc de raisin © Raisinor

Tonnage estimé

847 000 tonnes (dont jus)

Utilisation majoritaire

Epandage
Compostage
Alimentation animale

Autres valorisations

Méthanisation
Gazéification

Points de vigilance

Concurrences d'usage



Combustion



Méthanisation



Biocarburants



Retour au sol

Les utilisations de la biomasse



Chimie Verte



Fourrages

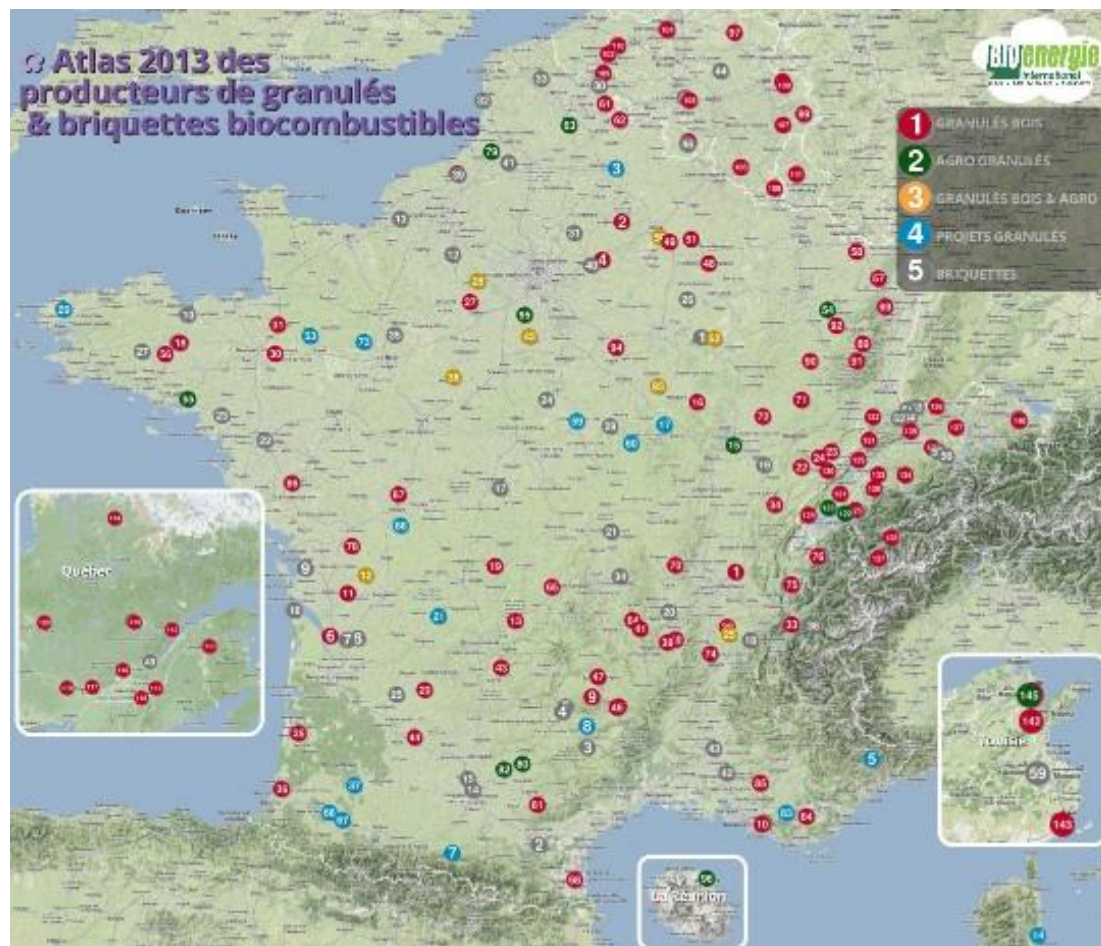


Biomatériaux



Granulés

Le marché des agro-granulés





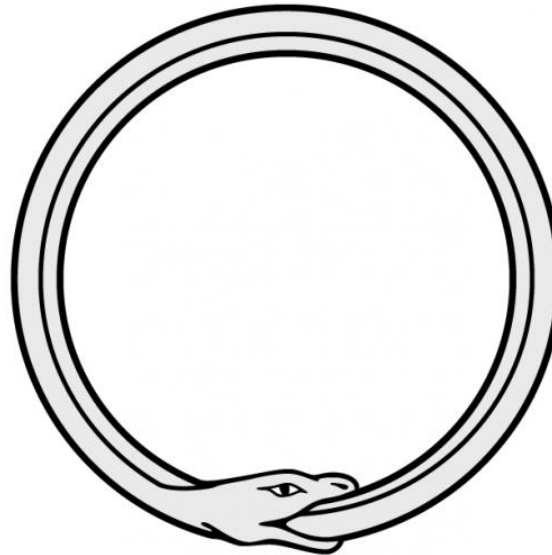
- > Une ressource moins chère que le bois
- > Une densité plus importante que la plaquette (gain de transport, de stockage)
- > Format adapté au milieu urbain
- > La création d'une dynamique territoriale et un soutien à l'agriculture



- > Une ressource méconnue
- > Une ressource rarement compétitive avec la plaquette forestière
- > Une ressource non adaptée aux technologies bois
- > Une qualité inférieure à la qualité du bois

Pas de demande
spécifique

Pas de technologies
adaptées aux agrogranulés
sur le marché



Pas de production d'agro-
granulés