



Concevoir et évaluer des approvisionnements en biomasse agricole valorisant les territoires

Colloque OPTABIOM - 26 nov. 2013

PERSPECTIVES DE MARCHÉS POUR LES VALORISATIONS DE LA BIOMASSE

Caroline RAYOL
Pôle Industries & Agro-Ressources



Projet réalisé avec le concours financier de :



Projet coordonné par Agro-Transfert Ressources et Territoires en partenariat avec :



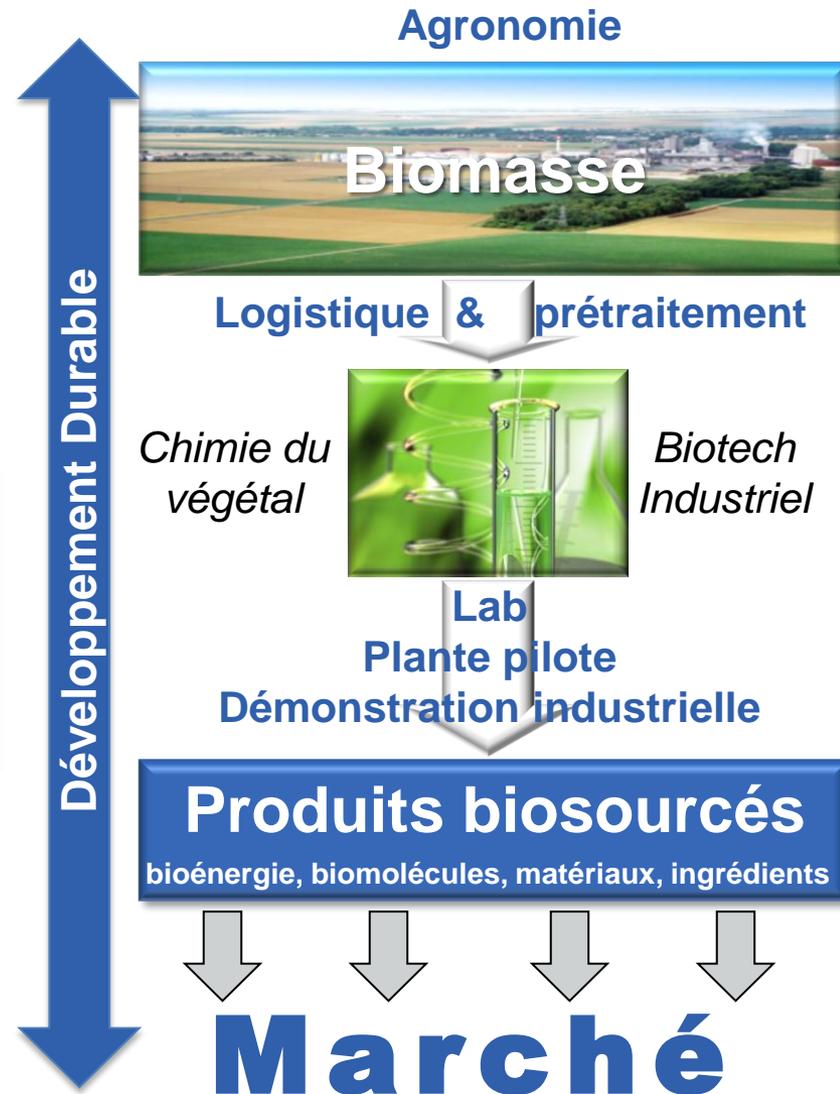
Soutenu par :



PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ ET AGRO-RESSOURCES

Pôle de Compétitivité
à vocation international dédié
à la valorisation de la
biomasse au travers des
projets innovants.

- ✓ 230 membres
- ✓ 40% PME
- ✓ 135 R&I projets
- ✓ Total R&I budget: 1.2 milliards €





BIOÉCONOMIE

- **Contexte :**
 - Défis environnemental, social et économique : croissance de la population mondiale; réchauffement climatique ; épuisement des réserves d'hydrocarbures ; disponibilités en eau et en terres ; suffisance alimentaire...
- **Définition de la bioéconomie :**
 - Production durable de biomasse et sa conversion en une gamme des produits variés, comme : d'aliments, de fertilisants organiques, de matériaux, de molécules dédiées à la chimie, ainsi que sous forme d'énergies variées comme les bio-carburants, le gaz, la chaleur ou l'électricité.



VALORISATION DE LA BIOMASSE EN FRANCE - 2010

- **13,4 Mtep/an de bioénergies, (dont 9 Mtep/an de bois), soit 5 % du bouquet énergétique national ou ~10% de nos consommations énergétiques « fossiles »**

* bois énergie domestique	6,6 Mtep/an (26Mt/an)
* chaufferies et co-génération	3 Mtep/an (12Mt/an)
* bio-incinération	1,2 Mtep/an
* biocarburants de GI	2,3 Mtep/an (5,5 %; 1Mha)
* biogaz	0,3 Mtep/an

- **... plus tout le reste, avec l'alimentation**

* amendements organiques et l'épandage	330 Mt/an
* bois d'œuvre	25 Mm ³ /an
* bois d'industrie	15 Mt/an
* chimie du végétal et les néo-matériaux	# 500 000 ha
* plantes textiles	# 50 000 ha
* cultures pharmaceutiques, parfums, spécialités	# 30 000 ha, etc...



NIVEAU DE DÉVELOPPEMENT

Bioéconomie	Maturité	Compétitivité
<u>Bois énergie (combustion)</u>	++	+ -
<u>Bio-électricité (combustion)</u>	++	+ -
<u>Biomasse / gazéification (stade pilote)</u>	--	--
<u>Méthanisation</u>	++	--
<u>Biocarburants de G1</u>	++	+ -
<u>Chimie du végétal de G1</u>	+ -	+ -
<u>Biocarburants et chimie de G2 (cellulose/ stade pilote)</u>	--	--
<u>Biocarburants et chimie de G3 (algues)</u>	--	--
<u>Bois matériau et panneaux / fibres</u>	++	++
<u>Néo matériaux fibreux et polymères</u>	+ -	+ -

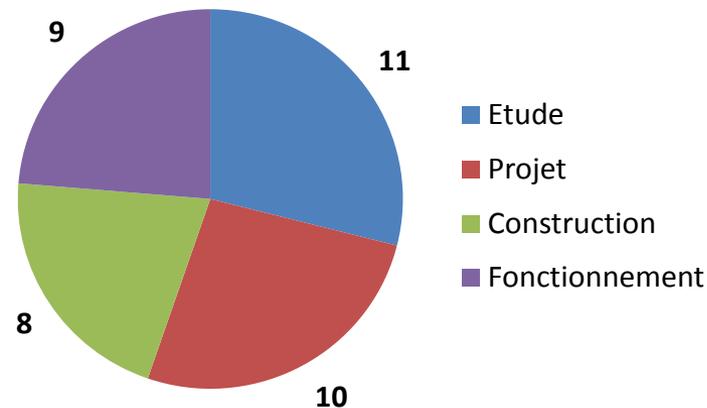
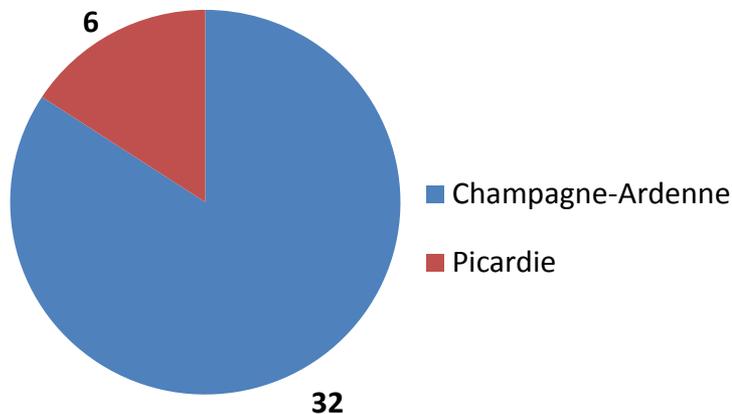
**Les filières du fossile ont plus de 100 ans.
Mais elles touchent à leurs limites à l'horizon du siècle !**

**Les nouvelles filières bio-sourcées n'ont que 20 ans.
Et tout leur avenir est devant elles !**

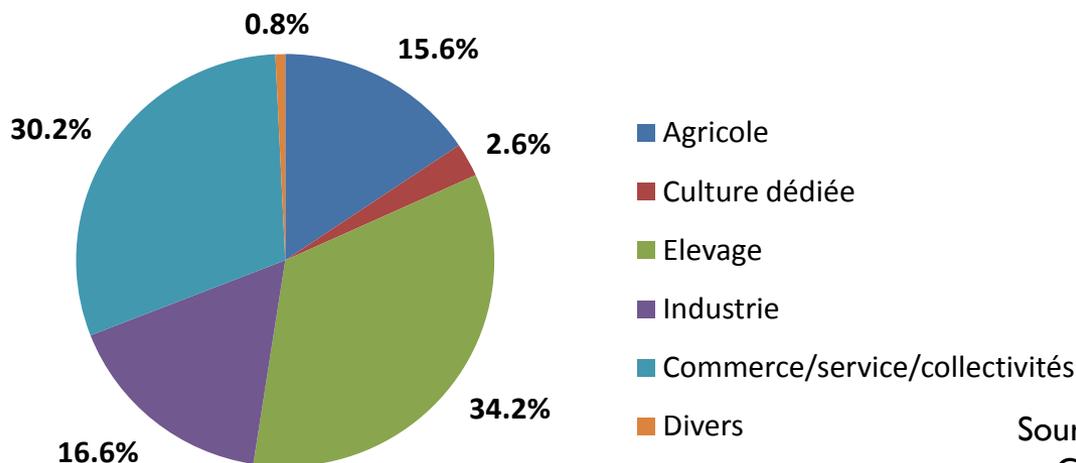




MÉTHANISATION : UN EXEMPLE DE VALORISATION DE LA BIOMASSE EN PICARDIE ET CHAMPAGNE-ARDENNE



Les ressources agricoles :



Source : ADEME Picardie et Champagne-Ardenne



AGRO-INDUSTRIELS : UN AUTRE EXEMPLE DE LA VALORISATION DE LA BIOMASSE EN PICARDIE ET CHAMPAGNE-ARDENNE



- + 200 Sociétés
- + 30 000 emplois
- Raffineries de sucre
- Raffineries d'amidon
- Usine d'orge
- Usine de céréale
- Usine de transformation d'huile



PERSPECTIVES 2020-2050

- **La feuille de route « Biomasse-France » pour la bio-économie :**
 - **2010** : 5% des marchés de l'énergie, des matériaux et de la chimie (*% plus élevé pour le bois et l'alimentation...bien sûr*);
 - **2020-2025** : vers ~10% des marchés de l'énergie, des matériaux et de la chimie (Grenelle / paquet énergie-climat);
 - **2050** : vers ~20% de ces mêmes marchés et de « l'après pétrole », objectif facteur
- **Cette feuille de route dépendra à 60% de la filière « forêt-bois », à 30% de la filière « agriculture-IAA » et à 10% des bio-déchets**



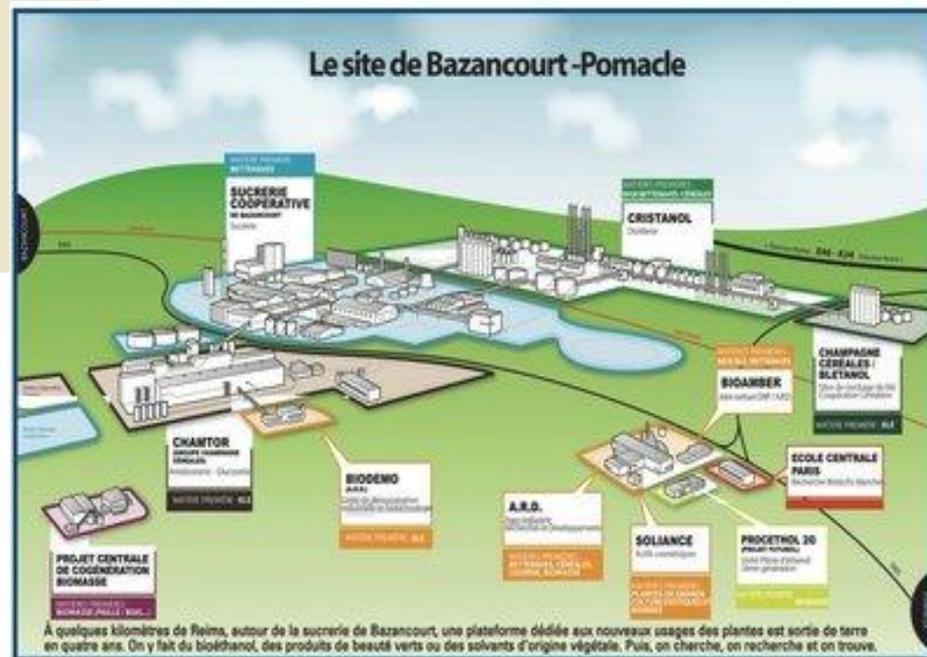
SURFACE DEMANDÉE POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE LA FEUILLE DE ROUTE « BIOMASSE FRANCE » :

- Il faudra allouer en France en 2050... :
 - **5 millions d'hectares** (agricoles et forestiers) à des productions énergétiques dédiées (*biocarburants de G1 + G2, et bio-combustibles*)
 - **1,5 à 2 millions d'hectares** (agricoles et forestiers) à des productions de fibres / chimie dédiées

BIORAFFINERIE TERRITORIALISÉE : UNE RÉPONSE COHÉRENTE À LA VALORISATION DE LA BIOMASSE

- ✓ Ensemble industriel, localisé sur un même site
- ✓ Fractionnement de l'ensemble des composants de la biomasse végétale
- ✓ Large gamme de produits biosourcés
- ✓ Usages alimentaires et non alimentaires se côtoient et se complètent.

Installée en zone rurale, créant ainsi un lien fort avec les agriculteurs. Ces derniers sont donc associés à la répartition de la création de la valeur en adaptant la plante à la stratégie de la bioraffinerie, qui est à proximité de la production de la biomasse.





MUITO OBRIGADA

Pôle de compétitivité
Industries & agro-ressources



PÔLE DE COMPÉTITIVITÉ
INDUSTRIES & AGRO-RESSOURCES

Caroline RAYOL

**Responsable Projets Ressources,
Biocarburants Avancés & méthanisation**

rayol@iar-pole.com

03 23 23 25 29

50-52 boulevard Brossolette BP05

02930 Laon Cedex

Plus d'informations sur : www.iar-pole.com

