



# DYNAMIQUE BIOÉCONOMIE DES CHAMBRES D'AGRICULTURE HAUTS-DE-FRANCE



Avec  
la contribution  
financière du compte  
d'affectation spéciale  
développement  
agricole et rural  
CASDAR



**MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ALIMENTATION**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



LA CHAMBRE RÉGIONALE D'AGRICULTURE HAUTS-DE-FRANCE APPARTIENT À UN CONSORTIUM BIOÉCONOMIE HAUTS DE FRANCE

Groupe historique



Rejoint en 2019 par UniLaSalle Beauvais

Actions menées depuis 15 ans dans le domaine de la bioéconomie par les Chambres d'agriculture Hauts-de-France :

- ✓ Cartopailles : Evaluer les possibilités d'exportation des pailles
- ✓ Optabiom (2008-2014) : Construire les approvisionnements en biomasse agricole pour des projets de valorisation
- ✓ RMT Biomasse et Territoires (2008 -2018) : Animation nationale service du déploiement des filières => Documents mis à disposition sur portail [Bioéconomie en Hauts-de-France](#), rubrique « documentation » (webinaire 17.11.2020)
- ✓ Réseau de sites démonstrateur / FILABIOM (2015-2020) : Accompagner les porteurs de projets à construire des filières durables et pérennes ancrées sur leur territoire <http://www.agro-transfert-rt.org/filabiom/>
- ✓ Inventaires biomasses à usage énergétique (2018 -2020) – (rapport et cartes en NpDC ; rapport en Picardie)
- ✓ Etat des lieux des unités de méthanisation HdF : Mise à jour à minima 2x/an
- ✓ [Webinaire « la bioéconomie en Hauts-de-France : une opportunité pour l'agriculture de la région », le 26.11.20](#)
- ✓ Jury des Trophées de la Bioéconomie Hauts-de-France 2019, 2020, 2021
- ✓ Réalisation d'une étude du potentiel en bioéconomie pour EuraIndustry Innov avec qualification et quantification de la biomasse agricole régionale (2020-2021)
- ✓ Etude de marché sur le potentiel d'une offre de matériaux biosourcés pour la construction et la rénovation des bâtiments
- ✓ Projet ORBE (2021-2022) – Observatoire régional de la biomasse agricole et des projets de bioéconomie
- ✓ [Projet Ad'Métha](#) – Pour un Approvisionnement Durable des Méthaniseurs Agricoles par expérimentation de systèmes de culture innovants

# Cartopailles (2004-2007)

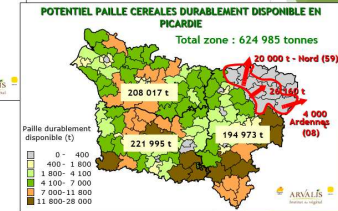
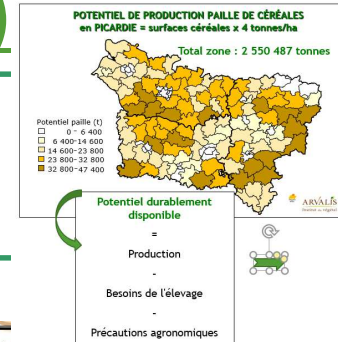
Le « durablement » disponible paille en Picardie

Puis élaboration d'outils d'aide au prélèvement des pailles.



Avec conseils d'exportation par cas type :

Cas-type	Système de culture	Type de sol	Teneurs en C organique actuelles du sol (en g/kg)		Possibilités d'exportation des pailles de céréales (hors paille de colza)	
			(1)	(2)	si pas d'apports d'amendements organiques	si apports d'amendements organiques (estimation pour un apport de 30 T/ha (farmer bovin tous les 4 à 6 ans))
<b>Cas 4</b> 60 à 70 % de céréales & colza + betterave / protéagineux Exemple de rotation betterave - blé - orge		Sables	7 à 9	14 à 18	Pas d'exportation	1 paille/3
		Limons	8,5 à 10,5	17 à 21	Pas d'exportation	1 paille/2
		Limons argileux	9 à 11	18 à 22	1 paille/3	3 pailles/4
		Craneilles	11 à 14	22 à 28	1 paille/3	3 pailles/4
<b>Cas 5</b> 70 à 85 % de céréales & colza + betterave / protéagineux Exemples de rotation betterave - blé - orge - colza - blé betterave - blé - maïs grain - blé		Sables	7 à 9	14 à 18	1 paille/3	3 pailles/4
		Limons	8,5 à 11	17 à 22	1 paille/3	3 pailles/4
		Limons argileux	9 à 11	18 à 22	1 paille/3	3 pailles/4
		Argiles	10 à 12,5	20 à 25	1 paille/2	Toutes les pailles
		Craneilles	11,5 à 14	23 à 28	1 paille/2	Toutes les pailles
<b>Cas 6</b> 80 à 100 % de céréales & colza + protéagineux / betteraves Exemples de rotation colza - blé - orge colza - blé - maïs grain - blé - pois - blé		Sables	8 à 10	16 à 20	1 paille/4	Toutes les pailles
		Limons	9 à 11	18 à 22	1 paille/3	Toutes les pailles
		Limons argileux	9,5 à 12	19 à 24	1 paille/2	Toutes les pailles
		Argiles	12 à 14,5	24 à 29	1 paille/2	Toutes les pailles
		Craneilles	12 à 15	24 à 30	2 pailles/3	Toutes les pailles



## Organisation collective :

Pour fournir de la paille à de nouveaux débouchés, de notre point de vue, il convient de mettre en place une organisation opérationnelle et efficace, qui permettra de répondre :

- aux attentes des agriculteurs, quelques exemples :
  - assurances agronomiques et compensation fertilisation minérale,
  - retrait très rapide de la paille du champ,
  - sécurisation du stockage,
  - rémunération juste et cohérente...
- et au cahier des charges des clients :
  - tonnages plus ou moins importants,
  - humidité contrôlée et balles « standardisées »,
  - livraisons régulières toute l'année...



# OPTABIOM (2008-2014)

Proposer une démarche permettant de concevoir et évaluer des approvisionnements durables en biomasse agricole de sites de valorisation non alimentaire, en valorisant les capacités de production des territoires.

Picardie

## Les sorties du projet OPTABIOM

- ✓ Une méthode générique pour concevoir et évaluer des approvisionnements en biomasse agricole sur les territoires
- ✓ Des outils créés et des références acquises adaptés aux productions de biomasse agricole
- ✓ Des exemples d'application sur les sites suivis
- ✓ Des documents supports pour transférer ces résultats
- ✓ Un réseau de compétences pour mettre en œuvre ces résultats et accompagner les acteurs des filières de valorisation de la biomasse agricole

### DOCUMENTS TÉLÉCHARGEABLES ↓

#### PUBLICATIONS

##### Colloque de clôture OPTABIOM

« Concevoir et évaluer des approvisionnements durables en biomasse agricole valorisant les territoires » – 26 novembre 2013 – Creil

##### Publications

- Plaquette Concevoir et évaluer des approvisionnements en biomasse agricole sur un territoire : méthode et réseau de compétences – nov. 2013
- Poster La méthode OPTABIOM : concevoir et évaluer des approvisionnements en biomasse agricole sur les territoires – nov. 2013
- Poster Le consortium OPTABIOM : un réseau de compétences pour accompagner les acteurs de la filière biomasse – nov. 2013
- Poster Analyse de cycle de vie d'approvisionnement en biomasse agricole sur un territoire – nov. 2013

- Plaquette La Thiérache, un territoire structuré pour l'approvisionnement en plaquettes bocagères – mars 2012
- Plaquette Bien choisir sa culture dérobée – juin 2011 – mise à jour novembre 2013
- Poster « L'Analyse de Cycle de Vie (ACV) appliquée aux biomasses énergie : exemple de l'approvisionnement de la chaudière Lin 2000 » – juin 2011
- Poster Projet OPTABIOM, un exemple d'application pour l'approvisionnement de la chaudière Lin 2000 – mai 2011
- Plaquette Cultures biomasse et organisation du travail – mars 2011

##### La presse en parle

- Des cultures dérobées pour approvisionner les méthaniseurs  
Bioénergie International n°22 – décembre 2012
- La Picardie teste les cultures énergétiques durables  
Bioénergie International n°15 – 2011
- Évaluer le potentiel de cultures biomasse des exploitations  
Travaux et innovations n°180 – août septembre 2011

<http://www.agro-transfert-rt.org/projets/consortium-optabiom/>



Des filières qui alimentent la bioéconomie des territoires

Finalité du réseau : Faciliter et accompagner le développement de filières biomasse agricoles adaptées aux enjeux et ressources des territoires

# RMT BIOMASSE ET TERRITOIRES (2008-2018)

## 7 partenaires fondateurs



### Des outils de connaissances des filières et ressources :

Fiches techniques de conduite des cultures, Lignoguide, Fiches de recommandations pour l'approvisionnement des sites de méthanisation et combustion, Cartographies de surface en miscanthus et TtCR, etc.

### Des dispositifs pour faciliter l'émergence des filières et l'animation des projets :

Etude d'optimisation logistique de la chaîne, Série de fiches sur les procédés de valorisation de la biomasse agricole, Kit pédagogique sur l'analyse des risques à produire

### Des travaux pour évaluer la durabilité de filières et projets :

Journée d'échanges sur la contribution des filières biomasse à la réduction des émissions de GES et au stockage de carbone

Documents disponibles sur [Bioéconomie en Hauts-de-France](#), rubrique « documentation »

# Réseau de sites démonstrateur IAR/ FILABIOM (2015-2020)

Accompagner les porteurs de projets à construire des filières durables et pérennes ancrées sur leur territoire

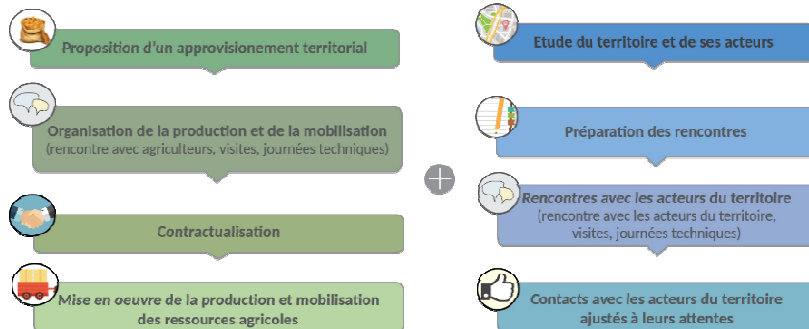
Quatre plateformes d'expérimentation agronomique

Trois projets de filière de valorisation non alimentaire de biomasse agricole locale



## Une démarche = FILABIOM

<http://www.agro-transfert-rt.org/filabiom/>



## Des OUTILS : guides, vidéos, exposition

<http://www.agro-transfert-rt.org/filabiom/outils/>

<p>Je porte un projet sur un territoire</p> <p>Comment accompagner un porteur de projet ? Comment fédérer les agriculteurs autour du projet ? Comment impliquer les acteurs du territoire ?</p> <p>Trois guides pour répondre à vos questions !</p>	<p>J'apprends à connaître le territoire et ses acteurs</p> <p>Quelles sont les caractéristiques du territoire ? Quels sont ses enjeux ? Quel sont les acteurs locaux ? Quel positionnement par rapport à mon projet ?</p> <p>Un guide pratique pour réaliser un diagnostic du territoire et de ses acteurs</p>
<p>Je produis davantage de biomasse en respectant l'environnement</p> <p>Comment produire davantage de biomasse dans mon système de culture ? Quelles clés de réussite ? Cela peut-il répondre à mes enjeux économiques, agronomiques et environnementaux ?</p> <p>Des guides et vidéos sur la production de biomasse et les impacts agro-environnementaux</p>	<p>J'explique la bioéconomie</p> <p>Quelle est la définition de la bioéconomie ? Quels sont ses enjeux ? Comment se développe-t-elle en Hauts-de-France ?</p> <p>Une exposition grand public et un inventaire de ressources pour expliquer simplement la bioéconomie</p>



# Etat des lieux de l'inventaire de la biomasse agricole et agro-alimentaire à usage énergétique

1 inventaire Nord Pas de Calais + cartes à équivalence énergétique

1 inventaire Aisne, Oise, Somme


Réalisés dans le cadre des programmes d'actions pour accompagner la filière de valorisation des matières organiques en partenariat avec l'ADEME et le Conseil Régional

**Objectif :** mettre à jour et d'affiner l'étude réalisée en 2010 par la FRCRN (*Fédération Régionale des Coopératives de la Région Nord*)

**Finalité :** regrouper en un seul endroit les diverses données les plus actuelles sur les différentes biomasses agricoles et agro-alimentaires présentes dans le Nord Pas de Calais pour aider les porteurs de projet lors des pré-études à avoir une première idée du gisement sur le territoire,  
susciter des projets en démontrant l'existence de la ressource ou à l'inverse écarter certains projets trop importants ne correspondant pas au gisement disponible.

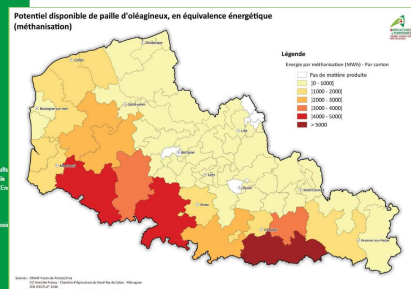
Inventaire de la biomasse agricole et agroalimentaire en Nord Pas de Calais

Novembre 2017



Chambre d'Agriculture Nord-Pas de Calais  
Service Biomasse En  
et Méthanisation  
Pôle d'Accueil  
2 Rue de l'Église  
59293 - Saux-les-Rois



Inventaire de la biomasse agricole et agroalimentaire de l'Aisne, de l'Oise, et de la Somme

juillet 2019






Chambre d'Agriculture de l'Aisne  
Chambre d'Agriculture de l'Oise  
Chambre d'Agriculture de la Somme

## c- Le gisement

Le gisement sur la Picardie pour les pailles de colza est le suivant :

Département	Surface 2016 (ha)	rdt paille à 4T/ha	Total paille céréales dispo /T
Aisne	55325	4	221300
Oise	45795	4	183180
<b>Somme</b>	<b>33832</b>	<b>4</b>	<b>135328</b>

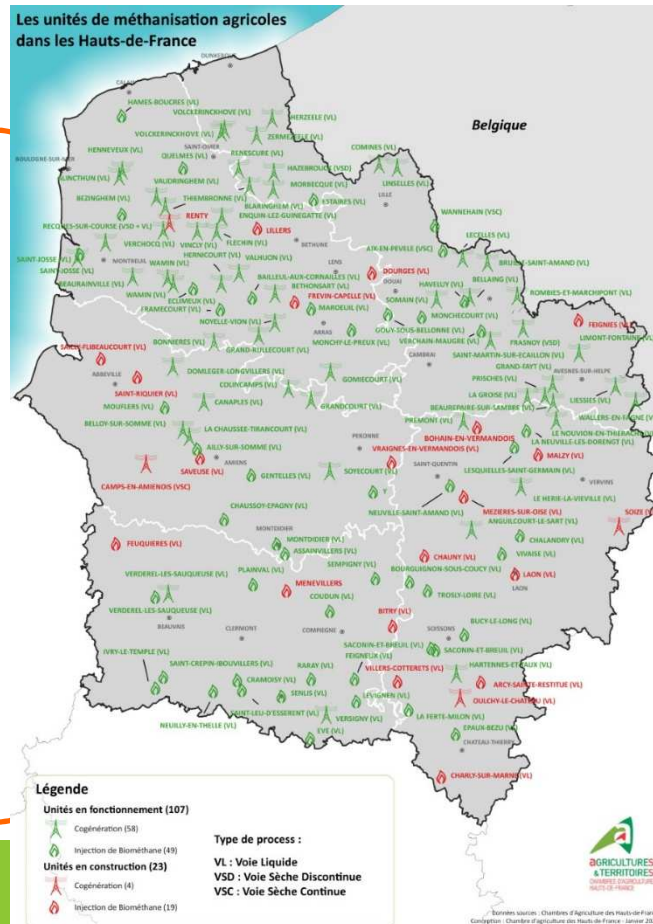
Tableau 3: Gisement de paille de colza

# Etat des lieux des unités de méthanisation HDF

A mars 2022 :

- ✓ 107 unités en fonctionnement
- ✓ 23 unités en construction

Mis à jour 2 fois par an





# Etude du potentiel en bioéconomie et état des lieux de la recherche et développement (2020-2021)

Chambre d'agriculture Nord Pas de Calais pour EuraIndustryInnov



## Déroulé de l'étude - récapitulatif

### PHASE 1 : EXPLORATOIRE

Identifier les productions agricoles régionales phares

#### Pourquoi ?

- Cibler l'étude sur la **biomasse agricole disponible et mobilisable** dans les Hauts-de-France
- Prendre en compte les **enjeux agricoles régionaux**

#### Comment ?

- Connaissance des **5 plus grandes productions agricoles** régionales
- Connaissance des **5 spécialisations agricoles** régionales

Recenser les valorisations issues de ces productions

#### Pourquoi ?

- Connaissance des **débouchés industriels en bioéconomie** pour les productions identifiées

#### Comment ?

- Veille sur les ressources valorisables et les voies de valorisation de ces produits et co-produits

### PHASE 2 : PROSPECTIVE

Faire le lien entre mondes agricole, industriel et scientifique

#### Pourquoi ?

- Connaissance des besoins, leviers et freins à l'utilisation de produits biosourcés par les **entreprises régionales**

#### Comment ?

- **Enquête auprès des entreprises régionales**



Opération soutenue par l'État  
FONDS NATIONAL  
D'AMÉNAGEMENT  
ET DE DÉVELOPPEMENT  
DU TERRITOIRE

# Etude de marché sur le potentiel d'une offre de matériaux biosourcés pour la construction et la rénovation des bâtiments (2020-2021)

Chambre d'agriculture de l'Aisne dans le cadre du cluster des matériaux biosourcés confié à

*Aisne Avenir*

4 étapes

- 1 **Analyse de la demande**  
L'objectif de cette étape a été de comprendre ce qu'attendaient les acteurs interrégionaux (Ile-de-France, Hauts-de-France et Grand Est) des matériaux biosourcés en termes de prix, qualité, quantité, disponibilité ... afin de pouvoir cibler et préciser le marché.
- 2 **Analyse de l'offre**  
L'objectif de cette étape a été de comprendre la structuration de l'offre axonaise (ou régionale pour certains produits) afin de voir si celle-ci est en adéquation avec les attentes des acteurs de l'aval du marché.
- 3 **Atelier de réflexion**  
L'objectif de ce temps de travail a été de réfléchir les actions clés à mettre en œuvre dans chacune des filières afin de structurer un plan d'action visant à promouvoir les matériaux biosourcés axonais.
- 4 **Définition des actions**  
L'objectif de cette étape a été de reprendre les actions définies lors de l'atelier de réflexion afin de le préciser et spécifier : description, pilote, acteurs concernés, prérequis, budget...

1 plan d'actions à partir de 2022 sur les pailles de blé, de colza et les fibres de lin.



Echange avec les pilotes pour chaque acteurs du plan d'actions

- Intégrer les pilotes aux développement des filières de matériaux biosourcés



Questionnaire à destination des agriculteurs afin de jauger l'intérêt du développement d'une filière de matériaux biosourcés (70 réponses à ce jour)

- Organisation d'une plénière afin d'échanger et de communiquer avec les agriculteurs sur l'étude de marchés et sur le plan d'actions (**prévue le 22 Avril 2022**)



Préparation d'un cahier des charges sur la plateforme d'échanges digitales liées aux matériaux biosourcés

- Annuaire des acteurs
- Outils d'aide à la décision
- Retours d'expérience et des témoignages



Préparation d'un forum des acteurs (objectifs réalisation en 2023)



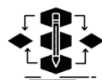
Faire vivre le plan d'actions et le diffuser

# Projet ORBE - (2021-2022) – Observatoire régional de la biomasse agricole et des projets de bioéconomie

Multipartenarial : AGT R&T, CRA HDF, IAR, LCA, ULS Beauvais

6 axes de travail

Amont



Action 2 :  
**Définition d'une méthode** normalisée de cartographie de la biomasse agricole et des flux associés sur le territoire des Hauts-de-France



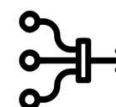
Action 3 :  
**Cartographie des gisements** de biomasse agricole et des flux sous-jacents sur le territoire des Hauts de France avec la méthode identifiée dans l'action 1

Aval

Action 4 :  
Répertorier et porter à connaissance les **projets de bioéconomie** existants et en cours de développement pour illustrer les dynamiques du territoire de Hauts de France



Action 5 :  
Mise en évidence la **complémentarité potentielle des projets** sur le territoire des HDF



Action 6 :  
Porter à connaissances cette dynamique en alimentant le portail régional et par l'organisation de journées d'échange