

LES VALORISATIONS NON ALIMENTAIRES

en Normandie

18

DE NOUVEAUX DÉBOUCHÉS POUR L'AGRICULTURE

Changement climatique, décarbonation de l'économie, enjeux environnementaux, relocalisation de l'économie, sécurité alimentaire, compétitivité des territoires... sont autant de sujets qui ouvrent de nouvelles perspectives de développement pour les produits issus des agro-ressources. Les utilisations traditionnelles de la biomasse en papeterie, (à base de produits d'amidonnerie et de fibres végétales), en textile (lin, chanvre), en pharmacie et cosmétique (à base de plantes aromatiques, médicinales et à parfum), en énergie, ameublement et construction sont maintenant rejointes par de nouvelles applications. On produit ainsi, par exemple, en Normandie :

- des biocarburants en substitution à l'essence et au diesel,
- du biogaz, issu de la méthanisation des co-produits agricoles,
- des biocombustibles : plaquettes de bois, anas de lin, miscanthus...
- des fibres de lin ou chanvre,
- des lubrifiants à base d'huile de colza,
- des huiles pour la production de peintures.

Les potentialités de productions agricoles qui permettent de saisir des marchés en croissance positionnent l'agriculture comme actrice de la dynamique économique des territoires : pour créer de la valeur et des emplois locaux, réduire la dépendance énergétique, innover...

1 - Voir la fiche n° 13 consacrée à la filière lin
2 - Voir la fiche n° 19 consacrée aux autres petites filières agricoles



© CA Normandie



© CA Normandie

LES FILIÈRES DE BIOCARBURANTS

L'incorporation de biocarburants dans les carburants fossiles (autorisée depuis 1985 en Europe) répond à de multiples objectifs : réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), indépendance énergétique, débouchés pour l'agriculture. Depuis 2003 et la directive européenne 2003/96/CE, l'Europe a mis en place un cadre réglementaire pour développer l'usage des biocarburants : objectifs indicatifs d'incorporation et mesures de réduction ou d'exonération fiscale.

• La filière éthanol

En France, les principales usines de la filière éthanol sont situées le long du Rhône et dans la région des Hauts de France. Le bioéthanol de 1^{er} génération est produit à partir de la fermentation de sucres contenus dans les céréales (blé tendre, maïs), les betteraves, la canne à sucre, la pomme de terre. En France, il est essentiellement produit à partir de betteraves sucrières et de blé. On produit environ 3 000 l d'éthanol par hectare de blé et 8 350 l par hectare de betteraves.



En Normandie, Tereos situé à Port Jérôme a diversifié ses activités en produisant de l'éthanol. En 2020, le SP95-E10 (carburant limité à 10 % en volume d'éthanol) représente la moitié du volume des essences vendues en France. Le superéthanol (E85), composé d'au moins 65 % d'éthanol et de 15 % de supercarburant est réservé aux véhicules flex fuel.

• La filière biodiesel ou Ester Méthylique d'Huile Végétale ou animale

La plus importante unité de production de biodiesel en France est celle de Rouen Grand-Couronne en Seine-Maritime. Les matières premières utilisées sont principalement les oléagineux, ce sont les mêmes variétés que celles utilisées en débouchés alimentaires. En France, le biodiesel est obtenu par estérification des huiles végétales de colza ou tournesol.

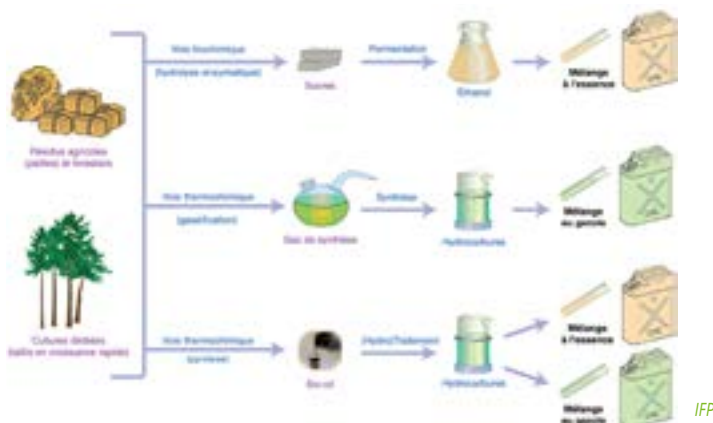


On obtient environ 1 600 litres de biodiesel par hectare d'oléagineux mobilisé. Plus récemment, des filières de valorisation de corps gras d'origine animale se sont également développées.

• Les biocarburants de 2^e génération

Les limites physiques et économiques de production des biocarburants de première génération, notamment en matière de rendement à l'hectare et de protection des débouchés alimentaires, conduisent les pouvoirs publics à soutenir la recherche et le développement sur les biocarburants de 2^e et 3^e génération.

Les biocarburants de 2^e génération sont issus de sources ligno-cellulosiques (bois, feuilles, paille...) à partir de processus techniques avancés présentant un meilleur bilan énergétique et environnemental. Depuis 2008, les pouvoirs publics soutiennent des programmes de recherche appliquée sur la faisabilité industrielle des procédés. Une usine de production de bioéthanol à partir de déchets de bois est à l'étude à Caen (TH2) et le programme de recherche Biotfuel® voit sa concrétisation par la construction en Nouvelle Aquitaine d'une unité industrielle de fabrication de biokérosène à partir d'un procédé thermo-chimique.



LA FILIÈRE MÉTHANISATION

Dans le cadre de son Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable du Territoire (SRADDET), la Région Normandie s'est fixée des objectifs ambitieux en matière de production de biogaz à l'horizon 2030 : 1 700 GWh. La Méthanisation consiste à produire du gaz à partir de la dégradation de matière organique (fumier, cultures intermédiaires, sous-produits alimentaires, boues de station d'épuration ...) par des micro-organismes en l'absence d'oxygène. Le gaz produit peut être utilisé sur place comme source d'énergie pour le chauffage (combustion), il peut aussi alimenter un moteur qui va produire de l'électricité (cogénération) ou être réinjecté dans un réseau de gaz de ville. Fin 2021, on compte 150 unités de méthanisation en fonctionnement en Normandie dont 80 à la ferme et 4 en collectif agricole. Soit respectivement 50 % du total de la puissance installée en Normandie en cogénération et 80 % en injection.

LES CULTURES PÉRENNES À VOCATION ÉNERGÉTIQUE

Les bandes Ligno-Cellulosiques ou BLC sont des cultures de plantes pérennes, à croissance rapide et à forte production biologique disposées en bandes. Elles peuvent être exploitées pendant plus de 20 ans avec une récolte tous les 1 à 2 ans. Les espèces plantées en Normandie sont par exemple du saule (70 hectares en Seine-Maritime en 2021), du miscanthus (1 260 ha en 2021 soit 13 % de la surface nationale) ou du switchgrass (entre 10 et 20 hectares). Elles peuvent être valorisées en litière (équins, volailles, bovins), en paillage horticole, en combustible ou encore dans l'industrie.

Ces bandes lignocellulosiques ont un fort caractère durable en permettant de lutter contre l'érosion des sols, d'aménager les parcelles, d'agir en faveur de la biodiversité, en protégeant la ressource en eau potable et en favorisant l'économie circulaire. Elles ont un intérêt fort dans les zones à enjeux environnementaux (bassin d'alimentation de captage, zone d'érosion).

Les Chambres d'agriculture de Normandie ont contribué à la structuration d'une filière avec des expérimentations lancées entre 2010 et 2019 en partenariat avec l'AREAS, le CEDEN et l'AESN. En 2015, l'association TERRE EAU ENERGIE 76 a été créée en Seine-Maritime pour développer et porter les débouchés locaux. Celle-ci a été labellisée en GIEE en 2015 et est accompagnée financièrement par les fonds Casdar.



LA NORMANDIE, LEADER EN PRODUCTION DE COLZA ÉRUCIQUE

Le colza érucique est revenu en force en France dans les années 1990 pour répondre au besoin des industries en tant que bases pour l'industrie chimique : solvants, détergents, plastifiants, tensioactifs, adoucisseurs textiles, produits cosmétiques, adjuvants, lubrifiants, durcisseurs... Avec 20 000 hectares de colza érucique traités annuellement, la SAS Pollen (NatUp - Interface - Sevepi - Saipol - Sofiproteol) basée à Rouen est le 1^{er} producteur européen d'huile de colza érucique. La sélection variétale et la production de semences adaptées aux débouchés sont assurées par un partenariat Pollen-RAGT. Les ventes s'effectuent principalement en Allemagne, Royaume-Uni, Pays-Bas et France.

LA PRODUCTION DE CHANVRE REDÉMARRE AVEC DE NOUVELLES VALORISATIONS

La France est le premier pays producteur de chanvre en Europe (60 % de la production). L'introduction du chanvre dans la rotation présente plusieurs intérêts :

- économique : diversifier les cultures permet de répartir les risques liés au rendement et aux prix. Cela permet de mieux répartir les fluctuations potentielles de cours mais aussi de volumes,
- technique : culture de printemps couvrante facilitant la gestion des adventices, amélioration de la structure du sol,
- environnemental : le chanvre se distingue par ses qualités agronomiques. C'est une culture très peu exigeante en intrants : absence de phytosanitaire (ni désherbant, ni fongicide, ni insecticide), consommant peu d'eau (pas d'irrigation) et d'énergie et améliorant la structure des sols (augmentation de la capacité de rétention d'eau).

Au siècle dernier, le chanvre était très utilisé dans la marine à voile et les cordages. Avec le développement du coton et des fibres synthétiques, la concurrence s'est renforcée et ces usages sont devenus très mineurs.

Les fibres qui représentent un tiers de la plante ne sont plus uniquement valorisées pour faire des papiers spéciaux ou des cordes. On en retrouve comme isolant, en renfort de plastique et dans la filière textile.

La chènevotte (partie ligneuse) qui pèse la moitié de la plante est utilisée en litière (bonne capacité d'absorption) ou paillage mais aussi dans la filière construction pour ses caractéristiques hygrothermiques, phoniques, et de piège à carbone.

Les graines, riches en acides gras insaturés et en protéines, sont valorisées en alimentation humaine et animale et dans les filières cosmétiques (savon, shampoing...) et techniques (vernis, encre et solvants).

Enfin, **les poussières** issues du défilage et représentant 10 % de la plante sont valorisées en biomasse.



Les nouvelles valorisations du chanvre intéressent de plus en plus d'acteurs en Normandie. Quatre entreprises transforment désormais la paille de chanvre en Normandie et donnent de belles perspectives de développement de cette culture qui répond bien aux nouvelles attentes de la société en matière de sobriété énergétique, de circuit court et de protection de l'environnement :

Dans la Manche, créée en 2008, Agrochanvre qui compte 8 salariés (à Barenton) vise à développer une filière locale de production et de transformation du chanvre. Parmi les 80 producteurs Agrochanvre qui cultivent 900 hectares (chiffres de 2018), 60 sont basés en Normandie. Les produits issus de la paille et des graines sont valorisés dans différentes filières : éco-construction, paillage, mobilier, plasturgie, cosmétique, et alimentation humaine et animale.

Dans l'Eure, le groupement de producteurs de chanvre de l'Eure, l'entreprise de production de peintures Derivery, la Coopérative de teillage du Neubourg, la communauté de communes de Beaumesnil, la Chambre d'agriculture et Nov&atech ont porté une dynamique de filière, aujourd'hui labellisée en Pôle d'Excellence Rurale. Quatre outils permettent ainsi la production et valorisation de la production de chanvre : une machine de récolte de la CUMA Chanvrière de l'Eure, une unité de production d'huile de chenevis «Huiles des terres normandes», une unité de valorisation des huiles pour la production de peintures et une unité de défibrage des pailles.

Dans le Calvados, les coopératives linières de Villon les Buissons et Cagny ont toutes les deux investi dans de nouveaux outils de teillage et ont l'une et l'autre intégré le développement du teillage de chanvre. La partie la plus sensible repose sur le processus de récolte de cette fibre trois fois plus longue que le lin. Une faucheuse prototype a été réalisée. La coopérative de Villon annonce 300 ha de chanvre textile en 2023. Ces deux entreprises s'intéressent plus particulièrement à la filière textile avec notamment Drekks, la marque du jeans en chanvre fabriqué en France.

Ces trois zones de production placent la Normandie parmi les six bassins de production de chanvre en France (la moitié de la production nationale étant réalisée dans l'Aube). Les surfaces de chanvre atteignent 630 hectares en 2022 (contre 150 en 2019).

UN NOUVEL AXE D'INNOVATION, LA VALORISATION DES COPRODUITS :

La filière paille

La paille est un coproduit de la filière céréale. Après récolte du grain, la paille est soit laissée au champ, soit pressée pour former des balles de paille qui peuvent être de forme différente. Elle peut alors servir de litière aux animaux ou plus occasionnellement d'alimentation animale, de combustible, partir en méthanisation ou servir d'isolant principalement pour les constructions neuves.

Les coproduits

Sur le territoire, l'entreprise NaturePlast incorpore des coproduits agricoles ou de l'agroalimentaire afin de développer de nouvelle matière. Leurs essais vont des fanes de carotte, en passant par les algues et les cosses de cacao jusqu'aux chutes de cuirs.



Sources :

SSP : SAA ; ADEME ; Ministère de l'agriculture ;

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie ; Chambres d'agriculture de Normandie