

La fabrication de produits amylacés, un secteur de l'industrie agro-alimentaire ancré au cœur de la région Hauts-de-France

Horizon
écco

Nord Pas de Calais - Picardie

ANALYSES

FILIÈRES

N°220

Juin 2016



Qu'est-ce que l'industrie des produits amylacés ?

Située au cœur de la chaîne alimentaire, entre l'amont agricole et l'industrie alimentaire, **l'industrie des produits amylacés**, également appelée amidonnerie, **consiste à extraire l'amidon des végétaux afin d'en assurer la transformation**, pour les valoriser en tant qu'ingrédients destinés aux marchés de l'alimentation humaine et de la nutrition animale ainsi qu'à de nombreuses industries non alimentaires.

QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ENTRE L'AMIDON ET LA FÉCULE ?

Ces 2 noms désignent la même substance !

Le nom provient juste de la partie de la plante dont il est extrait. L'amidon est issu des graines de céréales et la fécule de tubercules, racines ou tiges de plante (pomme de terre...).

L'amidon est un glucide complexe qui se trouve dans les organes de réserves de nombreuses plantes. En France, comme en Europe, il est principalement extrait de 4 plantes.



Chiffres clés du secteur

703 000

hectares de culture destinés à l'amidonnerie en France

6,1

M tonnes de matières premières utilisées par l'amidonnerie

3,35

M tonnes d'amidon et de fécule produits en France en 2015

2,5

Mds euros de chiffre d'affaires

5 000

emplois directs dont **80% en région Hauts de France**

10

sites de production dont **5 en région Hauts de France**

75%

de la production française est exportée

50%

de la production est destinée à l'industrie

Source : USIPA – Acoff Urssaf

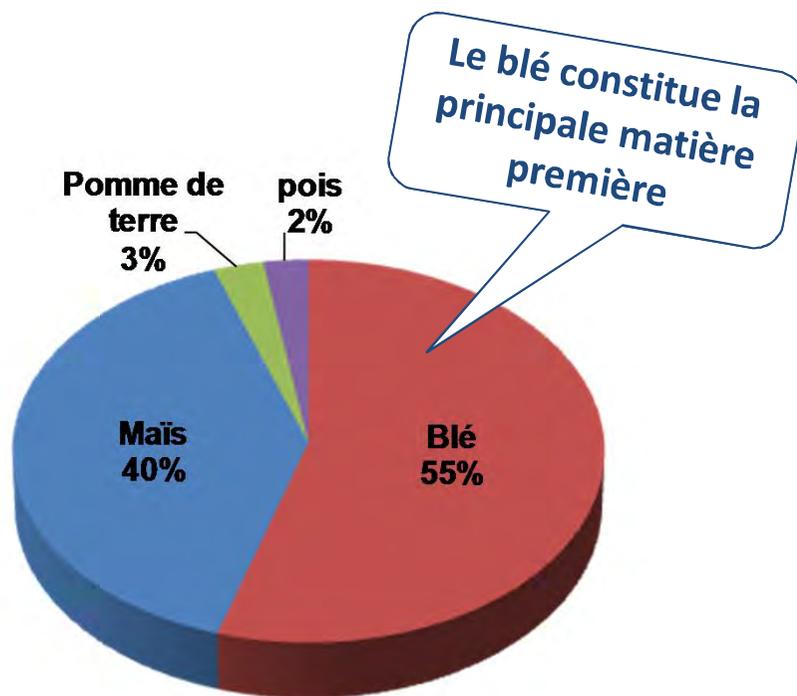


De la culture des végétaux ... à l'amidon

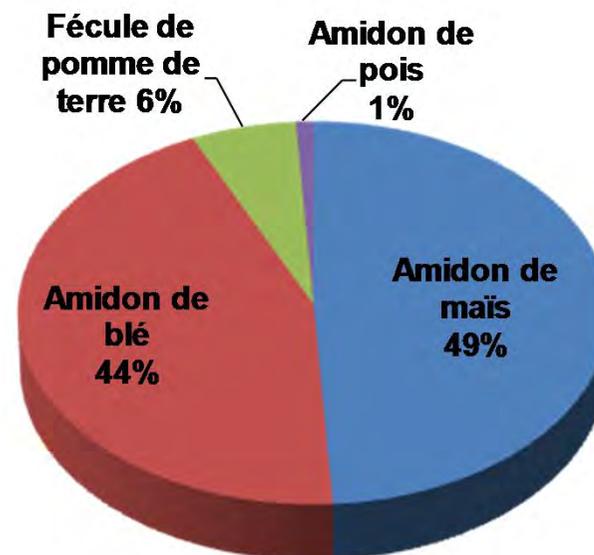
703 000 HA DE SURFACES DESTINÉS
A L'AMIDONNERIE EN FRANCE



3,35 MILLIONS DE TONNES D'AMIDON
ET DE FÉCULE PRODUITS EN FRANCE



Source : USIPA – Campagne 2013/2014



Source : USIPA 2015

L'amidonnerie est le 3^{ème} débouché
de l'ensemble blé et maïs.

Le saviez-vous ?



**Pour fabriquer 1 tonne
d'amidon, il faut ...**



1,9 tonne de blé



1,6 tonne de maïs



5 tonnes de pomme de terre



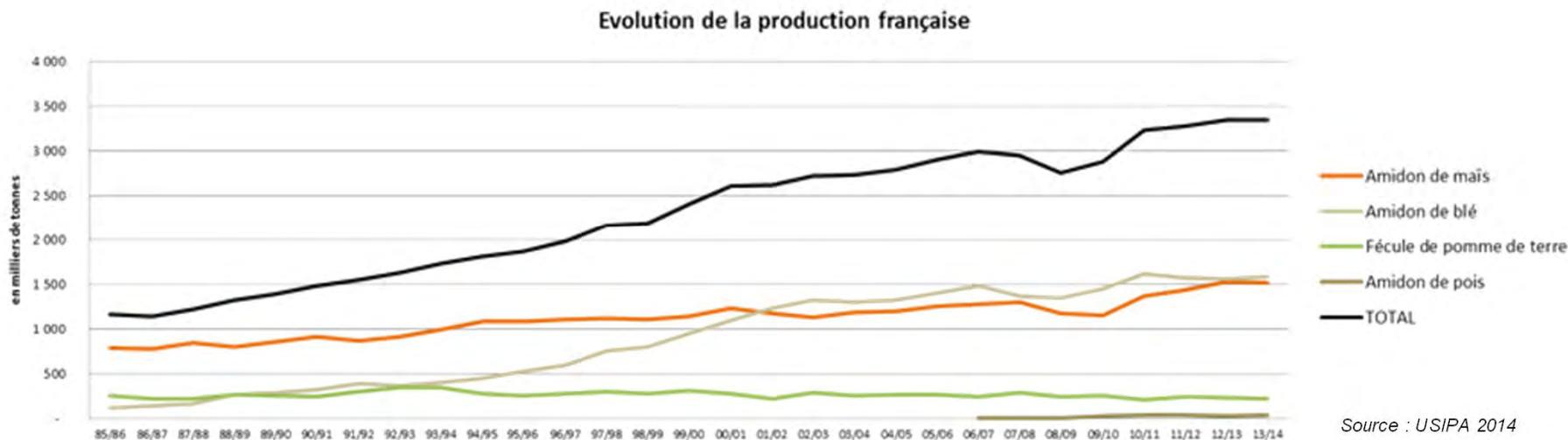
2,5 tonnes de pois protéagineux

**Une amidonnerie est dédiée à une
matière première et ne peut
travailler que celle-ci.**

Evolution de l'industrie amidonnière

Depuis la réforme de la PAC en 1992, l'industrie amidonnière a développé la production d'amidon de blé. Bien que moins riche en amidon que le maïs, le blé est aujourd'hui devenu l'une des principales sources d'amidon en France. Outre sa proximité par rapport aux industries utilisatrices, son utilisation génère du gluten, co-produit riche en protéines.

Avec un **chiffre d'affaires estimé à un peu plus de 2,5 mds €** (*amidonnerie et produits dérivés*), l'industrie amidonnière représente **2% de l'industrie agro-alimentaire**. Malgré son poids très modeste, cette industrie est très dynamique et connaît une forte évolution grâce à des applications toujours plus nombreuses.

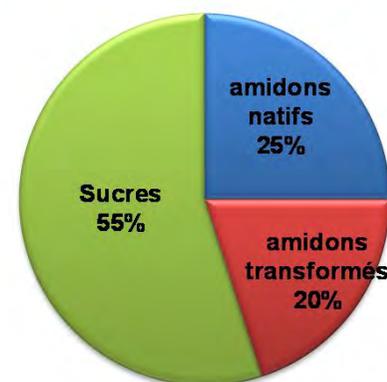


Une gamme de produits amyacés diversifiée

- Les amidons peuvent être **utilisés tels quels** (*appelés amidons natifs*) **comme ingrédients naturels** de l'industrie pour leurs multiples propriétés (liant, texturant, épaississant, stabilisant ou gélifiant).
- Ils peuvent également subir diverses transformations (chimique ou physique) visant à améliorer leurs performances. Ainsi appelés « **amidons modifiés ou transformés** », ils seront utilisés par de nombreuses industries pour leur solubilité à froid, viscosité, stabilité à la décongélation, fluidité... .
- L'hydrolyse de l'amidon sert également à obtenir des **produits sucrants** (*sirop de glucose, maltodextrine, dextrose, isoglucose*). Ils composent la famille de produits la plus diversifiée et le volume le plus important. Outre leur goût sucré, ils apportent des fonctionnalités spécifiques (anti-cristallisation, anti-dessèchement...).

- Les amidonneries produisent également des **protéines végétales, des glutens de blé** et de maïs et de la protéine de pois.

9 M. DE TONNES D'AMIDON ET DE SES DÉRIVÉS CONSOMMÉS EN 2014 EN EUROPE



Source : Starch Europe 2014

Un amidon faiblement modifié (*prégélatinisé, dextrinisé, blanchi ou fluidifié*) **est considéré comme un ingrédient**. Suite à une modification chimique, il est considéré comme un **additif**.

Une production française utilisée à part égale entre l'alimentaire et le non alimentaire

Débouchés alimentaires des produits amyliacés (sous forme d'amidon ou de sucre)



Source : USIPA 2015

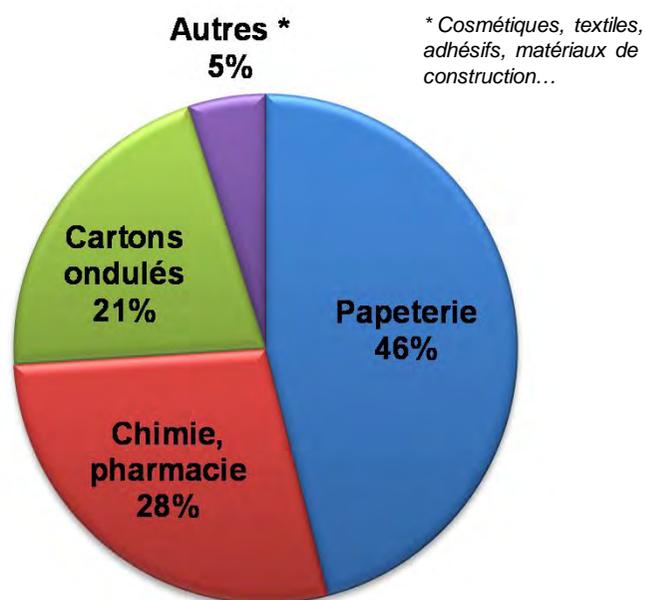
LE SAVIEZ-VOUS ?

C'est l'amidon qui empêche les nounours gélifiés de coller dans le paquet



Des utilisations multiples dans de nombreux secteurs industriels

Débouchés industriels des produits amyliacés



Source : USIPA 2015

EXEMPLES D'USAGES NON ALIMENTAIRES DE L'AMIDON

- **PAPIER** : couchage et glaçage du papier, couche culotte jetable ...
- **COLLES** : adhésif, timbre, enveloppe, étiquette ...
- **EXPLOSIFS** liants pour têtes d'allumettes
- **CONSTRUCTION** : liant pour blocs de béton, adhésif de contre-plaqué, forage ...
- **TEXTILES** : apprêt de tissu, impression ...
- **COSMÉTIQUES** : produit de maquillage, crème de beauté ...
- **PRODUITS PHARMACEUTIQUES** : enrobage de comprimés, agent dispersant, capsulage gélules...
- **AUTRES USAGES** : film plastique biodégradable, batterie de piles sèches, liant pour noyau de fonderie...

La puissance de la filière « travail des grains et amylicés » en région Hauts-de-France

- **30% du chiffre d'affaires** des industries agro-alimentaires en région Hauts-de-France est réalisé par l'industrie des produits amylicés et du travail des grains.
- Ce secteur concentre **36% des emplois salariés agro-alimentaires régionaux**.
- Avec 50 millions d'euros investis, le groupe ROQUETTE est la première entreprise régionale (tous secteurs confondus) pour ses dépenses de **recherche - développement** (5% du montant total R&D des entreprises privées).
- Les **exportations** régionales de produits amylicés s'élèvent à 946 millions d'euros en 2015, pour 155 000 tonnes exportées.
- Les principaux clients sont la Belgique, l'Allemagne, les Pays-Bas, le Royaume-Uni ou encore la Finlande.
- ROQUETTE est la première entreprise exportatrice de la région Hauts-de-France, tous secteurs confondus, la 32^{ème} entreprise exportatrice au niveau national. CARGILL pour sa part est classé à la 20^{ème} place régionale.

Source : Agreste ESANE – INSEE – Douanes

L'industrie amidonnière en région Hauts-de-France

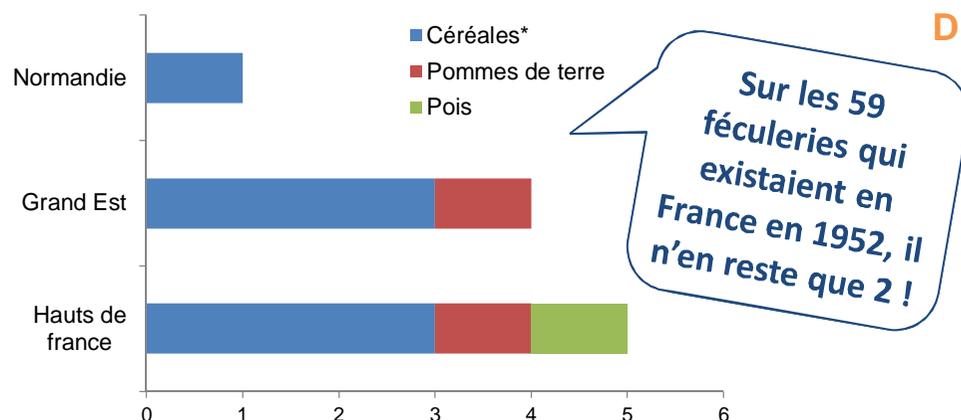
Si les premières expériences de production de féculé de pomme de terre eurent lieu en Alsace en 1810, les féculeries se sont progressivement étendues au Nord de la France, l'essor de l'industrie textile et les importantes cultures de pomme de terre favorisant ce développement.

C'est en 1933 que la féculerie de Lestrem voit le jour, pour se diversifier en 1946 dans l'amidonnerie de maïs, puis de blé. Si la féculé n'est plus aujourd'hui produite que dans

deux établissements en France, les productions liées aux produits amyliacés s'enrichissent continuellement, leur utilisation concernant de nombreux secteurs d'activité.

Le site de Roquette Frères à Lestrem produit plus de 700 ingrédients et abrite aujourd'hui l'un des plus importants centres de recherche industrielle permettant ainsi à la région Hauts-de-France d'être la première région productrice de produits amyliacés.

NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS PAR RÉGION



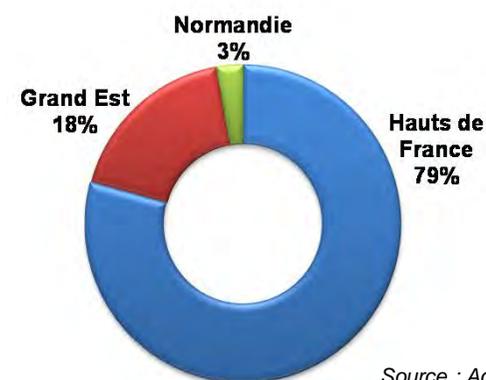
* amidonnerie de maïs et/ou blé

Source : Acooss Urssaf 2015



Sur les 59 féculeries qui existaient en France en 1952, il n'en reste que 2 !

RÉPARTITION DES EMPLOIS DU SECTEUR AMIDONNIER PAR RÉGION



Source : Acooss Urssaf 2015



4 grands groupes agro-industriels

- 4 groupes sont présents sur le territoire français à travers 10 sites industriels dont 5 sont implantés dans l'Aisne, le Nord, le Pas-de-Calais et la Somme.
- 5 000 emplois directs dépendent de cette activité dont 80% pour la région Hauts-de-France, notamment grâce à la présence du site Roquette Frères de Lestrem qui concentre 60% de l'effectif total du secteur d'activité.
- Les usines se situent dans les zones de production de matières premières, au nord et au nord-est de la France.



CargillTM



Chamtor
GRANDIR ENSEMBLE ■ GROWING TOGETHER

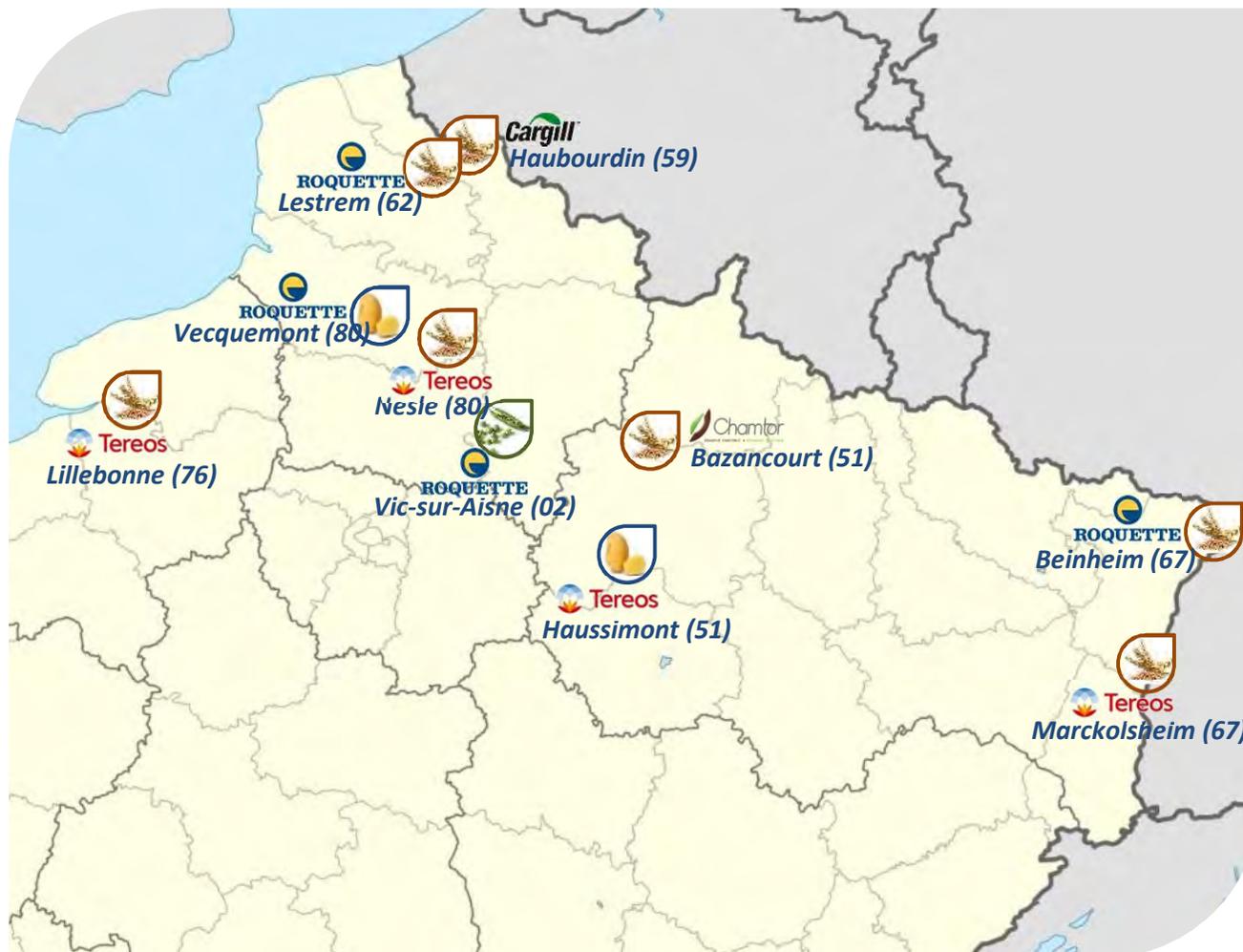


ROQUETTE



Tereos

Sites de production français



-  Amidonnerie de blé et/ou maïs
-  Féculerie de pommes de terre
-  Amidonnerie de pois

Les entreprises



1^{er} groupe français et
2^{ème} groupe européen
de produits amylicés

ROQUETTE est un groupe familial français de dimension internationale, qui compte parmi les leaders mondiaux de production de plusieurs produits tirés de l'amidon. Le groupe (8 000 collaborateurs) est présent dans le monde entier au travers de 30 implantations dont 4 en France en amidonnerie-féculerie.

Historiquement développée sur la fécula de pomme de terre et sur la production de glucose, l'entreprise s'est diversifiée dans l'amidonnerie de maïs, puis de blé, et en 2005, dans la mise en production de la protéine et de l'amidon de pois.

Berceau historique et siège social du groupe, le site de **Lestrem (62)** est devenu, au fil des décennies, la plus importante bioraffinerie-amidonnerie d'Europe, tant en volume de



Roquette – Site de Lestrem

production, en taille ou en capacité de stockage.

L'usine s'approvisionne exclusivement en céréales françaises, dont environ 60% en provenance de la région Hauts-de-France. **Les laboratoires de R&D** y sont implantés et emploient près de **250 chercheurs**. Ils déposent chaque année une vingtaine de brevets.

Le site accueille près de **3 000 salariés** et traite chaque jour **7 000 tonnes de blé et de maïs**.

Source : www.roquette.fr



Les entreprises

- ROQUETTE a concentré la transformation de fécula de pomme de terre dans son **usine de Vecquemont**. Le site qui emploie près de **200 salariés** transforme à ce jour plus de **600 000 tonnes de pommes de terre par an**. Des contrats de production sont passés directement avec les agriculteurs et un suivi technique est assuré par le service culture de Roquette.



Roquette
Site de Vecquemont

La **Coopérative Féculière de Vecquemont**, qui regroupe près de **700 exploitations agricoles** (800 associés) dans un rayon de **120 km**, livre environ **2/3 du tonnage transformé** par Roquette et sera, en 2018, le seul fournisseur du site dont le potentiel de transformation est de **1 M de tonnes de pommes de terre**.

Source : www.roquette.fr



- Depuis 2005, le **pois protéagineux** est devenue une nouvelle filière pour ROQUETTE qui a reconverti le **site de Vic-sur-Aisne** en transformant les circuits de récupération de fécula de pomme de terre en unité de séparation des constituants de pois.

Les pois sont cultivés dans un rayon de **200 km** autour de l'usine. **115 collaborateurs** transforment environ **80 000 tonnes de pois par an**. L'ensemble des constituants des pois est valorisé. Fin 2015, un nouvel atelier a été mis en place (investissement de 40 M€) afin d'augmenter la capacité de production.



Roquette
Site de Vic-sur-Aisne

Les entreprises



Tereos Starch & Sweeteners Europe

Avec plus de 2 M de tonnes d'amidon, de glucose et de dérivés produits par an, TEREOS se positionne comme **3^{ème} groupe européen**. L'entreprise possède 4 sites de productions en France dont 1 en région Hauts-de-France.

Située à **Nesle**, l'usine emploie **280 salariés** à la transformation de blé en amidon, protéines végétales et fibres. L'amidon est hydrolysé en sirops de glucose et en hydrolysats.



Tereos Nesle

Près de 25% de la production totale de blé de la Picardie est transformée à Nesle.

Source : www.tereos-starchsweeteners.com



Cargill Haubourdin

Le groupe CARGILL (149 000 collaborateurs) est spécialisé dans la fourniture d'ingrédients alimentaires et le négoce de matières premières. Basé aux Etats-Unis, il dispose de nombreuses implantations dans le monde entier dont 20 sites en France qui emploient 2 300 personnes.

En 2002, le groupe a racheté à l'amidonnier CERESTAR le site **d'Haubourdin (59)**, qui exploitait une amidonnerie de maïs depuis 1856. Le site emploie aujourd'hui **350 salariés** et traite environ **1 350 tonnes de maïs par jour**. Cargill Haubourdin produit des amidons et dérivés à partir de maïs et de blé et **exporte 90% de sa production**. 40% de l'amidon est destiné à l'industrie et 60% à l'alimentaire

Source : www.cargill.fr



Un soutien à l'innovation pour stimuler la croissance

Face aux enjeux environnementaux, économiques et sociétaux de demain, les entreprises renforcent les moyens dédiés à la recherche & développement et s'engagent dans de nombreux projets d'innovation.

Ainsi, **ROQUETTE** multiplie des projets collaboratifs avec d'autres entreprises et des laboratoires.

Dans le domaine de la chimie du végétal :

- **BioHub®** : développement de nouvelles molécules issues de procédés biotechnologiques.
- **GaïaHub®** : création de nouveaux polymères.

Dans le domaine de la nutrition et de la santé :

- **NutraHub®** : développement de nouveaux ingrédients élaborés à partir de céréales, pois, pommes de terre et microalgues (**AlgoHub®**).



TEREOS s'engage également dans de nombreux projets qui regroupent les principaux acteurs publics et privés du secteur. L'entreprise est à l'origine d'**IMPROVE**, une plateforme de recherche pour développer les fonctionnalités et les débouchés des protéines végétales.

A SIGNALER :

1. Les protéines végétales et la chimie du végétal font partie des secteurs identifiés par la France au sein de la Commission Innovation 2030 pour porter la croissance.
2. Des implications dans des pôles de compétitivité dont :



Le développement de produits de substitution aux plastiques conventionnels (*issus de la pétrochimie*) est devenu un axe majeur de la recherche. Les bioplastiques, produits à partir de l'amidon, proposent cette alternative.

1ha céréales = 10 tonnes plastiques biodégradables

Et demain ... ?

- **L'énergie** constitue le deuxième poste de dépense de l'industrie amidonnière, derrière les achats de matières premières agricoles. Les procédés de production nécessitent une grande quantité de chaleur (produite essentiellement à partir de gaz) et requièrent aussi de l'électricité, principalement à des fins de force motrice. L'industrie amidonnière doit poursuivre ses **efforts en matière de consommation d'énergie** et de réorientation de ses sources d'énergie (gaz, biomasse, géothermie).
- Sur un marché des amylacés en pleine concentration, les entreprises doivent **renforcer leur rayonnement à l'international** à la fois en termes d'implantations industrielles et d'activités commerciales.
- **L'utilisation non alimentaire des ressources agricoles** présente des intérêts nouveaux et croissants mais, face à la perspective de devoir nourrir 9 milliards d'individus à horizon 2050, l'accès aux matières premières sera-t-il en volume suffisant ? Quelles seront les évolutions des rendements et des variétés ? Un arbitrage entre les usages sera-t-il nécessaire ?



... Quels facteurs faut-il considérer ?

- Le **traité de libre-échange** entre l'Europe et les Etats-Unis intégrera-t-il les produits amyacés dans les négociations tarifaires ?
- Quelles seront les **conséquences de la fin des quotas sucriers européens en 2017**, qui concernent aussi l'isoglucose produit par l'industrie des amyacés ? Cette opportunité de développement sera-t-elle exploitée au maximum ?
- La **chimie du végétal**, également appelée chimie verte, est aujourd'hui une réalité industrielle mais la **compétitivité** face aux matières fossiles est encore fragile. Il convient de démontrer le véritable avantage des bioproduits et de poursuivre la mise au point de produits de haute spécificité pour entrer sur des marchés de niche à forte valeur ajoutée.



**Direction régionale
des études**

T. 03 20 63 79 97

**CCI DE RÉGION
NORD DE FRANCE**

299 bd de Leeds – CS 90028
59031 LILLE cedex

www.norddefrance.cci.fr/info-eco/

**Service affaires économiques
et prospective**

T. 03 20 88 67 00

**CHAMBRE D'AGRICULTURE
NORD-PAS DE CALAIS**

140 Bd de la Liberté - CS 71117
59013 LILLE Cedex

www.nord-pas-de-calais.chambre-agriculture.fr

Contact :
Carole DELCOURT - CCI Aisne
c.delcourt@aisne.cci.fr
T. 03 23 06 02 14

Sources utilisées dans le document :

www.usipa.fr (Union des syndicats des industries des produits amylacés)

www.leschampsdelamidon.fr

www.passioncereales.fr

www.bioplastiques.org

www.franceagrimer.fr

Les sites des entreprises Roquette, Tereos, Cargill

*Le document ne prend en compte que les entreprises ayant
le code d'activité 10.62Z (fabrication de produits amylacés)
et n'inclut pas les fabricants de caramels colorants et aromatiques.*

