

# Semez de l'orange dans vos champs.



Agence - MP - Tél. : +33 (0)3 44 88 26 60 - RCS Compiegne B 331 944 512 - Photo : Shutterstock

## L'orange, une couleur indispensable à la réussite de votre culture.

Leader mondial en matière de betteraves à sucre, KWS investit chaque année 17,7 % de son chiffre d'affaires en Recherche et Développement. Aujourd'hui, grâce à sa présence sur tous les marchés, KWS est le seul sélectionneur apte à répondre à l'ensemble de vos besoins.

[www.kws.fr](http://www.kws.fr)



SEMER L'AVENIR  
DEPUIS 1856



## L'ÉCHO DES CHAMPS

OCTOBRE 2018  
N°32

SEMER L'AVENIR  
DEPUIS 1856



International

**Les Pays-Bas**

Page 04

Nouvelles Technologies

**Nouveau robot  
pour tester la  
germination chez  
KWS**

Page 06

Dossier

**L'agriculture  
chinoise**

Page 09

La betterave en France

**Le marché  
nématodes en  
progression**

Page 14

Une variété en or !  
Tout est dans la semence.

N°1  
DES  
2 ANS



Agence **MP** - Tél. : +33 (0)3 44 86 26 60 - RCS Complègne B 331 944 512 - Photo : Fotolia, Shutterstock

## PLATINA KWS

- Variété Rhizomanie
- Revenu planteur sur 2 ans : 102,7 %
- N°1 des variétés commerciales

[www.kws.fr](http://www.kws.fr)

SEMER L'AVENIR  
DEPUIS 1856



Parée contre toute attaque.  
Tout est dans la semence.



Agence **MP** - Tél. : +33 (0)3 44 86 26 60 - RCS Complègne B 331 944 512 - Photo : Shutterstock

## ANNABELLA KWS

- Variété Rhizomanie / Nématodes
- Revenu planteur sur 2 ans (terrain infesté) : 104,8 %
- Revenu planteur sur 2 ans (terrain sain) : 103,3 %
- Plus de 38 000 unités vendues en 2018
- N°1 des variétés Rhizomanie / Nématodes

Nématodes

PROTECT

[www.kws.fr](http://www.kws.fr)

SEMER L'AVENIR  
DEPUIS 1856



## Éditorial



Une fois n'est pas coutume, les conditions climatiques de l'année 2018 nous auront tous marqués.

Après un début d'année arrosé qui a retardé les semis, les fortes chaleurs de l'été et la quasi absence de pluie dans une grande partie de la France betteravière feront de 2018 une année complètement atypique et peut-être jamais connue auparavant, y compris par les plus anciens.

Après un démarrage au printemps assez favorable, les fortes chaleurs de l'été ont bloqué le métabolisme des plantes qui se sont mises en « mode réserve » avec des expressions au niveau du feuillage, variables selon les génétiques.

Les premiers rendements, en retrait très sensible par rapport à l'année dernière, traduisent parfaitement ces conditions très défavorables. Les régions Nord et Normandie vont s'en tirer mieux et ce, grâce à des pluies survenues courant août. Dans le Sud de Paris, même avec l'irrigation, la moyenne des rendements est également très pénalisée. Ailleurs, il peut aussi y avoir des rendements corrects, voire même très bons dans les endroits où il y a eu le bonheur de recevoir une averse ou un orage. En tout cas, partout en France, les écarts de rendement entre parcelles sont très importants, plus à n'en pas douter que les années précédentes.

Aussi, il est clair que, dans le contexte actuel du prix du sucre, ces mauvais rendements ne sont pas une bonne nouvelle pour la culture de betteraves.

L'autre fait majeur de l'année 2018 est le développement de la cercosporiose. Jusqu'alors, cette maladie était davantage concentrée sur les régions du Sud de la zone betteravière (Alsace, Limagnes, Sud de Paris, Champagne). Cette année, la cercosporiose s'est développée dans toutes les régions de France depuis le Nord Pas-de-Calais en passant par la Normandie et l'ensemble de la Picardie. Dans les régions historiques, y compris avec un nombre de traitements conséquents (3, 4 ou 5), la cercosporiose n'a pas pu être maîtrisée. Ceci va se traduire inéluctablement par des conséquences négatives sur le rendement, d'autant plus sur les arrachages tardifs où des repousses de feuilles vont inverser le cycle et puiser le sucre de la betterave.

Dans le même temps, les autorités européennes et françaises ont remis en cause l'utilisation des néonicotinoïdes amputant ainsi la filière betterave d'un atout majeur dans la maîtrise du risque parasitaire et notamment par rapport aux pucerons.

Face à tant de vents contraires, concentrés sur une seule année, il peut y avoir 2 postures : baisser les bras en se désespérant ou regarder le futur. KWS, qui est sur ce marché des semences depuis plus de 160 ans et qui a connu d'autres soubresauts, veut rester optimiste pour l'avenir. KWS veut poursuivre à mettre tous les moyens financiers et humains pour que cette culture reste une culture majeure pour les betteraviers. La productivité, la lutte contre la cercosporiose, la recherche d'alternatives aux néonicotinoïdes..., sont des sujets majeurs pour lesquels KWS continue à développer des budgets de recherche conséquents. Nul doute que ces efforts vont payer à court et moyen terme pour renforcer la compétitivité de la culture.

Pour KWS, il est alors incontestable que le monde agricole évolue mais aussi les méthodes de communication. Internet et les réseaux sociaux ont pris une place importante dans notre vie. Ainsi, nous sommes heureux de vous informer que KWS a lancé récemment sa page Facebook France regroupant toutes nos cultures (betteraves à sucre, maïs, colza, céréales...). Rejoignez-nous dès à présent afin de rester informé de nos dernières actualités et innovations.

2018 restera à n'en pas douter dans les annales comme une très mauvaise année. Cela n'empêche pas que la betterave reste une sacrée plante pleine de ressources, qui saura encore nous surprendre.

Patrick Mariotte, Directeur Général

## 06 Nouveau robot pour tester la germination



## Sommaire

- 04 International**  
Les Pays-Bas
- 06 Nouvelles Technologies**  
Nouveau robot pour tester la germination chez KWS
- 09 Dossier**  
L'agriculture chinoise
- 14 La betterave en France**  
Le marché nématodes en progression
- 17 Le tour des vignobles**  
Le vignoble de Savoie
- 18 Innovation Grandes Cultures**  
L'agriculture de conservation

## 09 L'agriculture chinoise



Magazine d'information  
et de liaison édité par :

Kws France  
Zone Industrielle Sud  
Route de Paris  
80700 Roye  
Tél. 03 22 79 40 10  
Patrick Mariotte  
Delphine Delcroix  
Agence MP  
4, rue N-D de Bon Secours  
60200 Compiègne  
Tél. 03 44 86 26 60

Directeur de la publication :  
Rédactrice en chef :  
Conception et réalisation :

International

# Les Pays-Bas



**Que connaissez-vous des Pays-Bas, à part les moulins à vent, les tulipes et les sabots de bois ? Ce petit pays de l'Europe de l'Ouest, que nous appelons souvent "Hollande", laquelle est une grande région du pays, se nomme en réalité Pays-Bas. Ce pays porte bien son nom, car la majeure partie de son territoire est sous le niveau de la mer.**



## Géographie et climat

Avec 17,2 millions d'habitants sur un territoire de 41 542 km<sup>2</sup>, dont environ 18 % sont occupés par des lacs, des étangs, des canaux et des cours d'eau, les Pays-Bas se caractérisent avant tout par leur très forte densité, qui en fait la zone la plus densément peuplée d'Europe. Les Pays-Bas sont délimités par la Mer du Nord, la Belgique et l'Allemagne. Le Rhin, qui se jette dans la Mer du Nord à Rotterdam est le principal fleuve du pays. À l'origine, le pays était recouvert de forêts. Le destin

des Pays-Bas est fortement marqué par son contact avec la Mer du Nord. Même si sa géographie lui rend la vie difficile, avec 96 % du territoire plat et 25 % des terres sous le niveau de la mer, sa position au cœur de la dorsale européenne, en fait un point central, notamment pour le transport des marchandises.

Le climat des Pays-Bas est de type océanique tempéré et est soumis aux entrées maritimes, entraînant des étés doux, assez pluvieux, et des hivers plus frais que froids. Brouillards, bruines et pluies sont fréquents et les vents peuvent se montrer violents le long des côtes. Les plus importantes précipitations tombent à l'intérieur du pays pendant l'été, alors qu'en région côtière c'est en automne. Les températures moyennes varient de 2°C l'hiver à 17°C en été. La moyenne annuelle des précipitations varie de 700 à 900 mm.

## Économie

Les Pays-Bas sont la sixième puissance économique de la zone euro et le cinquième exportateur de marchandises. Le pays est très ouvert au commerce et donc sensible à la conjoncture de l'économie mondiale. Les Pays-Bas jouent un rôle important dans le commerce international du fait de leur

## Les Pays-Bas en quelques mots...

- Capitale : Amsterdam
- Population : 17 182 462 Habitants (2018)
- Superficie : 41 542 km<sup>2</sup>
- Densité : 413,6 habitants/km<sup>2</sup>
- Langue : Néerlandais
- Nature du régime : Monarchie Constitutionnelle
- PIB (2018) : 891 milliards USD
- Taux de chômage (2018) : 4,9 %
- Taux d'inflation (2018) : 1,4 %
- Principaux clients (2016) : Allemagne (22,3 %), Belgique (10,3 %), Royaume-Uni (9 %), France (8,1 %), États-Unis (4,3 %)
- Principaux fournisseurs (2016) : Allemagne (18,2 %), Belgique (10,5 %), Chine (9 %), États-Unis (8,2 %), Royaume-Uni (5,4 %)

situation stratégique en bordure de la Mer du Nord et à l'embouchure de trois grands fleuves, le Rhin, la Meuse et l'Escaut, rôle qui a encore été renforcé par la suppression des frontières intérieures en Europe. Rotterdam est le plus grand port du Monde, et l'aéroport de Schiphol, près d'Amsterdam, est lui aussi un maillon vital du transit de marchandises.

## Principaux secteurs d'activité

Le secteur agricole représente 2,0 % du PIB et emploie 2,8 % de la population active. L'agriculture intensive des terres arables contribue aux excellents rendements de ce secteur. Près de 60 % de la production sont exportés soit directement ou au travers de l'industrie alimentaire, ce qui place les Pays-Bas en seconde place des exportateurs de produits agricoles au Monde, après les États-Unis. Les principales cultures exportées sont les céréales, les pommes de terre et les produits de l'horticulture ; les Pays-Bas étant les premiers exportateurs de fleurs au Monde.

Les activités industrielles telles que la transformation des aliments, la pétrochimie, la métallurgie et le transport d'équipement génèrent 20 % du PIB et emploient 15,9 % de la population active. Les Pays-Bas sont aussi l'un des plus importants producteurs et distributeurs de pétrole et de gaz naturel.

Le secteur tertiaire, notamment les transports, la distribution, la logistique, la banque et les assurances, l'ingénierie hydraulique et les nouvelles technologies, représente plus de 78 % du PIB et emploie 81,3 % de la population active.

## L'agriculture aux Pays-Bas

Une part significative des terres agricoles néerlandaises a été conquise sur la mer (les polders) et leur conservation suppose une vigilance constante contre les inondations. En effet, 25 % du territoire néerlandais se trouvent au-dessous du niveau de la mer. Malgré une surface limitée en terres agricoles (1,87 million d'hectares, soit 1,1 % de la SAU européenne), les Pays-Bas présentent une production agricole relativement importante, à la faveur d'une agriculture très intensive et hautement mécanisée. Pour réussir à gagner de l'argent, les agriculteurs néerlandais n'ont donc pas hésité à se transformer en ingénieurs en développant des fermes intelligentes, truffées de capteurs et de caméras.

50 % du territoire agricole sont constitués de prairies, 517 000 ha de terres arables et 100 300 ha sont dédiés à l'horticulture, dont 9 500 ha sous serre. Les Pays-Bas comptent 64 000 exploitations agricoles. La taille moyenne des exploitations est de 28 ha. Du fait de la forte pression foncière, le prix des terres est particulièrement élevé. En effet, le prix d'achat le plus élevé pour un hectare de terres arables dans l'UE a été observé aux Pays-Bas (63 000 €).

Les filières les plus représentées dans le secteur de l'élevage sont la filière bovins lait, dans le Nord du pays, la filière porcine hors-sol dans le Sud et la filière avicole. Le secteur bovins lait, avec quelque 13 millions de tonnes de lait collectées en 2017, représente presque 9 % de la collecte de l'Union Européenne.

Les cultures arables se retrouvent principalement au Nord du pays, dans les régions de Groningen, Drenthe, Flevoland, et au Sud, dans la région de Zélande. Les productions majoritaires sont la betterave sucrière, la pomme de terre, le blé, l'orge et le triticale. Enfin, sur la côte Ouest hollandaise se trouve une forte concentration d'exploitations horticoles.

Du fait des contraintes liées au sol, les problématiques de pollution agricole sont cruciales dans le pays. En élevage, l'effectif d'animaux rapporté à la disponibilité agricole est très important (2,3 bovins/ha en moyenne). Un système de quotas (nombre d'animaux par exploitation avec des règles de gestion selon un zonage géographique) a été mis en place pour les élevages de porcs

et de volailles afin de limiter l'expansion des élevages sans surface d'épandage.

## La culture de la betterave à sucre aux Pays-Bas

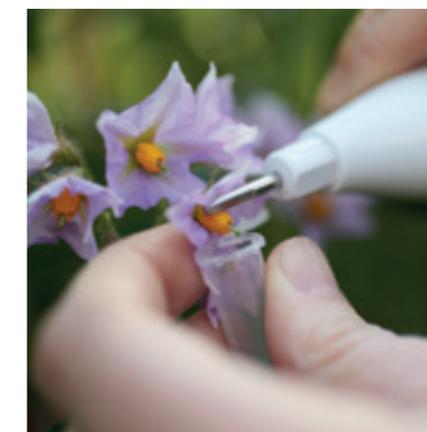
En 2017, suite à la fin des quotas, les surfaces de betteraves à sucre aux Pays-Bas ont augmenté de 21 %, passant de près de 71 000 ha en 2016 à plus de 85 000 ha en 2017. Le pays compte plus de 8 000 planteurs de betteraves à sucre. Plus du tiers de ces exploitations est situé dans les provinces de Noord-Brabant et de Zélande, dans le Sud du pays. Cependant, ils ne représentent que 27 % de la superficie totale de la culture. En effet, les exploitations les plus importantes sont situées dans le Nord du pays. Leur superficie moyenne est de 16 ha contre 7 ha pour les exploitations du Sud. Avec une superficie cultivée de plus de 85 000 ha, les Pays-Bas occupent aujourd'hui la cinquième place en Europe. En 2017, la production de betteraves à sucre a atteint un rendement record de 93 tonnes.

## KWS aux Pays-Bas

En 2008, le Groupe KWS a pris position sur le créneau de la pomme de terre, en rachetant 50 % de l'obtenteur néerlandais Van Rijn, participation portée à 100 % en avril 2011, et aboutissant à la création de la filiale KWS POTATO BV.

Situé à Emmeloord, dans le Polder du Nord-Est, ce site offre des conditions optimales pour la sélection de pommes de terre, avec des sols adéquats et une faible pression d'infection.

Percevant un marché saturé et ne pouvant alors se développer, en 2016, KWS a fait le choix de vendre son activité de sélection traditionnelle de pommes de terre et de se concentrer uniquement sur la sélection d'hybrides de pommes de terre.



Le but ultime est de faire pousser des pommes de terre à partir de graines. En effet, les semences sont beaucoup moins sensibles aux maladies que les tubercules et sont plus faciles à stocker et à transporter. À l'avenir, nous pourrions voir un système dans lequel les semences de pommes de terre de base seraient cultivées dans les régions chaudes du Sud de l'Europe. Un autre axe de KWS consisterait à faire pousser de jeunes plantes à partir de semences dans des serres, lesquelles seraient ensuite replantées en terre. Récemment, KWS SAAT SE et la société JR Simplot ont créé une joint-venture (Aardevo BV), chargée de fournir des variétés de pommes de terre les plus performantes par le biais d'une sélection hybride. Aardevo BV se concentrera sur la sélection de nouvelles variétés de pommes de terre à caractères améliorés et nouveaux. En améliorant le goût et la texture, en augmentant le rendement, en renforçant la résistance aux maladies et la qualité de transformation, Aardevo BV offrira de nouveaux choix intéressants aux producteurs et aux consommateurs.



## Nouvelles Technologies

# Nouveau robot pour tester la germination chez KWS

par une excellente germination et une vitesse de levée rapide. KWS mène, bien entendu déjà depuis longtemps, des tests de germination dans son laboratoire de qualité. Depuis que GESA a commencé son travail au sein de KWS, le test manuel réalisé précédemment a été amélioré et standardisé par ce robot de haute technologie. GESA a été spécialement développé pour KWS, et est entré en activité depuis décembre 2016 au laboratoire de contrôle qualité des semences, au siège de KWS, à Einbeck.

## Une étape importante dans le concept global de la qualité des semences

1,5 million d'euros a été investi dans le système d'analyse d'images robotisé et entièrement automatisé. Il est constitué d'une étagère climatisée, d'un robot pour déplacer les plateaux et de deux caméras pour prendre des photos. La germination des semences de betteraves dans les plateaux s'effectue sous des conditions de température et d'humidité contrôlées de manière très

**1,5**  
million  
d'euros  
d'investissement

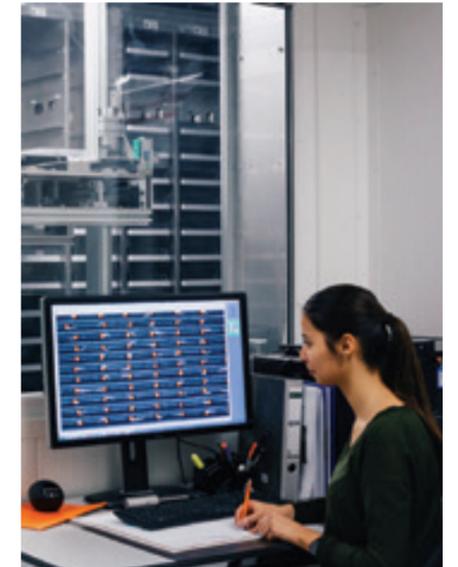


précise pendant plusieurs jours. Des photos sont prises à des intervalles de temps bien définis. Environ 27 000 semences par jour peuvent être analysées durant la saison de production de semences, d'octobre à mars.

## Le test de germination mène à une homogénéité de l'émergence au champ très élevée

Suite à l'analyse des images, divers indicateurs clés du comportement de germination sont déterminés. Les lots de semences avec la même vitesse de germination peuvent être regroupés de manière à assurer un haut degré

d'homogénéité de l'émergence au champ. À côté des autres technologies classiques de test (par exemple, la tomographie pour évaluer la qualité des semences), GESA permet à KWS de livrer uniquement des produits de haute qualité à l'agriculteur.

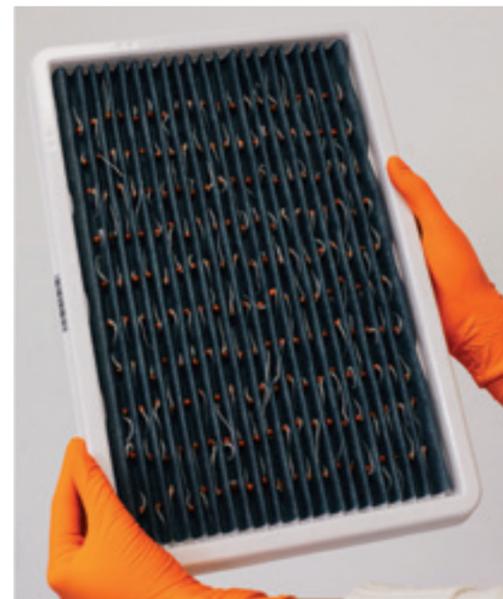


**GESA** - technologie d'analyse très rapide afin de fournir des semences de betteraves sucrières de qualité supérieure.

capable de tester la vitesse à laquelle les semences de betteraves sucrières germent. Nommé GESA, il combine vitesse élevée et grande précision et assure ainsi des produits de haute qualité à l'agriculteur.

## GESA ou "Germination Speed Analyzer"

Une fois le semis des betteraves réalisé, une germination rapide est un des paramètres de qualité les plus importants étroitement corrélé avec une bonne population au champ. Dans plusieurs pays comme la France, la Belgique, la Suède et le Danemark, la vitesse de levée au champ est même une des caractéristiques mesurées dans les essais officiels des variétés. Il est donc essentiel pour les agriculteurs, et KWS en tant que sélectionneur, d'avoir des variétés de betteraves sucrières qui se caractérisent



Une germination rapide et homogène – un facteur clé dans la qualité de la semence.

## Analyse d'images automatisée de la germination des semences de betteraves sucrières

La mission de KWS est de livrer des semences de haute qualité aux planteurs. Pour atteindre cet objectif, KWS investit dans des technologies innovantes de tests de semences. Il s'agit d'un robot spécifique, fait sur-mesure selon les besoins de nos experts. Le robot est



GESA, le robot qui déplace les plateaux avec les semences en test de germination, photographie le développement de la germination et remet les plateaux dans le système de rangement.



Dossier

# La Chine :

## pas un eldorado, mais des opportunités croissantes pour l'agriculture française



Pays le plus peuplé de la Terre, bientôt le premier PIB mondial, la Chine inonde le monde de ses produits industriels très compétitifs. Dans tous les domaines, sauf un : l'agriculture et l'agro-alimentaire. En effet, la Chine manque cruellement de terres pour développer ses productions agricoles. Malgré des efforts incessants et efficaces pour améliorer les rendements, les déficits du secteur agricole chinois se creusent, et vont encore s'aggraver, au rythme de l'élévation du niveau de vie. D'autant qu'après des décennies de pollutions, l'agriculture doit désormais mieux respecter l'environnement.

Ces besoins agro-alimentaires chinois, qui profitent déjà à l'agriculture française, devraient nous offrir de nouvelles opportunités, notamment pour des produits haut de gamme, destinés à une classe supérieure chinoise qui s'accroît. Mais ne rêvons pas : alliant subtilement libéralisme économique et dirigisme communiste, au gré de ses intérêts, la Chine constitue un marché difficile, à aborder avec réalisme plutôt qu'en rêvant à son immensité...

## KWS FANTEX

Orge de printemps brassicole

- Productivité élevée et régulière.
- Très peu sensible rhynchosporiose.
- Bon PS et très bon calibrage.

VARIÉTÉ EN  
OBSERVATION  
CBMO

www.kws.fr

SEMER L'AVENIR  
DEPUIS 1856



Crédits photos : istock

■ 9 % des terres arables mondiales, pour nourrir 20 % de la population du Globe, avec seulement 6 % des ressources en eau, tels sont **les chiffres-clés de l'agriculture chinoise**, souvent répétés, et néanmoins vrais ! Et c'est bien dans ce cadre contraignant qu'évolue une agriculture chinoise à la fois très dynamique et unique en son genre. Voici, en effet, le premier producteur mondial de blé, et le deuxième en maïs, mais qui n'exporte pratiquement rien de ces produits. Voici en effet un pays qui réalise annuellement un excédent commercial de 350 milliards d'euros, mais dont le secteur agro-alimentaire affiche un déficit de 34 milliards d'euros, avec une tendance à l'aggravation. Tout cela dans le pays le plus peuplé du Monde, et dont le PIB croît encore de 6 % par an.

■ De fait, **l'exiguïté de ses surfaces arables** constitue le principal handicap de l'agriculture chinoise. Sur un territoire 17 fois plus grand que celui de la France, la Chine ne dispose que de 515 millions d'hectares de terres agricoles, dont seulement **110 à 120 millions d'ha** sont disponibles pour les grandes cultures (7 fois la France). En effet, seule une petite moitié Est du pays est cultivable, la grande moitié Ouest étant majoritairement désertique. Pour autant, l'immensité du pays lui permet de disposer d'une bonne diversité climatique, allant du tropical, au Sud, jusqu'au continental humide du Nord-Est. Le Sud est favorable au riz, avec, dans la partie la plus méridionale, deux, voire trois cultures par an, alors que le blé est essentiellement cultivé dans le Centre, et le maïs dans la zone très favorable

du Nord-Est (province du Heilongjiang), où réussit aussi le riz. Cette surface arable est évidemment grignotée par l'urbanisation et l'industrialisation galopantes. En outre, il semble que 5 à 10 % des terres arables soient considérées comme impropres à la production agricole, du fait de **leur pollution**, essentiellement par des métaux lourds, provenant des cheminées d'usines et de l'irrigation par l'eau des fleuves non épurés, ainsi que par le sel. Il semble que ces terres polluées soient néanmoins cultivées, puisque les statistiques chinoises affichent encore 120 millions d'hectares de terre arables pour l'année 2016. Pour autant, jamais aucun programme d'envergure pour la conquête de nouvelles terres arables n'a été évoqué sur le territoire national. Reste évidemment la possibilité

## Achat de terres étrangères : la Chine représente 6 % des transactions

Très contrainte par son manque de terres arables, on comprend que la Chine soit intéressée par l'achat de terres hors de ses frontières. Pour autant, imaginer que le pays soit le principal "accapareur" mondial, relève quelque peu du fantasme : selon les statistiques de LandMatrix, l'organisation qui fait foi dans le recensement de toutes les opérations mondiales d'achats de terres entre pays, ceux de la Chine ne représentent guère plus de **3 millions d'hectares**, soit environ 6 % d'un total mondial estimé à 49 millions d'hectares. La Chine apparaît ainsi comme le quatrième investisseur mondial, loin derrière les États-Unis, qui sont suivis de la Malaisie et de Singapour. Et la Chine devance de peu le Brésil, un de ses principaux accusateurs d'accaparement ! Les plus gros achats de la Chine se situent en **Asie du Sud-Est**, qui représentent près de la moitié du total (Birmanie, Laos, Cambodge) et au Guyana. L'objectif de ces achats de terres n'est pas toujours connu avec précision. Mais la production alimentaire n'est pas majoritaire, devancée par le bois et les biocarburants. À l'origine, dans les années 60, les achats de terres en Afrique avaient des motivations idéologiques : le Parti voulait y développer son modèle d'agriculture socialiste. Mais, désormais, **l'objectif est essentiellement économique** : en clair, les Chinois veulent "faire du business" partout dans le Monde. Les productions alimentaires réalisées sur ces terres s'insèrent dans les circuits commerciaux locaux, au point que les

opérations visant à produire des matières premières alimentaires pour les vendre en Chine sont très limitées. Les seules exceptions concernent **des produits haut de gamme**, donc en quantités modestes, pour satisfaire la clientèle chinoise la plus riche, qui est aussi la plus méfiante vis-à-vis de la sécurité sanitaire des produits alimentaires made in China. C'est, par exemple, le cas du vin bordelais. L'investissement chinois dans l'usine de lait infantile de Carhaix, en Centre-Bretagne, même s'il ne concerne pas des terres, se situe dans ce même esprit<sup>2</sup>. De même, les achats de terres céréaliers en France, 1 700 ha dans l'Indre, et 900 ha dans l'Allier, viseraient à fournir des farines tracées à une chaîne chinoise de boulangerie : une goutte d'eau, dans un pays qui produit plus de 100 millions de tonnes de blé chaque année...

Au-delà des produits, ces investissements chinois partout dans le Monde semblent aussi viser **l'acquisition de savoir-faire**, auprès des opérateurs les plus réputés, avant, sans doute, de les transposer en Chine. Quoi qu'il en soit, même si les accusations d'accaparement de terres agricoles dans le Monde apparaissent exagérément amplifiées, les projets restent très nombreux dans ce domaine, et **la volonté expansionniste de l'Empire du Milieu** ne se dément pas. Pour preuve, ce gigantesque programme des "Routes de la soie" qui vise à permettre à la Chine de devenir, dans les dix ans qui viennent, la première puissance économique mondiale (en PIB national, mais pas par habitant, où elle n'est encore que 80<sup>e</sup> !).

**d'acheter des terres à l'étranger**, ce que fait la Chine, mais pour des surfaces moins importantes qu'on ne le dit (voir encadré, ci-contre).

### Libéralisme, communisme et... corruption

■ Le pays dispose de quelques très grandes fermes, issues de la période strictement collectiviste. Mais **la surface moyenne des exploitations** est très faible, estimée à 0,7 ha. Cela tient évidemment au retard de l'exode rural. Certes, la population rurale est passée de 87 % en 1950 à 45 % en 2015, mais l'agriculture représente encore, à ce jour, 31 % des emplois du pays, à comparer aux 4,3 % de l'Union Européenne. Dans beaucoup de pays émergents, les pouvoirs publics freinent l'exode rural pour limiter la création de bidonvilles autour des grandes villes. Ce n'est pas le cas en Chine, où la politique de l'enfant unique génère, à contrecoup, un appel de main d'œuvre industrielle.

■ Bien sûr, **la structure des exploitations** est liée au statut du foncier agricole. Comme partout dans le Monde, le système agraire chinois est très complexe. Héritage du collectivisme, les terres appartiennent très généralement aux villages. Mais, depuis les années 80, le système s'est **progressivement libéralisé**. Les paysans ont d'abord bénéficié d'un droit de culture sur un lot de terres du village, d'abord pour trois ans, durée qui peut désormais atteindre 30 ans. Et, dernière réforme en date, grâce à la mise en place progressive d'un vrai cadastre, le bénéficiaire de ce droit d'usage peut désormais le louer, ou le céder, à un autre agriculteur. Cette ouverture devrait fortement favoriser l'exode rural, souhaité par les pouvoirs publics. Et donc permettre l'agrandissement des exploitations.

■ L'objectif de cet agrandissement est aussi de combler une partie de **l'écart de revenu entre ville et campagne**, dont le rapport a dépassé le facteur trois en 2008, avant de commencer à se réduire. En d'autres termes, en 2013, l'agriculture réalisait 10 % du PIB chinois, pour rémunérer 31 % des actifs... ■ Précisons, enfin, très schématiquement, le contexte politico-économique très particulier de ce pays. **Son économie semble libérale**, voire très libérale, quand il s'agit de conquérir des marchés ou des entreprises hors de Chine. Dans cet esprit, depuis son adhésion à l'OMC (2001), la Chine participe activement à toutes les organisations internationales, y compris à l'Accord de Paris sur le climat. Mais pour autant, le pays **s'affiche clairement comme communiste**, ayant conservé de l'idéologie marxiste, l'autoritarisme, le manque de libertés individuelles et **l'interventionnisme de l'État**, surtout à

l'intérieur. Avec, par exemple, des plans quinquennaux qui restent très directifs. Officiellement, l'objectif est de combattre la corruption, ce que contestent évidemment les opposants. Quoi qu'il en soit, cette corruption est omniprésente dans le pays. Dans le domaine agricole, elle est à l'origine **des énormes crises de sécurité sanitaire** de ces dernières années, notamment le lait contaminé à la mélamine<sup>1</sup>, des viandes avariées, des choux traités au formol, des cadavres de porcs jetés par milliers dans les rivières de Shanghai...



### Tout pour le blé, le maïs et... le cochon

■ **Trois cultures** dominent largement le paysage agricole chinois : le maïs, le

riz et le blé occupent même une part croissante des terres arables, passée de 67 % en 2000 à 78 % en 2016. Pour ces trois productions, l'objectif de la Chine était de couvrir les besoins intérieurs, lesquels sont évidemment croissants, du fait de l'augmentation de la population et de l'élévation fulgurante du niveau de vie. Sur ces quinze dernières années, c'est le maïs qui affiche la plus forte progression. Il sert en effet à nourrir les cochons, dont la hausse de consommation constitue un véritable symbole du développement chinois : 2 kg par habitant en 1960, 11 kg en 1980, 28 kg en 2000, 39 kg en 2013... Si l'autosuffisance visée est à peu près atteinte, mais de moins en moins pour le riz, le blé et le maïs, elle ne l'est pas du tout pour le soja, encore plus indispensable que le maïs pour la production des porcs. Les surfaces de soja progressent lentement, mais une part croissante des besoins intérieurs (83 % en 2018) est couverte par des importations. Au-delà de ces quatre cultures, les quelque 18 millions d'hectares restants se partagent



### Situation confuse pour les OGM en Chine

Les autorités chinoises, scientifiques et économiques, sont fortement favorables à la culture des OGM, compte-tenu d'un puissant volontarisme visant à accroître les rendements de l'agriculture chinoise, dans un contexte de surfaces cultivables limitées. Les recherches engagées sur les biotechnologies sont donc considérables, constituant même une des priorités du plan de développement "Science et Technologie", dans lequel les OGM bénéficient d'un budget de plus de 2,5 milliards d'euros (sur les 15 ans du plan 2006-2020). Pour autant, les autorisations de culture restent à ce jour très limitées, et anciennes, se réduisant au **coton** résistant aux insectes (environ 3 millions d'hectares, soit 95 % d'une culture dont les surfaces baissent) et à la **papaye** résistante à un virus. Les autorités politiques répugnent en effet à autoriser d'autres OGM, face aux réticences de la population, dont 70 %, selon les

sondages, y seraient hostiles. C'est, explique-t-on, la conséquence d'une sévère défiance des consommateurs vis-à-vis des autorités, après les graves scandales sanitaires qui ont frappé le pays. Bien entendu, cela n'empêche pas la Chine – comme l'Europe – d'importer des millions de tonnes de soja, voire de maïs OGM, pour nourrir ses cochons... Mais le paradoxe va beaucoup plus loin, dans la mesure où il s'avère que **des milliers d'hectares de riz et de maïs OGM** sont cultivés frauduleusement dans le pays, à partir de semences issues des recherches chinoises, voire importées incognito. S'y ajoute la connivence de chercheurs favorables à ces technologies, qui visent à banaliser les OGM pour mettre les autorités politiques devant le fait accompli, aidés, bien-sûr, par l'omniprésente corruption. Les recherches chinoises, et donc les cultures frauduleuses, portent essentiellement sur

entre les oléagineux (essentiellement le colza), la pomme de terre, le coton (environ 3 millions d'hectares chacun) et la canne à sucre (1,7 million d'ha). Quant à la betterave, en constant recul, elle ne représente plus que 165 000 ha.

■ Malgré le morcellement des exploitations, l'agriculture chinoise affiche **une productivité exceptionnelle**, en termes de rendement. Celui du blé est ainsi passé de 37 q/ha en 2000 à 54 q/ha en 2016. De même, en maïs, on est passé de 45 à 59 q/ha sur ces quinze dernières années. En quinze ans, la production totale des cinq principales cultures (blé, riz, maïs, soja et colza) est passée de 422 à 602 millions de tonnes, soit un gain de 42 %, pour des surfaces affectées à ces cultures en progression de seulement 12 %.

■ Ces gains de rendement sont évidemment liés à **une forte intensification** des principales cultures, qui bénéficient rapidement des meilleures innovations mondiales, en termes de semences, bien sûr, mais aussi de phytosanitaires, de fertilisants et même, pour partie, de machinisme. La faible dimension des exploitations peut

des résistances aux insectes, en riz et maïs. On peut aussi penser que ce dossier OGM a constitué une des principales motivations du **rachat de l'agrochimiste suisse Syngenta** (43 milliards de dollars) par des investisseurs chinois (ChemChina) : la firme dispose, en effet, d'un important portefeuille de traits OGM, et d'une solide expérience sur ces technologies. En aucun cas, les autorités chinoises n'accepteraient de rater ce train des biotechnologies, si elles se généralisent un jour. Le riz, le soja, le maïs ou le blé OGM seront-ils un jour autorisés en Chine ? "Seule une campagne du Parti communiste amènerait les consommateurs à surmonter leurs réticences, en popularisant le savoir scientifique" affirme un semencier et parlementaire chinois, cité par l'AFP. Une phrase qui évoque une méthode de communication différente de la nôtre !

<sup>1</sup>La mélamine (et non pas mélanine) est une substance chimique (elle a été utilisée pour faire le formica), toxique pour l'homme, qui, ajoutée à du lait coupé avec de l'eau, augmente faussement les résultats d'analyses de teneur en protéines.  
<sup>2</sup>Fin août, Synutra, l'investisseur chinois de cette usine s'est presque totalement retiré du projet, pour des raisons mal expliquées. Mais l'usine est reprise par le groupe français Sodial, qui conserve son agrément qualitatif pour exporter en Chine.

constituer un handicap à la diffusion rapide de ces progrès technologiques, mais qui est en partie compensé par "l'esprit collectiviste" toujours fortement présent dans les campagnes chinoises.

■ Le revers de cette médaille, c'est une agriculture jusqu'à ce jour **peu respectueuse de l'environnement**. La Chine apparaît ainsi comme un très gros consommateur d'azote et le plus gros utilisateur mondial de phytosanitaires par hectare, ce qui s'explique, en partie, par les importantes surfaces cultivées en zones tropicales, où les ravageurs sont souvent plus virulents. En outre, l'objectif étant avant tout le rendement, le pays choisit ses molécules davantage sur leur efficacité que sur leur profil environnemental. Sans oublier que les paysans sont peu formés (respect des doses) et utilisent encore des pulvérisateurs archaïques. À ces pollutions chimiques s'ajoute une **mauvaise gestion des effluents d'élevage**, souvent implantés loin des zones de culture.

Environ 55 millions d'hectares de terres arables **sont irrigués**, dont la quasi-totalité des 30 millions d'hectares de riz, avec une eau souvent très polluée, par les rejets non épurés des villes. En outre, la ressource en eau s'avère souvent critique, à l'exemple du Fleuve Jaune, qui irrigue le Nord-Est, et dont les périodes d'assèchement deviennent plus fréquentes. Ce manque d'eau constitue évidemment un talon d'Achille pour l'agriculture chinoise, point faible aggravé par le réchauffement climatique.

■ Les **productions animales** sont, elles-aussi, en forte progression, sur les 16 dernières années (cf. graphique ci-dessous). En tête, bien sûr, la viande de porc, mais qui n'a progressé que de 34 % depuis l'année 2000, alors que les produits laitiers ont bondi de 330 %. Toutefois, ce boom du lait date surtout des années 2000, suivi d'une quasi stabilisation sur ces dernières

années, suite au scandale de la mélamine.

■ Notons enfin que l'agriculture chinoise bénéficie **d'importantes aides publiques**, dont le montant total, en hausse, approcherait, selon les analystes occidentaux, les 30 milliards d'euros par an. Les aides sont très diversifiées : aides aux revenus, subventions aux achats d'intrants (semences, fertilisants, machines...), financement d'infrastructures (irrigation, remembrement...), aide aux assurances... Toutefois, le poste le plus important (près de la moitié du budget total) concerne **un soutien des prix des principales productions végétales** (blé, maïs, riz et colza) qui sont ainsi payées aux agriculteurs 20 à 40 % plus cher que les cours mondiaux. Cela explique que tous les efforts des agriculteurs et de leurs conseillers soient axés sur ces cultures les plus rentables, au détriment des autres, tels le soja, la pomme de terre, la canne à sucre ou même le coton. Toutefois, des décisions politiques récentes entraînent un début de baisse des prix garantis, notamment pour le maïs et le blé.

### Vers une baisse des prix garantis

Pour compléter ce survol très simplifié du cadre général de l'agriculture chinoise, il est intéressant d'approfondir un peu la situation de quelques productions qui peuvent avoir des répercussions sur l'agriculture française.

■ Le **bilan détaillé du blé**, sur ces dernières campagnes, mérite d'être commenté (cf. graphique ci-dessous) : une production légèrement supérieure à la consommation, pas d'exportations, un petit courant d'importations, et des stocks – essentiellement publics – qui gonflent, atteignant pratiquement une année de production (ou de consommation). Bien sûr, l'État chinois veut sécuriser l'approvisionnement de ses citoyens. Mais

si ce stock est à ce point démesuré, c'est aussi à cause du **prix garanti**, qui incite les agriculteurs à cultiver cette céréale. Raison pour laquelle le Gouvernement chinois a décidé, il y a tout juste un an, de baisser ce prix d'achat public de 2,5 %, première étape d'une baisse qui devrait se poursuivre. Notons que ce prix garanti se situe encore à 285 €/tonne...

■ **Pour le maïs**, la baisse des prix garantis a débuté en 2016. Est-ce la raison pour laquelle la production semble stagner ? En revanche, la consommation continue à progresser fortement, en lien avec celle des porcs et des volailles, ce qui fait donc baisser les stocks. L'État a d'ailleurs lancé un programme de vente de ces stocks publics et envisage aussi un développement de la production d'éthanol pour accélérer leur résorption. À noter que les besoins de la Chine en maïs augmentent plus vite que la population, car la consommation par habitant de porc, de volaille, de lait et de viande de bœuf continue à progresser.

■ Structure de bilan très différente **pour le soja** qui, lui, est majoritairement importé. La consommation est forte, et en progression, pour les mêmes raisons que le maïs. Mais la production est faible, et ne progresse que lentement. De sorte que les importations représentent, sur ces dernières années, 83 à 92 % de la consommation, avec, à la fin de cette campagne 2018-19, une prévision de stocks particulièrement faibles, ne représentant plus que 12 % de la consommation annuelle.

■ Sans entrer dans le détail, on observe que la plupart des autres productions sont déficitaires. La Chine importe actuellement, bon an mal an, 5 à 6 millions de tonnes de **riz** (4 % de sa consommation), 5 à 7 millions de tonnes de **sucre** (35 % à 40 % de ses besoins) et 40 % de sa

consommation d'**huile alimentaire** (principalement de l'huile de palme). Quant au **lait**, certes, sa production a beaucoup augmenté au début des années 2000, mais cette hausse s'est ensuite ralentie suite aux restructurations imposées par le scandale du lait mélaminé (2008). Au point que le pays importe aujourd'hui plus du tiers de sa consommation. En fait, dans le secteur agricole les exportations de la Chine se limitent à quelques fruits (pommes) et légumes (concentré de tomates, ail). Comment vont évoluer les équilibres alimentaires de la Chine dans ces 20 ou 30 prochaines années ? S'agissant d'un pays soumis à une économie étatiste, les prévisions sont évidemment très hasardeuses. Mais certains fondamentaux apparaissent néanmoins incontournables.

### Les déficits ne peuvent que se creuser

■ Première question : **l'évolution de la population chinoise**. Bien que ralentie, sa progression perdure, au rythme d'environ 7 millions par an. Selon les démographes, un pic serait atteint vers 2035, ce qui porterait la population chinoise à un peu plus de 1,5 milliard de personnes, soit encore 70 millions de plus qu'à ce jour. Ce gain de 5 % génèrera donc une hausse significative de la consommation alimentaire. En outre, compte-tenu d'une pyramide des âges très atypique, conséquence de la législation "enfant unique" de l'époque maoïste, il n'est pas exclu que le taux de natalité de la Chine reparte à la hausse, sous l'impulsion de familles trop étriquées, ou d'un État voulant consolider son leadership économique mondial. Le système communiste peut encore imposer une telle relance. Certains démographes prévoient ainsi que la population chinoise ne diminuera pas d'ici 2050.

■ Outre l'effet démographique, **la consommation par habitant** va encore progresser. Certes, le niveau élevé de la consommation de viande de porc pourrait laisser prévoir un tassement, sous l'effet de la tendance occidentale à une moindre consommation de viandes. Cependant, toutes viandes confondues, la consommation chinoise par habitant reste en dessous des niveaux occidentaux actuels. En outre, avec un niveau de vie trois fois inférieur à celui des villes, les habitants des campagnes chinoises sont certainement loin de consommer 60 kg de viande par an. Or, l'amélioration du niveau de vie des plus pauvres constitue un objectif majeur des dirigeants chinois, qui mettent les moyens pour l'atteindre.



■ **La production** pourra-t-elle suivre cet accroissement des besoins ? Du fait de ses surfaces inextensibles, voire en diminution, la Chine ne peut compter que sur les gains de rendements. Or ceux-ci sont déjà élevés, et il faudra désormais prendre en compte de façon beaucoup plus drastique les contraintes environnementales. Moins d'azote, de phytosanitaires, d'eau... freineront inévitablement les gains de rendements. En outre, le développement des productions animales, lait, viande de bœuf, volailles... se réalise très majoritairement dans des **élevages industriels**, recourant davantage aux aliments achetés, maïs et soja. La baisse des prix garantis du blé et du maïs fera-t-elle reculer ces cultures ? Si tel est le cas, cela ne fera qu'accroître leur déficit, déjà réel. Certes, d'autres productions pourront profiter des surfaces libérées. Mais on voit mal la Chine résorber ses déficits en soja, sucre ou huile alimentaire. À noter que la guerre commerciale engagée par les États-Unis ne semble pas avoir d'effets majeurs sur l'agriculture chinoise. La taxe chinoise de 25 % sur le soja américain a fait baisser de presque autant le cours américain de cette graine, baisse facilitée par l'abondance des récoltes actuelles. La Chine, qui partageait ses achats entre les USA et le Brésil, achète désormais davantage au Brésil, lequel complète son approvisionnement aux USA, profitant de cours avantageux...

■ Dans cette situation de déficits généralisés et croissants, quelles peuvent être **les opportunités pour les agriculteurs français** ? À ce jour, notre pays semble mal placé pour les produits de base standards. Ceux-ci resteront

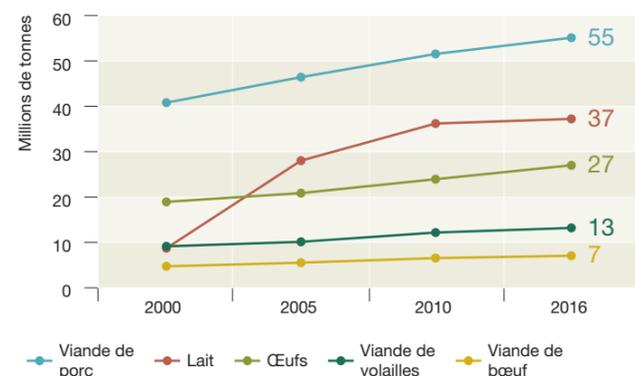
sans doute l'apanage des grands pays producteurs, qui correspondent mieux au gigantisme chinois. Il n'empêche que les achats croissants de la Chine en soja, maïs, blé, riz ou lait, contribuent à soutenir les cours mondiaux, dont profitent les agriculteurs français. Au-delà des produits de base, la France intéresse vivement la Chine pour des produits hauts de gamme : les vins, bien-sûr, la génétique animale, les produits laitiers (laits infantiles), l'orge de brasserie, les fibres de lin (principal débouché de nos surfaces en hausse), et même un peu de viande de porc. Ces achats sont destinés à la classe la plus aisée, particulièrement intéressée par la sécurité sanitaire des produits français. Or, cette population riche s'accroît, et s'ouvre de plus en plus aux modes de consommation occidentaux. Actuellement l'excédent de la balance commerciale agroalimentaire de la France vers la Chine atteint 1,8 milliard d'euros, et ce score est amené à progresser.

■ Cela dit, **le marché chinois n'est pas facile** et ne le sera pas de sitôt. Les importateurs sont très pointilleux, en termes de normes sanitaires par exemple, et exigent le plus souvent la création de co-entreprises en Chine. Ils importent les matières les moins transformées possible, l'orge plutôt que le malt, des cuisses de porcs plutôt que des jambons, lesquels sont cuisinés sur place. De fait, les Chinois veulent avant tout acquérir du savoir-faire, pour se passer un jour de leurs partenaires occidentaux. Pour autant, en termes de productions végétales, ils ne pourront jamais tout faire, au moins pour les 30 ou 40 prochaines années...

François Haquin

### Principales productions animales

Source : FAOSTAT



### Bilan détaillé du blé

Source : CIC (Conseil International des Céréales)



La betterave en France

# Le marché nématodes en progression

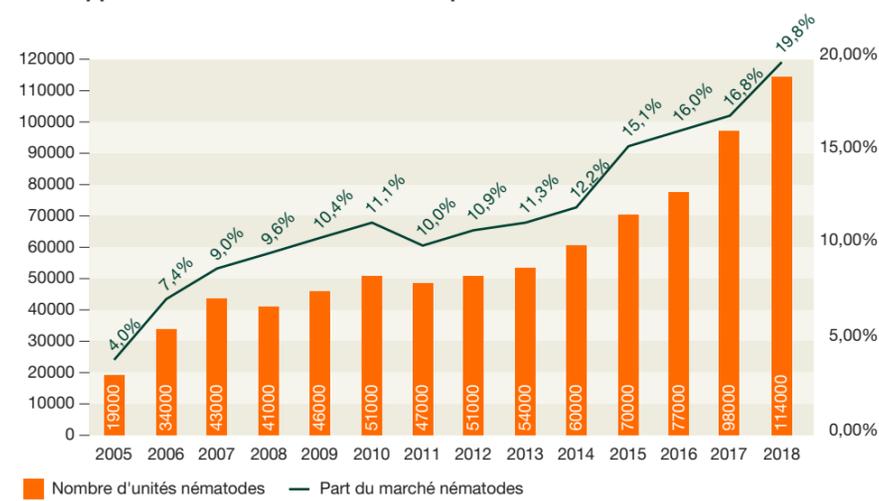
Il y a un an, dans l'Écho des Champs d'octobre 2017, nous avons analysé l'évolution du marché des variétés nématodes en France depuis la commercialisation de Julietta. Par cet article, nous vous proposons de faire un point sur la progression de ce segment de marché entre les campagnes 2017 et 2018.

## Un marché en forte croissance

Lors des semis 2017, les variétés nématodes représentaient moins de 17 % du marché des semences de betteraves sucrières en France. Au semis 2018, elles représentaient 19,8 %, soit près d'une unité sur cinq !

Ainsi, comme le montre le graphique ci-contre, pour la première fois, ce segment de marché dépasse la barre des 100 000 unités. Évidemment, la répartition n'est pas homogène sur l'ensemble de la France betteravière : la progression se fait principalement en extension des zones déjà couvertes. Mais quelle que soit la région, de plus en plus de planteurs intègrent une variété nématodes dans leur choix.

## Développement du marché nématodes depuis 2005



## Une évolution justifiée

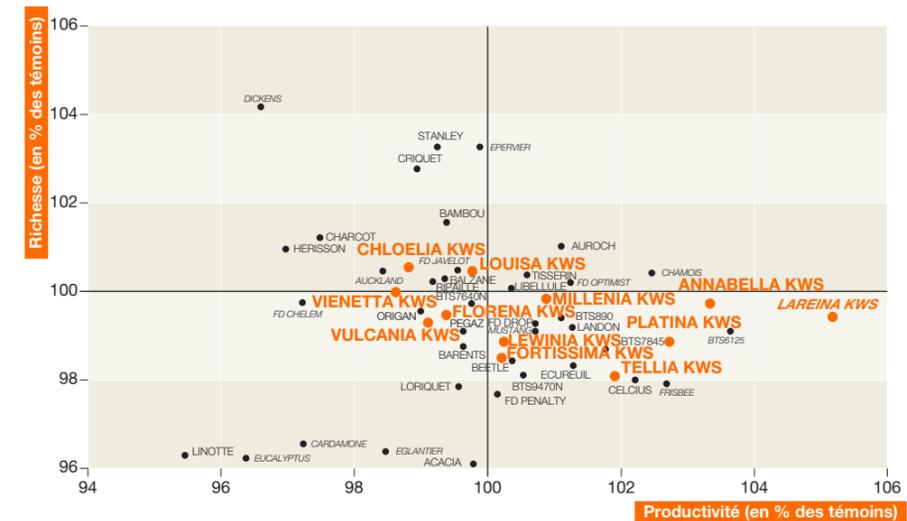
S'agit-il d'un effet de mode ? Pour répondre à cette question, il nous semble pertinent d'essayer de comprendre les raisons de cette croissance. Rappelons-nous que le choix du planteur se fait selon les résultats d'essais qui lui sont présentés, mais aussi selon sa propre expérience (sur son exploitation ou partagée avec des voisins). Ainsi :

■ Lors de la récolte 2017, les planteurs qui avaient mis en place une variété rhizomanie par rapport à une variété nématodes ont pu constater dans la très grande majorité des cas que la variété nématodes était plus productive (cf. les quelques témoignages retranscrits dans l'Écho des Champs n°30).

■ Les résultats des essais en 2017 ont confirmé la tendance des trois campagnes précédentes : en terrain sain de nématodes, les variétés doubles tolérantes rhizomanie/nématodes ont rattrapé les meilleures variétés rhizomanie (cf. graphique ci-contre).

Dans un contexte de très faible pression nématodes, les meilleures variétés doubles tolérantes permettent de sécuriser, et même de déplaçonner les rendements.

Comparaison des résultats de productivité des variétés nématodes et rhizomanie en terrain sain. Regroupement pluriannuel ITB/SAS (données issues des pages centrales du BF n° 1065).



## Les perspectives d'évolution pour les semis 2019

Notre projection à moyen terme n'a pas changé : nous pensons que le marché des variétés nématodes va progresser rapidement à 30 %. En effet,

de nombreuses zones ne sont pas encore couvertes mais le nécessiteraient (cf. témoignage ci-dessous). Et dans un contexte beaucoup plus incertain, il est indispensable pour la filière de sécuriser les rendements par le choix de

variétés nématodes. À court terme, c'est-à-dire pour les semis 2019, nous pensons que le marché nématodes peut progresser jusqu'à 25 %, soit une unité sur quatre !

## Témoignage

**M. Ryckeboer, planteur à Vron dans la Somme (80), Sucrerie d'Attin**

**Écho des Champs :** M. Ryckeboer, vous nous avez contacté pour valider des problèmes d'Aphanomyces ?

**M. Ryckeboer :** Au départ, j'ai contacté KWS pour des craquelures sur le flanc de mes betteraves. Je pensais à des problèmes d'Aphanomyces. Suite à votre visite sur ma parcelle, nous avons bien observé ce problème, mais qui résulte malheureusement des conditions de semis de l'année 2018 : semis tardif, chaleur, fort cumul d'eau après le semis et des conditions d'asphyxie du sol qui en découlent. Tous ces éléments sont, en effet, propices au développement de ce champignon malgré les traitements de semences.

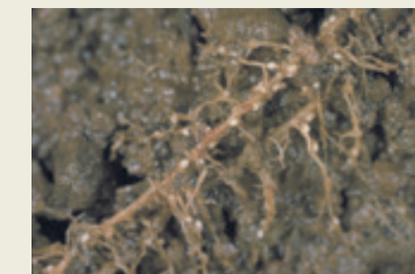
**Écho des Champs :** Dans le même temps, vous avez observé des kystes de nématodes ?

**M. Ryckeboer :** Pour bien se rendre compte du problème d'Aphanomyces, nous avons arraché des betteraves et nous avons aussi découvert des kystes sur les racines secondaires. La parcelle ne présentait pourtant aucun signe : les betteraves étaient vert foncé. Encore une fois, la présence de nématodes est insidieuse et très difficile à diagnostiquer de la route. Il faut prendre une bêche et arracher des betteraves pour observer les kystes sur les racines.

**Écho des Champs :** Que pensez-vous faire pour vos prochains semis ?

**M. Ryckeboer :** Je reviens en betteraves tous les 4 ans sur ces parcelles, avec en plus la présence de colza dans la rotation. De plus, nous sommes dans un secteur

historiquement très betteravier avec des anciennes usines comme celles de Vron et Rue toutes proches. Pour les prochains semis, je vais essayer les variétés doubles tolérantes rhizomanie/nématodes et voir leur comportement. Il existe des solutions génétiques et je dois aujourd'hui être le plus performant possible.



Kystes de nématodes sur une racine de betterave



//// Fongicide cercosporiose betterave



# Rhapsody®

## BIOCONTRÔLE ET PERFORMANCE

# maintenant vous pouvez

Avec ce premier biocontrôle contre la cercosporiose sur betterave, dans le cadre d'un programme en complément de solutions conventionnelles, désormais vous pouvez concilier biocontrôle et protection de votre récolte, en gérant les résistances et en baissant l'IFT\*.

[bayer-agri.fr](http://bayer-agri.fr)

\*Indicateur de fréquence de traitement

Rhapsody® • 1 milliard UFC / g bacillus subtilis QST 713 • AMM n°2180404 • Détenteur d'homologation : Bayer SAS • © Marque déposée Bayer • Pour les usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit ou à la fiche produit sur [www.bayer-agri.fr](http://www.bayer-agri.fr) - Bayer Service infos au N° Vert 0 800 25 35 45. N° agrément Bayer SAS : RH02118 (distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels et application en prestation de services).

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**

Le tour des vignobles

## Le vignoble de Savoie



**Du Lac Léman au Sud de Chambéry, le vignoble savoyard occupe les premières pentes alpines, entre 300 et 600 m. Entre lacs, alpages, chalets et vergers, les vignes forment une mosaïque complexe de microclimats et de terroirs aux caractères montagnards plus ou moins accentués, où s'épanouit une multitude de cépages.**

le climat froid et humide et le vent qui vient du Nord (la Bise) obligent les vignerons à ne planter quasiment que sur les versants Sud. Les risques de gel s'étalent sur 100 jours par an. Les écarts de températures sont importants : de -15°C aux plus grands froids en janvier et février, à +26°C au mois d'août. L'ensoleillement, quant à lui, est bon : de 1 870 à 2 000 heures par an. Certains vignobles proches de l'eau (Lac du Bourget) bénéficient d'un climat plus tempéré. D'autres vignobles, grâce à la vallée du Rhône, sont sous l'influence d'un climat continental méditerranéen.

### Pédologie

Ce vignoble est principalement implanté sur des sols caillouteux issus de l'érosion : moraines glaciaires, cônes d'éboulis et terrasses fluviales. Un sol argilo-calcaire accompagné de granits venant des éboulis du Mont Granier favorise les cépages blancs (Apremont, Chignin...). Sur les bords du Rhône ou en Haute-Savoie (Crépy, Ripaille), les argiles, limons, moraines et marnes glaciaires favorisent d'autres cépages tels que la Roussette et le Chasselas.

### Situation géographique et climatologie

L'aire d'appellation "Vins de Savoie" concerne le territoire de 56 communes situées dans les départements de la Savoie, de la Haute-Savoie, de l'Ain et de l'Isère.

Dans la région montagneuse des Préalpes,



### Interview

**Vins Duvernay**  
M. Renald  
Duvernay Caviste  
à Annemasse (74)

**Écho des Champs :** M. Duvernay, pouvez-vous nous présenter votre entreprise et son histoire ?

**M. Duvernay :** Notre métier de caviste est orienté principalement autour de l'activité du vin. Notre devise est de satisfaire le bon goût, le plaisir partagé avec comme support la filière viticole en valorisant le vigneron et sa production. Notre entreprise est de nature familiale et c'est actuellement la quatrième génération qui en assure sa gestion et son développement au cœur de nos racines savoyardes et transalpines.

**EDC :** Quelles sont les appellations régionales commercialisées dans votre cave ?

**M. Duvernay :** Notre entreprise est la continuité de 1 000 ans d'histoire avec la

Maison de Savoie. C'est pourquoi nous avons toujours soutenu et développé les vignobles régionaux chargés du souvenir de la région. On retrouve dans notre établissement : les Chignin Bergeron et Mondeuse, les Roussette de Savoie, les vins d'Ayze, les vins du Léman ou les vins de la Combe de Jonquières.

**EDC :** Quels sont les principaux réseaux de commercialisation ?

**M. Duvernay :** Beaucoup de vignerons nous délèguent l'activité commerciale de leur production. Nous sommes présents sur deux sites : le site de Bonne nous permettant de conditionner pour desservir le marché des grossistes représentant les 2/3 de notre activité ; et un second site axé principalement pour le détail dans notre magasin d'Annemasse pour 1/3 des activités destiné aux particuliers.

### Chiffres clés

- La surface de production du vignoble de Savoie est d'environ 2 000 ha, représentée par plus de 2 000 exploitations viticoles.
- La production moyenne annuelle est de 130 000 hl, constituée de vins blancs à 61 %, de vins rouges à 30 % et pour le solde de rosés, pétillants et mousseux.
- La production est évaluée à 16 millions de bouteilles.
- La mise en marché est réalisée par des négociants à 46 %, des vignerons indépendants à 39 % et enfin à 15 % par des coopératives.

### Appellations et Cépages

Les 3 appellations régionales de Savoie sont : le Vin de Savoie (80 %), la Roussette de Savoie (9 %) et le Seyssel (3 %). Parallèlement aux AOC, on retrouve des dénominations géographiques pouvant adjoindre leur nom avec, par exemple, pour les plus connus : Abymes, Apremont, Arbin, Chignin, etc. Les cépages sont pour les blancs : Chardonnay, Chasselas, Jacquère, Molette, Bergeron et Altesse ; et pour les rouges : Gamay, Mondeuse, Persan et Pinot Noir.

**EDC :** Pour les dix prochaines années, quels sont les enjeux de votre entreprise ?

**M. Duvernay :** Notre monde est en pleine révolution virtuelle et, pour notre part, nous souhaitons avoir une approche et une offre différente avec les hommes et les femmes qui ont réalisé l'histoire de la vigne. L'année prochaine, nous allons effectuer, sur une surface de 6 000 m<sup>2</sup>, la plantation de cépages endémiques qui sera un support de pédagogie permettant de signifier aux clients les vertus de la biodynamique. Ce projet est en route depuis plusieurs années et est développé avec l'arrivée de Robin, issu de la cinquième génération. Nous vous invitons à venir nous rencontrer au cours de vos prochaines vacances en Savoie !

**Visitez et dégustez : VINS DUVERNAY**  
12 Rue Charles Dupraz - 74100 Annemasse  
Tél. : 04 50 92 20 20 - Email : [contact@vinsduvernay.com](mailto:contact@vinsduvernay.com)  
Web : <http://vinsduvernay.com/>

# L'agriculture de conservation

**L'agriculture de conservation est un concept défini en 2007 par la FAO (Food and Agricultural Organization), reposant sur trois grands principes. Ceux-ci sont donc reconnus à l'échelle mondiale :**

- 1.** Un travail minimum des sols : du travail superficiel (1 à 10 cm maximum) au semis direct sous couvert vivant.
- 2.** Une couverture maximale et continue des sols grâce aux cultures principales, dérobées, CIVE, Cipan, etc, dans le but de ne jamais laisser un sol nu.
- 3.** Des rotations longues et diversifiées pour créer de la diversité, frein naturel aux problèmes de propagation de sélection et de résistance d'adventices, maladies ou ravageurs.

À cela, un quatrième principe en découle assez logiquement : la limitation (et non la suppression !) de l'utilisation des intrants chimiques (phytosanitaires et engrais).

## Interview

**Thierry Ghewy**  
Agriculteur à  
Craonne (02)



**Agriculteur à Craonne, Monsieur Ghewy cultive du blé, de l'orge de printemps, des betteraves, du colza, du tournesol, de la luzerne et parfois du maïs, des vesces, de la cameline et de l'œillette. Il a adopté les principes de l'agriculture de conservation depuis 2001 sur son exploitation.**

**Aussi, avec d'autres agriculteurs axonais, il crée en 2012 l'association « Sol, Agronomie et Innovation » regroupant des passionnés d'agronomie dans le but de partager leurs expériences tout en faisant la promotion de cette nouvelle forme d'agriculture.**

**Écho des Champs :** À l'échelle de la France betteravière, l'AC est assez peu développée. Les cultures industrielles sont-elles incompatibles avec ce mode de production ?

**Thierry Ghewy :** En SCOP, l'agriculture de conservation est très facile à mettre en œuvre. En betteraves, nous sommes quelques-uns à avoir adopté cette technique depuis plus de dix ans : la betterave sucrière est une culture qui y répond très bien ! Même des patatiers s'y essaient, et les premiers résultats sont encourageants.

J'observe que c'est davantage en cultures légumières que se posent les problèmes puisque les cahiers des charges établis par

les industriels sont trop directifs sur l'itinéraire des cultures.

**ÉDC :** Quels sont les bénéfices de l'AC ?

**TG :** l'AC s'est d'abord développée dans les pays où il fallait résoudre des problèmes d'érosions éoliennes et hydrauliques. Ainsi, face à cette problématique, l'AC a un impact positif dès la première année. Il faut bien comprendre que l'objectif est de produire autant qu'en agriculture conventionnelle tout en limitant la chimie. Mais pour cela il faut un sol vivant ! On parle aussi d'agriculture régénératrice.

**ÉDC :** Vous parlez de la vie dans le sol. Le CASDAR a publié une étude à ce sujet...

**TG :** Effectivement, il s'agit du projet AgrInnov. C'est une étude très innovante car la vie dans le sol est très mal connue. Deux objectifs avaient été fixés :

- Effectuer des analyses microbiennes de sols réparties sur l'ensemble du territoire français, en vignes et en grandes cultures, englobant la diversité des pratiques culturales françaises (conservation des sols, TCS, travail du sol plus ou moins intense, apports organiques, etc).

- Imaginer des outils de diagnostic pour que l'agriculteur puisse évaluer lui-même l'état de son sol.

Ainsi 125 parcelles de grandes cultures ont été étudiées. Des analyses microbiologiques, il ressort un gradient en quantité et en

diversité des micro-organismes présents dans les sols selon le mode de production. Par exemple, il apparaît que le labour favorise le développement des bactéries au détriment des champignons. De plus, le labour stimule les espèces opportunistes et pathogènes et indicatrices d'environnements perturbés. A contrario, en AC, les champignons et les mycorhizes sont beaucoup plus présents et révélateurs d'environnement stable. Or, différents travaux scientifiques avaient déjà déterminé que la diversité des espèces dans un sol permet de contenir le développement d'espèces pathogènes. D'où une résilience naturelle qui se crée au fil du temps (Loi écologique de Loreau 2000).

**ÉDC :** Un sol travaillé intensivement depuis des années peut-il être "mort" ? Ce sont des termes que l'on entend parfois...

**TG :** Non ! Les sols ne sont jamais morts même s'ils sont en mauvais état. Ils sont en sommeil ! La vie biologique redémarrera dès que des techniques culturales plus vertueuses seront mises en œuvre. Les bons micro-organismes sont présents dans les sols, et parfaitement adaptés à leur milieu. Il serait d'ailleurs vain d'apporter des micro-organismes extérieurs.

Avec de bonnes pratiques, la vie du sol sera à nouveau active après 3 à 7 ans suivant les sols. Pour cela il faut couvrir son sol en permanence, le nourrir par des racines et des apports organiques.