

SEMENCES

La Lettre

NUMÉRO 24 - JUILLET 2007

Métier

**Les acteurs
de la filière
semence** p5

Monde

**Une position
stratégique** p6

Biodiversité

**Mais que font
les pouvoirs
publics ?** p8

**Le secteur des semences
français, un atout
économique majeur**



Avec un chiffre d'affaires de près de 2 milliards d'euros, dont 650 millions d'euros à l'exportation, la France est le premier producteur européen de semences et le troisième exportateur mondial. Notre pays occupe une position stratégique au niveau international. Les acteurs français de ce secteur sont encore nombreux (voir p. 5) et comptent de nombreuses PME.

Le secteur des semences français, un atout économique majeur, présent sur tout le territoire

La France, de par la diversité de ses sols et climats, est un grand pays de production car tout type de culture y trouve des conditions adéquates.

310 000 hectares sont dédiés à la production de semences.

Les semences les plus produites (surfaces) sont celles de blé (83 000 ha), de maïs (40 000 ha) et d'orge (37 000 ha), suivies de loin par les semences potagères (16 000 ha) puis par les plants de pommes de terre (15 000 ha) et les semences de tournesol et de pois protéagineux (9 000 ha chacune).

Les céréales à paille et les protéagineux

La culture de céréales à paille – blé tendre et dur, orge, avoine, seigle, triticale, riz, sarrasin, épeautre – est la

première culture en France et dans le monde. La France est le 1^{er} pays producteur en Europe, avec plus de 7 millions d'ha. Les céréales à paille sont utilisées pour de nombreux débouchés : meunerie, semoulerie, malterie, brasserie, amidonnerie, alimentation animale et bioéthanol.

La production de semences de céréales à paille occupe près de la moitié des surfaces de multiplication totales, avec 150 000 ha, réparties un peu partout en France. Le nord de la Loire reste la plus grande région productrice, notamment le bassin parisien, la Champagne-Ardenne et la Beauce.

Plus de 60 nouvelles variétés sont créées chaque année. Les principales améliorations concernent la résistance aux maladies et la qualité boulangère du blé, en plus du rendement. Dix-huit entreprises de sélection se consacrent en France aux céréales.

Les protéagineux – féverole, lupin blanc et pois protéagineux – sont utilisés en alimentation animale.

La production de semences de protéagineux occupe 12 000 ha, dont la

majorité (9 000 ha) en pois protéagineux. Une dizaine de variétés sont créées chaque année par 12 entreprises de sélection. Les semences de céréales à paille et de protéagineux sont produites par 80 entreprises de production et 8 000 agriculteurs multiplicateurs. Les ventes représentent 13 % du marché total de semences français.

Le maïs

La France cultive 25 % des surfaces européennes en maïs, avec près de 3 millions d'hectares. Les débouchés du maïs sont très variés : alimentation animale, biocarburants (bioéthanol) industrie agroalimentaire avec l'amidonnerie, la semoulerie, l'huilerie.

Avec 641 millions d'euros, les ventes de semences de maïs représentent le plus fort chiffre d'affaires du secteur semences (32 % du chiffre d'affaires total), dont une grande partie à l'exportation (41 %).

Elles sont produites sur 45 000 ha dans 40 départements, essentielle-

Une **espèce** est constituée d'un groupe d'individus, animaux ou végétaux, qui se ressemblent et qui peuvent se reproduire entre eux, mais ordinairement stériles avec tout individu d'une autre espèce. Homme, chien, cochon, maïs, carotte, blé... sont des espèces. En agriculture, on emploie le terme de "race" pour les animaux et de "**variété**" pour les plantes. Au sein d'une espèce végétale, une variété est un ensemble homogène de plantes clairement identifiées par des caractères morphologiques, physiologiques et génétiques qui les distinguent des autres plantes de la même espèce.

ment dans le Sud-Ouest, mais aussi dans les Pays de la Loire, la vallée du Rhône et en Auvergne, par 22 entreprises de production. La recherche en maïs est très dynamique, avec une centaine de nouvelles variétés créées chaque année par les 13 entreprises de sélection en France. Ainsi, le maïs fourrage, destiné à l'alimentation animale,

Chiffre d'affaires du secteur semences (en millions d'euros)










Exportations	650
Ventes France	1 290
CA total	1 940
Balance commerciale	+ 317

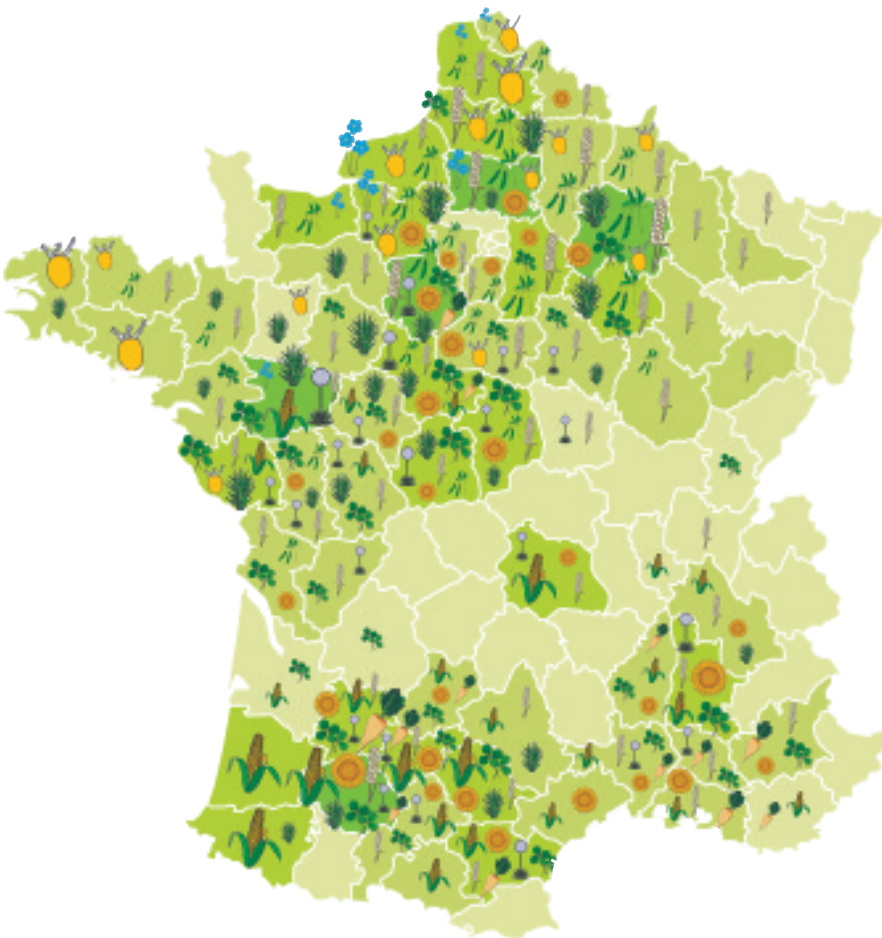
Multiplication de semences et plants

SURFACES EN MULTIPLICATION

- Plus de 10 000 hectares ■
- De 5 000 à 10 000 hectares ■
- De 1 000 à 5 000 hectares ■
- Moins de 1 000 hectares ■

LES DIFFÉRENTES ESPÈCES DE SEMENCES

-  Semences de céréales à paille
-  Semences de maïs et sorgho
-  Semences de protéagineux
-  Semences de graminées fourragères et à gazon
-  Semences de légumineuses fourragères
-  Semences de betteraves et chicorée
-  Semences d'oléagineux
-  Semences de plantes textiles
-  Plants de pommes de terre
-  Semences potagères



Source : Gnis

pour l'industrie (conserves, surgelés, 4^e gamme...). Les principales espèces cultivées en France sont les tomates, suivies des carottes puis des choux et choux-fleurs, endives, haricots verts, laitues et oignons.

Avec 15 000 ha de multiplication, les semences et plants de potagères et florales représentent 25 % (450 M€) du marché des semences.

Les plants de légumes à partir de semences sont en plein essor.

Destinés à deux marchés différents – les professionnels (agriculteurs, maraîchers et techniciens d'espaces verts) et les amateurs (jardiniers) –, les semences et plants de potagères ont une grande valeur ajoutée et constituent un univers à part entière.

Les sociétés qui s'y consacrent sont principalement situées en Anjou (et plus largement dans la région Pays de la Loire) et dans le Sud Est. Il existe 27 entreprises de production et 2 200 agriculteurs multiplicateurs.

Avec près de 200 nouvelles variétés par an, la recherche est très dynamique : 22 sociétés de sélection en France font de la création variétale. Les principaux critères travaillés sont les résistances aux maladies, l'aspect et les qualités organoleptiques.

Les oléagineux

La France est le 1^{er} pays producteur de tournesol en Europe, et le 2^e producteur de colza derrière l'Allemagne. Les oléagineux sont principalement destinés à la fabrication d'huile alimentaire et à l'alimentation animale (tourteaux), mais ils sont aussi utilisés dans des produits comme les lubrifiants, les huiles de moteur, les plastiques ou même les cosmétiques. Avec l'essor des biocarburants, la culture d'oléagineux connaît une forte augmentation pour la production de biodiesel.

est amélioré pour des critères comme la digestibilité et l'appétence, tandis que le maïs grain, destiné à l'industrie ou à l'alimentation animale, est amélioré pour sa composition et sa teneur en

amidons par exemple. De manière générale, le maïs est aussi sélectionné, entre autres, pour augmenter son rendement et sa rusticité : résistance aux maladies et à la sécheresse.

Les potagères

La France est le 3^e producteur de légumes frais de l'Union européenne, derrière l'Italie et l'Espagne. C'est également un gros producteur de légumes

L'interdiction des traitements de semences : un handicap majeur



Suite à l'interdiction des traitements de semences Régent et Gaucho (en France uniquement), les rendements des cultures concernées ont chuté brutalement dans certaines régions, faute de moyens alternatifs de lutte contre certains insectes ravageurs. Les pertes dues aux ravageurs

se chiffrent à 91 M€ pour le maïs (c'est-à-dire 700 000 tonnes), 40 M€ pour le colza et 10 M€ pour le tournesol, soit au total un manque à gagner de 150 M€ (équivalent au revenu annuel moyen de 10 000 agriculteurs). Et pourtant, l'enquête prospective multifactorielle menée par l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) ne démontre pas la responsabilité de ces produits dans les troubles des abeilles entre 2002 et 2005, et identifie de nombreuses autres causes (maladies parasitaires, déficit alimentaire, déficiences cliniques).

Le catalogue des espèces et variétés

Afin que les semences d'une variété puissent être commercialisées, la loi française exige l'inscription de la variété au catalogue des espèces et variétés. Pour être inscrite, la nouvelle variété doit prouver qu'elle est distincte des variétés existantes (donc nouvelle), homogène (constituée de plantes identiques) et stable (elle conserve ses qualités dans les générations suivantes). Les variétés agricoles doivent en plus apporter un progrès agronomique et/ou technologique. Les tests sont réalisés par le Geves (Groupe d'étude et de contrôle des variétés et des semences), puis l'inscription est acceptée ou refusée par le ministère de l'Agriculture. Le catalogue a été créé en 1932 à la demande des agriculteurs. Il répertorie les variétés, ce qui permet d'éviter que des variétés différentes soient vendues sous le même nom, ou qu'une même variété ait des appellations différentes. Chaque année, 400 à 500 nouvelles variétés, potagères et agricoles, sont inscrites au catalogue. **Le catalogue est consultable sur le site www.gnis.fr, rubrique "catalogue des variétés".**

La production de semences est ainsi passée de 10 000 ha en 2002 à 19 000 ha aujourd'hui, dont la moitié en tournesol. Les semences de tournesol sont produites dans tout le sud de la France, et plus particulièrement dans le Sud-Est, ainsi que dans le Centre-Ouest. Trente sociétés et 2 000 agriculteurs multiplicateurs produisent les semences d'oléagineux. Une trentaine de nouvelles variétés sont créées chaque année. Les 23 entreprises de sélection en France améliorent par exemple la résistance aux maladies, la teneur en huile et le profil en acides gras (développement des variétés oléiques, à forte teneur en acide oléique).

Les fourragères et gazons

En France, les surfaces en herbe représentent 45% de la surface agricole utile (SAU), et les prairies cultivées 23% de ces surfaces en herbe, soit 3 millions d'ha. Les surfaces de gazon représentent quant à elles 1,1 million d'ha. Parmi les fourragères, on distingue les graminées (ray-grass, fétuque, dactyle...) et les légumineuses (luzerne, trèfle...). Destinées à l'alimentation animale et aux espaces verts (gazons), les plantes fourragères ont aussi été développées pour les jachères avec la réglementation agro-environnementale : elles servent à piéger les nitrates et à lutter contre l'érosion par exemple.

Les fourragères occupent une part non négligeable de la production de semences, avec 46 000 ha, et une part de marché de 7%. Vingt-trois entreprises et 5 000 agriculteurs multiplicateurs y travaillent.

Cinq entreprises de sélection se consacrent à la création de nouvelles variétés de fourragères et gazons en France. Quarante-cinq nouvelles variétés par an, dont 15 en gazon, sont inscrites au catalogue français. Les variétés sont améliorées pour des caractéristiques comme la résistance aux maladies, la valeur alimentaire pour les fourrages ou la finesse et la résistance au piétinement pour les gazons.

Les pommes de terre

La pomme de terre est le légume le plus consommé, et la 4^e plante la plus cultivée au monde derrière le blé, le maïs et le riz. En France, la consommation à l'état frais atteint plus de 35 kg par personne et par an, et plus de 25 kg pour les produits transformés (purée, frites, chips...), soit 60 kg au total. La pomme de terre est destinée à 3 grandes utilisations : le marché du frais, la transformation industrielle et la féculé (amidon utilisé dans de nombreux secteurs). Plus de 1 000 variétés sont inscrites au

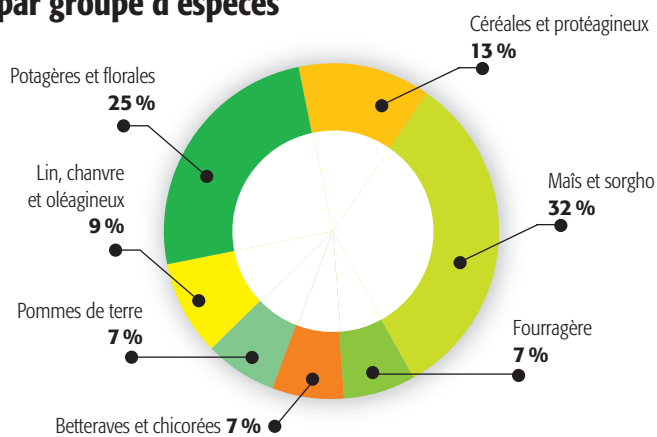
catalogue européen. En moyenne, 5 nouvelles variétés sont créées chaque année en France par les 5 entreprises de sélection. Quinze à vingt ans de recherche sont nécessaires à la création d'une nouvelle variété. Les pommes de terre sont améliorées en fonction de leurs débouchés : aptitude culinaire et goût pour le frais, teneur en matière sèche, teneur en féculé ou type d'amidon pour la transformation, mais aussi pour la résistance aux maladies par exemple.

Les plants de pommes de terre sont produits sur près de 15 000 ha par 136 sociétés et un millier d'agriculteurs-multiplicateurs. La production est localisée sur 3 régions principales : le Nord, la Bretagne et le Centre-Sud.

Les betteraves

Trois types de betterave sont cultivés en France : les betteraves sucrières ; dans une moindre mesure, les betteraves fourragères pour l'alimentation du bétail, et les betteraves potagères (rouges) pour l'alimentation humaine. La France est le 1^{er} producteur de sucre de betterave au monde, devant les États-Unis et l'Allemagne. Plus de 30 nouvelles variétés sont créées chaque année par 5 entreprises de sélection. La recherche porte sur la résistance aux maladies (en particulier la rhizomanie), la propreté à la récolte et la teneur en sucre. Il faut 12 à 15 ans pour créer une nouvelle variété. Les semences de betterave sont produites par 1 000 agriculteurs multiplicateurs et 7 entreprises de production sur 3 500 ha. Alors que la production de betterave se situe plutôt dans le nord de la France, celle de semences est localisée principalement dans le Sud-Ouest. Plus de 75% de la production française de semences sont exportés. n

Répartition du chiffre d'affaire du secteur semences par groupe d'espèces



Les acteurs de la filière semences

De la création variétale à l'utilisation, les semences suivent un parcours de plusieurs années dont chaque étape est assurée par un professionnel spécialisé : les nouvelles variétés sont d'abord créées, puis les semences doivent être produites en quantité suffisante, triées et conditionnées pour être enfin vendues.

Les entreprises de sélection

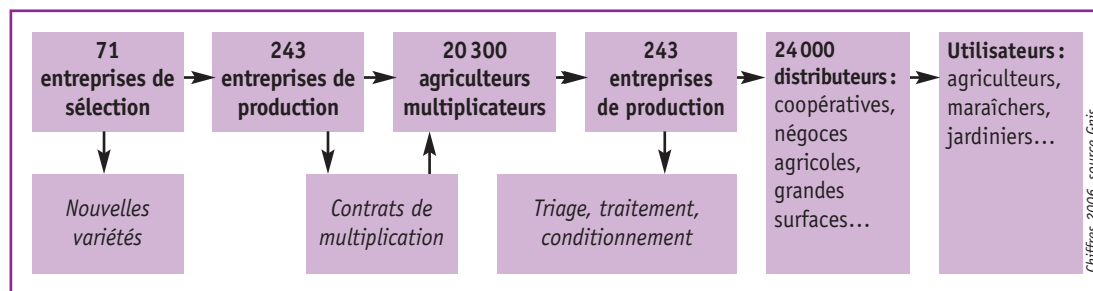
À l'origine, les nouvelles variétés sont créées par les entreprises de sélection. Ainsi sont obtenues des variétés plus résistantes aux maladies ou aux parasites, mieux adaptées aux conditions de sols et de climats, plus productives, ou intéressantes pour l'industrie et l'alimentation.

Chaque année, 400 à 500 nouvelles variétés, qui présentent de nouvelles caractéristiques intéressantes, sont créées en France. La création d'une nouvelle variété demande en moyenne dix ans de recherche et d'expérimentation. Les entreprises de sélection, ou semenciers, investissent entre 10 et 14 % de

leur chiffre d'affaires dans la création variétale (en moyenne 12%). À titre de comparaison, le secteur informatique investit environ 9 % de son chiffre d'affaires en Recherche et développement (R&D), et les secteurs automobile, télécom et agroalimentaire respectivement 4 %, 2 % et 1 %. Seule l'industrie pharmaceutique dépasse ces investissements avec 13 %.

En France, il y a 71 entreprises de sélection, dont la plupart (80 %) sont des PME.

Si le secteur se concentre de plus en plus, le marché est encore assez ouvert : le chiffre d'affaires des 5 premières entreprises représente 33 % du chiffre d'affaires global.



Les entreprises de production

Une fois la nouvelle variété créée, les entreprises de production font produire les semences par les agriculteurs multiplicateurs à partir de semences de base qu'elles leur fournissent. Une fois récoltées, les semences sont apportées aux stations des entreprises de production qui les trient en éliminant les impuretés, les semences non conformes et les graines étrangères. Ensuite, les semences sont traitées contre les maladies et les insectes, et parfois enrobées afin de faciliter le semis. Enfin, elles sont conditionnées avant d'être commercialisées. Les entreprises de production de semences disposent d'équipements spéciaux, de laboratoires et de personnel spécialisé. Il y a 243 entreprises de production réparties sur toute la France, 70 % d'entre elles sont des coopératives.

Les agriculteurs multiplicateurs

Afin d'être produites en quantités suffisantes, les semences sont multipliées pendant plusieurs générations par des agriculteurs spécialisés : les agriculteurs multiplicateurs. Sous contrat avec les entreprises de production, ils cultivent les variétés demandées et produisent les quantités nécessaires de semences selon un cahier des charges strict (champs parfaitement isolés pour éviter

les croisements avec du pollen étranger et indemnes de mauvaises herbes). Il y a 20 300 agriculteurs multiplicateurs en France.

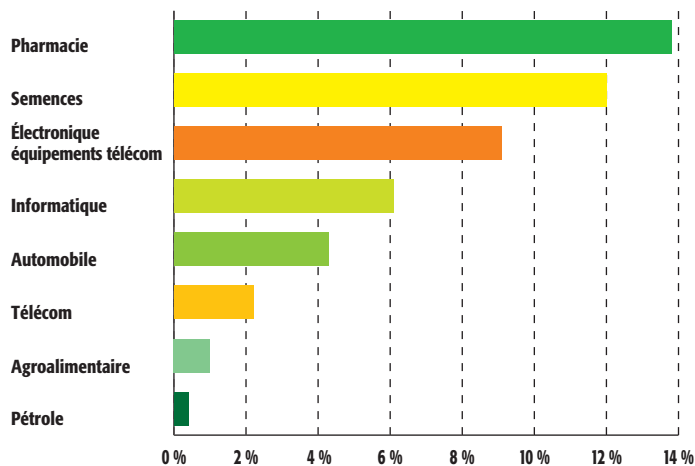
Les distributeurs

Enfin, les distributeurs vendent les semences aux utilisateurs : agriculteurs, maraîchers, techniciens d'espaces verts et jardiniers. Ce sont des coopératives, des négoce agricoles, des magasins libres-services agricoles, des jardineries ou rayons jardin de magasins de bricolage, ou des grandes surfaces. Les distributeurs spécialisés ont un rôle important de conseil.

On recense 24 000 points de vente de semences sur le territoire français, dont 3 000 points de vente spécialisés destinés aux agriculteurs.

Tout au long de la filière, la qualité de la semence est contrôlée, testée, analysée, et la traçabilité assurée.

Pourcentage moyen du chiffre d'affaires investi en recherche et développement par secteur d'activité



Sélectionneur de pomme de terre.

La France : une position stratégique dans le monde



Croisements de colza.

Premier producteur européen et troisième exportateur mondial, la France a une position stratégique mondiale dans le secteur des semences. L'excédent du commerce extérieur des semences a encore poursuivi sa progression en 2005-2006 pour atteindre un nouveau record de 317 M€, soit 12 % de plus que l'année précédente. Les semences représentent 20 % de l'excédent commercial français des produits agricoles.

Les exportations représentent un peu plus de 30 % du chiffre d'affaires du secteur semences français.

Des exportations très excédentaires en maïs, potagères et oléagineux

Les principaux secteurs contribuant à l'excédent positif de la balance commerciale sont le maïs avec un solde de 157 millions d'euros, suivi des potagères (96 M€), des oléagineux (39 M€) et des betteraves (12 M€).

La forte progression enregistrée par les oléagineux, dont le solde double entre 2004-2005 et 2005-2006, résulte d'un envol des exportations de tournesol. La part des potagères passe pour la première fois la barre des 30%, alors que celle du maïs continue de perdre du terrain avec 49,5%, affectée par l'interdiction en France de certains produits de protection des semences autorisés dans le reste de l'Europe. Les exportations ont peu évolué en

valeur passant à 650 millions d'euros en 2005-2006.

Un niveau élevé d'importations qui décroît

L'accroissement de l'excédent de la balance commerciale est donc surtout le résultat d'une baisse des importations depuis 2004-05.

En plus d'être un grand producteur, la France est une plate-forme européenne d'usinage et de logistique pour certaines espèces comme le maïs. Cela explique le niveau élevé des importations, 332 millions d'euros pour 2005-2006, dont une partie seulement est destinée au marché intérieur.

Des clients principalement européens

Les clients des opérateurs semenciers français sont majoritairement dans l'Union européenne, puisque plus des 3/4 des exportations en valeur y sont

réalisées. Cependant, pour la première fois, la balance commerciale avec les pays de l'UE à 25 régresse (-2,5%), affectant essentiellement les échanges avec les "anciens" pays de l'UE à 15.

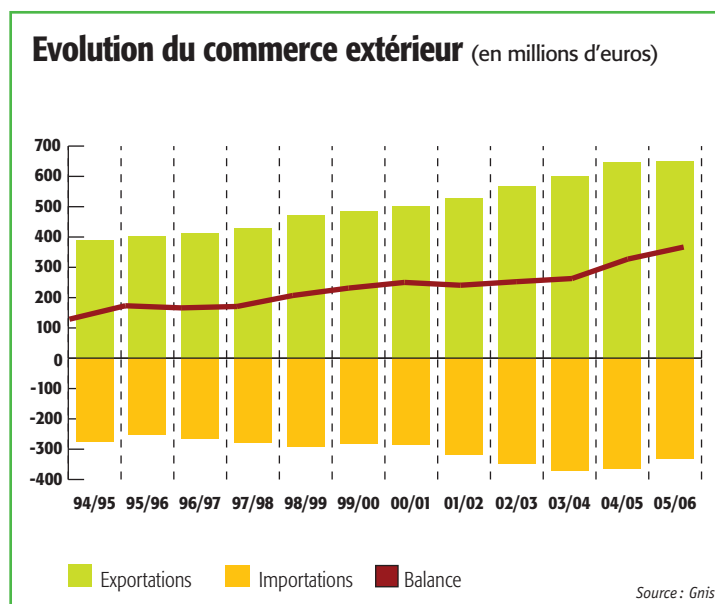
Vers les pays tiers, les exportations explosent avec + 25%. En particulier vers les pays de la CEI occidentale : pour la première fois, la Fédération de Russie est le premier pays tiers client de la France, supplantant le Maroc. Le Maghreb, longtemps la première zone cliente de la France, passe en deuxième place devant le Proche et Moyen-Orient, les nouveaux adhérents à l'UE (la Bulgarie - la Roumanie) et les États-Unis.

Le potentiel naturel des régions, les savoir-faire des professionnels

La diversité des climats et des sols, alliée à la capacité de production et à la qualité de la technologie et de la génétique, fait de la France un pays très attractif pour le secteur mondial des semences.

Que ce soit au niveau de la recherche ou de la production, la rigueur et l'expérience des professionnels expliquent que la France soit aussi une terre d'accueil pour les semenciers du monde entier.

Cette implantation a fortement contribué à la position de la France sur ce marché et lui a permis de résister aux difficultés liées à l'interdiction de certains traitements de semences, unique en Europe, et au retard pris dans le développement des biotechnologies.



Propriété intellectuelle : le projet de loi relatif aux obtentions végétales attend toujours de passer à l'Assemblée nationale

Le projet de loi relatif aux obtentions végétales est un enjeu majeur pour l'avenir de l'agriculture française car il permet de sécuriser la recherche variétale, très dynamique en France (l'une des premières au monde), et indispensable à la compétitivité de l'agriculture. Par ailleurs, il laisse libre l'accès aux ressources tout en évitant l'appropriation des variétés et la brevetabilité.

Voté au Sénat début 2006

Destiné à adapter la législation française à la réglementation communautaire et internationale, ce texte fait suite à l'autorisation de la ratification de l'acte 1991 de la convention de l'UPOV (Union internationale pour la protection des obtentions végétales), par la loi n° 2006-245 du 2 mars 2006. Voté au Sénat le 2 février 2006 par tous les groupes à l'exception des Verts et du groupe communiste, ce projet de loi n'a pas été mis à l'ordre du jour de l'Assemblée nationale en raison d'un calendrier parlementaire trop chargé. Or cette loi permettra aux petites et moyennes entreprises semencières françaises (80 % des entreprises de semences), qui investissent parfois jusqu'à 15% de leur chiffre d'affaires dans la recherche, d'améliorer leurs performances et de perdurer.

Il est indispensable que la France, premier producteur de semences européen et 3^e exportateur mondial, actualise un système de propriété intellectuelle sur les variétés végétales qui soit à la fois efficace et différent des brevets.



De gauche à droite et de haut en bas : fleur d'oignon, épi de maïs, tournesol, plantule de soja, colza, fleur de pomme de terre.

COV / brevets : une grande différence

Droit de propriété intellectuelle, le certificat d'obtention végétale (COV) établi par la convention UPOV autorise, contrairement au brevet, le libre usage de la variété protégée pour créer de nouvelles variétés. Cette spécificité assure la continuité de l'amélioration génétique des espèces végétales tout en empêchant une appropriation du vivant et les éventuelles situations de monopole. Aux États-Unis, en Australie ou au Japon, les variétés végétales peuvent être protégées par un brevet. Contrairement aux variétés protégées par un COV, les variétés brevetées ne peuvent pas être librement utilisées à des fins de sélection par tous. De plus, le COV permet aux agriculteurs de ressemer une partie de leur récolte de variétés protégées dans certaines espèces traditionnelles en Europe, à condition de rémunérer l'obteneur. La France défend le système UPOV au niveau international, afin que le maximum de pays l'adoptent et ne pratiquent pas la brevetabilité des variétés.

EN SAVOIR PLUS

www.upov.int

Conservation de la diversité cultivée : les semenciers se sont investis, mais que font les pouvoirs publics ?

Depuis toujours, le secteur des semences, qui crée aujourd'hui autour de 400 nouvelles variétés par an, s'est préoccupé de la préservation du patrimoine végétal cultivé : les semenciers répertorient, décrivent et maintiennent les ressources génétiques de dizaines d'espèces. En effet, toutes ces ressources, en plus de constituer un patrimoine culturel, sont à l'origine

de toutes les variétés modernes et servent à la création des variétés de demain.

Ainsi, les entreprises de semences participent aux réseaux de conservation des ressources génétiques avec des instituts publics et des associations. Au sein de ces réseaux, les partenaires mutualisent leurs ressources génétiques et, surtout, les maintiennent

en vie avec leurs caractéristiques d'origine. Plus de 30 000 variétés et populations végétales sont conservées dans les collections nationales par 27 réseaux de conservation de ressources génétiques. Par ailleurs, les semences de légumes anciens, contrairement aux idées reçues, ne sont pas oubliées ; les semenciers les conservent et les commercialisent. Grâce à eux a été

établie une liste de variétés anciennes pour amateurs. Pour autant, l'Etat ne doit pas s'exonérer de ses responsabilités. Il doit encore :

- désigner une autorité responsable des ressources génétiques dans notre pays ;
 - définir les collections nationales et leur donner un statut juridique ;
 - faciliter la création de réseaux de conservation pour des espèces majeures comme la pomme de terre ou le haricot qui n'ont toujours pas de réseau de conservation ;
 - mettre en œuvre de vrais moyens financiers et humains dans les programmes de conservation de ressources génétiques ;
 - permettre à la France de reprendre sa place dans certains organismes européens dont elle est exclue.
- Et on est toujours en attente d'une directive européenne sur les variétés menacées d'érosion génétique... n

Nombre de variétés conservées et disponibles pour cinq espèces

Nombre de variétés / accessions	Blé tendre	Maïs	Tomate	Melon	Carotte
Collection nationale	1 800	570	56	103	En cours de définition
Collection réseau	5 500	1 400	735	2 023	400
Collection Inra	10 000	3 500	1 400	275	
Catalogue français (2007) (+ liste variétés anciennes pour amateurs)	223	849	375 (83)	254 (14)	69 (4)
Catalogue européen	1 276	3 768	2 480	692	496

Sources : BRG, Geves, INRA

Actualité du Gnis

Semencemag.fr : tout sur les semences et leur rôle dans notre vie de tous les jours

Pourquoi les spaghettis ne collent plus ? Les tomates n'ont plus de goût ! Quel blé pour faire du pain ? Une pelouse desséchée chaque été, est-ce une fatalité ? Le retour des fleurs dans les champs ? Quelles plantes peut-on transformer en biocarburants ?

Semencemag répond à toutes les questions que vous vous posez !

Au cœur de notre alimentation, les

plantes sont aussi utilisées comme textiles, en produits de santé, en biocarburants, en plastiques et matériaux biodégradables. Le monde végétal façonne notre environnement : cadre de vie, jardins, campagnes...

Consacré au rôle des semences dans notre vie quotidienne, ce magazine en ligne, créé par le Gnis, apporte un point de vue original et montre comment les semences et les cultures

répondent aux besoins d'aujourd'hui et aux enjeux de demain.

Un magazine pour tous

Semencemag traite aussi bien les questions de tous les jours que les grands débats.

Plus de 50 articles abordent des sujets d'actualité, illustrés par des exemples concrets, des anecdotes, des rappels historiques, des chiffres clés.



Enfin, pour tous ceux qui veulent en savoir plus, semencemag aborde des dossiers de fond sur la biodiversité, l'agriculture durable, la qualité des aliments, les questions d'eau, les plantes et brevets et les biocarburants. n

EN SAVOIR PLUS

www.semencemag.fr

ÉDITION : GNIS - Groupement National Interprofessionnel

des Semences et plants - 44, rue du Louvre - 75001 PARIS

Directeur de la publication : François Burgaud

Conception-Rédaction : Karine Clavel - karine.clavel@gnis.fr

Comité de rédaction : Christian Saber

CRÉATION ET RÉALISATION GRAPHIQUE : Idé Édition - GRAVURE : Beauclair -

IMPRESSION : Sicop - PHOTOS : Couverture F. Garreras / Inra, Studio 77 / Gnis,

Thomas / Gnis, O. Thuillier / Gnis.

Dépôt légal à parution - N° de référence D0524 -

Tirage : 10 000 exemplaires

Agenda

n **Finale régionale du Concours de labour**, le 26 août à la Ferme de l'Etoile Etoile-sur-Rhône (Drôme)

n **SAFIR**, du 30 août au 1^{er} septembre à St-Brice-en-Coglès (Ille-et-Vilaine) www.safir.cuma.fr

n **Tech & Bio**, les 7 et 8 septembre à Chantemerle-les-Blés (Drôme)

n **Pays'en fête**, 54^e finale nationale de labour, du 14 au 16 septembre à Masseube (Gers) www.cnja.com

n **Sommet de l'Élevage**, du 4 au 6 octobre à Cournon (Puy-de-Dôme) www.sommet-elevage.fr

n **Semaine de l'herbe en Picardie 2007**, du 3 au 7 septembre à Abbeville (Somme)