Les légumes secs

Quelles initiatives territoriales ?

Solagro

réseau action climat france

Sommaire

3 Edito

4 Introduction

6 Etat des lieux des filières de légumineuses à graines en France

6 • Les légumes secs, quèsaco ?

7 • Intérêts environnementaux, sanitaires, agronomiques de la production et la consommation des légumes secs

- Les intérêts nutritionnels et sanitaires

- Les intérêts environnementaux et agronomiques

10 • Etat de la production et de la consommation des légumineuses à graines

- Etat de la production

13 • Etat de la consommation humaine

- Modes de consommation des légumineuses à graines

- Bilan de consommation de légumineuses à graines en France

- Des filières en réorganisation

- Un besoin de territorialiser le développement des légumes secs

17 Initiatives françaises de production-consommation de légumes secs

17 • La Lentille verte du Puy, une culture historique en cours de redynamisation

23 • Une culture de lentilles renaissante en territoire de Bourgogne

29 • « Grain de Vitalité » : 1ère marque de légumes secs d'origine France

33 • Une démarche collective de valorisation de légumes secs en Charente

37 • Emergence d'une filière légumes secs AB dans le Sud-Ouest

43 Quelles initiatives à l'étranger ?

43 • Consommation humaine de légumineuses à graines, dans le monde et en Europe

45 • Canada : un important pays producteur et consommateur de légumes secs

51 • Espagne : relance de légumineuses et préservation de l'environnement

55 • Italie : un légume sec emblème du patrimoine culturel et gastronomique local

60 Analyse et recommandations pour développer les légumes secs

64 Conclusion

66 Bibliographie

Édito

L'accord sur le climat, signé à Paris dans le cadre de la COP 21[1], préconise de réduire largement les émissions de gaz à effet de serre. Dans le secteur agricole, un important levier d'action consiste à diminuer les émissions de protoxyde d'azote liées à la fertilisation. Les légumineuses qui ont la capacité à fixer l'azote de l'air ont un rôle majeur à jouer dans ce cadre : leur insertion dans les systèmes de cultures permet de réduire la quantité d'engrais azotés.

Par ailleurs, l'Assemblée générale des Nations Unies a proclamé l'année 2016 « Année internationale des légumineuses ». Ces végétaux, largement plébiscités par les nutritionnistes, pour intégrer davantage notre alimentation participent également à un développement plus écologique de l'agriculture et constituent donc un atout dans le développement de l'agroécologie.

Mais quelles sont ces plantes ? Quels sont précisément leurs avantages nutritionnels et agronomiques ? Quels sont les freins et les leviers nécessaires à leur développement en France, en Europe et dans le monde ?

Les plantes de la famille des légumineuses à graines regroupent un grand nombre d'espèces végétales telles que le pois, la féverole, le lupin, le soja, la lentille, le pois chiche, les pois cassés, etc. Elles constituent des graines riches en protéines et en huile. Plusieurs plans nationaux se sont succédés pour les promouvoir en s'appuyant notamment sur les leviers issus de la politique agricole commune (PAC). Le dernier en date, le plan « Protéines végétales pour la France 2014 – 2020 », met en avant le rôle crucial des légumineuses destinées à l'alimentation animale et contribue à limiter les importations de soja.

Les légumineuses à destination de l'alimentation humaine, notamment les « légumes secs », présentent les mêmes atouts environnementaux que celles destinées à l'alimentation animale. Leurs atouts nutritionnels sont reconnus dans le cadre d'une alimentation saine et équilibrée. Longtemps au cœur de l'alimentation humaine, la consommation de légumes secs en France a nettement diminué au cours du XX^{ème} siècle.

Dans ce contexte, les ministères chargés de l'environnement et de l'agriculture ainsi que l'ADEME ont souhaité soutenir l'étude menée par le RAC (Réseau Action Climat) et Solagro qui se concentre sur des initiatives locales remettant les légumes secs à l'honneur. Cette étude montre que leur développement dans nos champs et dans nos assiettes est possible et permettrait d'améliorer la qualité nutritionnelle de nos repas, de préserver l'environnement et de limiter les émissions de gaz à effet de serre. Cibler les principaux freins et leviers au développement de leur production et de leur consommation à l'échelle des territoires peut permettre l'émergence de nouvelles initiatives locales. Bienvenue dans l'univers des légumes secs !

Laurence Monnoyer-Smith
Commissaire Générale
au Développement Durable

Ministère de l'Environnement,
de l'Energie et de la Mer

Marie-Christine Prémartin
Directrice Exécutive Programmes

Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise
de l'Energie

Catherine Geslain-Lanéelle
Directrice de la Direction Générale
de la Performance économique et
environnementale des Entreprises

Ministère de l'Agriculture,
de l'Agroalimentaire
et de la Forêt

[1] Le cadre de la 21ème conférence des parties de la convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique.

Introduction

En 2013, le secteur de l'agriculture représentait 16 % des émissions territoriales françaises de gaz à effet de serre, dont 48 % sous forme de protoxyde d'azote (N_2O). Ce dernier est en grande majorité émis lors de l'apport d'azote sur les sols agricoles, correspondant aux phénomènes de nitrifications dans les sols cultivés (apports d'engrais azotés minéraux, gestion des déjections animales, azote contenu dans les résidus de culture).

La culture de légumineuses est une alternative à l'utilisation de ces engrais de synthèse ou organique : non seulement leur conduite culturale ne nécessite pas d'apport d'azote, mais, de plus, ces cultures ont la capacité de restituer de l'azote disponible pour la culture suivante. Ceci s'explique par une particularité de cette famille botanique : la fixation symbiotique de l'azote qui s'effectue au niveau du système racinaire. La culture des légumineuses permet une baisse notable de l'utilisation des engrais azotés à l'échelle de la culture mais aussi de la rotation et participe à réduire l'empreinte carbone du secteur agricole.

A l'intérieur de la grande famille des légumineuses, les auteurs de ce rapport, Solagro et le Réseau Action Climat, ont choisi de s'intéresser plus particulièrement à la production - consommation de légumes secs à destination de l'alimentation humaine. En effet, les filières des légumineuses (graines et fourrages) à destination de l'alimentation animale sont généralement davantage mises en avant. De même, les légumineuses destinées à la filière agroalimentaire (formulation d'ingrédients pour la viennoiserie, la panification, les plats cuisinés, etc.) connaissent actuellement un certain engouement et font déjà l'objet de nombreux travaux de recherche et développement.

En revanche, les légumes secs traditionnels (pois et pois chiches, lentilles, fèves ou haricots), ne sont pas encore l'objet de toutes les attentions. Et pourtant… Leurs itinéraires de production relativement sobres en intrants, leur ancrage territorial (près du tiers de la production française est sous signes officiels de qualité et d'origine), leur qualité nutritionnelle ou encore leur prix d'achat abordable pour les consommateurs en font des produits très intéressants au regard de la transition alimentaire devenue indispensable à notre société. Le secteur de l'alimentation représente près de 30 % des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire français (source IFEN, 2006). L'utilisation des engrais azotés et la consommation de produits animaux sont des facteurs importants dans les émissions de GES du secteur agricole. Les légumes secs, sources alternatives de protéines, sont ainsi un levier d'atténuation incontournable. Pourtant, leur développement, que ce soit au niveau de l'offre ou de la demande, n'est pas encore à la hauteur des enjeux actuels.

En 1960, la France cultivait encore 161 000 ha de légumineuses à graines, dont 55 % de haricots et 24 % de fèves et féveroles, essentiellement pour l'alimentation humaine. Depuis, le changement des régimes alimentaires (davantage de produits animaux) a occasionné une baisse spectaculaire de la consommation humaine (division par 4) et donc des superficies cultivées. Cependant, en dépit d'un niveau de consommation par habitant relativement modeste avec 1,7 kg/personne/an (soit, deux fois plus faible que la moyenne européenne), la France reste largement déficitaire pour son approvisionnement en légumes secs (lentilles, haricots secs, etc.), avec une production nationale qui ne couvre que 27 % de la consommation.

A travers la réalisation d'un état des lieux des filières de légumineuses à graines, puis l'analyse de plusieurs initiatives françaises et étrangères de production-consommation de légumineuses, cette publication a pour objet de comprendre les freins au développement de leur production (agronomique, économique, etc.), les mécanismes en jeu dans la demande (prix, image, cuisson, goût, digestibilité, etc.), et les leviers potentiels pour permettre leur développement dans les territoires français.

Aperçu historique de l'importance des légumes secs

Les légumineuses à graines ont été parmi les premières espèces domestiquées dans le croissant fertile (les plus vieux restes archéologiques datent de 12 000 ans). La Rome antique a également laissé dans ses écrits des témoignages de l'utilisation de fèves, de lentilles et de pois dans les régimes alimentaires.

Plus proche de nous, au Moyen Âge, les légumes secs sont, avec les céréales non raffinées, la base de l'alimentation en Europe.

Les légumineuses à graines (haricots, pois chiches, lentilles et fèves principalement) étaient mangées sans transformation ou incorporées dans les préparations de base de type bouillie, galettes puis pain. D'ailleurs, « Pulse » (légume sec en anglais) est dérivé de « puls » en latin qui signifie potage. Longtemps considérées comme « viande du pauvre », les légumineuses à graines ont constitué un apport de protéines satisfaisant pour la population pendant des siècles – et c'est encore le cas dans de nombreuses régions du monde, en particulier en Asie, Amérique latine et Afrique avec une variété d'espèces parfois plus large que celles consommées en France.

Préparation de galettes et de bouillies à partir de légumes secs au Moyen Âge en Europe.

Source : http://flandre-au-lion.skyrock.com/3110296525-MANGER-AU-MOYEN-AGE.html

Dans toutes les aires d'apparition de l'agriculture, la culture des légumineuses a été, dès le début, associée aux céréales, car elle constitue un facteur important du rendement par l'apport d'azote symbiotique. Beaucoup plus récemment, c'est encore le cas dans le sud-ouest de la France où le haricot tarbais (plante grimpante) est cultivé en association avec le maïs lui servant de tuteur (le haricot tarbais détient une Indication Géographique Protégée. Une soixantaine de producteurs cultivent environ 120 ha, soit près de 130 tonnes de haricots).

Haricot tarbais cultivé en association avec du maïs.

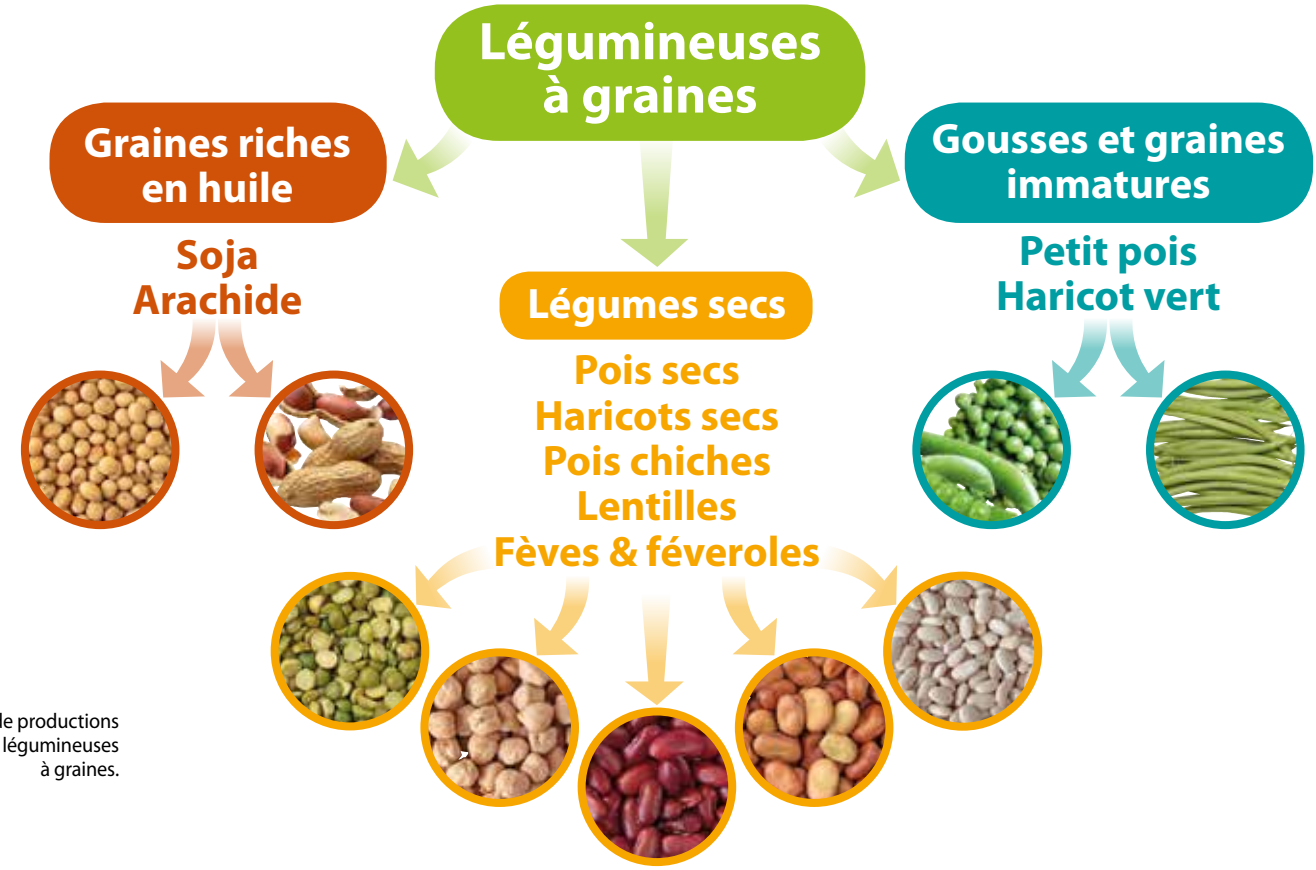
Etat des lieux des filières de légumineuses à graines en France

Note préalable

L'essentiel des éléments de cette partie est extrait de l'étude « Diagnostic des filières de légumineuses à destination de l'alimentation humaine en France – Intérêt environnemental et perspectives de développement », réalisé en mars 2015, par le Réseau Action Climat et Solagro. Des actualisations et compléments ont été apportés (mises à jour des statistiques, ressources bibliographiques complémentaires, etc.).

Les légumes secs, quèsaco ?

Les légumineuses sont des plantes dicotylédones appartenant à la famille des Fabacées (plus de 18 000 espèces) et sont caractérisées par des fleurs papilionacées (en forme de papillon), une gousse contenant les graines et, pour la plupart des espèces, la faculté de fixer l'azote atmosphérique pour produire ses propres constituants protéiques. Cette famille botanique cosmopolite rassemble notamment le trèfle blanc, la lentille, le mimosa, l'arachide, le genêt, le robinier faux-acacia que l'on voit beaucoup dans nos rues ou encore le rooibos que l'on connaît sous forme de thé. Les différenciations au sein de cette grande famille sont complexes car il existe un grand nombre de termes vernaculaires usités à travers les âges, les régions du monde, et encore actuellement. Les classements sont parfois faits en fonction de la façon dont elles sont cultivées (en grande culture ou en maraîchage) ou dont elles sont récoltées et commercialisées : plante entière, graines fraîches ou sèches, pour l'alimentation animale ou humaine (exemple du pois : pois sec, pois protéagineux, pois de casserie, etc.). De plus, les appellations diffèrent fortement pour des espèces très proches du seul fait de leur aspect ou de leur provenance géographique (exemple du haricot : haricot blanc, mogette, lingot, flageolet, haricot rouge, haricot noir, etc.).



Diversité de productions au sein des légumineuses à graines.

En agriculture, on distingue en général les légumineuses en deux catégories : les légumineuses fourragères (luzerne, sainfoin, trèfles, etc.), cultivées pour servir de fourrage dans l'élevage (plante entière), et les légumineuses à graines, qui sont portées à maturité et peuvent alimenter les filières de l'alimentation animale et humaine (graines), transformées ou non (haricots, lentilles, pois pois chiches, fèves, soja, lupins, etc.). Ainsi, les légumes secs désignent couramment la graine des plantes de la famille des légumineuses récoltées à maturité (graines sèches), parmi lesquelles il est possible de distinguer les graines riches en amidon et en protéines (pois, fève, lentille, etc.) ou bien les grains riches en huile et protéines (soja et arachide). Les petits pois ou haricots verts sont quant à eux des légumineuses utilisées en légumes frais (graines ou gousses récoltées en vert, avant maturité).

Les principales légumineuses à graines cultivées en France se répartissent dans différentes catégories de cultures au niveau de la Statistique Agricole du Ministère de l'Agriculture (Agreste), qui distingue :

- Les protéagineux, regroupant pois protéagineux, féveroles et lupins.
- Les oléagineux, qui incluent le soja.
- Les légumes secs, regroupant lentilles, haricots secs, et pois cassés.
- Et enfin les légumes à cosses, regroupant petits pois frais, haricots verts, haricots à écosser et haricots demi-secs.

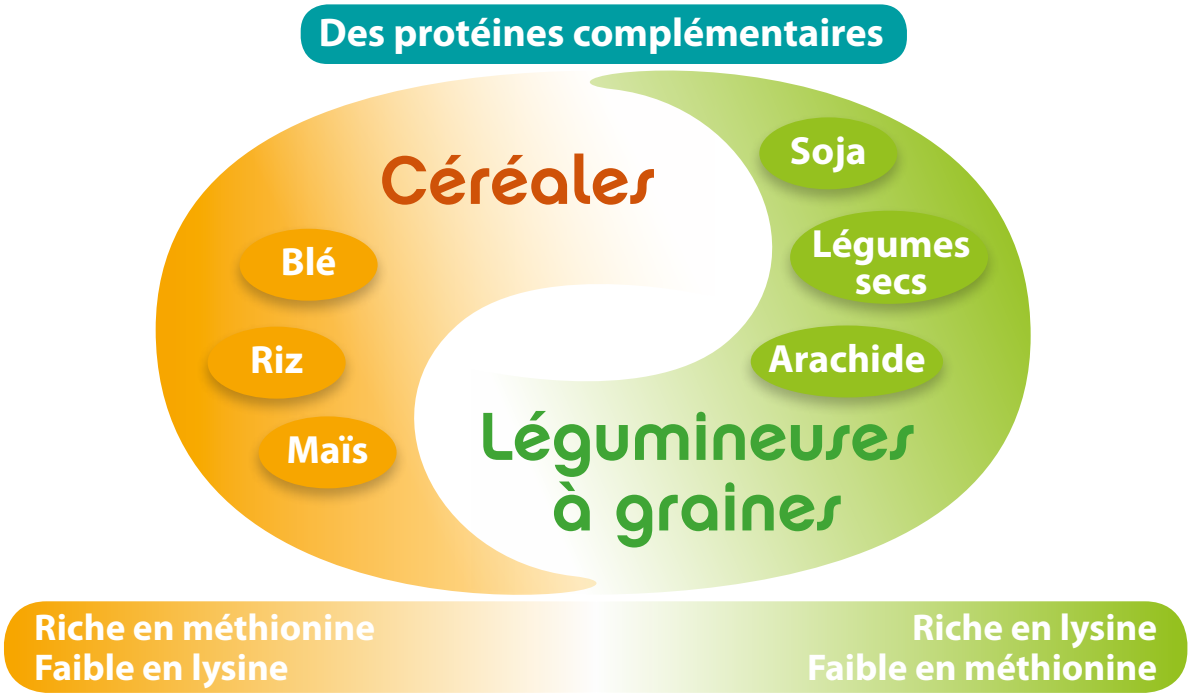
Intérêts environnementaux, sanitaires, agronomiques de la production et la consommation des légumes secs

Les intérêts nutritionnels et sanitaires

Par leurs apports nutritionnels variés, les légumes secs sont bénéfiques pour la santé.

Un apport protéique intéressant

Tous les spécialistes s'accordent à dire que les apports en viande de la population française sont supérieurs aux recommandations des nutritionnistes. La répartition actuelle des protéines consommées est de 2/3 animales 1/3 végétales, alors que la recommandation maximale est de ne pas dépasser 50 % de protéines animales. Ainsi, les régimes alimentaires des populations occidentales (trop riches en protéines animales, en lipides et en sucres, trop faibles en fibres) sont un facteur d'aggravation de risque de certaines maladies (maladies cardiovasculaires, certains cancers, obésité). A titre d'exemple, le scénario Afterres2050[2] (Solagro, 2014) propose de baisser notre apport protéique journalier de 90 à 52 grammes (observation INCA) et de le



Complémentarité protéique de l'association céréales-légumineuses à graines.

[2] Afterres2050 est un scénario soutenable pour l'agriculture et l'utilisation des terres agricoles en France à l'horizon 2050 conçu et porté par Solagro, réunissant experts, agriculteurs et citoyens.

couvrir à 62 % par des protéines d'origine végétale (contre un tiers actuellement).
Les protéines sont composées de 20 acides aminés (AA) dont 9 sont qualifiés d'acides aminés indispensables (AAI), parfois également appelés acides aminés essentiels, car notre organisme est incapable de les synthétiser, et tous sont nécessaires à une assimilation correcte des protéines. La viande, les produits laitiers, les œufs ou le poisson sont des sources de protéines dites de « haute qualité » car ils contiennent les 8 AAI. La plupart des légumes secs seuls ne contiennent pas ces 8 AAI. Cependant, les protéines des légumes secs ont une composition en acides aminés complémentaire de celle des céréales complètes contenant davantage de lysine et moins de méthionine et de cystéine. Ainsi, céréales et légumes secs s'équilibrent lorsqu'ils sont consommés au cours d'un même repas, permettant d'obtenir tous les acides aminés indispensables et par conséquent de satisfaire nos besoins en protéines.

Des bénéfices pour la santé

Plus globalement, les légumes secs fournissent un nombre de nutriments très intéressant pour le corps humain : glucides complexes (amidon à faible indice glycémique), fibres, vitamines (notamment B9 ou acide folique) et minéraux comme le calcium, le zinc, le phosphore et le fer. De plus, le peu de matières grasses qu'ils contiennent comportent les acides gras essentiels. Enfin, leur caractère roboratif amène plus rapidement la sensation de satiété.
Ces différentes caractéristiques nutritionnelles les rendent indispensables dans les régimes végétariens et recommandés dans le cadre de la pratique de certains sports endurants. Ils apportent en outre plusieurs bénéfices santé pour les consommateurs (Pulse Canada, 2002 ; Martine Champ, 2014) :

- Un index glycémique peu élevé qui convient particulièrement aux diabétiques (protection contre le diabète de type 2) et aide à la prévention chez les sujets sains ;
- Une diminution des risques de maladies Cardiovasculaires (MCV) car la consommation régulière de légumineuses à graines peut entraîner une diminution du cholestérol et de triglycérides dans le sérum (deux facteurs importants de MCV) ;
- Une caractéristique antioxydante ;
- Un rôle protecteur contre le risque de cancer du colon (fibres, composés bioactifs) ;
- Leur consommation peut permettre d'atteindre un bon niveau de rassasiement (pendant les repas) et de satiété (entre les repas), évitant ainsi les grignotages entre les repas d'aliments trop souvent de densité nutritionnelle faible, luttant ainsi contre le surpoids et l'obésité.

Les intérêts environnementaux et agronomiques

Un certain nombre d'études récentes, françaises et européennes, s'accordent sur l'intérêt environnemental de l'introduction de légumineuses dans les cultures arables, avec principalement :

- Réduction des apports d'engrais azotés via la fixation symbiotique de l'azote, et ses conséquences, notamment sur la qualité de la ressource en eau et les émissions de GES ;
- Amélioration du bilan énergétique (lié à la fabrication et à l'épandage des engrais minéraux) ;
- Sous condition d'une diversification des cultures dans les assolements : contribution à diminuer la pression phytosanitaire, améliorer la qualité et la fertilité du sol et maintenir la biodiversité.

La réduction des apports d'engrais azotés : des avantages à tous les niveaux

Les légumineuses ont la particularité de fixer l'azote au niveau de leurs racines, (voir encadré fixation symbiotique). Ce phénomène permet à la culture de légumineuses de se passer d'apports de fertilisants azotés. D'après le rapport français sur la relance des légumineuses (CGDD, 2009), une augmentation de 514 000 ha de légumineuses pures en substitution à des cultures recevant des apports d'azote minéral (170 à 230 kgN/ha) permettrait une réduction de 90 000 tonnes d'engrais azotés, soit l'équivalent de 4 % des livraisons d'azote minéral en France.

La fixation symbiotique de l'azote

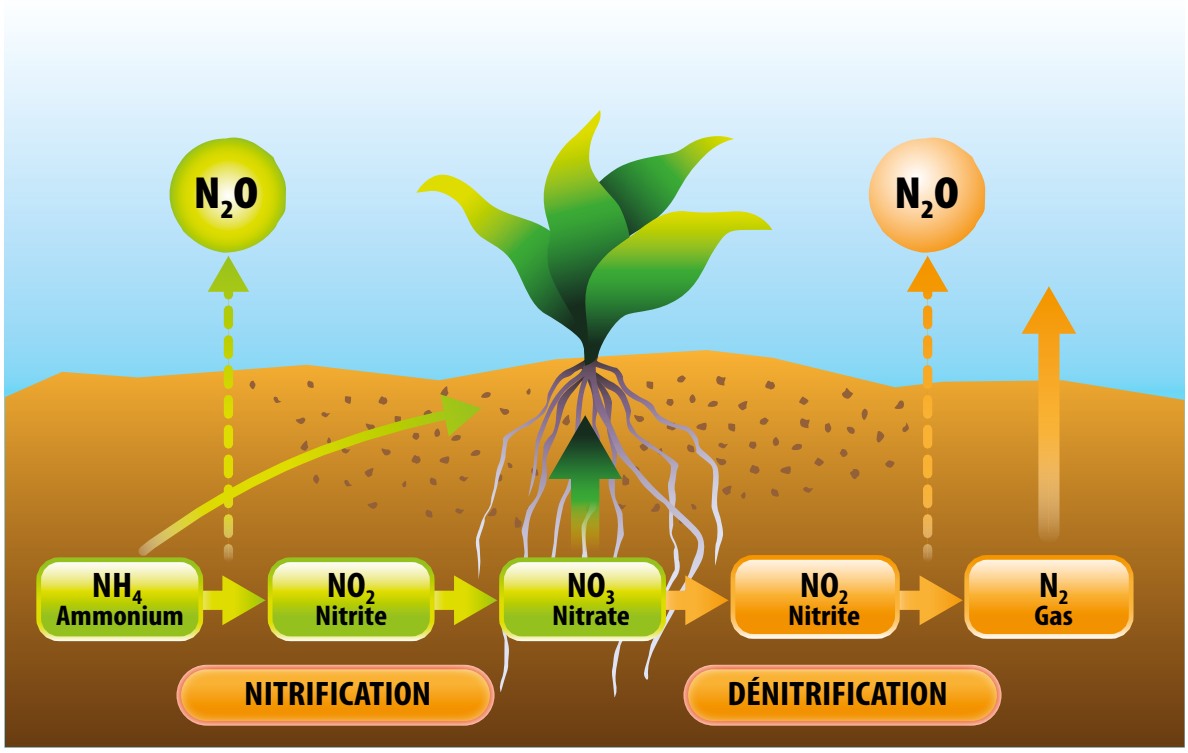
Les légumineuses sont caractérisées par leur capacité à fixer l'azote au niveau de leurs racines grâce à une symbiose avec des bactéries : c'est ce que l'on appelle la fixation symbiotique. Les différentes espèces de bactéries rhizobiums, qui sont capables d'infecter les racines des légumineuses, sont spécifiques pour chaque plante-hôte. Les bactéries provoquent la formation de nodosités sur les racines, siège d'une activité symbiotique dans laquelle la plante fournit les sucres et l'énergie issus de la photosynthèse et bénéficie en retour des acides aminés qui y sont produits. Ce sont ces acides aminés qui sont, entre autres, composés d'azote.

Ces chiffres dépendent en partie de la façon dont est dosé l'apport d'azote sur la culture suivant la légumineuse.

Amélioration du bilan énergie et baisse des émissions de gaz à effet de serre

La fabrication des engrais minéraux est un processus énergivore qui pèse souvent lourdement sur les consommations énergétiques en amont de l'exploitation agricole. Sur le plan des émissions de gaz à effet de serre (GES), la fabrication et l'épandage d'engrais azotés sont des sources d'émissions de GES dont le protoxyde d'azote (N_2O), gaz à effet de serre représentant la moitié des émissions agricoles françaises (le secteur agricole émet 16 % des émissions).

L'apport externe d'azote par l'épandage des engrais et la minéralisation de résidus de culture notamment enrichit le sol en azote et augmente les phénomènes de nitrification (oxydation biologique de l'ammoniac) et dénitrification (réductions des nitrates du sol en azote atmosphérique sous conditions anaérobiques) qui sont à l'origine des émissions de protoxyde d'azote.



Voies de libération du protoxyde d'azote (N_2O) par les sols agricoles (Source Unifa).

L'introduction des légumineuses dans la rotation (ou système de cultures) contribue donc à réduire les émissions de GES via la fixation symbiotique :

- en économisant du combustible fossile servant à produire les engrais azotés et dont la combustion émet des GES (il faut 1,2 litres d'équivalent litre de fioul pour produire 1 kg d'azote minéral) ;
- et en limitant les émissions directes (nitrification) et indirectes (dénitrification) liées à l'épandage des engrais sur les sols, mais aussi les émissions liées à la fabrication des engrais minéraux.

A l'échelle de la culture en système conventionnel, les légumineuses permettent des réductions énergétiques de 50 % à 60 %, des réductions de 60 à 70 % d'émissions de GES et de 80 % pour les gaz acidifiants. A l'échelle de la rotation culturale, la réduction est de l'ordre de 10 à 50 % selon les impacts et les systèmes (Schneider, Huyghe, 2015).

Autres co-bénéfices agroécologiques

Les légumineuses ont encore d'autres rôles environnementaux, tels que :

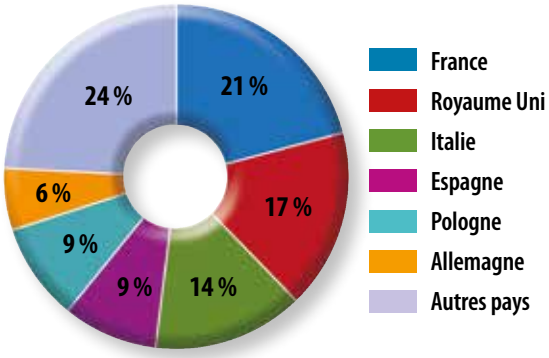
- Contribution à la préservation de la biodiversité hébergée en diversifiant les paysages et en privilégiant des cultures mellifères (ce que sont la majorité des légumineuses) ;
- Amélioration de la structure, de la qualité et de la fertilité du sol ;
- Réduction des émissions acidifiantes (NH_3, NO) impactant la qualité de l'air ;
- Coupure des cycles parasitaires et des adventices (complémentarité naturelle avec les céréales) permettant une baisse de la pression phytosanitaire à l'échelle du système de culture.

Etat de la production et de la consommation des légumineuses à graines

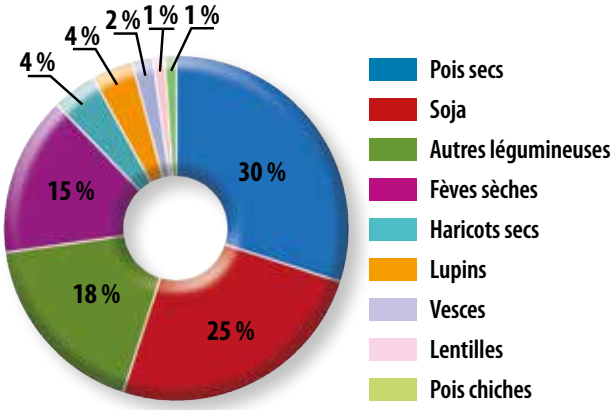
Etat de la production

Au niveau mondial et européen

La proportion de la production mondiale de légumineuses à graines a augmenté entre 1970 et 2012, passant de 7 % à 12,5 % de la production mondiale de céréales (maïs, riz, blé, etc.). Le développement du soja (75 % de la production mondiale de légumineuses à graines) explique cet accroissement. Mais les autres légumineuses, bien que minoritaires par rapport au soja, sont elles-aussi en augmentation sur cette période (+50 %). L'Union européenne produit moins de 2 % de la production mondiale de légumineuses à graines, soit 0,5 % du soja et 9 % des autres espèces cumulées. Actuellement, la moitié de la production européenne est destinée à l'alimentation animale. En Europe, les légumineuses à graines représentent moins de 2 % des surfaces de grandes cultures alors que cette part est généralement de 10 à 25 % sur les autres continents (avec notamment le soja, le pois, le haricot et l'arachide). A titre d'exemple, l'Union européenne produit moins du tiers de ses besoins en lentilles (dont 50 % en Espagne), tandis qu'au niveau mondial, deux pays concentrent 80 % de la production de lentilles : le Canada et l'Inde.



• Proportion de légumineuses à graines produites par pays de l'UE

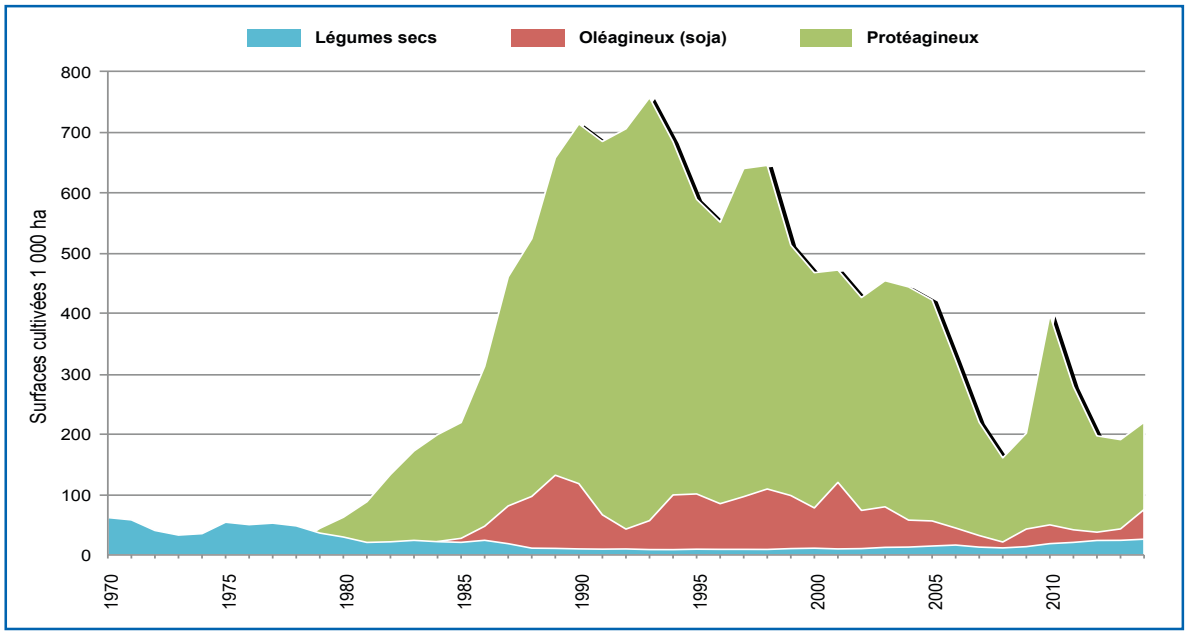


• Proportion de légumineuses à graines produites en UE par espèce

Principaux Etats Membres cultivant des légumineuses à graines en UE, et principales espèces cultivées pour l'année 2011 (FAOstat)

La France représente 15 % des surfaces en légumineuses à graines de l'UE et 21 % de la production totale (1er rang des pays de l'UE). Parmi les principaux producteurs de légumineuses à graines, une diversité s'opère en ce qui concerne les espèces cultivées : pois protéagineux en France (35 % de l'UE), lupins en Pologne (55 % de l'UE), féveroles au Royaume-Uni (26 % de l'UE), soja en Italie (43 % de l'UE) ou bien pois chiches et lentilles en Espagne (74 % de l'UE).

Au niveau français



Superficies en légumineuses à graines en France, 1970 - 2014 (Agreste)

Jusqu'au début des années 1970, les légumes secs dominaient les surfaces cultivées en légumineuses à graines. Puis, du milieu des années 1970 à nos jours, leur poids s'estompe tandis qu'un développement important des superficies en autres légumineuses à graines s'opère par le déploiement des protéagineux (essentiellement le pois protéagineux), sous l'impulsion politique française et européenne pour l'orientation des débouchés en alimentation animale. Sur la période plus récente, le plan protéagineux national (2009-2013) a permis de redynamiser la production en 2009 et 2010 qui avait subi de fortes baisses depuis le début des années 2000, mais à nouveau les protéagineux sont en perte de vitesse en 2011, 2012 et 2013. Ce programme est maintenant relayé par un nouveau plan protéines végétales pour la France 2014 – 2020. En 2014, les protéagineux (pois protéagineux, féverole, lupin) représentent **68 %** des superficies en légumineuses à graines françaises. Le soja se place au second rang avec **23 %** des superficies en 2014 et a vu une augmentation de 75 % de ses surfaces par rapport à 2013.

Enfin, les légumes secs (lentilles, pois secs et haricots secs) représentent **8 %** des superficies en légumineuses à graines en 2014 et connaissent également une tendance à la hausse des surfaces cultivées depuis 5 ans. Les différentes légumineuses cultivées en France sont le fruit

France, année 2014	Surface totale France	Principales régions	Dont surface AB	% surface AB	Département les + engagés en AB
Pois protéagineux	139 363 ha	Centre : 16 % Champagne-Ardenne 15 % Poitou-Charentes : 12 %	3 952 ha	3 %	Gers (385 ha) Yonne (280 ha) Vienne (238 ha)
Soja	75 089 ha	Midi-Pyrénées 35 % Bourgogne : 19 % Franche-Comté : 14 %	11 719 ha	16 %	Gers (3 831 ha) Lot-et-Garonne (1 962 ha) Haute-Garonne (838 ha)
Féverole	74 924 ha	Picardie : 21 % Île-de-France : 19 % Haute-Normandie : 9 %	8 952 ha	12 %	Gers (790 ha) Lot-et-Garonne (688 ha) Maine-et-Loire (503 ha)
Lentille	16 176 ha	Centre : 28 % Auvergne : 25 % Midi-Pyrénées : 12 %	4 811 ha	30 %	Yonne (836 ha) Gers (583 ha) Vendée (267 ha)
Pois chiches	8 506 ha[3]	Languedoc-Roussillon : 56 % Midi-Pyrénées : 18 % PACA : 16 %	903 ha	11 %	Gers (97 ha) Gard (88 ha) Bouches-du-Rhône (87 ha) Tarn (80 ha)
Autres légumes secs (haricots à écosser et demi-secs)	6 083 ha	Bretagne 48 % Picardie : 20 % Nord-Pas-de-Calais : 7 %	428 ha	7 %	Vendée (246 ha) Charente-Maritime (43 ha)
Lupin	5 257 ha	Poitou-Charentes : 38 % Pays de la Loire : 21 % Bretagne : 18 %	460 ha	9 %	Morbihan (56 ha) Ille-et-Vilaine (50 ha) Allier (42 ha)
Haricots secs	4 163 ha	Pays de La Loire : 50 % Centre : 15 % Nord-Pas-de-Calais : 13 %	609 ha	15 %	Vendée (126 ha) Seine-et-Marne (67 ha) Charente-Maritime (54 ha)

Surfaces, zones de production et part de bio pour les principales légumineuses à graines en France, année 2014 (Sources : Agreste, Unip et Agence Bio)

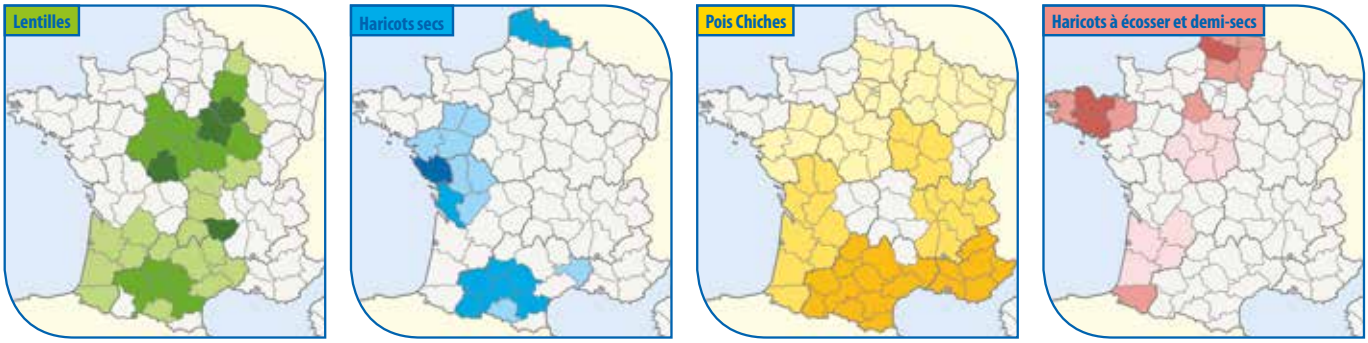
d'adaptations territoriales répondant à des conditions pédoclimatiques, des besoins agronomiques et des demandes de marchés. Elles offrent donc de réelles **complémentarités** permettant de les cultiver sur tout le territoire métropolitain : cultures d'hiver ou de printemps adaptées aux systèmes secs ou irrigués, pois en système céréalier au nord, féverole en conventionnel au nord ou en bio dans le sud-ouest, soja dans le sud (en bio) et l'est ou encore lupin dans les régions de polyculture élevage de l'ouest.

En ce qui concerne plus spécifiquement les légumes secs, la production est davantage morcelée géographiquement, avec la présence de bassins privilégiés de production par espèce: pois chiche en Languedoc et Midi-Pyrénées, lentille en région Centre et

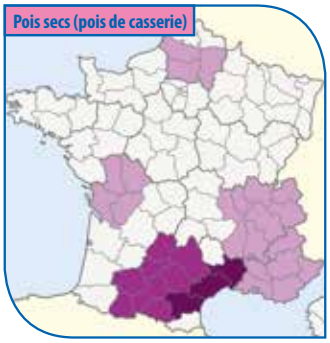
[3] Au niveau des statistiques agricoles, la production de pois chiches sur le territoire national n'est pas identifiée car jugée marginale, ce qui explique son absence de certains inventaires. Les superficies indiquées dans ce tableau sont issues d'un inventaire de l'Unip. Pourtant, avec plus de 8 000 ha en production, le pois chiche est davantage cultivé que d'autres légumineuses à graines (lupin par exemple).

Auvergne, mogette (haricot) en Vendée. Les signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine associés aux légumes secs français sont nombreux (AOC, IGP, label rouge, etc.) et concerneraient près du tiers de la production (lingot du Nord, lentillon de Champagne, lentille blonde de Saint-Flour, coco de Paimpol, etc.). Ce positionnement sur ce segment haut de gamme est une façon de se différencier des produits importés, majoritairement utilisés en conserverie, plats préparés, surgelés ou déshydratés (Schneider, Huyghe, 2015). De la même manière, la part des superficies en légumes secs cultivées en bio est très significative en lentilles (30 %, soit 4 800 ha) et en pois chiches (11 %, soit près de 1 000 ha).

Localisation des zones de production de légumes secs en France, année 2014



• Pour chaque carte, le gradient de couleur indique l'importance des surfaces cultivées, tandis que les zones blanches correspondent à une absence de la culture.



Légumes secs	
Lentilles : 22 033 tonnes	**100 %** en alimentation humaine (dont 9 % de la production exportée).
Haricots secs : 7 670 tonnes	**100 %** en alimentation humaine (dont 30 % de la production exportée).
Pois chiches Quantité produite inconnue (cf tableau 1)	**100 %** en alimentation humaine mais la production est quasi exclusivement exportée (1 685 tonnes en 2012).
Autres légumes secs (haricots à écosser et demi-secs) : 40 148 tonnes	**100 %** en alimentation humaine (exportations? Absence de statistiques).
Pois secs (pois de casserie) 10 280 tonnes issus de 5 710 ha.	**100**% alimentation humaine

Les protéagineux (pois, féverole, lupin) et le soja possèdent des débouchés alimentaires mixtes, à la fois en alimentation humaine et animale. Les légumes secs se distinguent des autres légumineuses à graines par la particularité d'être exclusivement destinés à la consommation humaine. La France exporte une partie de sa production de haricots ou lentilles, notamment par l'existence de production de qualité. Pour le pois chiche, en l'absence d'organisation de filière nationale entre producteurs et utilisateurs, la France se trouve aujourd'hui dans une situation où elle exporte auprès de négociants (marché mondial) la production nationale et importe du pois chiche produit à l'étranger pour satisfaire la demande alimentaire nationale.

A noter pour les autres légumineuses à graines, la France exporte également des volumes chaque année pour satisfaire des besoins en alimentation humaine à l'étranger :

- des pois vers la Belgique (ingrédients),
- des pois à destination de l'Inde, du Pakistan ou du Bangladesh,
- des féveroles vers l'Egypte (consommation traditionnelle).

Quid des produits transformés ?

Les débouchés de légumineuses pour la transformation connaissent une bonne structuration et alimentent des marchés croissants. La culture de soja en particulier connaît une bonne dynamique depuis 2000, tirée par les débouchés en alimentation humaine (le marché des boissons au soja connaît une croissance à deux chiffres). On estime à plus de 100 000 tonnes les besoins actuels du marché européen du soja (soyfoods), et des perspectives de l'ordre de 250 000 tonnes en 2020 (Schneider, Huyghe, 2015). Les protéagineux sont quant à eux majoritairement destinés à l'alimentation du bétail en France mais alimentent également quelques usines de fabrication d'ingrédients agroalimentaires situées en Picardie, Champagne et Pays de la Loire.

Etat de la consommation humaine

Modes de consommation des légumineuses à graines

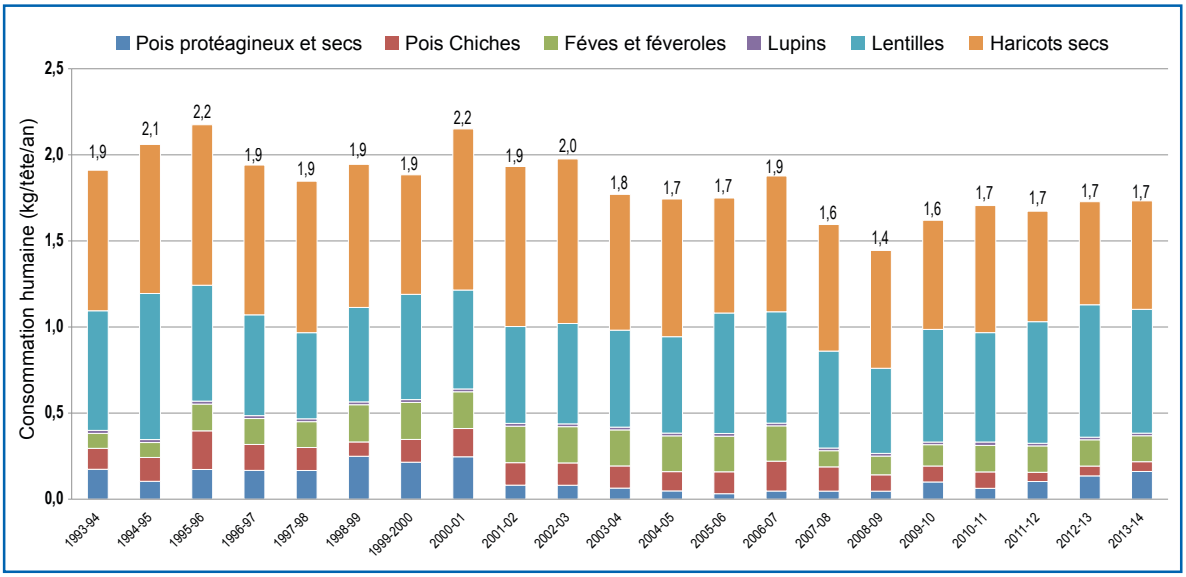
Les légumineuses à destination de l'alimentation humaine se consomment sous forme de graines entières (filière des légumes secs) et sous forme d'ingrédient fonctionnel dans les filières agroalimentaires.

- **Les légumes secs** : sous forme de graines entières ou décortiquées, vendues séchées ou pré-cuites, seules ou en association : pois cassés, lentilles vertes, lentilles corail, pois chiches, pois jaunes, etc. Certaines sont fortement importées (lentilles corail, lentilles vertes pour la conserverie), d'autres fortement exportées (pois jaunes en Inde principalement, fèves en Egypte, etc.). Notons le développement récent de **produits transformés** à partir de ces légumineuses à graines : pâtés végétaux, steaks végétaux, pâtes alimentaires, mais dont la caractéristique est d'afficher la matière première clairement sur l'emballage et d'être adaptés aux régimes végétariens par exemple, à la différence des produits qui peuvent être développés dans la catégorie ci-après.
- Les légumineuses utilisées comme **ingrédient fonctionnel**, ou « matière protéique végétale » (MPV[4]), fortement utilisées dans l'industrie agroalimentaire, obtenues par concentration et purification des protéines contenues à l'état naturel dans les graines. Elles sont utilisées en viennoiserie, panification, charcuterie, plats cuisinés, etc. et servent à améliorer la texture, le taux protéique, etc. Les coproduits (fibres, amidon) sont utilisés en alimentation humaine ou en cartonnerie. Notons l'expansion du pois dans ce secteur ces dernières années, notamment pour ses caractères non OGM et non allergènes.

Bilan de consommation de légumineuses à graines en France

Quantité et type de légumineuses consommées :

La consommation de légumes secs en France était en 1920 de 7,2 kg par personne par an. Depuis une vingtaine d'année (voir Figure ci-dessous), cette consommation a été divisée par 4 et oscille entre 2,2 et 1,4 kg/personne/an pour une valeur en 2013-2014 de 1,7 kg/personne/an (Source : Bilan d'approvisionnement[5] de l'Agreste des protéagineux et légumes secs). « L'assiette légumineuses » des français en 2013-2014 est composée en majorité de lentilles (42 %) et haricots secs (36 %), tandis que les pois chiches loin derrière ces deux espèces, sont en net retrait avec une consommation divisée aujourd'hui par 4 par rapport à l'année 1995-1996. Les autres espèces consommées sont bien plus secondaires : 9 % de pois protéagineux et secs, 9 % de féveroles et fèves, 3 % de pois chiches et 1 % de lupins. Ainsi, depuis quelques années les français consomment davantage de lentilles que de haricots secs.



Consommation annuelle par habitant de légumineuses à graines (protéagineux et légumes secs) en France de 1993 à 2014.

[4] « Matière protéique végétale » est le terme utilisé par les acteurs de la profession ainsi que la FAO et correspond exactement à « ingrédients alimentaires issus d'espèces végétales riches en protéines ».

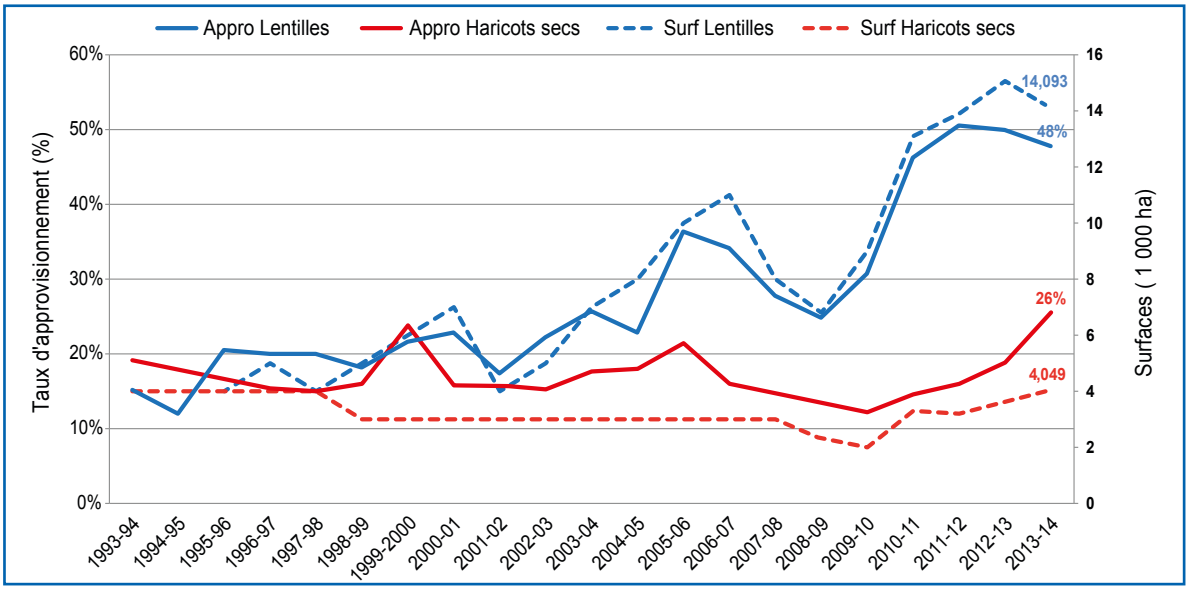
[5] Les bilans des graines protéagineuses et des légumes secs réalisés par Agreste ne considèrent que le grain (produit de base), sans aucun produit dérivé de transformation. Cette approche est justifiée par le fait que les légumes secs et graines protéagineuses sont utilisés en quasi-totalité à l'état brut tant pour l'alimentation animale qu'humaine. Si les diversifications récentes du pois (farines, amidons, fibres) venaient à prendre de l'ampleur, il deviendrait sans doute nécessaire d'adjoindre les données sur les produits transformés dans ces bilans.

Cependant, les études relatives aux consommations alimentaires de la population (Anses, 2009) révèlent qu'un tiers seulement des français se déclare consommateur de légumes secs, avec un niveau de 10 g/jour pour les adolescents de 15-17 ans, et les plus de 35 ans (35-79 ans) et moins de 8 g/jour pour les jeunes adultes (18-34 ans) et les enfants de 3-14 ans (les g/jour correspondent à des produits cuisinés et ingérés). A titre d'exemple, il est recommandé un niveau de 24 g/jour dans le cadre d'un régime méditerranéen satisfaisant les objectifs nutritionnels (Maillot, 2011).

De même, des différences de quantités consommées existent entre consommateurs d'aliments biologiques ou conventionnels : l'étude NutriNet-Santé[6] (Kesse-Guyot, 2013) permet de caractériser le profil alimentaire de consommateurs réguliers (RC) de produits bio en comparaison à celui de non-consommateurs (NC) de produits bio. Les RC consomment davantage de produits végétaux et peu raffinés, et des consommations moins élevées de boissons sucrées ou alcoolisées, de charcuterie et de lait. Ainsi, cela se traduit par une consommation supérieure de **49 % en légumes secs pour les hommes** RC et de **85 % pour les femmes**, par rapport au régime NC. Au final, les apports en nutriments (acides gras, la plupart des vitamines et minéraux) et en fibres des régimes RC sont plus élevés et proches des recommandations du Programme National Nutrition Santé (PNNS).

Taux d'approvisionnement et marché des légumineuses :

Bien que la France soit un pays faiblement consommateur de légumes secs (consommation deux fois moindre qu'en Europe), près de **80 % des volumes consommés sont importés** (70 % des échanges commerciaux sont dominés par 5 entités), notamment pour approvisionner les **débouchés industriels** dont 90 % de ses volumes sont issus d'importations. Le marché intérieur des légumes secs est dominé par la **grande distribution** qui monopolise les ventes de produits transformés qui représentent plus de 50 000 tonnes. Avec 20 000 tonnes (essentiellement pois et haricots), la restauration hors foyer (RHF) fait jeu égal avec les grandes et moyennes surfaces (GMS) en produits secs mais consomme moins de produits transformés. Enfin, la consommation directe des ménages est estimée à 26 000 tonnes avec encore une fois un rôle central des GMS en ce qui concerne les lentilles, soit 10 000 tonnes sur les 12 000 tonnes de lentilles en épicerie (Schneider, Huyghe, 2015).



Superficies et taux d'approvisionnement des lentilles et haricots secs en France entre 1993 et 2014.

Il y a 20 ans, on observait une surface équivalente de lentilles et haricots, ce qui n'est plus du tout le cas maintenant avec un emballement récent sur la lentille, permettant d'atteindre un taux d'approvisionnement (Taux d'approvisionnement[7] = Production / Utilisations intérieures, dont l'alimentation humaine) de près de 50 % ! Ce ratio témoigne de l'indépendance et de la sécurité d'approvisionnement du pays pour les produits qu'il est capable de produire.

A l'inverse, le taux d'approvisionnement et les superficies cultivées en haricots secs sont restés relativement faibles et stables sur cette période ; très récemment une amélioration semble

[6] **L'étude NutriNet-Santé** s'appuie sur l'engagement financier de partenaires exclusivement institutionnels et publics : Ministère de la Santé : Direction Générale de la Santé (DGS), Institut de Veille Sanitaire (InVS), Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES) ; et du personnel de l'Inserm, l'Inra, le Cnam et l'Université Paris 13. Elle bénéficie également de soutiens de fondations (Fondation pour la Recherche Médicale (FRM), Association de Recherche sur le Cancer (ARC), Fondation Cœur et Artères (FCA) et de la Région Ile-de-France (CORDDIM)).

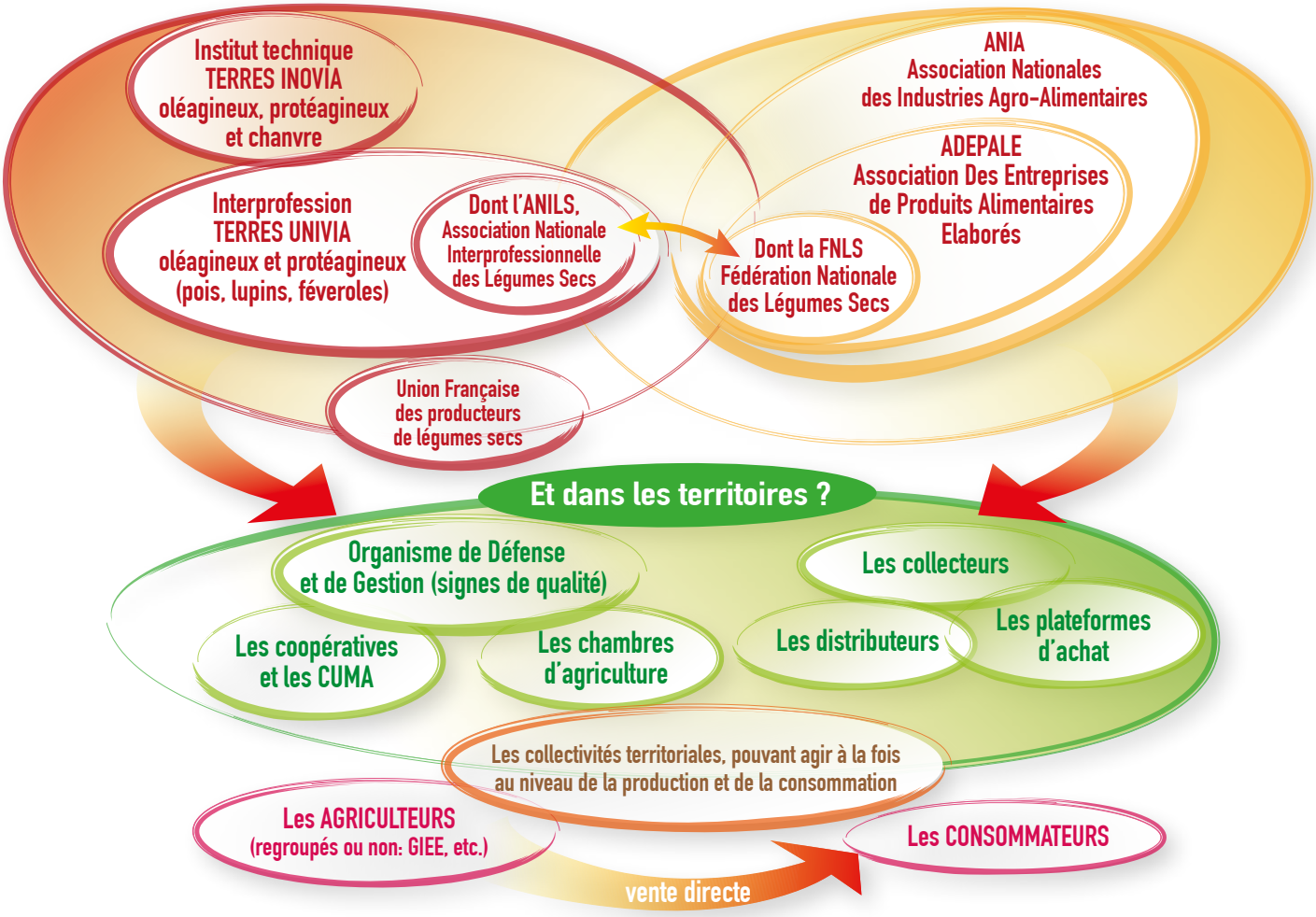
[7] L'objet du bilan d'approvisionnement est de mettre en regard les ressources d'un produit (stocks de début, production, importations) avec ses utilisations (utilisations intérieures, exportations, stocks finaux). Cette mise en regard porte sur la campagne agricole du produit et est réalisée en quantités physiques (Agreste).

apparaître avec des superficies de haricots secs qui augmentent, permettant d'atteindre un taux d'approvisionnement de 26 %. A l'exception des pois de casserie pour lesquels le marché français est autosuffisant, la France importe de grandes quantités de légumes secs pour satisfaire ses besoins en alimentation humaine :

- Lentilles : 42 % des besoins d'origine française. Près de 30 000 tonnes ont été importées en 2013 (Chine et Canada), essentiellement des lentilles blondes et corail.
- Haricots secs : environ 13 % des besoins d'origine française. L'essentiel des haricots consommés en France proviennent donc d'importations.
- Pois chiches : 2 % des besoins d'origine française (Schneider, Huyghe, 2015). En 2012, la France a importé 5 425 tonnes principalement du Mexique et dans une moindre mesure de l'Australie. Avec 8 500 ha en production, la France pourrait être en mesure de couvrir ses besoins pour l'alimentation humaine (soit 4 000 tonnes/an). En l'absence de structuration de filière, la France exporte massivement ses pois chiches, les besoins alimentaires nationaux sont donc couverts par les importations.

Des filières en réorganisation

Les acteurs de la filière professionnelle agricole des légumineuses ont entamé une (ré) organisation, notamment en vue de porter leurs demandes auprès des autorités compétentes, mais aussi pour mutualiser les efforts (en recherche et développement notamment). Ainsi, l'Association Nationale Interprofessionnelle des Légumes Secs (ANILS) vient d'être créée. Elle constitue la section légumes secs de Terres Univia (fusion de l'UNIP et de l'ONIDOL), interprofession reconnue pour les oléagineux et l'ensemble des plantes riches en protéines. L'ANILS a pour objet de promouvoir le développement et l'utilisation des productions de légumes secs (principalement les lentilles, les haricots secs et les pois chiches). La mise en place d'un accord interprofessionnel triennal d'appel à cotisations volontaires obligatoires (CVO) ciblé à ce stade sur les lentilles permettra notamment de prioriser les enjeux et d'identifier les initiatives à mener.
L'organisation Terre Univia porte également des efforts en matière de communication sur les légumineuses à destination de l'alimentation humaine, comme en témoigne son tout nouveau site Internet (www.terresunivia.fr), s'adressant tout autant aux adhérents qu'aux agriculteurs,



Représentation schématique des acteurs de la filière des légumineuses à graines en France.

Comme Terre Univia, la FNLS communique également avec l'organisation d'une conférence de presse début 2016 à l'occasion de l'année internationale des légumes secs.

aux pouvoirs publics ou au grand public. L'institut technique qui appuiera ces travaux est désormais Terres Inovia (ex CETIOM). La FNLS (Fédération nationale des légumes secs) est le Syndicat des transformateurs et distributeurs des légumes secs. Il fait partie de l'ANILS et rassemble 18 entreprises commercialisant environ 100 000 tonnes de légumes secs : pois, haricots, lentilles, fèves, etc. On y retrouve des acteurs locaux dont certains témoignent dans les initiatives territoriales décrites dans la partie 2 : coopératives de producteurs, collecteurs, transformateurs, négociants, etc.
Il est important de considérer l'ensemble de ces acteurs et à ces différentes échelles, nationale et locales. C'est en effet grâce à la mobilisation de l'ensemble de ces acteurs que des filières de légumes secs de qualité et répondant à une demande locale pourront se mettre en place. L'approche multi-niveaux des transitions explique la dynamique de changement qui pourrait s'initier dans le système agro-industriel français afin de relancer la production de légumineuses à graines (Magrini, 2014).

Un besoin de territorialiser le développement des légumes secs

Pourquoi traiter la thématique de la production - consommation de légumes secs à l'échelle des territoires ? L'état des lieux réalisé par Solagro et le RAC en 2014 démontre d'une part que les légumes secs constituent une source importante pour la consommation humaine de légumineuses à graines, et d'autre part que les dynamiques existantes dans ces filières sont ancrées dans les territoires, souvent dans le cadre de projets multipartenariaux, autour de signes officiels de la qualité et de l'origine ou d'initiatives originales (marques locales, régies municipales agricoles, plateformes d'achats, etc.).

Les territoires constituent une échelle pertinente pour le développement des légumes secs. Ces derniers sont encore aujourd'hui des productions de niche et leur développement nécessite un soutien axé à la fois sur la structuration des filières locales et sur les débouchés locaux et/ou justifiés par une une production de qualité.
Le développement territorial des légumes secs s'insère nécessairement dans des dynamiques plus larges, et notamment :

- les signes de qualité et d'origine,
- les circuits courts et de proximité,
- et plus globalement les systèmes alimentaires territoriaux,
- ou encore, plus spécifiquement, des réflexions autour de la restauration collective.

La partie suivante est consacrée à la présentation d'initiatives territoriales de production-consommation de légumes secs en France : celles-ci ont été sélectionnées de manière à couvrir une diversité de légumes secs, de provenances géographiques mais aussi d'organisation de filière. Les freins et leviers issus de l'analyse de ces retours d'expériences ont pour but de favoriser le développement d'initiatives similaires sur notre territoire.

© Béziat

La Lentille verte du Puy une culture historique en cours de redynamisation

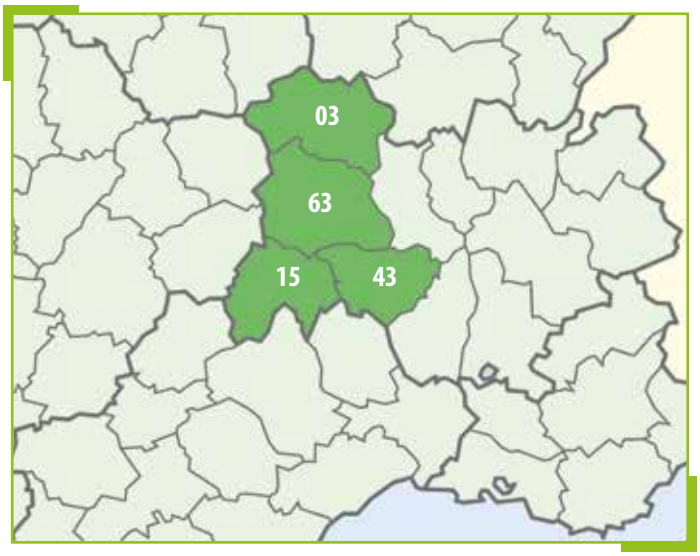
Auvergne

Population : 1,36 millions d'habitants (INSEE, 1er janvier 2015), densité de population : 52 habitants/km².

Occupation du territoire (Teruti-Lucas, 2014) :
- Agriculture : 58 %
- Espaces naturels : 35 %
- Artificialisation : 7 %

SAU (RA 2010) : 1,45 millions d'ha :
- Terres labourables : 39 %
- Cultures permanentes : 0 %
- STH : 61 %

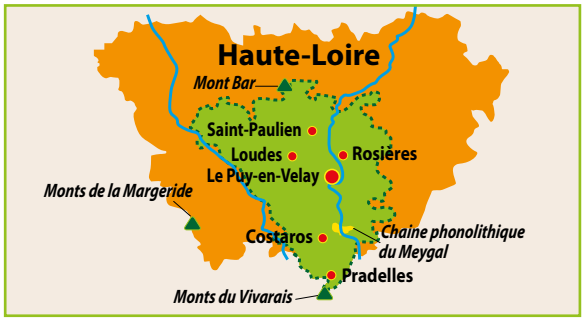
Surfaces en légumineuses, année 2014 :
- 1er rang : lentilles 3 970 ha (4 % AB)
- 2ème rang : pois protéagineux 1 210 ha (15 % AB)
- 3ème rang : féverole 425 ha (51 % AB)
- 4ème rang : soja 330 ha (19 % AB)



Détail surfaces (ha) légumineuses AB

AGENCE Bio 2014 AUVERGNE	Soja	Pois Protéagineux	Féverole	Lupins	Lentilles	Pois chiches	Haricots	Autres légumes secs	TOTAL
ALLIER 03	44	151	119	42	c	0	0	0	357
CANTAL 15	0	c	c	0	5	0	0	c	5
HAUTE-LOIRE 43	0	6	9	c	139	0	0	c	154
PUY-DE-DOME 63	19	24	87	c	7	0	0	c	137
TOTAL	63	181	215	42	151	0	0	0	653

(c) : données concernant moins de trois exploitations donc soumises au secret statistique



La zone d'appellation d'origine de la Lentille verte du Puy couvre 87 communes du département de la Haute-Loire, en Région Auvergne. En 2015, 765 producteurs ont cultivé 4 100 ha de lentilles (soit environ 5 ha en moyenne par producteur) pour une production totale de 2 600 tonnes (Organisme de Défense et de Gestion (ODG) Lentille verte du Puy).

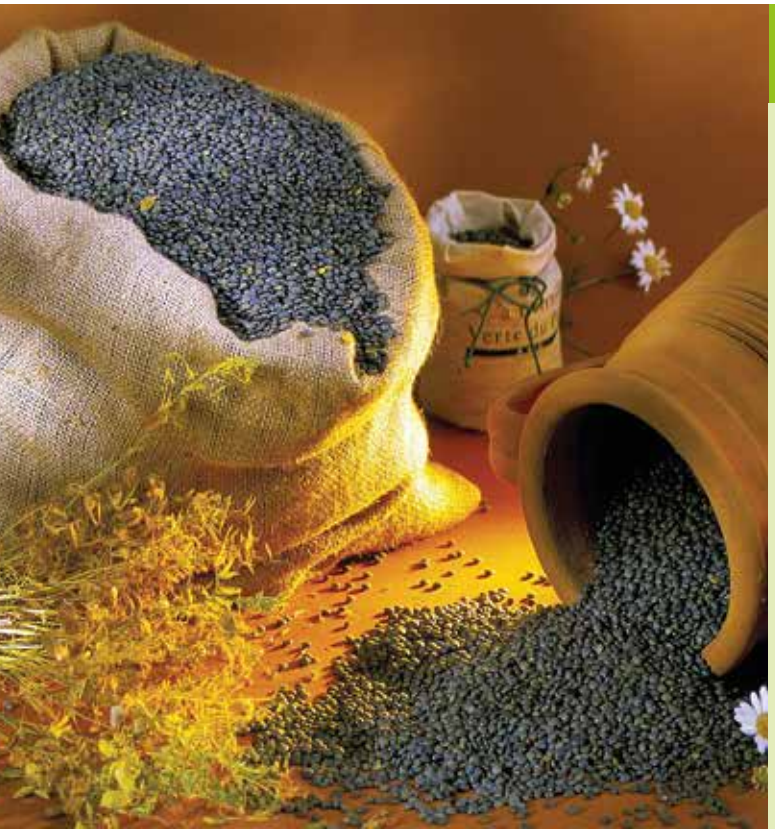
Aire de production de la Lentille verte du Puy
Source : www.lalentilleverte dupuy.com

La Lentille verte du Puy, une culture historique

Plusieurs écrits anciens ainsi que des découvertes archéologiques récentes font remonter la présence de la lentille verte dans la région du Puy-en-Velay à plus de 2 000 ans. A partir des années 30, alors que les contrefaçons se multiplient (lentilles importées puis revendues sous le nom de Lentille verte du Puy), les producteurs et conditionneurs s'organisent en interprofession pour défendre la production locale. Ils font reconnaître son appellation d'origine simple « Lentille verte du Puy » en 1935. Et c'est finalement en 1996 que l'interprofession de la Lentille verte du Puy obtient de l'INAO (Institut National des Appellations d'Origine) la reconnaissance officielle de l'AOC Lentille verte du Puy, devenu appellation d'origine protégée (AOP) en 1997 (l'équivalent européen).
La Lentille verte du Puy est le premier légume en France ayant obtenu une AOC. Les producteurs sont souvent polyculteurs-éleveurs laitiers et cultivent de la lentille en complément de revenu sur leur exploitation. Pendant plusieurs années, face à une culture sensible aux aléas climatiques et concurrencée par les rendements du blé, les surfaces s'étiolent. Mais depuis 3 ans, les surfaces ont à nouveau progressé, passant de 3 300 ha à 4 100 ha. Du triage à la commercialisation, en passant par les méthodes de culture, les réponses des producteurs se diversifient.

Une production de lentilles certifiée

La culture de la lentille verte en Auvergne se fait majoritairement dans le cadre de l'AOP « Lentille verte du Puy ». Ce sont principalement les acteurs de la filière qui assurent le développement de sa production (les conditionneurs principalement mais aussi l'ODG Lentille verte du Puy, les producteurs, les coopératives, etc.). L'ODG suit en particulier la certification du produit et de toute la production (du champ au produit conditionné). La partie commercialisation est quant à elle gérée par une coopérative et deux entreprises privées. Les objectifs de l'ODG sont principalement de veiller à la défense et à la bonne application du cahier des charges, d'augmenter la production et donc le nombre d'hectares (de préférence en augmentant les surfaces par agriculteur de façon à solidifier et professionnaliser les agriculteurs en place et à conserver les savoir-faire déjà acquis), mais aussi d'améliorer le rendement et d'assurer la promotion de l'AOP.



Le cahier des charges de l'AOP « Lentille verte du Puy »

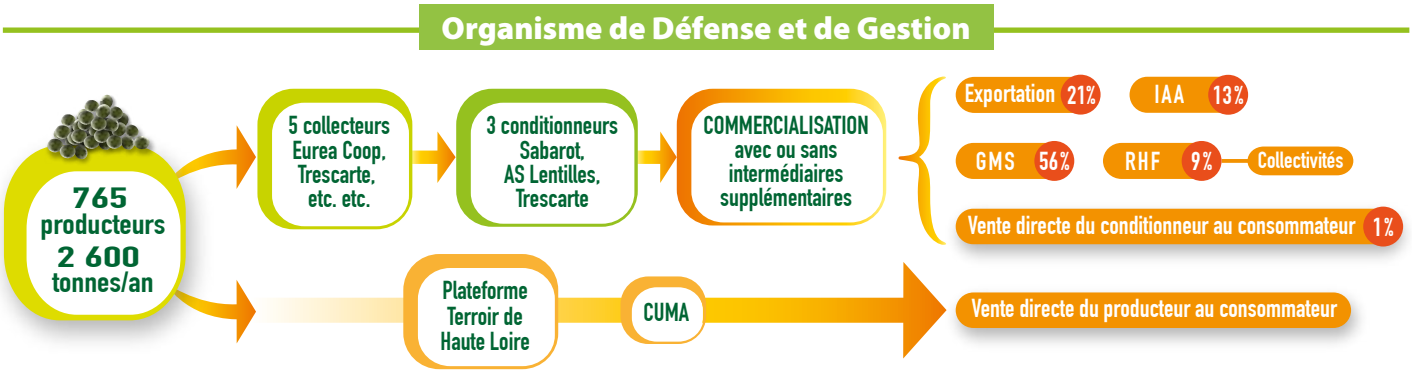
Le cahier des charges du produit concerne notamment la semence qui doit être certifiée (lignée dénommée « Anicia » issue de la variété Lens esculenta puyensis), la date des semis (entre le 15 février et le 31 mai), la rotation des cultures (une année minimum de culture intercalaire doit être pratiquée entre deux semis de lentilles), l'interdiction de pratiquer l'irrigation ou d'utiliser des engrais et certains produits phytosanitaires (à l'exception des produits homologués pour la culture de lentilles, l'utilisation de produits défanants ou de désherbant total est strictement interdite sur la lentille).

A la récolte, l'AOP est réservée aux « lentilles de 3,25 à 5,75 mm de diamètre, portant sur un fond vert pâle des marbrures vert-bleu sombre et possédant une peau fine et une amande non farineuse leur conférant une cuisson rapide ». Sa zone de culture est très précise et est située au cœur de la Haute-Loire sur les hauts plateaux du Velay (d'une altitude de 600 à 1 200 m).

© ODG Lentille verte du Puy

Description des acteurs de la chaîne

765 agriculteurs produisent de la Lentille verte du Puy. Cinq structures s'occupent de collecter la lentille qu'ils vendent ensuite à trois conditionneurs. Une CUMA permet à des producteurs-metteurs en marché de vendre directement leur production. Tous ces acteurs sont certifiés.



• **Organisation de la filière Lentille verte du Puy** (Les pourcentages sont calculés pour les volumes issus des conditionneurs - hors vente directe du producteur au consommateur).

Zoom

sur un collecteur : EUREA COOP

Eurea Coop est une coopérative qui collecte et trie les lentilles puis les vend au conditionneur AS Lentilles. Ce dernier les commercialise à 85 % sous la marque Vivien Paille (via l'entreprise Soufflet qui vend aux grandes et moyennes surfaces, à des grossistes pour la Restauration Hors Foyer (RHF) et à l'exportation), et le reste (15 %) part directement à l'exportation.

sur un conditionneur : Sabarot entreprise

L'entreprise Sabarot est un conditionneur de la Lentille verte du Puy et vend 30 % de la production issue de l'aire géographique. Bien que la Lentille verte du Puy ne représente que 1 % de son chiffre d'affaires, c'est un produit d'appel pour l'entreprise. La moitié des lentilles mises en vente part à l'exportation dans 70 pays. L'autre moitié est commercialisée en France (grandes et moyennes surfaces, entreprises de RHF, industriels fabriquant des plats préparés, et vente directe par Internet ou via leur magasin de vente ouvert au Puy-en-Velay).

sur un collecteur-conditionneur : l'entreprise Trescarte

L'entreprise Trescarte est le 2ème collecteur de Lentilles vertes du Puy en volume, ce qui représente 300 producteurs. Elle conditionne elle-même les lentilles et gère également la commercialisation. La majorité part en grande et moyenne surface, et une toute petite part (5 % du chiffre d'affaires) part à l'exportation, principalement en Europe.

sur la CUMA de la Lentille verte du Puy

Une CUMA (Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole) s'est constituée récemment et rassemble aujourd'hui 30 producteurs de lentilles vertes pratiquant tous la vente directe, représentant 100 tonnes de production par an (bio et non bio). Leur souhait initial était d'acquérir de l'indépendance vis-à-vis des étapes de triage et conditionnement afin de faciliter leur activité de vente directe. Les ventes se font principalement dans des lieux de vente directe : à la ferme, en magasin d'agriculteurs et en épicerie fine.

Les producteurs ont mutualisé leurs moyens pour investir dans un certain nombre de machines nécessaires à la préparation des lentilles pour la vente :

- un trieur rotatif,
- un trieur séparateur à table,
- un trieur alvéolaire,
- un trieur étireur,
- une table densimétrique.

Un packaging de la marque Vivien Paille de l'entreprise Soufflet.

Un packaging de la marque de l'entreprise pour l'exportation en Allemagne.

Le rôle des collectivités locales

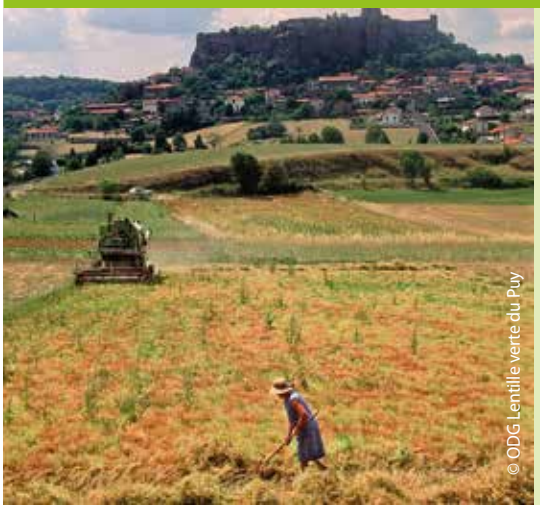
Récolte de Lentille verte du Puy.

Certaines collectivités s'engagent dans le soutien au développement de la production et/ou de la promotion de la Lentille verte du Puy. C'est le cas par exemple du Pays du Velay dont le périmètre correspond presque exactement à l'aire d'appellation de la Lentille verte du Puy.
La lentille est, pour le Pays du Velay, un produit phare, participant à la renommée gastronomique et de terroir du Pays. Ainsi, des opérations de promotion du terroir du Velay mettent en avant la Lentille verte du Puy (brochure, site Internet, etc.). La collectivité territoriale a également soutenu l'installation d'un point de vente collectif de produits locaux et des magasins de produits locaux portés par des commerçants.
La ville du Puy-en-Velay, quant à elle, met au menu de ses restaurants collectifs de la Lentille verte du Puy Bio au moins une fois par mois. Pour se fournir, elle passe par la plateforme « Terroir de Haute-Loire » qui facilite les achats en gros auprès des producteurs. Une des clefs identifiées par la ville afin d'avoir les approvisionnements voulus est d'annoncer en avance les volumes souhaités (dans le cadre d'appels d'offre sur 2 ans) afin que la plateforme, et donc les agriculteurs, puissent prévoir les surfaces à semer.
Le département de Haute-Loire, quant à lui, oriente certains de ses financements vers le soutien à la production : investissement en machine de triage (CUMA de la Lentille verte), appui technique sur l'amélioration des rendements, soutien d'agriculteurs pour les coûts de certification AOP. Le conseil régional accompagne également l'ODG dans le cadre du FEADER.

Etat de la production et de la consommation de la Lentille verte du Puy

La lentille est une plante délicate, sensible aux adventices et très dépendante du climat. Sur l'ensemble de la France, les superficies en lentilles augmentent régulièrement depuis 2008, atteignant 16 176 ha en 2014.
Avec 3 860 ha en 2014 et 2 600 tonnes de production, la Lentille verte du Puy représente près de 30 % des superficies de lentilles cultivées en France. Son poids était encore plus important auparavant : en 2 000 on comptait plus de 5 000 ha de lentilles AOP, 1 245 producteurs et 8 300 tonnes produites (des volumes significatifs étaient alors dédiés à l'export). Depuis un certain nombre d'années, une diminution des surfaces et du nombre de producteurs est observée ainsi qu'un fort recul des volumes, notamment dû à des aléas climatiques très impactants.
Cependant, depuis 3 ans, on compte 800 hectares de lentilles en plus sur l'aire de l'AOP, majoritairement dû à un accroissement de la surface par producteurs. Cette augmentation est arrivée suite à un accord passé il y a trois ans, entre les collecteurs et les conditionneurs sur une élévation des prix d'achat de production. De plus le cours des céréales a été comparativement moins favorable.

Intérêts agronomiques de la culture de lentille



Récolte dans les champs de Lentille verte du Puy.

La culture de lentilles présente des intérêts à l'échelle de l'exploitation et constitue notamment une bonne tête de rotation. C'est aussi une culture qui ne nécessite pas d'apport azoté, ce qui constitue un avantage en terme d'économie d'intrant. La plante, en améliorant la disponibilité de l'azote dans le sol, prépare le sol et améliore la disponibilité de l'azote pour la culture suivante. Traditionnellement, les rotations étaient longues (5 ans, voir 10 ans d'après les plus anciens). Aujourd'hui, notamment depuis que l'AOP existe, les rotations ont été raccourcies. En quelques années sont apparus des problèmes de maladie et donc de rendement.

Des volumes de production inférieurs à la demande

La Lentille verte du Puy séduit de moins en moins les agriculteurs. Les rendements sont relativement faibles et surtout fluctuants d'une année à l'autre : en moyenne de 10 q/ha, ils peuvent aller de 0 à 20 q/ha, tandis que le blé se situe aux alentours de 55 q/ha (rendement moyen de blé de Haute-Loire en 2013). En revanche, le prix de vente de la lentille, a fortiori de la Lentille verte du Puy, est bien plus intéressant que celui du blé. Même s'ils sont encore jugés trop faibles par rapport aux prises de risque de la culture, ces prix augmentent. Il y a deux ans, les collecteurs, en accord avec les conditionneurs, ont d'ailleurs augmenté les prix d'achat de production.

	Lentille verte du Puy	Lentille verte du Puy Bio	Blé tendre
Prix de vente à la tonne	1 700 à 1 800 € *(source ODG)*	1 800 à 2 000 € *(source ODG)*	Autour de 180 € *(fortes fluctuations, dépendant des cours internationaux)*
Rendement	10 q/ha	10 q/ha	55 q/ha
Produit €/ha *(hors prime)*	1 700 à 1 800 €	1 800 à 2 000 €	990 €

Mais les prix intéressants et les atouts agronomiques ne suffisent pas à faire décoller la production malgré la récente augmentation des surfaces semées. De plus, les dernières récoltes ayant été malmenées par une météo capricieuse, les faibles volumes produits n'ont pu répondre à une demande en hausse. Le potentiel du marché est estimé à 5 000 tonnes annuelles alors que la production tourne autour de 3 000 tonnes. Pour l'entreprise Sabarot par exemple, seuls 40 % de ses besoins sont couverts. Pour l'ensemble des acteurs rencontrés, l'offre est nettement inférieure à la demande.

La voisine du Berry confrontée aux mêmes difficultés ?

La culture de la Lentille verte du Berry s'est structurée autour d'un Label Rouge et d'une Indication Géographique Protégée. Avec 4 000 ha en 2015 dont 500 en Label Rouge, son développement est en plein essor. Les acteurs de cette filière se retrouvent également confrontés à des freins d'ordre technique. La Lentille verte du Berry est notamment sensible aux maladies racinaires contre lesquelles il n'y a pas à ce jour de protection fongique efficace. Pour prévenir cela, il est conseillé aux agriculteurs d'espacer les cultures de lentilles d'au moins 7 ans (les rotations appliquées pour la Lentille verte du Puy sont beaucoup plus courtes). La faible variété génétique (même variété depuis 50 ans) est également évoquée. Mais malgré ces freins techniques et un relatif faible prix d'achat (600 euros/tonne en 2015), la lentille verte du Berry connaît une augmentation de ses surfaces : un rendement de 20 q/ha lui permet de rivaliser avec la marge brute d'un colza.

Analyse

Face à cette relative pénurie de la production par rapport à la demande, les acteurs de la filière travaillent à différentes solutions. Afin d'améliorer l'attractivité de la filière pour les producteurs, il est nécessaire de passer par un travail sur l'amélioration et la stabilité des rendements. Dans le même temps, une amélioration des prix, même s'ils sont déjà assez élevés par rapport aux céréales, pourrait compenser en partie les aléas de rendement.

Des solutions techniques agronomiques ?

L'ODG travaille à l'amélioration des rendements via les techniques culturales, notamment le désherbage). Porté par un certain nombre d'acteurs de la filière, l'ODG a mis en place une commission technique, en lien avec d'autres bassins de production de lentilles (Berry, etc.) afin d'obtenir une autorisation de mise sur le marché (AMM) pour l'utilisation de certains produits phytosanitaires.

Vers une meilleure organisation de la filière

Notamment en vue de porter leurs demandes auprès des autorités compétentes, mais aussi pour mutualiser les efforts (en recherche et développement par exemple), l'ODG de la Lentille verte du Puy, avec d'autres acteurs de la filière des légumes secs, a entamé une (ré)organisation de la filière. Ainsi l'Association Nationale Interprofessionnelle des Légumes Secs (ANILS) vient d'être créée. Son but est de travailler à la complémentarité des travaux entre les bassins de production et d'avoir plus de visibilité de la filière au niveau national (voir partie 1 page 15).

Une amélioration des soutiens à la culture de la lentille

Dans le cadre du verdissement de la PAC, 5 % de la surface agricole de l'exploitation (hors prairies permanentes et cultures pérennes) doivent être dédiés à des surfaces d'intérêt écologique (SIE). Les SIE intègrent les cultures fixatrices d'azote dont les légumes secs. Ainsi, dans les régions d'élevage, telles que le territoire de Haute-Loire, les agriculteurs atteignent sans difficultés le seuil exigé de SIE. En revanche, dans les régions céréalières, les agriculteurs n'atteignent pas toujours ce seuil et ont alors plus d'intérêt à dédier une partie de leur surface à la production de légumineuses. Une évolution du mode de calcul dans des régions d'élevage pourrait donc inciter des agriculteurs à la mise en culture de surfaces de légumes secs.

Un travail sur les prix et les débouchés

La demande étant supérieure à l'offre, la priorité n'est pas l'augmentation des débouchés. Cependant, pour certains acteurs, un travail sur une meilleure valorisation des productions et donc de meilleurs prix encouragerait sûrement des agriculteurs à démarrer ou à augmenter leurs surfaces en lentilles.

Ainsi l'augmentation de débouchés réguliers et volumineux dans les cantines scolaires est une première piste, même si des améliorations sont encore à trouver pour sécuriser les approvisionnements et fluidifier les relations entre producteurs et commanditaires. L'initiative de la CUMA Lentille verte du Puy est également intéressante. L'organisation a permis aux agriculteurs de gagner sur la marge de vente. La création de cette CUMA pourrait encourager des producteurs de lentilles à passer à la vente directe et peut-être à inciter des agriculteurs hésitants à se mettre à la production de lentille.

Contacts :

- Grégory Sauvant, ODG de la Lentille verte du Puy, http://www.lalentillevertedupuy.com/
- Le cahier des charges de la Lentille verte du Puy : www.inao.gouv.fr/show_texte/360
- Monsieur Biedermann, EUREA COOP
- Antoine Wassner, Entreprise Sabarot
- Philippe MIRMAND, producteur et président de la CUMA de la Lentille verte du Puy
- Thomas Facqueur, Pays du Velay
- Mme Trescarte, entreprise Trescarte

© Eric Péro

Une culture de lentilles renaissante en territoire de Bourgogne

Bourgogne

Population : 1,64 millions d'habitants (INSEE, 1er janvier 2015), densité de population 52 habitants/km².

Occupation du territoire (Teruti-Lucas, 2014) :

Agriculture : 58 %
Espaces naturels : 36 %
Artificialisation : 6 %

SAU (RA 2010) : 1,76 millions d'ha :

Terres labourables : 58 %
Cultures permanentes : 2 %
STH : 40 %

Surfaces en légumineuses, année 2014 :

- 1er rang : soja 14 300 ha (3 % AB)
- 2ème rang : pois protéagineux 12 500 ha (4 % AB)
- 3ème rang : féverole 2 380 ha (29 % AB)
- 4ème rang : lentille 1 510 ha (75 % AB)

Détail surfaces (ha) légumineuses AB

AGENCE Bio 2014 BOURGOGNE	Soja	Pois Protéagineux	Féverole	Lupins	Lentilles	Pois chiches	Haricots	Autres légumes secs	TOTAL
CÔTE-D'OR 21	241	184	205	0	205	0	0	c	836
NIÈVRE 58	72	24	89	0	88	0	c	3	277
SAÔNE-ET-LOIRE 71	c	13	36	0	c	0	c	c	49
YONNE 89	168	280	348	17	836	0	C	0	1 648
TOTAL	481	501	679	17	1 129	0	0	3	2 809

(c) : données concernant moins de trois exploitations donc soumises au secret statistique

Surfaces cultivées en lentilles

2014	Superficie (ha)	%
BOURGOGNE	1 510	100 %
Côte d'Or	210	14 %
Nièvre	100	7 %
Saône-et-Loire	0	0 %
Yonne	1 200	79 %

Superficie de lentille en Bourgogne, (DRAAF, 2014)

La Bourgogne est une Région du Centre-Est de la France, maintenant inclue dans la grande région Bourgogne-Franche-Comté. L'agriculture y tient une place importante, avec en premier lieu la viticulture, les céréales et oléagineux ainsi que les élevages de bovin-viande.

La lentille en Bourgogne est principalement cultivée dans le département de l'Yonne.

Le jardin collectif de Dijon « Potager des Lentillères ».

La bourgogne, une terre de culture de légumes secs

1200 LÉGUMES.

Le haricot est le légume sec dont on consomme le plus en France ; on le cultive partout, et c'est une des cultures les plus productives lorsqu'elle est bien entendue. Dans nos départemens méridionaux, dans la Bourgogne et la Franche-Comté, on sème souvent des haricots entre les rangées de maïs, et on obtient ainsi du même sol deux récoltes.

La Bourgogne a depuis longtemps été un important producteur de légumes secs comme en témoigne cet extrait du « Dictionnaire du commerce et des marchandises » (1841).

Autre témoin du passé, un jardin collectif dans l'aire urbaine de Dijon a été baptisé « Potager des Lentillères » en hommage à l'appellation d'origine de ces terres maraîchères.
Longtemps oubliée, la lentille fait aujourd'hui l'objet de nombreuses initiatives sur le territoire. Après un rapide tour d'horizon, cette fiche se concentre plus particulièrement sur l'initiative de l'association Terroirs de Saône-et-Loire mettant en lien agriculteurs et cantines scolaires.

Le renouveau de la culture des légumineuses en Bourgogne

Champs de pois en fleurs.

Depuis les années 2000, suite à la succession de plusieurs évènements, la culture de légumineuses, bio notamment, s'est développée. En décembre 2007, la sucrerie située en Côte d'Or a fermé puis a été transformée en moulin spécialisé dans la farine biologique. Certains agriculteurs ont alors fait le choix de passer de la betterave au blé bio afin de mieux valoriser leur production. La conversion AB suggérant l'introduction de légumineuses dans les rotations, un certain nombre d'agriculteurs se sont lancés dans la culture de légumineuses et notamment de légumes secs. Plus récemment, un certain nombre d'acteurs locaux a également accompagné ce renouveau.

Le Conseil régional et la chambre d'agriculture

En 2013 le Conseil régional a mené un diagnostic sur les freins et leviers au développement des légumineuses à destination de l'alimentation des animaux d'élevage. Suite à la mise en place de groupes de travail thématiques, la région, la DRAAF et la chambre d'agriculture ont lancé un plan protéines en janvier 2015. Animé par la chambre d'agriculture régionale, il vise notamment à encourager le développement de l'introduction de légumineuses dans les rotations afin d'améliorer l'autonomie alimentaire des élevages de Bourgogne, de limiter l'apport d'engrais azotés et d'allonger les rotations. Les actions seront les suivantes : un guide des aides financières et une lettre d'information (pour les techniciens, agriculteurs, collectivités, etc.), des projets de R&D (Pour et Sur le Développement Régional, etc.), le soutien au développement d'unité de séchage en grange, etc.
A ce stade, cette politique régionale ne vise pas spécifiquement les légumineuses à destination de l'alimentation humaine.

Par ailleurs, le Conseil régional a participé à la mise en place d'une plateforme d'achat qui recense les producteurs de Bourgogne : Loc'Halles[8]. Cette plateforme, co-animée par la DRAAF, recense notamment six producteurs de légumes secs sur le territoire. Malheureusement, la plateforme ne fournissant pas d'accompagnement des acteurs, il est difficile pour les plus petits d'entre eux, notamment les cantines des écoles primaires, de s'organiser pour se fournir en produits locaux. C'est à ce besoin que tente de répondre l'association Terroirs de Saône-et-Loire.

[8] http://loc-halles-bourgogne.fr

La recherche

Des PSDR (programme de recherche « pour et sur le développement régional ») ont été lancés sur les légumineuses en Bourgogne (avec l'INRA et la chambre d'agriculture) :

- l'un a été lancé sur les pois en 2014,
- et deux autres PSDR ont été déposés en 2015 sur les légumineuses.

A l'échelle nationale, le projet LEGITIMES (LEGume Insertion in Territories to Induce Main Ecosystem Services), porté par l'INRA, cherche à modéliser des scénarios d'introduction de légumineuses dans trois régions, dont la Bourgogne au travers de la coopérative Dijon Céréales, avec des débouchés économiquement viables.

Dans le cadre de ce projet LEGITIMES, l'Institut national supérieur des sciences agronomiques de l'alimentation et de l'environnement a soutenu la réalisation d'un mémoire de fin d'étude sur l'approvisionnement des cantines des lycées de l'agglomération dijonnaise en légumes secs biologiques produits en Bourgogne (Poncet, 2014). Malheureusement, aujourd'hui ce rapport n'a pas donné lieu à un programme d'action de la part du Conseil régional.

Le projet LEG'UP

Le seul projet de R&D sur les légumineuses à destination de l'alimentation humaine aujourd'hui existant sur le territoire de Bourgogne est le projet LEG'UP, du pôle de compétitivité Vitagora[9]. Il a pour objectif de travailler en particulier sur les procédés et ingrédients fonctionnels et les produits alimentaires transformés.

La coopérative COCEBI

La coopérative collecte les céréales, oléagineux, protéagineux et légumes secs bio du territoire de Bourgogne. Créée il y a près de 30 ans, elle rassemble aujourd'hui 150 producteurs. Pour l'instant, le seul légume sec collecté est la lentille et représente 4 % des collectes.

La COCEBI assure le traitement des lentilles : le tri (par des tables de tri densimétriques), le nettoyage et le conditionnement (gros sacs de 25 kg ou petits sachets pour la vente). La majorité de la production est écoulée en grande et moyenne distribution (dont le réseau Biocoop qui leur assure des contrats pluriannuels). Certaines étapes, notamment le tri, ne pourraient être assurées par les agriculteurs eux-mêmes du fait des coûts d'investissement.

Trieur, séparateur.

Pour un développement de la consommation de légumes secs dans les cantines

Une initiative a vu le jour il y a quelques années pour favoriser l'introduction des produits locaux dans les cantines des écoles. Cette initiative est portée par l'association Terroirs de Saône-et-Loire.

L'association Terroirs de Saône-et-Loire

En 2011, la Communauté de Communes du Clunisois s'intéresse à la qualité des repas dans les cantines et à l'installation de jeunes agriculteurs. La collectivité, avec l'appui de parents d'élèves, lance la démarche « Cantines en mouvement ». Ce projet réunit les restaurants collectifs et les agriculteurs du territoire, et, dans un premier temps, met en place des repas tests. En 2012, avec l'appui du Pays Sud Bourgogne, l'association Terroirs de Saône-et-Loire reprend l'action « Cantines en mouvement » grâce à la création d'un poste. Depuis, une vingtaine d'agriculteurs de Saône-et-Loire se sont engagés pour fournir une trentaine d'écoles. En moyenne quatre fois par mois, des menus constitués d'aliments provenant directement de fermes locales sont servis aux élèves. Pour cela, 2 livraisons par mois sont organisées par l'association auprès des écoles. Le rôle de l'association est de jouer l'intermédiaire entre les restaurants collectifs et

[9] Pôle de compétitivité sur l'alimentation-nutrition-santé, www.vitagora.com

les agriculteurs du territoire par un travail de sensibilisation, de mise en lien, de formations, ou encore d'organisation de la distribution. Elle a également organisé une formation des personnels de cantines (assurée par l'association nationale Un plus Bio) en avril 2015 sur la thématique « Le bio et l'alternatif pour plus de goût et de diversité ». L'intervenant a notamment évoqué l'introduction des légumes secs en association avec des céréales complètes comme alternative à la viande sur certains repas afin de pouvoir proposer davantage de produits locaux et de qualité sans augmenter le coût moyen des repas.

Face à la demande croissante des gestionnaires de restaurants scolaires, l'association Terroir de Saône-et-Loire met en place de nouvelles actions. Depuis le printemps 2015, l'association utilise une plateforme de préparation de commande et de stockage des produits. Sur 80 m^2, cet équipement permet, pour des petits volumes, d'adapter le conditionnement des produits agricoles pour les cuisines des cantines.

Parmi les produits proposés aux cantines : des légumes secs. Mais la Saône-et-Loire ne compte pas de producteurs de légumes secs, l'association a donc recours à des producteurs de l'Yonne. La demande de la part des cantines en légumes secs est importante et la production régionale ne peut y répondre que partiellement. Il existe donc un potentiel de développement.

Focus sur une autre initiative

Restauration scolaire de Toulouse : une ville qui produit ses lentilles bio

Depuis 1976, la ville de Toulouse est dotée d'une régie agricole municipale dont la fonction historique était d'entretenir les réserves foncières, acquises pour anticiper l'urbanisation à venir. Toulouse a connu un fort accroissement, plaçant désormais la ville au rang de 4ème aire urbaine de France après Paris, Lyon et Marseille. Aujourd'hui, la régie agricole détient toujours près de 400 ha de terres agricoles mais la finalité a évolué. Elle intègre des pratiques agricoles plus adaptées (conversion en bio), elle propose un cadre paysager aux urbains et offre une production de lentilles et de jus de raisin en circuit court de proximité pour la restauration scolaire.

Depuis 2012, de 10 à 15 ha de lentilles sont cultivés chaque année par la régie (7 % de l'ensemble des terres arables de la ferme) dans le but d'assurer les besoins annuels des cantines municipales, soit l'équivalent de 33 000 enfants/repas (avec 80 employés, la cuisine centrale de Toulouse est l'une des plus importante de France, approvisionnant plus de 200 écoles). Sous l'impulsion des élus de la ville, la consommation de produits bio dans les écoles de Toulouse n'a cessé d'augmenter, passant de 5 % des achats en 2007 à 33 % en 2013 (pain, fruits, yaourts brassés, pâtes fraîches ou beurre). L'objectif du Grenelle de l'environnement de 20 % de bio dans la restauration collective d'Etat en 2012 est atteint dès 2010 par la ville de Toulouse. Pour

Champs de lentilles vertes.

participer à cet approvisionnement bio et local, 10 tonnes de lentilles et 15 000 litres de jus de raisin sont directement produits chaque année sur les terres de la régie municipale.
Le chef de culture de la régie témoigne : « *La lentille est une culture dont la conduite est relativement simple, nous n'en avions jamais fait, mais tout s'est bien passé*». La récolte de lentilles est confiée à un prestataire assurant le séchage, le tri et le conditionnement de la récolte afin d'atteindre les normes de qualité requises en alimentation humaine. Les lentilles bio sont vendues à un prix négocié entre la cantine et la régie agricole de 2,2 €/kg. Une livraison mensuelle de 800 kg aux cantines municipales permet la préparation d'un repas à base de lentilles.
Après un recul de 4 années de production, la productivité moyenne annuelle de la lentille est de 5 à 10 q/ha en fonction de la météo. En 2015, l'important déficit thermique et hydrique en fin de printemps a conduit à une absence totale de récolte tandis qu'à l'inverse, les conditions climatiques de 2014 ont été idéales avec une croissance ininterrompue en raison de l'été humide permettant un rendement record de 11 q/ha.

Contact : Addy AMARI, Directeur Régie Agricole de la Ville de Toulouse, Mairie de Toulouse.
Tél : 05.62.27.48.95 - Couriel : Addy.AMARI@mairie-toulouse.fr

Repas à base de légumineuses servi dans une cantine scolaire.

Préparation de Blinis de pois chiches et mayonnaise de haricots.

Analyse

Des difficultés à dépasser dans l'approvisionnement des cantines

Les cantines sont exigeantes en matière de respect des règles d'hygiène, des délais de livraison, des quantités et du prix. Les cuisiniers des petites structures (écoles primaires) travaillent souvent seuls et n'ont pas forcément les capacités à traiter avec beaucoup de fournisseurs sur de petits volumes qui induisent des lourdeurs administratives (beaucoup de factures pour des petites quantités).
La démarche de Terroirs de Saône-et-Loire permet de mettre en lien les cuisiniers et de leur apporter de la formation et de l'information pour entretenir la dynamique et la motivation du réseau (envoi d'une lettre d'information, etc.). L'association fait également un travail de centralisation des factures afin d'alléger cette part du travail.
Du côté des agriculteurs, il est parfois difficile de répondre à des commandes de gros volumes. Justement, le travail de l'association permet d'organiser des commandes groupées, d'adapter les conditionnements et d'améliorer les échanges d'information entre les cantines et les agriculteurs (sur les calendriers de récoltes et sur l'anticipation des besoins des cantines, les exigences en terme de conditionnements et de triage, etc.).

Des perspectives de développement de la filière

Ce sont surtout les agriculteurs bio qui s'en sortent sur ce territoire qui ne compte pas de signe de l'origine et de la qualité lié au territoire. La certification AB permet d'apporter une valeur ajoutée au producteur (la lentille de Bourgogne est à 75 % bio).

Les agriculteurs bio peuvent en outre se rallier à la marque Bio Bourgogne qui allie bio et local et est identifiée sur le territoire. Cette marque a été créée pour pallier l'absence, à l'époque, de dispositif officiel de certification bio. Elle est aujourd'hui supplantée par la certification AB mais ajoute cependant la dimension locale. Bio Bourgogne est donc surtout pertinente pour les produits en vente directe ou pour les GMS vendant des produits locaux sur le territoire de Bourgogne.

Un autre constat, commun avec d'autres territoires, est que l'offre en légumes secs est inférieure à la demande, que ce soit pour les magasins de vente de produits agricoles ou les cantines. Pour l'instant peu de pistes sont envisagées pour augmenter l'offre. A la différence d'un territoire comme la Lentille verte du Puy, il n'y a pas ici de structure motrice pour encourager et accompagner les agriculteurs à semer plus de lentilles.

Il est aussi proposé l'amélioration du patrimoine génétique des légumes secs adapté au contexte pédoclimatique de la Bourgogne. C'est ainsi que plusieurs agriculteurs se sont lancés dans un travail de renouvellement de semences de variétés locales, et notamment le « haricot chair de Chéu [10] », traditionnellement cultivé dans le petit village de Chéu. Ce type de pratique permet de faire évoluer d'année en année le patrimoine génétique d'une variété et ainsi d'obtenir une variété bien adaptée au contexte et au climat local.

Contacts :

- Le Plan Protéines, de la chambre d'agriculture, du Conseil régional et de la DRAAF : www.bourgogne.chambagri.fr/plan-proteines.html
- Informations complémentaires sur le renouveau du Haricot de Chéu : www.lyonne.fr/yonne/actualite/departement/yonne-local/2011/09/29/un-peu-de-cheu-dans-les-landes_1109445.html
- Coopérative Bio de Bourgogne, la COCEBI
- Association Terroirs de Saône-et-Loire, chambre d'agriculture de Saône-et-Loire.
- Michel et Jean-Marie Pautard, Ferme de la Butte.

[10] Ce haricot est notamment mis en avant par l'association SlowFood : www.slowfood.fr/haricot-chair-de-cheu

Grain de Vitalité : 1ère marque de légumes secs d'origine France

Pays de la Loire

Population : 3,69 millions d'habitants (INSEE, 1er janvier 2015), densité de population 114 habitants/km².
Occupation du territoire (Teruti-Lucas, 2014) :
Agriculture : 69 %
Espaces naturels : 19 %
Artificialisation : 12 %
SAU (RA 2010) : 2,1 millions d'ha :
Terres labourables : 78 %
Cultures permanentes : 2 %
STH : 20 %
Surfaces en légumineuses, année 2014 :

- 1er rang : pois protéagineux 7 685 ha (2 % AB)
- 2ème rang : féverole 4 342 ha (35 % AB)
- 3ème rang : haricots 1 992 ha (9 % AB)
- 4ème rang : lupin 1 086 ha (7 % AB)

Détail surfaces (ha) légumineuses AB

AGENCE Bio 2014 PAYS DE LA LOIRE	Soja	Pois Protéagineux	Féverole	Lupins	Lentilles	Pois chiches	Haricots	Autres légumes secs	TOTAL
LOIRE-ATLANTIQUE 44	0	19	207	37	c	c	16	1	280
MAINE-ET-LOIRE 49	21	36	503	16	16	c	30	3	625
MAYENNE 53	c	48	305	27	c	0	0	0	380
SARTHE 72	c	8	181	c	18	c	0	0	207
VENDÉE 85	c	52	310	c	267	24	126	246	1 025
TOTAL	21	163	1 506	80	301	24	172	250	2 517

(c) : données concernant moins de trois exploitations donc soumises au secret statistique

Une origine certifiée 100 % France

La coopérative Cavac située en Vendée produit différents types de légumes : secs, demi-secs, et frais. Depuis 2004, la coopérative détient sa propre marque de légumes secs baptisée « Grain de Vitalité », proposant une gamme variée de produits, y compris bio, et exclusivement **d'origine française**. La majorité des productions sont cultivées en Vendée puis triées et conditionnées sur le site de production basé à La Roche-sur-Yon. La Mogette de Vendée, produit phare du territoire, occupe une place de choix au sein de la marque.

Gamme de légumes secs « Grain de Vitalité ».

La Mogette de Vendée

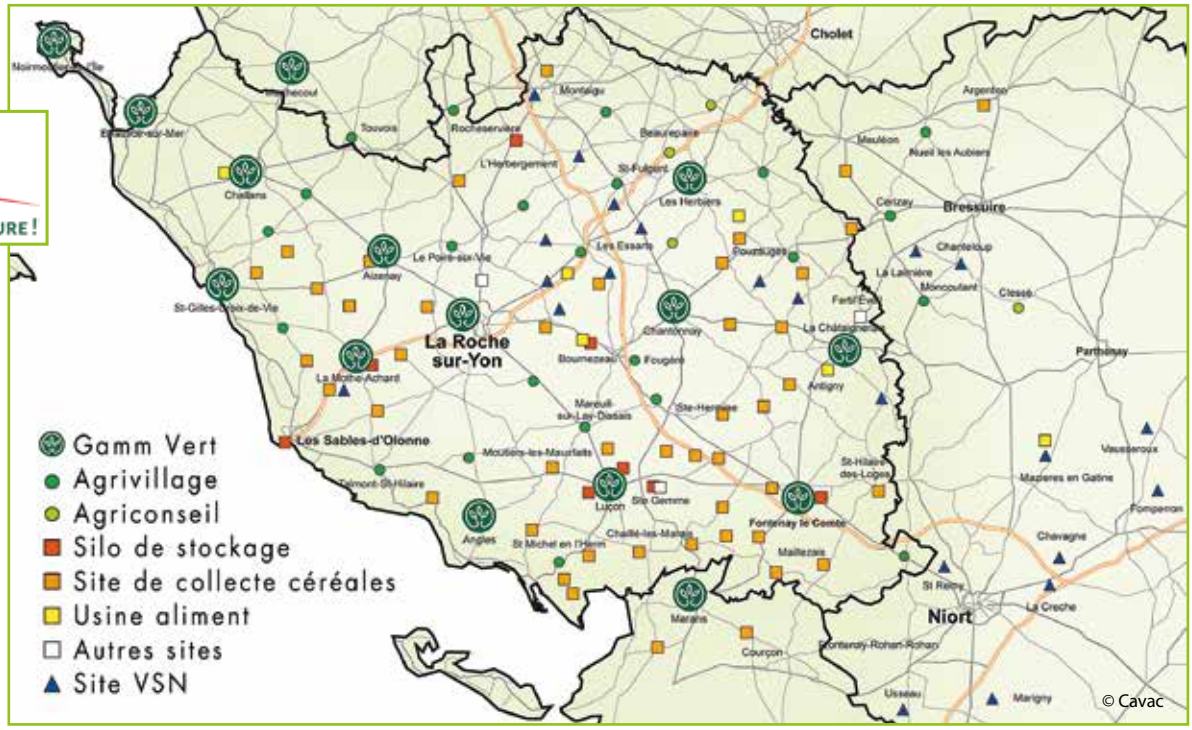
La mogette est un haricot blanc sec, également appelé lingot originaire de la Vendée. Ce produit traditionnel, ancré dans le patrimoine gastronomique français, se déguste traditionnellement avec le Jambon de Vendée, ou bien sur une tartine grillée frottée à l'ail et bien beurrée (grillée de mogette). En 2006, a été reconnu le Label rouge LA n°27-05 « Mogette en sec, demi-sec, surgelé » dénommé depuis 2011 « Haricots blancs », signe de qualité français garantissant la qualité supérieure du produit. Et depuis 2010, le haricot blanc bénéficie d'une Indication Géographique Protégée (signe européen de qualité). Ainsi, après avoir obtenu le Label Rouge, la Mogette jouit d'une protection de dénomination sur tout le territoire de l'UE, correspondant essentiellement au bocage et à la plaine Vendéenne (les terres respectent des teneurs seuils en argiles et en limons). Ces signes de reconnaissances sont le fruit d'un travail de longue date de tous les acteurs de la filière locale de mogette.

Zone de production de l'IGP Mogette de Vendée.

La Mogette de Vendée c'est :

- une centaine de producteurs (80 % en sec, 20 % en demi-sec)
- 720 hectares en sec, soit près de 1 200 tonnes de mogettes,
- 70 hectares, soit près de 300 tonnes de production en demi-sec,
- 50 % de la production est destinée à la transformation (conserverie : pasteurisée ou stérilisée),
- 230 emplois directs dans toute filière.

La coopérative CAVAC : un acteur local de la mogette

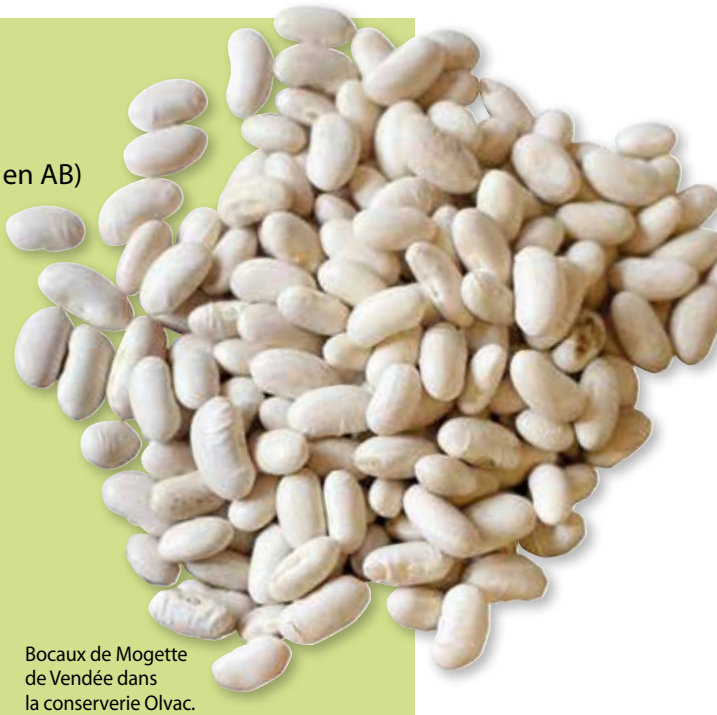


Le territoire de la CAVAC.

Chiffres clés de la coopérative CAVAC :

- 5 000 agriculteurs adhérents
- 115 sites
- 1 350 salariés
- 942 000 tonnes de productions végétales collectées/an
- Légumes : 3 525 ha dont 2 800 ha de légumes secs (700 ha en AB)

© Olvac



Bocaux de Mogette de Vendée dans la conserverie Olvac.

Le territoire de la CAVAC recouvre en grande partie la zone de production de l'IGP Mogette de Vendée. La coopérative est fortement impliquée dans l'accompagnement des producteurs de mogettes et détient par ailleurs 50 % du capital de la conserverie Olvac spécialisée dans les conserves à base de mogettes.

Avec 3 525 hectares de production légumière en 2014-2015 contre 1 690 hectares en 2011-2012, les surfaces ont doublé en quatre ans. Cela s'explique par la progression constante des ventes de légumes secs sous la marque « Grain de Vitalité ». Pour le haricot sec, 2015 est l'année de tous les records avec des surfaces qui avoisinent les 1 000 hectares et un rendement moyen exceptionnel à 2,5 tonnes par hectare (résultats technico-économiques très intéressants pour les producteurs). Cette exceptionnelle collecte tant en quantité qu'en qualité stimule les ventes et permet de faire connaître la Mogette de Vendée sur un territoire de plus en plus large. La lentille, confirme elle aussi un bon potentiel dans cette région avec près de 1 000 tonnes commercialisées en 2015. Globalement, les ventes en légumes secs avoisinent **4 000 tonnes** et progressent de **20 %** par rapport à l'exercice précédent.
Pour accompagner ce développement et gagner en souplesse en période de récolte, un nouveau bâtiment de stockage de 2 500 tonnes de capacité a été construit ainsi qu'une nouvelle chaîne de triage.

Origine France et Bio comme atouts commerciaux

Les volumes de ventes de la marque « Grain de Vitalité » s'expliquent principalement par la Mogette de Vendée et les lentilles vertes. Cependant, afin de constituer une large gamme de produits, des partenariats sont établis avec des bassins de production français tels que le pois chiche dans le sud de la France ou le pois cassé dans le nord. L'origine France est clairement reconnaissable sur l'étiquette avec le drapeau tricolore, un véritable atout sur un marché principalement dominé par les produits d'importation. Cela répond à une véritable demande, notamment en GMS où les produits « Grain de Vitalité » sont référencés (Système U, Leclerc, etc.).
L'ensemble de la chaîne de traitement des légumes secs a été mise en place dans le but de commercialiser des produits de qualité et tracés : fosse de réception spécifique dédiée exclusivement à l'activité, opérations de triage, stockage et conditionnement permettant parfois de mentionner le nom du producteur sur le packaging du produit.

La CAVAC produit près de 1 000 tonnes de légumes secs AB, sachant que la demande croissante de « repas bio » en restauration scolaire est de nature à stimuler ces débouchés.

Paquet de Mogette Bio de Vendée mentionnant le nom du producteur : Thierry Biret.

Analyse

© Cavac

Le point de vue de la CAVAC sur son initiative

Jacques Allin, responsable commercial Légumes secs de la CAVAC témoigne :

« « Grain de Vitalité » est une belle réussite : en 2002, la production de haricot sec ne dépassait pas 500 à 600 tonnes/an contre près de 4 000 tonnes de légumes secs cette année. Nous sommes donc partis de peu de choses, mais persuadés qu'il fallait constituer une gamme variée de produits autour de la mogette pour assurer des débouchés commerciaux. Dès 2002, nos essais culturaux nous ont démontré qu'il était possible de cultiver de la lentille verte localement. Des collaborations avec des semenciers ont permis de diversifier la production de légumes secs (haricots rouges, etc.) tandis que pour d'autres produits (pois chiches, etc.), nous avons cherché des partenariats avec des coopératives françaises. Tout s'est accéléré en 2008/2009, la provenance France est alors devenue un véritable atout auprès des consommateurs. Notre marque « Grain de Vitalité » a participé à dynamiser les légumes secs français, leur redonnant une meilleure image auprès des consommateurs. »

Les perspectives de la marque

Jacques Allin : *« Il reste encore beaucoup de choses à faire sur le secteur des légumes secs », que ce soit sur le marché du bio ou du conventionnel. Nous pensons que les superficies de légumes secs de la CAVAC vont continuer de s'accroître : l'approvisionnement des industriels français (utilisant principalement des légumes secs importés) commence à se mettre en place. Si demain 30 % de ces volumes étaient de provenance française, cela représenterait déjà des surfaces de production très significatives. De même, les perspectives d'approvisionnement de la restauration scolaire sont porteuses pour l'avenir : au niveau régional, nous travaillons déjà avec les cuisines centrales de Nantes, Angers ou bien Lorient, et en local avec plusieurs collèges. Si les obligations d'étiquetage des produits se développent afin d'identifier plus facilement leur provenance, cela ne peut qu'aller dans le sens de notre démarche ».*

Contacts :
Grain de Vitalité
Organisation de Producteurs CAVAC
12 Boulevard Réaumur - BP 27
85001 LA ROCHE SUR YON CEDEX
Tél : 02.51.08.86.88

Plus d'informations :
www.coop-cavac.fr
www.graindevitalite.com
www.mogettedevendee.fr
www.olvac.fr

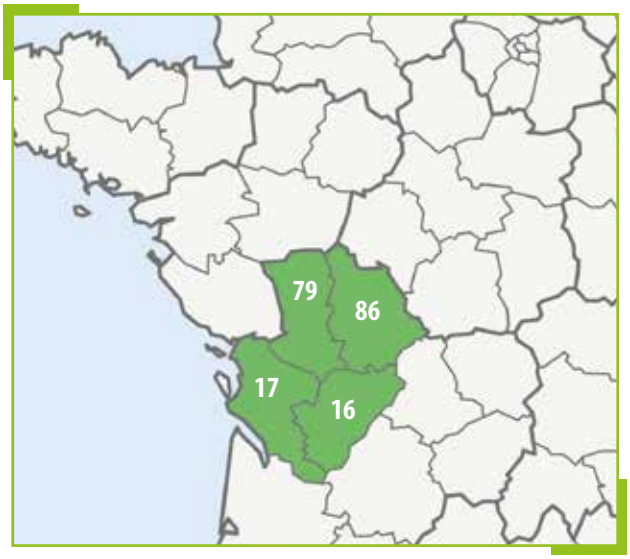
© GIE La Ferme de Chassagne

Une démarche collective de valorisation de légumes secs en Charente

Poitou-Charentes

Population : 1,80 millions d'habitants (INSEE, 1er janvier 2015), densité de population 69 habitants/km².
Occupation du territoire (Teruti-Lucas, 2014) :
Agriculture : 67 %
Espaces naturels : 22 %
Artificialisation : 11 %
SAU (RA 2010) : 1,72 millions d'ha :
Terres labourables : 84 %
Cultures permanentes : 5 %
STH : 11 %
Surfaces en légumineuses, année 2014 :

- 1er rang : pois protéagineux 16 365 ha (3 % AB)
- 2ème rang : lupin 2 010 ha (1 % AB)
- 3ème rang : féverole 1 845 ha (30 % AB)
- 4ème rang : lentille 1 640 ha (38 % AB)



Détail surfaces (ha) légumineuses AB

AGENCE Bio 2014 POITOU-CHARENTES	Soja	Pois Protéagineux	Féverole	Lupins	Lentilles	Pois chiches	Haricots	Autres légumes secs	TOTAL
CHARENTE 16	c	55	50	c	122	54	c	c	282
CHARENTE-MARITIME 17	111	182	96	c	199	77	54	43	763
DEUX-SEVRES 79	15	42	152	23	241	c	21	6	500
VIENNE 86	215	238	250	c	58	0	c	c	760
TOTAL	341	517	549	23	619	132	75	49	2 305

(c) : données concernant moins de trois exploitations donc soumises au secret statistique

Le Groupement d'Intérêt Economique (GIE) Ferme de Chassagne est un groupement d'agriculteurs en agriculture biologique basé en Charente, spécialisé dans la transformation (stockage, triage, calibrage, conditionnement) et la commercialisation d'une large gamme de légumes secs (lentilles, pois cassés, pois chiches, haricots blancs, rouges, flageolets) mais aussi de farines de céréales et huile de tournesol et de cameline. Associés pour valoriser les productions du terroir par une démarche collective, de qualité et de proximité, les producteurs gèrent eux-mêmes les activités du GIE et la vente de leurs produits.

14 producteurs associés au sein d'un GIE

Suite à la baisse des cours des céréales en 1995, le GIE (Groupement d'Intérêt Economique) Ferme de Chassagne a été fondé par 5 producteurs associés autour du projet de valorisation de légumes secs en petits conditionnements, avec pour objectif de garantir un prix rémunérateur aux producteurs et un prix équitable aux consommateurs. De nouveaux membres ont rejoint ce groupement, permettant d'élargir la gamme de produits commercialisés. Le GIE rassemble aujourd'hui 9 fermes de taille modeste (50 à 80 ha), soit 14 producteurs représentant 350 ha destinés au GIE dans un rayon de 50 km qui partagent des valeurs communes : production en agriculture biologique comprenant une rotation des cultures longues, alternant céréales, légumineuses (à graines et luzerne) et oléagineux. François Peloquin, agriculteur à l'initiative du GIE, le décrit comme « une petite coopérative dans laquelle la dimension sociale prédomine ».

Une gamme diversifiée de légumineuses

Depuis le début des années 70, les légumineuses ont une place primordiale au sein des assolements des membres du GIE, et participent à la biodiversité culturale, indispensable à l'agrobiologie. Le terroir calcaire du territoire leur est particulièrement adapté, conférant aux légumineuses une saveur remarquable. Cultivées en sec pour la plupart, les légumineuses contribuent à l'économie d'eau, un enjeu qui devient prépondérant sur le territoire.

Culture de pois chiches après binage.

Diversité de productions végétales de la ferme de Chassagne.

- Lentilles vertes : cultivée depuis plus de 40 ans en Charente, la lentille verte s'adapte très bien aux sols calcaires (résistance à la sécheresse).
- Pois cassés : la transformation des pois verts en pois cassés est réalisée sur place et au fur et à mesure, garantissant une fraîcheur optimale et réduisant d'autant le temps de cuisson.
- Pois chiches : c'est dans les sols argilo-calcaires superficiels qu'ils expriment le mieux leur forte résistance à la sécheresse.
- Flageolets : spécialité typiquement française, leur culture est délicate car ils doivent être récoltés avant totale maturité, pendant que les graines sont encore vertes, puis séchés à l'ombre. Ils sont donc particulièrement tendres et digestes.
- Haricots : la diversité de types de haricots est extraordinaire. Le GIE cultive le lingot (haricot blanc), le haricot rouge, le haricot noir (particulièrement résistant à la sécheresse).

Au total, le GIE cultive 75 ha de lentilles (cultivées en association avec de la cameline ou de l'orge), 50 ha de pois chiche, 30 ha de pois vert (partiellement irrigué) et 20 ha de haricot irrigué : 150 tonnes de légumes secs (lentilles, pois cassés, pois chiches, haricots) sont triés, conditionnés puis commercialisés annuellement.

Création d'ateliers de transformation pour relocaliser les productions

Tout a commencé par l'installation d'un atelier de triage et stockage. Ensuite, plusieurs ateliers complémentaires ont progressivement vu le jour sur les différentes fermes : huilerie, décorticage, séchage ou encore meunerie. Transformer et vendre nécessite des investissements en temps et en argent difficilement supportable pour un agriculteur. Se regrouper permet de faire des économies d'échelle en mutualisant les moyens. Le GIE a ainsi investi environ 200 000€ dans sa ligne de tri (2 tables densimétriques, séparateurs, trieurs alvéolaires, etc.), financés en partie par des aides (programme Leader).

Commercialisation des légumes secs : une démarche équitable et locale

Une marque spécifique « Ferme de Chassagne » a été créée représentant une fermière, présente sur tous les emballages des produits. Aujourd'hui, le GIE dispose de 300 clients, principalement dans le grand Sud-Ouest, dont la moitié en circuit court. Les légumes secs représentent 50 % du chiffre d'affaires global du GIE. Un partenariat spécifique existe depuis 2002 avec la plateforme Biocoop dans le cadre de la charte « Ensemble pour plus de sens » : cette initiative a pour objectif de soutenir le commerce équitable Nord-Nord et assure une provenance des produits au plus près de la consommation dans le réseau Biocoop. Auparavant, la plupart des légumes secs bio étaient importés de l'étranger. Biocoop s'engage donc à favoriser un approvisionnement national : la contractualisation de volumes et de prix, à la fois durable pour les producteurs et accessible pour les consommateurs, permet aux producteurs de planifier les surfaces à semer en légumes secs. Ce sont 2/3 de sa production de légumes secs (environ 100 tonnes) qui approvisionnent Biocoop.

D'autres débouchés complémentaires en circuit court sont mobilisés par le GIE pour écouler le 1/3 restant de légumes secs : vente directe, groupement de consommateurs, épiceries, ou bien la restauration scolaire locale (voir encadré).

© Biocoop

© Solagro

Un approvisionnement local en restauration scolaire :

Située dans l'agglomération d'Angoulême en Charente, la ville de La Couronne (environ 7 500 habitants), assure en gestion directe et en liaison froide le service de restauration dans le respect des préconisations du PNNS[11] : depuis 2006, la commune est ville active du PNNS . Les produits bio, les produits frais et de saison sont privilégiés. Les repas sont élaborés par l'équipe cuisine et une diététicienne.
La restauration scolaire représente 700 repas/jour, soit 18 200 repas/an dont 35 % de produits bio (en valeur d'achat). Cette démarche d'insertion de produits bio est engagée depuis 2009 et les approvisionnements comprennent notamment des légumes secs issus du GIE de Chassagne : une plateforme régionale, la SCIC Mangeons Bio Ensemble Poitou-Charentes, assure l'interface entre le GIE et la restauration municipale afin de faciliter les démarches administratives.

© Solagro

Triage de pois cassés à l'aide d'une table densimétrique.

[11] Le PNNS a créé un réseau de collectivités locales actives du PNNS : villes, Communautés de Communes, départements, régions… Le PNNS met à disposition des acteurs locaux des ressources et des outils pour agir au quotidien en faveur d'une nutrition favorable à la santé.

Analyse

Le point de vue du GIE de Chassagne sur son initiative

D'après François Peloquin, *« Le principal avantage de notre démarche est la maîtrise totale de la filière qui nous assure une certaine sécurité. Le contact direct avec les consommateurs est primordial, la reconnaissance de la qualité des produits permet de fidéliser la clientèle. Ainsi, nous sommes moins dépendants des filières longues et avons donc une certaine visibilité sur les prix de vente de nos produits : le GIE est ainsi indépendant, autonome et donc protégé du risque prix. Actuellement, le GIE ne parvient pas à satisfaire toute la demande, notamment en ce qui concerne les légumes secs : nous pourrions certainement écouler 2 à 3 fois les quantités actuelles, les lentilles bio françaises sont très recherchées.*
Le bon fonctionnement de notre GIE, soit 14 associés, nécessite une volonté de chacun de bien s'entendre, et la construction concertée d'un projet commun. Ainsi, nous sommes tous égaux et solidaires, et la prise de décision se fait à l'unanimité. Parmi les valeurs du GIE figure en premier lieu la priorisation d'une rémunération descente des producteurs. »

Les perspectives des légumes secs

« Pour l'instant, il n'existe pas encore de démarches similaires à la nôtre en France. Cependant, notre initiative de développement local gérée directement par les agriculteurs eux-mêmes, peut être reproductible sur d'autres territoires, sous réserve de constituer un groupe dont le nombre d'associés ne sera, ni trop faible ni trop important, permettant ainsi une rentabilité économique tout en partageant des visions communes du groupement. »

Contacts :

GIE ferme de Chassagne®
16 240 VILLEFAGNAN
05.45.29.57.18
www.giefermedechassagne.fr

Jacky Bonnet – élu en charge de la restauration
Mairie de La Couronne
Place de l'Hôtel de Ville
BP 60049
16400 La COURONNE
Tél: 05.45.67.28.11

www.lacouronne.fr/index.php/2013-01-30-12-46-19/restauration-scolaire
http://reseauvillesactivespnns.fr
www.ensemble-solidaires.fr
www.mangeonsbioensemble.fr

© Béziat

Emergence d'une filière légumes secs AB dans le Sud-Ouest

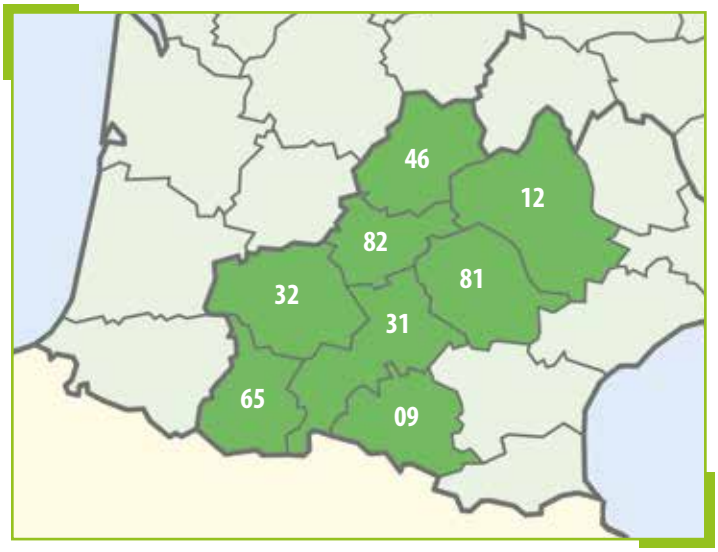
Midi-Pyrénées

Population : 2,97 millions d'habitants, (INSEE, 1er janvier 2015), densité de population : 59 habitants/km^2.

Occupation du territoire (Teruti-Lucas, 2014) :
- Agriculture : 52 %
- Espaces naturels : 41 %
- Artificialisation : 7 %

SAU (RA 2010) : 2,29 millions d'ha :
- Terres labourables : 71 %
- Cultures permanentes : 2 %
- STH : 27 %

Surfaces en légumineuses, année 2014 :
- 1er rang : soja 26 253 ha (21 % AB)
- 2ème rang : pois protéagineux 4 940 ha (13 % AB)
- 3ème rang : féverole 3 678 ha (43 % AB)
- 4ème rang : lentille 2 018 ha (63 % AB)



Détail surfaces (ha) légumineuses AB

AGENCE Bio 2014 MIDI-PYRÉNÉES	Soja	Pois Protéagineux	Féverole	Lupins	Lentilles	Pois chiches	Haricots	Autres légumes secs	TOTAL
ARIÈGE 09	139	23	193	0	81	c	c	0	436
AVEYRON 12	c	43	49	9	96	0	c	c	197
HAUTE-GARONNE 31	838	86	157	0	205	34	3	3	1 326
GERS 32	3 631	385	790	0	583	97	12	10	5 508
LOT 46	c	45	22	0	4	c	0	c	71
HAUTES-PYRÉNÉES 65	181	c	100	0	15	0	c	c	296
TARN 81	307	54	116	0	225	80	c	c	782
TARN-ET-GARONNE 82	498	30	141	0	67	23	6	c	765
TOTAL	5 594	666	1 568	9	1 276	234	21	13	9 381

(c) : données concernant moins de trois exploitations donc soumises au secret statistique

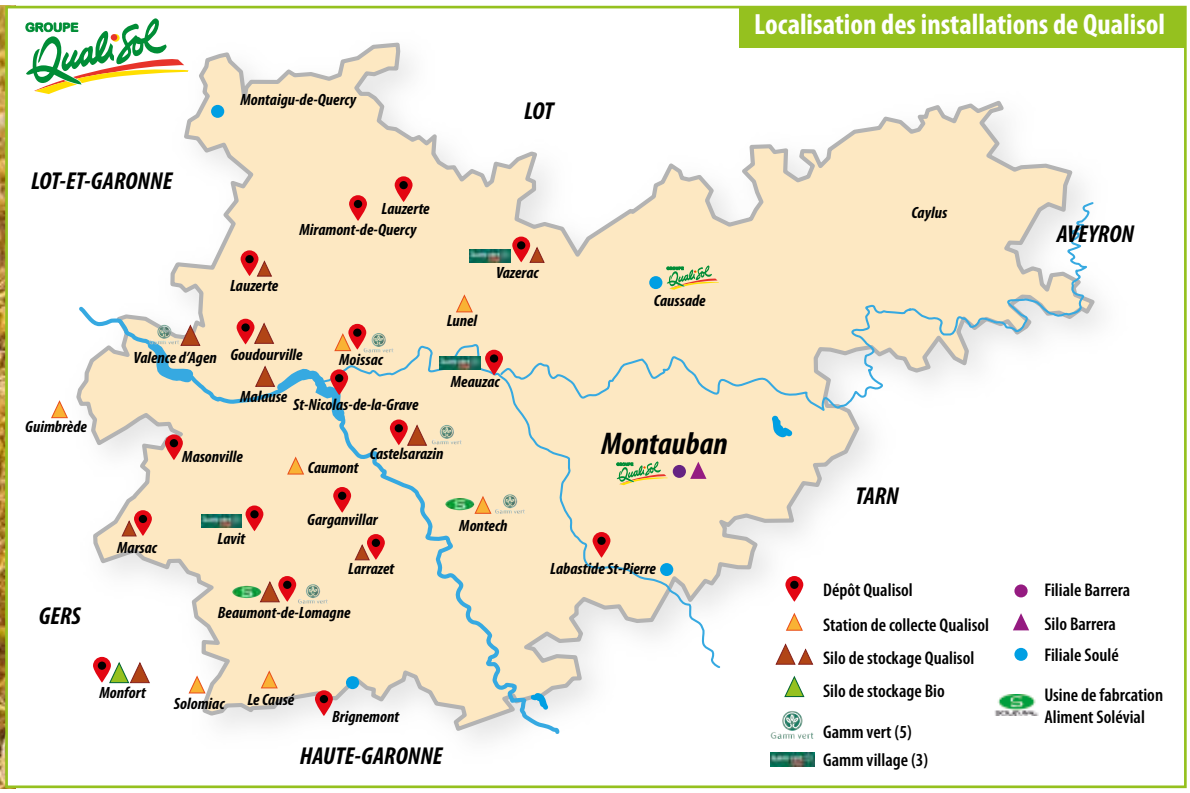
En 2012, la coopérative Qualisol décide de développer une filière légumes secs en agriculture biologique, et investit alors dans du matériel spécifique de triage et conditionnement. En seulement 3 ans, la coopérative a su mobiliser ses adhérents et faire décoller localement les surfaces de pois chiches (300 ha) et de lentilles (150 ha) permettant de disposer en 2015 d'un volume de 500 tonnes de légumes secs.

© Béziat

Culture de pois chiches, stade début sénescence (fin juin).

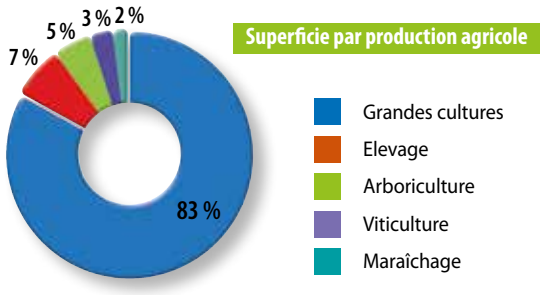
Présentation de la coopérative

Qualisol est une coopérative agricole (collecte, approvisionnement et transformation) dont le siège social se situe à Castelsarrasin dans le Tarn-et-Garonne, issue de la fusion en avril 1992 de 3 coopératives. Depuis, le groupe a fait le choix de rester indépendant afin de conserver une dimension permettant de conduire des actions répondant aux attentes de ses 2 700 adhérents. Ainsi, la stratégie de la coopérative s'est davantage portée vers des productions spécifiques, notamment en devenant le 1er opérateur français en blé tendre de qualité.



Chiffres clés de la coopérative Qualisol (2014) :

- 2 700 adhérents
- 32 sites
- 200 salariés
- 60 000 ha dont 10 000 ha en AB
- 200 000 t de collecte/an dont 12 000 t en AB
- 102 M€ chiffre d'affaires dont 6 M€ en AB



Une revalorisation du conseil agronomique

Conscient des enjeux environnementaux sur son territoire, Qualisol a proposé à ses adhérents de rejoindre une Mesure Agro-Environnementale Territorialisée (MAET) dont l'objectif était de réduire l'indicateur de fréquence de traitement phytosanitaire (IFT) moyen de 40 à 50 % entre 2008 à 2012 sur un bassin versant classé dans le cadre du Grenelle. Pour atteindre ces objectifs, un renforcement du conseil agronomique (rotation culturale, désherbage mécanique) auprès des agriculteurs a été mis en place. Cette expérience jugée concluante par les agriculteurs perdure toujours. Ainsi, la coopérative apporte du temps de suivi technique supplémentaire aux adhérents qui en ressentent la nécessité.

Une nouvelle organisation interne a donc été mise en place pour cela :

- Séparation des métiers des techniciens : certains ont en charge le suivi technique des cultures, d'autres le conseil technico-commercial.
- Forte collaboration entre les deux types de techniciens qui accompagnent l'adhérent.

Une orientation vers l'agriculture biologique

L'activité « Bio » de Qualisol démarre en 2002 au travers de la conversion d'une trentaine d'adhérents via les Contrats Territoriaux d'Exploitations (CTE). Un site de stockage spécialement dédié aux productions biologiques est créé en 2004 à Monfort (32), d'une capacité de stockage de 9 000 tonnes. En 2012, des travaux d'extension font de ce dernier l'un des plus gros silos de stockage bio européen avec un volume total de 33 000 tonnes. Les installations bénéficient alors d'outils performants pour répondre aux exigences biologiques : trieuse spécifique, traçabilité optimale, conservation par le froid… offrant également de nouvelles perspectives de diversification des cultures (cultures associées du type céréales/légumineuses) par l'investissement dans un trieur optique capable de séparer des graines de calibre identique. En 2009, la coopérative crée la marque MonBIO aujourd'hui reprise sous la marque « Bio Sud Ouest France » pour commercialiser les produits bio issus de la zone de collecte : farine de blé, d'épeautre, multi-céréales. Les produits de la gamme MonBIO sont notamment référencés dans l'enseigne Biocoop.

© Qualisol

À gauche,
camions bennes de la coopérative Qualisol.

Ci-contre,
silo bio de Montfort dans le Gers.

Une recherche de diversification culturale et de valeur ajoutée

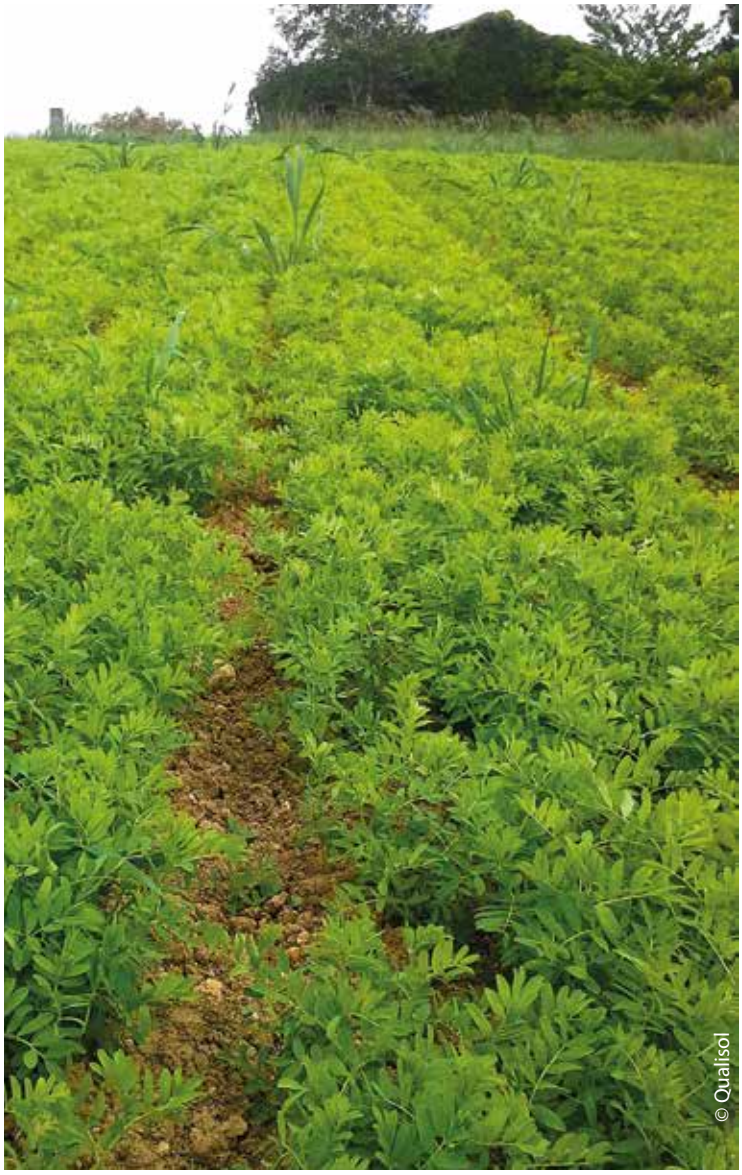
En 2012, les légumineuses représentent seulement 1,4 % des volumes collectés par la coopérative (essentiellement du soja). En agriculture conventionnelle, le blé meunier, en rotation avec le maïs et le tournesol, dominent les assolements, conduisant à des rotations relativement courtes. Les perspectives de verdissement de la nouvelle PAC (diversité de culture, obligation d'un seuil minimum de Surfaces d'Intérêts Ecologique), les enjeux environnementaux du territoire mais aussi de perte observée de fertilité des sols avec pour conséquence une diminution des rendements, incitent Qualisol à s'intéresser au développement des légumineuses. Que ce soit en culture conventionnelle ou biologique, la coopérative constate un retrait des légumineuses fréquemment cultivées localement : pois, féveroles ou soja tandis qu'un regain d'intérêt est observé pour les légumes secs : pois chiches ou lentilles. La coopérative fait donc le choix de produire des légumes secs (pois chiches, lentilles, haricots) et **de les commercialiser elle-même** pour ne pas dépendre uniquement de grossistes, afin de conserver la valeur ajoutée en limitant les intermédiaires.

Mise en culture de légumes secs AB

Des essais de cultures ont tout d'abord été réalisés en 2012 chez des adhérents AB permettant de sélectionner les espèces ensuite mises en production et de définir les équilibres économiques (prix et rendement) :

- 3 espèces de pois chiches sont isolées pour leurs caractéristiques agronomiques et gustatives. La variété va aussi influencer le calibre des graines à commercialiser.
- Plusieurs lentilles sont étudiées, que ce soit la lentille verte relativement commune, la lentille blonde, la lentille corail ou bien la lentille noire (appelée aussi beluga) dont le rendement est plus limité.
- Le haricot-maïs est cultivé car une récolte mécanique est possible. En parallèle, des recherches continuent pour proposer 3 à 4 variétés complémentaires afin de constituer une gamme de haricots (rouges, bariolés, etc.). Les principales difficultés concernent les besoins de mécanisation spécifique pour la récolte (arracheurs, andaineur puis machine spécifique de récolte).

Dès 2014, 150 tonnes de légumes secs AB sont produites par Qualisol. En 2015, le volume atteint 500 tonnes avec 300 ha de pois chiches soit un peu plus de 300 tonnes, 150 ha de lentilles soit 100 tonnes (60 tonnes verte, 20 tonnes blonde, 10 tonnes corail, 10 noire) et 50 ha de haricots soit environ 100 tonnes, essentiellement du haricot tarbais (40 ha). Un technicien accompagne spécifiquement les producteurs de légumes secs pour le suivi des cultures.



Ci-dessus, culture de haricots lingots.

À droite, culture de lentilles.

Un intérêt cultural en bio comme en conventionnel

D'après Qualisol, les agriculteurs bio ont un intérêt plus affirmé pour les légumineuses par rapport aux agriculteurs conventionnels, notamment par la valorisation de l'effet précédent des légumineuses (restitution d'azote) nettement visible sur le rendement de la céréale à paille qui sera ensuite cultivée. Pour les agriculteurs conventionnels, l'insertion de cette famille de culture va permettre de diversifier le système de culture habituel ce qui simplifie la lutte contre le salissement des cultures, et de diminuer les apports d'engrais azotés de synthèse par la restitution azotée des résidus de légumineuses. Il n'existe pas réellement de problèmes techniques insolubles pour la conduite des cultures. Ainsi, le pois chiche se prête relativement bien au binage permettant une bonne maîtrise des adventices. La lentille est tout de même plus sensible en termes d'implantation (date de semis) et peut poser des problèmes de tassement avant la récolte en cas de pluie. Pour y remédier, Qualisol travaille sur une association de culture blé/lentille afin que la céréale serve de tuteur pour le maintien de la lentille. Cela permettrait de sécuriser le rendement (plus de stabilité)

de la lentille mais aussi la qualité de la récolte (moins d'impuretés). Un doctorant encadré par l'INRA de Toulouse démarre une thèse sur ce sujet dans le but d'expérimenter des associations qui seront ensuite cultivées par les agriculteurs. Une séparation de chaque espèce post-récolte est nécessaire et sera réalisée par l'intermédiaire du trieur optique de la coopérative. A ce jour, Qualisol constate une complémentarité relativement satisfaisante entre pois chiches et lentilles. En 2014, le climat plus humide a davantage profité aux lentilles tandis qu'en 2015, les pois chiches ont bien réagi face à la sécheresse. La présence de ces deux légumineuses est donc un moyen pour la coopérative de lisser les phénomènes d'irrégularités de rendement souvent associés aux légumineuses.

La commercialisation au travers d'une marque propre

Qualisol souhaite garder une cohérence en proposant à la vente uniquement les cultures de son territoire. Les légumineuses (lentilles et pois chiches) ont donc rejoint les autres produits de la coopérative de marque MonBIO, mettant en avant le critère géographique et les pratiques biologiques. Les légumineuses sont commercialisées via des magasins (Biocoop) et centrales d'achats spécialisés dans le bio. Les conditionnements proposés vont du sachet de 500 g jusqu'à des livraisons en vrac (le consommateur ajuste la quantité désirée dans un sachet).
La principale difficulté pour la coopérative est de se positionner sur le marché français des légumineuses bio. Pour cela, il est impératif de présenter des volumes significatifs de légumineuses aux interlocuteurs. La stratégie de Qualisol est donc de renforcer rapidement les volumes de production AB de légumes secs : 50 producteurs supplémentaires sont déjà en conversion, soit 3 000 ha, ce qui permet d'envisager de doubler le potentiel de production collectée par la coopérative.

Conditionnements de légumes secs de marque MonBio (Qualisol).

Manger du pois chiche autrement :

Le pois chiche possède beaucoup d'atouts nutritionnels : il est riche en protéines végétales, en vitamines et minéraux tout en étant pauvre en matières grasses (lipides) et sans cholestérol. Saviez-vous qu'en décortiquant le pois chiche (suppression du péricarpe), on améliore sa digestibilité et le goût des recettes (atténuation de l'amertume et de l'astringence, saveur noisette renforcée). Aucun trempage n'est nécessaire avant cuisson dont le temps est divisé par deux. Un seul bain suffit, ce qui facilite beaucoup la préparation et la rend adaptée aux attentes actuelles des consommateurs. Ces pois chiches décortiqués entiers ou bien concassés peuvent alors servir en cuisine pour la réalisation de gratins, risottos, couscous ou bien pour des productions traditionnelles méditerranéennes (houmous, fallafel). De nombreuses valorisations sont également envisagées en boulangerie, biscuiterie ou bien pâtisserie en y incorporant une part de farine de cicerettes afin d'améliorer l'équilibre nutritionnel.

Contact : MAREVE, Marie Ferzli (marieferzli@orange.fr)

© Fotolia

Analyse

Le point de vue de Qualisol sur son initiative

Tout est parti de la volonté d'accompagner au début des années 2000, une trentaine de producteurs souhaitant se convertir au bio. Ensuite, la coopérative s'est engagée dans une MAET réduction des traitements phytosanitaires notamment grâce aux connaissances agronomiques accumulées par le suivi de ces agriculteurs biologiques (désherbage mécanique des cultures). L'intérêt agronomique de diversifier les cultures et la recherche de cultures rémunératrices a permis d'enclencher en 2012 la production de légumes secs.

Selon Alain Larribeau, directeur du pôle agronomique de Qualisol, « *les étapes ont été franchies les unes après les autres permettant finalement de démontrer que nous étions capable d'assurer directement la commercialisation. De même, certains investissements stratégiques de la coopérative (site de stockage dédié au bio, matériel de tri et conditionnement) ont été réalisés et sont indispensables pour proposer des volumes significatifs sur le marché français. La validation du conseil d'administration et de la direction de la coopérative du développement de l'activité bio a été déterminante dans notre action* ».

Les perspectives en termes de production de légumes secs

Qualisol pense pouvoir très vite doubler sa production de légumes secs AB, soit 1 000 tonnes, ce qui serait un équilibre pour amortir les investissements de stockage, triage et ensachage, même s'il reste encore des améliorations possibles pour augmenter la performance de cette chaîne logistique. La dynamique actuelle de conversion en bio des adhérents laisse envisager un potentiel de 2 000 tonnes en AB permettant d'élaborer une gamme diversifiée de légumineuses à commercialiser. Des réflexions sont en cours concernant l'affichage environnemental des productions, du type HVE[12], permettant de se démarquer sur le marché AB.

Dans un second temps, Qualisol souhaiterait développer une gamme de légumes secs en conventionnel pour la grande distribution, avec des volumes potentiels de l'ordre de 4 à 5 000 tonnes.

Les attentes de la coopérative concernent principalement les pouvoirs publics :

- inclure les légumes secs dans le plan protéines du Ministère de l'Agriculture, au-delà de la comptabilisation dans les SIE, pour qu'ils bénéficient d'aides couplées notamment afin des stimuler les surfaces ;
- faire la promotion des bienfaits nutritionnels et des avantages environnementaux des légumes secs peut permettre d'inciter les français à en consommer davantage dans leur régime alimentaire.

Contacts :

Alain Larribeau, Directeur du pôle agronomique (a.larribeau@qualisol.fr)
QUALISOL
851, chemin de Carrel
BP 67
82102 CASTELSARRASIN CEDEX
Tél. : 05.63.95.12.12
www.qualisol.fr

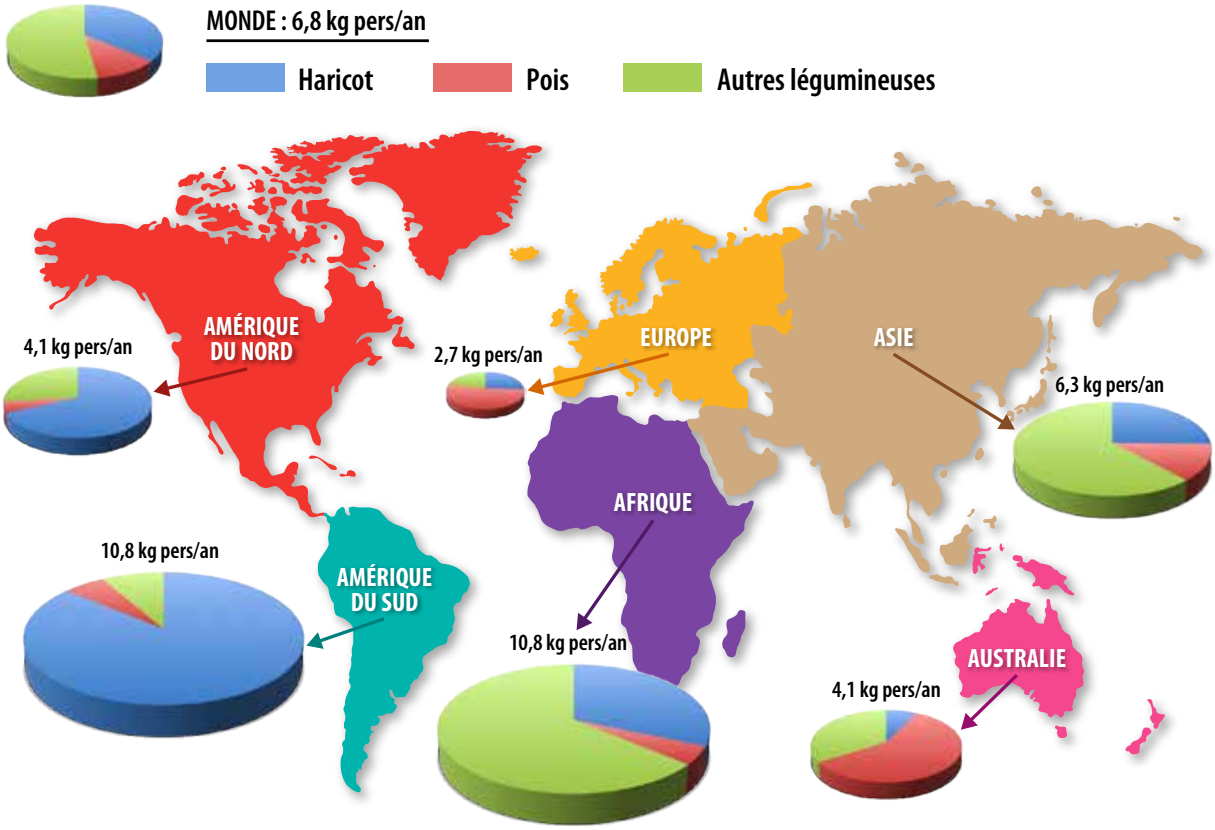
Qualisol est partenaire du programme ANR LEGITIMES (LEGume Insertion in Territories to Include Main Ecosystem Services), dont l'objectif principal est d'identifier les freins et leviers au développement des légumineuses en France.
www6.inra.fr/legitimes

[12] La Haute Valeur Environnementale correspond au niveau le plus exigeant (niveau III) du dispositif de certification environnementale des exploitations agricoles issu du Grenelle de l'environnement, en place depuis février 2012.

Quelles initiatives à l'étranger ?

Consommation humaine de légumineuses à graines

Dans le monde



Consommation humaine de légumineuses par habitant dans le monde (Source FAO, 2011).

Au niveau mondial, la consommation moyenne de légumineuses sèches est de 6,8 kg/personne et par an. L'Afrique (dont le Niger 35 kg/pers/an, le Rwanda 30 kg/pers/an et le Cameroun 21 kg/pers/an) et l'Amérique du Sud (dont le Nicaragua 20 kg/pers/an, Cuba 19 kg/pers/an et le Brésil 17 kg/pers/an,) se placent en tête. En ce qui concerne l'Afrique, ce niveau de consommation est en progression sur les 15 dernières années. Ensuite, on retrouve l'Asie avec un niveau de consommation équivalent à la moyenne mondiale, puis l'Australie et l'Amérique du Nord autour de 4 kg/personne/an (donc en dessous de la moyenne mondiale) et enfin en dernière position, l'Europe avec seulement 2,7 kg/personne/an.

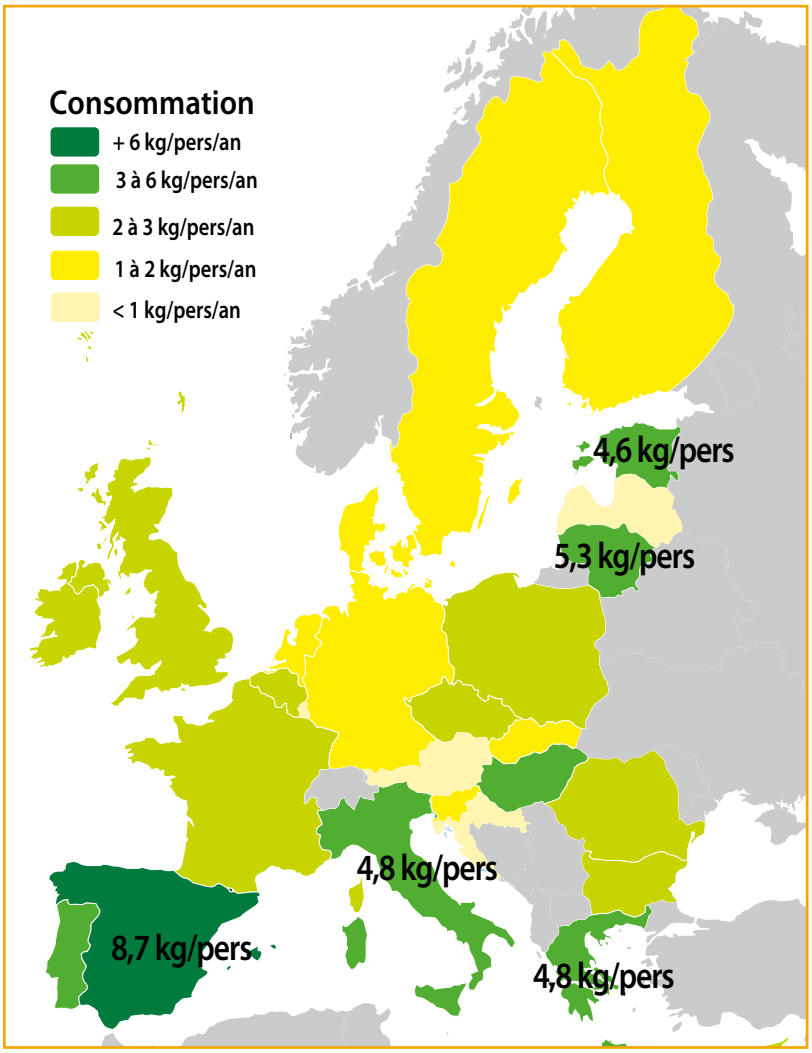
Au-delà des quantités consommées par personne, il est intéressant de souligner les spécificités alimentaires en fonction de chaque continent : prédominance des haricots en Amérique, pois en Europe et Australie, ou bien légumineuses plus spécifiques en Afrique, telles que le Niébé (pois à vache, cornille ou dolique à œil noir), le pois bambara (voandzou ou pois de terre), etc.

Cas particuliers du Canada :
Avec un niveau de consommation de 11,4 kg/pers/an, le Canada se distingue nettement des autres pays développés. A titre de comparaison, les pays du Maghreb auxquels les français accordent l'image d'une forte consommation de légumineuses, se situent à des niveaux inférieurs : Egypte 6,2 kg/hab/an ou bien Maroc 7 kg/hab/an. Le Canada est passé de 5,3 kg/hab/an en 1998 à 11,4 kg/hab/an en 2011, notamment sous l'influence de politiques publiques soutenant leur consommation (santé).

En Europe

En 2011, la France avec 1,7 kg/pers/an se classe au 16ème rang des Etats membres de l'Union européenne (Source FAO), loin derrière l'Espagne 8,7 kg/pers/an, la Lituanie 5,3 kg/pers/an, la Grèce 4,8 kg/pers/an ou l'Italie 4,8 kg/pers/an (voir figure ci-dessous). Les pays méditerranéens (Espagne, Italie, Grèce) sont certes bien représentés mais il faut aussi souligner la présence de pays plus nordiques dont les niveaux de consommation sont supérieurs à la moyenne européenne : Lituanie 5,3 kg/pers/an, Estonie 4,6 kg/pers/an ou Irlande 2,9 kg/pers/an.

Les produits de légumes secs et les façons de les consommer sont très variables selon les habitudes culturelles et culinaires des différents pays. Les légumes secs en conserve sont quantitativement les plus consommés par rapport aux surgelés ou paquets de graines sèches (Schneider, Huyghe, 2015).



Consommation humaine de légumineuses à graines par habitant et par an dans l'Union européenne (Source FAO, 2011).

En 2000, le haricot était l'espèce la plus consommée en Europe, trois pays se partageant alors 60 % de ses volumes : Royaume-Uni, Espagne et France. Le haricot représentait 85 % des légumes secs consommés au Royaume-Uni principalement sous forme de conserve (et provenant principalement d'importations), suivi du pois (type spécifique marrowfat dominant, produit localement), tandis que pois chiche, lentilles et féveroles (cette dernière est très cultivée dans le pays pour l'exportation) constituent des débouchés de niches « ethniques ». En 2000, le Royaume-Uni était alors le principal consommateur en Europe, devançant légèrement l'Espagne. Depuis, la consommation de légumes secs a diminué au Royaume-Uni, tandis que dans le même temps l'Espagne a vu sa consommation progresser.

L'Espagne, pays d'influence méditerranéenne, consomme 4 fois plus de légumes secs que la France (FAO, 2011). La gamme d'espèces consommées est plus large que dans les pays du nord de l'Europe, avec une grande diversité régionale pour les espèces et les façons de les consommer. En 2000, pois chiches, lentilles et haricots étaient consommés dans les mêmes proportions, mais depuis lentilles et pois chiches se sont davantage développés que les haricots. L'Espagne connaît les mêmes difficultés d'approvisionnement que la France et importe donc près de 70 % de sa consommation de légumes secs.

3 initiatives étrangères de production de légumes secs ont été étudiées de manière approfondie. Ces expériences peuvent constituer de potentielles sources d'inspirations pour de futures initiatives françaises :

- Le Canada, pays développé dont le niveau de consommation de légumes secs est le plus élevé, qui a connu un développement fulgurant de la production comme de la consommation.
- L'Espagne, lieu d'une initiative territoriale associant production de légumes et préservation de la biodiversité.
- L'Italie, avec la mise en place d'une initiative territoriale associant légumes secs, patrimoine et gastronomie.

Canada : une forte production et consommation des légumes secs grâce au dynamisme des acteurs

Canada

Population
- 35,16 millions d'habitants (2013)

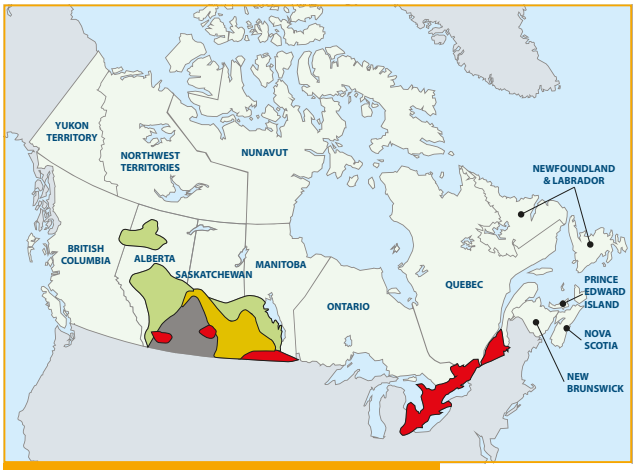
SAU
- 67,6 millions d'ha.

Légumineuses à graines/ grandes culture (%)
- 15 % (FAO, 2013)

Consommation par habitant de légumes secs
- 11,4 kg/personne/an (24ème rang mondial)

Légumineuses à graines cultivées en 2013 (FAO)

Légumineuses	Surfaces (ha)	Production (milliers de tonnes)
Soja	1 819 600	5 198
Pois secs	1 311 100	3 849
Lentilles	954 200	1 881
Pois chiche	72 000	169
Haricots secs	85 000	206
TOTAL	4 241 900	11 304



Localisation des zones de productions de légumes secs du Canada.

Les principales régions de production concernées sont situées au centre-ouest.

- Haricots
- Pois chiches
- Lentilles
- Pois secs

Bilan alimentaire légumineuses sèches (FAO, 2011)

(en Milliers tonnes)	Haricots	Pois	Légumineuses autres [1]
Production	145	2 116	1 623
Variations stocks	70	1 050	- 15
Exportations	218	2 855	1 242
Importations	55	17	48
Disponibilité intérieure	51	328	413
Dont alimentation humaine	37	58	298
Dont animaux	-	-	22
Dont semences	9	200	62

* Fèves sèches, pois chiches, pois à vache secs, pois cajan, lentilles, pois bambara, vesce, lupins, autres légumineuses, farine de légumineuses, son de légumineuses.

Source : http://ici.radio-canada.ca/tele/la-semaine-verte/2015-2016/segments/reportage/4637/legumineuses-culture-ouest

Source : http://ici.radio-canada.ca/tele/la-semaine-verte/2015-2016/segments/reportage/4637/legumineuses-culture-ouest

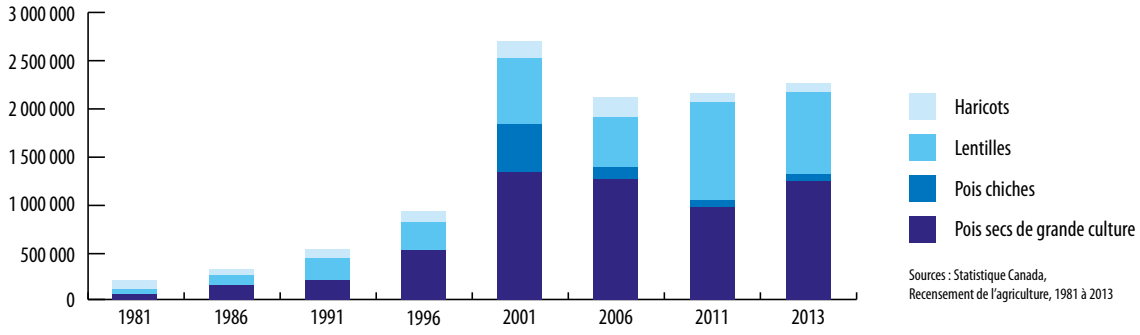
Le Canada est passé de 5,3 kg/hab/an en 1998 à 11,4 kg/hab/an en 2011. Cette forte augmentation est le fruit du travail de Pulse Canada, l'organisation nationale des acteurs de la filière des légumineuses (légumes secs et ingrédients), mais aussi des politiques publiques soutenant leur consommation. Des efforts importants ont également été fait de la part de Pulse Canada pour développer la production.

Dynamisme de production et consommation des légumineuses à graines au Canada

Etat de la production

Le Canada est l'un des principaux producteurs et exportateurs de légumineuses au monde. Le pays est le plus grand producteur et exportateur mondial de lentilles et de pois secs (2011). Selon les données du recensement de l'agriculture de 2011, les légumineuses représentaient environ 6 % des superficies consacrées aux grandes cultures. La superficie et la production des légumineuses sont en hausse depuis les années 1980. La superficie ensemencée en légumineuses a atteint 2,2 millions d'hectares en 2011, ce qui représente une superficie plus de 11 fois plus grande qu'en 1981 (voir figure ci-dessous). Dans le même temps, le nombre de fermes ayant déclaré cultiver des légumineuses a pratiquement doublé, passant de 6 392 en 1981 à 12 110 en 2011 (statistique Canada, 2011).

Superficies ensemencées par espèces de légumineuses au Canada de 1981 à 2013



Les cultures de légumineuses sont assurées par de grandes exploitations pratiquant les grandes cultures (moyenne de 1 070,3 hectares de superficie agricole totale en 2011) et sur de grandes surfaces (178,2 hectares). Plus de 70 % des fermes ont des pratiques d'ensemencement de culture sans labour (ou à semis directs) en 2011. En général, les fermes qui ont déclaré des légumineuses avaient également tendance à produire une plus grande variété de cultures.
Les légumes secs et en particulier les haricots secs, les pois secs et les lentilles font partie des légumineuses les plus cultivées au Canada.

Source : http://ici.radio-canada.ca/tele/la-semaine-verte/2015-2016/segments/reportage/4637/legumineuses-culture-ouest

Les exportations et importations

75 %[13] des légumineuses produites au Canada sont destinées à l'exportation. Les exportations de pois secs, de lentilles et de pois chiches représentent près de 40 % de la production annuelle (moyenne quinquennale de 2007-2011). Le pays produit plus du tiers de la production mondiale de lentilles en 2011 (1,5 million de tonnes) et 22 % de la production mondiale de pois secs (2,1 millions de tonnes).

Le Canada a exporté des légumineuses vers 129 pays, dont les principales destinations sont la Turquie (pour les lentilles et les pois chiches), l'Inde et la Chine (pour les pois secs) et les États-Unis (pour les haricots secs).

Le Canada n'importe que très peu de légumineuses à graines. Entre 2006 et 2009, les importations canadiennes de légumineuses à graines ont été évaluées à près de 211 millions $ tandis que les exportations atteignaient 6,2 milliards $ pour la même période de 4 ans. Les importations proviennent presqu'exclusivement des Etats-Unis et concernent les haricots et les pois destinés à l'alimentation du bétail, et de façon très anecdotique les lentilles et les pois chiches.

La consommation :

La consommation de légumes secs au Canada a plus que doublé entre 1998 et 2011 pour atteindre 11,4 kg/hab/an. Les canadiens consomment en premier lieu des haricots, puis des pois chiches et des pois, et enfin des lentilles. Des analyses statistiques ont montré que les consommateurs de légumes secs se retrouvent plus fréquemment d'une part dans la population ayant un niveau d'étude universitaire et d'autre part dans les populations immigrées (en particulier d'Asie du Sud arrivés depuis moins de 20 ans). La cuisine du monde a notamment rendu populaire la consommation des légumes secs auprès de l'ensemble de la population canadienne. Leur consommation est également plus fréquente chez les personnes âgées de 34 ans et plus, et légèrement plus importante chez les personnes ayant une maladie chronique. Les personnes végétariennes et végétaliennes ont quant à elle un très fort taux de consommation.

Les premières raisons données par les canadiens pour expliquer leur consommation de légumes secs sont le goût puis les avantages pour la santé (et en particulier la source de protéines et de fibres). Tandis que les deux premières raisons avancées par les personnes ne consommant pas de légumes secs sont le goût et la méconnaissance sur la préparation.

Il existe deux degrés de transformation :

- Le traitement simple des légumineuses (nettoyage et tri qualitatif) permet de vendre les légumes secs en l'état. La transformation secondaire vise à décortiquer ou casser, moudre, mettre en conserve, sécher et emballer, voire de créer des farines et des produits alimentaires transformés (soupes, aliments à grignoter, etc.).
- Un autre type de transformation, appelé fractionnement, consiste à séparer les légumineuses en concentrés et en isolats comme les protéines, les amidons et les fibres comme ingrédients pour la transformation des aliments. La farine de pois est utilisée dans l'industrie de la viande transformée tandis que l'amidon de pois sert d'épaississant dans les soupes et les sauces ou encore pour des applications industrielles dans les industries du papier et du carton.

[13] Chiffre de 2009, Section des analyses et des renseignements sur les marchés, Division de l'horticulture et des cultures spéciales, Agriculture et Agroalimentaire Canada, www.agr.gc.ca/lgcs

Quelles perspectives de développement ?

Le bon développement actuel des légumes secs au Canada s'explique en partie par la qualité des sols et l'adéquation du climat des régions du centre-ouest, mais aussi par la proximité des ports de l'ouest qui ont favorisé le dynamisme économique de ces cultures (exportation). C'est ce dynamisme économique, mais aussi la présence de réseaux d'innovation dans ces régions qui ont facilité le développement des usines de transformation. Le développement de ces cultures a aussi été facilité par les recherches (notamment sur des nouvelles variétés résistantes à la verse et aux maladies ou ayant une saison de végétation plus courte). Enfin, les avantages agronomiques et économiques de la culture en rotation avec d'autres grandes cultures ont participé à convaincre un grand nombre d'agriculteurs.

Les contrats de production, disponibles avant l'ensemencement et garantissant normalement un prix fixe pour une partie de la production, sont assez généralisés. Cette pratique sécurise les producteurs dans leur culture des légumineuses. A ces différents éléments de contexte favorable, il faut ajouter la croissance de la demande intérieure. D'après la Direction générale des services à l'industrie et aux marchés Agriculture et Agroalimentaire du Canada, la production de légumineuses devrait continuer à augmenter, en particulier grâce à :

- des variétés améliorées bénéfiques pour les rendements,
- une augmentation de la superficie ensemencée pour des motifs de diversification dans les grandes cultures dans les régions des Prairies,
- une demande croissante sur les marchés canadien et mondial.

Pulse Canada

Présentation des activités de Pulse Canada

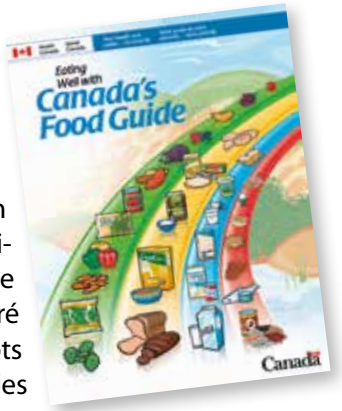
Pulse Canada est une association professionnelle créée en 1997. Elle fédère tous les acteurs des légumineuses à graines : les producteurs, les transformateurs et les négociants. La direction et le financement de Pulse Canada sont assurés par un conseil composé d'associations de producteurs ainsi que les transformateurs et les exportateurs de pois secs, de lentilles, de pois chiches et de haricots secs membres de l'association canadienne des cultures spéciales (représentant les exportateurs, négociants, courtiers et transformateurs des cultures spéciales : pois secs, lentilles, graines de moutarde, sarrasin, haricots secs, pois chiches, féveroles à petits grains, graines de tournesol, etc.). A ses débuts, Pulse Canada a beaucoup travaillé à **améliorer l'offre**, en participant au travail auprès des organisations de producteurs et aux travaux de recherche. Aujourd'hui, ce n'est plus une priorité pour l'organisation qui se penche davantage sur une **augmentation de la demande**, prioritairement au Canada, puis pour l'exportation. En revanche, des organisations membres de Pulse Canada, en particulier celles engagées dans des activités d'exportation, travaillent encore à l'augmentation de la production.

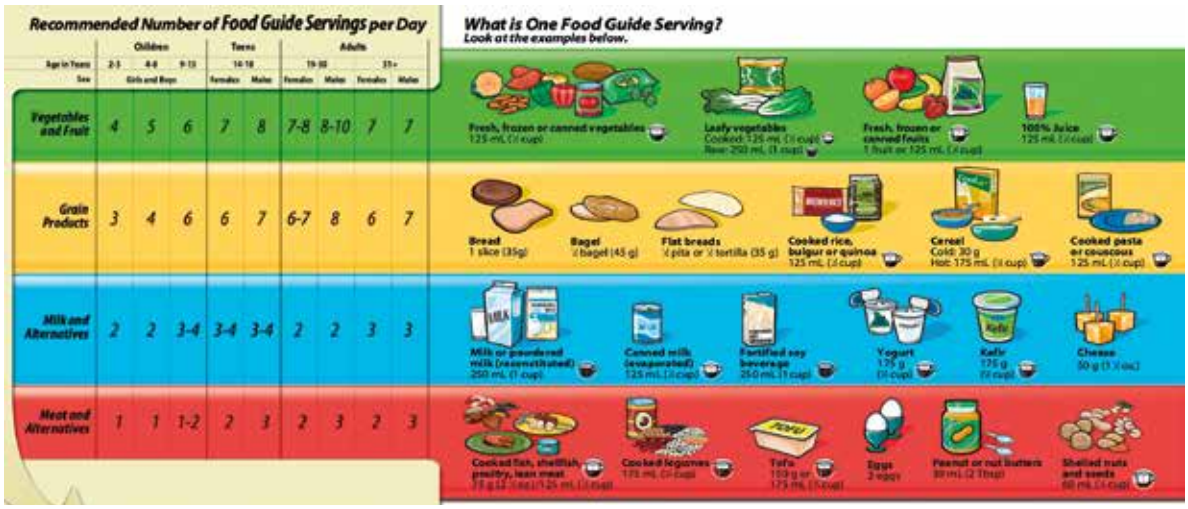
Pour la demande intérieure (Canada et Etats-Unis), Pulse Canada finance des études pour connaître en détail les leviers potentiels pour communiquer auprès des consommateurs. Il en ressort que les aspects santé, nutrition et goût sont les leviers les plus efficaces pour communiquer sur la consommation des légumineuses. L'origine Canada participe également, mais dans une moindre mesure, à l'acte d'achat, tandis que les caractéristiques environnementales n'y participent que très peu. L'organisation participe à des recherches et en finance, (sur la santé, la nutrition, la qualité protéique) et fait un travail de lobbying auprès des pouvoirs publics pour faire évoluer les recommandations (Canada's Food Guide) et les communications de la part des pouvoirs publics.

Présentation des actions des pouvoirs publics

La majorité des enregistrements de variétés de légumineuses au Canada a été développée dans le cadre de programmes publics de sélection, financés au moyen de contributions de producteurs privés et publics en échange d'un accès sans redevances aux nouvelles variétés développées (Statistique Canada, 2011). Le gouvernement canadien édite le Canada's Food Guide (l'équivalent du PNNS français) qui fournit des recommandations en matière d'alimentation et de nu-

trition. La dernière version (2011), préconise une consommation de 2 à 3 portions de « viandes et substituts » par jour parmi lesquels se retrouvent, au choix, 6 catégories : les poissons, fruits de mer, volailles et viandes maigres, les légumineuses, le tofu, les œufs, le beurre d'arachide ou de noix et enfin les noix et graines écalées. La publication préconise en outre explicitement de « consommer souvent des substituts de la viande comme des légumineuses ou du tofu ». Il est à noter qu'à la différence des recommandations formulées par le gouvernement des Etats-Unis qui place les légumes secs à la fois dans la catégorie « viandes et substituts » et dans la catégorie « légumes », le Canada's Food Guide les place seulement dans la catégorie « viandes et substituts ». Une version plus longue de ce guide, destinée au monde de l'éducation et de la communication[14], précise en particulier que pour minimiser le taux de graisse saturée de son alimentation, il est suggéré de « consommer régulièrement des haricots et autres alternatives à la viande telles que les lentilles et le tofu. Les légumes secs (haricots, pois et lentilles) sont aussi des sources de folate et de fibres ».





Source : www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/index-eng.php

Les légumes secs se trouvent dans la catégorie « Viande et substituts » du classement du gouvernement canadien (ligne rouge sur la figure).

Analyse

Un certain nombre de faisceaux convergents ont permis l'émergence, au Canada, d'une économie des légumineuses, et notamment la qualité des sols et le dynamisme économique des industries agroalimentaires ainsi que la présence des grands ports de l'ouest canadien. Les filières organisées, travaillent à la fois à augmenter l'offre et la demande intérieures et les débouchés à l'exportation. Les pouvoirs publics soutiennent également activement ce développement (communications sur l'alimentation et la nutrition, soutien à la recherche et développement, etc.).

Une bonne information auprès des agriculteurs

Les agriculteurs ont une bonne connaissance des avantages agronomiques et économiques (amélioration des revenus) de la culture en rotation des légumineuses avec d'autres grandes cultures. Pour cette raison, les légumineuses sont aujourd'hui majoritairement cultivées par les céréaliers. Cette bonne information est le fruit à la fois des pouvoirs publics et des actions des organisations de producteurs.

« L'adaptation et la diversification vers les légumineuses à grains a fourni aux agriculteurs des solutions de rechange plus lucratives aux cultures céréalières traditionnelles, ce qui leur permet de répartir le risque sur un plus grand nombre de cultures afin d'améliorer leurs revenus. L'utilisation des légumineuses à grains en rotation est également avantageuse dans la lutte contre les mauvaises herbes, les insectes et les maladies.

Par ailleurs, les légumineuses à grains ayant la capacité de « fixer » leur propre azote, il s'ensuit des économies intéressantes au chapitre des intrants. » (voir Les perspectives du marché vol. 3, n°2, L'industrie canadienne des légumineuses à grains : situation et perspectives, juin 2011).

[14] Disponible ici : www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/hpfb-dgpsa/pdf/pubs/res-educat-eng.pdf

La croissance des pratiques de conservation du sol pourrait également avoir entraîné l'introduction des légumineuses dans les systèmes de rotation de cultures des agriculteurs. Dans la même dynamique, on observe que les producteurs ayant une plus grande diversité de cultures cultivent également souvent des légumineuses.
Cependant, ces évolutions positives en matière de pratiques agricoles concernent les légumineuses en général et non particulièrement les légumes secs. D'autres raisons ont donc dû participer au développement des légumes secs au Canada.

La recherche

Comme cela est précisé plus haut, beaucoup de travaux de recherche ont été menés sur les légumineuses en général et sur les légumes secs. Ils ont notamment porté sur des nouvelles variétés résistantes à la verse et aux maladies ou ayant une saison de végétation plus courte.
« La recherche continue de produire de meilleures variétés et d'améliorer la résistance aux maladies ainsi que la lutte contre les mauvaises herbes et les insectes. La recherche sur le développement de nouveaux produits à partir de légumineuses à grains progresse aussi, notamment dans les secteurs de la santé, de la nutrition, de la fonctionnalité, de la viabilité écologique, du potentiel pharmaceutique et nutraceutique et des utilisations alimentaires et industrielles. Les chercheurs et les acteurs de l'industrie du Canada et d'autres pays sont sur le point d'élaborer des normes internationales sur l'identification et les essais pour les légumineuses à grains. Des méthodes d'essai sont en cours de développement sur des caractéristiques telles que la couleur, la texture, le goût, le temps de cuisson et l'aptitude au cassage et à la mouture. » (Direction générale des services à l'industrie et aux marchés agriculture et agroalimentaire du Canada).

La demande intérieure

Enfin, l'augmentation de la demande intérieure est nécessaire pour accompagner le développement de la production. De plus, rechercher une adéquation entre l'offre et la demande au niveau national permet de minimiser les transports internationaux.
L'expérience de Pulse Canada nous enseigne que la profession doit être pro-active pour voir la perception des légumineuses évoluer dans le bon sens. L'organisation a donc, depuis plusieurs années multiplié les actions de communication, en adaptant notamment son discours aux différents types de publics (familles, enfants, jeunes, seniors, travailleurs, minorités ethniques, etc.). L'organisation, en plus de s'adresser au grand public, cherche également à sensibiliser un certain nombre d'acteurs clés : restaurateurs, étudiants, etc.
Par exemple, Pulse Canada organise chaque année un concours auprès des étudiants (en nutrition, cuisine, création culinaire, etc.) pour créer des plats à base de légumineuses, intitulé « Mission : ImPULSEible » : www.pulsecanada.com/food-health/mission-impulseible

De nombreuses actions menées au Canada, par les pouvoirs publics et par les professionnels du secteur sont inspirantes pour notre contexte français.

Sources :

Pulse Canada, www.pulsecanada.com
Les perspectives du marché vol. 3, n°2, L'industrie canadienne des légumineuses à grains : situation et perspectives, juin 2011, www.agr.gc.ca/dco-gaod
Le « Canada's Food Guide » : www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/index-eng.php
Factors influencing Pulse Consumption in Canada, IPSOS REID, 2010, mené en collaboration avec Pulse Canada.
Une vidéo de l'émission de radio « La semaine Verte » qui détaille en 12 minutes le développement de la production de légumes secs au Canada : http://ici.radio-canada.ca/tele/la-semaine-verte/2015-2016/segments/reportage/4637/legumineuses-culture-ouest

Grande outarde © FGN

Espagne : relance des légumineuses afin de contribuer à la préservation de l'habitat d'oiseaux protégés en zone Natura 2000

Espagne

Population
- 47,13 millions d'habitants (2013)

SAU
- 23,7 millions d'ha.

Légumineuses à graines/ grandes culture (%)
- 3 % (FAO, 2013)

Consommation par habitant de légumes secs
- 8,7 kg/personne/an (1er rang UE-28)

* Compris notamment : le dolique lablab ou dolique d'Egypte, le haricot sabre ou pois sabre, le pois carré, le guar, le haricot de la Floride, le pois patate, les espèces de Vigna. Autres légumineuses qui ne sont pas identifiées séparément du fait de leur importance minime au plan international.

Légumineuses à graines cultivées en 2013 (FAO)

Légumineuses	Surfaces (ha)	Production (milliers de tonnes)
Pois secs	122 000	178
Vesces	75 000	67
Lentilles	40 000	24
Pois chiches	35 000	22
Autres légumineuses*	35 000	42
Fèves sèches	18 400	28
Haricots secs	6 750	10
Lupins	3 600	3
Soja	500	1
TOTAL	336 250	375

Bilan alimentaire légumineuses sèches (FAO, 2011)

(en Milliers tonnes)	Haricots	Pois	Légumineuses autres *
Production	12	253	184
Variations stocks	-	-	33
Exportations	5	2	19
Importations	47	123	104
Disponibilité intérieure	54	375	302
Dont alimentation humaine	46	216	141
Dont animaux	-	120	128
Dont semences	5	20	20

* Fèves sèches, pois chiche, pois à vache secs, pois cajan, lentilles, pois bambara, vesce, lupins, autres légumineuses, farine de légumineuses, son de légumineuses.

Bien que 1er consommateur européen de légumineuses (plus de 4 fois le niveau français), l'Espagne est confrontée elle aussi à une forte dépendance aux importations (par exemple 85 % de ses besoins en pois chiches). Le recul des superficies nationales de légumineuses a entraîné la perte de nombreuses variétés locales sélectionnées au cours des siècles tout en occasionnant des impacts environnementaux supplémentaires (spécialisation des cultures et augmentation du recours aux intrants).

Une nécessité de renforcer l'habitat d'oiseaux protégés

Source : http://marceldumas.com

La péninsule ibérique est l'un des principaux territoire en Europe où il est encore possible d'observer la Grande Outarde (Otis tarda) aussi appelée Outarde barbue, oiseau remarquable actuellement en grand danger. Les grandes outardes vivent dans les champs, les steppes et les prairies : leur aire de répartition couvre une zone située de l'Espagne à la Mongolie mais seulement sous forme de groupes d'oiseaux isolés très localement, l'espèce ayant disparu dans la plupart des pays. Ces oiseaux ont besoin d'un espace ouvert (paysage de mosaïque). L'intensification des pratiques agricoles (recours aux intrants) et la spécialisation des cultures (céréales) perturbent donc son habitat naturel.
La Fundación Global Nature (FGN, voir encadré), fondation espagnole intervenant dans la protection et la gestion de l'environnement, a donc souhaité conduire un programme de diversification des assolements avec réintroduction de légumineuses pour protéger les oiseaux en reconstituant leur habitat. FGN s'est concentrée dans deux zones géographiques, la première au nord de Madrid dans la région de Castille et Léon (plaine de Tierra de Campos aux alentours de la ville de Palencia), la seconde dans la région de Castille-la-Manche (zones humides de La Manche vers Tolède). C'est en garantissant l'achat des récoltes aux producteurs qu'il a été possible de remettre en culture des légumineuses. Dans ces territoires, cette diversification culturale est aussi bénéfique pour d'autres oiseaux : la petite Outarde (Tetrax tetrax ou Outarde Canepetière), le Ganga cata (Pterocles alchata) et le Ganga unibande (Pterocles orientalis).

La Fundación Global Nature (FGN)

FGN est une fondation d'utilité publique créée en 1993. Ses objectifs sont la conservation, la protection et la gestion de l'environnement. Les projets développés sont liés à l'entretien et la restauration des habitats et des espèces menacées, l'innovation technologique, la reprise de l'agriculture traditionnelle et l'intendance des terres. Les projets sont toujours liés à l'éducation environnementale à travers des cours, séminaires, conférences, échanges de jeunes, camps de travail et la publication de travaux de recherche.

Remise en culture de légumineuses en zone Natura 2000 :

Les principales espèces concernées par le projet de FGN sont les lentilles et les pois chiches car il est possible de les cultiver sans irrigation. Les espèces bénéficiant d'une AOP (Appelation d'Origine Protégée) ont fait l'objet d'une attention toute particulière pour sauvegarder ce patrimoine (lentilles « Pardina Tierra » de Campos, pois chiches « Pedrosillano » et lentille « blonde espagnole » ou reine des lentilles). Au lancement du projet en novembre 2009, l'une des premières opérations a été de s'approvisionner en semences, généralement directement auprès de producteurs et de communiquer auprès des agriculteurs dans les zones prioritaires pour enrayer la dégradation de nombreux habitats du réseau Natura 2000.
FGN a été soutenu dans sa démarche par le Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement au travers du Programme de Développement Rural (fonds Feader) à hauteur d'1 million d'euros. Ceci a permis l'investissement initial dans du matériel de tri et de nettoyage (70 000 €) de conditionnement (345 000 €) et d'aménagement d'un local dédié à ces activités (50 000 €).
En quelques années, FGN a réussi à mobiliser au total 35 agriculteurs cultivant plus de 110 ha de légumineuses pour une production annuelle de 55 tonnes. Dans ces territoires, les légumineuses viennent en diversification des céréales (généralement l'orge d'hiver) dont le potentiel est d'environ 20 q/ha. Les potentialités de récolte pour les légumineuses sont en moyenne de 5 q/ha, parfois seulement 2 à 3 q/ha voire une absence de récolte les années trop sèches (ce fut le cas en 2014). Après une à

Packaging de légumineuses (lentilles, pois chiches) commercialisées par FGN.

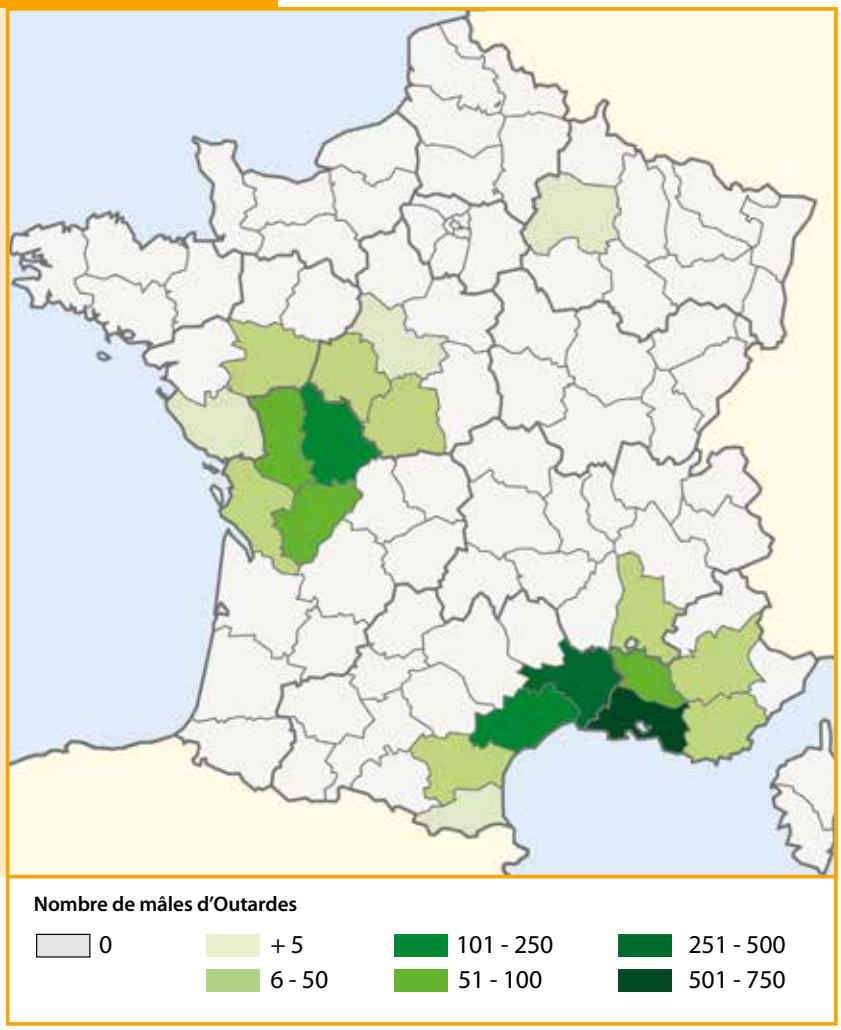
deux campagnes, seuls les producteurs bio ont continué à cultiver des légumineuses en raison d'un prix de vente beaucoup plus rémunérateur qu'en conventionnel. Les premières récoltes ont été commercialisées en Espagne par FGN, principalement sous forme de gros volumes (1 à plusieurs tonnes) auprès d'associations de consommateurs dont une grande partie sont à Madrid (prix moyen de 2 €/kg), soit 200 à 300 km de la zone de production. En 2014, une part conséquente des récoltes a été exportée en Allemagne (enseigne Biomarkt) en raison d'un prix plus rémunérateur (4 €/kg). Un travail sur le conditionnement a été réalisé (voir ci-dessus) afin de proposer un packaging attractif et un format (500 g) en adéquation avec les attentes de ces consommateurs.

La France peut elle s'inspirer de cette initiative espagnole ?

Dans les plaines céréalières du centre-ouest de la France, le déclin de l'Outarde canepetière (population migratrice) est étroitement associé à l'intensification agricole. La disparition du système de polyculture élevage au profit d'une agriculture spécialisée a conduit à la disparition de la mosaïque du paysage, en particulier dans les zones de céréaliculture.

L'Outarde canepetière est confrontée à un risque élevé d'extinction sur le territoire national : 75 % de l'effectif national d'outardes est désormais situé dans les zones de protection spéciale (ZPS) du réseau Natura 2000. La France dispose d'un plan national d'actions en faveur de l'Outarde canepetière à horizon 2020 s'appuyant sur 7 axes directeurs.

Le déploiement de légumineuses à graines cultivées en agriculture biologique à proximité des ZPS dans l'ouest de la France pourraient donc contribuer à la restauration d'un habitat plus favorable à l'outarde.



Distribution de l'Outarde canepetière en France en 2008 (source LPO).

Analyse

Le point de vue de FGN sur son initiative

En Espagne, il s'agit de la première campagne de promotion des légumineuses menée au niveau national, sur la base de projets locaux en utilisant comme principaux arguments l'impact positif sur l'environnement et la valeur nutritionnelle. L'oiseau est un symbole fort, facilement compréhensible pour les citoyens et les agriculteurs. De nombreux autres co-bénéfices (environnement, socio-économie) existent dans la mise en place de cette opération (réduction des intrants, infrastructures agroécologiques, valeur ajoutée, emploi) mais souvent plus complexes en terme de communication : *« Cette opération est une démarche très pragmatique, avec au final un système gagnant-gagnant. »*

La prise en charge de la commercialisation par la fondation a été déterminante. L'équilibre économique de l'opération est à peu près atteint aujourd'hui mais en assumant un risque financier très important pour la fondation, qui doit impérativement assurer un débouché commercial des récoltes et amortir l'investissement dans le matériel spécifique. Afin de limiter les transports, seule la zone de production de légumineuses située au sud de Madrid a été maintenue pour sa proximité avec l'unité logistique de tri et conditionnement.

Après quelques années d'expérience, atteindre le consommateur final s'avère assez complexe, y compris sur des produits premium (bio, équitable). L'embauche d'une personne qualifiée dans la vente serait certainement nécessaire, sachant que l'assurance d'un prix rémunérateur est une motivation déterminante des agriculteurs pour rejoindre le projet.

Les perspectives du projet

FGN a recentré son offre progressivement sur une gamme de légumineuses 100 % en agriculture biologique. En parallèle, un travail est réalisé pour s'assurer que les fermes qui participent au projet soient performantes d'un point de vue environnemental (seuil minimum d'infrastructures agroécologiques, interdiction de certaines pratiques culturales, ect.).

D'autres cultures vont bientôt être proposées aux agriculteurs cultivant des légumineuses (amandiers, pistachiers, riz et oranges) avec toujours pour objectif la reconstitution d'une mosaïque de paysages favorables aux oiseaux en zone Natura 2000 tout en offrant une gamme de produits rémunérateurs pour les agriculteurs.

Contacts :
Jordi Calabuig (jdomingo@fundacionglobalnature.org)
Fundación Global Nature
C/ Real, 48
E- 28231 Las Rozas (Madrid)
Tel. +34 91 710 44 55
www.fundacionglobalnature.org

Sources complémentaires projet FGN :
www.legumbresglobalnature.org

L'outarde en France :
http://outarde.lpo.fr/l-outarde/

Italie : La « Fagiolina », emblème du patrimoine culturel, touristique et gastronomique de la région du lac Trasimène

Italie

Population
- 59,83 millions d'habitants (2013)

SAU
- 12,9 millions d'ha.

Légumineuses à graines/ grandes culture (%)
- 4 % (FAO, 2013)

Consommation par habitant de légumes secs
- 4,8 kg/personne/an (4ème rang UE-28)

Légumineuses à graines cultivées en 2013 (FAO)

Légumineuses	Surfaces (ha)	Production (milliers de tonnes)
Soja	134 700	472
Fèves sèches	37 600	69
Vesces	8 200	10
Pois chiches	6 797	10
Haricots secs	5 000	9
Lupins	5 000	6
Pois secs	3 800	9
Lentilles	1 950	2
Autres légumineuses*	1 300	5
TOTAL	204 347	591

* Compris notamment : le dolique lablab ou dolique d'Egypte, le haricot sabre ou pois sabre, le pois carré, le guar, le haricot de la Floride, le pois patate, les espèces de Vigna. Autres légumineuses qui ne sont pas identifiées séparément du fait de leur importance minime au plan international.

Bilan alimentaire légumineuses sèches (FAO, 2011)

(en Milliers tonnes)	Haricots	Pois	Légumineuses autres *
Production	12	19	112
Variations stocks	-	-	-
Exportations	6	8	9
Importations	118	83	90
Disponibilité intérieure	124	94	193
Dont alimentation humaine	115	46	130
Dont animaux	-	45	45
Dont semences	4	1	13

* Fèves sèches, pois chiches, pois à vache secs, pois cajan, lentilles, pois bambara, vesce , lupins, autres légumineuses, farine de légumineuses, son de légumineuses.

Une légumineuse « savoureuse » héritée des étrusques

Déjà cultivée par les Grecs et les Étrusques (500 ans avant JC), la Fagiolina est depuis longtemps installée dans la région du lac Trasimène en raison de conditions climatiques et d'un terroir adapté. La principale caractéristique de cette légumineuse, est la petite dimension de la graine, équivalente à un grain de riz, qui peut être de différentes couleurs, possédant de véritables vertus culinaires.

Ci-contre, graines de « Fagiolina ». Source : www.madrevite.com/fagiolina-del-trasimeno/

Ci-dessous, source : http://violabuitoni.com/blog/2013/09/22/lamb-and-lake-trasimeno-beans-stew/

Jusque dans les années 1950, cette « délicieuse » légumineuse était cultivée pratiquement par toutes les familles de la région du lac Trasimène. Puis, en raison d'une forte exigence en travail manuel pour sa production (récolte notamment), cette culture a été remplacée progressivement par des haricots « américains », beaucoup plus productifs, si bien qu'au début des années 1990, ce produit traditionnel d'Ombrie a bien failli disparaître. Mais c'était sans compter sur une collaboration fructueuse entre agriculteurs locaux, chercheurs (Université de Pérouse) et collectivités locales permettant de sauvegarder et relancer la production de Fagiolina.

Ses origines remontent probablement à la lointaine Afrique, son arrivée en Ombrie étant le résultat de sa propagation par les peuples de la Méditerranée. Le nom scientifique de la Fagiolina est Vigna unguiculata subsp. Unguiculata. Les espèces de plante du genre Vigna (famille des Fabaceae d'origine tropicale), possèdent plusieurs sous-espèces cultivées comme plantes alimentaires pour leurs graines ou pour leurs gousses, proches des haricots. Les noms vernaculaires en français sont multiples, d'où une certaine complexité pour le consommateur de l'identifier : cornille, dolique à œil noir (ou Black Eyed Peas), pois à vache ou encore niébé.

Ce petit haricot en forme de rognon est fréquemment utilisé dans le régime méditerranéen, et notamment dans la cuisine chypriote ou portugaise.

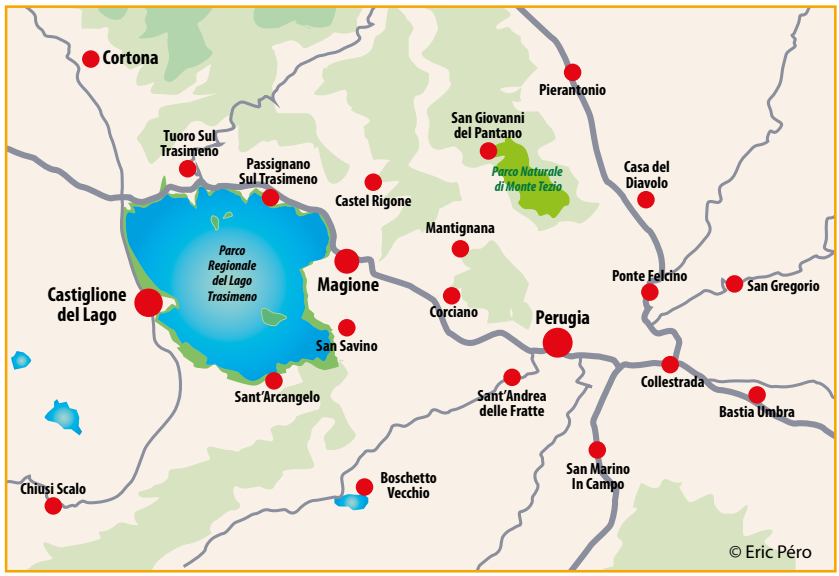
L'Ombrie : des atouts touristiques

Située au cœur de l'Italie, l'Ombrie est une région de moyenne montagne (chaîne des Apennins) relativement verte, riche en vignes et en oliviers. Véritable carrefour naturel de passage, cette région a été peuplée très tôt (Paléolithique, Néolithique) et fut l'un des centres de la civilisation des Étrusques qui y fonda Pérouse, capitale régionale. Tout près de Pérouse, Saint François d'Assise, religieux catholique italien, fonda au Moyen Âge l'ordre des Franciscains, la ville d'Assise abritant un patrimoine exceptionnel classé par l'Unesco.

L'économie de la région s'appuie notamment sur l'artisanat, l'agriculture et le tourisme, ce dernier secteur comptant plusieurs centres artistiques (Pérouse, Assise, Orvieto) et se développe avec la mise en place de structures d'accueil (gîtes, maisons d'hôtes) sur tout le territoire, revitalisant les zones collinaires rurales délaissées. Seule région d'Italie à ne pas avoir de débouchés sur la mer, l'Ombrie accueille toutefois le lac de Trasimène, plus grand lac d'Italie centrale (4ème du pays), réputé pour son caractère naturel (instauration d'un Parc naturel régional depuis 1995), culturel et historique avec des vestiges de colonies étrusques, notamment à Castiglione del Lago, et ses nombreux produits gastronomiques : l'huile d'olive, le vin, mais aussi la typique Fagiolina du lac Trasimène reconnue désormais par l'association SlowFood.

Un projet de sauvegarde des semences de Fagiolina

Sans la mobilisation conjointe de plusieurs collectivités locales (région Ombrie, province de Pérouse, Parc naturel régional, Comunità Montana), (*voir encadré*), les derniers producteurs de Fagiolina n'auraient peut-être pas pu sauver la Fagiolina de l'extinction. En 1993-1994, la région a notamment financé un programme porté par l'Université agricole de Pérouse de collection, caractérisation, multiplication et diffusion auprès des agriculteurs, permettant la relance de la culture dans la région. A l'époque, il ne restait plus qu'un seul producteur commercialisant une cinquantaine de kg par an au marché de Pérouse. En 2005, les effets du programme se font ressentir, ce sont désormais 3 tonnes de productions commercialisées annuellement par quelques producteurs, dont une partie à l'export.



Une collectivité engagée dans la sauvegarde de la Fagiolina

La Comunità Montana (autorité locale pour la conservation et le développement de la montagne) couvre une vaste zone rurale, avec plus de 100 000 habitants et 13 communes, dont huit sont situées dans les environs du lac de Trasimène et cinq dans la moyenne vallée du Tibre. Cet organisme public est responsable du développement local durable en vertu d'un droit national et régional, et est aussi responsable du Parc régional du lac Trasimène. En outre, il a développé des projets pour la promotion des entreprises locales dans le domaine de la production alimentaire traditionnelle et du tourisme environnemental. Plus de 100 entreprises ont été impliquées dans ces projets, et ont signé un pacte environnemental fondé sur la mise en œuvre d'activités durables par tous les participants.

Comunità Montana

Associazione dei Comuni "Trasimeno - Medio Tevere"

En 2000, l'association Slowfood reconnaît les spécificités de la Fagiolina et la classe Presidio (*Cf. encadré ci-dessous*). Initialement commercialisée sur le marché local (vente directe), cette reconnaissance internationale lui permet de s'expatrier au-delà de l'Italie (Allemagne, Angleterre, France, Espagne, Russie, Danemark, Etats-Unis, etc.). En 2002, plusieurs producteurs s'associent au travers du « Consorzio del Trasimeno fagiolina », pour protéger et exercer une surveillance active sur la production et la commercialisation du produit. Un cahier des charges délimite notamment une zone de production (terroir d'excellence) autour du lac Trasimène (altitude comprise de 200 à 400 mètres), soit au total 8 communes dont Castiglione del Lago.

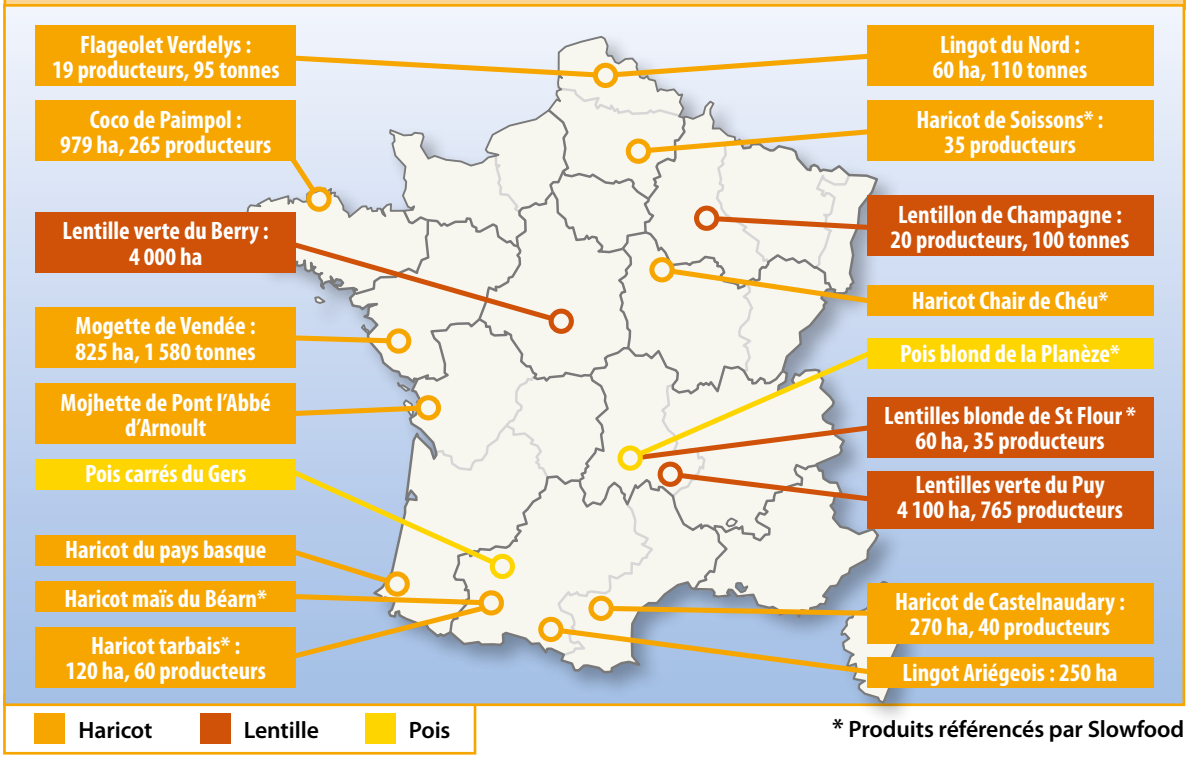
Slow Food Presidio

Créé en 1999, Slow Food Presidio est un projet de sauvegarde et de promotion du patrimoine alimentaire et de la biodiversité agricole, associant producteurs et partenaires techniques ou financiers. Depuis 2008, Slow Food Italie s'est emparé de cet instrument pour identifier, protéger et promouvoir les produits italiens. Aujourd'hui, 450 produits sont classés Slow Food Presidio à travers le monde, dont 35 légumineuses principalement en Italie (29 en tout, incluant la Fagiolina). A noter, la France est également représentée via la lentille blonde de Saint-Flour, classée sentinelle, l'équivalent de Presidio pour la France.

Presidio Slow Food®

Aperçu de la diversité des légumes secs traditionnels toujours cultivés en France

En France, il subsiste encore de nombreuses productions de légumineuses historiques, qui à l'image de la lentille de Saint Flour pourraient entrer dans un cadre promotionnel similaire. A noter, plusieurs de ces productions sont classées Arche du Goût par SlowFood (excellents, menacés, liés à un terroir, produits à petite échelle et issus d'une ressource biologique autochtone ou acclimatée de longue date).



* Produits référencés par Slowfood

Un produit d'une qualité gustative exceptionnelle

La graine, ovale et minuscule, peut être de différentes couleurs : de la crème au noir en passant par le saumon et toutes les nuances de brun, même marbrées. En bouche, elle est souple, onctueuse, délicate, particulièrement agréable au palais et très savoureuse. La taille modeste de la graine ainsi que la finesse de sa peau, permettent une cuisson relativement rapide : la Fagiolina est cuisinée par les chefs gastronomiques et pour la préparation de plats traditionnels aussi bien que pour de nouvelles recettes : bruschetta, soupe Fagiolina et truffe, raviolis, nouilles avec Fagiolina, etc. Du point de vue nutritionnel, la Fagiolina a été la principale source de protéines des populations locales pendant de nombreuses années. Elle aurait notamment une teneur en protéines plus élevée que celles des haricots (de 5 % à 30 % de plus), une teneur en lipides significativement plus élevée, une teneur en fibres alimentaires remarquablement plus élevée (bénéfique pour la santé) ainsi que de nombreux oligo-éléments (zinc, sélénium…).

Paquet de Fagiolina du lac Trasimène.

Commercialisation

Aujourd'hui, une cinquantaine de producteurs cultivent la Fagiolina sur environ 50 ha, assurant une production supérieure à 30 tonnes par an. Ces producteurs sont scindés en 3 groupes distincts, en raison de démarches de productions qui diffèrent :

- 6 producteurs sont rassemblés derrière la démarche de Slow Food Presidio, qui est exclusive de graines colorées (il existe des productions dont les graines sont uniquement blanches) récoltées manuellement (de juillet à septembre, les gousses sont récoltées manuellement, séchées à la ferme puis battues pour libérer les graines) : production annuelle de 6 tonnes pour un prix de vente compris entre 16 et 20 € par kg.
- 12 producteurs sont rassemblés au sein du consortium de la Fagiolina du lac Trasimène, imposant un terroir de production et des conditionnements pour la commer-

cialisation (paquets de 250 g, 500 g ou 1 kg ; la vente au détail ou à la pièce est interdite). Un sceau de garantie assure la traçabilité et l'origine du producteur. La production atteint 10 tonnes par an pour un prix de vente compris entre 9 et 10 € par kg.

- Enfin, quelques dizaines de producteurs isolés ne sont pas impliqués dans les démarches précédentes et produisent une quinzaine de tonnes de Fagiolina par an, pour un prix de vente compris entre 5 à 6 € par kg.

Analyse

Un projet de sauvegarde réussi

La sauvegarde de la Fagiolina est le résultat d'une réelle synergie entre plusieurs acteurs publics (dont la recherche) et les agriculteurs. Une fois le programme de sauvegarde mis en place, les collectivités ont notamment permis d'accompagner les producteurs (aides à l'investissement) pour qu'ils s'équipent de matériels de tri et de conditionnement. Les collectivités se sont impliquées dans cette démarche pour maintenir un produit agricole jugé stratégique pour l'image touristique et gastronomique du territoire.

Une difficulté d'organisation des producteurs

Le principal frein auquel est confronté la filière est le manque d'unité entre les producteurs. La structuration d'une AOP Fagiolina (Appellation d'Origine Protégée) n'est toujours pas achevée, notamment car les avis divergent entre producteurs sur la typologie de Fagiolina retenue (une couleur ou bien multicolore comme Slow Food). Les collectivités locales (Comunità Montana, Castiglione del lago et la Région Ombrie) sont largement impliquées dans ce processus de reconnaissance de l'AOP et incitent les producteurs à un consensus.

Point de vue de la Comunità Montana sur l'initiative

L'étape de sensibilisation initiale des agriculteurs du territoire à l'intérêt de cultiver la Fagiolina a été essentielle dans la réussite du projet. La construction d'échanges réguliers est primordiale pour comprendre leurs difficultés et ensuite définir le type d'accompagnement de la part de la collectivité pour développer cette culture. Pour la Fagiolina, l'acquisition de matériel de tri et conditionnement a par exemple permis de diminuer la pénibilité du travail et au final convaincre des agriculteurs de se lancer.
Pour se développer davantage, la Fagiolina a besoin aujourd'hui d'un mécanisme de valorisation reconnu au niveau européen (AOP), permettant de faire reconnaître la qualité de cette production.

Contacts :

Comunitá Montana Associazione
Louis Montagnoli
(lmontagnoli@cmtrasimeno.it)
"Trasimeno-Medio Tevere"
Viale Dante Alighieri 2
I-06063 Magione, Perugia, Italia
Tel.: +39 075 847411
www.montitrasimeno.umbria.it

Fondazione Slow Food
Responsabile Slow Food del Presidio
Mauro Masci
tel. 075 8296424 - 335 5880058
mauro@mauromasci.it
Slow Food Presidium Producers' Coordinator
Flavio Orsini
Tel. +39 075 829255/+39 339 8243379
flavio.orsini@alice.it

Sources complémentaires :

www.fagiolina.com
www.fondazioneslowfood.com/en/slow-food-presidia/lake-trasimeno-bean
www.montitrasimeno.umbria.it
www.melagrani.it/fagiolina-del-trasimeno
www.agricolabittarelli.it/azienda.php

Analyse et recommandations pour développer les légumes secs

Les initiatives étudiées, en particulier en France, montrent que la culture de légumineuses est accessible d'un point de vue technique et que les débouchés existent (la France est fortement importatrice de légumes secs) sur la plupart des territoires étudiés. Cependant, la production et la consommation de légumes secs demeurent faibles dans notre pays. Cette dernière partie détaille les freins à la production-consommation humaine et les recommandations qui pourraient y remédier.
A titre exploratoire, dans l'hypothèse de doubler la consommation actuelle de légumineuses des français (soit 4 kg/pers/an) et de satisfaire ces nouveaux besoins par des surfaces supplémentaires de légumes secs cultivés en France (maintient des quantités importées actuellement), reviendrait à multiplier la surface actuelle de lentilles par 3 (soit un potentiel supplémentaire de 45 000 ha) et à multiplier par 7 la surface actuelle de haricots secs (soit un potentiel supplémentaire de 30 000 ha).
Les freins majeurs à la production-consommation humaine de légumineuses à graines ont été recensés puis organisés en fonction de leurs domaines : statistiques, recherche, agronomie, etc. Pour chacun d'entre eux, des recommandations ou leviers spécifiques ont été formulés. L'identification de ces freins et leviers est issue des nombreux entretiens réalisés pour la présente étude.

Statistiques

Frein	Recommandations
Manque de connaissances globales des acteurs agricoles et non agricoles (surfaces, rendements, zones de productions, importations / exportations, débouchés et utilisations) qui s'explique par la multiplicité des dénominations utilisées pour qualifier les légumineuses à graines et de certains modes de cultures spécifiques (cultures associées).	Renforcement du suivi statistique par l'ajout d'un code spécifique pour la culture du pois chiche dans la Statistique Agricole Annuelle (Agreste, MAAF), culture qui représente maintenant plus de 8 500 ha en France. La SAA comprend à ce jour les haricots secs, les lentilles et les pois secs (pois de casserie). Mise en place de publication du type « bilan annuel » distinguant clairement les utilisations en alimentation humaine des légumineuses (Agreste, MAAF).

Recherche

Frein	Recommandations
La recherche variétale a principalement concerné le pois et la luzerne. Le séquençage des génomes a progressé sur pois, luzerne et soja uniquement. En outre, la diversité des variétés de légumes secs tend à s'atténuer et des variétés anciennes sont menacées voire disparaissent.	Développer la sélection variétale à l'ensemble des espèces, notamment les légumes secs pour renforcer les aptitudes agronomiques (stabilité de rendement), techniques (temps de cuisson) et nutritionnelles, (composition, etc.). Améliorer la conservation et la mise en culture des variétés anciennes. Développer en particulier les projets de recherche-action territorialisés et multi-partenariaux pour la sélection variétale.

© Fotolia

Agronomie

Frein	Recommandations
Variabilité interannuelle des rendements des légumineuses à graines, frein majeur selon les agriculteurs.	Renforcer l'accompagnement technique et le conseil avec l'appui de structures de proximité telles que les chambres d'agriculture, les coopératives etc. (qualité de semis, désherbage, etc.). Diversifier les légumineuses à graines cultivées, complémentarité possible vis-à-vis des impacts climatiques. Développer les cultures associées (céréale + légumineuse) permettant de stabiliser le rendement de la légumineuse. Développer un dispositif assurantiel plus adapté aux légumineuses à graines (classées cultures à forte valeur ajoutée).
Manque de perception des intérêts agronomiques des légumineuses (dont leurs restitutions azotées) par les agriculteurs conventionnels, et donc rentabilité économique à l'échelle de la rotation.	Favoriser l'échange d'expériences de terrain, notamment entre agriculteurs AB et conventionnels. Renforcer l'accompagnement technique et conseil notamment sur le suivi des cultures (chambre d'agricultures, coopératives), développer les approches systèmes de cultures incluant des légumineuses. Renforcer la place de l'intérêt agronomique des légumineuses dans les rotations dans les programmes pédagogiques de l'enseignement agricole (lycée, CFA, CFPPA).
L'intégration de légumineuses dans une rotation permet de diminuer l'utilisation globale de produits phytosanitaires mais la culture de légumineuse elle-même reste sensible aux stress du milieu. C'est pourquoi, certains acteurs constatent une absence ou insuffisance de produits phytosanitaires homologués pour les légumineuses à graines, considérées comme des cultures mineures, ce qui est problématique en agriculture conventionnelle et génère parfois des impasses techniques telles que l'anthracnose sur pois chiche par exemple.	Travail complémentaire nécessaire sur le contrôle des bio-agresseurs, notamment par les fonctions régulatrices de l'écosystème, auquel participe justement l'introduction des légumineuses dans les rotations, mais aussi l'allongement des rotations ou les cultures associées (structures de recherche). Poursuivre la structuration de filière légumes secs (création récente de l'ANILS, section légumes secs de l'interprofession reconnue Terres Univia) pour porter des démarches techniques et administratives.
Diminution de l'intérêt agronomique des légumineuses par un retour trop fréquent dans la rotation au regard de l'intérêt économique de la légumineuse cultivée.	Diversifier les légumineuses à graines cultivées et les débouchés à haute valeur ajoutée tout en maintenant des rotations longues. Encourager une augmentation du nombre d'agriculteurs cultivant des légumineuses au niveau territorial afin d'éviter les phénomènes de concentrations de surfaces chez certains, pouvant conduire parfois à un temps de retour de la culture sur une même parcelle trop court.

Triage et conditionnement

Frein	Recommandations
Manque d'outils de triage et conditionnement des légumineuses pour un débouché en alimentation humaine, accessibles aux agriculteurs.	Faciliter les dispositifs de subventions (dont collectivités) pour les investissements de triage et conditionnement (individuel et collectif). La présence de ces outils est indispensable et permet de redévelopper des surfaces de production dans des zones où ces cultures ont disparu, ou bien dans de nouvelles zones de productions. Lorsque ces outils sont gérés directement par les agriculteurs (seul ou en groupe), cela permet une plus grande liberté économique : maîtrise des coûts, du calendrier d'accès aux machines. Ces outils peuvent en outre permettre le développement de cultures associées type céréale + légumineuse.
Nécessité de disposer d'outils performants de triage (exigence liée au débouché en alimentation humaine) et de conditionnement (maîtrise des coûts de production, adaptation des tailles de conditionnements en fonction de la demande). Peu de personnels qualifiés pour utiliser avec efficacité ces outils.	La gestion de volumes significatifs (marché de la grande distribution) de légumineuses à destination de l'alimentation humaine semble possible par la mise en place d'une organisation logistique performante. Cette organisation est possible en mutualisant les moyens : avec l'appui d'une collectivité, dans le cadre d'une coopérative, etc.

Commercialisation

Frein	Recommandations
Concurrence des importations (Chine, Canada, Inde, Australie, Argentine) de légumineuses.	Accompagner les démarches qui permettent une haute valeur ajoutée : signes d'identification de l'origine et de la qualité (AOP, IGP, STG, agriculture biologique, Label Rouge), commerce équitable Nord – Nord, mentions valorisantes telles que la Haute Valeur Environnementale, origine locale ou origine France, labels privés type Cohérence Biocoop, etc. Développer l'approvisionnement en circuit court de proximité, notamment en restauration collective de légumineuses produites en France. Implication des territoires, dont les collectivités pour la restauration scolaire, pour valoriser les productions locales.
Tensions potentielles sur l'approvisionnement (volumes disponibles, concurrence entre débouchés en France).	Accompagner les porteurs de projets dans la réalisation d'études de marché en amont. Soutenir les démarches contractuelles et pluriannuelles pour permettre la mise en place de filières.
Absence de filière française de pois chiche entre producteurs et acheteurs.	Construction de partenariat à créer (démarche contractuelle).

Santé et alimentation

Frein	Recommandations
Forte diminution de la quantité de légumineuses consommées en France. Perception négative des légumineuses de la part des consommateurs (image dépassée, digestibilité, temps de cuisson, méconnaissance des vertus nutritionnelles et environnementales).	Evolution du prochain PNNS afin que les légumineuses soient identifiées en tant qu'apport de protéines. En parallèle, mise en place d'une communication des pouvoirs publics à l'image de la campagne de « 5 fruits et légumes par jour » de l'INPES. Structuration de la filière pour effectuer une communication sur les bénéfices nutritionnels et santé des légumes secs. Augmenter le nombre de repas comprenant des légumineuses en restauration collective (comme le permet aujourd'hui la très récente évolution du GEM-RCN[15] permettant la mise en place de « plats protidiques végétariens ») et en restauration scolaire (en modifiant le décret et arrêté de septembre 2011), réponse possible pour les repas différenciés. Promouvoir les légumineuses dans les formations professionnelles en lien avec l'alimentation. Promouvoir les cours de cuisine grand public autour des légumes secs (communes, conseils départementaux, etc.).

Ressources financières

Frein	Recommandations
Le frein des ressources financières a été identifié comme transversal à tous les autres freins.	Une réflexion doit être menée sur le financement de l'ensemble des leviers précédemment identifiés. La levée de fonds, publics ou privés, a été essentielle dans la réussite de certains projets. Les sources identifiées sont le FEADER (MAEC, LEADER, PDRR), le Ministère de l'Agriculture (rendre éligible les légumes secs au plan protéines, programmes CASDAR) et les collectivités. Les investissements privés peuvent aussi être déterminants. Il serait en particulier intéressant d'établir des références économiques qui permettent d'évaluer les retours sur investissement dans du matériel de tri et de conditionnement, et de favoriser le financement de ces investissements.

Des opportunités ou co-bénéfices complémentaires liés au développement des légumineuses sont à signaler :

En réponse à des enjeux environnementaux :

- L'intensification agricole dans les plaines céréalières entraîne par endroit une dégradation de l'habitat d'oiseaux protégés. La reconstitution de mosaïques agricoles dans les zones de protection de l'Outarde (régions Centre et Ouest de la France) sont des opportunités de redéploiement de légumineuses, dans lesquelles des filières à destination de l'alimentation humaine pourraient voir le jour. La protection des oiseaux s'avère un excellent support marketing, compréhensible du consommateur.

En réponse à des enjeux culturels et plus généralement de développement durable :

- L'insertion du développement des légumineuses dans un projet territorial cohérent, multidimensionnel et multi-acteurs, peut constituer un facteur de réussite et engendrer des bénéfices pour le territoire. Un certain nombre de cultures historiques de légumineuses subsiste encore en France sur de petites surfaces mais manque encore de valorisation. Ces cultures pourraient se développer dans le cadre de projets soutenus par des organismes touristiques ou des collectivités territoriales. La dimension gastronomique est en particulier un atout valorisable, notamment en lien avec les restaurateurs et des chefs reconnus.

[15] Groupe d'Etude des Marchés de Restauration Collective et Nutrition

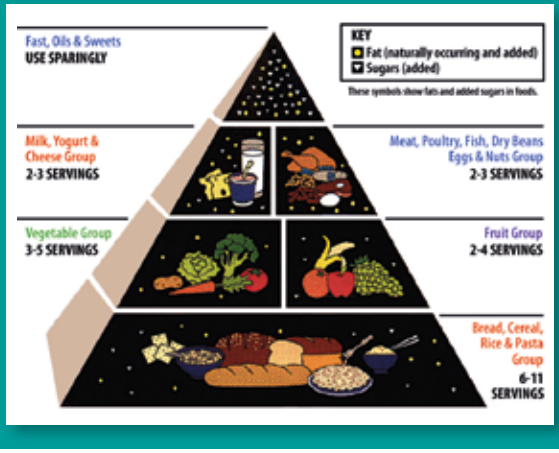
Conclusion

Des actions simultanées doivent être réalisées conjointement à la fois sur l'offre et sur la demande. Augmenter l'offre est nécessaire pour rendre les territoires moins déficitaires et pouvoir satisfaire la demande, notamment en légumes secs issus des filières de qualité. Travailler sur l'amélioration de la demande en parallèle est tout aussi nécessaire. La consommation en légumes secs en France est encore très faible et son augmentation devra se réaliser prioritairement par un accroissement des surfaces cultivées en France pour bénéficier des intérêts économiques et environnementaux des légumes secs.

Certains des leviers identifiés, sur l'offre et sur la demande, sont, d'après nous, particulièrement structurants et donc essentiels, voire prioritaires.

Comparaison des classements alimentaires en France et aux USA

Communication officielle du PNNS français où les légumes secs sont dans la catégorie des féculents.



Communication de l'USDA (United States Department of agriculture) où les légumes secs se trouvent dans la catégorie des protéines.

L'augmentation de l'offre de la production française en légumes secs pourra notamment se faire à travers le soutien au **développement des filières de production à haute valeur ajoutée**. Ce sont ces productions qui font la différence par rapport aux importations, et c'est aussi ce que recherchent, en partie les consommateurs français, d'où l'importance de soutenir toutes les initiatives autour de signes d'origine et de la qualité (conversion bio, etc.). Cela passera entre autre par une amélioration du conseil aux agriculteurs (sur les atouts agronomiques et économiques des légumineuses) et l'accompagnement technique de leurs conduites culturales.

L'augmentation de la demande en légumes secs devra se faire à travers un travail plus large sur **la transition nutritionnelle et alimentaire** devenue nécessaire face aux enjeux de santé publique et aux défis environnementaux et climatiques qui nous attendent. En particulier face au problème de la montée de l'obésité, certains gouvernements, comme ceux des Etats-Unis ou du Canada, ont changé leurs préconisations nutritionnelles concernant les légumes secs, les inscrivant dans la catégorie des protéines, incitant ainsi à la diversification des protéines. Les pouvoirs publics français pourraient donc rapidement faire évoluer le classement des légumineuses à graines dans le Programme national nutrition santé (PNNS) et communiquer sur cette évolution, ce qui stimulera progressivement la demande nationale. Le dernier programme date de 2011, et l'Agence nationale pour la santé (ANSES) doit bientôt remettre un nouveau rapport pour au Ministère de la Santé sur les évolutions nutritionnelles (prévu pour 2016), que nous espérons favorable aux légumes secs. Une communication sur cette cette évolution stimulerait alors progressivement la demande nationale. Ces évolutions seraient par ailleurs cohérentes avec les recommandations en vigueur du GEM-RCN.

En cette année internationale des légumes secs, nous espérons que ce rapport incitera les futures communications publiques sur la place des légumes secs en tant qu'apport protéique.

Au-delà de la communication générale, **la restauration collective, et en particulier scolaire** constitue un levier stratégique pour développer la consommation des légumes secs. Les restaurations scolaires concernent un grand nombre de repas par jour et sont un lieu de sensibilisation des enfants et, au-delà, des familles. Un dialogue entre producteurs et commanditaires est nécessaire pour inclure au maximum des productions « locales » et de qualité de légumineuses.

Plusieurs initiatives démontrent la faisabilité technique, à la fois pour de grandes ou petites collectivités. L'introduction des légumes secs produits en France dans les menus des cantines scolaires, dans le cadre d'une diversification et d'un ré-équilibrage des sources de protéines, doit être une action prioritaire : à la fois par le nombre de repas que cela représente, pour structurer les filières territoriales, mais aussi comme lieu de sensibilisation pour éduquer les plus jeunes et instaurer les bases de futures habitudes alimentaires plus saines.

© Eric Péro

Bibliographie

- Anses, 2009. Etude individuelle nationale des consommations alimentaires 2 (INCA2)(2006-2007).
- CGDD, 2009. La relance des légumineuses dans le cadre d'un plan protéine : quels bénéfices environnementaux ? Etudes & documents, n°15, décembre 2009. Auteur : Emilie Cavaillès, ingénieur élève de l'ENGREF - AgroParisTech.
- Champ, 2014. Intervention de Martine Champ, directrice de recherche, INRA, Centre de recherche en nutrition humaine Ouest, Nantes, Séminaire « les légumineuses à graines en alimentation humaine », Paris le 8 octobre 2014.
- IFEN, 2006. Les ménages acteurs des émissions de gaz à effet de serre, le 4 pages, numéro 115, novembre-décembre 2006.
- Kesse-Guyot, 2013. Profil des consommateurs de produits bio en France : premières données de l'Etude Nutrinet-Santé. Innovations Agronomiques 32 (2013).
- Magrini, 2014. La transition vers des systèmes agro-alimentaires durables : quelle place et qualification pour les légumineuses à graines ? Magrini et al., séminaire « la grande transformation de l'agriculture, 20 ans après », Montpellier, 2014.
- Maillot, 2011. The shortest way to reach nutritional goals is to adpot Mediterranean food choices : evidence from computer-generated personalized diets.
- OMS, 2015. Cancérogénicité de la consommation de la viande rouge et de la viande transformée, rapport de l'OMS, octobre 2015.
- Poncet, 2014. Analyse de l'approvisionnement de la restauration des lycées en légumineuses certifiées AB produites en Bourgogne. Mémoire de fin d'études, Institut national supérieur des sciences agronomiques de l'alimentation et de l'environnement.
- Schneider, Huyghe, 2015. Les légumineuses pour des systèmes agricoles et alimentaires durables, éditions Quae.
- Solagro, 2014, Afterres2050 ; un scénario soutenable pour l'agriculture et l'utilisation des terres en France à l'horizon 2050.
  Téléchargeable depuis ce lien : www.solagro.org/site/393.html
- www.devlocalbio.org/wp-content/uploads/2015/05/FNAB-SYSTEMES-AGRO-MD-PLANCHES.pdf
- www.pulsecanada.com/food-health/food-nutrition-research

Le Réseau Action Climat-France (RAC-F) est une association spécialisée sur le thème des changements climatiques, regroupant 16 associations nationales de défense de l'environnement, de solidarité internationale, d'usagers des transports et d'alternatives énergétiques. Le RAC-F est le représentant français du Climate Action Network (CAN) fort de 900 associations membres dans le monde.

Créée en 1981, Solagro est une entreprise associative à but non lucratif, dont le projet est d'ouvrir d'autres voies pour l'énergie et l'agriculture, pour une gestion économe, solidaire et de long terme des ressources naturelles (énergie, biodiversité, eau, air, etc.). Solagro propose une démarche singulière au sein de laquelle accompagnement de réalisations (études et assistance à maîtrise d'ouvrage), prospective, formation et recherche – développement s'alimentent et s'enrichissent mutuellement.

Publication réalisée avec le soutien financier :

- du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (MEEM)
- du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF)
- de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME)

Solagro
75 voie du T.O.E.C - CS 27608
31076 Toulouse Cedex 3
Tél : 05 67 69 69 69
Fax : 05 67 69 69 00
solagro@solagro.asso.fr
www.solagro.org

Réseau Action Climat-France
mundo-m, 47 avenue Pasteur,
93100, Montreuil
Tél : 01 48 58 83 92
Fax : 01 48 51 95 12
infos@rac-f.org
www.rac-f.org

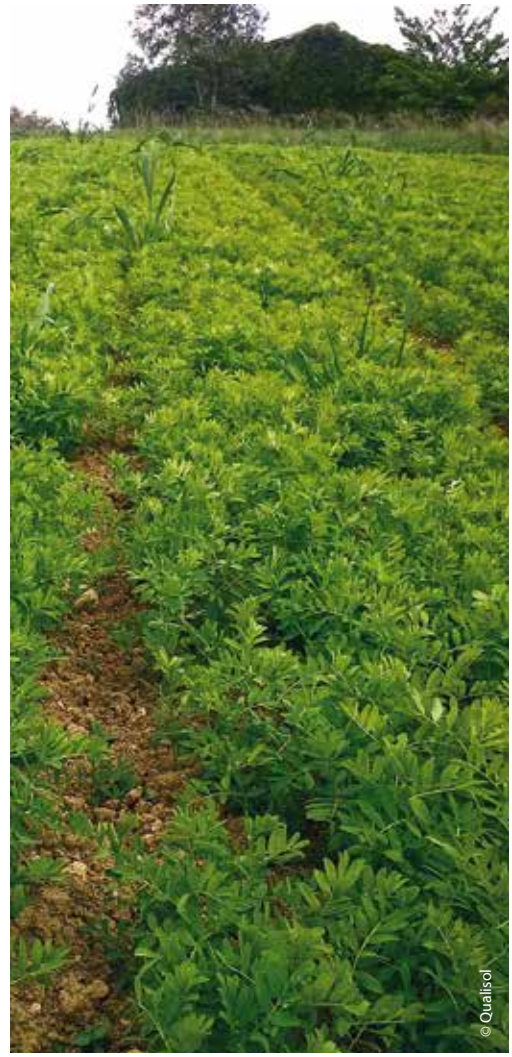
Rédacteurs :
Nicolas METAYER – Solagro
Cyrielle DENHARTIGH – Réseau Action Climat-France

Comité de Pilotage :
Florence SCARSI (MEEM)
Vincent DAMERON (MAAF)
Marie HENNEBELLE (MAAF)
Sarah MARTIN (ADEME)

Crédits photos : Solagro sauf mentions contraires

Conception, réalisation graphique, illustrations et photo de couverture :
Eric PÉRO (spyro) - www.imageric.fr

Remerciements :
les rédacteurs souhaitent vivement remercier les différentes personnes interviewées pour la rédaction de cette publication.



Pois chiches, haricots, lentilles, fèves… les légumineuses sont porteuses de solutions, en particulier pour lutter contre le changement climatique. D'une part leur introduction dans les rotations permet de diminuer les apports d'engrais azotés fortement émetteurs de gaz à effet serre et d'autre part, leurs atouts nutritionnels sont reconnus dans le cadre d'une alimentation saine et équilibrée.

Pourtant, la production et la consommation de légumineuses sont aujourd'hui très faibles en France. Le pays ne produit que 20 % des légumes secs consommés, et nous sommes passés d'une consommation de 7,2 kg / personne en 1920 à 1,7 kg / personne aujourd'hui, soit un niveau deux fois plus faible que la moyenne européenne.

Un redéploiement de la production et de la consommation est possible dans les territoires. Cette publication met en avant plusieurs initiatives territoriales, sélectionnées de manière à couvrir une diversité de légumes secs, de provenance géographique et d'organisation de filière. Les freins et leviers issus de l'analyse de ces retours d'expériences ont pour but de favoriser le développement d'initiatives similaires dans nos territoires.

www.solagro.org www.rac-f.org

Solagro

2016 ANNÉE INTERNATIONALE DES LÉGUMINEUSES

réseau action climat france