



**HAL**  
open science

# Les légumes secs en France: Quelles stratégies de développement face au verrouillage du système agricole et agro-alimentaire ?

Marie-Benoît Magrini

## ► To cite this version:

Marie-Benoît Magrini. Les légumes secs en France: Quelles stratégies de développement face au verrouillage du système agricole et agro-alimentaire?. Journée RAC-SOLAGRO Les légumes secs : Quels développements possibles à l'échelle des territoires?, May 2016, Paris, France. 34 p. hal-01603685

**HAL Id: hal-01603685**

**<https://hal.science/hal-01603685>**

Submitted on 5 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Les légumes secs en France

Quelles stratégies de développement  
face au verrouillage du système  
agricole et agro-alimentaire ?

**Marie-Benoît MAGRINI, Economiste INRA**

**UMR AGIR** *Agroécologie, Innovation, Territoires*

**équipe ODYCEE**, *Organisation, Dynamique des Connaissances*

*et des innovations dans les filiEres et les tErritoires*

[mbmagrini@toulouse.inra.fr](mailto:mbmagrini@toulouse.inra.fr)





# INTRODUCTION

## 1. Contexte

# Pourquoi une année internationale consacrée aux légumes secs (pulses) ?

## • Enjeu alimentaire :

- Fortes propriétés nutritionnelles : protéines...
- Faciles à stocker et à conserver
- Économiquement accessibles

→ **Un pilier de la sécurité alimentaire**

## • Enjeu agricole :

- Atténuer le changement climatique : réduction GES car pas d'engrais azotés
- Favoriser la diversification des cultures : réduire pression phytosanitaire, augmenter biodiversité, fertilité sols...

→ **Un pilier de l'agroécologie et l'agriculture biologique**



# Pourquoi une année internationale consacrée aux légumes secs (pulses) ?



• Enjeu alimentaire...

• Enjeu agricole...

• Enjeu de conception de systèmes agricoles et alimentaire durables

- Comment soutenir à la fois production et consommation dans les territoires ?
- Comment repenser les régimes alimentaires sous l'angle environnemental et nutritionnel ?

→ Un pilier de la 2<sup>ème</sup> transition alimentaire des pays occidentaux ?

- **Vieillesse de la population** : besoin en protéines spécifiques
- **Réduction de la consommation viande** : mouvement « veggie », considérations santé, de préservation environnement, voire de bien-être animal...



*Recommandation ANSES  
part protéines animales/végétales :  
60/40 → 50/50*

# Pourquoi une année internationale consacrée aux légumes secs (pulses) ?



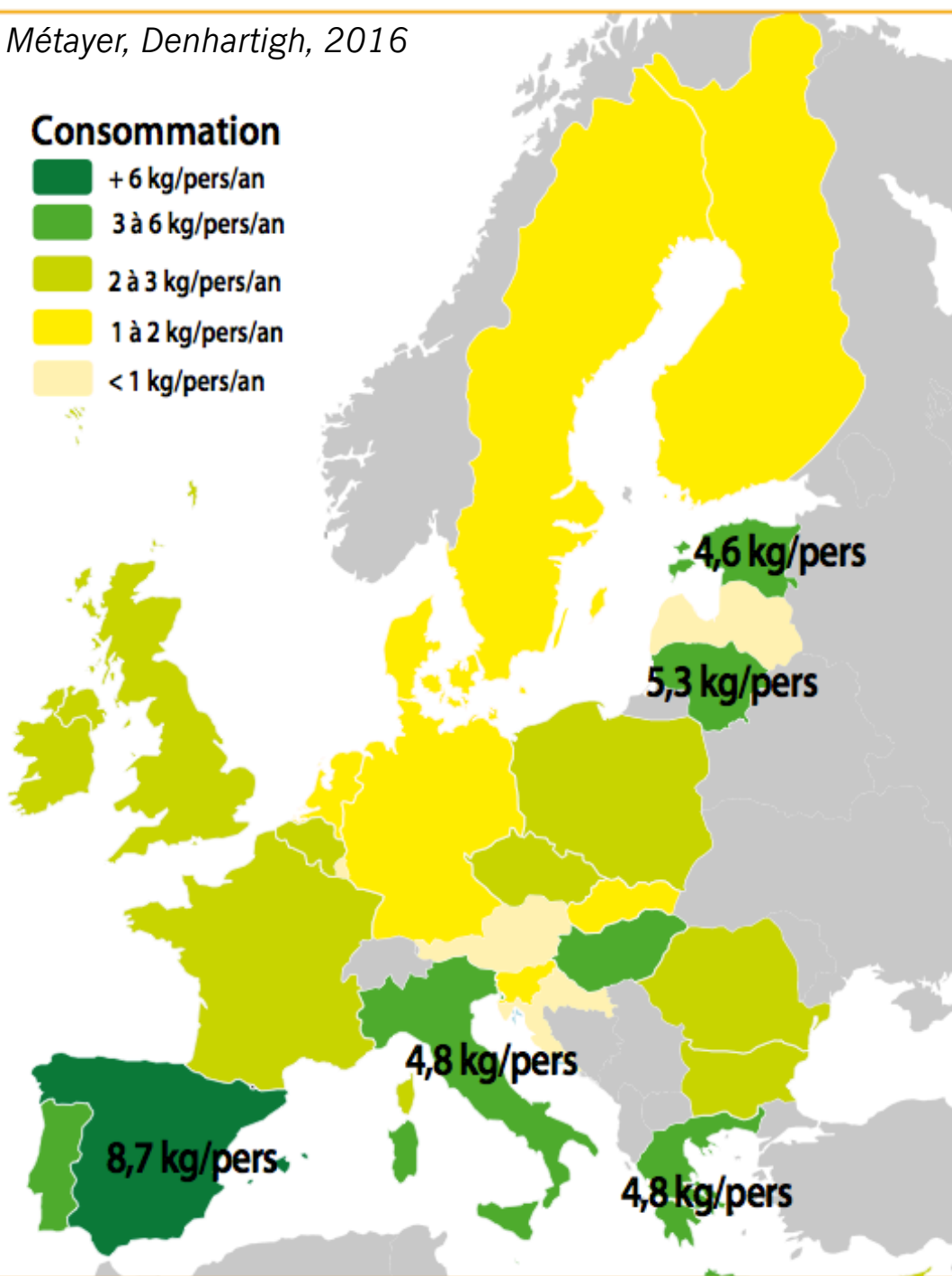
- **Concevoir des systèmes agricoles et alimentaire durables**

*« favoriser des rapprochements dans toute la chaîne de production de manière à mieux exploiter les protéines issues des légumineuses, à renforcer la production de légumineuses à l'échelle mondiale, à tirer un meilleur parti de la rotation de cultures et à trouver des solutions aux problèmes (...) sensibiliser l'opinion publique »*

<http://www.fao.org/pulses-2016/fr/>

**Consommation**

- + 6 kg/pers/an
- 3 à 6 kg/pers/an
- 2 à 3 kg/pers/an
- 1 à 2 kg/pers/an
- < 1 kg/pers/an



## Une très faible consommation en France

Cons. Kg/hab/an	2012/2013
<b>Leg. secs</b>	<b>1,7</b>
Riz	5
Blé dur (pâtes...)	15
Pom. de terre	50
Blé tendre	92

Memento Alimentation 2015 - Agreste

## Une consommation relancée au Canada

Cons. Kg/hab/an de leg. secs	
1998	5,3
2011	11,4

Métayer, Denhartigh, 2016

# Evolution de la production mondiale



25 000 000

20 000 000

15 000 000

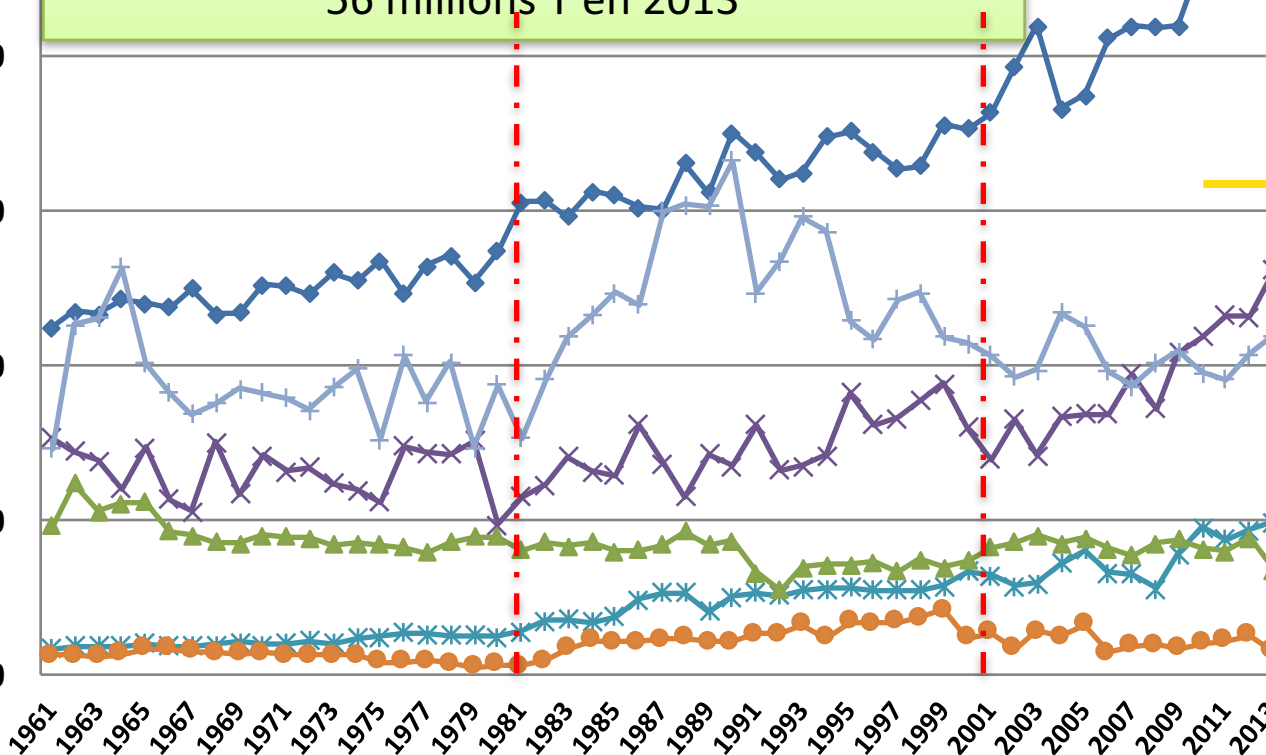
10 000 000

5 000 000

en Tonnes

Total monde des principales légumineuses  
protéagineuses / légumes secs :

56 millions T en 2013



- Soja \*
- Haricots secs
- Pois chiche
- Pois secs
- Lentilles
- Féverole
- Lupin

\* Graines soja utilisées directement en alimentation humaine : 16,A millions t en 2014

FAO Stats, Agreste

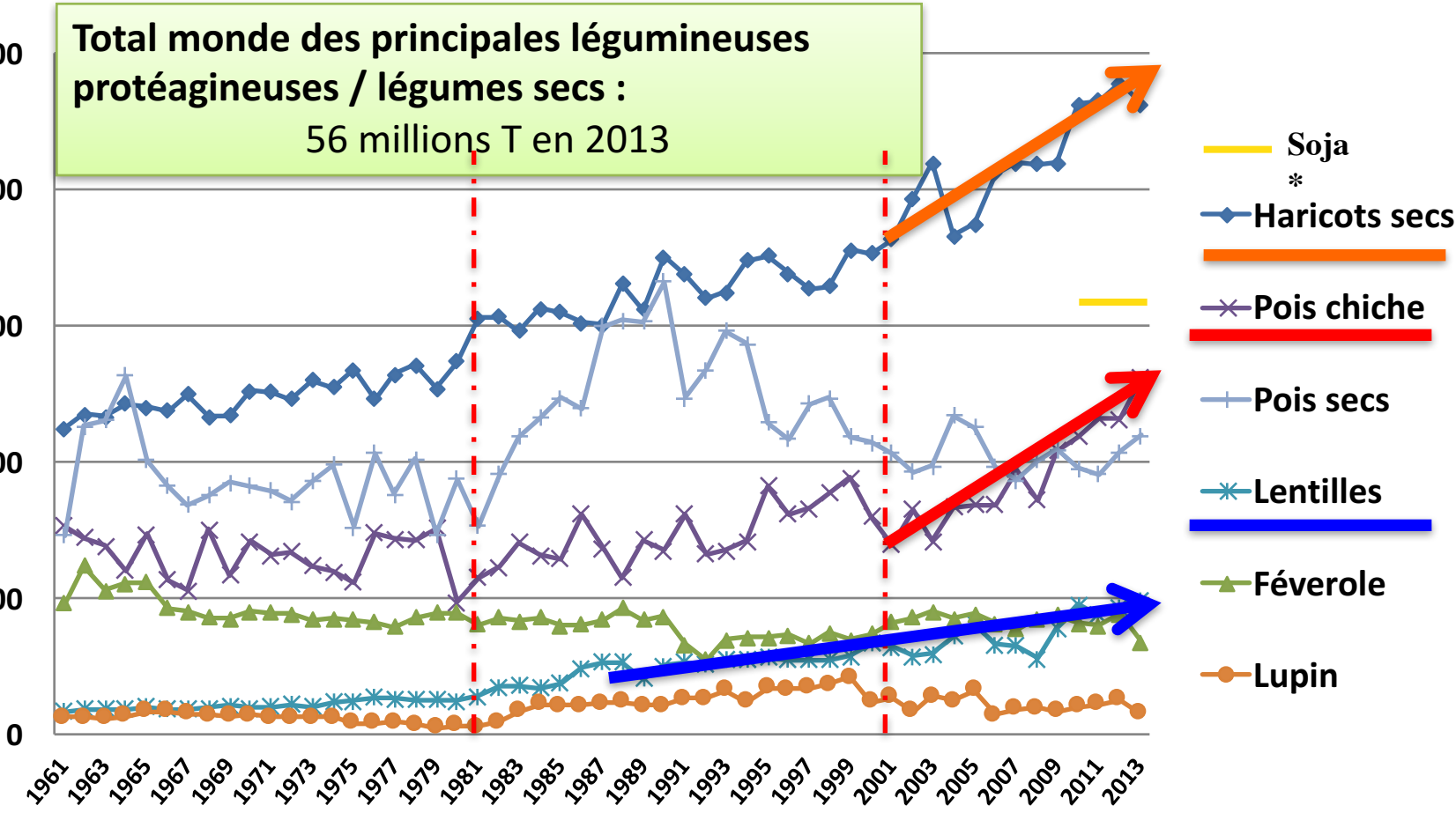


# Evolution de la production mondiale



en Tonnes

**Total monde des principales légumineuses protéagineuses / légumes secs :**  
56 millions T en 2013



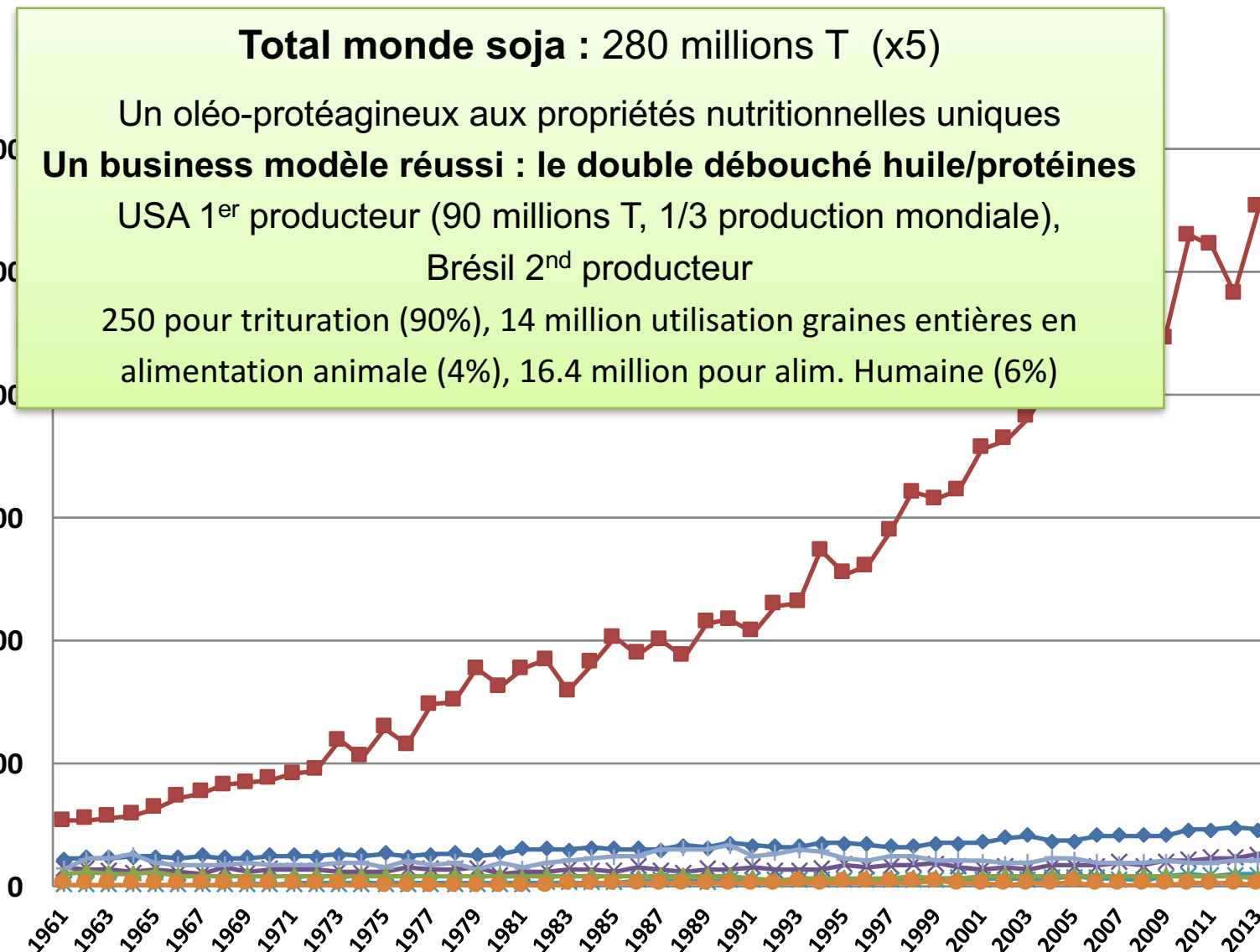
FAO Stats, Agreste

\* Graines soja utilisées directement en alimentation humaine : 16,A millions t en 2014

# Mais des volumes stagnants face à l'ascension du soja !



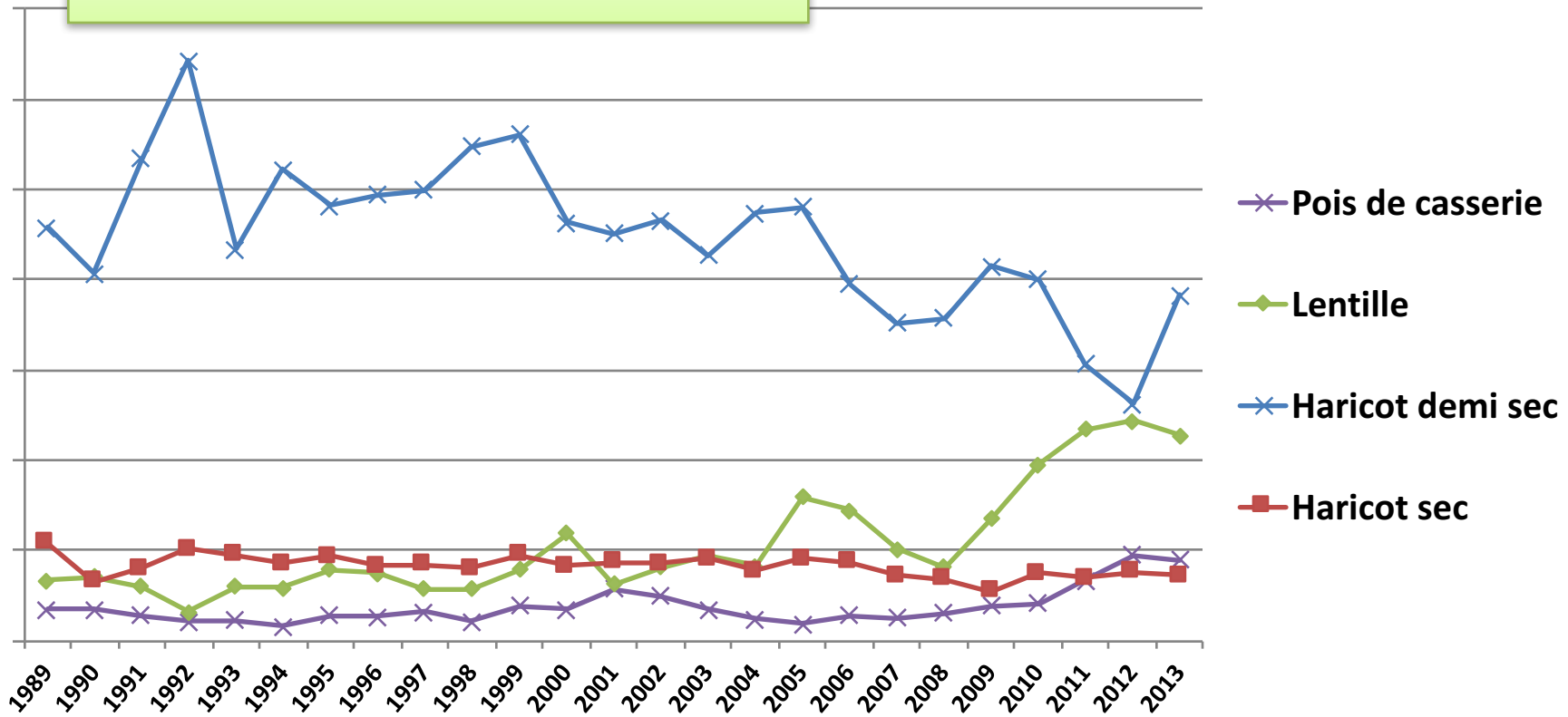
en Tonnes





# Une production française qui stagne en légumes secs

**Total légumes secs France 2013 :**  
 < 80 000 t





# INTRODUCTION

2. Comment expliquer la faible place des légumes secs dans le système agro-alimentaire français ?

# Un problème de demande

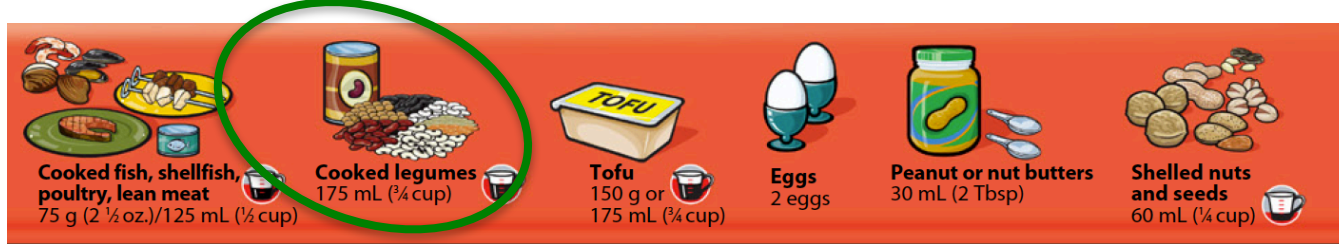
## • Baisse de la demande :

- **Augmentation de la consommation de protéines animales**
- **Image négative des LS** : « viande du pauvre », « aliment de guerre »...
- **Manque de modernité culinaire** : conditions difficilement compatibles avec les rythmes actuels (temps de trempage, de cuisson...), peu d'innovations produits
- **Problèmes organoleptiques, de digestibilité** selon les consommateurs
- **Manque de lisibilité dans la commercialisation** (pas de rayon dédié)
- **Faibles incitations des institutions françaises** : recommandations nutritionnelles floues alors que dans les pays anglo-saxons et certains pays latins les légumineuses sont associées au « groupe protéique » depuis longtemps

# Un problème de demande

## Ex. de positionnement nutritionnel dans pays anglo-saxons et latins

- Dès les 1<sup>ères</sup> « pyramides alimentaires » des années 1990 pour les USA, le Canada, la Grande-Bretagne...



Vary your protein food choices.

USA

Canada

- Tradition ancrée : ex Canada, les “dried beans” dans les “meat alternatives” des “Food rules” de 1949

- Renforcement : ex Angleterre en 2016



Eat more beans and pulses (2 portions of sustainably sourced fish per week, one of which is oily). Eat less red and processed meat

Angleterre

Italie

# Un problème d'offre

- **Poids des importations** : plus de la moitié de la consommation (frais et transformée)... et **un problème ancien** !

*« sur 250 000 hectares, nous ne produisons, avant guerre, que les deux tiers de notre consommation et importons 1.100.000 quintaux : fèves d'Afrique du Nord et de Syrie, lentilles du Chili, de Syrie, d'U.R.S.S. et un peu du Maroc et d'Algérie; haricots, surtout l'Europe Orientale; pois, surtout semence du Maroc; pois chiches des Indes, d'Afrique du Nord, de Syrie et de Turquie (...). Consacrons-leur après la guerre environ 100.000 hectares de plus qu'avant, pour supprimer les importations étrangères.*

*René DUMONT, 1946, « Le Problème Agricole Français », Les éditions nouvelles, p. 95-96*

Magrini et al. 2016, 2015

# Un problème d'offre

- **Faible assolement <2% = faibles investissements =**
  - **Rendements stagnants** alors que ceux des céréales ont fortement augmenté
  - **Faible sélection variétale**
  - **Problèmes d'accès aux produits et techniques de protection des cultures**
  - **Manque d'apprentissages et de conseil**
  - **Sous-évaluation du bénéfice environnemental et économique :** marges annuelles faibles et marge à la rotation plus avantageuse généralement pas évaluée
  - ...
- **Un différentiel de compétitivité croissant entre cultures majeures et mineures**
  - **Un problème de « verrouillage »**

*Magrini et al. 2016, 2015*





# QUELLES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT ?

1. Une stratégie de progression par les niches

# Le rôle des niches dans la transition



**PAYSAGE**  
Socio-technique

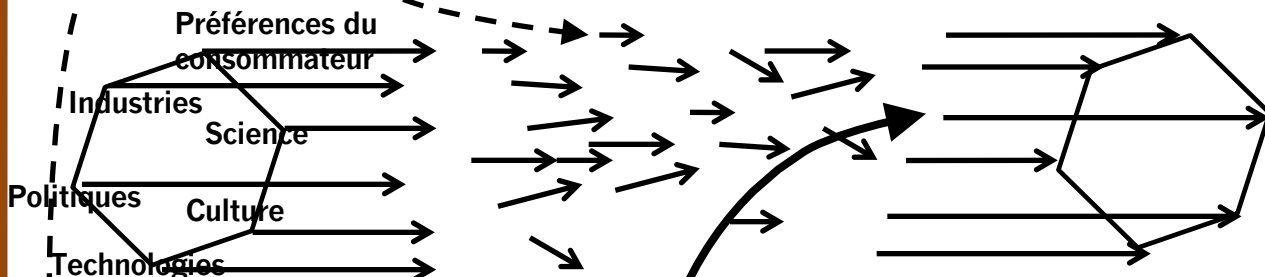
Consolidation des pratiques

**CONTEXTE SOCIO-POLITIQUE, ÉCON., DÉMOGR., ECOLOGIQUE ...**

Les changements de contexte exercent une pression sur le régime dominant, favorisant l'émergence de fenêtres d'opportunité pour la nouveauté

Influence du nouveau régime sur le paysage

**RÉGIME**  
Socio-technique



Le régime socio-technique dominant est **verrouillé** par des réseaux d'acteurs et des mécanismes d'auto-enforcement

Un nouveau régime socio-technique se consolide par hybridation

Les innovations (produit, procédé, organisationnelle...) en provenance des niches se diffusent et se standardisent, elles intègrent le système conventionnel qui se déverrouille

**NICHES**  
d'innovation

**INNOVATIONS PROPOSÉES PAR DES RÉSEAUX D'ACTEURS (de marché ou non-marché) ORIENTÉS VERS LA NOUVEAUTÉ**

Temps

# Le rôle des niches dans la transition



**PAYSAGE**  
Socio-technique

Consolidation des pratiques

**CONTEXTE SOCIO-POLITIQUE, ÉCON., DÉMOGR., ECOLOGIQUE ...**

*Les changements de contexte exercent une pression sur le régime dominant, favorisant l'émergence de fenêtres d'opportunité pour la nouveauté*

*Influence du nouveau régime sur le paysage*

**RÉGIME**  
Socio-technique

Préférences du consommateur  
Industries  
Science  
Politiques  
Culture  
Technologies

Consolidation d'un nouveau RST: 15 à 20 ans

*Le régime socio-technique est verrouillé par les pratiques d'acteurs et des mécanismes d'enforcement*

Diffusion : 10 à 15 ans

*Un nouveau régime socio-technique se consolide par hybridation*

Emergence, structuration des niches pour se diffuser : 10 à 20 ans

*Les innovations (produit, procédé, organisationnelle...) et les réseaux de niche se diffusent et se standardisent, favorisant un régime conventionnel qui se déverrouille*

**NICHES**  
d'innovation

**LES PETITS RÉSEAUX D'ACTEURS (de marché ou non-marché) ORIENTÉS VERS LA NOUVEAUTÉ**

→ Temps

# 3 grandes stratégies pour les LS

- **Valoriser la graine entière**
  - **Valoriser la graine transformée : tout ou parties (MPV)**
  - **Se positionner à l'export**
- **Comment les combiner pour renforcer les seuils de production et renforcer ainsi les investissements dans le secteur ?**





# QUELLES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT ?

2. Quelles niches de valorisation de la graine entière ?



## Stand Légumes Secs dans un supermarché du Lauragais (sud-est de Toulouse), prix des 500g (décembre 2015)

**Haricots Type Soissons**  
POLOGNE 3€80  
Trempage 12h, cuis. 40min

**Haricots Rouges**  
USA 1€80  
Trempage 12h, cuis. 40min

**Haricots Blanc**  
ARGENTINE 1€90  
Trempage 12h, cuis. 40min

**Pois Chiches**  
ESPAGNE 1€95  
Trempage 12h, cuis. 40min

**Moquette de Vendée**  
AOC LR 4€50

**Lentilles Vertes**  
CANADA 1€35  
Trempage 1h à 2h, cuis. 30min

**Lentilles Vertes Du Puy**  
AOC 4€65

**Lentilles Vertes Bio**  
CANADA 6€25  
Pas de tremp., cuis. 30 à 60min

**Lentilles Vertes Du Lauragais**  
(local) 1€99

**Lentilles Blondes**  
CANADA 1€95  
Trempage 1h à 2h, cuis. 30min

**Haricots Tarbais**  
LR 8€99

**Fèves**  
BOLIVIE 2€80  
Trempage 12h, cuis. 40min

**Haricots Castelnaudary**  
(local) 3€50

**Pois Cassés**  
FRANCE 1€45  
Trempage 2h, cuis. 20min

**!! Mais !!**  
FRANCE 1€30  
Trempage inutile, cuis. 3min



## Stand Légumes Secs dans un supermarché du Lauragais (sud-est de Toulouse), prix des 500g (décembre 2015)

**Haricots Type Soissons**  
POLOGNE 3€80  
Trempage 12h, cuis. 40min

**Haricots Rouges**  
USA 1€80  
Trempage 12h, cuis. 40min

**Haricots Blanc**  
ARGENTINE 1€90  
Trempage 12h, cuis. 40min

**Pois Chiches**  
ESPAGNE 1€95  
Trempage 12h, cuis. 40min

Pour le consommateur, le label est « un signe de qualité » qui garantit un certain degré de « confiance » sur :

- l'origine
- les conditions de production

LR 8€99

Trempage 1h à 2h, cuis. 30min

**Haricots Castelnaudary**  
(local) 3€50

**Fèves**  
BOLIVIE 2€80  
Trempage 12h, cuis. 40min

**Pois Cassés**  
FRANCE 1€45  
Trempage 2h, cuis. 20min

**!! Mais !!**  
FRANCE 1€30  
Trempage inutile, cuis. 3min

# Stratégie de labels

**Labels publics** (AOP, AOC, LR....: 1/3 production) **ou privés**  
(appellations régionales, « paysans d'ici »...)

Trait distinctif : garantie de l'origine, voire d'une qualité organoleptique

**AB** : poids important des légumes secs, 23% de la surface légumes secs en AB; *lentilles AB 72% surface légumes secs en AB, pois chiche 16%* (Agence Bio)  
→ pilier des rotations, forte sensibilité nutritionnelle du consommateur bio

## → Enjeux :

- **Pb d'expansion géographique** et risque pression phytosanitaire accru sur les AOP/AOC
- **Tous les labels n'ont pas la même « force »** de structuration des filières
- Accumulation de labels = **pertes de repères pour le consommateur**
- **Atout pour s'insérer dans les circuits de distribution locaux** ( grande distribution ou restauration collective), **mais contraintes sur les volumes**
- **Quels investissements dans la 1<sup>ère</sup> transformation ?**
  - Coupler des filières de production et de conditionnement
  - Développer les produits mixtes de céréales et leg. secs





# QUELLES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT ?

2. Quelles niches de transformation ?

# Transformer pour de nouvelles consommations de LS ?

Au moins deux étapes de transformation : passage au statut de PAI « produit alimentaire intermédiaire »

## Procédés valorisant la graine directe

- Steaks végétaux avec les graines (ex steak lentilles/riz)
- Graines déshydratées dans des mélanges...



## Les MPV « matières protéiques végétales »

taux mondial de croissance 40% 2013-2018  
diverses formes et utilisations :

- Farines pour la panification, pâtisserie, pâtes...  
*ex Barilla nouvelle gamme de pâtes aux USA 2005, Canada en 2015  
+ accord en cours avec les cantines scolaires américaines*
- Des concentrés (teneur protéines 50 à 65%)
- Des isolats (teneur protéines >90%)
- Pour **enrichir la protéine de l'aliment ou réduire celle animale** : mixtes cereales-légumineuses ou animales-végétales
- Pour **propriétés technico-fonctionnelle spécifiques**: émulsion, moussant, gélifiant...
- **Segments marchés spécifiques** : produits régime, sportifs, seniors, snacking...



PROTEINPLUS

PERFECT FOR ...

Adding more protein to  
your pasta meals.

# Transformer pour de nouvelles consommations de LS ?

Au moins deux étapes de transformation : passage au statut de PAI « produit alimentaire intermédiaire »

## Enjeux :

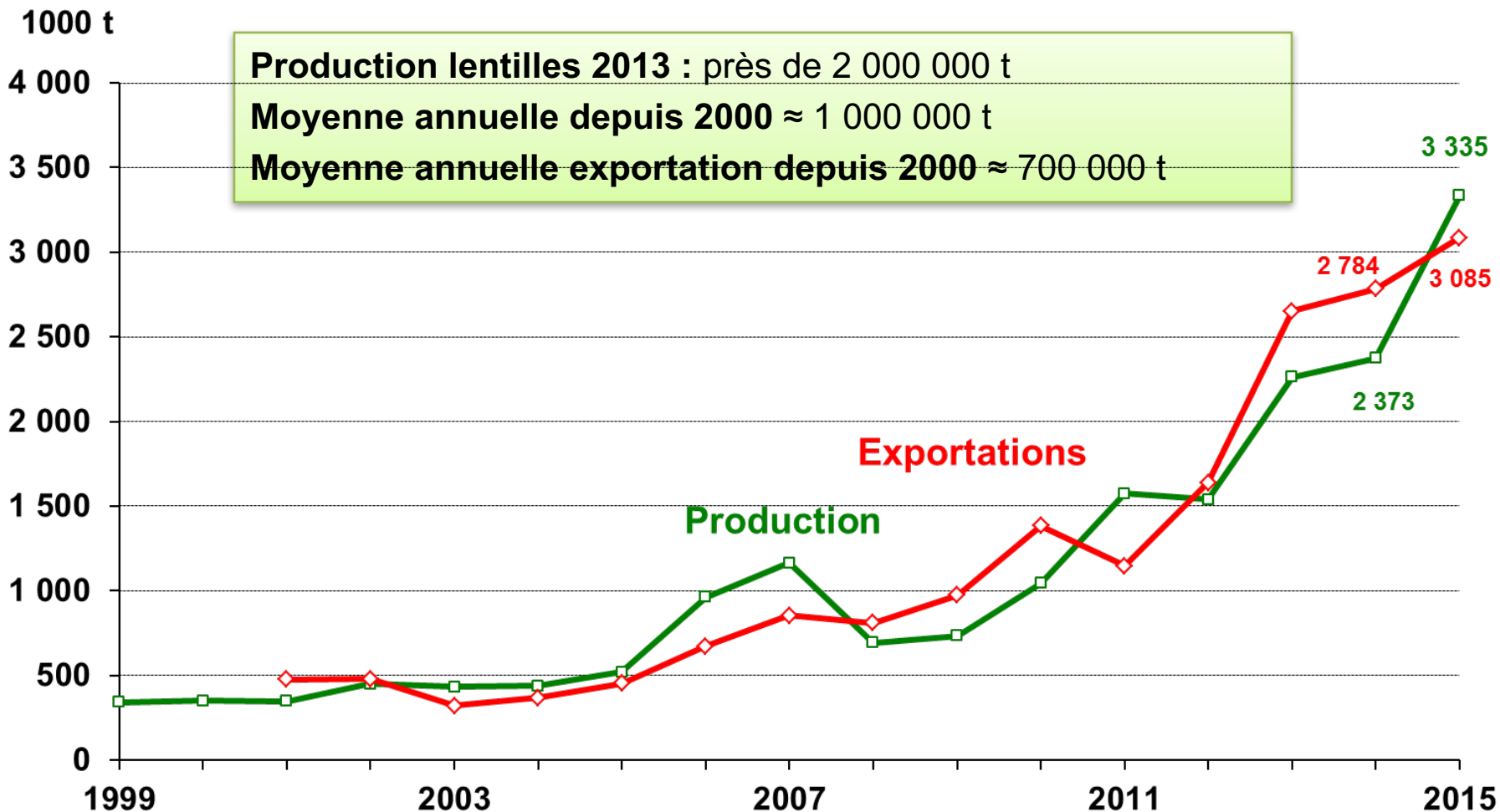
- Développer des **produits de consommation courante**, faciles à consommer
- De **profil nutritionnel plus avantageux** que le LS (ou l'autre ingrédient associé) pris seul
- Support de **la technologie pour renforcer** les propriétés nutritionnelles ou technico-fonctionnelles
- **Dépasser le verrouillage** : protéines blé ou soja dans 90% des nouveaux produits lancés en 2013
- **développement des connaissances** sur le lien entre leur structure et leurs propriétés fonctionnelles et l'impact des traitements subis dans les transformations successives...
- vers **des protéines végétales de « 2<sup>ème</sup> génération »**, mieux connaître les conditions de leur solubilité, association aux autres ingrédients et in fine sur leur digestibilité...



# QUELLES STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT ?

3. Coupler les débouchés avec une stratégie d'exportation pour consolider les volumes : l'exemple Canadien

# Production et Commerce de LENTILLE - CANADA



Sources : Stat publishing

FAO stats



# CONCLUSION

Des leviers à combiner

# Structurer et Renforcer

- **Travailler les complémentarités entre débouchés pour massifier les volumes et mieux gérer les risques de déclassement**
- **Rôle des institutions publiques fondamental**
  - dans la revalorisation de ces graines auprès du consommateurs, et en priorité chez les jeunes
  - dans le soutien à la production et à la transformation : ne pas restreindre les plans protéiques aux protéagineux !
- **Rôle de l'interprofession très important pour aider à structurer les filières**
  - Impliquer l'aval pour une meilleure valorisation des productions nationales
  - La construction de marques et labels favorisent la coordination des acteurs et le partage du risque
- **Rôle de la recherche publique et privé**
  - Sélection variétale, moyens de protection des cultures
  - Systèmes de culture (1 seule thèse sur la culture de la lentille !)
  - La construction de la valeur économique et environnementale de la légumineuse : développer de nouveaux systèmes comptables
  - Les procédés de transformations; les propriétés nutritionnelles et technico-fonctionnelles...
  - Le comportement du consommateur...

Dossier INRA avril 2016

« Vers un retour en grâce des protéines » :

<http://www.inra.fr/Grand-public/Alimentation-et-sante/Tous-les-dossiers/Legumineuses-retour-en-grace-des-proteines>

RFL

#1

RENCONTRES  
FRANCOPHONES  
LÉGUMINEUSES

INSCRIPTIONS OUVERTES  
jusqu'au jour J



31 mai  
1<sup>er</sup> juin 2016  
Palais des Congrès  
Dijon

2 jours Scientifiques • Techniques • Professionnels

Conférences • Pitches • Rdv d'affaires • Expositions • Visites de terrain

Un événement organisé par :



# Les légumineuses pour des systèmes agricoles et alimentaires durables

Anne Schneider, Christian Huyghe, coord.



éditions  
Quæ



Avec la contribution financière  
du compte d'affectation spéciale  
« Développement agricole et rural ».

Ouvrage 2015  
60 experts en 500 pages  
Téléchargeable gratuitement  
sur <http://quae.fr>



M.-B. Magrini 3 mai 2016



## COSELAG 2016-2017

Co-c**O**nception des critères de **SE**lection variétale des  
Légumineuses **A** **G**raines pour des systèmes agricoles  
et agro-alimentaires durables

[www.inra.fr/coselag](http://www.inra.fr/coselag)

→ n'hésitez pas à faire part de vos activités,  
propositions, attentes et réflexions...



# Quelques références

- Champ M., Magrini M-B., Simon N., Le Guillou C., 2015. Les légumineuses pour l'alimentation humaine : conséquences nutritionnelles et effets santé, usages et perspectives, in : Schneider A. and Huygues Ch. (Eds) Les légumineuses pour des systèmes agricoles et alimentaires durables, QUAE Editions, France.
- Guéguen J, Walrand S., Bourgeois O., 2016, Les protéines végétales : contexte et potentiels en alimentation humaine, in press, Cahiers de Nutrition et de Diététique.
- Magrini, M.-B., Anton, M., Cholez C., Corre-Hellou, G., Duc, G., Jeuffroy, M.-H., Meynard, J. M., Pelzer, E., Voisin, A.-S., Walrand, S., 2016, Why are grain-legumes rarely present in cropping systems despite their environmental and nutritional benefits? Analyzing lock-in in the French agrifood system, Ecological Economics, Volume 126, June 2016, Pages 152-162.
- Magrini, M.B., Thomas, A., Schneider, A., 2015. Analyses multi-enjeux et dynamiques socioéconomiques des systèmes de production avec légumineuses., in : Schneider A. and Huygues Ch. (Eds) Les légumineuses pour des systèmes agricoles et alimentaires durables, QUAE Editions, France.
- M. Meynard, Charlier, F. Charrier, M. Fares, M. Le Bail, M.B. Magrini, A. Messéan,, 2014, La diversification des cultures: lever les obstacles agronomiques et économiques, éditions QUAE, France.
- Voisin AS., Guéguen J., Huyghe C., Jeuffroy MH., Magrini MB., Meynard JM., Mougel C., Pellerin S., Pelzer E., 2013, Legumes for feed, food, biomaterials and bioenergy in Europe: a review. *Agronomy for Sustainable Development*, 1-20.

# Merci pour votre attention !

A méditer ...



CREDOC

Pour les femmes s'alimenter c'est le contenu du repas, pour les hommes c'est manger à sa faim les plats de sa femme

[http://www.credoc.fr/pdf/Sou/Expo\\_Milano2015\\_Conso\\_mation.pdf](http://www.credoc.fr/pdf/Sou/Expo_Milano2015_Conso_mation.pdf)

Pour vous que signifie « Bien manger » ? 2013

