

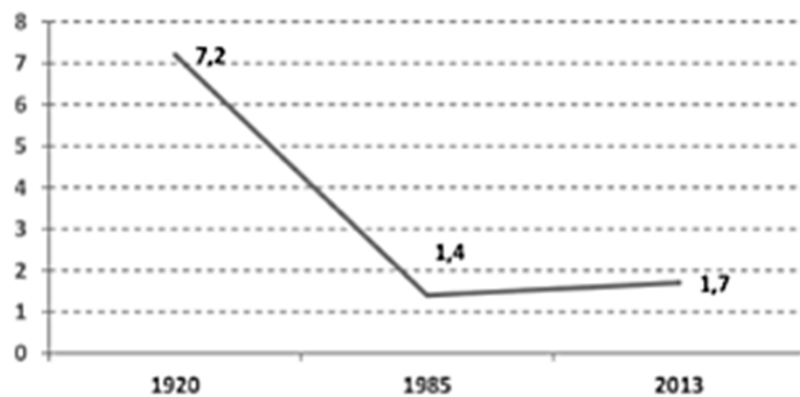


PROVEGGAS

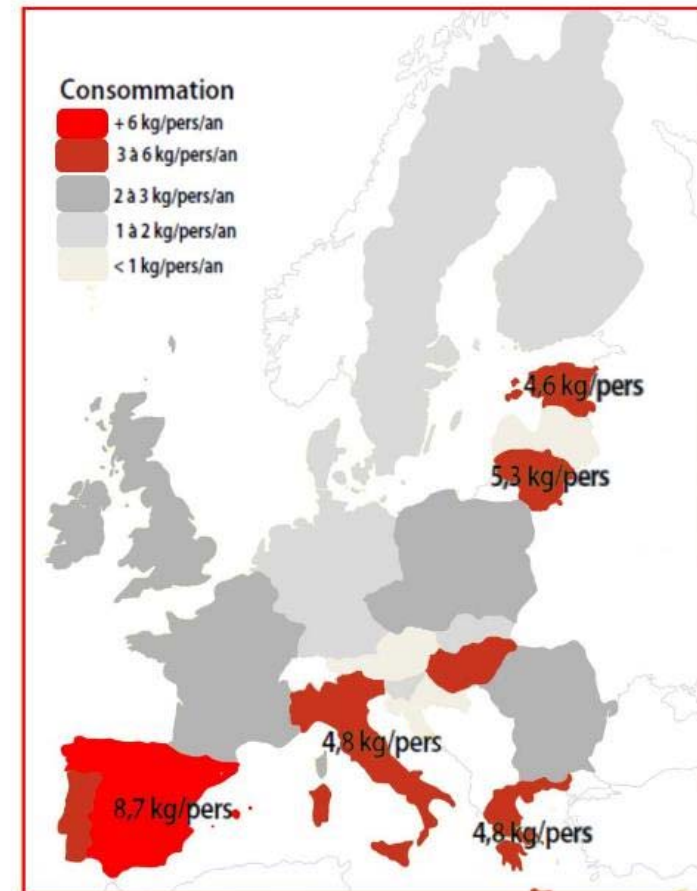
Protéines Végétales Gastronomiques

LE CONSTAT

Quantité consommée en France par individu (en kg)



Très faible consommation en France



PROVEGGAS

Etude anthropologique

- Consommation actuelle :
 - lentilles, pois chiches, haricot
 - cuisson casserole (conserves, sèches)
- « Image » associée à la consommation :
 - **Sain/végétarien**
 - **« Aliment du pauvre »**
 - **Difficile à digérer (flatulence)**
 - **Long à préparer**
 - **Donne peu envie (appétence)**

PROVEGGAS

Composition nutritionnelle des légumineuses du projet

Composant (% , bs) (% AJR/100 g)	Lentille	Haricot	Pois chiche
Protéines	27,9	25,5	21,5
Amidon	50,7	45,5	44,8
Phenylalanine	1,1 (40)	1,5 (45)	(40)
Leucine	1,8 (23)	2,2 (28)	(23)
Lysine	1,5 (30)	1,8 (32)	(28)
Mn	(32)	(24)	(52)
Vitamines B9 (folates)	(90)	(40)	(85)
Alpha-galactosides	2,9	2,6	2,2
Phytates	2,6	1,3	0,4

PROVEGGAS

Légumineuses :

- Riches en protéines, acides aminés essentiels
- Vitamines, minéraux, fibres
- Antinutritionnels
- Faible diversité, faible appétence
- Temps de cuisson long
- Faible digestibilité

Objectifs :

- Promouvoir la consommation des légumineuses
- Améliorer le gout et l'appétence
- Maximiser la valeur nutritionnelle
- Faciliter la préparation culinaire





PROVEGGAS

Organisation du projet :

- Projet collaboratif (4 industriels, 2 “académiques”)
- Paramètres biologiques (germination, fermentation)
- Transformation physique (cuisson, cuisson-extrusion)
- Formulation, recettes, prototypes
- Analyse sensorielle, composition nutritionnelle

Attendus :

- Nouveaux ingrédients
- Nouveaux produits transformés
- Nouveaux cuiseurs ménagers



PROVEGGAS

Valorisation protéines : quelles protéines

➤ Graines entières



Pois chiche



Haricot blanc



Lentille verte du Berry

➤ Tourteau tournesol

PROVEGGAS

**Cuisson graine
entière**



**Praticabilité
Texture
Nutrition**



**Nouveaux cuiseurs
ménagers**

Germination



**Praticabilité
Nutrition
Q. Sanitaire**



**Nouveaux germoirs
ménagers**

Fermentation



**Q. Sanitaire
Goût
Nutrition**



**Nouveaux
ingrédients**

**Cuisson-
Extrusion**



**Goût
Texture
Nutrition**



**Nouveaux
produits**

**Réduction 30% temps préparation
Réduction 30-50 % anti-
nutritionnels**

**Conditions
germinations définies**

**Levains pour
panification**

**Snacks pur-
légumineuses
ou en mélange**

PROVEGGAS

Où en sommes nous :

- Mi-projet (2017-2019)
- Légumineuses, pseudo-céréales, oléo-protagineuses
- Compréhension et paramétrage des opérations unitaires (dernière phase)
- Prochaine étape : choix du procédé,
prototypage
validation



PROVEGGAS

PROtéines VEGétales GAStronomiques

- Valoriser/préserver la qualité nutritionnelle des légumineuses
 - Qualité nutritionnelle indéniable (AA, Mn, vit B9) et reconnue par consommateurs
 - Diminuer les anti-nutritionnels : cuisson, germination
- Améliorer la « qualité gastronomique » / envie de consommer
 - Faciliter la préparation culinaire (cuiseur)
 - Nouveaux produits (cuisson-extrusion, fermentation)

Merci pour votre attention