

légumineuses

Légumineuses à graine

Culture annuelle, récoltées principalement pour leurs graines à maturité (14 à 18 % d'humidité) riches en protéines pour une utilisation en alimentation humaine ou animale.

légumineuses immatures:

Petits pois, haricots verts dont les gousses sont récoltées avant la maturité physiologique des graines

légumineuse fourragères:

trèfles, luzernes, vesces, destinées à l'affouragement du bétail.

Valorisation:

- Valorisation en alimentation animale et humaine: pois, soja, lupin, féverole
- Valorisation en alimentation humaine: lentille, pois chiche, haricot

Atouts agronomiques

- Apport d'azote dans la rotation
- Bon précédent avant céréales
- Culture de printemps (diversification de la rotation)
- Cultures peu exigeantes
- Valorisation des sols peu profond

Apport en protéines → (..) dans le tableau à droite

	Date de semis	PB (%)
Mars	Pois de printemps	20 %
	Féverole de printemps	25 %
	Lupin de printemps	30 %
Avril	Lentille	24 %
	Pois chiche	20 %
Mai	Soja	35 %
	Haricots grains	23 %
<hr/>		
Sept.	Lupin d'hiver	30 %
Oct.	Pois d'hiver	20 %
	Féverole d'hiver	25 %
Nov.		

Nodulation et fertilisation

- Symbiose sous forme de nodulation avec des bactéries du genre *Rhizobium*, capables de fixer l'azote de l'air et de le rendre disponible pour la légumineuses.
- Certaines de ces bactéries comme *Rhizobium leguminosarum* sont naturellement présentes dans les sols.
- D'autres doivent être apportées au moment de l'implantation de la culture, c'est ce qu'on appelle l'inoculation.

Inoculum: petite quantité de matériel contenant des bactéries cultivées et un support poudreux → vivant (Attention au stockage et à l'utilisation)

Altitude:

- soja région chaude, max 650 m d'altitude
- Autres légumineuses: préfauchage selon année et altitude

Type de sols:

- éviter les sols tassés et les sols hydromorphes et limons battants car les racines et nodosités, privées d'oxygène, peuvent dépérir.
- Cultures adaptées à des sols peu profonds, légers



Lentille / Lupin

Stéphane Challandes, Fontainemelon

Description

Atouts agronomiques / Choix de ces cultures

Place dans la rotation, choix des parcelles

Culture pure ou en association

Variétés testées / choisies

Mise en place (date et travail du sol)

Désherbage, suivi de la culture

Fertilisation

Ravageurs

Maladies

Récolte, rendement

Séchage, stockage

Valorisation



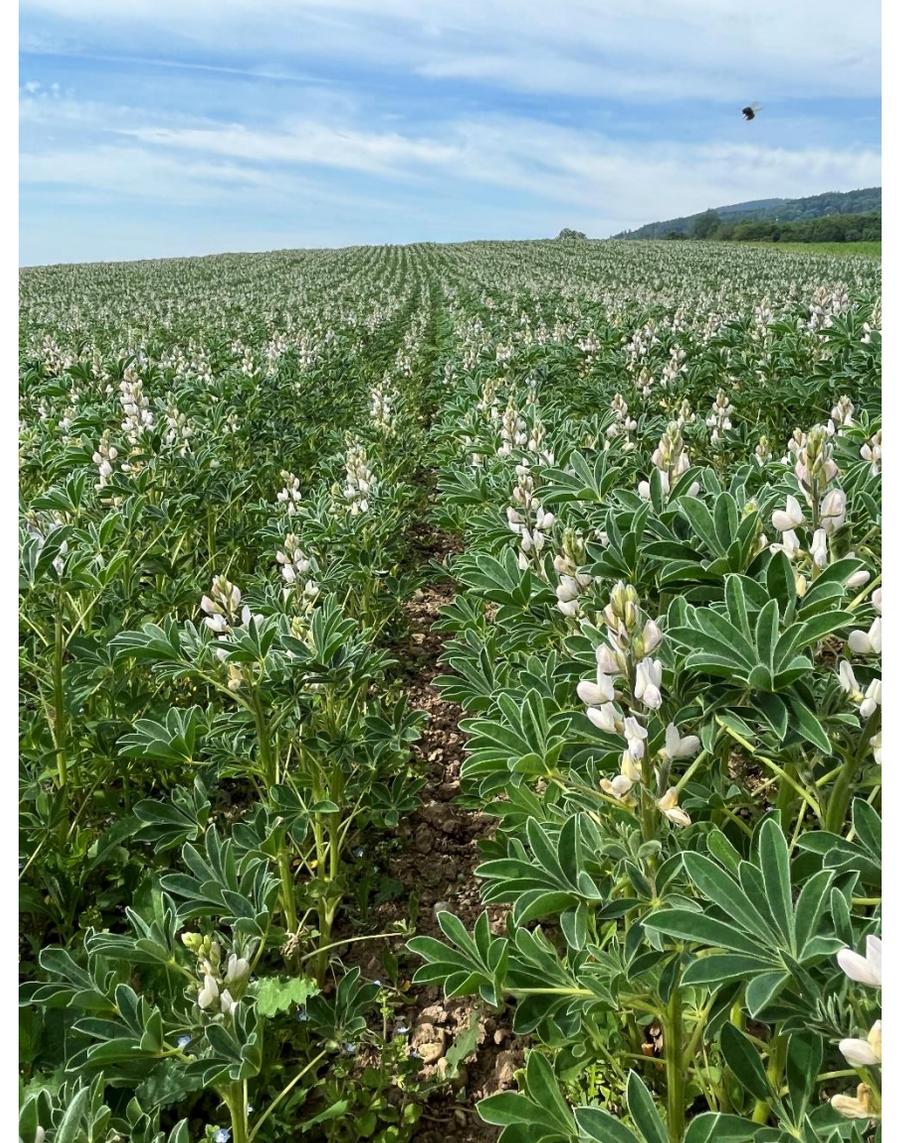
Lentille

Stéphane Challandes,
Fontainemelon



Lupin

Stéphane Challandes,
Fontainemelon



Soja / Haricots grains / Pois chiche

Quentin Ducommun, Areuse

Brève description

Choix de ces cultures

Variétés choisies

Mise en place

Désherbage, suivi de la culture

Fertilisation

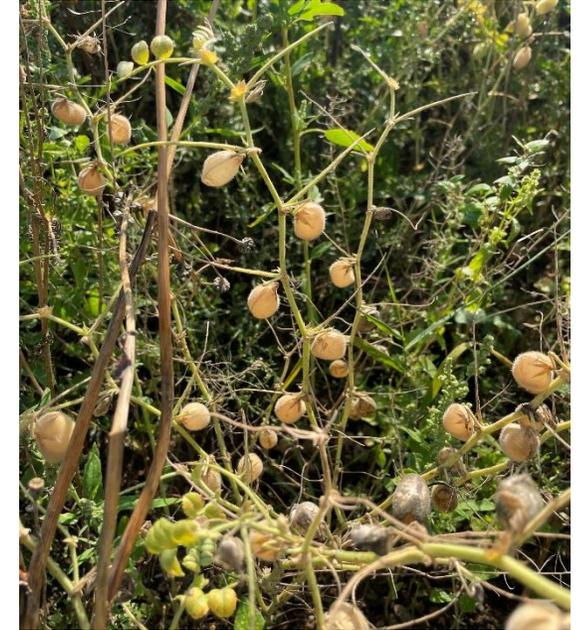
Ravageurs

Maladies

Récolte, rendement

Séchage, stockage

Valorisation



Soja

Quentin Ducommun,
Areuse



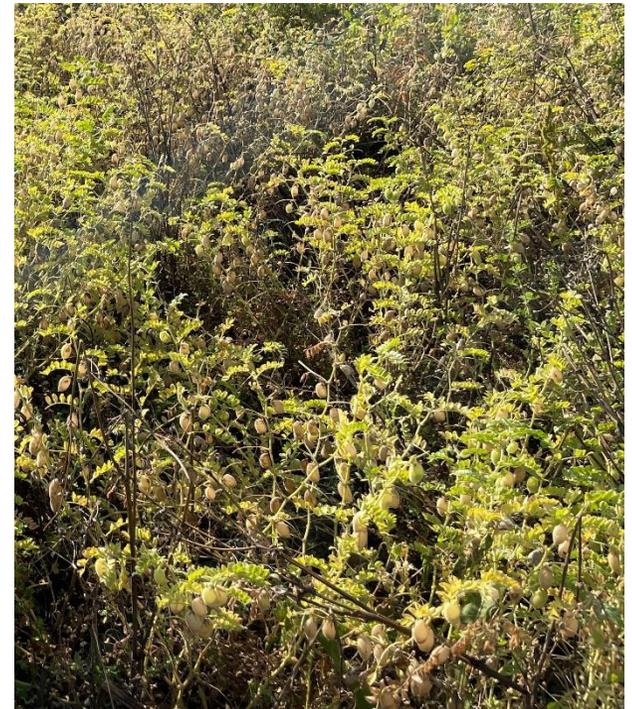
Haricots grains

Quentin Ducommun,
Areuse



Pois chiche

Quentin Ducommun,
Areuse



Blé-féverole – Une association panifiable

Description

Les cultures associées de céréales et de légumineuses permettent une meilleure gestion des adventices, maladies et ravageurs par rapport aux cultures pures. Le recours au désherbage mécanique est donc amoindrit.

La récolte des légumineuses à graines est facilitée: les légumineuses ont une meilleure résistance à la verse grâce à l'effet tuteur de la céréale associée.

En grandes cultures, la culture associée a connu un beau succès pour la production fourragère il y a quelques années (pois-orge, lupin-avoine). Cependant, malgré les nombreux avantages, cette pratique est en net recul.

Pour la production alimentaire, la culture associée est encore moins courante en Suisse. Plusieurs essais ont toutefois mis en évidence la faisabilité et l'intérêt de produire du blé panifiable en association avec des légumineuses à graines de type féverole ou pois. En effet, il a été montré que la qualité du blé était comparable ou meilleure qu'en culture pure. Les légumineuses sont capables de fixer l'azote atmosphérique par le biais de symbioses avec des microorganismes. Elles n'entrent donc pas en compétition avec le blé pour l'azote minéral.

Les deux espèces sont complémentaires. Par ailleurs, la densité du blé étant plus faible, chaque plante de blé dispose ainsi d'une plus grande quantité d'azote. La culture associée permet en outre de produire de légumineuses riches en protéines, améliorant ainsi la productivité de la parcelle.

Source: FiBL

Quelques projets actuels:

Cropdiva Projet de recherche sur lupin, féverole et autres cultures

Divinfood: Projet visant à favoriser l'utilisation et la valorisation des légumineuses

Legendary: Projet ayant pour but de comparer et quantifier les services écosystémiques des légumineuses dans différentes zones agro-climatiques avec d'autres grandes cultures.

LupiSweet: Projet commun entre FiBL, GZPK et le Moulin Rytz, soutenu par Bio Suisse, qui a débuté en 2024 pour le suivi des alcaloïdes dans le lupin blanc.

Lupinno Suisse: Projet de création d'une filière de lupin pour l'alimentation à travers le développement de produits innovants à base de lupin

Commercialisation

- Vente directe
- Épicerie, restauration
- D/Clic terroir



D/CLIC *terroirs*

- Protaneo SA - IP-Suisse
- Biofarm

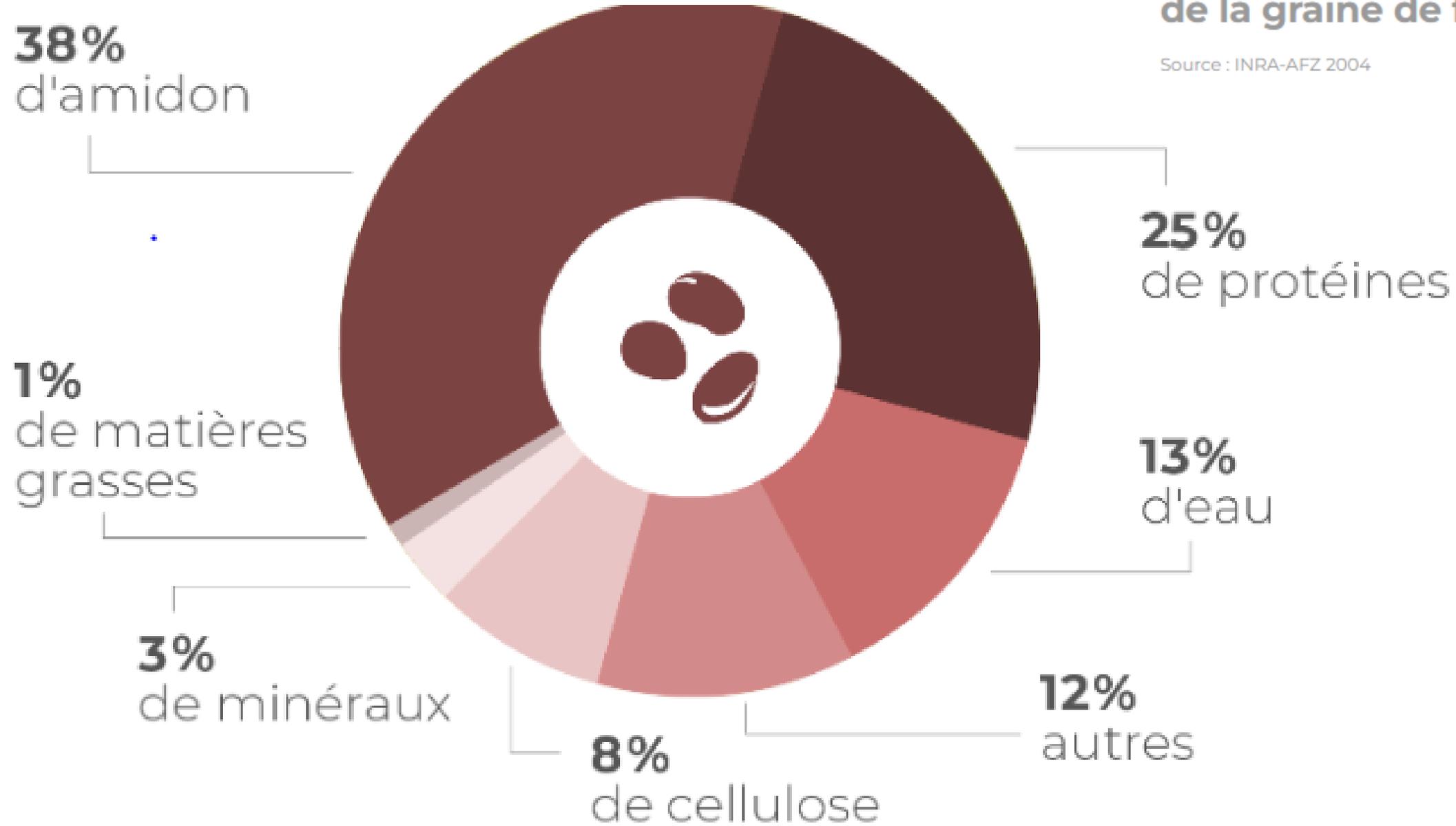
Exemple intéressant: Dicifood



Marge brute avec contributions: Catalogue MB Agridea

La composition moyenne de la graine de féverole

Source : INRA-AFZ 2004



La composition moyenne du pois sec en grain entier

Source : INRA-AFZ 2004

45%
d'amidon

21%
de protéines

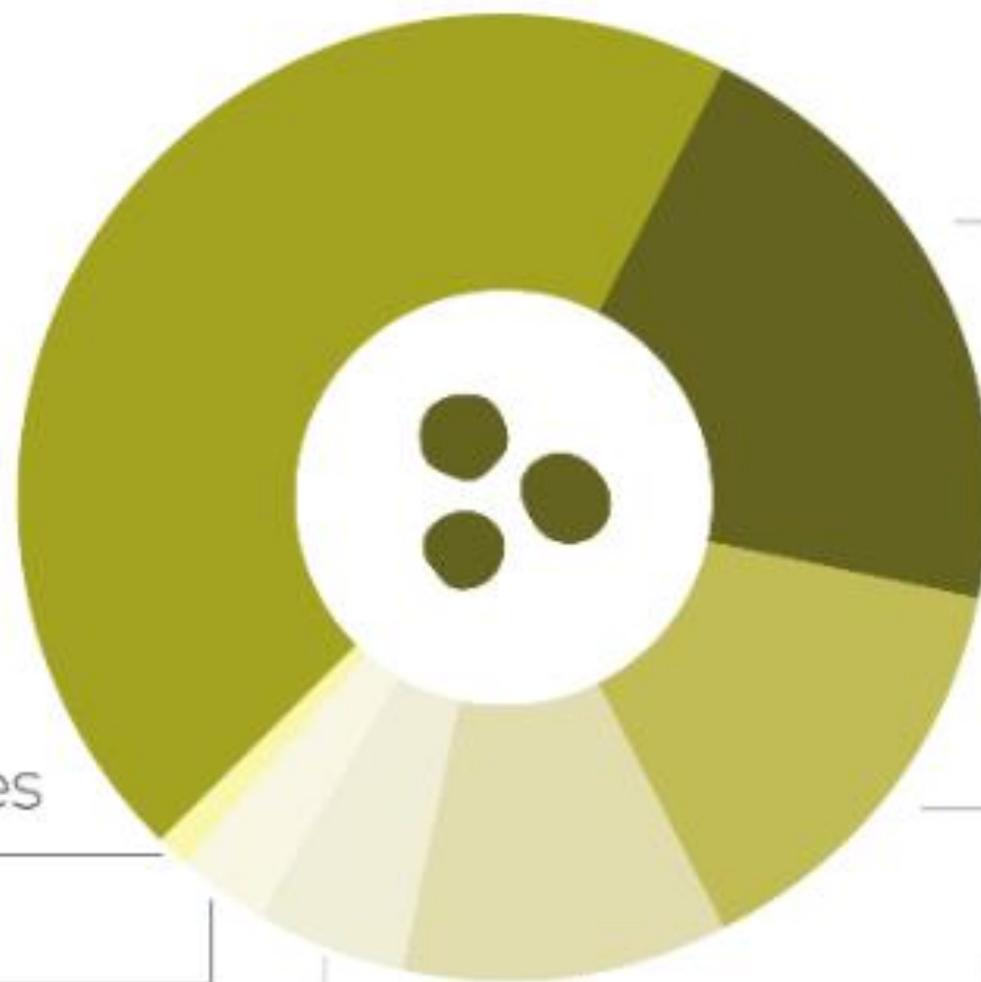
14%
d'eau

1%
de matières
grasses

3%
de minéraux

5%
de cellulose

11%
autres



La composition moyenne de la graine de lupin

Source : INRA-AFZ 2004

34%
de protéines

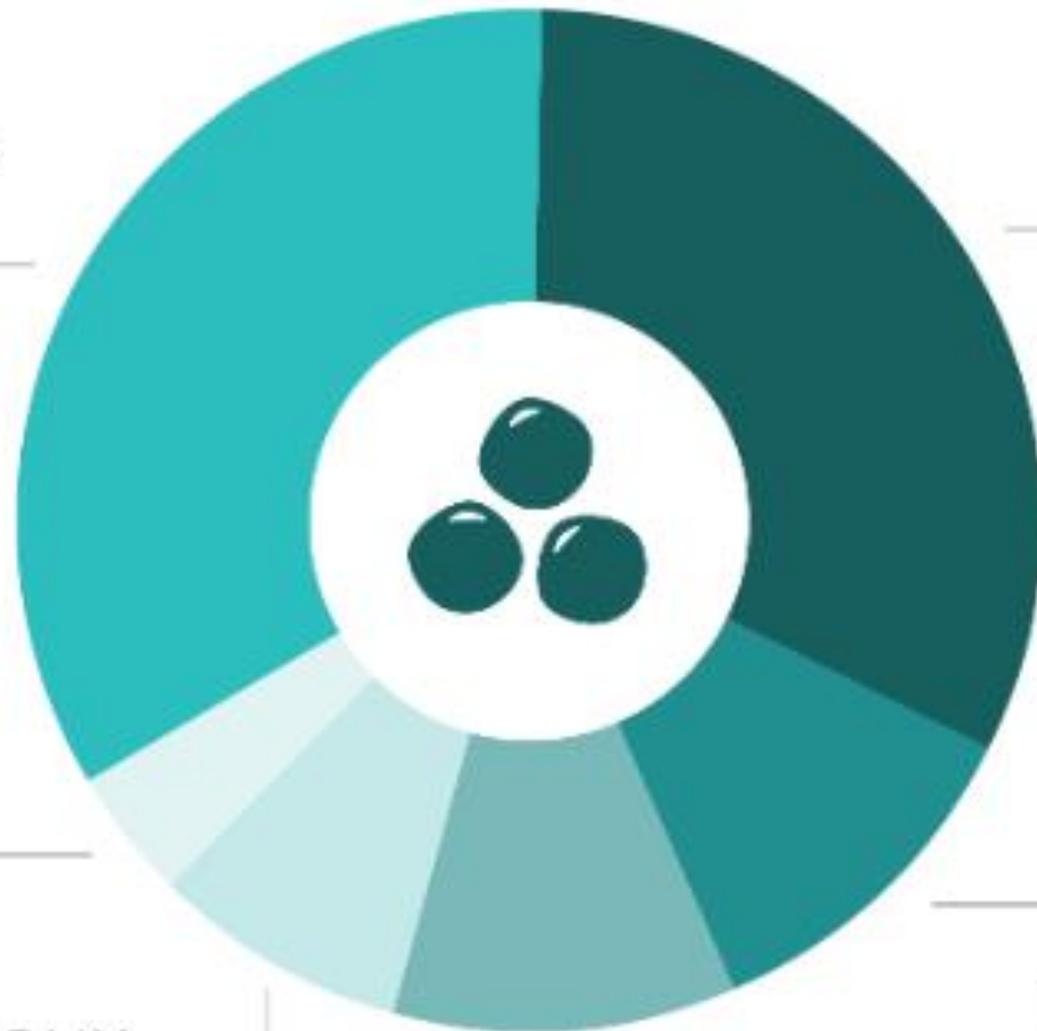
32%
autres

11%
d'eau

4%
de minéraux

8%
de matières grasses

11%
de cellulose



La composition de la graine de soja à maturité

