



Le **soja** est une plante de la famille des légumineuses cultivée pour ses **graines** transformées en huile et ses sous-produits valorisés en alimentation animale et humaine.

Le soja, tout comme le lin textile, n'est pas considéré comme une culture Bas Niveau d'Intrants selon la liste de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, à cause de ses reliquats azotés préjudiciables à la ressource en eau. En revanche, il a l'avantage d'avoir une **faible exigence en azote** (légumineuse) et nécessite une **protection phytosanitaire limitée**, à savoir du désherbage chimique pouvant être remplacé par du binage mécanique et éventuellement des fongicides et insecticides en fonction du contexte. De plus, il favorise une diversification de l'assolement et un **allongement des rotations**. Son taux de retour dans la rotation est de 4 à 5 ans.



Source : CARIDF

Le soja apprécie les sols ayant une bonne réserve utile ou à défaut une possibilité d'irrigation. En effet, malgré un système racinaire pivotant lui permettant d'aller « chercher de l'eau », il reste une **culture gourmande en eau** comme le maïs. Par ailleurs, c'est une culture dont la croissance dépend fortement des conditions climatiques, il est donc nécessaire sur la Fosse de Melun de choisir des variétés dites « précoces » adaptées au nord de la France.

Actuellement, le **frein** au développement de cette culture est davantage **lié à la production et aux infrastructures manquantes** sur certains territoires, plutôt qu'à la commercialisation car des débouchés existent tant en alimentation animale qu'humaine.

A titre indicatif, le rendement du soja fluctue entre **15 et 20 q/ha** sans irrigation et entre **25 et 30 q/ha** avec irrigation. Pour un rendement intermédiaire de 25 q/ha, un ordre de grandeur de sa marge brute – relativement faible – est estimé entre **350 et 500 €/ha** (source : CARIDF).

LE SOJA : DU GRAIN AU TOURTEAU...

Protection bio-agresseurs

2 herbicides | Fongicides et herbicides si besoin | Leviers agronomiques

→ IFT H = 2,30 | IFT HH = 0,00

Fertilisation azotée nulle

Sauf si l'inoculation ne fonctionne pas (dans ce cas, apport d'azote minéral)

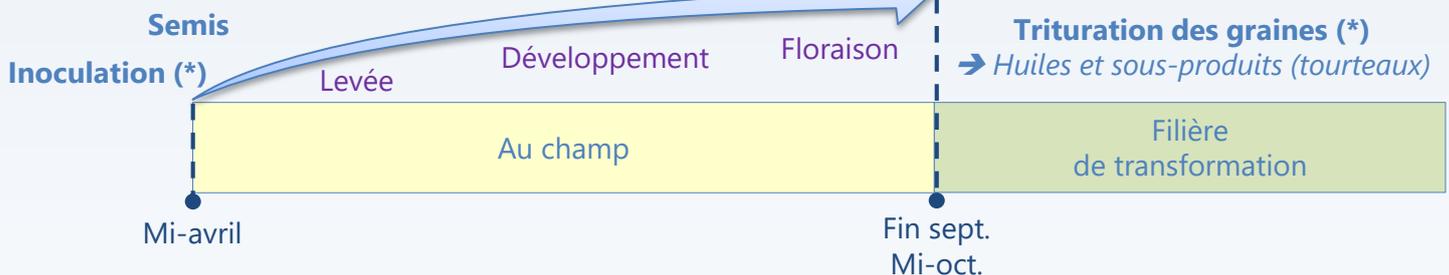
Récolte

Séchage (*)



Source : semencemag.fr

Tourteaux de soja



(*) UN PEU DE VOCABULAIRE...

- ❖ L'**inoculation** est l'opération qui vise à apporter les bactéries symbiotiques responsables de la fixation de l'azote aux semences de soja, afin de couvrir une partie de ses besoins en azote.
- ❖ Le **séchage** est l'opération qui consiste à abaisser le taux d'humidité des graines après récolte. Cela permet de stabiliser microbiologiquement les graines, en limitant le développement d'insectes et de champignons. Cette étape s'effectue à l'aide d'un **séchoir à soja**.
- ❖ La **trituration** est l'opération qui consiste à broyer et presser les graines de soja, permettant d'obtenir de l'huile et un coproduit : le **tourteau** de soja. De par sa forte teneur en protéines, le tourteau est prisé en alimentation animale, mais également en alimentation humaine.

Etat des lieux : la filière en chiffres-clés

Surfaces (ha)	Ile-de-France	Seine-et-Marne	Fosse de Melun
2019	1 964	1 886	111
2018	929	887	27
2017	366	331	0
2016	247	193	0
2015	228	156	13

Source : données PAC 2015 à 2019, dont production biologique

- ❖ **Echelle mondiale / européenne** : en 2017, la production mondiale de soja s'élevait à 363 millions de tonnes. **Trois pays se démarquent dans le marché international** : les Etats-Unis (premiers producteurs), le Brésil (premier exportateur) et la Chine (premier importateur). En 2017, les importations européennes de soja représentaient 18 % des importations mondiales, dont plus de la moitié sous forme de tourteaux.
- ❖ **Echelle nationale** : en 2018, la France cultivait 154 000 hectares de soja produisant 390 000 tonnes principalement dans le sud-ouest

et en Bourgogne-Franche-Comté. Ainsi la **production française a été quasiment multipliée par quatre en dix ans**, favorisée par le plan national « protéines végétales 2014-2020 » et la **Charte Soja de France** promue depuis la campagne 2018-2019.

De la production jusqu'à la fabrication et la commercialisation de produits de première transformation (huiles, tourteaux, produits alimentaires...), les quatre engagements majeurs de cette Charte sont les suivants : **origine France, traçabilité, caractéristique non-OGM et durabilité**.

- ❖ **Echelle régionale / départementale** : l'Ile-de-France a suivi le rythme de croissance national avec un léger retard, ses surfaces en soja ayant augmenté à partir de 2017. En 2018, la Seine-et-Marne concentrait 95 % de la production francilienne lui conférant le statut de **premier département producteur de la région**, avec 887 hectares de SAU (0,5 % des surfaces nationales).

Quels débouchés ?

A l'échelle nationale, les principaux débouchés de la filière sont :

MARCHES PRINCIPAUX, EN DEVELOPPEMENT :

Alimentation animale (tourteaux)
Alimentation humaine (« soyfood »)

Les **débouchés franciliens et avoisinants** sont :

- ❖ **Alimentation animale** : un projet de mise en place d'un **tritrateur (*)** par la Coopérative Beton-Bazoches (77) est actuellement à l'étude. La coopérative souhaiterait ainsi répondre aux besoins des producteurs laitiers de la **zone AOP Brie de Meaux** suite à la modification du cahier des charges imposant une alimentation locale, de qualité et durable pour le bétail. Actuellement le projet n'a pas encore abouti : les rendements aléatoires de ces dernières années (conditions sèches) n'ont notamment pas été favorables.

- ❖ **Alimentation humaine** : le groupe alimentaire LSDH, basé à Saint-Denis-de-l'Hôtel dans le Loiret (45), lance un plan d'investissement ambitieux en 2020-2023 pour diversifier ses activités. L'entreprise construit une usine d'extraction de protéines afin de produire des **boissons végétales** à partir de productions locales : soja, lupin, épeautre, avoine et quinoa.

Et demain ?

- ❖ **Prospective** : l'interprofession des oléo-protéagineux souhaite **augmenter les surfaces de soja à l'échelle nationale** pour atteindre 250 000 hectares d'ici 2025, contre 154 000 hectares en 2018 (source : *Terres Univia*, 2018). Elle compte ainsi substituer une part importante des importations françaises de soja non-OGM par la production nationale, en s'appuyant entre autres sur la Charte Soja de France.

Quelques repères économiques (source : service Economie-Filières de la CARIDF)

Rendement
15 à 20 q/ha
 sans irrigation
25 à 30 q/ha
 avec irrigation

Prix de vente
30 à 40 €/q
selon le débouché
 Alim. animale (80 %)
 Alim. humaine (20 %)

Charges opérationnelles

Coût (€/ha)	
Semences	250
Inoculation	30
Fertilisation	50
Phyto.	70
Total	400

Marge brute indicative

Marge brute (€/ha)	Rendement (q/ha)		
	25	27	30
Prix (€/q)	30	350	410
	32,5	412	477
	35	475	545
		500	600

Quid du territoire de la Fosse de Melun ?

En 2019, **0,4 % de la SAU du territoire** était cultivée en soja (111 hectares), répartie entre 8 exploitations (source : RPG 2019) dont 3 ont répondu à l'enquête.

Parmi les autres répondants à l'enquête, 41 % sont en réflexion pour implanter cette culture au sein de leur exploitation (12/29), dont 1 exploitation avec un projet dans les 3 ans.

L'une des difficultés rencontrées est l'**atteinte du potentiel de rendement** en situation non irriguée, en particulier lors d'épisodes de sécheresse comme ceux observés ces dernières années.

A noter que l'acteur de commercialisation identifié à ce jour auprès des exploitations produisant du soja sur le territoire est la **coopérative VALFRANCE**. Son secteur de collecte, incluant la Fosse de Melun, totalisait environ 1 000 hectares en 2019. En outre, le **négoce Soufflet** commence à travailler à la structuration de cette filière, comme alternative aux cultures de pois et féveroles. La création de cette filière pourrait porter spécifiquement sur du soja biologique, bien que cela semble délicat en termes de durabilité économique de ces exploitations (3 à 5 % de charges fixes supplémentaires en AB).

Enfin, l'essor des **méthaniseurs** en Seine-et-Marne, et notamment sur la Fosse de Melun, pourrait constituer une opportunité au développement de la culture de soja. En effet, de par son cycle court, le soja répond aux contraintes de la méthanisation qui vise à faire succéder 3 cultures en 2 ans (au lieu de 2 habituellement).

Pour se développer davantage sur le territoire de la Fosse de Melun et offrir un débouché pérenne, la filière nécessite la présence de **séchoir à soja** dans son périmètre ou à proximité, afin d'abaisser le taux d'humidité des graines récoltées. Or, il n'existe pas de telle infrastructure actuellement sur le territoire, ce qui apparaît comme un **véritable frein au développement de la culture**. L'Agence de l'Eau Seine-Normandie pourrait être sollicitée pour participer au financement de la construction de séchoir à soja.

« Avec le soja, j'ai introduit une nouvelle culture dans mon assolement pour **partager les risques**. »
 Monsieur C., agriculteur de la Fosse de Melun



FILIERE SOJA : CE QU'IL FAUT RETENIR

La **production de soja français a été multipliée par 4 en dix ans**, soutenue politiquement par le plan national « protéines végétales 2014-2020 » et la **Charte Soja de France**. Ce soutien permet de répondre à la **demande croissante de produits à base de soja** tant en alimentation animale qu'humaine.

L'**absence d'infrastructure dédiée (séchoir à soja)** est actuellement un frein au développement du soja en Seine-et-Marne, notamment sur la Fosse de Melun. Cette culture suscite cependant un intérêt de la part des exploitants agricoles. Elle constitue une **culture de diversification pertinente** sur le territoire, notamment pour la méthanisation.

