

SOJA

UN CONTEXTE DYNAMIQUE en Poitou-Charentes



Le soja a démontré son intérêt économique au sein d'exploitations agricoles de Poitou-Charentes à la condition expresse que ses exigences en eau soient pourvues.

Dans le contexte du nouvel essor de la sole soja, cette culture connaît un regain d'intérêt en Poitou-Charentes. Introduire du soja dans les systèmes céréaliers de cette région est une opportunité - mais à certaines conditions.

En France, les surfaces cultivées en soja ont triplé au cours des trois dernières années ; en 2017, ce sont ainsi près de 140 000 hectares qui se répartissent principalement dans les bassins historiques du sud-ouest et de l'est de la France (Bourgogne- Franche Comté, Auvergne – Rhône Alpes). La progression de la culture en Poitou-Charentes (*figure 1*), bien qu'encore modeste au niveau des surfaces, est cependant bien réelle : de 400 ha en 2013, la sole soja est passée à près de 4 000 ha sur les campagnes de 2016 et 2017.

Parallèlement, une démarche de certification se met en place en concertation avec les acteurs de la filière soja sous l'égide de Terres Univia, l'interprofession des huiles et protéines végétales. Elle se traduit en 2018 par le lancement de la « charte Soja de France », avec ses quatre engagements majeurs : une origine France (de la graine jusqu'aux produits issus de la première transformation), du soja non OGM, et une garantie de traçabilité et de durabilité reposant sur le respect de bonnes pratiques techniques, sanitaires, environnementales et sociales à toutes les étapes de la filière. L'objectif est de pérenniser l'offre et la demande françaises et de faire reconnaître les garanties apportées par les filières de soja locales. Le cas du Poitou-Charentes, qui associe un groupe de coopératives agricoles à une usine d'aliments du bétail, correspond bien à cette démarche.

De premières références technico-économiques

Terres Inovia accompagne ce développement régional depuis 2014 à travers un diagnostic agronomique visant à mettre en évidence les facteurs limitants du

En savoir plus

Retrouvez le détail des résultats de l'étude en soja pluvial sur <http://arvalis.info/18d>

rendement de la culture dans le contexte pédo-climatique de la région. Il en ressort que cette culture est techniquement possible en respectant quelques points fondamentaux au niveau du choix variétal, de l'inoculation, de la qualité du désherbage et surtout de la satisfaction des besoins en eau de la plante.

En conduite « en sec » (pluviale) dans le réseau de parcelles suivies, le rendement en 2015, année climatiquement médiane en Poitou-Charentes, a été en moyenne de 19 quintaux par hectare (minimum : 11 q/ha, maximum : 28 q/ha). Les charges opérationnelles annuelles indicatives se sont élevées à 387 €/ha. L'achat des semences certifiées (60 graines/m²) a représenté 260 €/ha, l'inoculum à 100% de la dose (pour la fixation symbiotique de l'azote de l'air), 40 €/ha, et le désherbage (un passage en prélevée et deux passages en postlevée), 90 €/ha.

En conduite irriguée (en moyenne 135 mm, pour un coût de l'eau de 203 €/ha), le soja a obtenu en 2015 un rendement moyen de 30 q/ha (minimum : 26 q/ha, maximum : 34 q/ha). Les charges opérationnelles indicatives se sont élevées à 590 €/ha. Cela correspond à une marge brute (hors aides) de 310 €/ha pour un prix de vente de 300 €/t pour un débouché en alimentation animale.

La marge brute est directement liée au prix de vente et au rendement obtenu (tableau 1). Or, pour cette culture nouvelle en région Poitou-Charentes, des marges de progrès sur la conduite culturale existent, notamment concernant la gestion de l'irrigation : il est important d'arrêter les apports d'eau tardivement, le plus souvent à la mi-septembre, soit trois semaines avant la récolte, afin d'améliorer le rendement et le taux de protéines.

Peu de risques lorsque le soja reçoit assez d'eau

L'impact économique de l'introduction de la culture du soja dans les systèmes céréaliers de la région a été évalué en utilisant l'outil Systerre développé



L'introduction de soja est intéressante économiquement en conduite irriguée - mais uniquement en sol profond si la culture est conduite en sec.

© L. Jung - Terres Inovia

SOLE SOJA : une croissance marquée en Poitou-Charentes

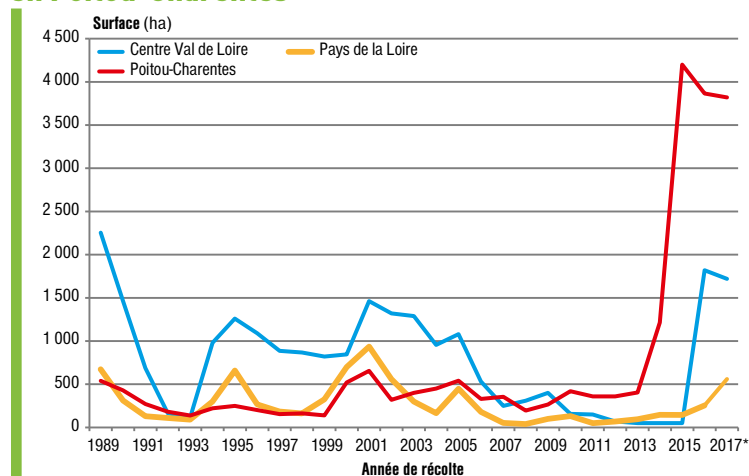


Figure 1 : Évolution des surfaces de soja dans le grand bassin Centre et Ouest.

Source : Terres Inovia et Terres Univia, d'après les données 2017 provisoires du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

par Arvalis, en prenant appui sur des fermes-types de la région dont les références sont actualisées annuellement par Arvalis et Terres Inovia.

Les scénarios de substitution ont porté sur le remplacement de tournesol, de blé dur et blé tendre, d'orge ou de maïs irrigué, cultures les plus représentatives des assolements de la région sur les années 2014, 2015 et 2016, par du soja. Dans le même temps, ces scénarios de substitution ont été croisés avec différents scénarios climatiques représentatifs des déficits hydriques estivaux observables. En effet, la contrainte hydrique estivale est le premier facteur limitant des rendements du soja. Sur la phase de floraison et de remplissage des graines, un écart de contrainte hydrique de 100 mm induit une différence de rendement de 8 à 10 q/ha. 2014 a été l'année avec le déficit hydrique estival le plus faible, contrairement à 2016 qui représente le plus fort avec des températures moyennes élevées. C'est l'année 2015, se rapprochant le plus d'une année moyenne, que Terres Inovia a retenue pour cette évaluation.

Les résultats montrent qu'en année moyenne, introduire le soja dans un système en sec se substituant soit à du tournesol, soit à des céréales à paille (blé tendre, blé dur ou orge), conduit à une baisse de la marge nette de l'exploitation (hors aides couplées) : en considérant une marge nette annuelle de 55 650 € d'une ferme type, la marge avec soja en sec s'élève entre 80,2 % et 95,4 % de cette marge de référence selon les simulations. Ces dernières diffèrent par les pourcentages de la surface utile agricole (SAU) laissés en jachère et cultivés en soja, en diverses céréales et en tournesol. Une année plus humide comme 2014 sera

moins défavorable, et 2016, année très déficitaire au niveau pluviométrie, induira une forte dégradation de la marge par l'introduction du soja.

En revanche, en système irrigué, ou en situation non irriguée mais en sol profond, l'introduction du soja dans les systèmes de culture avec maïs permet de maintenir ou de légèrement améliorer la marge nette annuelle de l'exploitation (figure 2) : de 17 134 € pour la ferme de référence, la marge nette augmente de +1,2 à 4,3 % en moyenne (hors aides couplées) dans les conditions de 2015 pour une introduction de soja à hauteur de 4 à 7 % de la SAU. Et ce, dans un contexte où la maîtrise technique de cette nouvelle culture peut encore être améliorée avec des marges de progrès significatives.

En savoir plus

Découvrez la vidéo «Coupe flexible en soja» sur le site de Terres Inovia, onglet Soja, rubrique Cultiver du soja > Récolte et stockage > Récolte.

Deux leviers de progrès majeurs pour le soja

Ainsi, à condition d'être positionné de façon adaptée à ses exigences en eau, le soja a démontré son intérêt économique au sein d'exploitations agricoles de Poitou-Charentes. Son introduction apparaît pertinente et sans risque majeur à condition de positionner la culture uniquement en sols profonds en l'absence d'irrigation, ou bien dans les parcelles irrigables et destinées à être irriguées.

La prise en compte des aides couplées, dont le montant définitif est fixé après la campagne, rend la culture économiquement plus attrayante.

Des progrès sont, par ailleurs, encore possibles. Tout d'abord, une meilleure maîtrise technique chez les producteurs de soja, en particulier de

MARGE BRUTE EN IRRIGUÉ : le rendement, et donc l'irrigation en fin de cycle, ont un rôle majeur

Marge brute du soja irrigué*	Prix de vente du soja** (€/t)				
	290	300	350	400	
Rendement du soja (q/ha)	15	-155	-140	-65	10
	20	-10	10	110	210
	25	135	160	285	410
	30	280	310	460	610
	35	425	460	635	810
40	570	610	810	1010	

(*) Charges opérationnelles (dont irrigation) = 590 €/ha

(**) Débouché alimentation animale

En gras : moyenne 2014-2016 du réseau de parcelles

Tableau 1 : Variation de la marge brute du soja irrigué selon le rendement et le prix de vente.

l'irrigation, et, à moyen terme, un progrès variétal sur les groupes précoces (groupe 0 en particulier) induiraient une augmentation de la compétitivité du soja en Poitou-Charentes. De plus, l'investissement spécifique par les producteurs de soja dans une barre de coupe flexible, rapidement amorti selon les essais de Terres Inovia (voir En savoir plus), est un levier efficace pour faire progresser rendements et marges sur cette culture.

L'autre levier d'amélioration est lié à la filière soja et à la valorisation de la graine. Ainsi un prix payé au producteur plus attractif qu'il ne l'a été sur les trois ans de suivi, intégrant aussi le contexte prix des autres cultures de l'assolement, serait un moyen efficace pour pérenniser la culture dans le cadre de rotations équilibrées et multiperformantes.

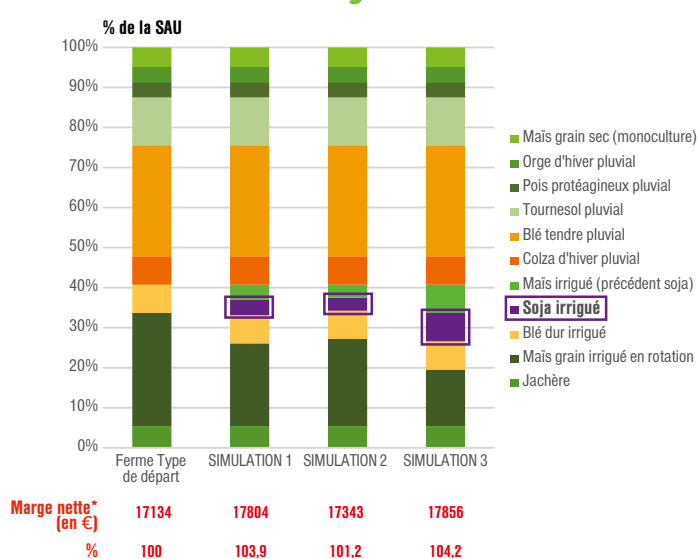
Vincent Lecomte - v.lecomte@terresinovia.fr

Guy Arjauré - g.arjaure@terresinovia.fr

Gwenola Riquet

Terres Inovia

RENTABILITÉ : l'introduction de soja irrigué induit une amélioration de la marge nette



(*) Hors aides couplées.

Figure 2 : Marge nette annuelle simulée avec l'outil Systemre pour différents niveaux d'introduction du soja irrigué dans la SAU d'une exploitation-type de Poitou-Charentes.

Une meilleure valorisation de la graine de soja dans les filières de l'alimentation animale, grâce notamment à l'identification de son origine France, est un des leviers pour améliorer la rentabilité de cette culture.

