

SOJA EN BFC: UNE CULTURE STRATÉGIQUE POUR L'AUTONOMIE PROTÉIQUE ET LA RÉSILIENCE DES SYSTÈMES RÉGIONAUX



CONTEXTE

Le soja connaît un essor continu en Bourgogne-Franche-Comté, porté par la recherche d'autonomie protéique et la volonté de réduire les importations de tourteaux. Il s'intègre particulièrement bien dans les systèmes de **polyculture-élevage**, où il contribue à diversifier les assolements. Culture d'été à cycle court, **sobre en intrants et valorisant les pluies orageuses**, le soja s'adapte aux conditions climatiques contrastées de la région. Il constitue

un atout agronomique pour les rotations à base de céréales et de colza. En 2024, la Bourgogne-Franche-Comté comptait environ **19 000 ha de soja**, dans le nord de la Saône-et-Loire, la plaine de la Bresse, la Nièvre, le sud de la Côte-d'Or, la plaine du Jura et une partie de la Haute-Saône. La dynamique se renforce grâce aux débouchés régionaux en alimentation humaine et animale (soja non OGM) et à l'appui des filières locales de contractualisation.

LES MARGES DE PROGRÈS

Le soja présente de solides atouts agronomiques :

Maîtrise du désherbage : combiner désherbage mécanique et chimique reste un levier majeur, surtout dans les zones à flore complexe (ambrosies, renouées).

Optimisation de l'irrigation : ajuster les apports à la phase floraison-remplissage des gousses pour maximiser le rendement.

Choix variétal : adapter la précocité aux conditions locales et aux types de sol pour sécuriser la maturité et limiter les pertes à la récolte.

RÉUSSIR SON SOJA : L'IMPLANTATION

Choix de la parcelle

- Sols profonds, bien structurés, à pH compris entre 6 et 7,5.
- Éviter les sols hydromorphes, trop acides (< 5) ou calcaires actifs > 10 %.
- Fréquence de retour : 1 année sur 4 minimum.
- Parcelle propre → le soja est très sensible à la concurrence des adventices.

Travail du sol

- Labour ou travail superficiel : nécessite un sol nivelé, fin et ressuyé.
- Bon contact terre/graine essentiel pour une levée homogène.

Date de semis

- Sol réchauffé (> 10 °C à 5 cm).
- De fin avril à fin mai selon le groupe de précocité.

- Groupe 00 : 20 avril-20 mai.
- Groupe 000 : 1^{er}-31 mai (jusqu'au 25 juin possible).
- Éviter les semis trop précoces sur sols froids et humides.

Densité de semis

Conduite	Densité (grains/ha)	Peuplement visé (plante/ha)
Sec	550 – 700 000	500 – 600 000
Irrigué	500 – 650 000	450 – 550 000

- Augmenter de +10 % si herse étrille prévue.
- Profondeur : 2 à 4 cm (éviter >5 cm).
- Écartement : 20-30 cm (jusqu'à 50 cm si binage prévu).



INOCULATION ET FERTILISATION



Inoculation

Elle est indispensable si absence de soja depuis plus de 4 ans ou sols sableux/acides. Elle apporte les bactéries *Bradyrhizobium japonicum* fixatrices d'azote. Les produits courants utilisés sont : RHIZOFLO, RIZOLIQ TOP, HICOAT SUPER.

Il faut vérifier la réussite avant floraison : > 30 % de plantes avec nodosités.

Fertilisation

- Pas d'apport d'azote si inoculation réussie.
- Si échec : 80 à 120 u N/ha entre floraison et premières gousses.
- P_2O_5 : 0–90 u/ha selon besoin.
- K_2O : 0–110 u/ha selon besoin.



DÉSHERBAGE ET CONDUITE DE LA CULTURE

Désherbage chimique

- Le soja est très sensible à la concurrence et les solutions herbicides sont limitées.
- Prélèvement ou postlevée.
- Zones captages : prudence avec les produits à base de bentazone.

Désherbage mécanique

- Herse étrille à l'aveugle : 3 à 6 jours après semis.
- Bineuse : du stade 2 feuilles unifoliées à floraison (2–3 passages).
- Associer chimique + mécanique pour réduire l'IFT et maîtriser les ambrosies.



SURVEILLANCE ET PROTECTION

Ravageurs

- Limaces : rares, mais surveiller après pluie.
- Punaise verte / vanesse : occasionnelles, surveiller de mi-juillet à récolte.
- Acariens : symptômes localisés, pas de solution chimique homologuée.

Maladies principales

- Sclérotinia : éviter densités fortes, irrigation précoce et retours fréquents.
- Rhizoctone : prévenir par travail du sol soigné et rotation allongée.
- Mildiou : souvent bénin.
- Peu de traitements nécessaires en BFC : la rotation et l'aération du couvert sont les meilleurs leviers.



IRRIGATION ET RÉCOLTE

Irrigation

- Indispensable sur sols superficiels.
- 2 à 3 apports de 25-30 mm : début floraison → remplissage gousses.
- Ne pas irriguer avant floraison (risque sclérotinia).

Récolte

- Stade : feuilles tombées, graines qui "sonnent" dans les gousses (12–16 % H_2O).
- Aucun défanant homologué.
- Sol bien nivelé pour ramasser les gousses basses.
- Utiliser coupes flexibles pour limiter les pertes (gain : 0,2 à 1,5 q/ha).



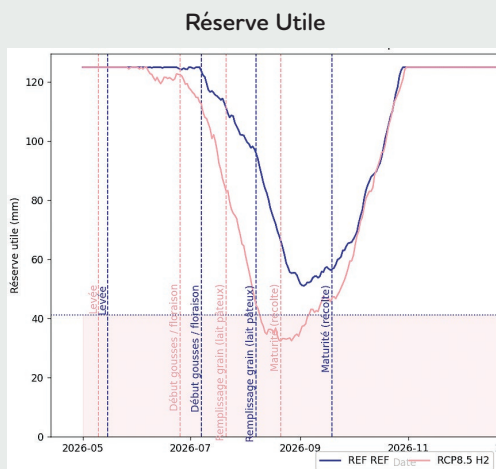
REPÈRES ÉCONOMIQUES

Indicateur	Moyenne régionale BFC	Commentaire
Rendement brut	25 à 35 q/ha	Selon irrigation
Teneur en protéines	40 à 43 %	Stable selon variété
Coût de production	750-900 €/ha	Selon itinéraire et irrigation
Prix de vente	450-550€/t	Selon contrat (non OGM, Bio)
Marge semi-nette	250-450 €/ha	Forte variabilité selon année

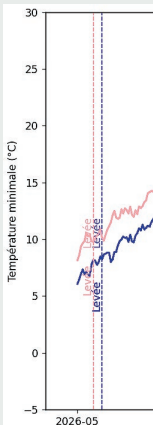


SOJA ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE : CE QUI VA CHANGER DANS 20 ANS

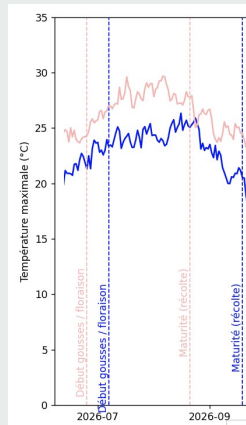
Chatillon sur seine (21)



Température mini



Température maxi



LÉGENDE

RFU : Réservoir facilement utilisable : eau disponible
 RS : Réservoir de survie = plante stressée

— Référence 2000
 — Simulation 2041-070 (scénario RCP8.5)

Stress hydrique :

- Avancement des stades (semis, levée, floraison et maturité)
- Avancement du stress hydrique au moment du remplissage : les phases A la limite du stress hydrique pour la maturité ; avancement des date récoltes

L'optimum de semis, correspondant à une température minimale de 10°C, est atteint sur des zones telles que Châtillon-sur-Seine. Les températures maximales observées permettent également d'anticiper une récolte plus précoce. Le soja constitue ainsi une culture envisageable sur ce type de secteur, comme le confirment les simulations réalisées sur des variétés de type «triple zéro»

Sources et illustration: Guide culture de la chambre régionale d'agriculture de Bourgogne Franche Comté, rédigé par la Chambre d'Agriculture de Côte d'Or - Simulation Climatique Issu de Culture simulation développé dans RACINE CARRET

Projet financé par :



Les partenaires :



Date: novembre 2025

Rédacteur : Jérémie Blas (Responsable Pôle Productions Végétales Annuelles - Chambre d'agriculture de Côte-d'Or)