



SUIVI DE NOUVELLE OPPORTUNITÉ



Le Tournesol

Une nouvelle opportunité en Bretagne ?

Le tournesol est une culture d'été qui s'acclimate facilement au changement climatique et qui a comme avantage d'être peu consommatrice d'intrants. Présent principalement dans ses bassins historiques, le sud-ouest et le centre-ouest de la France, le tournesol pourrait très bien se cultiver sur un territoire beaucoup plus vaste, moyennant quelques adaptations et l'organisation de la filière.

Matrice de maturité/applicabilité	CT	MT	LT
Adaptation à système identique			
Evolution du système – nouvelle filière			

Conduite technique d'un tournesol et ITK des producteurs suivis en conventionnel et en AB (secteur Pontivy - 56)

Le tournesol est particulièrement exigeant vis-à-vis de la structure du sol. Son système racinaire est pivotant, capable d'explorer une grande profondeur de sol. Néanmoins, il est très sensible aux accidents structuraux : mottes ou zones tassées, lissages ou semelles de travail du sol. Si le sol est tassé, un travail profond (20-30 cm), avec ou sans labour, est indispensable. Si possible, réaliser plusieurs faux-semis avant implantation.

(Source : Guide Tournesol 2024, Terres Inovia).

- 100% des parcelles suivies ont été labourées avant implantation en 2022 et 2023
- 2 à 3 faux-semis réalisés chez les producteurs en AB suivis

	Culture précédente	Culture suivante
À privilégier	Blé, Maïs, Triticale, Orge, Épeautre, Avoine, Pois	Triticale, Féverole, Association céréales + protéagineux, Orge, Maïs, Luzerne
À éviter	Prairie, jachère, Sarrasin, résidus du précédent laissés en surface après récolte	Blé, Maïs, Soja

Source : Terres Inovia

Semis :	Conseil Terres Inovia (guide Tournesol 2024)	Tests agriculteurs suivis
Variété	Très précoce Précoce possible en Ille et Vilaine, sud Morbihan et sud Finistère.	SY ARCO (très précoce), seule disponible en bio en 2024.
Date	Période idéal : du 1er au 20 avril.	Fin avril en 2022, première quinzaine de mai en 2023 (lié à des conditions défavorables en avril).
Densité	En conditions faiblement contraintes en eau (sols profonds, tournesol irrigué en sol intermédiaire ou profond) et zones "fraîches" et/ou à fin de cycle humide (2) - 75 000 à 80 000 graines/ha si écartement entre rangs < 60 cm - 65 000 à 70 000 graines/ha si écartement large	70 000 graines/ha Des pertes liées aux oiseaux ont été constatées dans la moitié des parcelles. 
Ecartement	≤ 60 cm	50 ou 75 cm selon la bineuse disponible pour le rattrapage de désherbage.
Profondeur	Entre 2-3 cm si sol frais. Entre 4-5 cm si sol sec en surface.	De 1 à 7 cm. Dégâts d'oiseaux supérieurs pour le semis très superficiel. Désherbage mécanique en plein nécessitant au moins à 3 cm de profondeur.



Itinéraire technique (suite)

Fertilisation :

Le sol est en général capable de fournir les besoins de la plante. Une dose plafond de 50 uN efficaces s'applique en Bretagne (Directives Nitrates).

Le tournesol est moyennement exigeant en potasse et peu exigeant en phosphore (Guide Tournesol 2024, Terres Inovia).

Désherbage :

Il existe peu de solutions chimiques et leur choix dépend de la variété choisie. Privilégier une gestion en pré-levée (chimique ou mécanique) avec rattrapage mécanique par binage (peu de produits disponibles en post-levée) (Guide Tournesol 2024, Terres Inovia).



Les parcelles suivies ont été désherbées en pré-levée avec la herse étrille puis en post-levée avec herse étrille puis binage ou 2 binages successifs. Le salissement a été globalement maîtrisé et peu impactant sur la culture, les inter-rangs sont plus rapidement couverts en semis à 50 cm par rapport à 75 cm.



Autre :

Pas de maladies observées, même en année 2023 humide.
Année 2022 chaude et sèche favorable à la culture.

Récolte :

Potentiel de 35 q/ha en sol profond (Guide Tournesol 2024, Terres Inovia).

Les parcelles suivies ont été récoltées fin septembre en 2022 et fin octobre en 2023.

- Rendement de plus de 40 q/ha en moyenne (jusqu'à 50 q/ha en 2022 pour un producteur suivi).
- Difficultés pour trouver une ETA équipée d'une moissonneuse avec grille à tournesol pour assurer la récolte.
- Problème d'humidité à la récolte en 2023 ayant nécessité un séchage coûteux.



Indicateurs agroclimatiques : quels impacts de l'évolution du climat en Bretagne sur la production de tournesol ?

Zone potentielle climatique actuelle de production de tournesol en Bretagne (en bleu)



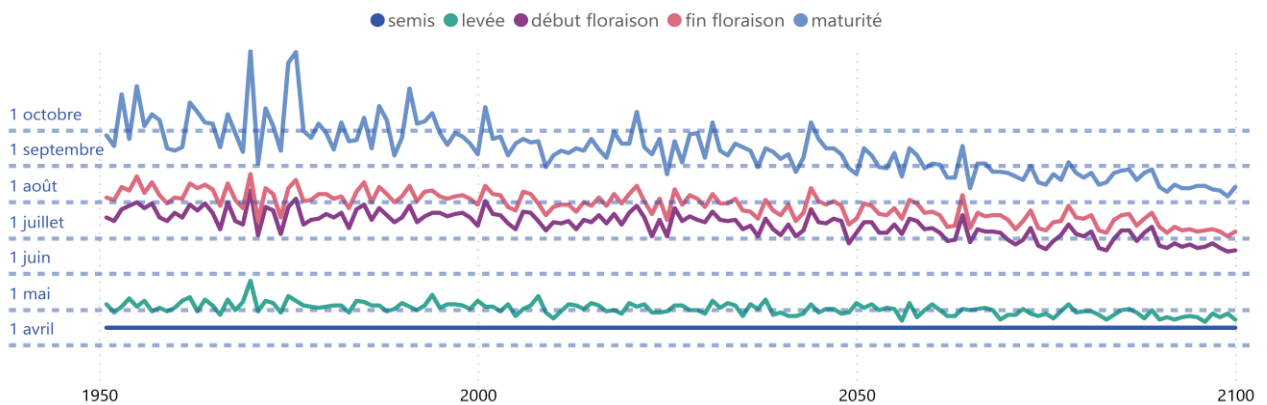
Source : TerresInovia

Les besoins en degrés-jours (DJ) sont les suivants, pour les différents stades et selon la précocité :

	Levée	Début Floraison	Fin floraison	Maturité
Précoce	90	790	990	1570
Demi-Précoce	90	840	1040	1640
Demi-tardif	90	900	1100	1700

Les indicateurs agroclimatiques ci-dessous montrent que la hausse des températures en Bretagne permettra d'atteindre plus précocement les besoins en degrés-jours du tournesol.

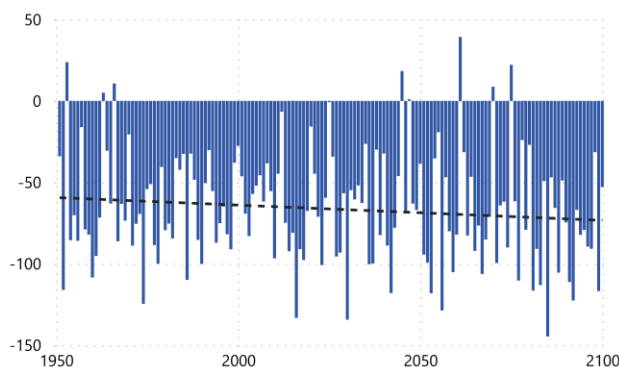
Evolution des stades phénologiques du tournesol- Semis au 15 Avril variété précoce à Le Sourn (56)



Source : Base de données AgriClim (CAB 2024) CNRM-Aladin 63 RCP 8.5

Le bilan hydrique autour de la floraison du tournesol deviendra de plus en plus négatif à horizons 2050 et 2100, avec une augmentation de la variabilité inter-annuelle. Or la floraison est un stade particulièrement sensible au manque d'eau pour le tournesol : en cas de stress hydrique important, le nombre de graines et leur remplissage peuvent être impactés, ce qui aura donc un impact sur le rendement et la qualité des graines.

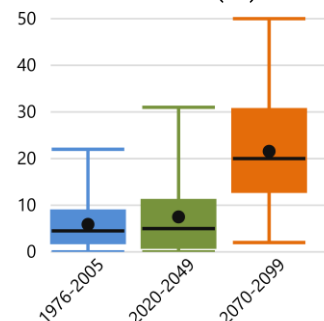
Bilan hydrique autour de la floraison
Semis au 15 Avril variété précoce à Le Sourn (56)



Source : Base de données AgriClim (CAB 2024) CNRM-Aladin 63 RCP 8.5

Enfin, le tournesol, lors de la floraison, est sensible à l'exposition prolongée à des températures de 28°C ou plus : cela peut affecter la fertilité et donc nuire au rendement. Le graphique de droite montre que le tournesol sera confronté en moyenne à 20j de stress thermique à horizon 2100, contre 5 historiquement et d'ici 2050. Notons également que la variabilité inter-annuelle augmente à horizons 2050 (futur proche) et 2100 (futur lointain).

Stress thermique : Tmax>28°C en juillet et août, à Le Sourn (56)





Retour d'expériences d'agriculteurs ayant testé le tournesol en centre Bretagne

AVANTAGES	INCONVENIENTS
Diversification de l'assolement (notamment pour l'éco-régime de la PAC). Bonne tête de rotation.	Peu adapté dans les rotations avec colza et/ou légumes de transformation : risque sclérotinia. Le désherbage peut être difficile à maîtriser selon les conditions météo de l'année. En conventionnel : pré-levée chimique uniquement, aucun produit homologué en post-levée.
Charges opérationnelles faibles. Peu consommateur de produits phytosanitaires (uniquement herbicide, désherbage mécanique possible). Besoins en azote faible (60 uNeff).	Risques élevés d'attaques d'oiseaux.
Besoins en eau réduits.	Peu de variétés très précoces adaptées à la Bretagne... et encore moins de variétés disponibles en bio.
Nécessite peu d'interventions.	Conditions météo à la récolte pas toujours favorables (période de sec avant récolte pour sécher les capitules).
Culture mellifère.	Débouchés limités, s'assurer de la vente avant le semis pour assurer la rentabilité.
	Rendement aléatoire.
	Somme de température qui peut être limitante certaines années, notamment en centre Bretagne.
	Peu d'ETA équipées de coupes à tournesol pour la récolte, pertes importantes sans matériel adapté.



Yvann LE PETITCORPS
Pluméliau-Bieuzy (56)

« Le tournesol présente comme avantages de consommer peu d'eau et pas d'engrais, et de produire un joli champ fleuri que les gens apprécient. Les inconvénients sont le besoin en température pour obtenir du rendement, le prix de vente variable du tournesol (le prix était bon en 2022, moins bon en 2023), une année peu humide pour pouvoir réaliser le désherbage mécanique en bonnes conditions (ce qui n'est pas garanti en Bretagne), et la prise en main du réglage du matériel. Maintenant que je connais le réglage du matériel, la vitesse de désherbage mécanique, je pourrai remettre du tournesol une année peu humide. »



Conclusion

Le tournesol une culture de diversification intéressante (diversification des revenus, temps de travail limité, charges opérationnelles faibles), adaptée à l'évolution potentielle du climat breton et présentant des atouts agronomiques non négligeables (tête de rotation par exemple). La principale limite au développement de cette culture est l'absence de variété très très précoce adaptée aux conditions pédoclimatiques du centre Bretagne, ce qui induit des risques d'humidité à la récolte et de frais de séchage importants, ainsi qu'une dépendance forte des résultats aux conditions météorologiques de l'année.



Rédaction : Floriane BOUARD et
Céline BRUZEAU (CAB)

Date de réalisation : Mars 2025

Chef de file



Projet
financé par

