



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
TARN



Journée Proté'IN

Entrons dans le monde des légumineuses

18 décembre 2025 - Albi

ÉCOPHYTO
30 000 | RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR


**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE,
DE L'AGRO-ALIMENTAIRE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*


**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*

eau
GRAND SUD-OUEST
AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE


**PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*


UNISSON
LES VOIES DE L'AGROÉCOLOGIE

« Action du plan Écophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la biodiversité »



Pois, féverole, soja, lupin

Rendement : les clés pour déplaçonner

Quentin LAMBERT Terres Inovia

Ghislain PERDRIEUX Chambre d'agriculture du Tarn

Philippe PRADELLES agriculteur à FIAC

Gérard HERAIL agriculteur à PRADES

tarn.chambre-agriculture.fr



➤ PHILIPPE PRADELLES, « féveroliculteur » depuis 25 ans, à FIAC



Environ 8 cultures chaque année sur 100ha
Féverole : 25q/ha ces 10 dernières années



➤ GERARD HERAIL, luzerne, trèfle, féverole, soja à PRADES...



Plus de 10 cultures
sur 200ha environ

*« Bcp de légumineuses
dans le système qui
aident à valoriser les
petites terres »*



Préparation
de sol
préalable
(lupin)

Semez dans de
bonnes
conditions sinon
attendre

Rouler au
semis justifié
si grosse
mottes

Enherbement
maîtrisé

Ravageurs
suivis

Equilibrer
les
rotations

**Sol bien
structuré
et
ressuyé**

Variétés
(choix, tri
semence,
FG)

Densité de
semis
maîtrisée

Choix
désherbage

Maladies
anticipées

Semis
profond

Semez en
début de
période
conseillée

Inoculation

**Atténuer les
stress à
floraison**

Irrigation



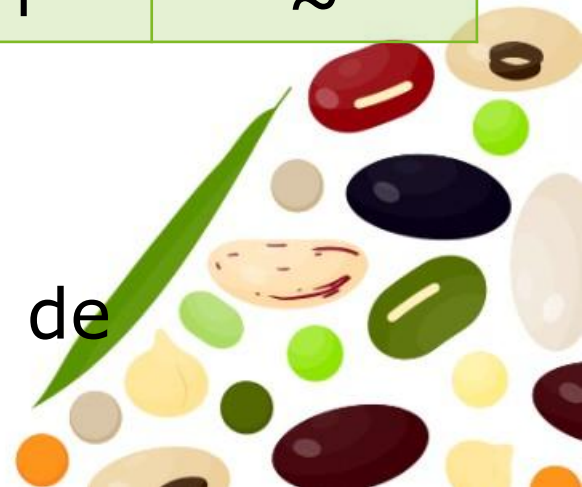
1. CHOIX de la PARCELLE

tête d'assolement++, 5-6 ans sans même légumineuses (3-4 si diff), bonne RU

Adaptation / Tolérance	Pois	Féverole	Lupin	Soja	Pois chiche
Sols calcaires (CaCO3 actif >2%)	++	++	--	++	++
Sols superficiels séchants	≈	-	≈	-	++
T°C élevées	≈	-	≈	≈	++
Stress hydrique	≈	-	≈	-	++
Excès d'eau	≈	++	≈	++	≈

À exclure : sols très légers / hydromorphes / acides (bloque nodulation) / compactés / à reliquats N élevées

T°C élevées X stress hydrique à floraison = principaux facteurs de variation de rendement



Profil
d'enracinement
du pois

Pourquoi
pas en SD
!

Lit de semences,
8 à 10 cm, agrégats
<10 mm bien rappuyés
autour du grain

Couche arable,
15 à 20 cm
frais et bien
rappuyés sans
compactage

Sous-sol,
fissuré permettant
un enracinement
profond



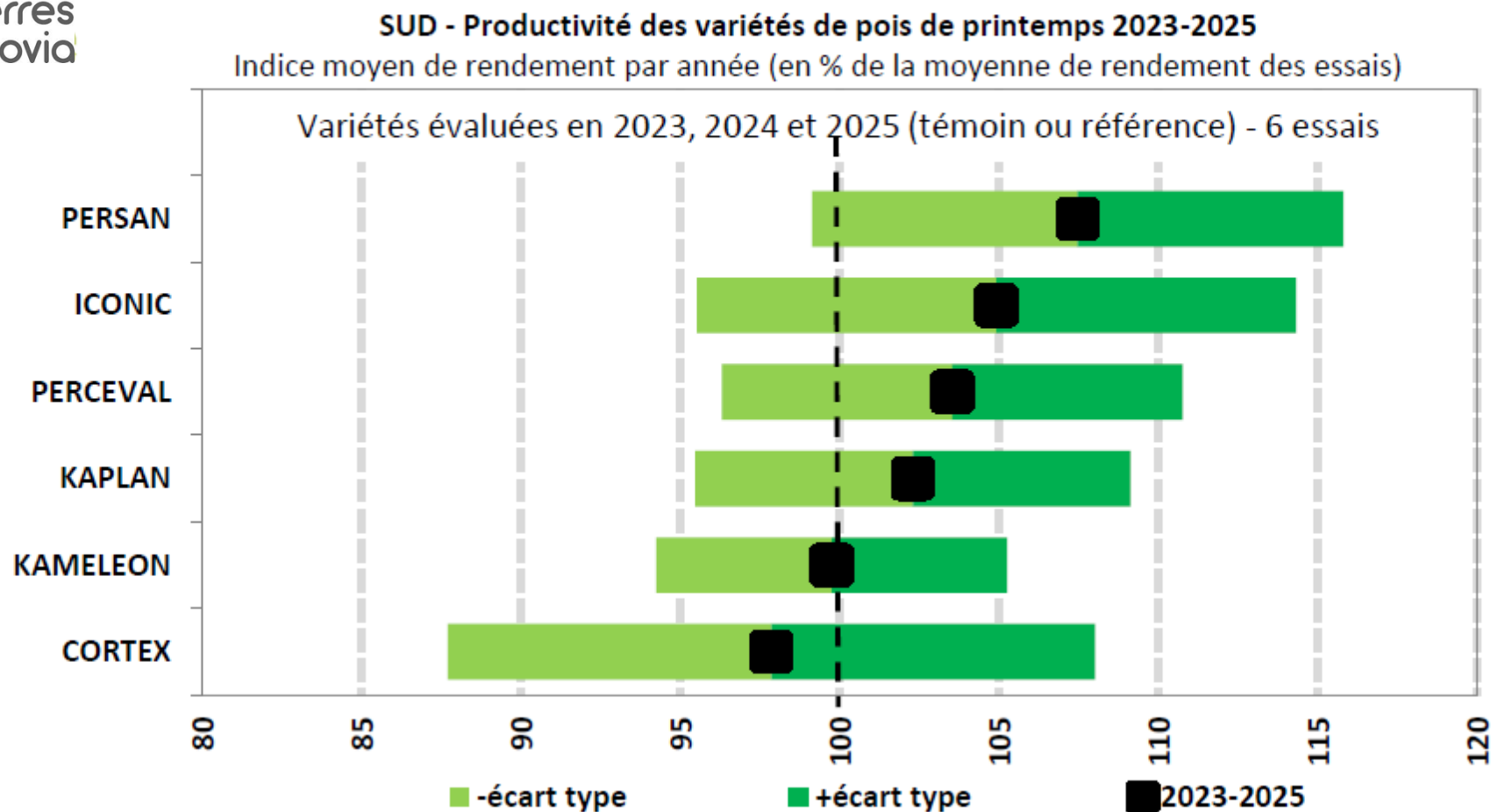
SD Semeato février 2025 viviers les Montagnes

En 2024, en France, 1/3 des surfaces en
féverole semées en SD avec résultats
satisfaisants



➤ Bien choisir ses VARIETES POIS de PRINTEMPS

Regroupement « Sud »



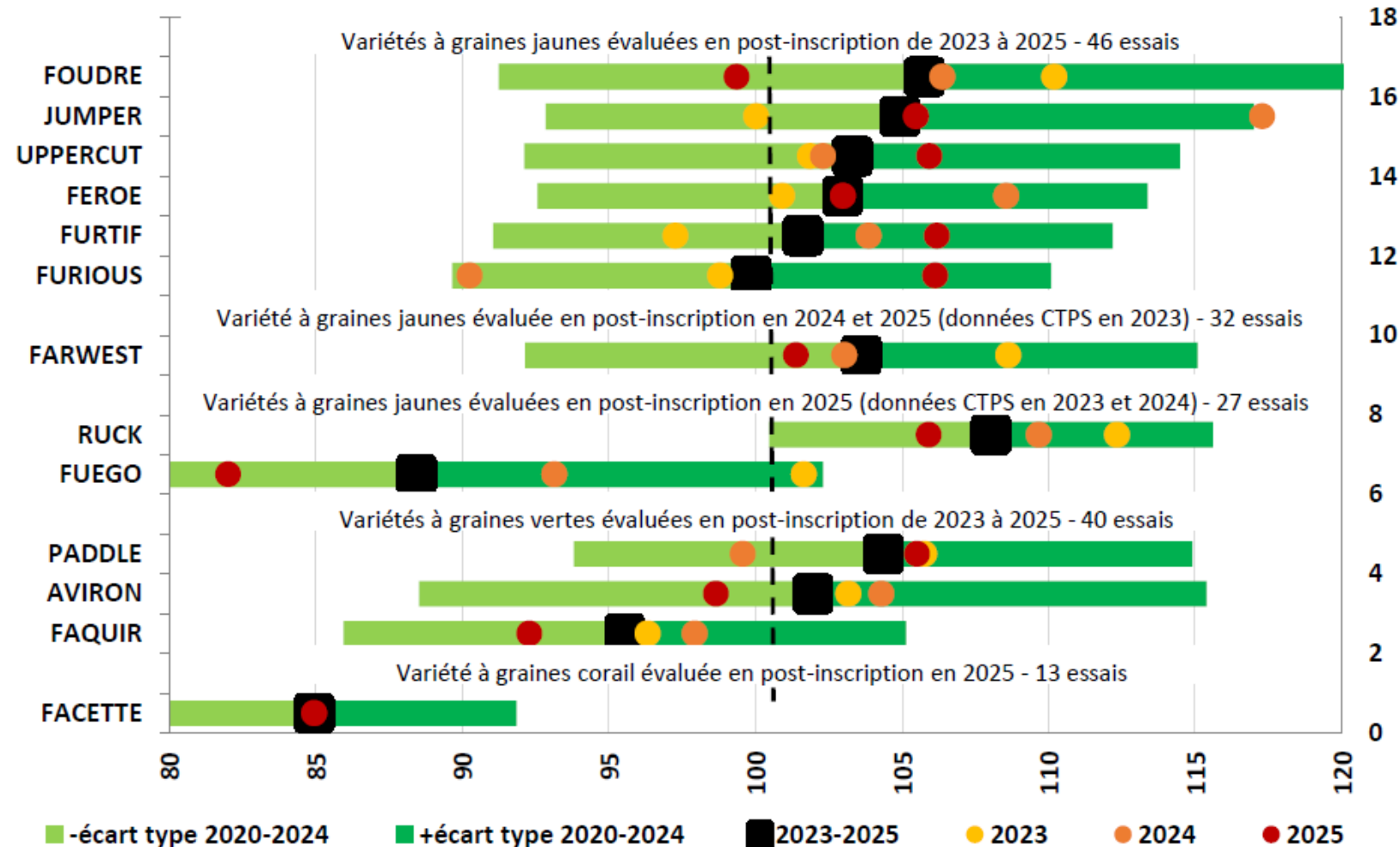
- ICONIC, valeur sûre (testée depuis 3 ans, se détache en rendement, en tenue de tige, en protéines et PMG élevé)
- PERSAN variété conseillée (meilleure dans le Sud que dans le Nord, en baisse, en 25)



➤ Pois d'hiver ; TB potentiel qd absence maladie ou bien maîtrisée



Indice de rendement moyen des variétés de Pois d'Hiver 2023-2025
Indice moyen de rendement par année (en % de la moyenne de rendement des essais)



Indice 100% (rendement moyen 2023-2025) = 48.9 q/ha ; La longueur des barres vertes de part et d'autre de l'indice de rendement moyen 2023-2025 (carré noir) illustre la variation de cet indice selon les années. Les ronds de couleurs représentent les indices moyens annuels nationaux de la variété.





→ **Photo Terres Inovia**



MALADIE :
mieux vaut
prévenir que
guérir



➤ **POIS : CREATION variétale projet TYPEX (INRAE)**

- L'édition génomique contourne un verrou technique, **la génération de racines**, facilitant la création rapide de lignées stables et porteuses de gènes clés
- Par greffage de la plante nouvellement éditée ; il a permis d'obtenir rapidement des lignées de pois stables 100 % porteuses du gène TL (sans vrilles).
- Cela va grandement faciliter l'analyse de la fonction des gènes et **impulser la création variétale chez les légumineuses**



Fongicides utilisables sur pois de printemps et d’hiver

(Guide Pois 2025 Terres Inovia)

Attention, à la suite de la publication de l’arrêté Abeilles du 20 novembre 2021, en période de floraison, les applications de produits fongicides doivent être réalisées dans le créneau horaire suivant : dans les 2 heures qui précèdent le coucher du soleil et dans les 3 heures qui suivent le coucher du soleil. Au terme de la période transitoire prévue par l’arrêté, seules les spécialités qui comportent une autorisation spécifique (étiquetage – AMM) pourront être appliquées en période de floraison aux horaires prévus dans l’arrêté (plus d’informations sur le site internet de Terres Inovia).

Attention, à la suite de la publication de l'arrêté Abeilles du 20 novembre 2021, en période de floraison, les applications de produits fongicides doivent être réalisées dans le créneau horaire suivant : dans les 2 heures qui précèdent le coucher du soleil et dans les 3 heures qui suivent le coucher du soleil. Au terme de la période transitoire prévue par l'arrêté, seules les spécialités qui comportent une autorisation spécifique (étiquetage – AMM) pourront être appliquées en période de floraison aux horaires prévus dans l'arrêté (plus d'informations sur le site internet de Terres Inovia).				Dose d'AMM Usage graines protéagineuses-TPA*														
				pourriture grise et sclérotiniose*	anthracnose*		rouille*	oïdium*										
Spécialités commerciales	Seconds nom commerciaux et génériques (1)	Substances actives	Groupe FRAC	Botrytis	Ascochy-tose	Complexe maladies hivernales (2)	Rouille	Oïdium	Nombre d'applications maximum	Mention d'avertissement (règlement CLP)	Mentions de danger (règlement CLP)	ZNT eau (m)	DVP (m)	RSD	DSPPR (m)	DAR (j)	DRE (h)	Coût (euros HT/ha) RPD incluse
AMISTAR	ZOXIS NEO, AZOXY-STAR, FRUMIDOR	azoxystrobine 250 g/l	11	0,8	0,8	0,8	1	1	2 (3) (4)	attention	H400-H410	5	5	oui (4)	3	35	6	14-27
PICTOR ACTIVE	EDIALIS	pyraclostrobine 250 g/l + boscalide 150 g/l	11+7	1	1 #	1 #			1 (7)	attention	H302-H315-H317-H332-H400-H410	5	-	non	3	BBCH 75	48	27-54
PROSARO	PIANO, ORASO PRO, TILZOL	prothioconazole 125 g/l + tébuconazole 125 g/l	3		1	1 #	1	1	2 (3)	attention	H315-H319-H335-H361d-H400-H410	5	-	non (8)	10	10	5	32-45
RHAPSODY	SERENADE ASO	Bacillus subtilis str. QST 713 14,1 g/l	BM02	8 (6)					6	-	-	5	-	non	5	5	-	-
SCALA	SARI TF, TOUCAN	pyriméthanol 400 g/l	9	1,5	1,5	1,5			2	attention	H412-EUH208	5	-	non	5	5	-	31
SUNORG PRO	CARAMBA STAR, JUVENTUS, STAFFOR, METCOSTAR 90, AMBARAC 90	métconazole 90 g/l	3	0,8	0,8	0,8 #	0,8		2	attention	H319-H361d-H412	5	-	non	5	5	5	21-28

■ Bonne efficacité
■ Efficacité moyenne
■ Efficacité insuffisante
■ Manque de référence
■ Non homologué pour cet usage

La réglementation sur les produits phytosanitaires évolue (retraits, délai de commercialisation, etc.). Pour en savoir plus, consulter www.terresinovia.fr
AMM : Autorisation de mise sur le marché.
Règlement CLP (Classification labelling packaging) : règlement européen qui met en oeuvre les recommandations internationales du SGH (Système général harmonisé).
DAR : Délai avant récolte (j)
DRE : Délai de re-entrée plein champ (h)
DSPPR : Distances de sécurité vis-à-vis des personnes présentes et des riverains.
DVP : Dispositif végétalisé permanent
Groupe FRAC : Fongicide resistance action committee.
Avant tout mélange s’assurer du respect de la réglementation et consulter l’outil : www.terresinovia.fr/p/melanges-de-produits-phytosanitaires
RPD : Redevance pollution diffuse.
RSD : Restriction sols drainés.
ZNT eau : Zone non traitée aquatique (m).

(1) Il existe d’autres produits génériques. Lire attentivement l’étiquette car les données réglementaires peuvent être différentes (AMM, mentions de danger, etc.).
(2) Les efficacités affichées correspondent à celles observées en cas de présence majoritaire des pathogènes fongiques du complexe (*Colletotrichum sp.*, *Ascochyta pisi*, etc.). Attention, en cas de prédominance de la bactériose dans le complexe de maladies hivernales, les efficacités seront nettement inférieures par rapport à l’attendu.
(3) Respecter un délai minimum de 14 jours entre deux applications.
(4) Une seule application par an pour les sols artificiellement drainés (>45% d’argile) pour les pois d’hiver et pour les sols sols artificiellement drainés sans indication de % d’argile pour les pois de printemps.
(5) Applicable à partir des premiers boutons floraux. Respecter un intervalle de 21 jours entre 2 applications. DVP de 5 m uniquement si 2 applications.
(6) Dose maximale, 6 applications. 5 jours d’intervalle entre deux applications.
(7) Fractionnement possible sur pois protéagineux et pois fourrager en 2 applications à la dose maximale de 0,5 l/ha avec un intervalle minimum entre applications de 14 jours.
(8) Uniquement si risque de ruissellement de la parcelle : 5 m.

Liste des produits autorisés à floraison en 2026
Vert : pas de Spe8 à compter du 1^{er} janvier 2026
Rouge : Spe8 dès le 1^{er} janvier 2026
Noir : pas d’information

ZOOM ARRETE ABEILLE SPe8

➤ **Désherber demain : herbicide et mécanique**



Point matière actives ; retour BASAGRAN en PH ? Actualité à suivre

Levier herse étrille et bineuse (féverole)

Mixte : exemple base semis complété par 2 passages de herse étrille entre 2 et 7 feuilles de la féverole

Renforce efficacité sur flore difficile et permet de limiter les phytotoxicité



➤ **LUPIN, pourquoi ne pas tenter associé ex LUPIN + BLE**

- Semis du lupin au monograin 75cm + blé de chaque côté du lupin
- Essai Maine et Loire
 - Sécurise 30q/ha de lupin
 - Propice au désherbage mécanique
 - Réduction des maladies selon l'agriculteur



➤ Exemple d'association : LUPIN + BLE ou TRITICALE

- Semis du lupin au monograin 75cm + blé de chaque côté du lupin
- Essai Maine et Loire
 - Sécurise 30q/ha de lupin
 - Propice au désherbage mécanique
 - Réduction des maladies selon l'agriculteur



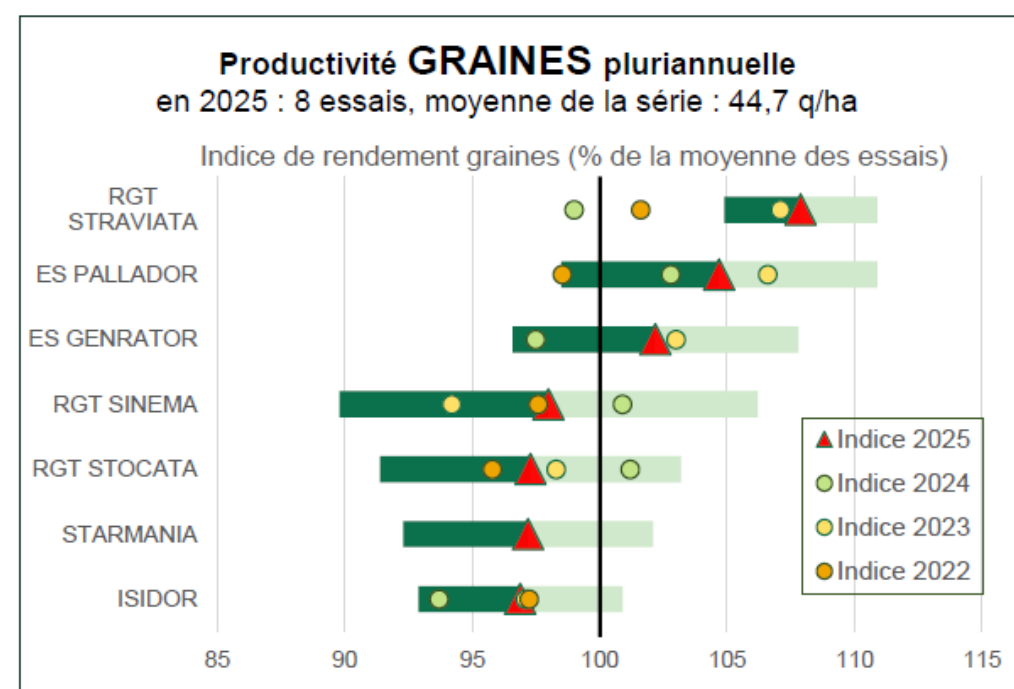
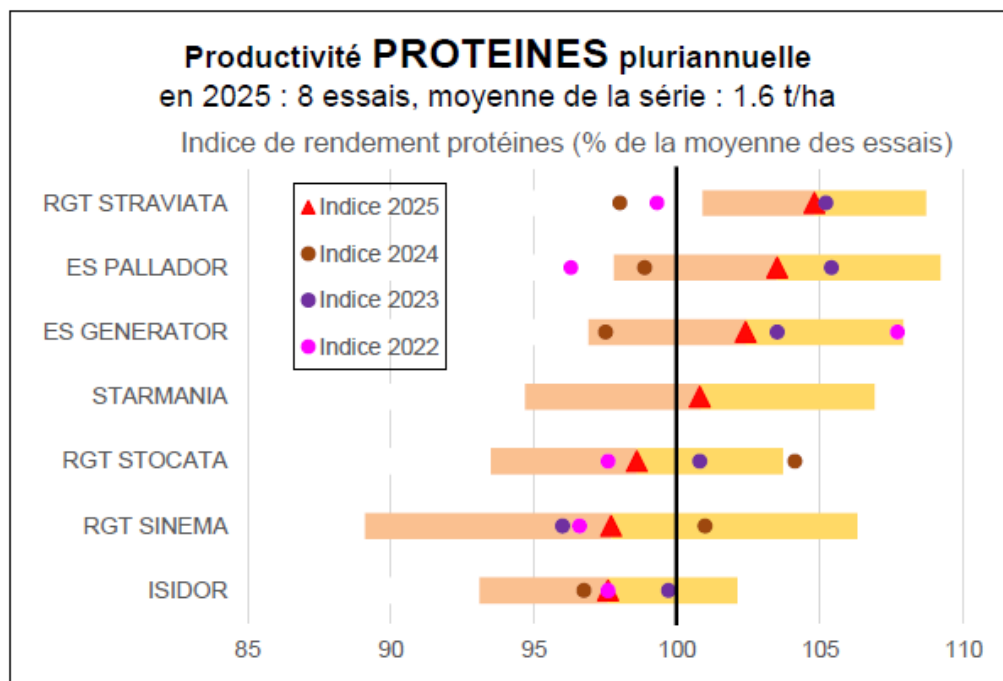
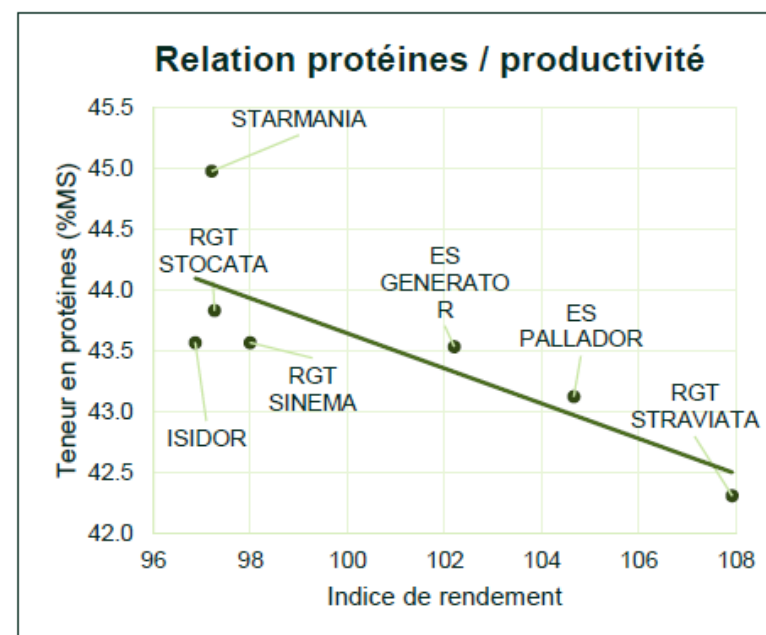
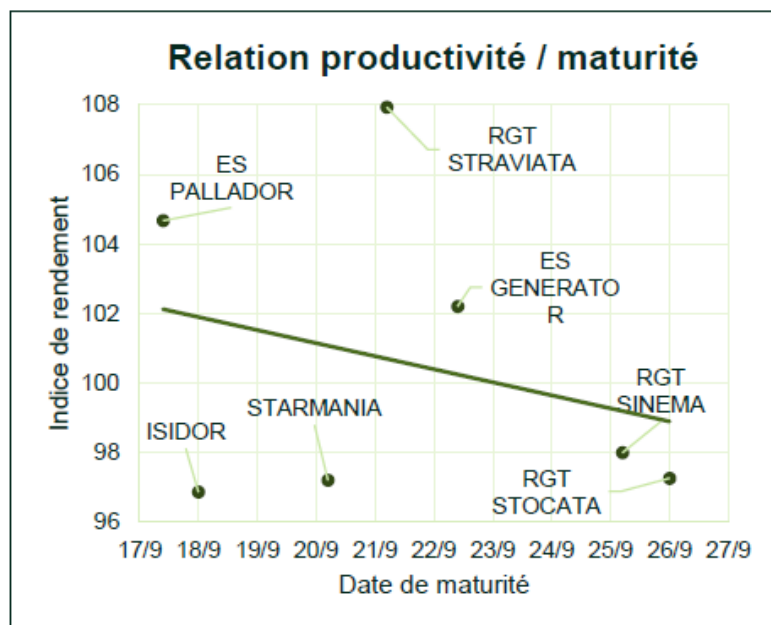
Lupin-triticales



↘ biomasse adventices (-65%)
↘ herbicides (2.5 en pur ; 1 en asso)
↗ productivité

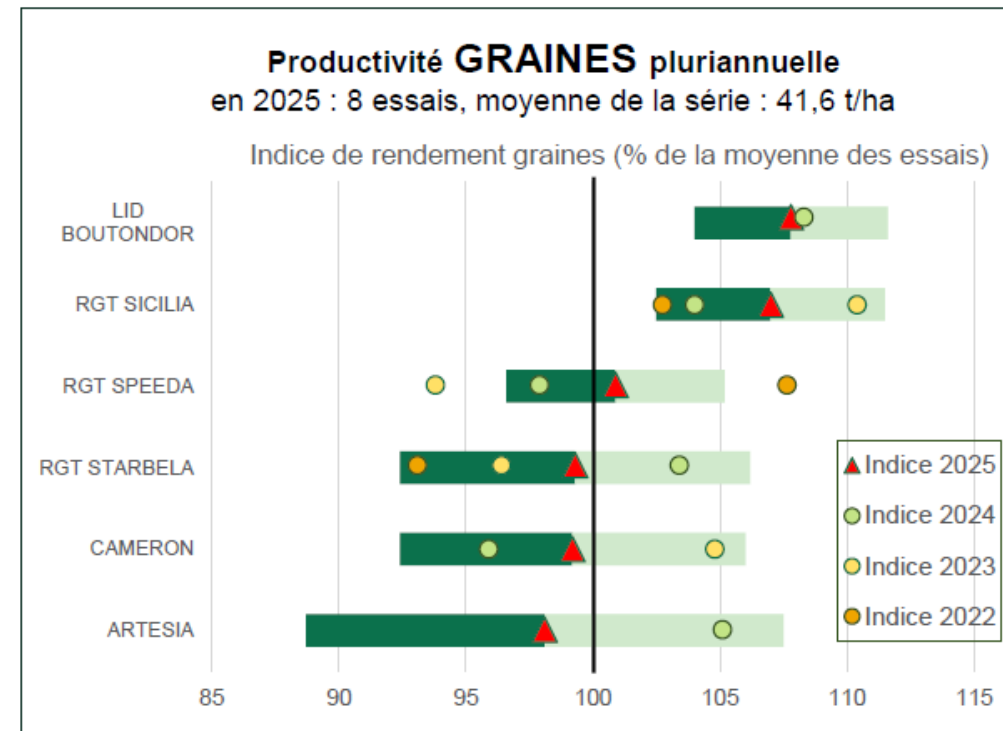
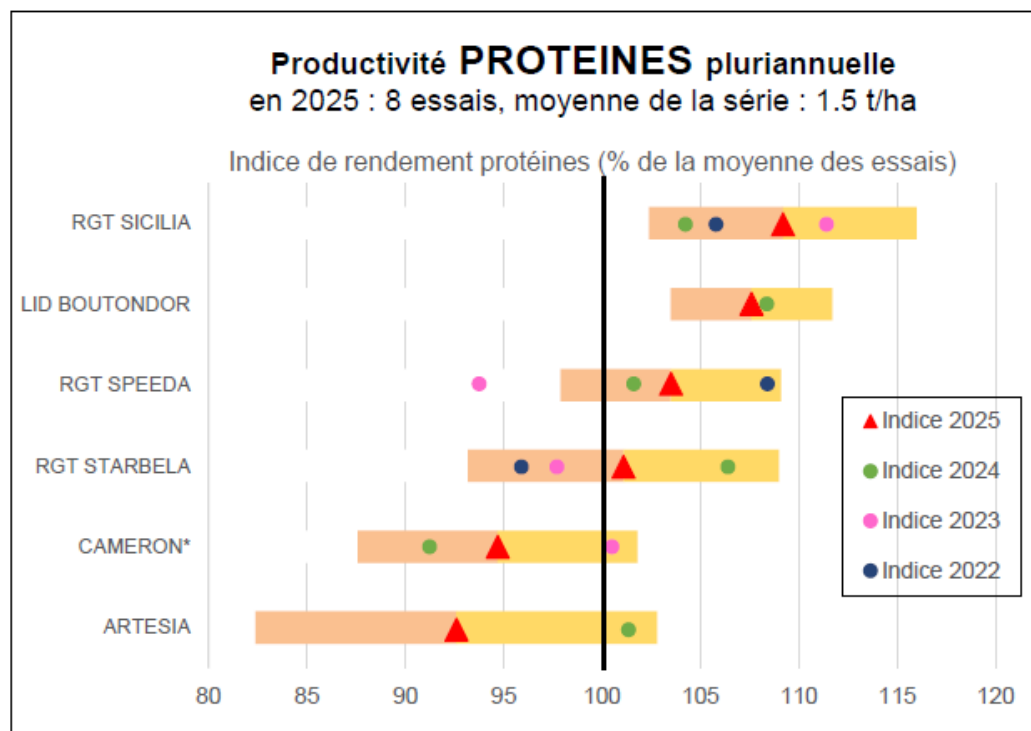
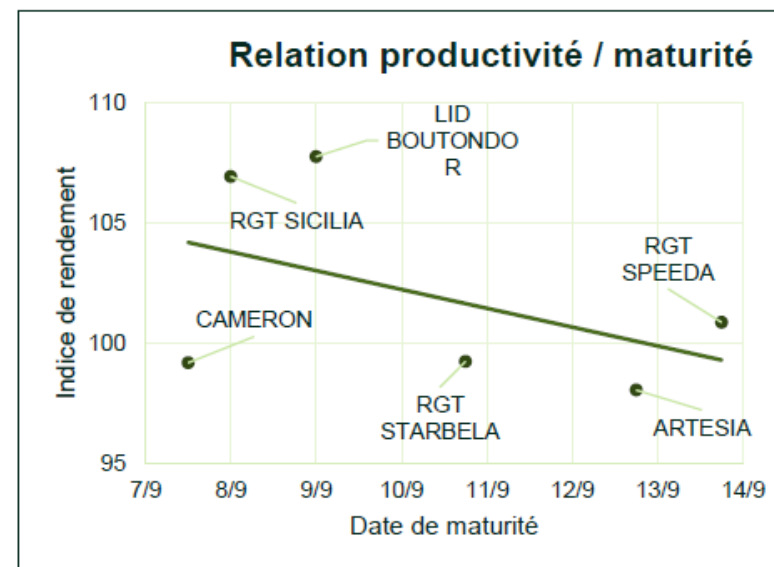
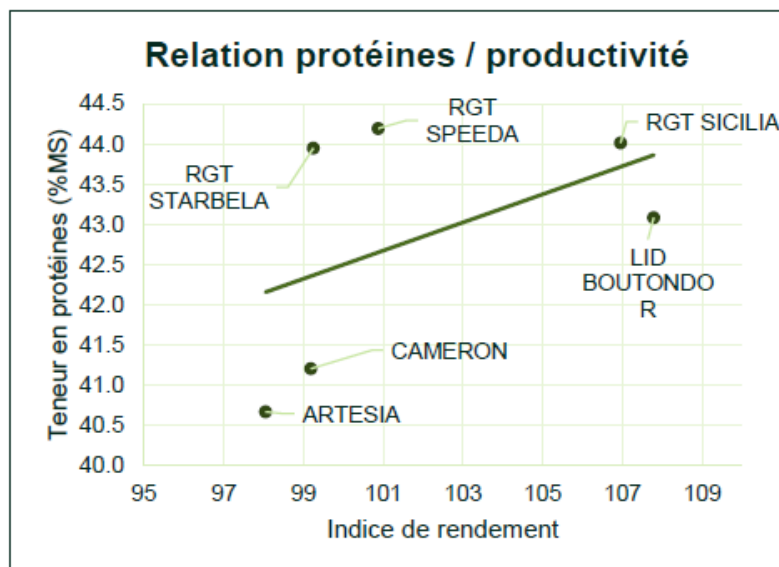


Série I/II SOJA



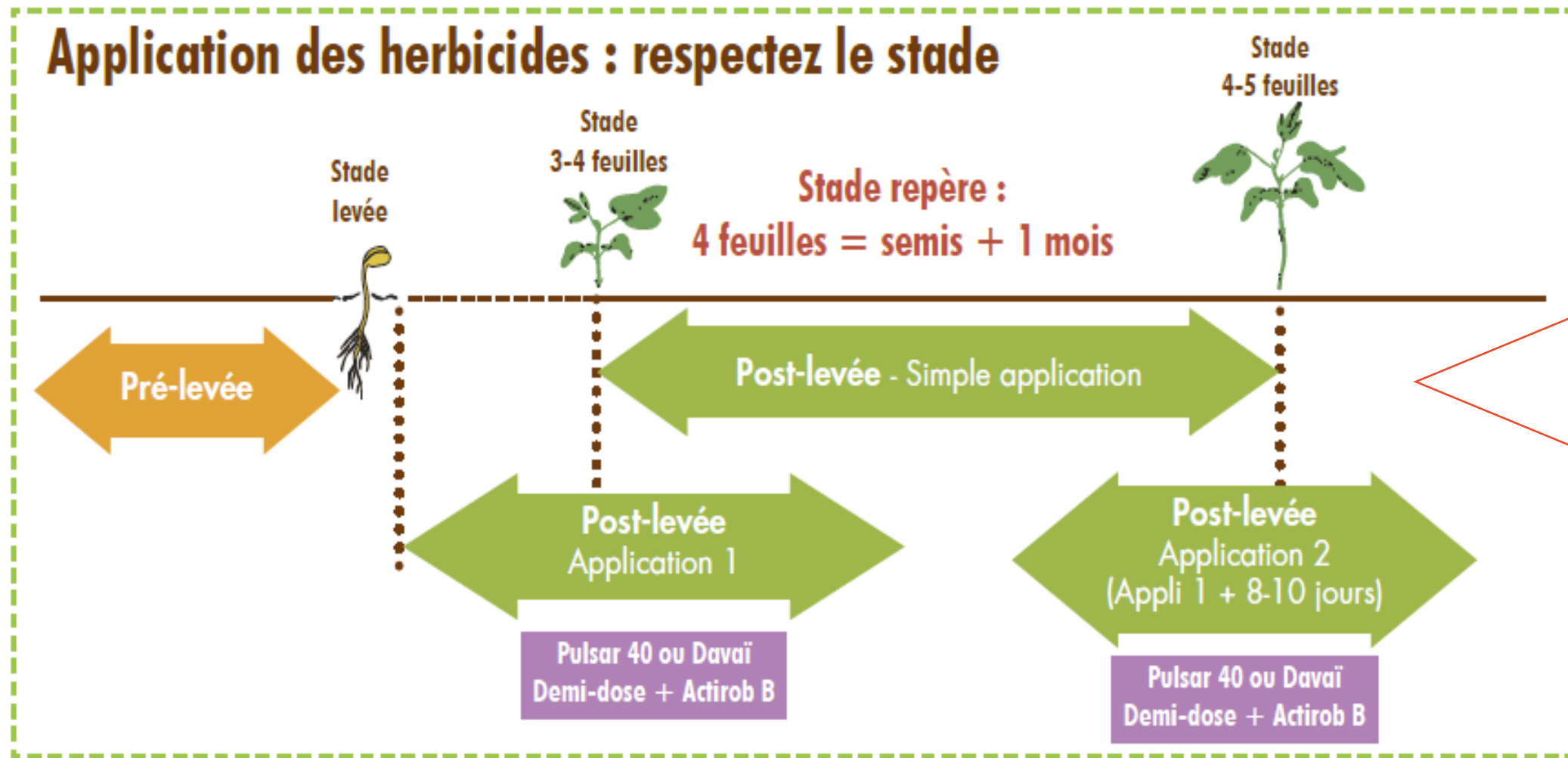
La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés évaluées ; elle est égale à 2 écarts types (ET). Plus la barre est longue, plus la variété est irrégulière

Série 0 SOJA



La longueur des barres illustre la régularité de la variété par rapport à l'ensemble des variétés évaluées ; elle est égale à 2 écarts types (ET). Plus la barre est longue, plus la variété est irrégulière.

Adoptez la bonne stratégie de lutte pour limiter les phytotoxicité



En situation de flore difficile 4 règles à suivre:

- Respect des stades d'application;
- Fractionnement;
- Adjuvantation;
- Maintien de la pleine dose ;

➤ Adaptez le choix de la prélevée selon la flore

Isard (solution en attente d'AMM Soja) en présence de :

- graminée estivale,
- Ray-grass,
- Alternative au retrait S-moc, sans le bénéfice sur morelle.

Pendiméthaline en présence de :

- graminée (*efficacité moindre que le S-métolachlore*),
- amarante,
- chénopode,
- renouées et
- morelle.

Métobromuron dans les sols à plus de 15% d'argile en présence de :

- renouées,
- chénopodes,
- matricaire,
- laitron.

Clomazone pour un renfort en présence de :

- Chénopodes,
- Renouées liserons,
- Morelle,
- Ammi-majus.

➤ Les grandes caractéristiques des solutions post levée

Imazamox :

Largeur de spectre dont flore difficile (Ambroisie, datura, xanthium...).

Action panic et sétaire (en retrait sur digitale).

Bentazone :

Intérêt sur astéracée : matricaire , séneçon, laiteron.

Complémentarité à l'imazamox sur ambroisie.

Imazamox + Bentazone :

Bon compromis des deux molécules.

Sous dosage de l'imazamox donc à exclure sur flore où la bentazone est inefficace comme sur xanthium.

Antigraminées foliaire :

Attention au risque d'antagonisme en cas de mélange avec Imazamox, moins marqué avec Stratos.