

LÉGUMINEUSES

Évaluation variétales

Thèmes	Adaptation climatique
Département	Somme
Responsable de l'essai :	Noémie GALLET

Quelles espèces de légumineuses présentent les meilleures performances dans le département de la Somme ?

Informations technique

Contexte et objectifs de l'expérimentation :

Cet essai s'inscrit dans le cadre du projet PROFIL, **Protéines** et **Filières Intégrées Locales**, qui met en synergie des acteurs régionaux de la R&D sur :

- La faisabilité agronomique des cultures,
- La mise au point des modes de transformation,
- La structuration des chaînes d'approvisionnement.

La finalité du projet est de mettre en valeur la production locale des protéines végétales destinées à l'alimentation humaine.

Les Chambres d'Agriculture des Hauts de France contribuent au projet sur la partie faisabilité agronomique du projet.

L'essai a pour objectifs d'évaluer différentes espèces de légumineuses selon plusieurs critères :

- La qualité de levée
- La tolérance aux maladies
- Le potentiel de rendement
- La qualité notamment leur teneur en protéines

C'est dans ce cadre que deux plateformes expérimentales ont été mises en place. Une plateforme d'automne dédiée aux pois d'hiver et une plateforme de printemps regroupant les pois de printemps, féverole de printemps, lentilles et pois chiche.



Itinéraire technique de la parcelle

• Plateforme d’automne

Commune	BARLY
Agriculteur	M REPTIN
Type de sol	LIMON
Date de semis	12/11/2024
Date de récolte	07/08/2025

• Plateforme de printemps

Commune	BRAY SUR SOMME
Agriculteur	M VAN EECKE
Type de sol	LIMON
Date de semis	06/03/2025
Date de récolte	06/08/2025

Protocole

Plusieurs variétés ont été sélectionnées afin de tester leur potentiel à destination de l’alimentation humaine.

- Plateforme d’automne

Pour la plateforme d’automne, 8 variétés de pois d’hiver ont été mise en place le 12 novembre 2024 à 80 grains/m² dans une parcelle de féverole d’hiver. Un désherbage en post semis prélevés a été effectué le 13/11 avec du CHALLENGE 2L/ha et NIRVANA S 2.5 L/ha.

Un anti-limace a été épandu à 5 kg/ha le 05 février.

N°	Variétés
1	AVIRON
2	FURIOUS
3	UPPERCUT
4	ESCRIME
5	FACETTE
6	FOUDRE
7	FAQUIR
8	SHERPA

- Plateforme de printemps

Concernant la plateforme de printemps, des pois et féveroles de printemps, des lentilles et pois chiche ont été implanté le 06 mars. Les variétés par espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Espèce	Variétés	Densité semée (gr/m²)
POIS DE PTPS	KAMELEON	80
	KAPLAN	
	PERSAN	
FEVEROLE DE PTPS	TIFFANY	40
	STELLA	
	VICTUS	
	SHIVA	
	KETU	
LENTILLE	ANICIA	300
	CLARA	
	FENTILLE	
	ROSANA	
POIS CHICHE	TWIST	60
	CASTOR	
	FLAMENCO	
	RONDO	

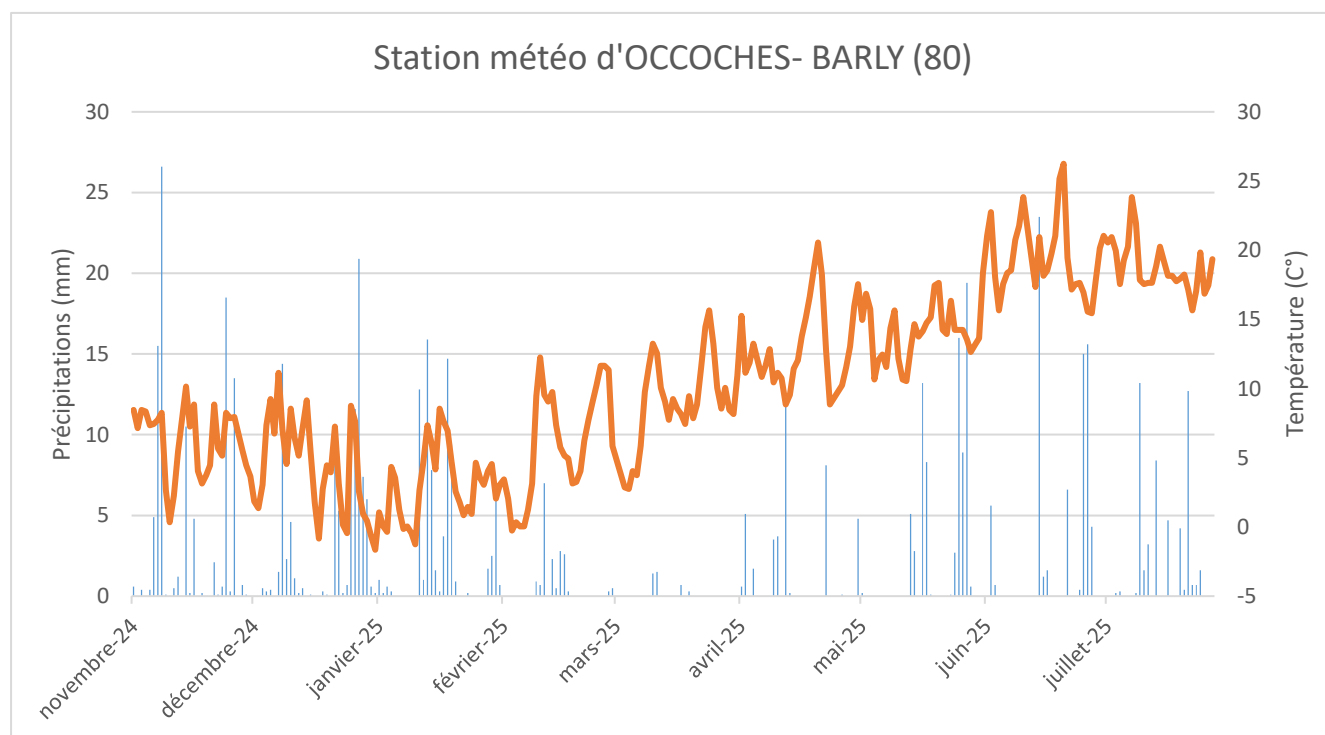
Un désherbage en post semis prélevés a été effectué sur les pois et féverole avec un TOUTATIS DAMTEC 2kg/ha + NIVANA S 1.8 L /ha.

Les lentilles et pois chiche ont quant à eux été désherbés avec du CHALLENGE 600 2 L/ha + NIRVANA S 1 L/ha. Aucun traitement insecticide, ni fongicide n'a été appliqués sur la plateforme.

Résultats de l'essai

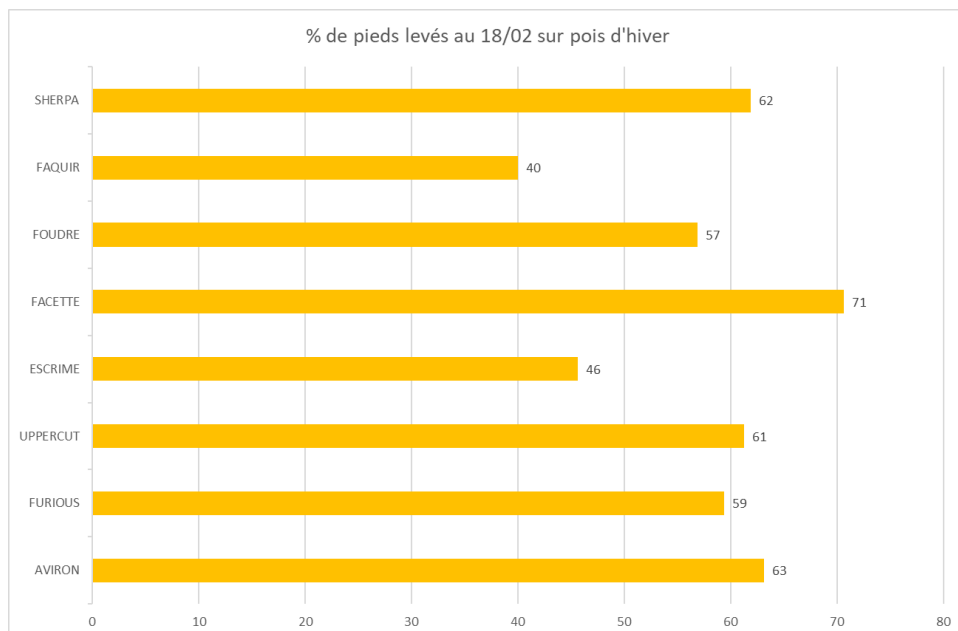
- Plateforme d'automne

o Climatologie :



Cet automne a été marqué par des températures globalement douces avec très peu d'épisodes de gel (le minimum enregistré étant de -3.85 °C à la mi-janvier). Ces conditions n'ont pas pénalisé le développement du pois d'hiver. Le printemps sec a été favorable à la croissance des pois tout en limitant la pression maladie.

Un comptage densité a été réalisé en sortie d'hiver. Avec un taux moyen de 57 % allant de 40% pour la variété FAQUIR à 71 % pour FACETTE.



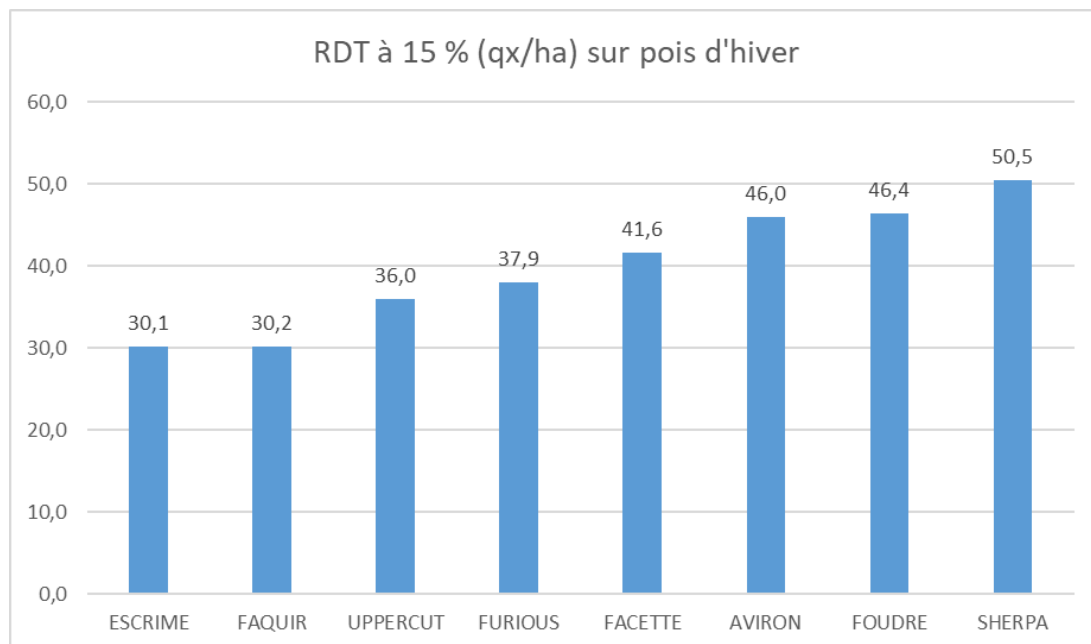
Un problème de semences a été remarqué sur la variété ESCRIME avec la présence de grain noir.



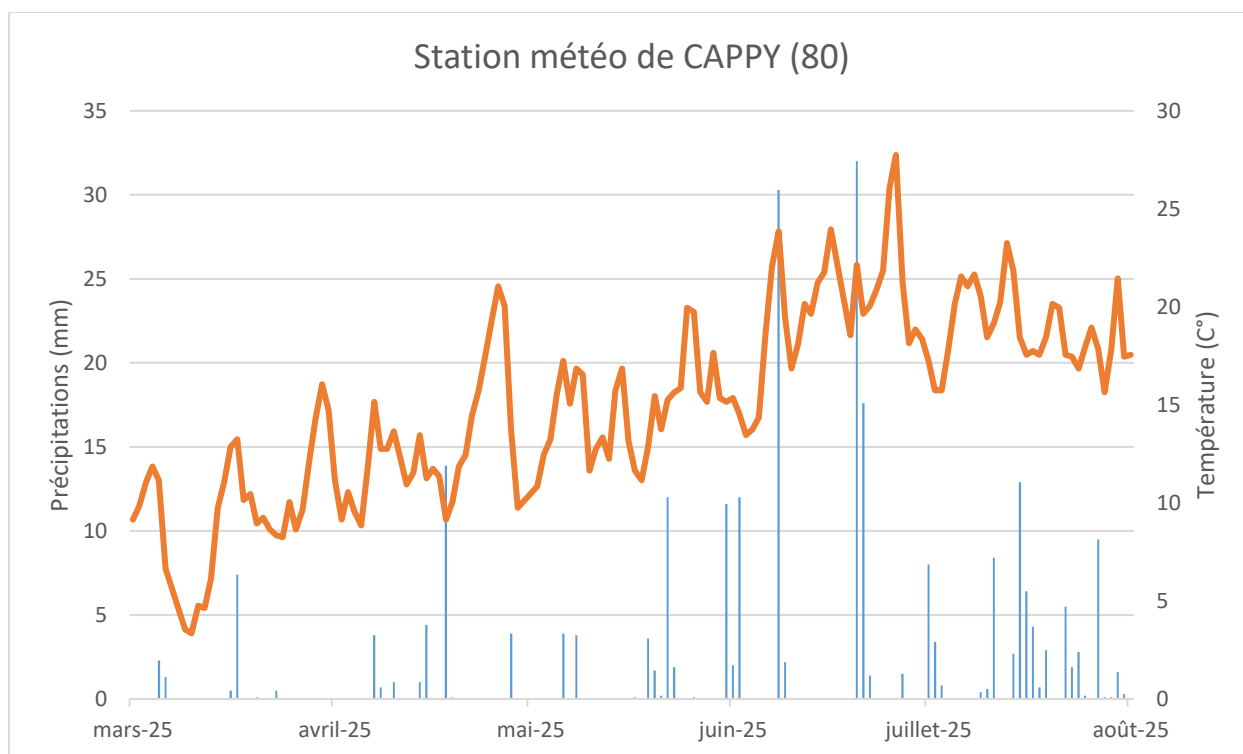
Au cours du cycle de culture, aucun ravageur ni maladie n'ont été observés sur la plateforme. Début juillet, de nombreuses gousses vertes étaient encore présentes. Bien que l'essai ait été prêt à être récolté dès le 17 juillet, les pluies ont contraint à reporter la moisson au début du mois d'août. Cette récolte tardive, effectuée en sur-maturité, a entraîné un égrainage plus ou moins important sur certaines variétés.



La récolte a été réalisée le 07 août avec une moyenne de 39.8 qx/ha.



- Plateforme de printemps
 - o Climatologie :



Le printemps a été marqué par des précipitations très faibles, ce qui a limité le développement des maladies. En revanche, le mois de juin a connu un épisode pluvieux plus marqué entraînant un fort salissement sur les pois chiches.

La qualité de levée a globalement été correcte hormis pour les pois chiches. Une moyenne de 93 % pour les pois de printemps, 95 % pour les fèves, 79 % pour les lentilles et 35 % pour les pois chiches.

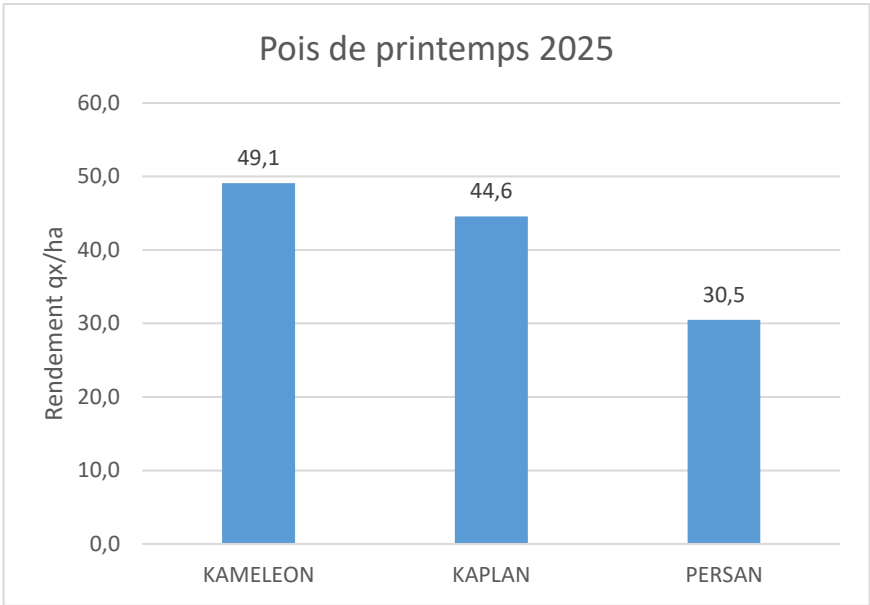
Espèce	Variétés	Densité semée (gr/m²)	% levée	Moyenne
POIS DE PTPS	KAMELEON	80	100	93
	KAPLAN	80	96	
	PERSAN	80	84	
FEVEROLE DE PTPS	TIFFANY	40	100	95
	STELLA	40	100	
	VICTUS	40	83	
	SHIVA	40	100	
	KETU	40	90	
LENTILLE	ANICIA	300	75	79
	CLARA	300	86	
	FENTILLE	300	75	
	ROSANA	300	81	
POIS CHICHE	TWIST	60	8	35
	CASTOR	60	100	
	FLAMENCO	60	10	
	RONDO	60	22	

La température peu élevée au moment du semis a pu impacter la germination des pois chiches. Ce qui expliquerait une faible levée. En parallèle, un test de germination a été effectué afin d’écarter un éventuel problème lié aux semences. Seule la variété RONDO présente une faculté germinative de 31 % tandis que les autres variétés affichent un taux supérieur à 71 %.

Aucune maladie ni ravageur n’a été observé au cours de la campagne.

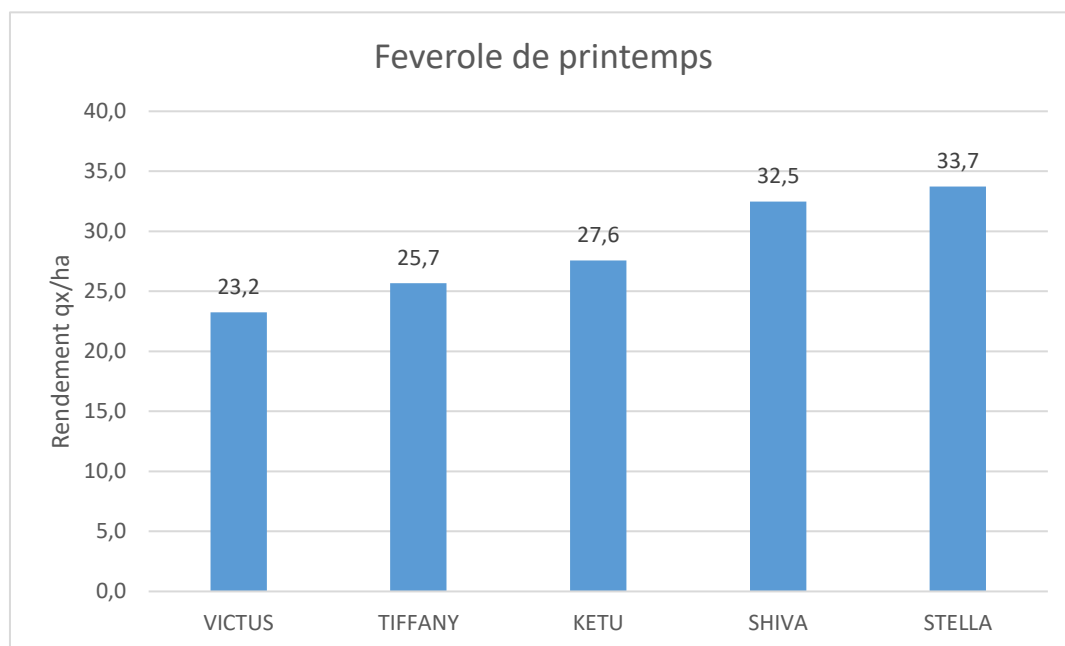
L’ensemble des espèces ont été récolté le 06 août.

- Pois de printemps :



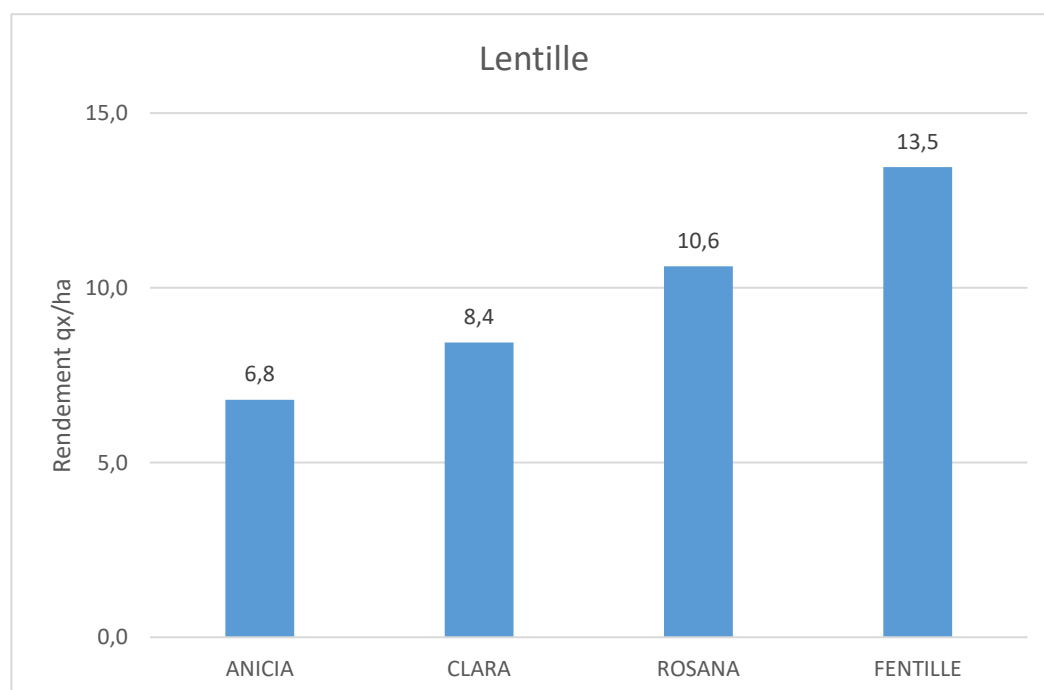
De bons résultats en pois de printemps avec une moyenne de 41.4 qx/ha.

Féverole de printemps :



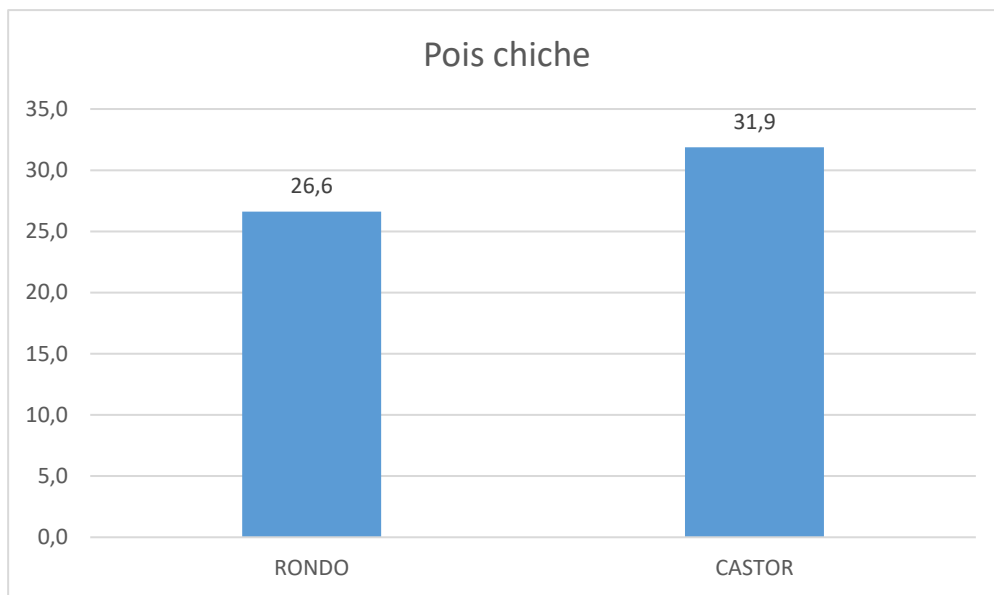
Pour la féverole de printemps, les résultats sont aléatoires allant de 23.2 qx/ha à 33.7 qx/ha.

○ Lentille :



Comparé à l'année dernière, les rendements en lentilles ont été nettement inférieurs aux attentes. Les pluies de fin juillet ont retardé la récolte, entraînant une surmaturité des plantes et l'ouverture des gousses. Cela a provoqué une perte plus ou moins importante par l'égrainage de l'ordre de 20 à 50 % selon les variétés.

- Pois chiche :



Les pois chiches ont affiché une moyenne de rendement de 29.2 qx/ha ce qui représente une bonne performance comparée au rendement moyen compris entre 15 et 30 qx/ha.

Malgré un taux de levée faible, la variété RONDO a réussi à atteindre un bon rendement de 25.6 qx/ha.

En revanche, les variétés TWIST et FLAMENCO n'ont pas été récoltées en raison d'un nombre de pieds insuffisant entraînant un fort salissement en fin de cycle.



Analyses

Les indicateurs agro-environnementaux

Le principal intérêt de ces cultures est leur fixation symbiotique de l'azote. Elles permettent également, grâce à leur système racinaire, d'améliorer la structure du sol et sont un précédent bénéfique pour les cultures suivantes.

Au niveau des IFT, ceux sont des cultures qui demande très peu d'intrants.

Culture	Pois d'hiver	Pois de ptps	Féverole de ptps	Lentille	Pois chiche
IFT herbicide de l'essai	1,06	1,23	1,23	0,95	0,83
IFT hors herbicide	0,71	0	0	0	0

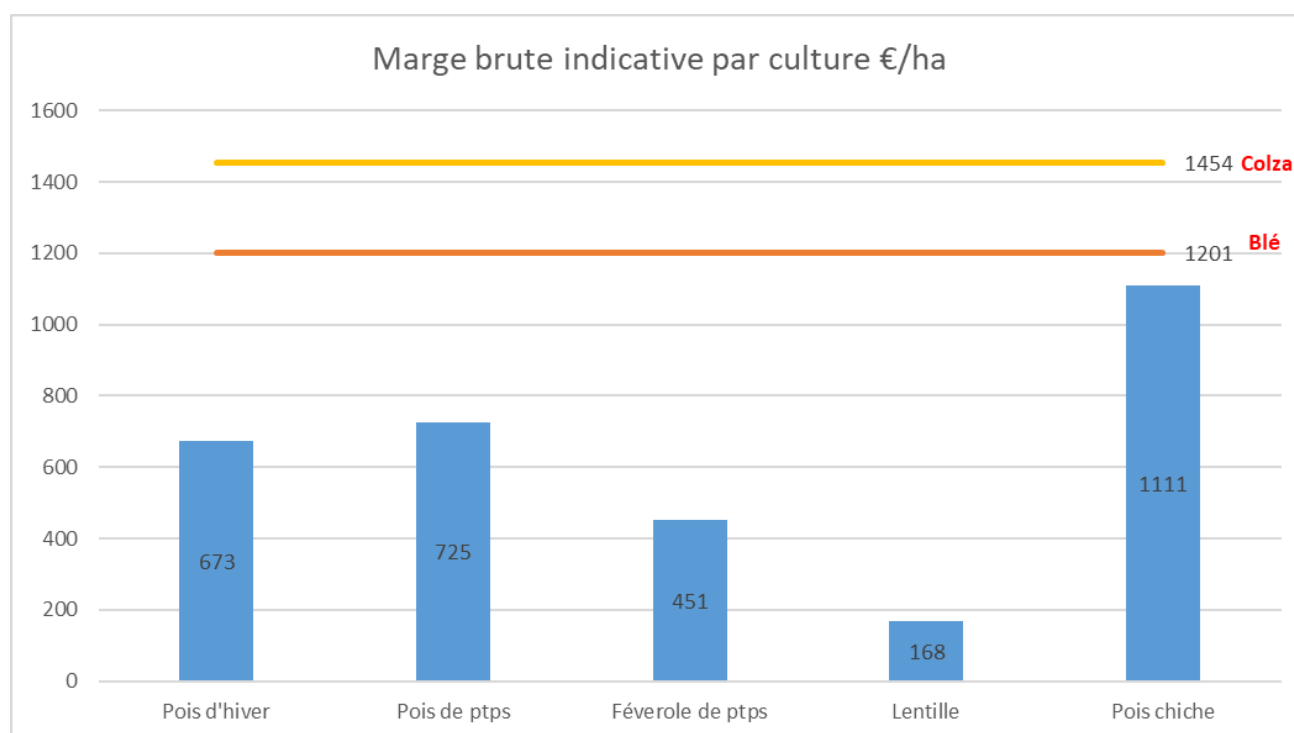
Malgré leurs intérêts agronomiques dans les rotations, leurs surfaces cultivées restent marginales. Elles pourraient pourtant s'intégrer davantage dans les assolements. Toutefois, le manque de débouchés, l'instabilité des rendements et leur vulnérabilité aux aléas climatiques freinent leur développement.

Analyse économique

Culture	Pois d'hiver	Pois de ptps	Féverole de ptps	Lentille	Pois chiche
Coût semences (€/ha)	240	240	179	212	142
Autres Intrants (€/ha)	122	111	111	61	61
Total des charges	362	351	290	273	203
Rendement (qx/ha)	39,8	41,4	28,5	9,8	29,2
Prix de vente (€/T)	260	260	260	450	450
Total produits (€/ha)	1035	1076	741	441	1314
Marge brute indicative (€/ha)	673	725	451	168	1111

D'un point de vue charges opérationnelles sur cet essai, ces légumineuses sont moins onéreuse en intrants que d'autres cultures. Cependant, ce qui pénalise leur développement c'est leurs marges brutes qui avoisinent les 600 €/ha.

Comparaison des marges brutes indicatives par cultures :



En comparaison à un blé assolé ou un colza, dans cet essai ces cultures peuvent sembler moins compétitives en termes de marge brute. Pour atteindre un niveau équivalent, il faudrait obtenir des rendements proches de leur potentiel maximal. Or, ces cultures sont fortement dépendantes des conditions climatiques, ce qui entraîne une grande variabilité des rendements. Cependant, leur intérêt se mesure surtout à l'échelle de la rotation : elle permettent un gain d'azote d'environ 30 unités sur la culture suivante et constituent d'excellentes têtes d'assolement.

Conclusion & perspectives

En conclusion, après deux années d'expérimentation dans la Somme, il apparaît que ces cultures, bien qu'intéressantes dans la rotation, présentent des rendements très variables selon les années.

Cependant dans un contexte où la demande de production française de protéines d'origine végétale augmente, la culture des légumineuses demeure un fort enjeu local et nécessite de continuer la production de références notamment sur l'adaptation de l'itinéraire technique et la gestion du désherbage afin de sécuriser le rendement.