

## Agronomie : que s'est-il passé ce mois-ci ?

### OCTOBRE 2023 : ou comment passer d'un extrême à l'autre !

C'était il n'y a pas si longtemps, à peine 3 semaines : on se demandait quand reviendrait la pluie, et nombre d'entre vous avait décidé de ne pas désherber, les conditions étant trop sèches pour des efficacités optimales. A tort ou à raison, là n'est même plus la question, mais la météo a fait volte-face de manière fracassante, et désormais, on se demande quand on pourra trouver un créneau d'intervention entre mauvaise portance des sols détremés, pluies régulières et vent quasi-permanent.

Au final, beaucoup de blés n'ont pu être semés, et si les premiers semis étaient un chouilla trop précoce, il est assez probable que les prochains créneaux seront plus tardifs qu'à l'accoutumée.

### Semis tardifs : va-t-on entamer le potentiel de rendement ?

Si l'on se base sur les résultats et moyennes pluriannuels des essais variétaux ou encore sur nos synthèses Experts Céréales, oui, le potentiel intrinsèque est entamé. Généralement, on peut compter 2q par décade de retard sur le créneau optimal de semis de la variété. Ainsi, un KWS EXTASE semé au 10 Novembre perdra environ 4 à 5 q sur un semis de mi-octobre. Forcément, de prime abord on est en droit de s'inquiéter sur les pertes totales engendrées, mais l'arithmétique propose souvent une approche trop simpliste. En effet, cette perte potentielle doit être pondérée par différents facteurs intercurrents tels que :

→ **Une moindre pression des adventices** : la période de levée des Vulpins est désormais presque finie, celle des Ray-Grass commence à se tasser : un semis du 10 Novembre permet une maîtrise beaucoup plus sereine du désherbage, d'où une parcelle plus propre (avec des quintaux en plus) ou un programme herbicide plus léger (avec des euros en plus à la fin). D'ailleurs, l'un de nos essais désherbages de l'automne 2022 nous a montré une perte de 30q dans les témoins non désherbés : on ne chiffre jamais assez l'impact d'une parcelle sale !

→ **Présence beaucoup plus aléatoire des Pucerons et Cicadelles** : alors qu'ils avaient tendance à pulluler sur les premiers semis, le retour d'une relative fraîcheur devrait limiter leur impact sur la transmission des viroses (JNO et Pieds Chétifs)

→ **Biomasse plus limitée en sortie d'hiver** : rappelons-nous, lors de la campagne dernière, les biomasses étaient exubérantes avec des densités de plus de 1000 tiges/ m<sup>2</sup>. Il en a résulté de fortes déceptions sur les rendements des « parcelles à bon potentiel » - et, d'ailleurs, de très belles surprises sur les derniers semis !

Alors, oui, les conditions sont actuellement compliquées pour mener la campagne de semis de manière sereine, mais il faut relativiser et prendre notre mal en patience : les bonnes conditions reviendront forcément, et puis, quelque part, nous n'avons pas trop le choix ! Et, sauf pour les Blés des premiers semis, nous sommes encore tout à fait dans les temps. D'ailleurs, les CAMPESINO, WINNER ou autres CELEBRITY gagnent à être semés passée la Toussaint : jusqu'ici, tout va bien !

## Et la vernalisation ?

La vernalisation, c'est-à-dire le besoin en jours froids pour qu'une plante passe de l'état végétatif au stade reproducteur, nécessite chez le blé de 45 à 60 jours entre 3 et 10°C pour les variétés de type « hiver ». Autrement, il nous reste laaaaaaaargement le temps d'ici à fin Mars.



Comme le montre le graphique issu de notre station météo WEENAT à GOUY sous BELLONNE, la douceur est quasi-permanente. Dans ces conditions, la présence des ravageurs (Pucerons, Cicadelles, Limaces) sur les Céréales et larves d'Altises sur les Colzas est malheureusement quasi-assurée. Il est important de suivre ses parcelles ainsi que les BSV qui peuvent anticiper l'arrivée des ravageurs chez vous.

Concernant les larves d'Altises, on est souvent tenté d'associer le passage d'insecticide à la Propyzamide pour gérer les graminées : c'est très souvent une mauvaise idée ! En effet, les insecticides nécessitent de la douceur afin que les larves soient réellement actives dehors (au stade dit « baladeur »), alors que la propyzamide nécessite des sols froids : à vouloir faire du tout en un, on sacrifie forcément une grande partie de l'efficacité de l'un, ou de l'autre et par conséquent des quintaux. A 12€ le passage de pulvé en moyenne, cela vaut sans doute le coup de passer en deux fois !

## Nos animations automne-hiver

Notre catalogue des animations pour cet automne/hiver est prêt !

En tant qu'organisme de formation certifié QUALIOPPI, nous vous proposons des animations de qualité tout au long de l'année, sous différents formats : webinaires, visites, animations d'1/2 journée ou des formations.

Nous choisissons des intervenants experts de leur sujet afin de répondre au mieux à vos attentes.

Pour ce début de saison, voici un aperçu des animations que nous vous proposons :

- **Formation sur les couverts végétaux** (choix des espèces en fonctions du précédents et de la culture suivante, maîtrise du couvert, destruction,...) – en décembre à Gouy sous Bellonne, animée par David BOUCHER notre référent agronomie
- **Pulvé by night**, la pulvérisation comme vous ne l'avez jamais vue !, revient pour la 4<sup>e</sup> édition à Bienvillers au bois le jeudi 23 novembre à partir de 18h
- **Matinées techniques Sols Vivants**, les mardi 28 et mercredi 29 novembre de 9h à 13h à Oppy. Retrouvez-nous, ainsi que nos partenaires, pour parler couverts végétaux, pré buttage d'automne en pomme de terre, fosse pédologique, érosion, fertilité des sols et biostimulants
- RDV au lycée agricole de Tilloy les Mofflaines, le vendredi 8 décembre, pour une **matinée de visite et présentation de notre plateforme couverts végétaux**

Pour 2024, nous vous proposerons également :

- Une **formation fertilité des sols**, le 18 janvier à Gouy sous Bellonne, animée par David BOUCHER
- Une **formation irrigation** le 8 février, animée par Antoine LIBESSART de JAMS
- Une **formation sur l'adaptation au changement climatique**, le 15 février, avec pour particularité de vous mettre en situation l'après-midi avec un jeu de plateau !



Pour plus d'infos,  
n'hésitez pas à contacter  
Maud FRAPPART au 06 42 42 06 92

Retrouvez toutes nos animations  
dans notre catalogue de formation  
ou sur <https://www.groupe-carre.fr/formations-servicar/>



## Couverts semés à la volée : Chlorofiltre BLEDOR SAS FLY, des premiers retours très intéressants !

Pour la deuxième année, nous avons testé le semis de couverts à la volée avant moisson, notamment le BLEDOR SAS FLY, spécialement conçu pour être implanté entre 2 pailles.



Pour rappel, le mélange BLEDOR se compose de : 45% **Vesce du Bengale** TITANE, 40% **Vesce Velue** MASSA, 15% **Moutarde Brune** VITASSO. Ce mélange se compose de variétés adaptées au semis précoce et résistantes aux stress estivaux. Ces variétés permettant de limiter les maladies des céréales et améliore la fertilité du sol.

Le semis se fait à l'épandeur à engrais à **20 kg/ha, 7 à 10 jours avant la moisson**, pour une largeur d'épandage entre 28 et 36m. Grâce à l'enrobage SAS FLY, la largeur d'épandage des petites graines est améliorée. Cet enrobage est également un capteur d'humidité et un biostimulant.

Cette année, nous avons testé ce mélange en semis à la volée à Querrieu dans la Somme ainsi qu'à Morchies dans le Pas-de-Calais. Retrouvez ci-dessous quelques résultats de ces essais !

POSTE	SEMIS VOLEE	SEMIS CLASSIQUE
Semences	100 €	45 €
Semis	10 €	65 €
Temps de travail / ha	5 min	50 min (Déchaumage + semis)
<b>Coût total / ha</b>	<b>110 €</b>	<b>110 €</b>
Coût / TMS produite	<b>27,5 €</b>	61,1 €
Azote restitué (moyenne des 4 mélanges)	<b>46 U</b>	21 U

Comparaison économique d'un semis de couverts à la volée et d'un semis classique

### RÉSULTATS

#### CARACTÉRISTIQUE DU COUVERT

Matière sèche aérienne t/ha	Azote piégé total (Aérien + Racinaire) kg/ha
4,7	125

#### RESTITUTION DU COUVERT AU SOL

Azote (N) kg/ha	Informations sur la dynamique de minéralisation					
38	19 Kg A 30 jours	6 Kg A 60 jours	6 Kg A 90 jours	4 Kg A 120 jours	3 Kg A 150 jours	1 Kg A 180 jours
Phosphore (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) kg/ha	Potassium (K <sub>2</sub> O) kg/ha	Soufre (SO <sub>2</sub> ) kg/ha	Magnésium (MgO) kg/ha			
25	175	25	15			

#### VALORISATION DU COUVERT EN DÉROBÉE

Valeurs fourragères - Alimentation animaux		Méthanisation
UFL	MAT g/kg ou kg/t	Rendement en énergie (Nm <sup>3</sup> de CH <sub>4</sub> / ha)
0,86	145	1 085

#### CONTRIBUTION AU STOCKAGE DE CARBONE DANS LE SOL

Carbone stable t/ha	Evolution Matière Organique t/ha
0,7	1,2

**Résultats méthode MERCI :**  
4,7 t/ha de matière sèche, soit 125 kg/ha d'azote piégé par le couvert

## Les légumineuses, enjeu de souveraineté nationale et locale

Parées de nombreux atouts environnementaux, les producteurs ont du mal à les intégrer dans leur assolement pour des raisons techniques et économiques. C'est le grand dilemme des légumineuses qui sont régulièrement accompagnées de plans de relance qui n'ont pour le moment pas réussi à redresser la barre.

En France, la moitié des besoins en matières riches en azote pour l'alimentation animale sont assurés par des importations (principalement du soja) et 80 % des volumes consommés en légumes secs sont importés (source Terres Univia). Un plan national de Relance des Protéines a été lancé en 2020 pour accompagner la structuration des filières et les investissements post-récolte. En Hauts-de-France, la région s'est fixée comme objectif d'être leader de la production de protéines végétales. Pour le moment, la surface de protéagineux graines monte à environ 30 000 ha, principalement du pois (25 000 ha) et occupe le 4ème rang national.

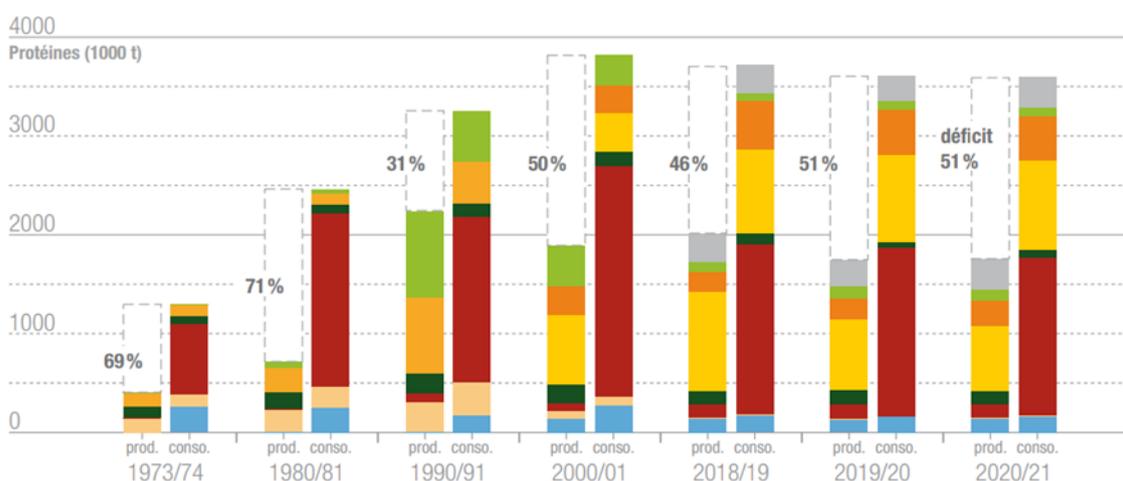
### BILAN MATIÈRES RICHES EN PROTÉINES<sup>1</sup>

› FRANCE – ALIMENTATION ANIMALE • 1973-2021

<sup>1</sup> Principales matières premières contenant plus de 15% de protéines

<sup>2</sup> données (estimées) non disponibles avant 2009/10 Source : Terres Univia

■ Drèches de céréales<sup>2</sup> ■ Protéagineux ■ Tournesol ■ Colza  
■ Colza et tournesol ■ Fourrages déshydratés ■ Soja  
■ Farines viande et poisson ■ Divers



Une [enquête menée en 2021](#) par Agro-Transfert et les Chambres d'agriculture a montré que les nouveaux producteurs sont freinés par des rendements trop variables (stress hydriques, ravageurs...) et une rentabilité insuffisante par rapport à d'autres cultures. Le besoin de références techniques et de variétés adaptées est notamment ressorti pour le soja et le lupin. Suite à cette enquête, plusieurs projets ont été engagés notamment deux sur le développement du soja en Hauts-de-France (500 ha en 2022), portés par Terres Inovia et UniLaSalle.

Le soja est en effet un très bon précédent à céréales grâce à la qualité de son système racinaire. C'est aussi une culture d'été économe en intrants et ne nécessitant pas de matériel spécifique (semoir à céréales et moissonneuse-batteuse classique). Par contre, elle n'aime pas le stress hydrique et sera plus à l'aise dans des terres avec une certaine réserve utile.

Le soja ne nécessite pas d'engrais azoté (éventuellement un peu de phosphore et potasse si le champ est déficient). Par contre, l'inoculation de la semence est obligatoire (souche de bactérie spécifique *Bradyrhizobium japonicum* G49). Le coût de la semence et inoculum représente la principale charge pour l'agriculteur (300 à 350 €/ha). La marge brute reste limitée entre 700 et 1000 €/ha mais peut rapidement évoluer en fonction des demandes des marchés.

Le soja en Hauts-de-France est encore limité par le climat froid qui limite la productivité et comporte un risque de non-récolte si la somme des températures n'est pas atteinte (à savoir 1550 ° jours en Nord de France). Toutefois, l'évolution de la génétique et le réchauffement climatique permettent d'envisager un déploiement plus important à condition d'une attractivité économique suffisante par rapport aux autres cultures. Les essais menés depuis 3 ans par la Ferme Pilote CARRE ont permis de sécuriser l'itinéraire technique local avec un rendement moyen proche des 30 qx/ha.

Pour les organismes stockeurs tels que le Groupe CARRE, la dispersion de la collecte rend les coûts des transports et pré-traitements élevés. Par ailleurs, le stockage de petits volumes demande des investissements coûteux et doit intégrer la gestion des contraintes allergènes pour le soja par exemple. Pourtant la région Hauts-de-France bénéficie sur son territoire et à proximité d'acteurs agroalimentaires de référence, dans l'alimentation humaine et animale, qui ont des débouchés pour des protéines locales. Reste le sujet épineux de leur valorisation économique qui doit intégrer une prime de risques, avec possiblement un format de contractualisation, pour faire démarrer ces filières avec des perspectives suffisantes. Les équipes CARRE s'y emploient avec un dialogue avec les acteurs de l'alimentation animale et du petfood avec qui nous sommes connectés.

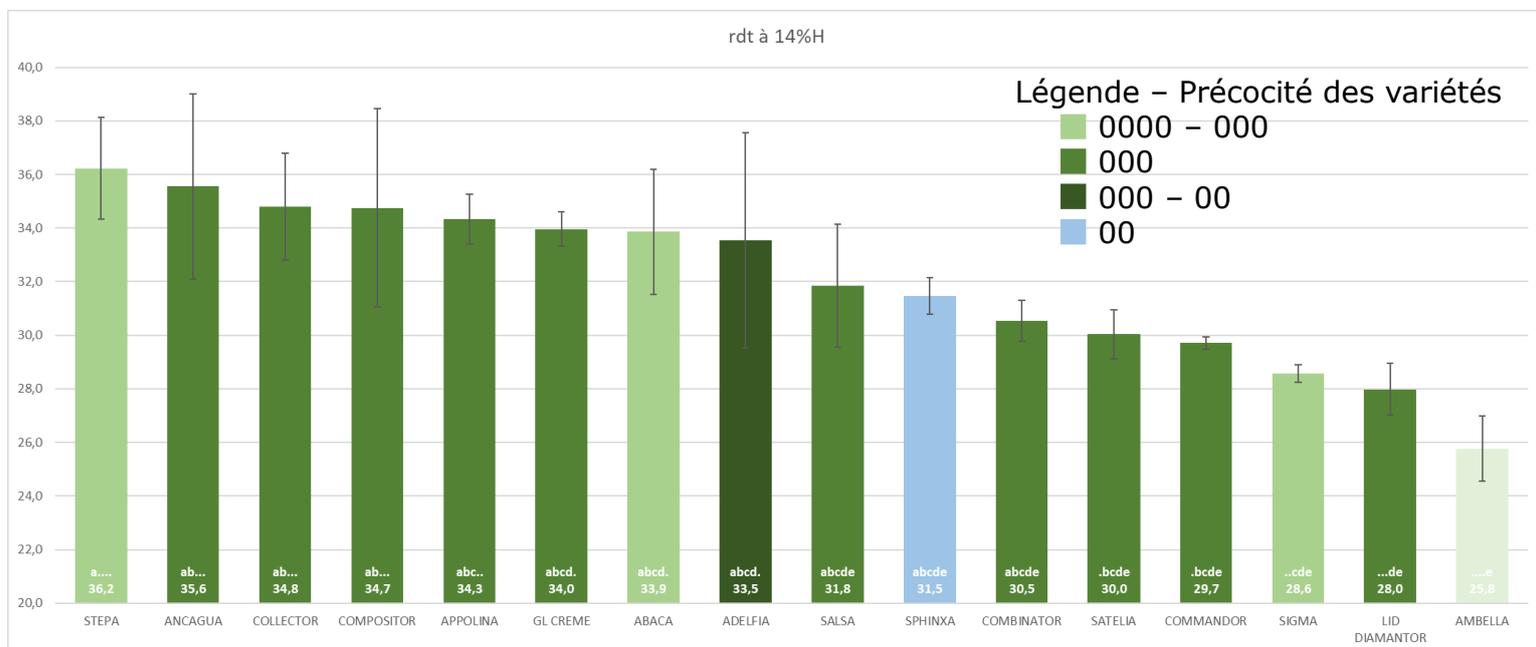
Découvrez la culture du soja et son itinéraire technique dans l'épisode de Carrément Plaine dédié !



Voici également les résultats de notre essai variété soja, réalisé cette année dans l'Oise

OBTENTEUR	VARIETE	GROUPE	Stade au 21/07
SAATBAU	<b>ABACA</b>	0000/000	BBCH 65 1ères gousses
RAGT	<b>SALSA</b>	000	BBCH 61
RAGT	<b>SIGMA</b>	0000/000	BBCH 65
SDE	<b>GL CREME</b>	000	BBCH 61
CAUSSADE	<b>COMPOSITOR</b>	000	BBCH 59
SAATBAU	<b>ADELFA</b>	000/00	BBCH 60 début flo
RAGT	<b>SATELIA</b>	000	BBCH 61
RAGT	<b>SPHINXA</b>	00	BBCH 61
SAATBAU	<b>APPOLINA</b>	000	BBCH 60
SAATBAU	<b>AMBELLA</b>	0000	BBCH 65
CAUSSADE	<b>COLLECTOR</b>	000	BBCH 65
CAUSSADE	<b>DIAMENTOR</b>	000	BBCH 65
CAUSSADE	<b>COMBINATOR</b>	000	BBCH 59
CAUSSADE	<b>COMMANDOR</b>	000	BBCH 60
SAATBAU	<b>ANCAGUA</b>	000	BBCH 65
RAGT	<b>STEPS</b>	0000/000	BBCH 61

Nous avons testé 16 variétés de précocité différentes (de 00 à 0000) issues de 4 obtenteurs : SAATBAU, RAGT, SDE et CAUSSADE.



Avec 32 q en moyenne, notre essai variétal reflète les bons rendements obtenus dans la région. En effet, cette campagne 2023 se prêtait bien au Soja qui a besoin de chaleur mais surtout de précipitations régulières afin d'éviter les stress hydriques très néfastes à son développement. Mise en place à Brunvillers-la-Motte (60) en sol limono-argileux sur une parcelle cultivée en Soja et conduite par Antedis, la plateforme était, à dire de semenciers « un des plus beaux essais de la moitié Nord de la France ».

De manière fort logique, la plupart des 0000 (ultra précoces) ou charnières 0000/000 sont légèrement pénalisées en termes de potentiel de rendement même si la variété première dans l'essai, RGT STEPA, est précisément une 0000/000. Si les 3 premières variétés (STEPA, ANCAGUA et COLLECTOR) avoisinent voire dépassent les 35q, les écarts sont assez réduits et les résultats finalement assez homogènes.

Les variétés plus tardives telles que ADELFA ou SPHINXA, testées ici plutôt en témoins de tardivité pour voir si elles pouvaient convenir en région, présentent un potentiel moyen et restent trop risquées en cas d'année « normale » en températures

Nos conseils habituels, à savoir de s'orienter sur des variétés de type 000, sont donc confirmés par les résultats de cette campagne 2023.