



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
SOMME

Bilan de campagne 2020

Synthèse et Préconisations

Blé • Escourgeon • Colza •
Pois • Orge de printemps •
• Interculture • Assolement
• Méthanisation

2020



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
SOMME

Choisissez les services adaptés à vos besoins et booster vos performances

formules "conseils cultures"

Vous souhaitez une expertise agronomique adaptée à vos productions et votre contexte local ?

Vous voulez un conseil indépendant pour optimiser vos itinéraires et marges brutes ?

Vous recherchez une relation de proximité alliant confiance, objectivité et réactivité ?

■ Vous bénéficiez de la **messagerie technique** hebdomadaire avec les observations terrain, conseils de saison, résultats d'expérimentation et évolutions réglementaires pour prendre les meilleures décisions.

■ Un **guide de protection des cultures** vous appuie dans la construction de vos programmes et vos achats en morte saison.

■ Votre conseiller de secteur est à votre écoute pour faire le point sur votre situation et vous accompagner pour vous faire progresser dans la conduite des cultures.

■ Vous échangez entre agriculteurs sur vos pratiques agronomiques et stratégies d'entreprise.

La référence du conseil agro pour réussir votre campagne

Pilotez au mieux vos apports d'azote avec les services

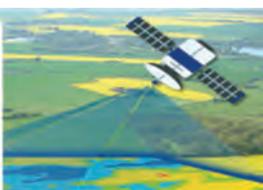
Mes Dron'im@ges/Mes Sat'im@ges

La Chambre d'agriculture vous propose le meilleur de la technologie pour évaluer les besoins en azote à partir d'images drone ou satellite pour vos blés, orges et colza.

- des préconisations d'apports par zone au plus proches des besoins de la culture
- des calculs conformes à la réglementation en vigueur
- des cartes de modulation prêtes à intégrer à votre console



Nouveau service
Mes
sat'im@ges



Protégez efficacement vos blés avec l'outil OPTIPROTECT

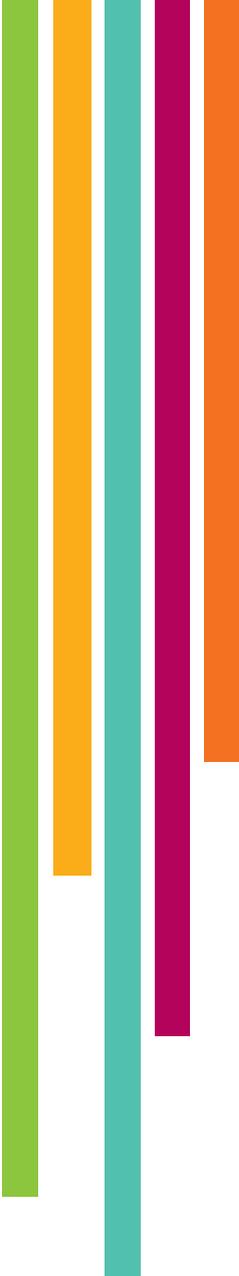
OPTIPROTECT est un outil d'aide à la décision qui combine les données culturales de vos parcelles de blé, les prévisions de Météo France et les modèles stades / maladies établis par Arvalis.

Vous obtenez alors les prévisions avec une mise à jour quotidienne :

- des stades de croissance de vos blés (épi 1 cm, 1 noeud, 2 noeuds, dernière feuille pointante, dernière feuille ligulée, épiaison),
- les dates optimales d'observations et de traitements des principales maladies du blé (piétin verse, rouille jaune, septoriose rouille brune et fusariose).

Directement intégré dans Mes p@rcelles, un accès consultatif est également possible pour les non-abonnés.

Contactez le 03 22 33 69 77



Bilan de campagne 2020 : synthèse et préconisations

Les moissons terminées, la Chambre d'agriculture vous apporte une analyse de la campagne écoulée pour les céréales et les oléoprotéagineux.

Face à ces conditions, les résultats sont globalement satisfaisants avec néanmoins une hétérogénéité selon les types de sol et les secteurs.

Au travers de ses expérimentations et d'enquêtes menées auprès des agriculteurs, la Chambre d'agriculture vous fournit ses préconisations pour la campagne 2020-2021.

D'un point de vue climatique, la campagne 2019-2020 se caractérise par un automne pluvieux, un hiver doux et humide, un printemps plutôt sec et des températures moyennes à élevées.

SOMMAIRE

BLÉ..... PAGE 4

DÉSHERBAGEPAGE 9

ESCOURGEON Page 12

COLZA..... Page 14

PROTÉAGINEUX Page 16

ASSOLEMENT Page 17

MÉTHANISATION Page 19



Une récolte terminée fin juillet avec des rendements satisfaisants et de très bons PS.

Une moyenne départementale estimée autour de 92 qx/ha avec des rendements très hétérogènes allant de 40 qx en terres superficielles dans les secteurs peu arrosés à plus de 120 qx en terres profondes.

De très bons PS autour de 78 avec des pointes jusqu'à 84 et une teneur en protéines moyenne et parfois faible.

Un automne – hiver très pluvieux avec une majorité des semis réalisés à partir du 20 – 25/10. On note 590 mm sur Abbeville du 1/10 au 15/03 (139 mm en février) et 459 mm sur Saint Quentin (119 mm en février). **Les derniers semis (décembre-janvier) se réalisent en conditions difficiles (hydromorphie).**

Un développement à la sortie de l'hiver hétérogène selon les situations (date de semis et secteurs). **Un tallage limité avec un nombre de tiges à + de 3 feuilles autour de 700/m²** dû aux semis tardifs et aux problèmes d'hydromorphie (contre 900/m² en moyenne pluriannuelle).

Année précoce avec 7 à 10 jours d'avance courant montaison. Le stade « épi 1 cm » est centré au 20/03 et les premiers épis apparaissent fin avril-début mai.

Environ 55% des parcelles sont désherbées à l'automne avec des efficacités allant de bonnes à très bonnes et avec parfois des problèmes de sélectivité (grains en surface, cumul de pluie important derrière les applications).

Les semis tardifs (>15/11) ne sont pas désherbés à l'automne. **Des créneaux sont favorables fin décembre – début janvier : application avec des produits d'automne, très bonne efficacité et bonne sélectivité.** Par contre, les applications effectuées en mars avec des produits foliaires sont décevantes avec des efficacités irrégulières à nulles.

Un printemps sec : du 15/03 au 02/05, les cumuls de pluies vont de 15 à 65 mm selon les secteurs soit **moins de 20 à 30% par rapport à la moyenne pluriannuelle.**

Azote : une année record en « évapotranspiration » du 15/03 au 30/04 avec des températures élevées, la présence de vent et peu de pluie. **Une mauvaise valorisation de l'azote pour les apports réalisés après le 15/03 :** des pertes par volatilisation estimée à 20 à 30% en solution liquide et à 5 % en solide et une absorption plus lente en conditions de sécheresse.

Des doses totales au final élevées avec une biomasse modérée mais un bon potentiel présent début mai (retour des pluies au stade « dernière feuille étalée »).

Absence de verse ! Un cumul de facteurs défavorables : des dates de semis généralement postérieures au 20/10, pas d'excès d'azote, tallage limité, rayonnement important avec absence de pluie en début montaison et des variétés de moins en moins sensibles.

Peu de pression maladies : une montaison dans le sec qui entraîne **peu de contaminations par la septoriose.** **Un risque rouille jaune élevé, proche de 2014 mais une apparition tardive :** observations des **premiers foyers fin avril sur les variétés sensibles AMBOISE, CREEK, EXPERT, TENOR, FILON,...** sur des parcelles sans traitement fongicide spécifique rouille. **Début mai apparition sur des variétés dites « peu sensibles » : RGT SACRAMENTO, CAMPESINO (foyers) et CHEVIGNON (quelques pustules).** **La rouille brune est discrète ce printemps** avec le climat trop sec qui n'a pas été favorable à son développement et les températures plus fraîches début juin. **Absence de fusarioses,** pour la majorité des parcelles, la floraison s'est déroulée dans des conditions sèches et le climat sec du printemps n'a pas été favorable au développement de l'inoculum.

● COMPOSANTES DE RENDEMENTS

Nb épis	Fertilité épis	PMG
<p>Un peu faible en terres superficielles et très correct en bonnes terres</p> <p><u>Proche de la moyenne</u></p> <p>Essais CA80 : - En craie au 07/10 : <u>499</u> (436 à 595) - En limon argileux au 24/10 : <u>583</u> (536 à 631) - En Bas champs au 29/10 : <u>521</u> (393 à 675)</p> <p>550 épis en pluriannuel</p>	<p>Excellente</p> <p><u>+ de 45 grains/épi</u></p> <p>Pluie au bon moment : au stade « DFP - DFE » Excellent rayonnement Températures < 20°C Offre photothermique très bonne</p> <p>40,5 grains/épi en pluriannuel</p>	<p>Bonnes conditions de remplissage absence de température échaudante, pression maladie faible, quelques pluies en juin</p> <p><u>Proche de la moyenne</u></p> <p>Essais CA80 : - En craie au 07/10 : <u>45,9 g</u> - En limon argileux au 24/10 : <u>42,7 g</u> - En Bas champs au 29/10 : <u>41,3 g</u></p> <p>45 g en pluriannuel</p>

● VARIÉTÉS

Au niveau des résultats du Comité Technique Céréales à Paille, qui permet de regrouper plus de 30 essais variétés départementaux sur différentes situations (types de sol, date de semis, précédents), nous retrouvons en tête les **variétés KWS EXTASE, CHEVIGNON et TENOR ainsi que COMPLICE, CAMPESINO et CREEK qui ont une plus forte sensibilité aux rouilles !**

Des nouvelles variétés intéressantes à essayer : **GARFIELD, GRIMM (mais peu distribuée) avec un profil agronomique intéressant et PROVIDENCE, mais sensible aux maladies et à la verse.**

CHOIX DES VARIETES, 3 règles de base :

> **Diversifier les variétés** : ne pas dépasser 30 % d'une sole avec une même variété, cultiver au moins 5 variétés et varier les précocités variétales.

> **Juger une variété sur ses résultats pluriannuels** et utiliser **au moins 80 % de variétés confirmées et reconnues.**

> **A qualité équivalente (PS, Protéines, aptitude à la panification), prendre en compte :**

- **la tolérance variétale aux maladies : lutte contre la rouille jaune, améliorer la marge par la diminution des fongicides, diminution des IFT, pas de nouvelles homologations et restrictions réglementaires**

- **tolérance à la verse : arrêt de certains « cycocel » et inter-**

diction de mélange pour d'autres (classés Toxique)

- **la tolérance aux cécidomyies orange, importante pour les parcelles abritées, en fond de vallée.**

- **la tolérance au chlortoluron**

Quelles variétés pour des semis tardifs ?

2 points à retenir :

- une note d'alternativité (nombre de jours vernalisants) minimum de 3 pour des semis à partir de janvier

- une note de précocité épiaison minimum de 6 (1/2 tardif à 1/2 précoce). Voir tableau ci-dessous.

● DATES DE SEMIS

Le décalage de la date de semis est le levier principal dans la diminution de la pression des graminées adventices, des maladies, du risque de verse et dans lutte contre les pucerons à l'automne.

En limon, il n'y a pas de risque de perte de productivité à décaler le semis au 15/10 et peut parfois entraîner des rendements supérieurs à la faveur d'une meilleure gestion du désherbage et du risque pucerons. En terres superficielles et/ou en biefs, une perte de rendement peut être constatée mais elle reste faible par rapport à la nuisibilité des graminées. Une forte infestation de vulpins peut entraîner jusqu'à 50 q/ha de nuisibilité.

jusque fin novembre	jusqu'en décembre	jusqu'en janvier	jusqu'en février
FRUCTIDOR (2-6) KWS EXTASE (2-6) CHEVIGNON (3-6) BOREGAR (3-6)	MUTIC (2-6.5) CREEK (6-6) SY ADORATION (6-6)	RUBISKO (3-6.5) RGT SACRAMENTO (4-6.5) PROVIDENCE (3-7) GRIMM (3-7)	FILON (5-7.5) TENOR (5-7) RGT CESARIO (4-7)

● MALADIES

La nuisibilité des maladies de 2020, relevée sur 20 essais du Comité Technique Céréales à Paille est de 7,5 qx/ha. Les écarts traités –non traités les plus élevés sont essentiellement pour les variétés sensibles à la rouille jaune, Amboise, RGT Kilimanjaro...

Ces dernières années, **les blés ont réalisé leur montaison dans le sec et un panel de variétés peu sensibles à la septoriose s'offre à vous, ce qui entraîne peu de contaminations de la septoriose.**

Les maladies les plus préoccupantes en végétation sont maintenant les rouilles. Sur les variétés sensibles à la rouille jaune, le fongicide est souvent déclenché spécifiquement pour la lutte contre cette maladie.

En plus de la date de semis, la tolérance des variétés aux maladies est un critère primordial dans le choix des semences. L'objectif est d'améliorer la marge par la diminution du poste « fongicides », de diminuer les IFT et d'anticiper les restrictions réglementaires de certaines matières actives (arrêt de l'époxyconazole, avenir du tébuconazole,...).

En Hauts de France, plus de 50% des variétés cultivées sont peu sensibles à la septoriose (CHEVIGNON, KWS EXTASE, FRUCTIDOR,...) dont 14% sont sensibles à la rouille jaune.

Dans nos préconisations, nous ne retenons pas les variétés sensibles à la rouille jaune !

● PUCERONS

Les pucerons sont essentiellement présents sur le mois d'octobre. Généralement les semis avant le 15/10 ont reçu un insecticide. Quelques symptômes de viroses sont observés au printemps allant de quelques pieds à présence importante de ronds en parcelle.

2 seuils de nuisibilité :

- 10 % des plantes avec au moins un puceron,
- présence de plus de 10 jours quel que soit le nombre (observé depuis les 5 dernières années avec l'absence d'hiver !)



Focus "techniques alternatives"

Face au retrait de certaines matières actives (chlorothalonil, époxyconazole,...), à l'évolution des résistances de souches de septoriose aux triazoles et face au plan écophyto II+ (volonté d'une agriculture moins dépendante aux pesticides - diminution de 50 % d'ici 2025), le changement des pratiques est incontournable. En plus des leviers agronomiques (date de semis, variétés, fertilisation), la Chambre d'agriculture de la Somme travaille sur l'emploi de techniques alternatives depuis 5 ans. Les expérimentations consistent à tester des produits de biocontrôle, des extraits fermentés, du thé de compost... L'objectif est d'optimiser la santé de la plante afin qu'elle soit moins attaquée par les maladies.

Actuellement la substitution des fongicides par des produits de biocontrôle reste à démontrer. A suivre ...

Les pucerons ne sont pas tous virulifères. C'est pourquoi, la Chambre d'agriculture de la Somme réalise un suivi de plaque engluée à l'automne depuis 2 ans afin de détecter l'arrivée des pucerons en parcelle et de savoir s'ils sont porteurs de virus.

Ce réseau de suivi de plaques engluées sera reconduit à l'automne 2020, informations à suivre chaque semaine dans la Messagerie de la Chambre d'agriculture.



Nos conseils

- **Décaler la date de semis** : en effet l'application d'un insecticide en végétation est souvent justifiée sur des semis précoces (avant le 15/10). A l'inverse, sur des semis tardifs (novembre), l'insecticide en végétation est moins nécessaire.

Cet automne, en général les premiers semis ont reçu 1 insecticide au 20-25/10 et à l'inverse les semis de fin octobre – début novembre n'ont pas été traités « insecticide ».

- **Ne pas intervenir trop tôt : pas avant 1ère feuille étalée**

CARACTERISTIQUES DES PRINCIPALES VARIETES DE BLE RECOMMANDEES Semis 2020-2021



		Date de semis	PS	ProL	Qualité	Tolérance maladies	Rouille Jaune	Fusariose (note DON)	verse	Conduite à réduction d'intrants	Productivité pluriannuelle	Tolérance aux cécidomyes	Risque germination	Bas Champs	Sables	Craie	Blé sur blé	Précédent maïs
SEMIS PRECOCE	BERGAMO	01/10-20/10	X	X		X	6	5,5	XX	X	X	Max 500 g/ha	4	XX	XX	XX	XX	XX ^(4,5)
	RGT LIBRAVO	01/10-25/10	XX	XX	BPMF	X	7	4	X	X	XX	OUI	7	XX	XX		XX	NON ⁽⁴⁾
	SANREMO	01/10-20/10	X	X	BPMF	XX	7	4,5	XX	XX	X	OUI	4	XX	XX	XX		NON ^(4,5)
	GARFIELD	01/10-20/10	X	X		XX	7	5 sur épis	XX	XX	(XX)	OUI		(XX)				
SEMIS INTERMEDIAIRES	KWS EXTASE	10/10-15/11	X	X	VRM - BPMF	XX	7	4	XX	XX	XX	OUI	4	XX	XX	XX	XX	NON ⁽⁴⁾
	FRUCTIDOR	10/10-15/11	XX	XX	VRM - BPMF	XX	7	5	X	XX	X	OUI	5	XX	XX	XX	XX ⁽⁵⁾	XX ⁽⁵⁾
	RUBISKO	10/10-20/11	-	XX	VRM - BPMF (15%)	X	7	5	XX	X	XX	Max 500 g/ha	5	X	XX	X	X	XX ⁽⁵⁾
	RGT SACRAMENTO	15/10-15/11	XX	XX	BPMF	X	7	4,5	X	X	XX	Max 500 g/ha		XX			XX	NON ^(4,5)
	CHEVIGNON	15/10-15/11	X	X	BPMF-VOAB	XX	7	5	X	XX	XX	OUI	3	XX	X	X	X	XX ⁽⁵⁾
	MUTIC	10/10-15/11	X	X	BPMF (15%)	X	7	3,5	XX	X	X	OUI	5	X	XX	X	X	NON ^(5,6)
	WINNER	15/10-15/11	X	X	VO-BPMF	XX	7	AS	XX	XX	XX	NON	PS	(XX)	(XX)	(XX)	(XX)	NON
SEMIS TARDIFS	FILON	1/11-1/02	X	XX	BPMF-VOAB	X	6	5,5	X	X	XX	OUI	6	X	X	X	X	XX ^(5,5)
	TENOR	20/10-20/11	XX	X	BPMF	X	5	4,5	X	X	XX	OUI	5		XX	XX	XX	NON ^(4,5)
	PROVIDENCE	20/10-1/12	XX	X	VRM BPMF	-	6	4	-	-	XX	OUI	6	(XX)	(XX)			NON ⁽⁴⁾

XX : Adapté / Très bon
 X : Possible / Bon
 - : Faible/Sensible

XX : Nouvelle variété
 NON : Déconseillé

VRM : Variété Recommandée par la Meunerie - VO : Variété en Observation.

● AZOTE : RETOURS SUR LA CAMPAGNE 2020



La campagne 2020 a été très particulière d'un point de vue météorologique : passant d'un extrême pluvieux à un climat très sec.

En effet, la forte pluviométrie automnale et hivernale a engendré une lixiviation importante, mais en partie compensée par une minéralisation précoce et importante (hiver doux), pour aboutir à des reliquats azotés en sortie hiver légèrement inférieurs à la moyenne des 5 dernières campagnes. Ils sont en moyenne plus faibles de 10 unités par rapport à 2019.

Avec la mise en place du coefficient qualité (bq) depuis 3 ans, et l'évolution des références du poste minéralisation depuis l'an dernier, les doses bilans sont donc restées élevées : de l'ordre de 220uN/ha à 240uN/ha pour les gros potentiels de rendement.

Les conditions hivernales humides n'ont pas non plus permis une rentrée rapide dans les parcelles. Dans certaines situations, le premier apport azoté n'a pu être réalisé qu'à partir de la mi-mars, alors que la montaison était déjà bien engagée. Par la suite, la pluviométrie faible et irrégulière du printemps a pu être défavorable à une valorisation rapide des apports azotés, et donc subir des pertes importantes par volatilisation suivant le type d'engrais utilisé (engrais solide jusqu'à 5% / engrais liquide de 20% à 30%). Par conséquent, les apports réalisés après le 15/03 et après le 15/05 ont été valorisés tardivement à cause d'une pluviométrie faible ayant suivi ces épandages. Cependant, les températures douces et les pluies du mois de juin ont été favorables à la minéralisation et au remplissage du grain.



Nos conseils

- ❖ Réaliser un reliquat sortie hiver par précédent afin de calculer au mieux les doses bilans de vos parcelles.
- ❖ Privilégier les formes solides pour une meilleure disponibilité et limiter les pertes par volatilisation, d'autant plus en conditions sèches.
- ❖ Apporter 30 à 40U de soufre au stade redressement, d'autant plus si l'hiver précédent est humide.
- ❖ Apporter 75% de la dose bilan pour le stade Epi 1cm, et ne pas hésiter à anticiper pour bénéficier de la pluie.
- ❖ Si valorisation incertaine des premiers apports, utilisez un OAD pour ajuster la dose du dernier apport
- ❖ Pour assurer un taux de protéine optimum pour des variétés à faibles teneurs en protéines (CHEVIGNON, KWS EXTASE, TENOR...), privilégiez un dernier apport de 20uN/ha en ammonitrate avant l'épiaison.



Après 2019, 2020 marque certainement un nouveau virage dans la problématique du désherbage des céréales. Des exploitations ou zones entières qui étaient jusque-là plutôt épargnées par la problématique sont dorénavant concernées par les échecs de désherbage. Lors de l'évaluation finale du désherbage, force est de constater qu'à nouveau le désherbage de printemps – essentiellement à base de produits à action foliaire - a montré toutes ses limites. A cela deux facteurs explicatifs : progression des cas de résistance et conditions météorologiques peu propices après les désherbages

Le ray grass progresse en tous secteurs. De nouveaux secteurs (dont le Ponthieu) sont concernés par l'agrostis résistant. Les quelques solutions chimiques encore utilisées au printemps sur coquelicots "craquent" de plus en plus, sans compter le vulpin. Pour certains, l'utilisation de TRAXOS/AXIAL PRATIC semblent être une solution sur agrostis, mais pour combien d'années ?

De plus, même en l'absence de résistance, l'efficacité des désherbages de printemps a été particulièrement décevante cette année, ceci malgré des semis tardifs en général. Certes au moment de l'application au 10-15 mars, les conditions de pulvérisation étaient correctes : absence d'amplitudes thermiques, conditions poussantes avant la pulvérisation, sols humides, hygrométrie... L'inefficacité finale est due aux conditions climatiques trop limitantes les jours suivants : vent d'est marqué desséchant avec des températures diurnes importantes – fortes amplitudes thermiques (18°C par exemple le 28 mars sur ABBEVILLE) provoquant une limitation de l'activité des plantes (et des mauvaises herbes) d'où des herbicides foliaires inefficaces au final malgré des effets marqués dans un premier temps.

Ce constat d'une baisse d'efficacité des foliaires depuis quelques années est sans appel et semble s'accroître. Dans ce contexte, désherber au printemps n'est plus souhai-

table ou presque. Cette année, même les semis de blé réalisés en janvier, là où la pression des mauvaises herbes était nettement plus faible, n'ont pas donné satisfaction au niveau du désherbage.

Dans ce contexte, deux axes de travail deviennent **incontournables et complémentaires** : travailler les bases de l'agronomie pour baisser la pression générale et **systematiser** le désherbage d'automne à base de racinaire dans tous les cas. Ne réaliser du désherbage de printemps qu'en cas « de force majeure » et en absence de résistance.

● RAPPEL DES ÉLÉMENTS DE BASE D'AGRONOMIE

> **ROTATION LONGUE.** Tous les exemples le démontrent, **plus l'alternance des cultures de printemps et d'automne est présente** moins la pression des graminées est forte. Plus la rotation est longue, plus elle permet de diversifier les dates de semis, les modes d'action herbicide, le mode de travail du sol, le mode de gestion de l'interculture...

> **DATE DE SEMIS ADAPTEE** : un décalage de la date de semis de 15 jours (du 1er au 15/10) réduit la pression du vulpin de 40 À 50 % par exemple.

> **LABOUR UN AN SUR TROIS** : idéalement labourer une an-

née sur trois ou sur quatre est le bon compromis pour gérer le stock grainier (vulpin, ray-grass).

> **FAUX SEMIS D'INTERCULTURE EFFICACE** : plusieurs règles à appliquer, il doit être :

- Réalisé suffisamment tôt (en général un mois avant le semis de la culture)
- Superficiel et suffisamment fin
- Suffisamment rattaché, au besoin, en réalisant un roulage après déchaumage
- Parfaitement détruit avant le semis de la culture pour éviter tout risque de repiquage (glyphosate).

● PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR LE DÉSHÉBAGE D'AUTOMNE

En vue d'améliorer l'efficacité et la sélectivité :

- > Effectuer un semis régulier à une profondeur régulière de 2 cm, avec un minimum de grain en surface et veiller à ne pas semer trop creux.
- > Affiner suffisamment le sol et limiter les mottes. Celles-ci empêchent une bonne répartition des herbicides et libèrent des graines adventices à contre temps lorsqu'elles éclatent
- > Possibilité de semer plus dense – de l'ordre de 10 à 15 % - dans le cas de double désherbage d'automne ou en conditions de semis difficiles pour compenser le risque de sélectivité.
- > Différer si des pluies importantes sont annoncées dans les 2-3 jours (supérieures à 25 mm)
- > Appliquer sur des sols suffisamment humides (au moins 15 mm à partir d'un sol sec). Différer si le sol est trop sec, ça peut être notamment le cas au semis
- > Ne pas oublier de choisir des variétés de blé tolérantes au chlortoluron en cas d'infestation de ray grass

● QUEL STADE IDÉAL POUR LE DÉSHÉBAGE D'AUTOMNE ?

En un seul passage, le stade idéal est sans nul doute le stade une feuille vraie. C'est le meilleur compromis entre efficacité (dont persistance) et sélectivité.

Le passage unique au semis peut manquer de persistance et d'efficacité. Mais il doit dorénavant être la règle sur les derniers semis de novembre et décembre où l'application à une feuille est trop aléatoire. Le passage unique au stade trois feuilles peut manquer d'efficacité sur des graminées déjà développées comme le vulpin ou le ray grass.

Le passage unique au stade pointant est risqué du point de vue sélectivité s'il pleut de suite. De nombreux exemples l'ont démontré cet automne après des applications de TROOPER, DEFI, de CODIX ou de PROWL 400 au stade pointant.

En double applications d'automne : premier passage du semis à la levée puis le second de 1 à 2 feuilles idéalement.

Dans les programmes double passages d'automne, en cas de semis dans le sec, mieux vaudrait différer le semis que d'être obligé de désherber au semis dans la poussière !

● QUELLE DATE LIMITE POUR LE DÉSHÉBAGE À L'AUTOMNE ?

Le désherbage de printemps ne fonctionne plus ou presque. Désherber l'automne est une priorité et s'organiser en conséquence devient une priorité.

> Les derniers semis de novembre et décembre devront être désherbés sitôt le semis.

> En cas d'impossibilité de désherber « au juste à temps », différer mais passer quand même – même tard (début d'hiver si nécessaire) au premier créneau météo disponible. Toutefois, être vigilant aux restrictions réglementaires de certains produits.

L'an dernier (automne 2019) seules 55 % des parcelles étaient désherbées à l'automne. De nombreux agriculteurs ont mis à profit de bons créneaux de pulvérisation fin décembre ou début janvier avec les mêmes programmes (ou presque) que ceux prévus à l'automne (racinaires). Ces applications même tardives ont donné de très bons résultats grâce aux sols humides et aux températures poussantes, en absence de gel. Cette expérience plutôt inédite en 2020, provoque un certain débat :

- Faut-il encore hiverner le pulvé ? afin de profiter d'un créneau favorable en janvier voire février ?

- Lors d'une fenêtre météo favorable à l'application d'herbicides (temps clément, sol humide), que ce soit fin octobre, en novembre ou en décembre, faut-il continuer à semer ou prendre le temps de désherber ?



● QUELS PROGRAMMES/ MOLÉCULES UTILISER A L'AUTOMNE ?

Le désherbage anti-graminées d'automne repose sur 4 ou 5 molécules principalement et une sur anticotylédones :

- **Le flufenacet** (FOSBURI, BATTLE DELTA, GLOSSET 600 SC, ENDERIX) efficace sur ray grass, vulpin, agrostis, pâturin

- **La pendiméthaline** (PROWL 400, CODIX, TROOPER...) est efficace essentiellement sur coquelicot et vulpin. Son effi-

DÉSHÉRBAGE

cacité est limitée sur ray grass.

- **Le prosulfocarbe** (DEFI, DAIKO) efficace sur ray grass, agrostis mais reste plus limité sur vulpin.

- **Le chlortoluron** (TABLO 700) efficace avant tout sur ray grass et dans une moindre mesure sur agrostis et vulpin.

- **Le triallate** (AVADEX 480) efficace sur graminées en général mais utilisable uniquement sur Orges.

- **Le Diflufenicanil-DFF** (COMPIL), efficace sur la majorité des dicotes et apporte un plus sur graminées (effet synergie).

Pour rappel la flurtamone (CARAT) n'est plus utilisable.

Dans les cas les plus complexes de désherbage (vulpin – ray grass), les programmes associeront le maximum de matières actives différentes. Malgré tout pour les situations les plus simples (agrostis, pâturin), s'il convient là aussi de passer à l'automne, il est judicieux d'adapter le programme pour en limiter le coût.

Quelques exemples de programmes désherbage sur blé

Sur vulpin

- en infestation simple : DAIKO 2.5 l + FOSBURI 0.5 l + huile 1 l à partir de une feuille

- en situation complexe : CODIX 2 l au semis puis TABLO 700 2.5 l + FOSBURI 0.5 l

Sur ray grass

- en infestation simple : BATTLE DELTA 0,5 l + DEFI 2.5 à 3 l

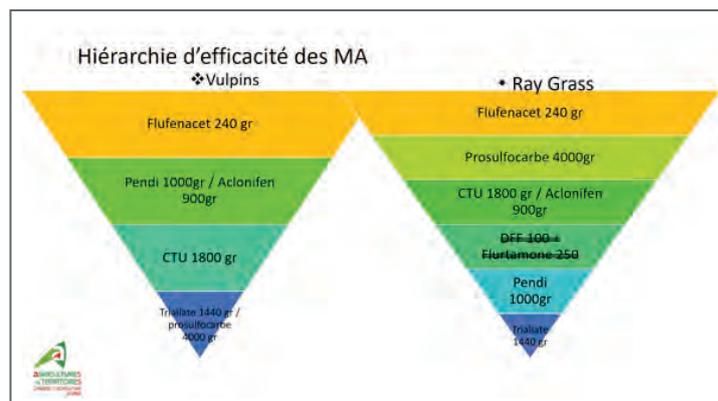
- en situation complexe : DEFI 3 l + COMPIL 0.2 l au semis puis TABLO 700 2.5 l + FOSBURI 0.5 l.

Sur agrostis – pâturin

- DEFI 2 à 2.5 l + COMPIL 0.15 l + ALLIE 5 à 8 g à 1 feuille

Sur pâturin coquelicot

- CODIX 2 l à une feuille ou au semis.



Nouveautés pour la campagne 2020

❖ Certes, il y a de nouvelles homologations, mais il ne s'agit pas de nouvelles molécules.

❖ Malgré tout, nous pouvons dorénavant disposer de chaque molécule dans une spécialité commerciale en solo et ainsi réaliser des mélanges de matières actives au gré de chaque parcelle si besoin en fonction de la flore réelle. L'arrivée par exemple de ENDERIX ou de GLOSSET 600 SC permet d'appliquer du flufenacet sans doubler l'apport du DFF après une application au semis de CODIX par exemple.

	Composition en g/l					Homologation				Prix indicatif				
	Flufenacet	DFF	Pendiméthaline	Picolinafen	Metribuzine	Aclonifen	BLE hiver	ORGE hiver	SEIGLE hiver		stade d'emploi - BBCH	ZNT	DVP automne	SOL DRAINE automne
FOSBURI /ANTILOPE	400	200					0,6	0,6	NON	11-13	5 m	-	OUI	85 €/l
TROOPER/ARANDA	60		300				2,5	2,5	NON	0-25	20 m	-	OUI	20 €/l
BATTLE DELTA / NAVIGATE	400	200					0,6	0,6	0,6	0-13	20 m	20 m	NON	85 €/l
GLOSSET 600 SC /VULPIX 600 SC	600						0,4	0,4	0,4	10 - 13	20 m	20 m	NON	100 €/l
ENDERIX	500						0,48	0,48	0,48	0-13	20 m	20 m	NON	
PONTOS/CRESPA/ QUIRINUS START	240			100			1	1	1	0-29	50 m	20 m	NON	56 €/l
QUIRINUS	240			50			1	1	1	0-29	20 m	20 m	NON (A)	
MERKUR/PERIOD	80	20	333				3	3	3 (B)	10-29	20 m	20 m	NON	20 €/l
MATENO	75	60				450	2	NON	NON	0-9 et 11-13	50 m	20 m	NON	40 €/l
							1,6	NON	NON	0-9 et 11-14	20 m	20 m	NON	
XINIA	171	171		64			0,7	0,7	NON	10-13	20 m	20 m	NON	74 /l

Par exemple, un FOSBURI pourra être reconstitué par ENDERIX + COMPIL et utilisable du semis à 3 feuilles.

(A) interdit sur sol drainé avant le stade BBCH 20 ; interdit sur sol drainé à plus de 45% Argile de BBCH 20 à 29

(B) usage non cautionné par la firme phytosanitaire

● DES RÉSULTATS HÉTÉROGÈNES SELON LES TYPES DE SOL MAIS GLOBALEMENT SATISFAISANTS VOIRE INATTENDUS

La campagne escourgeon 2020 ressemble sur de nombreux points à la récolte 2019, hormis des conditions de semis plus difficiles et une date de semis plus tardive.

La moyenne départementale devrait s'établir entre 80 et 85 qx/ha. Elle cache comme l'an dernier une forte variabilité entre parcelles. Les meilleurs rendements atteignent les 100-105 parfois même 110 qx dans les parcelles sans encombres culturales, en bonnes terres et même si elles ont été semées fin octobre. A l'opposé, notamment en petites terres, les rendements sont moindres, situés entre 75 et 85 qx mais peuvent chuter plus nettement (50-60qx/ha) lorsque les handicaps se sont accumulés : implantation tardive en mauvaises conditions, déficit hydrique au printemps sans compter le manque de sélectivité de certains désherbants d'automne ou le manque d'efficacité de certains désherbages de printemps, présence de viroses dans certaines situations.

Chaque année, la moisson démarre « un peu plus tôt », dans certaines situations au 23-24 juin cette année.

Les PS sont bons, au-dessus de la norme.

● DES SEMIS COMPLIQUÉS ET UN AUTOMNE HUMIDE ET DOUX

Les tous premiers semis n'ont pu avoir lieu avant le 8-10 octobre en terres légères parfois même rendant déjà obligatoire un labour. La « grosse vague » de semis s'est déroulée, notamment en limon, fin octobre à la faveur de quelques belles journées sans pluie (28 au 30 octobre) et tout début novembre (3 et 4 novembre notamment). Au 10 novembre, sauf exception, les semis d'escourgeon étaient terminés.

Pour cette seconde année sans TS insecticide, ce retard de date de semis a été favorable à la lutte contre les pucerons. Qui plus est, ces conditions climatiques pluvieuses ont été défavorables aux vols en moyenne mais aussi aux applications d'insecticide bien souvent retardées. Au final, au printemps, des foyers de viroses (JNO) ont pu être observés régulièrement en parcelles mais avec une intensité jugée modérée. Malgré tout, en absence de toute protection insecticide d'automne ou dans des parcelles à risque (fond de vallée), il a pu être observé des cas sévères ayant nécessité de retourner la parcelle.

Cet automne humide a bien souvent obligé à décaler les désherbages.

Pour les applications d'automne à base de produits racinaires, les efficacités ont vraiment été au rendez-vous ; provoquant même de gros problèmes de sélectivité. Parmi les cas les plus sévères : de la pendiméthaline appliquée juste avant une pluie sur des grains peu recouverts...



De façon générale, le taux de désherbage d'automne, au 20 décembre était très faible. Mais, l'accalmie météo dans les premiers jours de janvier (absence de pluie et de gel) a permis de rattraper le retard pris dans bon nombre de situations avec au final un très bon niveau de satisfaction : une très bonne efficacité et un niveau de sélectivité très correct.

Malheureusement, pour les parcelles n'ayant pas été désherbées dans ce créneau, les désherbages de printemps (mismars) n'ont pas du tout donné les mêmes résultats : échecs de désherbages, développement des cas de résistance, quelques problèmes de sélectivité.

Un hiver humide et doux...

Les conditions douces et humides de l'hiver ont permis un bon niveau de développement qui compense, en partie, le retard de la date de semis.

Une reprise de végétation hétérogène

Compte tenu des écarts de date de semis, nous constatons une forte hétérogénéité de stade. Au 7 avril par exemple, certaines parcelles sont à 3 nœuds alors que d'autres sont encore à 1 nœud, phénomène amplifié par la précocité de certaines variétés (LG ZEBRA par exemple).

Toujours une rouille naine très présente en début de cycle

Depuis plusieurs années maintenant, suite à des hivers particulièrement doux, la rouille naine est particulièrement présente, notamment sur variété sensible (RAFAELA, KWS TONIC, AMISTAR, KWS JAGUAR). Cette pression précoce a nécessité une adaptation des programmes fongicides.

En fin de cycle, les conditions météorologiques défavorables aux maladies ont permis globalement d'alléger la protection. Dans certaines situations, la rynchosporiose a fait son retour sur les variétés sensibles (LG ZEBRA et RAFAELA). A l'opposé, sur les variétés non sensibles rouille naine, un seul fongicide a

pu être réalisé au stade dernière feuille étalée.

Au final, les écarts traités non traités sont restés faibles : 6 qx en moyenne par exemple sur l'essai variété en craie à AIRAINES.

Des régulateurs toujours aussi difficiles à appliquer

En bonnes terres, les conditions d'application des régulateurs à un nœud n'ont pas toujours été réunies (vent, amplitudes thermiques...) rendant difficiles leur application et leur efficacité. En petites terres, les conditions de végétation n'ont souvent pas permis leur application (plantes stressées). Au final, en bonnes terres, quelques cas de verse sont signalés (variété RAFAELA notamment).

Certaines applications d'éthéphon n'ont pas pu être réalisées dans les temps, sans conséquence au vu des conditions de récolte de l'année.

● CHOIX VARIÉTÉS POUR 2021

Une offre de plus en plus importante de variété tolérante jaunisse (JNO)

Plus de **15 variétés inscrites récemment** sont dorénavant tolérantes à la jaunisse nanisante de l'orge (JNO). Cela ne signifie pas pour autant qu'elles soient **totalem**ent résistantes aux attaques de pucerons. En cas d'attaque automnale importante de pucerons, en absence de toute protection, l'impact sur le rendement sera plus limité qu'avec une variété conventionnelle. Une intervention insecticide peut se justifier si la pression est importante.

Dans tous les cas, cette tolérance ne s'applique pas face aux attaques de cicadelles.

Actuellement, aucune variété hybride n'est tolérante. Du point de vue des variétés brassicole, KWS JOYAU démarre le parcours de validation.

KWS FARO, nouvelle variété BRASSICOLE de référence

ETINCEL reste une variété brassicole de référence. **Mais, elle continue à baisser en productivité dans les essais et en tolérance maladie d'année en année.** Elle réalise 97.8% des moyennes cette année et 97.4% sur 5 ans. Elle est largement dépassée en productivité dans les essais par KWS FARO.

KWS FARO, a confirmé son potentiel de rendement sur le terrain cette année comme dans les essais (101 % des moyennes). Son PS est parmi les meilleurs. **Variété sensible à la JNO.**

Attention malgré tout à une certaine sensibilité aux maladies: rouille naine et rhynchosporiose. Variété précoce à maturité.

Quatre variétés démarrent le parcours de validation brassicole DEMENTIEL, KWS JOYAU, ROSSIGNOLA et MASCOTT.

ROSSIGNOLA et MASCOTT semblent manquer de productivité avec respectivement 97.3 et 91.1 % des moyennes sans compter des PS inférieurs à la moyenne

DEMENTIEL semble prometteuse puisqu'elle sort à 106.5 % des moyennes y compris en craie mais n'est pas **tolérante à**

la JNO. Elle a une tolérance maladies dans la moyenne (attention toutefois à la rouille naine). Son PS est correct.

KWS JOYAU est moins productive que DEMENTIEL : 100.5 % des moyennes mais est **tolérante à la JNO** et présente un **très bon PS**. Elle est plus sensible aux maladies que DEMENTIEL (Ecart traité non traité de 5.1 q cette année lié à sa sensibilité rouille naine et oïdium).

Du côté des FOURRAGERES

LG ZEBRA, inscrite l'an dernier présente de bons résultats sur le terrain cette année comme dans les essais (104.2%). PS bon, et bonne tolérance maladies (T-NT de 1.4 q). **Variété très précoce** à ne pas semer trop tôt et attention à la verse en bonnes terres. **Variété tolérante JNO.**

KWS JAGUAR (JNO), n'a pas été classée variété brassicole au final. Elle reste cultivable en variété fourragère, notamment en craie. Rendement dans la moyenne. Très bon PS, attention à sa sensibilité aux maladies en général ainsi qu'à la verse.

La variété **KWS BORRELLY**, repérée l'an dernier, a confirmé sa productivité notamment en craie (103.8 % cette année contre 105.4 % l'an dernier). Parmi les meilleurs PS, **variété tolérante à la JNO** et globalement aux maladies (écart traité non traité de 1.6 q).. Variété précoce à maturité. **La disponibilité en semences de cette variété sera limitée.**

Parmi les variétés qui ne sont pas retenues :

- RAFAELA (JNO) , malgré sa productivité, cette variété est trop sensible verse et présente un PS limité
- LG ZODIAC (JNO): sensible maladie et PS faible.
- KWS AKKORD et AMISTAR (JNO) : variétés trop sensibles maladies et potentiel limité.

JETTOO, variété hybride confirmée

JETTOO reste la variété hybride de référence : confirme sa productivité 106.9 % des moyennes cette année et sa tolérance aux maladies (écart traité non traité proche de 0). Attention toutefois à son PS.

SY GALILEOO est très proche en rendement, elle présente une sensibilité maladies un peu plus forte mais un meilleur PS.

Cette année encore, la différence de potentiel entre les variétés hybrides et lignées ne couvrent pas le surcoût des semences.

	Limon	Craie
Variété BRASSICOLE	KWS FARO	KWS FARO
	En observation commerciale DEMENTIEL KWS JOYAU (JNO)	
Variété FOURRAGERE	LG ZEBRA (JNO)	KWS BORRELLY (JNO) LG ZEBRA (JNO) KWS JAGUAR (JNO)

JNO : tolérante aux pucerons



La campagne 2020 est marquée par une grande hétérogénéité au niveau des rendements. La moyenne du département se situe autour de 35 qx/ha. Sur les parcelles correctement implantées, avec une dynamique de croissance continue, et épargnée par les ravageurs, les rendements sont bons, avoisinant les 48 qx/ha.

Les principales pertes de rendement peuvent s'expliquer par des conditions climatiques alternant de longues périodes de sec, puis de pluies durant l'automne, ponctuées par endroits par des gels tardifs, le tout associé aux attaques de ravageurs.

Les colzas ont été pénalisés dès le départ par des semis réalisés dans des conditions sèches, peu favorables à l'implantation. Les colzas semés tôt (mi-août), ont pu bénéficier de quelques pluies et ont bien démarré. On a alors constaté un développement hétérogène des colzas selon la date de semis. Les sols secs ont aussi limité l'efficacité des herbicides racinaires.

Le vol des altises adultes a été modéré, mais étalé durant l'automne. L'hiver doux favorable au colza qui n'ont pas marqué d'arrêt végétatif, a aussi été favorable à l'activité des altises engendrant une longue période de pontes et un développement larvaire important.

La douceur de l'hiver a conduit à une reprise de végétation précoce et rapide. Cependant, des gelées printanières tardives ont pu provoquer des difficultés autour de la floraison qui se cumulent aux attaques de ravageurs.

Enfin, malgré un rayonnement en fin de cycle favorable aux colzas, le manque d'eau a affecté le remplissage.



Nos conseils

- ❖ Soigner son semis et être prêt à semer tôt pour réussir l'implantation du colza. L'objectif est d'avoir une levée précoce, un développement régulier et rapide du colza.
- ❖ Fertiliser en azote et phosphore au moment du semis (apport organique ou minéral). *Attention, en zones vulnérables, apport en azote minéral autorisé du 16 au 31 août.
- ❖ Associer les colzas avec des plantes compagnes pour favoriser la vigueur du colza, limiter le risque parasitaire et étouffer les adventices.
- ❖ La fertilisation azotée doit être raisonnée en fonction de la biomasse de la parcelle, de son potentiel, du type de sol et éventuellement de l'association avec une légumineuse. Ajuster la dose à vos parcelles. Les OAD faisant appel à la télédétection prennent en compte tous ces éléments.

● GESTION DES RAVAGEURS

Le colza est une culture sensible aux ravageurs qui sont nombreux. Il est important de suivre régulièrement leurs évolutions sur le territoire en consultant le BSV et la messagerie technique de la Chambre d'Agriculture. De plus, au vu de la baisse d'efficacité de certains insecticides, il est important de mobiliser un ensemble de leviers agronomiques pour lutter contre ces ravageurs.



Nos conseils

- ❖ Associer une variété précoce (type Alicia) et plus haute en mélange à hauteur de 5% pour lutter contre les méligèthes.
- ❖ Utiliser des variétés tolérantes au virus TuYv transmises par les pucerons pour réduire l'utilisation d'insecticide.
- ❖ Assurer une levée précoce de la culture pour atteindre 3-4 feuilles à l'arrivée des grosses altises.
- ❖ Ne pas avoir d'arrêt de croissance durant l'automne, lié à un souci de nutrition qui entrainera une migration des larves d'altises des pétioles vers le pivot des plantes.

● ZOOM SUR LES COLZAS ASSOCIÉS

Le choix de l'espèce dépend de l'objectif recherché : restitution d'azote, couverture du sol, perturbation des ravageurs, structuration du sol.

Il est conseillé de choisir une espèce précoce et gélive pour éviter autant que possible, d'avoir recours aux herbicides pour leur destruction, et ainsi limiter le coût d'un colza associé.

Espèces	Dose (kg/ha)	Remarques	Températures de destruction
Féveroles	90	Bonne fixation de l'azote, perturbation des ravageurs. Espèces la moins sensible au désherbage	- 10°C
Lentilles	25	Installation rapide, assez couvrante. Espèce gélive	- 6°C
Gesses + Fenugrec + Lentilles	15 + 10 + 10	Bonne structure, installation rapide du couvert. Bonne complémentarité du couvert (restitution d'azote, perturbation des ravageurs, étouffe les adventices.	- 7°C



Pois de printemps : des rendements décevants avec une moyenne autour de 38 qx/ha et des hétérogénéités selon les types de sol : 25-35 qx/en craie, 42-50 qx/ha en sol profond.

Pois d'hiver : les premières récoltes ont démarré fin juin avec des rendements moyens autour de 50 qx/ha. Quelques parcelles atteignent les 55 voire 60 qx/ha.

● UNE ANNÉE CORRECTE EN POIS D'HIVER, TRÈS COMPLIQUÉ EN POIS DE PRINTEMPS

Après un hiver très humide, les créneaux de semis de pois de printemps ont été retardés sur la dernière quinzaine de mars. Le vent d'est a compliqué les désherbages obligeant bien souvent à intervenir en post levée avec des efficacités assez moyennes.

Le printemps sec a limité la pression maladie, mais le stress hydrique a généré de faibles biomasses et une accélération des cycles. Les premières floraisons ont pu être observées vers le 20 mai et les conditions échaudantes à cette période ont entraîné quelques avortements de fleurs dans certaines parcelles impactant le nombre d'étages de gousses. Les faibles précipitations en juin et juillet ont impacté le remplissage des gousses et accéléré la maturité des parcelles avec des récoltes qui débutent vers le 10 Juillet en secteur précoce.

Belle surprise en pois d'hiver : un rendement moyen proche de 50 qx/ha

Avec des implantations retardées vers la mi-novembre, les pois d'hiver ont bénéficié des conditions de levée plutôt correctes. Les conséquences d'un hiver très humide ont été limitées dans les sols filtrants (craie) entraînant moins d'asphyxie des racines et nodosités. L'absence de gel cet hiver à limiter les pertes de pieds et la pression bactériose.

Les premières floraisons ont été observées début mai. Quelques parcelles ont pu bénéficier de pluies orageuses locales, limitant le stress hydrique.



Nos conseils

- ❖ Face aux printemps secs des dernières années, **le pois d'hiver tire son épingle du jeu avec une marge intéressante pouvant même dépasser certaines mauvaises parcelles de colza plus gourmandes en temps et en intrants.** Cependant, comme toute culture, le pois d'hiver n'est pas sans risque et le gel constitue le principal ennemi, bien que quasi absent ces 3 dernières années.
- ❖ **Plus sensible au stress hydrique en fin de cycle, le pois de printemps se défendra mieux en sol profond.** 2020 aura démontré une fois de plus que la réussite du pois de printemps passe par **une implantation précoce (15 février-15 mars), sur un sol suffisamment ressuyé et non compacté** et par des précipitations printanières régulières.
- ❖ Les protéagineux gardent donc leur intérêt dans les rotations, avec des créneaux de semis alternatifs (novembre pour le pois d'hiver, février-mars pour le pois de printemps) et **le recours à des familles d'herbicides permettant d'alterner les matières actives sur la rotation et ainsi de gérer durablement le désherbage des parcelles.**
- ❖ De plus, ils sont parmi les meilleurs précédents pour les autres cultures : ils améliorent la structure du sol, casse le cycle des bioagresseurs et améliorent la disponibilité de l'azote.



La moisson est maintenant achevée depuis quelques semaines. C'est l'heure des bilans de campagne avec l'analyse technique et économique des résultats. Mais c'est aussi la période propice pour préparer l'assolement 2020/2021.

Vous trouverez ci-joint un tableau synthétique des marges brutes attendues pour les principales cultures du département.

Les prix pour la récolte 2021 ne sont que des hypothèses basées en grande partie sur les prix actuels. Dans des marchés mondiaux de plus en plus volatils, il n'est pas évident de prévoir l'évolution des marchés. De plus la crise sanitaire que nous vivons accentue ces incertitudes et perturbe fortement certaines filières (lin textile par exemple).

● L'ASPECT ÉCONOMIQUE EST CERTES UN CRITÈRE IMPORTANT DANS LE CHOIX DES CULTURES MAIS C'EST LOIN D'ÊTRE LE SEUL

- Au niveau agronomique

Des **rotations trop courtes** conduisent dans la plupart des cultures à des baisses régulières de rendement. C'est notamment vrai en lin et pommes de terre.

Le **type de sol** est aussi un élément déterminant dans le choix des cultures. En limons, toutes les cultures sont possibles. En sols argileux et sols séchants, le choix est plus restreint. Les printemps secs que nous connaissons depuis plusieurs années rendent les levées délicates en cultures de printemps (sols argileux) ou occasionnent des stress hydriques importants (sables, craies).

Les **problèmes de désherbage** sont maintenant récurrents en monoculture et en rotations simplifiées, avec une accentuation des phénomènes de résistance, en vulpin et ray grass notamment. L'introduction de cultures de printemps dans ces

rotations permet de diminuer la pression et offre la possibilité d'utiliser des matières actives avec d'autres modes d'action.

- Au niveau organisation du travail

Certaines cultures permettent un **étalement des chantiers de récolte et des travaux de post-récolte**. L'escourgeon offre par exemple, en système élevage, la possibilité d'implanter une culture dérobée tôt avec à la clef une récolte de fourrage à l'automne.

Certaines cultures peuvent être source de **concurrence dans le planning des travaux**. Les semis de colza, par exemple, et les récoltes de lin tombent souvent à la même période et il est difficile de mener de front les 2 chantiers.

- Au niveau mécanisation

Certaines cultures nécessitent un **matériel spécifique pour les travaux de récolte**. Cela génère des frais de mécanisation (achat de matériel) ou des frais liés aux travaux d'entreprise.

- Au niveau des filières

Certaines filières ne peuvent pas supporter des variations brusques de surfaces. Les outils industriels de transformation doivent être aussi préservés et une vision à trop court terme pourrait compromettre la pérennité de certaines filières locales.

Un assolement ne doit pas se raisonner sur une seule année. Il faut savoir certes s'adapter à la conjoncture mais il faut aussi garder une vision à moyen terme en tenant compte des éléments liés à l'exploitation aux niveaux économique, agronomique, organisationnel, mais aussi des éléments liés à l'environnement, au maintien et au développement des filières.

ASSOLEMENT

Marges brutes prévisionnelles – récolte 2021

Culture	Rendement	Prix (€/t)	Produit de vente (€)	Prime PAC	Produit total	Produit total	Charges d'appro (€)	Marge brute (€)
BLE	95 q	160	1520		1520	1520	410	1110
BLE / BLE	85 q	160	1360		1360	1360	480	880
ESCOURGEON B	85 q	150	1275		1275	1275	430	845
ORGE DE PRINTEMPS	70 q	160	1120		1120	1120	350	770
POIS PROTEAGINEUX	50 q	190	950	180	1130	1130	390	740
COLZA	40 q	370	1480		1480	1480	460	1020
BS	90 t	24	2160		2160	2160	840	1320
LIN TEXTILE	6,5 t		* 2700		2700	2700	480	2220
POMME DE TERRE FECULE	50 t	70	3500	80	3580	3580	1700	1880
MAIS GRAIN	90 q	155	1395		1395	1395	580	815

*moyenne de prix de 2009 à 2018 après teillage déduit - grosse incertitude pour 2021.
Les betteraves, les pommes de terre féculé et le lin sont des cultures sous contrats, se rapprocher donc des organismes concernés.

L'idée de valoriser les couverts d'interculture autrement qu'en simple rôle de piège à nitrate n'est pas nouvelle. Avec la multiplication des projets de méthanisation, le terme de CIVE revient de plus en plus fréquemment dans la campagne.

Les CIVE sont des couverts intermédiaires à vocation énergétique. Il s'agit d'une véritable culture dérobée implantée entre deux cultures principales, dont **la valorisation se fait aujourd'hui essentiellement en méthanisation.**

On distingue deux types de CIVE : les CIVE courtes ou d'été, qui seront récoltées en automne et les CIVE longues ou d'hiver, qui seront récoltées une à deux fois : au printemps suivant, voire également dès l'automne consécutif au semis en cas de production de biomasse importante.

Pour être économiquement intéressante, **une CIVE d'été doit atteindre un niveau de production de l'ordre de 3 tMS/ha.** Pour y parvenir, la première clé de réussite est la date d'implantation : **viser un semis le plus tôt possible**, dès début juillet, pour assurer un cycle végétatif suffisamment long, de l'ordre d'au moins 80 jours. Les semis après le 15 août n'ont que peu de chance d'atteindre une production satisfaisante.

Le choix de culture se portera sur des espèces à cycle court, adaptées à notre département : graminées (avoines, moha), le plus souvent associés à des légumineuses (trèfles, vesces), ou d'autres familles végétales peu présentes dans la rotation (phacélie, nyger, tournesol,...).

La conduite culturale se fera dans une optique de maîtrise des coûts, sans toutefois négliger l'exigence d'un semis suffisamment soigné, gage de bon démarrage du couvert. Il n'y a pas de règle quant à la technique d'implantation, chacune comportant ses avantages et ses inconvénients. Les implantations en semis direct sont possibles et donnent l'avantage de pouvoir semer très tôt, mais restent techniquement difficiles et ne permettent pas une bonne gestion des repousses de la culture précédente. A contrario, un semis suite à un travail du sol (déchaumage) permettra de gérer ces contraintes mais reculera inévitablement la date de semis, avec le risque d'avoir un lit de semences desséché...

Une fertilisation azotée suffisante d'au moins 40 unités efficaces sera apportée au plus près du semis afin de s'assurer un démarrage rapide du couvert. En cas de pailles restituées du précédent, l'apport sera rehaussé en veillant à ne pas dépasser les plafonds d'apports en zone vulnérable (60uN/ha). La récolte s'effectuera préférentiellement avant la fin octobre, afin de limiter le risque de dégradation de la structure des parcelles lors d'automnes humides.



Production méthanogène

- ❖ Le pouvoir méthanogène des CIVES s'élève en moyenne à 250 m³ de méthane par tMS, soit 750m³/ha avec un niveau de production de 3tMS/ha. Le niveau de production de méthane /ha semble plus dépendre de la quantité de biomasse produite, que des espèces en mélanges utilisées.

Espèces utilisées	Densité de semis (kg/ha)
Avoine diploïde + vesce commune	20 + 15
Avoine diploïde + vesce commune + trèfle d'Alexandrie	15 + 12 + 4
Avoine diploïde + phacélie	20 + 4
Moha + trèfle d'Alexandrie	18 + 7

Quelques exemples de mélanges utilisés en cive d'été.



Sorgho fourrager le 3/10/2019 sur la ferme 3.0, deux semaines avant récolte (rendement final 5,9 t MS/ha).

Éléments issus notamment du projet « Réseau de sites démonstrateur IAR », coordonné par AgroTansfert Ressources et Territoires de 2015 à 2020.



La silphie : un eldorado agro-écologique ?

Culture en pleine expansion outre rhin pour son intérêt en méthanisation, la silphie est une plante pérenne, à forte production de biomasse, mélifère, et conduite sans produits phytopharmaceutiques ! Toutes ces qualités annoncées en font une sérieuse candidate d'alternative au maïs en méthanisation ou en élevage. Mais on peut très bien l'envisager comme une solution possible en ZNT riverains ou dans les zones à enjeu érosion. La Chambre d'agriculture suit une nouvelle implantation cette année sur l'Albertin. Affaire à suivre !





Bilan de campagne 2020

Synthèse et recommandations

- Document réalisé par les ingénieurs-conseils « productions végétales » de la Chambre d'agriculture de la Somme : Mathilde Lheureux (blé), Hervé Georges (escourgeon), Marianne Demeiller (colza), Alexandre Eeckhout (pois), Christian Lesenne (assolement), Matthieu Catonnet (azote), Matthieu Preudhomme (méthanisation) et Philippe Touchais.
- Expérimentations et références menées avec le soutien de :



La responsabilité du ministère en charge de l'agriculture ne saurait être engagée.



 www.somme.chambre-agriculture.fr

 Chambre d'agriculture de la Somme



La Chambre d'agriculture de la Somme est agréée par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques sous le numéro PI00740.