



cultures

Se passer du glyphosate en interculture, des pistes mises à l'épreuve | **30**

matériel

Les mois'-batt' à cinq secoueurs surclassent les six secoueurs | **53**

gestion

Des solutions pour dissuader les vols en agriculture | **42**

dossier | **16**

Colza Partir du bon pied

l'enquête

Les incendies de moisson sous haute surveillance | **6**



“DANS LA VIE, IL Y A DES PAUSES QUE L’ON NE CHOISIT PAS.”

ASSURANCE PRÉVOYANCE AGRICOLE



AGRICULTRICE ET INDISPENSABLE AU MONDE

Parce que nous savons que la bonne marche de votre exploitation repose sur vous, avec l'Assurance Prévoyance Agricole, Groupama vous indemnise* en cas :

- d'arrêt de travail : versement d'indemnités journalières en complément de celles versées par la Mutualité Sociale Agricole ;
- d'invalidité partielle ou totale : versement d'une rente ou d'un capital ;
- de décès : versement d'un capital aux bénéficiaires de votre choix.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur groupama-agri.fr

* Vous choisissez de vous assurer pour l'une ou plusieurs des situations présentées. En fonction des garanties que vous avez choisies, vous pouvez bénéficier d'une indemnisation définie à la souscription, que vous pouvez ajuster en cours de contrat, en fonction de vos besoins et de vos priorités. De plus, vous pouvez bénéficier de nombreuses garanties d'assistance et services. Pour les conditions et les limites des garanties, se reporter au contrat disponible en agence.
Groupama Assurances Mutuelles, pour le compte des Caisses Régionales d'Assurances Mutuelles Agricoles - Siège social : 8-10 rue d'Astorg 75383 Paris Cedex 08 - 343 115 135 RCS Paris - Entreprises régies par le code des assurances. Document et visuel non contractuels - Réf. Com CD/2020 - Crédit photo : Aurélien Chauvaud - Création : Agence Marcel. Avril 2020.



Groupama
la vraie vie s'assure ici

Rester groupés

Les exploitations de grandes cultures ne sont pas les structures qui ont le plus souffert de la crise du Covid-19. Les interventions aux champs se sont poursuivies presque normalement, loin du calvaire des acteurs de la restauration qui ont dû baisser le rideau (sans même parler du personnel soignant). Bien sûr, le coronavirus aura des conséquences – négatives – sur le secteur céréalier. L'implosion économique qui s'annonce se répercutera sur les marchés des matières premières agricoles. On le voit déjà pour l'orge de brasserie ou pour les cultures connectées à l'énergie.

Le Covid-19 a une autre conséquence, qui est de rappeler combien le métier d'agriculteur, que l'on dit parfois très solitaire, est en connexion permanente avec de nombreux interlocuteurs. L'obligation de distanciation met en évidence la place du contact humain dans le travail quotidien. C'est le technicien de la coop que l'on va saluer au pied du silo ; l'échange face à face avec le conseiller de la chambre d'agriculture pour remplir la déclaration PAC ; la discussion avec l'expert de l'assurance passé constater les dégâts de la sécheresse...

De ce point de vue, toute la chaîne a démontré sa capacité d'adaptation, notamment en adoptant des moyens de communication modernes pour continuer à échanger à distance. Il en va ainsi du protocole de « télé-expertise » monté par un assureur pour gérer les déclarations de sinistre climatique, ou de visites aux champs organisées via des messageries en ligne.

La chaîne de la communication ne s'est pas rompue, mais l'exercice de distanciation rend encore plus palpable l'apport du collectif. L'annulation de nombreux salons et rendez-vous techniques, lieux d'échanges et de découvertes, laissera un vide pendant quelques mois. Et beaucoup sont impatients de pouvoir se retrouver sans contrainte en bout de champ pour partager leurs questionnements et leurs solutions. Le Covid-19 laissera des traces profondes. Espérons au moins qu'il renforce le goût du collectif. ☺



Gabriel Omnes, rédacteur en chef
g.omnes@reussir.fr tél 01 42 56 61 43

“

Le Covid-19 laissera des traces profondes. Espérons qu'il renforcera le goût du collectif

REUSSIR Grandes Cultures

www.reussir.fr/grandes-cultures

RÉDACTION

Tél. 01 42 56 61 43

redaction-grandes-cultures@reussir.fr

ABONNEMENT

Tél. 02 31 35 87 28

service.abonnement@reussir.fr

PUBLICITÉ

Tél. 01 49 84 03 30

pub@reussir.fr

RÉDACTION

4/14 rue Ferrus • CS 41442
75683 Paris cedex 14

Directrice des rédactions
Nicole Ouvrard : n.ouvrard@reussir.fr

Rédacteur en chef
Gabriel Omnes : g.omnes@reussir.fr

Rédacteur en chef adjoint
Christian Gloria : c.gloria@reussir.fr

Rédacteur
Charles Baudart : c.baudart@reussir.fr

Responsable machinisme
Michel Portier : m.portier@reussir.fr

Rédacteurs machinisme
David Laisney : d.laisney@reussir.fr
Ludovic Vimond : l.vimond@reussir.fr

Secrétaire de rédaction
Directrice artistique
Sylvie Ternon : s.ternon@reussir.fr

Couverture : photo Watier-Visuel

ABONNEMENT

boutique.reussir.fr
1 rue Léopold Sédar Senghor • CS 20022
Colombelles • 14902 Caen cedex 9
Tarif 2020 France 1 an : 100 euros
(dont TVA 2,10 %)
Autres tarifs : nous consulter

PUBLICITÉ

4/14 rue Ferrus • CS 41442
75683 Paris cedex 14

Administration des ventes
service.advprint@reussir.fr

ÉDITION

Mensuel édité par REUSSIR SA
au capital de 2 378 640 euros
Siège social : 1 rue Léopold Sédar Senghor
CS 20022 • 14902 Caen cedex 9
Tél. 02 31 35 77 00
RCS Caen 388 308 637

Actionnaires

REUSSIR Participations
et AGRA Investissement
Président du Conseil de surveillance
Henri Biès-Péré

Président du directoire,
directeur de la publication,
Thibaut De Jaegher

Dépôt légal à parution • ISSN : 2104-8606
N° de commission paritaire : 0324 T 84473
Toutes reproductions interdites

Ce numéro comporte :

un encart LIMAGRAIN régionalisé broché en centrale ; un encart CEBAG sélectif et régionalisé, deux encarts SYNGENTA et un encart MASCHIO GASPARD, jetés sur la 4^e de couverture ; une publicité demi-format FLORIMOND DESPREZ régionalisée sur trois zones en page 47.
Vous trouverez un bulletin d'abonnement en page 67.

IMPRESSION

Imprimé en France
par IPS
Route de Paris
27120 Pacy-sur-Eure
Origine du papier : Italie
Papier : PEFC
0% de fibres recyclées
Eutrophisation :
ptot 18 g/t



Certifié PEFC
Cet imprimé est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées.
pefc-france.org

6 | l'enquête



Les incendies de moisson sous haute surveillance

L'intensité des incendies lors de l'été 2019 pousse pompiers et agriculteurs à collaborer pour prendre le problème à bras-le-corps. Des consignes sont diffusées et de nouvelles formes d'organisation vont être testées dans certains départements pour accroître la réactivité des interventions. La prévention reste de rigueur avec l'entretien et le nettoyage du matériel. Les témoignages en attestent : on sous-estime souvent la vitesse de propagation des flammes !

12 | l'actu du mois

- 12 Les cultures marquées par le travail de sappe de la météo
- 12 Taxe à l'import sur le maïs en Europe
- 12 Gros débrayage pour les biocarburants
- 13 **RÉUSSIR ET VOUS**
- 14 Des pullulations massives et précoces de pucerons ▶



- 14 Stocks records en pommes de terre
- 14 **LE CHIFFRE**
- 15 Un second souffle à l'épidémiosurveillance
- 15 Bien se préparer au changement climatique
- 15 L'affaire des sachets de farine

16 | dossier



Colza : partir du bon pied

Garantir une bonne implantation du colza est capital pour mettre toutes les chances de son côté. Tour d'horizon des pratiques qui favorisent un bon départ.

- 16 Pour Stéphane Cadoux, Terres Inovia, « il faut préserver une bonne fraîcheur des sols »
- 20 Les légumineuses stimulent la croissance du colza
- 24 Des plantes compagnes « hors gel » acclimatées au Gers
- 26 Fertiliser au semis avec discernement
- 28 L'atout variété pour une bonne vigueur

30 | cultures



Se passer du glyphosate en interculture, des pistes mises à l'épreuve

Le glyphosate sert principalement à gérer les vivaces et les graminées, et à détruire les couverts. Sa fin programmée amène à réfléchir à la gestion des pouvoirs nettoyants des cultures intermédiaires.

- 34 Ne pas prendre à la légère les phytos dans l'air
- 36 La lutte contre la pyrale du maïs, trop souvent négligée
- 38 **LA FICHE RAVAGEUR** Les noctuelles défoliatrices
- 40 **NOUVEAUTÉS**

42 | gestion



Comment dissuader les vols en agriculture

Les vols de GPS, carburant, phyto sont fréquents. Que faire et ne pas faire, quels moyens mettre en place, comment s'y prendre ? Des spécialistes répondent.

- 46 La formation agricole accélère sa mue numérique
- 48 **EN BREF**
- 49 **VIE PROFESSIONNELLE** Le rendez-vous incontournable, l'agenda et le carnet

50 | matériel



« Belle visibilité et grande maniabilité »

Wilfried Simonneau, salarié agricole sur l'exploitation de Philippe Coiffard, installé dans la Vienne à Availles-Limouzine, fait le bilan de l'essai du Massey Ferguson 7718 S de 180 chevaux.

- 53 Les cinq secoueurs surclassent les six
- 56 Un monograin customisé très polyvalent et précis
- 58 80 cover-crops en X de 5 à 6,35 mètres d'envergure
- 60 **NOUVEAUTÉS**

66 | zapping





BLÉ TENDRE D'HIVER

RGT PERKUSSIO

La puissance du rendement.

LA MEILLEURE INSCRIPTION 2019 ! ⁽¹⁾

(1) des lignées à 107,1% cotation traitée - Zones Nord et Sud



www.ragt-semences.fr

Semencier n°1 des agriculteurs*

* En nombre d'hectares récoltés sur le territoire français

Les données techniques mentionnées dans ce document sont issues de test réalisés par RAGT SEMENCES et Arvalis Institut du végétal. Les résultats obtenus peuvent varier en fonction des conditions agronomiques et climatiques ainsi que des techniques culturales spécifiques. En tout état de cause ces données techniques sont fournies à titre informatif et ne sauraient engager RAGT SEMENCES contractuellement.

MALICE Agromat - Crédits photos : photographie RAGT Semences - Adobanck/Malice

En France, à vos côtés,
**pour trouver des solutions
adaptées à l'agriculture française.**





Agence uhly - Crédit photo : Getty Images

Chez Bayer, nous sommes à vos côtés pour développer des itinéraires cultureux durables adaptés aux spécificités locales et aux enjeux de demain. Un itinéraire culturel durable c'est, dans notre vision, une approche de conduite de la culture qui permet un équilibre entre rendement, préservation de l'environnement et réponse aux attentes sociétales.

Innover dans les semences, les biocontrôles, les produits conventionnels et l'agriculture numérique pour rendre possible le développement de nouveaux itinéraires cultureux durables, tel est notre engagement pour participer, à notre niveau, à la réinvention de l'agriculture française.

En savoir plus : bayer-agri.fr/avoscotes



FACILITER LA COORDINATION DES MANŒUVRES ENTRE POMPIERS ET AGRICULTEUR
sera l'un des défis à relever pour limiter l'ampleur des incendies.

CHIFFRES CLÉS

L'été 2019 en chiffres

- ➔ **20 %** : déficit pluviométrique sur l'été en France par rapport à la moyenne 1981-2010.
- ➔ **42 °C** : température atteinte au nord de la Seine entre le 23 et le 26 juillet.
- ➔ **6 500 ha** : surface de grandes cultures brûlée en France sur la seule journée du 25 juillet.
- ➔ **12 000 ha** : estimation nationale des dégâts du feu sur le mois de juillet.
- ➔ **5 départements très touchés** : l'Oise, l'Eure, l'Eure-et-Loir, l'Aube et la Marne.

Les incendies de moisson sous haute surveillance

L'intensité des incendies lors de l'été 2019 pousse pompiers et agriculteurs à collaborer pour prendre le problème à bras-le-corps. La prévention reste de rigueur avec l'entretien et le nettoyage du matériel.

Il y aura un avant et un après 2019. Nous avons vécu des choses catastrophiques. » Pour Régis Desrumaux, président de la FDSEA de l'Oise, le souvenir des feux qui ont ravagé la plaine l'été dernier est encore vif. Avec 2 000 hectares partis en fumée en quelques jours à la fin du mois de juillet, son département a été l'un des plus touchés par ce fléau. Longue période sèche, pic de température caniculaire et vent se sont combinés pour transformer les champs en barbecue à la moindre étincelle. Le lieutenant-colonel David Labeau, du Service départemental d'incendie et de secours (Sdis) de l'Oise, a lui aussi les chiffres en mémoire. Au plus fort de la crise, son service a dû faire face à 28 feux simultanés, avec 349 pompiers mobilisés sur les seuls feux de cultures. « Cela correspond habituel-

lement à la totalité de notre potentiel de garde. Nous étions à la limite de la rupture de nos capacités humaines et matérielles. » La déflagration a selon lui dépassé les frontières départementales : « il y a eu une prise de conscience au niveau national de l'importance des feux de cultures en France. C'est un réel changement de paradigme. »

Créer un partenariat entre pompiers et monde agricole

Du côté des assurances aussi, 2019 a marqué les esprits. « Les pics de température que l'on a connus l'an dernier ont conduit de façon très nette à une augmentation forte de la sinistralité incendie, qu'il s'agisse des parcelles ou du matériel agricole, rapporte Delphine Létendart, directrice Marché agricole de Groupama. Dans notre cas, c'est entre 500 et 700 sinistres qui ont été

déclarés à l'échelle nationale, pour un coût d'indemnisation des cultures qui a atteint entre 1,5 et 2,5 millions d'euros. Côté matériel agricole, la charge sinistre incendie a augmenté de 30 %, principalement portée par des sinistres importants de plus de 50 000 euros et des destructions totales de matériel. » Tous les modèles climatiques l'affirment : les canicules seront de plus en plus fréquentes et intenses à l'avenir. Pour le lieutenant-colonel Labeau, il est donc important de tirer les leçons de 2019. Avant tout, le soldat du feu souligne l'importance pour le monde agricole de prendre conscience des enjeux que représentent ces incendies. Dans l'Oise, qui fait figure de territoire pilote, la préfecture a monté une cellule de veille réunissant les représentants des collectivités, le Sdis, les syndicats agricoles, le milieu coopératif et la chambre d'agriculture. « L'objectif est de créer un partenariat avec le monde agricole, afin que chacun voie ce qu'il peut faire », explique David Labeau. Première mission pour les agriculteurs : s'organiser par secteur autour de référents

PRÉVENIR LES INCENDIES À LA MOISSON

Avant la moisson

Avant l'hivernage, démonter carters et trappes de visite de la moissonneuse-batteuse et souffler la machine intégralement. Cela évite l'installation de rongeurs (danger pour les gaines électriques) et facilitera l'entretien hivernal, consistant à vérifier les roulements et l'absence de frottements.

Ne pas partir sans extincteur

Il faut disposer dans chaque machine d'un **extincteur à eau** (6 à 9 l) pour stopper un départ de feu sur le matériel.



À proximité du chantier

- **Disposer d'une réserve d'eau** (tonne à lisier attelée, cuve avec pompe sur le relevage avant du tracteur) pour une action sur le feu dans les cinq premières minutes, lorsqu'on peut s'en approcher.
- **Tenir prêt un déchaumeur** attelé à un tracteur pour créer des bandes coupe-feu. Démarrer loin du feu en protégeant en priorité bâtiments ou habitations.



Nettoyer au moins une fois par jour le matériel

- **Soufflage de la poussière** (radiateur, moteur, dépierreurs), démontage des carters pour accéder aux poulies. **Évacuer la paille** de toutes les surfaces planes (essieux, transmission).
- **Graissage des roulements** (si possible pompe à main pour identifier d'éventuels manques d'étanchéité).
- Vérification de la **tension des courroies** et de l'**intégrité des gaines des fils**.

locaux et identifier le matériel pouvant être mis à disposition pour lutter contre le feu, tels que des tonnes à lisier et des déchaumeurs attelés. Le but : avoir une politique dite « d'attaque des feux naissants » basée sur une capacité de réaction rapide et anticipée.

Pouvoir réagir vite pour contrôler le feu

« Si l'on intervient très tôt, l'agriculteur peut s'approcher et utiliser sa tonne à lisier comme il le fait habituellement pour un épandage, en diffusant un jet de 15 mètres d'eau autour du feu, explique le lieutenant-colonel David Labeau. Passé un délai de cinq ou dix minutes, le feu monte en puissance et impose d'agir à distance. Les agriculteurs peuvent alors créer des bandes coupe-feu avec un déchaumeur à condition de s'éloigner suffisamment du feu. L'utilisation de la moissonneuse-batteuse n'est pas efficace en raison des pailles et des chaumes qui restent au sol. » Et quel que soit le cas de figure, il est impératif avant tout de prévenir les pompiers.

Des précautions familières pour Guillaume Blanc, agriculteur et entrepreneur à Castelnaudary, dans l'Aude : « Nous sommes équipés sur l'exploitation d'une tonne à eau qui nous sert à ravitailler les chantiers de pulvérisation. Durant l'été, on la garde chargée et attelée à un tracteur afin de tenter de limiter la casse en cas de départ d'incendie, en plus d'un tracteur attelé à un déchaumeur. Parfois, on sent une odeur de brûlé dans la machine, sans qu'il y ait encore de

AVIS D'AGRICULTEUR

PIERRE-EMMANUEL LAVAUX, à Barbey en Seine-et-Marne

“ D'abord penser à se mettre à l'abri

« En juin 2017, j'étais en train de battre de l'escourgeon quand le feu s'est déclaré derrière la moissonneuse. Je m'en suis rendu compte au moment de faire demi-tour et il y avait déjà une dizaine de mètres carrés en feu avec des flammes de 2 mètres de haut. J'ai essayé de couper loin devant avec la moissonneuse pour ralentir le feu, mais je me

suis très vite fait rattraper par les flammes. Avec le vent, c'est redoutable, le feu fait des sauts au-dessus des cultures. Il a fallu évacuer le champ très vite et laisser faire les pompiers. Quand ça arrive, c'est difficile à vivre, on est un peu dans un état second. On a le réflexe d'essayer de sauver notre récolte, alors qu'il faut d'abord penser à se mettre à l'abri,



éventuellement sauver le matériel. Le champ, ce n'est pas grave. Personnellement, j'ai pris des risques en approchant trop le feu, et, avec le recul, ce n'est pas ce qu'il fallait faire. »

Pierre-Emmanuel Lavaux est producteur de blé, orge d'hiver, orge de printemps, betteraves et lin.

départ de feu. L'extincteur ne suffit pas toujours, et avoir un point d'eau à côté peut permettre de calmer l'incendie. »

Des actions coordonnées sous le commandement des pompiers

Pour agir efficacement, il est important de pouvoir coordonner l'action des pompiers avec celle des agriculteurs. Cela passe par une sensibilisation de ces derniers au protocole opérationnel des sapeurs-pompiers. Dans l'Oise, des réunions viseront à favoriser cette acculturation. « Plutôt que de prendre des initiatives parfois intempestives, l'agriculteur peut se mettre en relation avec le commandement des opérations de secours, qui est chez nous le chef des

opérations, précise David Labeau. Cela permet de définir ensemble les actions que réaliseront les sapeurs-pompiers et ce que devront faire les agriculteurs avec un outil de déchaumage ou une tonne à eau. »

Plus prosaïquement, les agriculteurs recevront une carte du secteur découpée par un quadrillage façon « bataille navale », indispensable pour indiquer sans risque de confusion le lieu de départ d'un incendie. L'an passé, des signalements imprécis avaient abouti à l'envoi de plusieurs équipes pour un même sinistre, avec en outre la perte de précieuses minutes pour trouver le lieu de l'accident. À cela s'ajoutera un référencement de tous les points

➔ d'eau disponibles par secteur, y compris ceux utilisés pour l'irrigation. Pour mieux anticiper les périodes à haut risque, le Sdis de l'Oise et Météo France ont aussi collaboré au développement d'indices météo « feux de cultures ».

Établir une carte des risques pour anticiper

Cet indicateur prend en compte le taux d'humidité des sols et des végétaux, les températures, le vent et le degré d'inflammabilité des végétaux. À l'instar de ce qui se fait déjà dans le sud de la France, une carte sera définie chaque jour avec ces indices, indiquant pour chaque secteur une intensité de risque. Sur la base de ces éléments, le préfet pourrait être amené à prendre un arrêté restreignant les travaux aux champs. Pour le président de la FDSEA de l'Oise, Régis Desrumaux, cette collaboration avec le Sdis sur la base du partenariat est encourageante. *« Nous ne voulons pas revivre ce que l'on a connu en 2019, explique l'élu. Si tous les voyants sont au rouge, on peut envisager l'interruption de la moisson pendant la journée, et prendre les dispositions nécessaires pour poursuivre la nuit, ce qui implique des dérogations pour les salariés, l'ouverture des silos... Interdire de passer le broyeur derrière la moissonneuse quelques jours si nécessaire, pourquoi pas. La priorité pour nous est de mener à bien la moisson. »*

Une indispensable rigueur pour la prévention

Les mesures élaborées dans l'Oise pourraient être déclinées dans plusieurs départements. Les incendies de parcelles sont plus que jamais pris très au sérieux par la Sécurité civile: l'installation d'un aérodrome équipé de moyens d'alimentation en eau permettant de ravitailler des avions bombardiers d'eau est ainsi à l'étude dans la zone de défense Nord (Picardie et Nord-Pas-de-Calais).

En attendant, la prévention doit rester le fer de lance de la lutte contre les incendies. *« Il n'y a pas de recette miracle, insiste Stéphane Chapuis, de la FNCuma. Il faut absolument réaliser la révision du matériel en morte-saison, notamment identifier les pertes d'étanchéité des roulements. Une fois sur le chantier, il est indispensable de souffler régulièrement la machine pour ôter les accumulations de paille et de contrôler les graissages. Et il faut vérifier chaque jour qu'il n'y a pas de frottement entre une poulie et le carter. »* **✎ Gabriel Omnès**



POUR GILLES LENFANT, disposer d'un déchaumeur attelé et prêt à partir pendant la moisson est désormais indispensable.

« Même avec l'expérience on peut se faire piéger »

Agriculteur dans l'Eure, Gilles Lenfant a été confronté au feu à plusieurs reprises l'été dernier.

Le 23 juillet dernier, Gilles Lenfant battait une parcelle située à 7 kilomètres de son corps de ferme, situé à Miserey, dans l'Eure. Le thermomètre flirtait avec les 43 °C et un vent chaud de 30 ou 40 km/h venant du sud n'arrangeait pas la situation. *« Je n'ai jamais eu aussi chaud à la moisson, se souvient Gilles. C'était pire qu'en 2003. »* Alors qu'il ramène une benne vers la ferme, il voit au loin de la fumée. *« On s'est dit que ce n'était pas loin de chez nous, raconte le céréalier. Mon fils qui était à la ferme m'a appelé pour me dire que le feu était parti dans le champ d'une voisine qui moissonnait à 700 mètres de nos bâtiments. »* De blanche, la fumée est devenue noire quand le feu a attaqué la benne et le tracteur restés dans le champ de la voisine.

« Il y a vraiment de quoi se faire peur »

Sautant plusieurs routes et carbo- nisant au passage plusieurs par- celles, le feu a pris dans l'un des champs de Gilles Lenfant où le blé était encore sur pied, près de sa ferme. *« Le mur de flammes avan- çait rapidement sur une largeur de 100 mètres. Par chance, j'avais battu la veille sur une largeur de 21 mètres le long du corps de ferme. Cela a permis à mon fils de déchaumer*

à cet endroit pour empêcher le feu d'atteindre les bâtiments. » Une ma- nœuvre pas dénuée de risque, puisque le feu a commencé à prendre sur la paille agglomérée sur le déchaumeur. *« C'est impressionnant, reconnaît l'agri- culteur. On est face à un mur de flammes de 2 mètres de haut, il y a la chaleur, le crépitements. Lorsque je suis arrivé, la quasi-totalité des 15 hectares avait brûlé. Le vent emportait des flammèches qui se déposaient 50 mètres plus loin. Et il y avait encore 30 à 40 hectares de blé sur pied à proximité, dans le sens des vents dominants. »* Le feu est finalement maîtrisé par les pompiers. Deux jours après, Gilles Lenfant s'est de nouveau retrouvé à l'épreuve du feu, alors qu'il moissonnait avec un ami sur une commune voisine. Vu les événements des jours passés, son collègue avait un déchaumeur attelé à un tracteur au bout du champ. Comme ils étaient à deux machines, il a pris son déchaumeur et fait deux ou trois tours. Au moment de faire un passage pour prendre de la largeur, il s'est fait surprendre par la rapidité de propagation des flammes, l'obligeant à passer juste à côté des flammes. *« Il faut faire très attention car même avec l'expérience on peut se faire piéger. Pour moi, disposer d'un déchaumeur attelé à proximité est désormais une obligation à la moisson des pailles. »* **✎ G. O.**

En France, à vos côtés, pour vous permettre de piloter en confiance votre colza.



DEKALB®

Semences hybrides

CLIMATE
FIELDVIEW

Plateforme d'agriculture
numérique

Propulse®

Solution fongicide
anti-sclérotinia

Rhapsody®

Solution fongicide
de biocontrôle

Chez Bayer, nous proposons des solutions pour permettre aux agriculteurs de maintenir une rotation diversifiée, intégrant le colza :

/// des **semences DEKALB®** pour répondre aux enjeux de la culture (stress climatiques, zones à insectes...),

/// **FieldView™**, partenaire digital pour vous aider dans la prise de décision au quotidien,

/// des solutions fongicides innovantes, telles que **Propulse®** (solution conventionnelle) pour optimiser le rendement et **Rhapsody®** (solution de biocontrôle) pour réduire l'utilisation des phytos.

Aider à développer de nouveaux itinéraires culturaux durables, tel est notre engagement pour participer, à notre niveau, à la réinvention de l'agriculture française.

Plus d'infos : bayer-agri.fr/colza



Bayer SAS – Division Crop Science – 16 rue Jean-Marie Leclair – CS 90106 – 69266 LYON Cedex 09

N° agrément Bayer S.A.S. : RH02118 (distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels et application en prestation de services).

Rhapsody® • 1 milliard UFC / g bacillus subtilis QST 713 • AMM n°2180404 • Détenteur d'homologation : Bayer SAS • ® Marque déposée Bayer.

Propulse® • 125 g/l fluopyram 125 g/l prothioconazole • AMM n°2130202 • Détenteur d'homologation : Bayer SAS • ® Marque déposée Bayer.

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique, catégorie 1 • Toxicité chronique pour le milieu aquatique, catégorie 2.



ATTENTION :

H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Pour les usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit ou à la fiche produit sur www.bayer-agri.fr - Bayer Service infos au N° Vert 0 800 25 35 45.

Climate FieldView™ est une marque commerciale de The Climate Corporation. ©2018 The Climate Corporation International SA. Tous droits réservés.

DEKALB® est une marque commerciale du groupe Bayer.

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION.
AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**

Les cultures marquées par le travail de sape de la météo

Hiver trop pluvieux, printemps trop sec et retour des pluies tardif présagent de rendements inférieurs à la moyenne pour la plupart des cultures.

Les pluies tant attendues sont finalement revenues sur l'Hexagone début mai pour mettre fin à une longue période de sec. Trop tard par endroits pour empêcher une dégradation du potentiel de rendement. En cultures de printemps, « le retour des pluies a été salutaire pour les levées en cours après des semis effectués dans de bonnes conditions », constate Jacky Reveillère, responsable agronomie de la coopérative Axérial (Centre Val-de-Loire). Ces pluies permettront aussi de bonnes

fertilités d'épis en céréales d'hiver, même si le nombre d'épis est assez limité à cause des conditions de l'automne et de l'hiver. » Même constat dans le Grand Est, où « les semis tardifs combinés à l'excès d'eau durant l'hiver puis à la période de sec de quarante-cinq jours devraient déboucher sur un nombre d'épis en dessous des normales », indique Alexandre Marie, de la coopérative Vivescia. La compensation de la perte de potentiel dépendra des conditions de fertilité et de remplissage, ce qui néces-

site du rayonnement et un temps plutôt sec pour la première puis des précipitations régulières pour les poids de mille grains. Alexandre Marie n'exclut pas un rendement sous la tendance en blé, mais aussi en orges de printemps, affectées par des régressions de talles.

Notation des cultures au plus bas

Le travail de sape de la météo se reflète dans les notations des cultures publiées par FranceAgriMer. Au 4 mai, 57 % des surfaces de blé tendre seulement affichaient des conditions « bonnes à très bonnes » et 53 % pour l'orge d'hiver, des notations au plus bas depuis 2011.

Localement, le retour des



RÉGRESSION DE TALLES, NOMBRE D'ÉPIS PÉNALISÉ... les séquences météo depuis l'automne ont dégradé le potentiel de rendement des céréales.

pluies a fait plus de mal que de bien, notamment dans le Sud-Ouest. « On a relevé jusqu'à 250 mm en deux jours autour de Sore, dans les Landes. La plupart des exploitations ont reçu entre 95 et 100 mm en deux jours », indique Justine Sourisseau directrice du GRCETA-SFA à Belin-Beliet (Gironde), qui suit plus de 40 000 ha. De très nombreuses parcelles ont été inondées, les niveaux des nappes étant déjà élevés. Les semis de maïs ont parfois été totalement détruits, notamment dans des parcelles en maïs semences. **R**

La rédaction

Taxe à l'import sur le maïs en Europe

C'est chose faite: la dégringolade des prix du maïs états-unis, entraînés par la chute du baril, a déclenché l'imposition par Bruxelles d'un droit d'importation sur le maïs. Cette taxe se met en place lorsque le calcul du prix rendu dans l'UE des maïs US passe sous les 157 €/t. D'abord fixée à 5,27 €/t le 27 avril, elle a été réévaluée à 10,40 €/t le 5 mai en raison de la poursuite de la baisse des cours américains. Début avril,

les opérateurs ont sollicité en deux semaines la totalité du contingent de maïs ukrainien pouvant entrer à droit nul en Europe sur la campagne actuelle (1,2 million de tonnes). Le rythme des importations de maïs s'est légèrement essoufflé ces derniers mois pour un cumul désormais inférieur à l'an passé à même date, mais la campagne précédente avait été marquée par des importations records, à 24 millions de tonnes. **R G. O.**



LA CHUTE DES PRIX DU MAÏS AMÉRICAIN a déclenché l'instauration d'un droit sur les importations de la céréale en Europe.

Gros débrayage pour les biocarburants

Les temps sont durs pour les biocarburants. Ces derniers sont fortement pénalisés par l'effondrement du prix du pétrole et par la quasi mise à l'arrêt de la circulation automobile (et des vols) dans plusieurs pays du monde. Pour le bioéthanol, la consommation en France est désormais attendue en baisse sur un an, alors qu'elle était projetée en hausse d'environ 10 % avant le début de l'épisode Covid-19. Même sanction pour le biodiesel. Cette nouvelle donne se traduit par une baisse de la demande en céréales (pour l'éthanol) et en colza (pour le biodiesel), et fait peser une incertitude sur la disponibilité en coproduits issus de ces industries,

utilisés en alimentation animale. Le tourteau de colza est l'un des facteurs clés de la réduction de la dépendance française aux protéines importées.

Demandes d'interventions politiques

La filière biocarburants demande donc le soutien des autorités. L'industrie de l'éthanol appelle à l'instauration de clauses de sauvegarde pour éviter l'importation d'éthanol US – dont les stocks sont colossaux, faute de demande – à très bas prix. De son côté, le syndicat des estérificateurs européens réclame une baisse de taxe de 100 €/m³ pour les volumes livrés aux distributeurs de gazole. **R G. O.**

NICOLE OUVRARD, directrice des rédactions

“ L'agriculture européenne prise au piège budgétaire



La Commission européenne a adopté le 4 mai des mesures de soutien face à la crise du coronavirus.

Mais elles paraissent bien maigres: moins de 90 millions d'euros pour aider à la fois les secteurs du lait et des viandes bovine, ovine et caprine de toute l'UE. Un montant cinq fois inférieur à l'enveloppe allouée en 2015 pour soutenir la seule filière laitière, et aussi cinq fois inférieur à ce que réclame la seule filière vitivinicole française.

Cette crise du coronavirus arrive au pire moment dans l'agenda bruxellois.

Difficile en effet pour les autorités européennes d'avoir les coudées franches pour voter des mesures d'urgence: la programmation du « cadre financier pluriannuel » 2014-2020 touche à sa fin et le Brexit a considérablement retardé les débats budgétaires de l'UE. Même constat sur le budget de la PAC, avec des discussions pour l'instant stériles. Faute de perspective, et encore moins de vision, le budget de la PAC va être prolongé d'un an en le calquant sur celui de 2020.

L'agriculture risque de se retrouver dans un piège:

parce qu'elle est déjà dotée du budget de la PAC, la Commission et les États membres vont refuser d'aller au-delà. Or la crise est d'une telle ampleur que les fonds qui restent mobilisables dans la PAC sont très insuffisants.

La réserve de crise ne représente que 478 millions d'euros et elle est incluse dans le premier pilier de la PAC, qui sert à financer les paiements directs. Quant au deuxième pilier, en France il est déjà entièrement consommé. Pire: la manne du budget de la PAC (58 milliards d'euros par an) pourrait faire des envieux et être ponctionnée au profit d'autres secteurs économiques en crise.

Comme le demandent les députés européens de la commission Agriculture,

il faut de l'argent frais pour reconstruire une économie agricole qui intégrera davantage la « *souveraineté alimentaire de l'Europe* ». Des mots qui ont disparu du vocabulaire bruxellois depuis bien longtemps.

Et comme nous ne sommes pas à une contradiction près,

c'est le moment que l'UE choisit pour finaliser son accord commercial de libre-échange avec le Mexique, en vigueur depuis 2000. Cette version finalisée prévoit une plus grande libéralisation des échanges de produits agricoles européens et mexicains. Cela concerne à la fois la viande, le miel, le sucre, l'éthanol, les fromages, le lait ou encore les fruits. Un accord qui soulève des critiques en France, notamment concernant l'ouverture de nouveaux contingents d'importation à droit réduit pour 20 000 tonnes de viande bovine. ③



La manne du budget de la PAC pourrait faire des envieux et être ponctionnée au profit d'autres secteurs économiques en crise



Providence

Blé tendre d'hiver



VRM

VARIÉTÉ
RECOMMANDÉE
PAR LA MEUNERIE
FRANÇAISE

Potentiel + : 101,4%

au CTPS 2017-2018 zone Nord

Cotation en % des témoins : Cellule, Fructidor, Rubisko, Terroir (17), Triomph (18)

PS +

BPS, VRM



Dossier technique complet sur www.florimond-desprez.fr

Les renseignements fournis dans ce document ne sont donnés qu'à titre indicatif et peuvent varier en fonction des conditions climatiques et écologiques ainsi que des techniques culturales. La résistance aux maladies concerne les maladies ou souches actuellement connues et étudiées en France.

S.A.S. Maison Florimond Desprez - RCS 458 500 170 - Mai 2020 - Crédit photos : Florimond Desprez



**FLORIMOND
DESPREZ**

EN BREF

La destruction de 50 tonnes de phytos non conformes: c'est ce qu'ont ordonné les services de l'État après la décou-

verte de deux pesticides importés de Chine contenant des impuretés toxiques à un niveau supérieur aux seuils réglementaires autorisés. Un de ces produits était un herbicide à base de bentazone destiné aux producteurs de maïs. 800 tonnes de produits importés frauduleusement avaient été découvertes en Belgique fin avril.

Les grandes cultures sont finalement éligibles au fonds annoncé par l'État lors de l'instauration des ZNT. Doté de 30 millions d'euros, géré par FranceAgriMer, il vise à soutenir l'achat de matériel permettant « de réduire significativement la dérive ou la dose de pulvérisation de produits phytosanitaires » ou « de mettre en place des itinéraires techniques alternatifs à l'utilisation des produits phytosanitaires ».

Zéro Résidu est le nom d'une nouvelle société qui commercialise des bio-solutions pour l'agriculture sans molécule chimique de synthèse mais à base d'extraits ou de molécules issues de la nature. Elle a signé deux contrats de collaboration avec la société Seipasa (biotechnologies végétales) et Calcisol (amendements calcaires et organiques) pour proposer des produits de « revitalisation des sols et des cultures. » www.zeroresidu.fr

Des pullulations massives et précoces de pucerons

Dans toute la France, les cultures ont subi des infestations importantes et précoces de pucerons, susceptibles de transmettre des maladies virales.



CÉRÉALES, PROTÉGÉINEUX ET BETTERAVES... toutes les cultures ont été touchées par une arrivée massive de pucerons fin avril.

Il a été la « star » de ce début de printemps. La pullulation des pucerons a été exceptionnelle cette année, probablement du fait d'un hiver particulièrement doux. Dix mois successifs ont affiché une température moyenne supérieure à la normale saisonnière, ce qui est une première, et a assurément profité à ces ravageurs. Aucune culture n'a été épargnée, puisque la présence massive des pucerons a été rapportée sur orge, pois et lentille, mais aussi sur betteraves. La pression a été telle que la profession agricole a demandé des dérogations pour ajouter des cordes à son arc de solutions

chimiques. Cela a été le cas pour les lentilles ainsi que pour les betteraves. Pour ces dernières, la CGB a obtenu de pouvoir utiliser le Teppeki dès le stade 2 feuilles, et non 6 feuilles, en raison du caractère très précoce des arrivées de pucerons dans toutes les zones de production.

Des dégâts de jaunisse à craindre

« Sur orge et blé, la JNO est bien présente et cela va avoir un impact », constate Jacky Reveillère, responsable agronomie de la coopéra-

tive Axérial. Les craintes sont aussi grandes de voir des dégâts de jaunisse sur betterave en raison de cette « infestation inédite de pucerons verts qui pourrait coûter 30 à 50 % du rendement », selon la CGB. Pour le syndicat betteravier, il faut y voir « la conséquence directe de l'interdiction d'utiliser des néonicotinoïdes entrée en vigueur en septembre 2018 ». Des planteurs se sont d'ailleurs émus sur les réseaux sociaux de devoir ressortir le pulvé et d'appliquer des insecticides aériens, plus coûteux et, selon eux, plus nuisibles pour l'environnement que les traitements de semences. Pour Christian Huyghe, directeur scientifique Agriculture de l'Inrae, « ce que cette situation démontre surtout, c'est qu'il n'y a plus aucune régulation biologique qui joue, notamment plus aucun auxiliaire, qu'il s'agisse de syrphes ou de coccinelles. La solution, mais qui ne sera pas à effet instantané, passera par la reconstruction de paysages favorables à la régulation ». Gabriel Omnès

Stocks records en pommes de terre

La filière de la transformation de pommes de terre estime ses stocks non transformés de l'ancienne récolte à 2 millions de tonnes en Europe, dont 250 000 t en France. Dans toute l'Europe, les entrepôts frigorifiques « sont remplis jusqu'au toit ». Les plannings sont décalés et la campagne 2020-2021 sera raccourcie mais une large part des volumes devrait finir en alimentation du bétail, dans les digestats

de méthaniseur, en amidon, voir donnée. Pour la nouvelle campagne, « une projection 2020, basée sur les surfaces 2019 et un rendement moyen déboucherait sur une surproduction », alerte l'UNPT. Alors que la majorité de la production est contractualisée, plusieurs acheteurs belges ont déjà ajusté leurs volumes contractuels. Le secteur tente d'éviter une déstabilisation durable de ses marchés. C. B.

LE CHIFFRE

- 70 %

La filière lin textile a fait ses comptes :

dès 2021, la sole de lin devra baisser de 50 à 70 % du fait de la crise économique liée au Covid-19, revenant au niveau de l'an 2000. Les tailleurs anticipent un stockage à la ferme de la récolte 2020 au-delà de l'automne 2022 et une baisse brutale des acomptes et des recettes.

Un second souffle à l'épidémiosurveillance

Visible surtout au travers des bulletins de santé du végétal (BSV) sur les cultures, le réseau d'épidémiosurveillance a vu fondre son financement, passant de 10 millions d'euros (M€) en 2015 à 7 M€ en 2019. Ce réseau est censé accompagner le plan Ecophyto dans la réduction d'usage des phytos et il est confronté à une montée globale des bioagresseurs. Un rapport ministériel mis en ligne le 22 avril ⁽¹⁾ apporte

des pistes d'évolution pour ce dispositif, notamment sur son financement, appelant conseils régionaux et organisations professionnelles à y contribuer. Elle prône l'utilisation de nouvelles technologies d'observation des ravageurs, la révision ou la création de nouveaux modèles épidémiologiques, l'utilisation de données météorologiques complétée par les mesures de stations locales... **C. G.**
(1) bit.ly/2zwEluM

Bien se préparer au changement climatique

Difficile d'appréhender de façon concrète les impacts du changement climatique sur les fermes. C'est la tâche à laquelle s'est attelé le projet européen AgriAdapt, auquel a collaboré l'association Solagro. Ce travail a abouti à la création d'indicateurs agroclimatiques mesurant les effets des changements du climat d'ici à 2050 sur les performances des fermes (risque de stress hydrique,

d'échaudage, de gel tardif...). Ces indicateurs peuvent être utilisés pour évaluer la vulnérabilité de chaque exploitation aux évolutions attendues. Il est alors possible d'intégrer ces facteurs dans ses choix stratégiques pour gagner en résilience. Le site dédié agriadapt.eu permet de découvrir tous ces indicateurs et les actions envisageables sur une ferme pour se préparer au climat de demain. **G. O.**

L'affaire des sachets de farine

Pourquoi les Français ont-ils manqué de paquets de farine de 1 kg dans les supermarchés durant le confinement? Si la demande a explosé, les industriels français ont déployé une énergie rare, fonctionnant 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Mais la grande distribution ne se fournit qu'à 50 % en farine française. Le reste provient de la meunerie allemande, qui, en raison de la crise, a privilégié ses

clients nationaux. La meunerie allemande supporte moins de charges sociales et fiscales: Outre-Rhin, la farine est moins chère. Les paquets de marques de distributeurs, aux prix discount, ne contiennent pas de blé français. L'idée de nouvelles lignes d'ensachage en France s'évanouit: les livraisons allemandes ont repris et les commandes des GMS aux meuniers français ont déjà reflué. **C. B.**



RUSTIQUE

GROS POTENTIEL

Céréales

Blé tendre d'hiver

Gravure

Gravez ses atouts dans vos champs

COTATION CTPS 110.2%
en % des témoins CTPS de 2018/19*

- Très bon comportement maladies
- Potentiel de rendement élevé
- Qualité BPS
- Niveau de protéines et de PS élevés

Retrouvez plus d'informations sur notre site internet : www.agriobtentions.fr





P 18

Pour Stéphane Cadoux, Terres Inovia, « il faut préserver une bonne fraîcheur des sols »

P 20

Les légumineuses stimulent la croissance du colza

P 24

Des plantes compagnes « hors gel » acclimatées au Gers

P 26

Fertiliser au semis avec discernement



Colza

Partir du bon pied

Les conditions d'implantation peuvent être délicates pour le colza. Les dernières années

en témoignent avec parfois de mauvaises levées, des plantes vulnérables aux attaques d'insectes, voire la nécessité de ressemer faute de pluie au bon moment.

Le colza nécessite une préparation du sol parfaite qui passe d'abord par un bon diagnostic structural. Terres Inovia propose en ce sens une méthode simple à mettre en œuvre. C'est d'autant plus important dans les situations difficiles de sols argilo-calcaires qui concernent 400 000 ha de colza.

Dates de semis et densité, gestion des résidus de culture, choix du semoir... plusieurs facteurs conditionnent la bonne implantation du colza. La vigueur au démarrage caractérise certaines variétés et une fertilisation appropriée apporte des garanties sur les premiers stades de la culture.

L'association de légumineuses avec le colza s'est développée avec des pratiques diverses. Du Grand Est au Sud-Ouest, des agriculteurs témoignent de leur maîtrise du colza associé et de la bonne implantation de la culture.

P 28

L'atout variété pour une bonne vigueur

« Tout faire pour préserver une bonne fraîcheur des sols »

Le colza est une plante exigeante sur la structure du sol, surtout avec des semis effectués en plein été. Chargé d'études sur l'agronomie et les systèmes de culture chez Terres Inovia, Stéphane Cadoux apporte ses conseils pour la préparation du sol au semis.



➔ Comment réfléchir à la préparation des prochains semis de colza ?

Stéphane Cadoux - Avant de toucher au sol, il est utile de diagnostiquer son état structural car cela conditionnera le choix du type de préparation. Pour cela, nous proposons un test bêche simple à mettre en œuvre. Idéalement, ce test s'effectue avant la récolte du précédent quand le sol est encore humide. En situation sèche, le sol est dur et le diagnostic est alors beaucoup plus difficile à poser. Dans chaque parcelle, trois prélèvements de la profondeur et de la largeur d'une bêche seront réalisés dans des zones représentatives du champ. Ensuite, il faut observer le comportement global de la bêchée prélevée et casser les mottes

pour en examiner l'état interne... Nous mettons à disposition une vidéo expliquant en détail tout cela et pour aider à l'interprétation des prélèvements⁽¹⁾.

➔ Comment bien préparer le sol avant un colza ?

S. C. - Chaque préparation l'assèche. Il faut limiter au maximum les opérations de travail du sol pour maintenir la fraîcheur. Le but est d'avoir une bonne structure pour un enracinement optimal du pivot, ce qui garantira l'alimentation de la plante et une croissance dynamique à l'automne. Ensuite, l'état de la parcelle conditionnera le choix du travail du sol : à 10 cm ou à 20 cm de profondeur ou pas de travail du tout.

➔ Quelle date de semis retenir ?

S. C. - La date de semis est un facteur important de réussite. L'agriculteur doit se tenir prêt à semer tôt. Si l'on veut une levée précoce, dans la plupart des régions l'objectif sera de semer à partir de début août, au moins pour les sols superficiels. C'est à adapter à la région et aux parcelles. En outre, le producteur doit être réactif par rapport aux dynamiques de pluies. L'idéal est de semer avant des pluies si les prévisions annoncent au moins 10 mm. En 2019, dans la moitié nord de la France, il a plu beaucoup début août puis il n'y a plus rien eu jusqu'à fin septembre. Des semis précoces ont levé sans problème alors que des semis après le 20 août ont été mis en échec. Chez



Passé 4 feuilles, le colza entre dans un régime de croissance dynamique

GILLES SAUZET, Terres Inovia

Le colza change de statut après 4 feuilles

Avec une levée précoce, le colza s'implante plus rapidement. S'il dépasse le stade 4 feuilles au moment où les altises arrivent, il sera moins sensible aux attaques. L'objectif est que le colza lève avant le 1er septembre et qu'il arrive au stade 4 feuilles au 20-25 septembre. « À ce stade, le colza change de statut pour passer à un régime de croissance dynamique. Avant 4 feuilles, il met en place le pivot et il ne fait pas vraiment de crois-

sance, souligne Gilles Sauzet, Terres Inovia. Les grosses altises arrivent en masse autour du 20-25 septembre, toujours après une séquence fraîche et humide qui a lieu à la mi-septembre. Autre ravageur d'automne important, le charançon du bourgeon terminal apparaît plus tard, vers le 5-10 octobre. Il est alors important de maintenir le colza dans une croissance dynamique en lui ayant apporté, entre autres, les éléments nutritifs nécessaires : phosphore et azote. »

6 Avoir une bonne structure du sol permettra un enracinement optimal du pivot, ce qui garantira l'alimentation de la plante et une croissance dynamique à l'automne

STÉPHANE CADOUX, Terres Inovia

Terres Inovia, nous avons remarqué des tendances sur les probabilités de pluie. Dans beaucoup de régions, on retrouve des pics de pluviométrie sur fin juillet et avant le 15-20 août. Puis il y a souvent un creux de pluviométrie de fin août à début septembre.

➔ Que conseillez-vous sur les densités de semis ?

S. C. - Dans de nombreuses situations, nous constatons des surdensités. On entend parfois : « la semence, cela ne coûte pas cher : on en met un peu plus. » Ce n'est pas bon car cela favorise des petits pieds, qui sont alors plus sensibles aux dégâts d'insectes. C'est aussi un facteur favorable à l'élongation. Plus on est dans des sols superficiels, plus on cherchera une densité élevée en respectant des limites : 30-35 pieds/m² à la levée. En sols profonds, 20 à 30 pieds/m² suffiront. La densité dépend aussi de l'écartement de semis : plus il sera large, plus on réduira la densité. Ces densités de semis se raisonnent en fonction des pertes attendues à la levée, qui dépendent du type de sol et du mode de semis. Il y a moins de pertes en semoir monograine qu'en semis direct.

➔ Comment gérer au mieux les résidus de culture dans le court laps de temps après la récolte du précédent ?

S. C. - Leur présence peut jouer beaucoup. Si l'on restitue la paille au sol, on évitera sa concentration dans le lit de semences car elle risque dans ce cas de prélever de l'humidité et de l'azote au détriment de la levée et de la croissance du colza. Il faut veiller à diluer la paille si l'on travaille le sol. Si la paille est exportée, il y a de gros risques de repousses sous les andains qui se forment avec les pertes de paille. Ces repousses peuvent étouffer le colza. Dans ce cas, on essaiera de faire un faux-semis pour détruire les repousses avant l'implantation du colza. Si besoin, un antigraminées en traitement précoce évitera l'étouffement du colza. ☺

Propos recueillis par Christian Gloria

(1) Voir aussi le livret Réussir son implantation pour obtenir un colza robuste (terresinovia.fr).

LA TERRE PAR DESSUS TOUT.



NUTRIGEO® LE PRÉBIOTIQUE DES SOLS

- Développe le mycelium dans le sol et recycle les nutriments par l'humification rapide des résidus de récolte.
- Optimise l'enracinement des cultures en augmentant la microporosité du sol.
- Améliore la structure du sol pour un meilleur ressuyage et une meilleure portance.



Gaiago
www.gaiago.eu



DES LÉGUMINEUSES ASSOCIÉES AU COLZA
(en semis direct ici)
dynamisent la croissance de la culture.

Les légumineuses stimulent la croissance

L'association de légumineuses au colza a fait ses preuves dans les contextes pédoclimatiques difficiles pour cette culture. À condition de faire les choix appropriés à la situation. Témoignages.

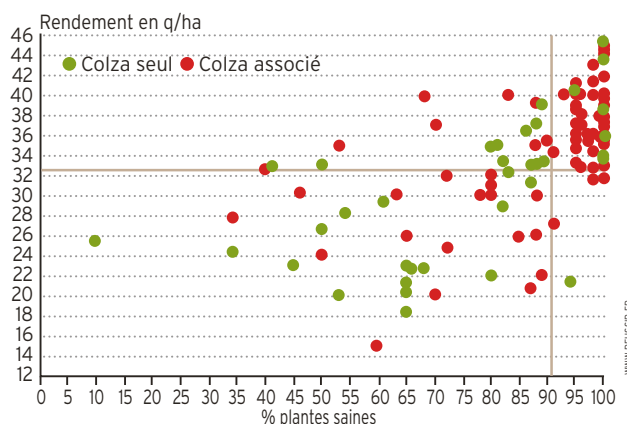
Entre 200 000 et 250 000 ha : les colzas associés occupent une place non négligeable dans les campagnes, en particulier dans les zones où les conditions pédoclimatiques limitent le potentiel. Associer une ou plusieurs légumineuses au colza peut être compliqué à mettre en œuvre au moment du semis et cela peut constituer un frein à son développement. « Mais cette association apporte de petits bénéfices dans tous les domaines : le contrôle des ravageurs et des adventices, la nutrition azotée, la bonne croissance du colza à l'automne... », énumère Gilles Sauzet, spécialiste de ce sujet chez Terres Inovia. Mais il faut avoir réussi la levée avant. » La technique ne dispense surtout pas d'utiliser les autres leviers pour réussir l'implantation du colza : préparation du sol avant semis, fertilisation, choix des variétés...

Gilles Sauzet suit cette technique depuis de nombreuses années avec un groupe

d'une quinzaine d'agriculteurs dans le Berry (Indre, Cher) en collaboration avec les chambres d'agriculture et les coopératives du secteur. Fort de ces années de tests en parcelles agricoles, il présente des résultats éprouvés sur la durée. Exemple sur les légumineuses qui auraient un effet

perturbateur sur les attaques d'altises. Qu'en est-il ? « Le colza associé permet de gagner 10 % en plantes saines d'attaques d'altises et de charançons à la reprise au printemps par rapport à un colza seul », explique Gilles Sauzet, graphe à l'appui. « L'association avec des légumineuses permet de passer le cap des 90 % de plantes saines au printemps, c'est-à-dire de plantes non buissonnantes. À ce niveau, l'impact sur le rendement des grosses altises et du charançon du bourgeon terminal n'est pas significatif, au contraire des colzas

RELATION TAUX DE PLANTES SAINES ET RENDEMENT 2013-2017



Source : Terres Inovia.

seuls où ces plantes saines représentent 75-85 % des pieds. À l'automne, deux tiers de ces parcelles saines chez les agriculteurs suivis n'avaient pas reçu d'insecticides », ajoute l'expert de Terres Inovia.

Une économie possible d'une trentaine d'unités d'azote au printemps

Autre sujet : l'azote. Dans quelle mesure la légumineuse associée apporte-t-elle cet élément au colza ? « La culture bénéficie de l'ordre de 30 à 40 unités au printemps provenant de ces légumineuses, estime Gilles Sauzet. Les colzas associés présentent toujours un meilleur indice azoté que les colzas seuls à la sortie de l'hiver. » Le spécialiste met également en avant le gain de rendement entre ces deux types de colza : « on augmente de 10 % le potentiel de rendement tout en pouvant baisser la quantité d'azote apportée. Sur 159 situations de l'Indre et du Cher entre 2013 et 2017, la moyenne de rendement se situe à 36,2 q/ha en colza associé contre 33,7 q/ha en colza seul avec 84 % des cas où le colza ➡

AVIS D'AGRICULTEUR

XAVIER ARNOULD, producteur à Nant-le-Grand (Meuse)

“ Abandon momentané de la féverole pour pouvoir traiter les géraniums ”

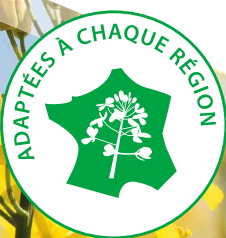
« J'ai fait du colza associé jusqu'à cette année où la nécessité de détruire des géraniums avec le produit Mozzar m'a obligé à ne pas recourir à la féverole comme je le faisais précédemment. J'ai fait également un important apport de compost AgroVert juste après moisson en comptant dessus pour une fourniture d'azote et d'autres éléments nutritifs tout au long de la campagne de culture. Le résultat est mitigé à cause d'importantes attaques de ravageurs à l'automne. Précédemment, j'ai implanté de la féverole avec le colza. L'impact sur les ravageurs n'est pas évident même si, dans ma démarche Ecophyto, je réduis le recours aux insecticides à l'automne. La féverole permet de déplaçonner le rendement plutôt que de faire des économies d'azote et l'intérêt de cette légumineuse est de pouvoir utiliser des semences de ferme. J'ai fait d'autres essais de plantes



compagnes. La luzerne a bien fonctionné avec le colza, mais la légumineuse a concurrencé le blé qui a succédé au colza. Avec les aléas climatiques et les attaques d'altises, le rendement du colza se retrouve de plus en plus impacté et il faut donc trouver des solutions agronomiques pour réduire nos charges tout en protégeant la culture. Ceci reste un beau challenge. »

470 ha via deux SCEA : un tiers blé, un tiers orge de printemps, dernier tiers avec tournesol, colza (65 ha) et pois.

Momont
LA FORCE FERTILE



PLUS DE 25 VARIÉTÉS DISPONIBLES.

VARIÉTÉS SOUPLES ET ADAPTÉES :



- Semis précoces
- Implantation rapide
- Bon développement automnal

EXCELLENT PROFIL SANITAIRE :



- Phoma
- Cylindrosporiose
- Pieds secs

www.momont.com



AVIS D'AGRICULTEUR

THIERRY GEOFFROY, agriculteur à Saint-Lactencin (Indre)

“ La féverole booste le colza

« Depuis presque dix ans, j'associe le colza à de la féverole. Grâce à son pouvoir racinaire fort, la féverole booste le colza dans son démarrage et son implantation. Le colza sera alors plus robuste face aux insectes, avec un objectif d'arriver à 4 feuilles avant le 20-25 septembre. Après un apport d'engrais 18-46 en plein, je sème avec un semoir à dents à double cuve accueillant les graines de colza et de féverole. J'effectue un roulage immédiatement après pour garder l'humidité du sol. En termes d'adventices, mes parcelles sont relativement propres et un traitement à 1,2 l/ha de Novall suffit. Cet herbicide n'a pas d'impact sur la féverole. Le gel assure la destruction de celle-ci plus tard. Si ce n'est pas le cas, je détruis la féverole en décembre ou janvier avec le produit lelo,



qui sert aussi d'antigraminées. Même s'il n'y a pas vraiment de transfert direct de l'azote fixé par la féverole vers le colza, il est possible d'économiser 20-30 unités d'azote sur la culture. Le colza produit plus de biomasse à l'hectare grâce à la féverole et a donc moins besoin d'azote ensuite. »

280 ha dont 20 de colza, blé tendre, orges d'hiver et de printemps, féverole, pois, lin, millet, maïs, pois chiche.

➔ *associé dépasse le colza seul dans les essais de comparaison ».*

La liste des légumineuses pouvant être associées au colza est large. La féverole est très prisée, notamment du fait de la facilité à en produire des semences de ferme et à réduire les coûts de semis. Elle développe rapidement un pivot racinaire sur les dix premiers centimètres du sol. Son effet perturbateur sur les ravageurs a été observé mais elle ne concurrence pas les adventices. Pour cela, il faudra recourir à des légumineuses couvrant bien le sol comme le fenugrec, le trèfle d'Alexandrie, la lentille...

Parfois faire le choix entre les légumineuses et les adventices

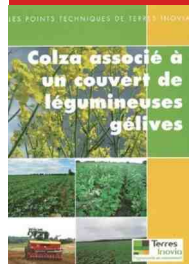
Dans son guide sur les colzas associés, Terres Inovia identifie quatre critères pour choisir sa légumineuse: les températures à l'automne, la disponibilité en azote, la pression des adventices et l'intensité des épisodes de gel en hiver. À titre d'exemple, les effets positifs des

légumineuses seront mieux valorisés dans les situations à faible disponibilité en azote qui se rencontrent dans des régions de grandes cultures aux sols argilo-calcaires: Poitou-Charentes, Centre, Grand-Est, Bourgogne Franche-Comté... Les parcelles à risque élevé en adventices dicotylédones sont à proscrire pour le colza associé. Le désherbage chimique qu'il faut privilégier dans ce cas détruira les légumineuses avant qu'elles n'aient produit un réel effet.

La gestion des mauvaises herbes mérite que l'on s'y attarde. « Si le couvert concurrence bien les adventices, il peut ne pas être nécessaire de réaliser un désherbage en post semis-prélevée, observe Gilles Sauzet. Ensuite, un traitement sera possible à vue sur des adventices présentes en post-levée. Mais dans ce cas, il vaut mieux attendre le 15 novembre pour laisser le temps aux légumineuses de faire leur travail bénéfique, sauf si la pression adventice est trop forte. »

Christian Gloria

EN SAVOIR PLUS



Une brochure qui dit tout

Terres Inovia a édité le livret *Colza associé à un couvert de légumineuses gélives*. Sur 28 pages, des informations et des conseils utiles vous aident à choisir l'association adaptée à un contexte pédoclimatique. Dans des tableaux synthétiques, chaque légumineuse ainsi que des mélanges sont présentés avec leur morphologie, leur vitesse d'implantation, les bénéfices et les contraintes, avec des conseils à la clé. 15 €, terresinovia.fr (produits, publications).

Un mélange tout fait simplifiant le semis

Pour rendre plus simple le semis de colza associé, Semences de France propose CoverMix, un mélange tout fait de semences de colza⁽¹⁾, de trèfle d'Alexandrie et de fenugrec.

« Ce trèfle a un effet efficace de couverture du sol et d'apport d'azote. Le fenugrec assure plutôt un rôle de perturbation des insectes ravageurs et il dynamise la croissance du colza », présente Alexandre Rolier, chef produit oléagineux chez Semences de France.

Les graines de fenugrec, avec leurs bords anguleux, limitent le phénomène de stratification dans le semoir. Le mélange CoverMix a été commercialisé l'an passé avec une utilisation sur 6 500 ha. Avec cette association, le désherbage doit être adapté en conséquence: pas de produit à base de clomazone, non sélectif du trèfle. Les herbicides de post-levée de type Ielo, Biwix, Mozzar seront à utiliser le plus tard possible car ils détruiront le couvert.

D'autres herbicides sont sélectifs comme le métazachlore. « En cas de non-destruction du couvert associé faute de gel, il est possible d'utiliser le produit Lontrel au stade boutons accolés du colza pour le détruire », précise Alexandre Rolier. C. G.

(1) Six variétés au choix.



COVERMIX EST UN MÉLANGE TOUT FAIT de semences de colza, de trèfle d'Alexandrie et de fenugrec proposé par Semences de France.

Alabama®

Pour un colza réussi,
prenez le contrôle dès le départ !

Efficace sur **vulpin**,
Ray-grass et dicotylédones
en un seul passage

Utilisable jusqu'en **post-levée**
précoce du colza

Efficace sur **géraniums**
dès la levée du colza

Compatible avec
les **couverts associés**

 **BASF**
We create chemistry

BASF France SAS - Division Agro - 21, chemin de la Sauvegarde - 69134 Ecully Cedex. N° agrément : IF02022 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. Alabama® : Marque déposée BASF ; AMM : n°2120075 ; Composition : diméthénamide-P (200 g/l) + métazachlore (200 g/l) + quinnérac (100 g/l) ; Formulation : SE. Détenteur d'homologation : BASF France SAS. © Marque déposée BASF.

Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Usages, doses conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou www.agro.basf.fr et/ou www.phytodata.com - Avril 2020.

Alabama® : SGH07 - SGH08 - SGH09 - ATTENTION - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée. H351 : Susceptible de provoquer le cancer. H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques. H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.



SGH07



SGH08



SGH09

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION.
AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**

Des plantes compagnes « hors gel » acclimatées au Gers

Dans le Sud-Ouest, la coopérative Gersycop

a adapté la technique des plantes compagnes pour pallier l'absence de gel hivernal.

La pratique des plantes compagnes n'a pas réussi à prendre partout, du moins dans un premier temps. Dans le Gers, par exemple, la douceur hivernale a d'abord détourné les agriculteurs de cette solution. « La pratique préconisée était d'implanter des couverts gélifs détruits pendant l'hiver ou, dans le pire des cas, faire un traitement pour les détruire en sortie d'hiver, rappelle Laetitia Laffont, du pôle agronomie de la coopérative Gersycoop. Ici, nous avons rarement de vraies séquences de gel hivernal et l'on se retrouvait souvent avec des féveroles non détruites ou des vesces qui venaient gêner le colza, qu'il fallait traiter avec un herbicide. »



LE TRÈFLE VIOLET est capable de résister au sec et à l'ombrage du colza, ce qui en fait une très bonne plante compagne dans le Gers.

Son collègue Serge Letellier a cherché à adapter la méthode: travailler avec des plantes non gélives et, surtout, moins gênantes. « L'idée était de garder ces plantes sous le colza de manière à avoir un couvert déjà en place à la récolte, précise la technicienne. Il fallait trouver un compromis entre des plantes qui

arrivent à couvrir suffisamment le sol pour limiter les adventices, sans trop se développer pour ne pas concurrencer le colza. » Après un gros travail de criblage et d'essais, le trèfle violet est sorti du lot. « C'est une plante qui s'implante assez facilement sous nos conditions, capable de résister au sec et à l'ombrage important du colza, explique Laetitia Laffont. À la récolte, on a un joli tapis vert qui va pouvoir tenir le chaume propre. Le trèfle assure la fonction de couvert avec tous les bénéfices que l'on peut en tirer pour la culture suivante. C'est aussi un bon levier dans la lutte contre l'érosion, un gros enjeu sur notre secteur. »

Association gagnante entre lentille et trèfles

Pour pallier le démarrage un peu lent du trèfle violet, les experts de Gersycoop recommandent de l'associer à la lentille. Un mélange qui fonctionne bien est d'ailleurs commercialisé par Caussade Semences. « La lentille démarre très vite et occupe vite l'espace. En revanche, on ne la retrouve quasiment pas à la sortie car elle ne supporte pas l'ombrage. Le trèfle prend donc le relais derrière. » Le trèfle violet semble par ailleurs dopé au démarrage lorsqu'il est mélangé à plusieurs autres trèfles, par exemple le trèfle blanc et le trèfle souterrain. Ce ménage à trois est donc une autre solution préconisée par la coopérative. En revanche, les spécialistes appellent à la prudence avec la féverole, susceptible de favoriser l'élongation du colza si elle est semée trop dense.

La vesce commune n'a pas non plus les faveurs de Gersycoop. « Dans notre secteur, faute de gel suffisant, on est quasiment sûr de la retrouver par-dessus le colza à la moisson, ce qui peut fortement compliquer la récolte, avertit Laetitia Laffont. Ce serait différent si les températures descendaient souvent à -7 °C. Il existe en revanche une vesce érigée, qui ne grimpe pas, et qui est très intéressante pour la couverture des sols. Elle est à l'essai actuellement. »

Gabriel Omnès

AVIS D'AGRICULTEUR

BENOÎT SERIN, 65 ha à Saint-Arilles, Gers

“ Je n'ai pas fait d'insecticide sur altises depuis deux ans ”

« Je sème comme plantes compagnes un mélange de trèfle blanc, trèfle souterrain et trèfle violet, associé à de la lentille. La lentille couvre bien le sol et laisse le temps au trèfle de s'implanter. L'objectif est qu'elle sorte en même temps que le colza pour réduire l'impact des insectes. Il faut continuer à surveiller ses parcelles, mais cela fait deux ans que je ne fais plus d'insecticide sur altises, à l'exception d'une parcelle. Avec les plantes compagnes, on gagne au moins trois ou quatre jours par rapport à un colza seul si une intervention est nécessaire contre les altises. Pour le désherbage, c'est plus compliqué. Si la parcelle se salit beaucoup, on peut laisser passer la période de sensibilité aux altises jusqu'à 5-6 feuilles.

Après, on fait un désherbage en plein en détruisant les plantes compagnes. Elles auront quand même fait le travail contre les altises. Concernant le désherbage, le principal effet positif est l'action du trèfle qui repart derrière le colza. Cela maintient une parcelle propre sans problème pendant l'interculture. D'un point de vue comptable, on ne rentabilise pas chaque année les 50 € d'investissement sur la seule culture de colza. Mais si on réussit à conserver un trèfle dense après le colza, il n'y a pas de problème pour le retour sur investissement, car le blé derrière profite de bons reliquats azotés et d'une excellente structure du sol. »

30 ha blé, 15 ha colza, 10 ha maïs, 10 ha soja et élevage de canards prêts à gaver.



FELICIANO KWS, le cycle parfait



TuYV

COLZA 360°

HYBRIDES KWS 4 SAISONS

FELICIANO KWS

- **Dynamique automnale** et **belle biomasse** en hiver pour combattre les insectes
- **Performance et sécurité** : rendement préservé tout au long du cycle
- Innovation phoma grâce à la **nouvelle résistance RLMS**

Phoma

PROTECT 2.0

www.kws.fr

SEMER L'AVENIR
DEPUIS 1856

KWS



Fertiliser au semis avec discernement

Pour favoriser la croissance à l'automne et limiter la nuisibilité des attaques d'insectes aux stades jeunes du colza, fertiliser au semis est tentant mais pas toujours pertinent.

Faut-il fertiliser en azote et en phosphore les colzas à l'implantation et pour quels gains ? Les apports d'azote en plein sont possibles au semis s'ils ont lieu avant le 1er septembre, même s'ils peuvent être réglementés dans certaines situations (dose limite imposée). Au-delà, la Directive nitrates autorise uniquement l'apport azoté en localisé, enfoui directement dans la raie de semis, dans la limite de 10 unités. Un apport de N et de P, en solide, par exemple du 18-46, est parfois justifié.

Fertilisation recommandée en petites terres

« Des essais ont montré qu'un colza semé tôt en petite terre va croître très rapidement mais que des rougissements du feuillage peuvent apparaître, signe d'une carence en azote et/ou en phosphore, explique Cécile Le Gall, chargée d'études « environnement » chez Terres Inovia. On observe alors un ralentissement de la croissance. C'est là que les attaques d'insectes sont préjudiciables. »

Par ailleurs, le colza est une culture

exigeante en phosphore et les carences ralentissent son développement. Dans les sols argilo-calcaires, pauvres ou moyennement pourvus et où le phosphore peut être bloqué, les apports de phosphore réalisés avant l'implantation limitent le risque de carence aux stades sensibles. « Le stade de sensibilité maximale du colza à la carence en phosphore se situe pendant la phase juvénile, au stade 5-6 feuilles », indique Luc Champolivier, de Terres Inovia. Ces problèmes de carence sont d'autant plus préjudiciables s'ils se doublent d'attaques d'insectes (altises et charançons du bourgeon terminal) à l'automne. Dans ces situations, le maintien de la croissance tout au long de l'automne et à la sortie d'hiver est un levier essentiel pour limiter la nuisibilité de ces agressions. « Des suivis de parcelle conduits dans le Berry et comparant différentes modalités de lutte contre les insectes montrent que des dégâts d'altises et de charançons du bourgeon terminal sont beaucoup plus faibles quand les colzas sont poussants », détaille Cécile Le Gall. Les colzas à forte biomasse présentent les plus faibles nuisibilités.

UNE FERTILISATION AU SEMIS ne compense jamais une mauvaise levée.

In fine, les gains de rendements sont réels comparativement à des colzas plus petits. Par rapport aux témoins non fertilisés et non traités, la nuisibilité des attaques d'insectes peut être réduite jusqu'à 80 %, ou 4 à 6 q/ha sur un potentiel de 30 q/ha. Plusieurs formes d'engrais ont été comparées, et en particulier le 18-46 et les fientes. Le 18-46 génère des gains beaucoup plus stables que les fientes. Ces dernières peuvent potentiellement faire gagner plus de quintaux, mais avec une grande variabilité liée au contexte pédoclimatique. Néanmoins, un apport de produit organique peut générer d'autres effets bénéfiques (sur la fertilité chimique et physique des sols) dont il faut tenir compte.

Réduire le recours aux insecticides en cas d'attaque modérée

Dans les sols plus profonds, fertiliser à l'implantation présente moins d'intérêt. Quand la pression des insectes est faible, l'azote apporté à l'automne ne génère pas de gain de rendement. L'avance de croissance que procure l'engrais disparaît le plus souvent dès la sortie d'hiver.

L'analyse économique tempère elle aussi l'intérêt de la fertilisation au semis : le

Les promesses alléchantes des biostimulants

Les acteurs du marché investissent le créneau des produits biostimulants en enrobage de semences, jusqu'alors peu développé, ce qui justifie la mise en place d'essais depuis l'automne dernier. Ces nouveaux biostimulants peuvent être associés à un engrais starter et à des agents qui réduisent l'activité des pathogènes du sol. Certaines formulations concentrent leur action sur la partie racinaire des plantes, agissant sur différents paramètres : croissance racinaire précoce, amélioration de la capacité en eau du sol autour de la graine... L'objectif est d'obtenir des levées plus régulières et plus rapides. On perçoit vite l'intérêt de telles allégations, vu les conditions sèches et chaudes des derniers étés. Pour évaluer l'effet de ces différents produits, Terres Inovia a lancé un essai complet sur le sujet. Les ingénieurs évaluent des modalités comportant des biostimulants appliqués aux stades B4 ou B8 et des biostimulants en enrobés de semences. Les premiers résultats seront connus à la récolte.



coût de l'apport d'engrais est équivalent aux passages d'insecticides. « La fertilisation offre un levier supplémentaire aux agriculteurs qui voudraient réduire la pression des insectes sans avoir recours aux insecticides, résume Cécile Le Gall. Néanmoins, dans les secteurs où la pression des ravageurs est trop forte, cette stratégie ne suffit pas. L'azote ne peut pas sauver une situation explosive. »

Pas de miracle en cas de mauvaise implantation

De même, une fertilisation au semis ne compensera pas une mauvaise implantation, qui ne suivrait pas les recommandations actuelles : un semis entre le 5 et le 15 août en fonction des régions ; un lit de semence relativement fin pour favoriser le contact terre/graine ; un sol non travaillé avant le semis, pour conserver la fraîcheur du sol en surface et une association type colza/féverole. Pour la spécialiste, « la fertilisation peut aider à valoriser une bonne implantation, ce n'est pas une solution miracle à un défaut de levée ». **Charles Baudart**

www.terresinovia.fr/-fertilisation-du-colza-phosphore-et-potasse

LES BIOSTIMULANTS EN ENROBAGE de semences de colzas sont en cours d'évaluation par Terres Inovia

ANTI-LIMACES TECHN'Ointens



Une performance qui a du sens

- **Nouvelle formule** pour répondre aux défis de demain
- **Haute performance** : action rapide et durable
- **Agro-responsable** : grande efficacité de la matière active
- **Polyvalent** : utilisable en plein et en localisé

PHYTEUROP 
un éclairage différent

TECHNO INTENS : Composition : métaldéhyde : 2,5 % - N° AMM : 2130086 (DeSangosse)
Formulation : (GB) Appât granulé

Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée. Consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto> pour les usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou www.phyteurop.com et/ou www.phytodata.com. Agrément numéro IF01755 : distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. 04/2020

EUH401 Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.

Attention à l'élongation automnale

Avec l'arrivée des hybrides, les variétés ont déjà gagné en vigueur au démarrage par rapport aux lignées. Y a-t-il un lien entre vigueur et risque d'élongation à l'automne ? « Pas vraiment, selon Arnaud Van Boxsom, Terres Inovia. Nous avons des variétés vigoureuses à l'automne qui ne s'allongent pas. Mais nous avons de moins en moins de variétés inscrites faiblement sensibles à l'élongation automnale. Ce risque reste maîtrisable malgré tout avec une densité de semis adaptée. »

L'atout variété pour une **bonne vigueur**

APRÈS TROIS ANS D'ESSAIS EN PARCELLES, Terres Inovia va fournir un classement des variétés de colza sur leur vigueur au démarrage.

Le choix de variétés caractérisées par une bonne vitesse d'implantation importe pour obtenir un colza robuste à l'automne. Terres Inovia travaille à un classement sur ce caractère pour la prochaine campagne.

Variétés « Secure Install » chez les uns, « Install + » chez d'autres... Les semenciers ne lésinent pas pour mettre en avant le caractère de bonne vigueur au démarrage de certains de leurs colzas, en y apposant un logo ou une dénomination spécifique. « Le caractère de vigueur au départ est d'autant plus prégnant avec la recrudescence des dégâts d'insectes à l'automne. C'est un sujet qui est remonté au-dessus de la liste au niveau de la filière semences dans la sélection de variétés de colza », souligne Jean-Éric Dheu, Limagrain. Ce caractère de vigueur de départ est-il pertinent ? Jusqu'à présent, il n'entre pas dans la caractérisation des variétés par le Geves ni par Terres Inovia. « Des différences existent entre variétés et ce levier génétique est à prendre en considération. Mais il est moindre que celui

de la qualité d'implantation pour obtenir une bonne vigueur au démarrage. Une variété vigoureuse ne permet pas de rattraper un semis dans de mauvaises conditions, souligne Arnaud Van Boxsom, responsable de l'évaluation des variétés à Terres Inovia. Depuis trois ans, nous travaillons à cette question et, à l'issue de cette campagne, nous allons établir un classement des variétés sur leur vigueur. »

Une bonne vigueur pour résister aux attaques d'altises et de charançon


Pour évaluer ce caractère, l'institut mesure l'évolution de la surface foliaire à l'automne, au moyen de photos et avec le concours de drones. Arnaud Van Boxsom distingue différentes phases dans le cycle du colza pour bien caractériser la vigueur. « Cela commence par la vigueur de départ,

entre la levée et le stade 3-4 feuilles. La rapidité de cette phase a un intérêt surtout contre les attaques d'altises adultes. Nous mesurons ensuite la vigueur automnale, de 3-4 feuilles à l'entrée de l'hiver, phase importante pour résister aux larves de grosses altises et de charançons du bourgeon terminal. C'est à ce stade que nous voyons des différences intéressantes entre variétés. Mais cela ne fait pas tout : une vigueur à l'automne ne signifie pas une résistance au ravageur. C'est seulement un plus. » Terres Inovia va établir son classement variétal sur ces deux premières phases de développement en laissant de côté une troisième phase, celle de la vitesse de reprise au printemps.

Un classement différenciant chaque variété sur sa vigueur est difficile à réaliser. Au vu des premiers résultats, trois catégories semblent se détacher : quelques variétés à vigueur forte, quelques-unes à vigueur faible et un grand « ventre mou » de variétés intermédiaires. Une chose est sûre, avant 3-4 feuilles, si les différences entre variétés peuvent ne pas être importantes, elles se conservent dans le temps. « Au stade 3-4 feuilles,

on mesure une différence de surface foliaire de 5-10 % entre les variétés les moins et les plus vigoureuses. Cet écart s'accroît pendant l'automne avec 15-20 % de différence entre les extrêmes au stade 8-10 feuilles à l'entrée de l'hiver », relève Arnaud Van Boxsom.


Des variétés tolèrent mieux les larves d'altises que d'autres

Outre la vigueur, l'ingénieur a pu observer des variétés semblant bien tolérer les larves d'altises. « Des hybrides présentent moitié moins de larves que d'autres. Cette différence est significative mais irrégulièrement observée. » Le sujet est complexe. Les semenciers et organismes de recherche ne sont pas aussi avancés sur ce thème que sur celui de la vigueur. Pour Arnaud Van Boxsom, « l'idéal serait de trouver des variétés à la fois vigoureuses et tolérantes aux larves d'altises ». Important à une époque où les insecticides sont de moins en moins opérants. 

Christian Gloria

Les semences **non pelliculées** améliorent la levée

« Avec l'objectif d'obtenir des colzas robustes à l'automne, je recherche la vigueur au démarrage dans les variétés que je choisis, témoigne Thierry Geoffroy, agriculteur à Saint-Lactencin dans l'Indre. J'ai donc opté pour deux hybrides : Alessandro KWS et Anjelico. » Alessandro KWS est présenté par KWS-Momont comme montrant « une très bonne dynamique d'installation automnale ». LG Angelico entre dans la catégorie des variétés « Install+ » de LG pour « sa bonne vigueur de départ et sa capacité de recouvrement à l'automne ». Thierry Geoffroy privilégie l'utilisation de semences non traitées. « Une graine nue aura tendance à mieux germer qu'une graine pelliculée », note-t-il.

Des semenciers commercialisent des semences certifiées non pelliculées. « Le pelliculage à base d'argile est un vrai frein à l'humectation de la semence en situation très sèche. Les semences non pelliculées lèvent plus rapidement », selon une note des chambres d'agriculture normandes, d'Eure-et-Loir et d'Île-de-France. Producteur à Nant-le-Grand dans la Meuse, Xavier Arnould a, pour sa part, renoncé à utiliser la lignée ES Mambo cette année. « Elle met du temps à reprendre au printemps, ce qui pénalise la récolte. Je suis repassé aux hybrides plus vigoureux au démarrage avec un mélange des variétés Feliciano KWS, Temptation, LG Acropole et RGT Quizz (+ ES Alicia contre les méligèthes). »  C. G.

NOUVEAUTE COLZA TuYV 2020



DUKE

Hybride Restauré



- Résistante TuYV
- TPS Phoma groupe II
- 1/2 précoce à maturité
- Teneur huile élevée

PASSEZ EN MODE TuYV



L'innovation au service de votre réussite

Se passer du glyphosate en interculture, des pistes mises à l'épreuve

Le glyphosate sert principalement à gérer les vivaces et les graminées, et à détruire les couverts. Sa fin programmée amène à réfléchir à la gestion des pouvoirs nettoyants des cultures intermédiaires.



Plus de la moitié de la surface agricole française est labourée, ce qui limite globalement les besoins en glyphosate

Comment gérer l'arrêt du glyphosate ? Près de 80 % des agriculteurs ne le savent pas encore, selon une enquête réalisée en 2019 par les instituts techniques auprès d'un panel de 10 000 agriculteurs. Le sondage visait à mieux cerner l'utilisation du glyphosate en grandes cultures. Le recours au travail du sol est l'une des pistes pour pallier l'absence de l'herbicide. Dans certaines situations, les investissements trop onéreux que cela implique peuvent toutefois remettre en cause la rentabilité de l'exploitation. Une solution alternative moins coûteuse consiste à conduire différemment les intercultures en agissant sur la durée de la culture intermédiaire. Quelles que soient les solutions retenues, la gestion des vivaces et des graminées ne sera pas à prendre à la légère.

Difficile de renoncer au glyphosate sans travail du sol

« Pour réussir à cultiver sans glyphosate, il est possible d'agir sur différents leviers, comme la couverture du sol ou la construction de la rotation, rappelle Sylvain Duthoit, conseiller en agronomie à la chambre d'agriculture de la Marne. En semis direct, le système est actuellement très dépendant

du glyphosate. Il faut repenser le travail du sol en labourant de manière occasionnelle ou en scalplant les graminées avec au minimum deux passages pour plus d'efficacité. »

« En période de sec, on peut se passer du glyphosate »

Le travail du sol reste dépendant du climat. « Sans labour, les graminées adventices sont seulement déracinées et pas enfouies, explique Jérôme Labreuche, ingénieur chez Arvalis. Les résultats des essais strip till ou semis direct sans glyphosate restent très aléatoires. Ces pratiques sans cet herbicide sont presque infaisables en routine, sauf derrière certains précédents très propres. Le travail du sol superficiel représente une solution alternative mais son efficacité peut être très bonne comme très mauvaise selon l'espèce et le stade de l'adventice, et selon les conditions climatiques. »

Ingénieur de développement chez Terres Inovia, Gilles Sauzet mène des essais sur le semis direct du blé derrière tournesol et sans utilisation de glyphosate depuis cinq ans. Jusqu'à l'automne 2019, les parcelles expérimentales sont restées propres avec très peu d'intrants herbicides (1,5 IFT) pour un rendement du blé

très correct. « Cette année, avec les précipitations abondantes depuis la fin septembre, le semis du blé en direct était impossible. Sans utilisation de glyphosate, les parcelles étaient peuplées de vulpins et de dicotylédones diverses. Nous avons eu recours au travail du sol pour les détruire. Le blé a finalement été semé en décembre, limitant son potentiel de rendement. En période de sec, on peut se passer du glyphosate. Les adventices lèvent peu voire pas du tout dans la mesure où l'on ne travaille pas le sol. Mais en conditions humides, sa non-utilisation remet en cause la stratégie de travail du sol et les conditions de semis de la culture. »

Le travail du sol et les faux-semis sont des pistes possibles pour réduire les populations d'adventices. Cependant, ils ont l'inconvénient de lever la dormance de certaines graines, les faisant germer en conditions météorologiques favorables. Le recours à plusieurs interventions mécaniques est donc nécessaire pour les détruire.

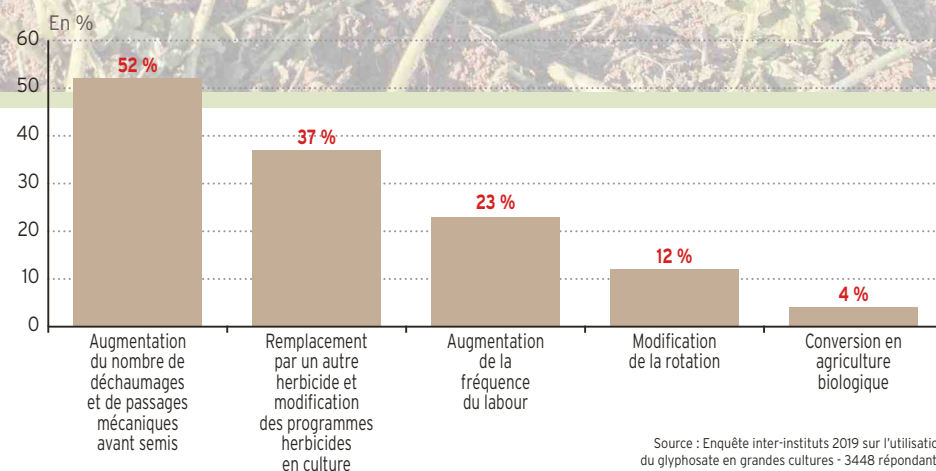
Optimiser le rôle de la culture intermédiaire

Pour optimiser le rôle de la culture intermédiaire, le choix des espèces est important. La gestion



L'AUGMENTATION DU NOMBRE DE DÉCHAUMAGES LARGEMENT ENVISAGÉE POUR PRENDRE LE RELAIS DU GLYPHOSATE

Principales adaptations envisagées de façon « très probable » par les utilisateurs de glyphosate en cas d'interdiction



LA GESTION DE L'INTERCULTURE va devenir encore plus cruciale en cas d'interdiction du glyphosate.

des graminées est souvent une problématique majeure. Pourtant, la recette paraît aisée : semer tôt le couvert, choisir des cultures à croissance rapide, avoir une densité de semis suffisamment élevée pour étouffer et nettoyer. « Mais sur le terrain ce n'est pas si simple », déplore Gilles Sauzet. Si le peuplement est irrégulier, des adventices lèvent systématiquement tout au long du cycle de la culture intermédiaire. On se retrouve alors avec des populations de vulpins et de ray-grass à gérer. » Pour Jérôme Labreuche, le choix des espèces doit être adapté au niveau local. « Les couverts n'ont pas le même développement selon la situation géographique de la parcelle. Semer des plantes à croissance rapide le plus vite possible après la moisson favorise la réussite

du couvert sauf en région sud très sèche. »

Des solutions plus ou moins accessibles selon les systèmes

Si le couvert s'est mal développé avec une faible production de biomasse, sa destruction doit avoir lieu dès que possible sinon l'enherbement deviendra ingérable. « En terres séchantes, une destruction précoce après les deux mois réglementaires est indispensable tant que le climat est encore assez clément pour détruire les adventices avant l'hiver », souligne Jérôme Labreuche. Après un couvert peu développé, des questions se posent concernant la gestion de la culture de printemps. Faut-il labourer, travailler le sol sans labour, retarder la date de semis, changer éventuellement de culture ? L'objectif est de retrou-

ver une parcelle propre avant le semis pour ne pas pénaliser le potentiel de la culture.

L'arrêt du glyphosate peut être un frein important pour le désherbage des parcelles. « Plus de la moitié de la surface agricole française est labourée, ce qui limite globalement les besoins en glyphosate. Mais il reste des situations très problématiques. C'est le cas de l'agriculture de conservation des sols, des sols caillouteux, très argileux ou très pentus sans possibilités de travail profond. En l'absence de dérogations vis-à-vis de l'utilisation du glyphosate, il y a de grands risques à prévoir dans la gestion du salissement et au niveau de la rentabilité économique des exploitations », affirme Jérôme Labreuche. Les incertitudes sur la viabilité des systèmes sont plus impor- ➔

➔ tantes en agriculture de conservation qu'en agriculture biologique. N'utilisant pas de glyphosate, cette dernière n'a pas d'autres choix que de travailler le sol, d'investir dans du matériel spécifique et de diversifier ses productions. Cette multiplication des cultures est possible parce qu'elle possède des débouchés qui n'existent pas en agriculture conventionnelle.

Chardons, chiendents, ambrosies à l'affût

Pour gérer les graminées et les vivaces en sols argilo-calcaires et en sols légers, la couverture du sol est primordiale. « Chez Terres Inovia, on travaille sur un système de couvert permanent avec un minimum de travail sur la ligne de semis. Les expérimentations sont encore à peaufiner », indique Gilles Sauzet. Le reverdissement des parcelles au printemps amène à intervenir pour détruire les adventices. « Les reprises de destruction mécanique sont plus délicates dans les sols hydromorphes à cause de leur mauvais ressuyage, observe Sylvain Duthoit. Dans les sols calcaires, il est possible techniquement de se passer du glyphosate à condition de les travailler davantage. Sans travail du sol et sans utilisation du glyphosate, on se retrouvera dans certains cas avec des pressions en chardons et en chiendents très importantes. » Jérôme Labreuche s'inquiète du contrôle de l'ambrosie. « Cette plante invasive au pollen allergène doit impérativement être gérée pendant l'interculture. Si elle lève dans une céréale en fin de printemps, elle doit être détruite rapidement après la moisson. De manière globale, la rotation peut être une solution agronomique pour limiter les besoins en glyphosate. Derrière chaque type d'interculture, selon le précédent cultural et les conditions climatiques de chaque saison, il y a des contraintes différentes en termes de salissement. C'est une marge de progrès pour résoudre des points de blocage. »

Julie Guichon

AVIS D'AGRICULTEUR

LAURENT BROCHOT, 160 ha à Villeneuve-la-Lionne (Marne)

“ Nourrir le sol et planter les couverts très tôt ”

« Avec le discours sur le glyphosate, j'ai anticipé la réorientation de mon système de production en convertissant progressivement mes 160 ha menés en agriculture de conservation des sols vers l'agriculture biologique. Sur la partie conventionnelle, ce sont les ray-grass résistants qui me posent un problème. En bio, ce sont plutôt les vivaces. J'observe souvent la flore de mes parcelles car les adventices sont bioindicatrices. En présence de graminées, j'essaie de semer une légumineuse. Je considère que ces

deux types d'espèces ne se concurrencent pas et la légumineuse nourrit mon sol. Si j'observe des chardons, j'implante si possible une prairie temporaire pour structurer et assainir mon sol. En interculture, les mélanges sont composés au minimum de quatre espèces. Ils sont implantés en semis direct le lendemain de la moisson, deux jours après c'est déjà trop tard ! Ils apportent de la matière à mon sol, étouffent les adventices et facilitent leur gestion dans une rotation sans chimie. »



JEAN-FRANÇOIS ROBINET, 173 ha en bio à Le Fresnoy (Marne)

“ J'ai proscrit les outils à disques au profit des outils à dents contre les vivaces ”

« Jusqu'en 2012, je travaillais superficiellement mes sols, puis je suis passé en agriculture biologique. J'ai tenté de continuer mes pratiques simplifiées mais j'ai rapidement observé une augmentation des vivaces dans mes champs. Sans chimie, j'ai revu ma stratégie de travail du sol et réintégré le labour. J'ai proscrit les outils à disques au profit des outils à dents.

Le décompactage des sols juste après la moisson m'apparaît être une solution efficace pour gérer les plantes à rhizomes en interculture. Mes couverts sont constitués de multiples espèces avec une base de légumineuses. Je cultive de la luzerne, c'est un bon moyen pour épuiser les vivaces grâce aux trois à quatre fauches effectuées par campagne. »



MICHEL ROESCH, 32 ha en agriculture biologique de conservation des sols à Mussig (Bas Rhin)

“ Un scalpeur pour créer un mulch, couper les rhizomes et semer le couvert en un passage ”

« Je pratique l'agriculture de conservation des sols. Je ne travaille pas le sol en profondeur afin de maintenir suffisamment de matière organique en surface pour dynamiser la levée des cultures. Aujourd'hui, j'ai trouvé une pratique qui convient bien à mon système d'exploitation. Après la récolte et le broyage des pailles, j'apporte de la matière organique que je mélange au sol par un léger déchaumage à disques. Je crée ensuite un mulch en passant avec un scalpeur à pattes

d'oie plates. Cet outil, que j'ai adapté, me permet en un seul passage de couper les rhizomes et les résidus et de semer le couvert grâce à l'injection des graines derrière les socs. Le mulch protège de la déshydratation du sol, favorisant ainsi la levée et la vigueur du couvert. J'augmente la densité de semis de 20 % par rapport aux préconisations. Je considère que c'est un investissement car un couvert réussi est la clé de tout. Il nourrit, nettoie et structure le sol. »

JEAN-PAUL SIMONNOT, 235 ha à Montépoux (Marne)

“ Travailler les sols et associer les espèces ”

« Pour se passer du glyphosate, il faut travailler les sols. Dans mes champs, je dois gérer des problématiques de vivaces et de graminées. Je laboure occasionnellement. Avant les semis de couverts, je passe avec un déchaumeur à disques puis un déchaumeur à dents socs patte d'oie pour scalper les vivaces afin de nettoyer la parcelle. Par

temps sec, ce travail donne satisfaction. Pour limiter les interventions dans la rotation, j'associe des espèces (lentillon avec seigle, pois avec orge ou blé avec trèfle blanc nain). Je cultive aussi la luzerne (20 à 25 % de ma sole) et le chanvre pour leur pouvoir étouffant. »





« J'investis sur un colza bien implanté. »

Nicolas – Producteur de colza en Bourgogne-Franche-Comté

Mozzar™

Arylex™ active

HERBICIDE

Belkar™



Arylex™ active

HERBICIDE

Innovation de post-levée Antidicotylédone large spectre


- Implantation du colza optimisée
- Raisonner le désherbage en fonction des adventices levées
- Flexibilité d'utilisation

⚠️ ⚠️. Attention, H319 – Provoque une sévère irritation des yeux ; H335 – Peut irriter les voies respiratoires ; H410 – Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; EUH401 – Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement ; P280 – Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage ; P302+P352 – EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : laver abondamment à l'eau ; P305+P351+P338 – EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer ; P501 – Éliminer le contenu/réceptacle selon la réglementation en vigueur.

Mozzar™ / Belkar™ : Émulsion concentrée (EC), contenant 10 g/L d'halauxifen-méthyl* + 48 g/L de piclorame*. AMM N° 2190062 – Dow AgroSciences SAS. *Substance active brevetée et fabriquée par Dow AgroSciences. Responsable de la mise en marché : Dow AgroSciences Distribution S.A.S., 1 bis avenue du 8 mai 1945, Immeuble Equinoxe-II, 78280 Guyancourt. N° d'agrément PA00272 : Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels.  **N° Vert 0 800 470 810**.  TM Marque de The Dow Chemical Company ('Dow') ou d'une société affiliée.

Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Pour les usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette des produits et/ou sur www.phytodata.com. Avril 2020.

À VOTRE ÉCOUTE

 0 800 470 810
corteva.fr

 **CORTEVA™**
agriscience

Visitez www.corteva.fr
© TM Marques déposées de DuPont, Dow AgroSciences et Pioneer et de leurs sociétés affiliées ou de leurs propriétaires respectifs

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.

Ne pas prendre à la légère les phytos dans l'air



Des molécules phytosanitaires sont présentes dans l'air que l'on respire. Des études récentes en précisent les déterminants et l'importance du phénomène. Des règles concrètes permettent de réduire cette présence indésirable.

Qu'inze années de mesures de pesticides dans l'air. » Fin 2019, la fédération Atmo-France mettait à disposition les résultats d'analyses de ces molécules par les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (Aasqa). L'occasion de découvrir que l'air que l'on respire peut contenir des molécules de produits phyto, ce qui a fait polémique. « Avec l'analyse de plusieurs molécules, on peut arriver à plusieurs nanogrammes par mètre cube en moyenne sur une semaine de prélèvement. Ces phytos restent des gaz traces, souligne Carole Bedos, chargée de recherche dans l'équipe Ecosys⁽¹⁾ à l'Inrae. Mais ces molécules sont à mettre en rapport avec leur toxicité. »

Au titre de responsable Écophyto à la chambre régionale d'agriculture du Grand Est, Alfred Klinghammer suit l'étude RePP'Air

des phytos dans l'air sur sept sites en France. « Sur plusieurs dizaines de molécules recherchées, il y en a environ une vingtaine régulièrement utilisée que l'on ne retrouve jamais dans l'air. D'autres n'apparaissent que très ponctuellement et une dizaine est

UNE HAUTEUR DE PULVÉRISATION

trop élevée ou la présence de vent, favorise la dérive des phytos et leur présence dans l'air.

Pas de réglementation en vue sur les phytos dans l'air

La réglementation n'impose pas de suivi de concentrations de pesticides dans l'air, ni de valeurs seuil au-delà desquelles des mesures pourraient être prises, au contraire d'autres polluants atmosphériques. À court terme, il n'existe pas de projet de réglementation en la matière, que ce soit en France ou en Europe. Il est vrai que la multiplicité des molécules phytosanitaires et leur large gamme de caractéristiques physico-chimiques ne rendent pas la chose aisée. Malgré tout, des mesures spécifiques de restriction d'usage ont déjà été prises pour certaines substances.

détectée invariablement pendant et après les traitements. »

Comment de tels produits appliqués sur le sol ou sur un feuillage peuvent-ils se retrouver dans l'air, parfois à plusieurs centaines de mètres des parcelles agricoles ? « Plus les gouttelettes sont fines, plus elles seront sujettes au transport par le vent. Leur taille diffère selon le degré de couverture recherché sur la cible (couvert végétal ou sol) et selon le matériel de pulvérisation utilisé », explique Carole Bedos.

Le vent n'est pas seul en cause dans les dérives de phytos

« Les cas de présence ponctuelle de certains phytos dans l'air sont liés à des conditions de traitement favorisant ce transport, relève Alfred Klinghammer. On identifie des phénomènes de dérive à cause d'un vent trop soutenu au moment du traitement. » Mais le vent n'est pas seul en cause. L'humidité de l'air joue aussi. « Un air trop sec favorise l'évaporation et la réduction de la taille de la gouttelette, qui est alors plus facilement transportée. Par ailleurs, le risque de dérive est d'autant plus important que la hauteur

Des pics de phyto à l'automne et au printemps en grandes cultures

La présence de pesticides dans l'air suit une certaine saisonnalité

en lien avec les pratiques agricoles. On en mesure les plus grandes quantités au moment des traitements phyto.

À l'automne, les herbicides constituent la grande part de ces phytos dans l'air, à

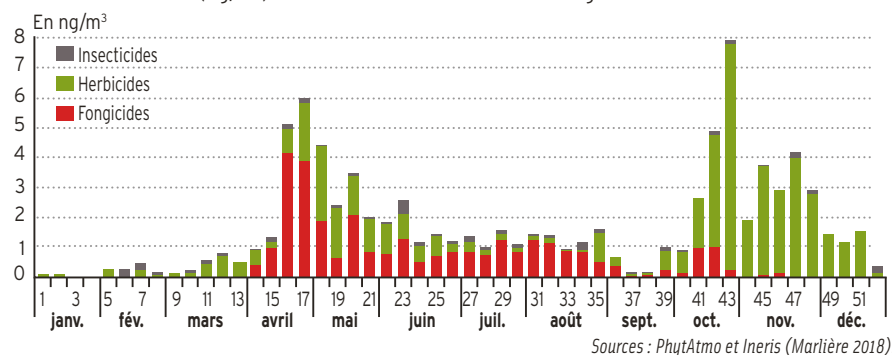
cause des traitements effectués sur céréales et colza. On retrouve certaines molécules comme la pendiméthaline, le prosulfocarbe...

Au début de printemps, le pic de présence des fongicides est imputable aux traitements sur céréales. On détecte des molécules

comme l'époxiconazole, le chlorothalonil... De fin avril à mai, les herbicides font leur retour avec les traitements sur maïs, tournesol...

Les insecticides sont très peu présents, du fait d'une utilisation beaucoup plus faible que les autres produits.

DES PICS DE PHYTOS À L'AUTOMNE ET AU PRINTEMPS Cumul hebdomadaire moyen des concentrations (ng/m³) entre 2012 et 2015 en zones de grandes cultures



Sources : PhytAtmo et Ineris (Marlière 2018).

de pulvérisation est élevée. Plus la surface cible est éloignée, plus la trajectoire des gouttelettes sera longue et plus le transport par le vent sera important », souligne Carole Bedos. Les techniques de pulvérisation peuvent être adaptées pour corriger le tir.

C'est plus délicat quand des phytos sont retrouvés dans l'air jusqu'à plusieurs semaines après l'application. « Des produits sont sensibles au phénomène de volatilisation. Les conditions météorologiques jouent sur son intensité. S'il fait beau derrière un traitement sur sol humide, l'eau s'évapore et emporte le phyto dans l'air », remarque Alfred Klinghammer. « Des molécules entrent dans une phase gazeuse après traitement et sont transportées dans l'air. Elles peuvent rester à l'état de gaz dans l'atmosphère ou s'adsorber sur des particules et entrer dans la composition des poussières atmosphériques, précise Carole Bedos. Elles agissent comme des aérosols atmosphériques. Cette volatilisation est liée aux propriétés physico-chimiques de la molécule ou du produit et de sa formulation. Pour le prosulfo-



CAROLE BEDOS, INRAE. « Dans l'air, les phytos restent des gaz traces. Mais ces molécules sont à mettre en rapport avec leur toxicité. »

carbe (herbicide) par exemple, ses propriétés physico-chimiques le classent dans une catégorie à risques avec un potentiel de volatilisation significatif jugé sur plusieurs paramètres : pression de vapeur saturante, coefficient d'adsorption dans le sol, solubilité dans l'eau... », cite la spécialiste de l'Inrae.

Que faire pour réduire ces phytos dans l'air ? « Selon les voies de transfert, nous n'avons pas les

mêmes déterminants et donc pas les mêmes leviers d'action », souligne Carole Bedos. Plusieurs moyens existent pour diminuer la dérive : utiliser des buses antidérive, régler la pression à la sortie de buse, employer certains adjuvants, ne pas traiter par vent, intervenir avec une hygrométrie de l'air suffisamment élevée pour préserver la taille de la gouttelette...

Appliquer les règles de base d'une pulvérisation efficace

Ce ne sont ni plus ni moins que les règles de base pour optimiser l'efficacité d'une pulvérisation phyto. Pour Alfred Klinghammer, réduire l'usage des phytos est aussi une façon de diminuer la pollution de l'air. Autre mesure : la mise en place de haies faisant écran à la dérive de phyto dans le voisinage.

La réduction de la volatilisation est favorisée par l'emploi d'adjuvants ou de co-formulants améliorant la pénétration dans les plantes. Il faut parfois en passer par la substitution d'un produit par un autre moins sujet à ce phénomène. Mais Alfred Klinghammer remarque que le remplacement de l'isoproturon par le prosulfocarbe a transféré un problème de pollution de l'eau vers l'air. La formulation d'un produit peut aussi réduire la sensibilité à la volatilisation, par exemple grâce à la micro-encapsulation de matières actives. Mais les micro-capsules sont constituées de plastique... Il n'y a pas de solution sans risque d'effet collatéral.

L'identification d'une sensibilité à la volatilisation amène à adapter les préconisations d'utilisation. Avec la trifluraline sur colza, le produit était autorisé à condition de faire un travail du sol pour l'enfouir. Le prosulfocarbe a fait l'objet de mesures de restriction, notamment à proximité des vergers. Le grand public s'est emparé du débat sur la présence de phyto dans l'air, avec le sujet des zones de non traitement (ZNT) près des habitations. Même en l'absence de réglementation, le sujet des phytos dans l'air ne peut pas être pris à la légère. **Christian Gloria**

(1) Écologie fonctionnelle et écotoxicologie des agroécosystèmes.

Faire le lien entre pratiques agricoles et pollution de l'air

Le projet Casdar intitulé RePP'Air est en passe de dévoiler ses premiers résultats. Démarré en 2017, il se termine après l'été. Sur sept sites d'étude en France, les produits phyto présents dans l'air ont été analysés selon un protocole commun pour rendre les résultats exploitables. Sur un rayon d'un kilomètre autour de chaque site, les pratiques des agriculteurs ont été recueillies. Le but : faire le lien entre ces pratiques et la qualité de l'air. Un guide des bonnes pratiques est en cours de rédaction. Un indicateur estimant le risque de transfert de phyto dans l'air est en cours de mise au point : I-Phy Air. Le projet fera l'objet d'une restitution le 14 octobre à l'APCA à Paris.

Ne pas négliger la lutte contre la pyrale du maïs

La présence de pyrale sur maïs est souvent sous-estimée et ses dégâts sont facilement confondus avec ceux de la sésamie. Efficace, la lutte en végétation n'est pourtant pas systématisée.

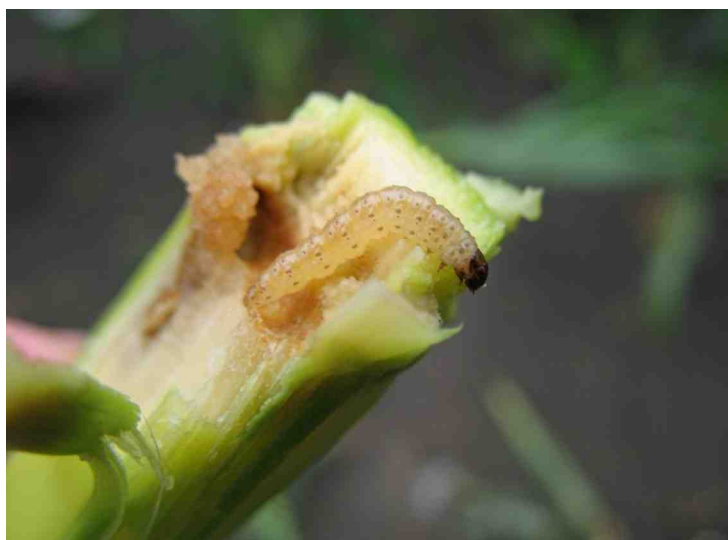
Ces dernières campagnes, les dégâts de pyrale sur maïs focalisent l'attention à l'automne. « Dans les comptages, on n'observe pas de grosse évolution des populations. Mais le climat chaud et sec de fin d'été qui sévit depuis plusieurs années dessèche les plantes et favorise l'expression des dégâts de pyrale », commente Jean-Baptiste Thibord, responsable du pôle ravageurs et méthodes de lutte d'Arvalis. Résultat : la présence de la pyrale est plus visible. Ce phénomène s'accompagne d'une progression de l'aire touchée par le lépidoptère en France.

Pyrale et sésamie, une association de malfaiteurs

Toutefois, les dégâts observés sont parfois ceux de la sésamie et non de la pyrale. « Cet autre insecte foreur, parasite du maïs, occasionne des dégâts similaires à la pyrale mais se développe beaucoup plus rapidement », rappelle Jean-Baptiste Thibord. Cantonnée jadis au grand Sud-Ouest, la sésamie est aujourd'hui présente au sud de la région Pays de la Loire, et même au sud de la région Centre. « Dans ces régions, les dégâts de sésamies se conjuguent à ceux de la pyrale », indique l'expert.

La présence de la pyrale ampute le rendement du maïs grain à hauteur de 7 % en moyenne par larve et par plante à l'automne. « L'impact peut être deux fois plus

LES LARVES DE PYRALE mesurent entre 2 et 20 mm selon le stade larvaire.



fort en conditions de stress élevé, ou bien moindre si les conditions climatiques sont douces », explique Jean-Baptiste Thibord. La présence de l'insecte peut dégrader la qualité sanitaire du maïs : les insectes foreurs augmentent les risques de mycotoxines.

Viser le bon stade pour limiter les dégâts

Pour lutter contre la pyrale, la première mesure consiste à broyer les cannes du maïs précédant au champ. Dans les secteurs où de fortes populations sont observées, une protection en végétation est à envisager, pour traiter le premier ou le deuxième vol selon le secteur géographique. Dans les secteurs où une seule génération de pyrale opère, une application fin juin-début juillet suffit.

La difficulté consiste à traiter au bon stade et contre la génération qui réalise les dégâts. Le traitement doit être positionné au pic de vol, entre le stade œuf et le premier stade larvaire. « La fenêtre est d'une à deux semaines selon la météo », précise Jean-Baptiste Thibord.

Cette information est communiquée par les réseaux de surveillance régionaux, notamment via les BSV (Bulletins de santé du végétal), qui piègent les insectes foreurs. Autre difficulté : une application au pic de vol de la deuxième génération correspond à des stades où les maïs mesurent plus de 2 m. Pour réaliser le traitement, il faut donc disposer d'un enjambeur.

Biocontrôle ou produits chimiques classiques

La palette de produits homologués est assez large. Elle se compose de produits de biocontrôle et d'insecticides de synthèse. Très médiatisés, les trichogrammes couvrent un quart des surfaces de maïs grain protégés (autour de 120 000 ha). « L'efficacité des trichogrammes n'est plus à démontrer, même si quelques déconvenues sont à déplorer, liées le plus souvent à l'association d'à-coups climatiques, durant lesquels les parasites sont mis en défaut, et de réductions de doses », détaille Jean-Baptiste Thibord. D'autres produits de biocontrôle

Plusieurs générations par an

Depuis 2018, l'Alsace a rejoint la liste des régions où une population de pyrale plurivoltine a été constatée. Le terme s'applique aux populations d'insectes qui effectuent plusieurs générations par an. L'expansion géographique des populations semble expliquer ce plurivoltisme : la présence de pyrales du maïs réalisant deux générations par an a été mise en évidence en Allemagne et en Suisse depuis les années 2000. Le phénomène complique la lutte contre l'insecte. « Les populations se régénèrent davantage, les effectifs de fin d'hiver sont importants et l'absence de froid maintient les populations jusqu'en sortie d'hiver à des niveaux importants. La lutte contre la pyrale en présence de population plurivoltine est plus compliquée à mettre en œuvre », commente Jean-Baptiste Thibord. L'amélioration de la surveillance, à l'aide de pièges à phéromone, de pièges à nasses ou de pièges lumineux, permet de mieux cerner les périodes de vol des insectes. L'apparition de pièges plus efficaces et moins coûteux que les pièges disponibles jusqu'alors a, depuis deux ans, permis d'affiner la connaissance des populations d'insectes.

sont également autorisés : Success 4 (Corteva), à base d'une bactérie, ainsi que trois spécialités à base de BT (*Bacillus thuringiensis*) : Dipel DF (Philagro), Xentari (Philagro) et Costar WG (De Sangosse). Ces produits sont facilement lessivables. Ils perdent en efficacité si de fortes pluies surviennent dans les dix jours qui suivent l'application.

La lutte en végétation devrait prendre de l'ampleur

Les insecticides conventionnels protègent les trois quarts des surfaces protégées. Deux insecticides de synthèse dominent : Coragen (chlorantraniliprole) et Karaté Zéon (lambda-cyhalothrine). Leurs efficacités sont réelles (autour de 75 %) et ils ciblent à la fois les populations de pyrale et de sésamie alors que les trichogrammes ne ciblent que les pyrales.

Vu l'évolution de la pression de ces deux insectes, la lutte en végétation devrait prendre de l'ampleur et permettrait de limiter les risques qui pèsent sur la qualité sanitaire des récoltes. On estime à 2 millions d'hectares les surfaces contaminées par les insectes foreurs quand les surfaces protégées avoisinent aujourd'hui les 500 000 ha. 🌾

Charles Baudart



LE TRAITEMENT EN VÉGÉTATION doit intervenir durant le pic de vol.



TRITICALE

RGT OMEAC

Le grain lourd !

**LA
RÉFÉRENCE
PS**

www.ragt-semences.fr

semencier n°1 des agriculteurs*

* En nombre d'hectares récoltés sur le territoire français

MALICE Agroméditerranée - Crédits photos : photobanque RAGT Semences - Adobestock/Malice

Les données techniques mentionnées dans ce document sont issues de tests réalisés par RAGT SEMENCES et Arvalis Institut du végétal. Les résultats obtenus peuvent varier en fonction des conditions agronomiques et climatiques ainsi que des techniques culturales spécifiques. En tout état de cause ces données techniques sont fournies à titre informatif et ne sauraient engager RAGT SEMENCES contractuellement.

RAVAGEUR

Les noctuelles défoliatrices



LES CHENILLES
(noctuelle terricole
ici) s'enroulent sur
elles-mêmes.



➔ **Plusieurs espèces de noctuelles sévissent** : noctuelle gamma (*Autographa gamma*) et du chou (*Mamestra brassicae*), de la betterave (*Spodoptera exigua*) sur betterave ; les mêmes sur maïs auxquelles il faut ajouter le Cirphis (*Mythimna unipuncta*).

➔ **Polyphages, ces noctuelles en grandes cultures** peuvent causer de sérieux dégâts sur betteraves et maïs (plus de 5 % de pertes de rendement). On peut les rencontrer aussi sur colza, sur pois et sur des cultures potagères.

➔ **D'un autre type, les noctuelles terricoles** (appelées aussi vers gris) s'attaquent aux racines des plantes ou tubercules en y faisant des trous. Elles touchent les premières feuilles aussi et peuvent sectionner les plantules. Elles sont à rechercher dans le sol.

➔ **Les noctuelles sont des papillons nocturnes** dont les larves sont les chenilles. Ils sont actifs en plein jour et des pullulations peuvent se produire, consécutifs à des vols importants en été en provenance du Sud. Un été humide a tendance à favoriser leur développement.

Avec des chenilles particulièrement voraces, les noctuelles peuvent détruire un feuillage de maïs ou de betterave. Des pullulations estivales se produisent parfois.

Les chenilles de noctuelles (papillons nocturnes) sont très voraces. Elles mesurent plus de 4 cm à complet développement. Elles sont d'apparence glabres avec des teintes brunâtres, verdâtres ou jaunâtres. Ces chenilles s'enroulent sur elles-mêmes quand elles sont dérangées. Elles présentent des lignes latérales sur le corps. Les noctuelles défoliatrices sont polyphages. Sur betterave, les chenilles provoquent des perforations nettes de 1 à 2 cm sur les feuilles, visibles sur les bouquets foliaires. En cas d'attaques graves, les feuilles sont réduites à des nervures. La présence de déjections récentes dans le cœur des betteraves confirme le passage de ces ravageurs. Ce diagnostic est valable aussi sur maïs où les



TROUS dans
les feuilles.

feuilles sont rongées depuis la bordure du limbe jusqu'à la nervure centrale. Avant floraison, ce sont les feuilles les plus jeunes qui sont touchées. Après floraison, les attaques commencent par les feuilles du bas. Les chenilles peuvent aller jusqu'à consommer les soies et les grains du sommet de l'épi.

LES CHENILLES
prennent des teintes
diverses.



Moyens de lutte

➔ **PROPHYLAXIE**

Beaucoup d'adventices hébergent ces noctuelles et peuvent contenir leurs pontes. Leur destruction est un bon moyen de limiter le risque de développement de ce ravageur. Les noctuelles passent l'hiver sous forme de chenilles ou chrysalides dans le sol en particulier. Un travail du sol les éliminera ou les exposera au gel.

➔ **BIOLOGIE**

Divers auxiliaires se nourrissent des noctuelles (oiseaux, carabes, staphylins, punaises, chrysopes...) ou les parasitent (hyménoptères ou diptères parasitoïdes,

virus, bactéries, champignons...). Leur action est forte en particulier sur la deuxième génération en été de ces noctuelles.

➔ **CHIMIE**

Même si les dégâts peuvent être spectaculaires, ils entraînent rarement une nuisibilité économique. Sur betteraves, il est conseillé d'intervenir avec un insecticide en végétation quand un seuil de 50 % de plantes touchées a été atteint, avec des dégâts frais entre juin et septembre. Sur maïs, une lutte curative sera utile en présence d'une population abondante de ces chenilles

en début de culture et quand la croissance de celle-ci est faible à cause des conditions météo ou agronomiques. Plus tardivement, si une progression rapide des dégâts est observée vers le haut des plantes, il pourra être nécessaire d'intervenir. Dans la mesure du possible, viser les chenilles quand elles sont encore jeunes. Plusieurs insecticides sont autorisés en bénéficiant de l'usage « chenille phytophage ». Parmi ceux-ci, il existe des bio-insecticides, à base de *Bacillus thuringiensis* par exemple, plus respectueux de la faune auxiliaire.

Sources : Arvalis, ITB, Agroscope, e-phy.

LE BLÉ PRÉFÉRÉ DES AGRICULTEURS

CHEVIGNON CULTIVONS VOTRE RÉUSSITE

BLÉ TENDRE D'HIVER ½ PRÉCOCE

La réussite éclatante de CHEVIGNON traduit l'adéquation de son profil aux attentes d'une agriculture multi-performante : productivité haute et très régulière, tolérance maladies, qualité BPS-BPMF. CHEVIGNON a définitivement « tout pour votre réussite ».



SAATEN-UNION

Un blé hybride de nouvelle génération et des couverts

► Saaten-Union présente Hyligo, un blé hybride de nouvelle génération. Inscrite à l'automne dernier, cette variété montre une haute productivité (108,2 % des témoins à l'inscription), une tolérance complète aux maladies y compris à la fusariose et au piétin-verse. Le semencier propose pour les intercultures un nouveau radis fourrager, Akiro. Ce couvert se distingue par sa rapidité d'installation, efficace pour contrôler les adventices. Verdi est une

moutarde blanche qui associe un caractère tardif à floraison à une action antinématodes de très haut niveau H1, très efficace contre *Heterodera schachtii*. Verdi est destiné aux parcelles betteravières contaminées par les nématodes. Le semencier publie son catalogue de variétés grandes cultures où l'on retrouve de multiples autres variétés comme les lignées de blé Autricum, SU Ecusson et SU Trasco, les orges de printemps Amadala et



Accordine, les orges d'hiver SU Laurielle et Bordeaux, les féveroles de printemps Caprice et Stella...

CORTEVA

Un premier fongicide Inatreq active

► La société Corteva Agriscience a reçu l'autorisation de mise sur le marché de Questar, premier fongicide à base d'Inatreq active. Avec sa matière active (fenpicoxamide à 50 g/l) d'une nouvelle famille chimique, le fongicide vise toutes les souches de septoriose et ne présente pas de résistance croisée avec les produits existants. Il sera disponible à la vente en France à partir du quatrième trimestre 2020 pour une utilisation au printemps suivant.

DE SANGOSSE

Un adjuvant pour optimiser les fongicides

► Commercialisé par De Sangosse, l'adjuvant LE846 (Oliofox) présente un effet « thixotrope » qui lui permet d'être fluide à la pulvérisation tout en étant visqueux et adhérent une fois appliqué sur le feuillage. La spécialité est autorisée avec les fongicides. « Quand la gouttelette arrive sur le feuillage, elle ne rebondit pas mais s'étale pour permettre une pénétration des matières

actives dans les végétaux », explique Frédéric Pagès, De Sangosse. Du coup, l'adjuvant peut être mis à profit pour réduire les doses de fongicides sans perdre en efficacité. « Contre la septoriose sur céréales, les doses peuvent être diminuées de 50 % en T1 (premier traitement) et de 33 %

en T2. Contre le mildiou de la pomme de terre, des fongicides comme Rêvus, Zampro Max, Acrobat ou Infinito peuvent être réduits de 25 % », certifie

Frédéric Pagès sur la base de résultats d'essais éprouvés. L'adjuvant est vendu à 12 €/l pour une dose de 1 l/ha avec un volume de bouillie de 100 l/ha.



SEMENCES DE FRANCE

Deux colzas pour la Black collection



► Semences de France construit une nouvelle gamme de variétés de colza identifiable avec le préfixe Black. Black Buzz est ainsi une variété demi-tardive à très beau potentiel (inscrite au CTPS à 105,5 % des témoins) montrant une implantation rapide. Le colza Black Million montre une teneur en huile élevée et un très bon comportement face à la cylindrosporiose avec une inscription CTPS à 103,9 % des témoins.

LIMAGRAIN LG

Innovations en blé, orges et triticale

► Marque de semences de grandes cultures de Limagrain, LG met à disposition une série de nouvelles variétés en céréales. LG Apollo est un blé tardif avec une productivité très élevée combinée à un bon taux de protéines. C'est une variété barbe présentant un bon comportement aux maladies foliaires et à la verve. LG Astrolabe est un blé précoce avec d'excellents niveaux de PS et de protéines. En orge 6 rangs, LG Zodiac est une nouvelle solution

tolérante à la JNO. Cet escourgeon fourrager affiche une belle régularité de rendement. LG Zebra est également un escourgeon, très précoce à épiaison, productif et sain. LG propose aussi une nouvelle orge 2 rangs, LG Globetrotter, variété fourragère tolérante à diverses maladies. La variété Ruche est un nouveau triticale rustique et productif. La 2^e édition du Guide des semences LG est disponible en ligne (lgseeds.fr).

À LIRE

Mémento des semences 2020



Semences de France et Arvalis publient la 22^e édition du Mémento des semences. Dans un format de poche, c'est une petite bible sur les variétés de céréales à paille et de protéagineux. Les caractères agronomiques et technologiques de ces dernières y sont décrites en détail. Le document présente également les produits de protection des semences certifiées ainsi que des statistiques sur les productions de céréales et protéagineux en France.

www.semencesdefrance.com/memento2020

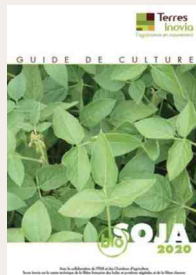


Index acta biocontrôle 2020

La 4^e édition de l'Index présente un panorama des solutions de biocontrôle commercialisées en France et leurs conditions d'emploi. Les produits sont classés par culture et par usage, par spécialité commerciale et par substance active ou macro-organisme.

36 € TTC. Éditions Acta. acta-editions.com

Guide de culture soja bio 2020



Terres Inovia a mis à jour ce document pour un soja bio dont les surfaces dépassent 30 000 ha, conversions comprises. En douze chapitres, le guide informe sur le choix variétal, l'implantation, l'inoculation, la fertilisation, l'irrigation, la récolte, la conservation ainsi que la lutte contre les adventices, les maladies et les ravageurs.

www.terresinovia.fr/p/guide-soja-bio

Céréales à paille : Lutte contre les maladies 2020

Le dépliant édité par Arvalis actualise chaque année la liste des fongicides utilisables sur les principales maladies des céréales à paille. Les produits sont notés sur leurs efficacités avec, en outre, des recommandations d'utilisation. Une part du document est consacrée aux aspects réglementaires : mélanges, ZNT, phrases de risque...

6 €. Éditions Arvalis (editions-arvalis.fr)

Idilic

Orge à 2 rangs d'hiver



Envisagez
le meilleur

- ½ **précoce** (6 – type MALTESSE)
- Tolérante **J.N.O.**
- Bonne **productivité** * et **bon PS**
- Bon comportement aux maladies
- Qualité **fourragère**

* Résultats CTPS, récolte 2018 & 2019 :
99,6% des témoins en traité
100,6% des témoins en non traité

Obtention
SECobra
Recherches

Centre de Bois-Henry
78580 MAULE - FRANCE
Tél : +33 (0)1 34 75 84 40
Fax : +33 (0)1 30 90 76 69
www.secobra.com

Comment dissuader les vols en agriculture

Les vols de GPS, carburant, phyto sont fréquents.

Que faire et ne pas faire, quels moyens mettre en place, comment s'y prendre ? Des spécialistes répondent.

C'était en février, je me suis levé à 6 heures pour moduler mes apports de phosphore et quand je suis arrivé au tracteur, il était ouvert. Je ferme tous mes tracteurs à clé le soir alors j'ai vite compris. La console GPS n'était plus là, tous les fils étaient coupés et l'antenne avait disparu. Le même soir, deux voisins ont été cambriolés. » Comme Stéphane Prévost, agriculteur à Ferrières-Haut-Clocher dans l'Eure, nombreux sont les agriculteurs à subir des vols sur les exploitations, avec un préjudice rapidement élevé. Un jeu de console/antenne vaut autour de 8 000 à 15 000 € selon les options.

Les exploitations céréalières, des cibles de choix

Depuis 2015, le préjudice cumulé pour les exploitations agricoles est estimé à plus de 6 millions d'euros. En 2019, la gendarmerie a dénombré 15 439 « atteintes au milieu agricole », soit plus de 40 vols par jour. Un chiffre en augmentation depuis deux ans, qui

EN CHIFFRES

15 439 atteintes au monde agricole en 2019

- ➔ 7 403 vols simples sur exploitations
- ➔ 1 609 cambriolages
- ➔ 24 vols avec violences
- ➔ 710 vols de véhicules
- ➔ 1 383 vols dans ou sur véhicules
- ➔ 1 776 dégradations
- ➔ 2 534 autres vols simples hors exploitation

devrait diminuer en 2020 mais sous l'effet de la crise du Covid-19 et des mesures de confinement. Pour les voleurs et receleurs, les exploitations céréalières constituent une aubaine : les bâtiments sont souvent isolés et leur parc matériel est moderne, souvent équipé de GPS. Ce petit matériel, qui équipe les tracteurs et permet un travail à 2 centimètres de précision est aussi facile à voler qu'à revendre. Les enquêtes aboutissent généralement dans les pays de l'Est.

Les vols de carburant, de phytos et de tracteurs sont également une réalité.

Assurer le matériel mobile tel les GPS

Que faire face à genre de souci ? D'abord, être bien assuré. « Le niveau de garantie dépend de la façon dont l'agriculteur s'estime exposé au risque. Si celui-ci a des équipements de guidage ou d'agriculture de précision, il faut absolument l'indiquer à son assureur, en précisant s'ils sont mobiles ou intégrés au tracteur », indique Olivier Pardessus, responsable offres et services agricoles chez Groupama, qui assure plus de la moitié du parc de tracteurs en France. « Le matériel mobile doit être assuré comme tel. » C'est ce qu'à fait Stéphane Prévost. « Ça me coûte 150 € par an mais c'est indispensable. En pleine saison, il n'est pas réaliste de démonter tous les soirs les antennes. » Reste que si les vols se succèdent, une augmentation de cotisation est à craindre. Pour prévenir les vols, les assureurs proposent également la visite de conseillers préventeurs. « Nous rappelons un certain nombre de règles de prévention, qui consistent à dissuader l'accès à l'exploitation des personnes malveillantes, mettre à l'abri les engins et protéger les stocks de phytos », résume Olivier Pardessus, de Groupama.

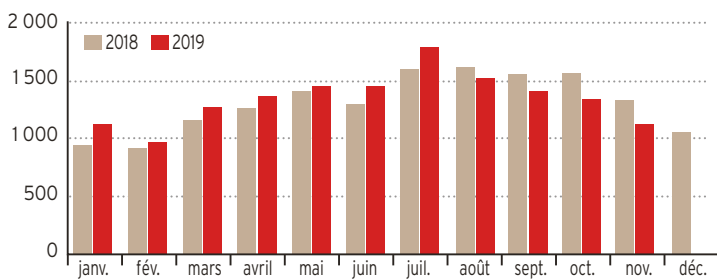
Prévenir les gendarmes, qui sont de bon conseil

Les gendarmes délivrent également de précieuses recommandations.

Les pics de vols correspondent aux principales périodes de travail en plaine

ÉVOLUTION DES ATTEINTES AUX BIENS AGRICOLES

Les atteintes ont progressé de 6,5 % (+ 1157 faits) en 2019



Source : ministère de l'Intérieur.

AVIS D'AGRICULTEUR

ÉRIC PRUD'HOMME, 130 ha de grandes cultures à Courcemain, Marne

“ Les voleurs sont venus trois fois en six mois ”

« Je me suis fait voler une première fois en février 2019. Ils ont pris deux GPS : les tablettes et les antennes de TMX-2050 de chez Trimble. L'assurance a pris en charge le préjudice et j'ai pu racheter le même équipement. J'ai fermé tous les tracteurs à clé. Ça a été pire. Les voleurs sont revenus une deuxième fois, en pleine nuit. Les portes des tracteurs ont

été fracturées. En plus de la perte du GPS, la porte du tracteur ne fermait plus : difficile de bien travailler dans ces conditions. C'est pourtant la raison pour laquelle j'ai investi dans un outil de précision. Un GPS, on peut s'en passer tant qu'on n'y a pas goûté. J'ai installé des alarmes et des caméras mais cela ne les a pas arrêtés. Les voleurs sont revenus une troisième fois, six mois à peine après la première visite. On les voit sur la vidéo mais ils sont cagoules. Ils font visiblement une tournée et savent ce qu'ils cherchent : à chaque fois, pour porter plainte, on se retrouve à



cinq ou six agriculteurs à la gendarmerie pour vol de GPS Trimble. Ensuite, il n'y a rien qui se passe et c'est démoralisant. À la ferme, je continue de tout fermer et d'enlever les antennes et les tablettes chaque soir mais le risque d'abîmer la connectique est important. Et pour monter sur le toit du tracteur, rien n'est prévu. Un risque de mauvaise chute est réel. Mais je n'ai pas le choix : mon assureur m'a prévenu : au prochain vol, je serais radié. »

**LES CORRESPONDANTS
SÛRETÉ DE LA
GENDARMERIE**
se déplacent
gratuitement
et sur demande.

Ils sont en première ligne. Pour le capitaine Jean-Jacques Bernard, chef du Centre opérationnel de la gendarmerie de l'Eure, l'essentiel est de compliquer la tâche des voleurs. « *L'ennemi de la délinquance, c'est le temps* », rappelle le militaire. Il recommande ainsi de multiplier les sécurités sur les bâtiments et le corps de ferme, quitte à y perdre en confort de travail : verrouiller les portes et portails, installer des éclairages extérieurs, enlever les clés de contact des tracteurs, même si souvent la clé de l'un ouvre tous les autres, enclencher les « coupe-circuits » tous les soirs, laisser les tracteurs attelés à un engin, bloquer la direction à l'aide d'un antivol mécanique, parquer le tracteur avec le réservoir coté mur et démonter les antennes GPS et les consoles chaque soir. Pour les locaux fermés, une alarme avec détecteurs de présence peut être installée. Cela ne suffit pas toujours et les exemples foisonnent. « *Vous pouvez mettre n'importe quelle protection, si les voleurs veulent rentrer, ils rentreront. Mais plus ils mettront de temps à rentrer, plus ils laissent des indices et seront*

rattrapables », précise le capitaine Bernard. Au-delà de ces indices concédés par les malfaiteurs, les quelques secondes perdues peuvent permettre de prévenir les gendarmes, et pourquoi pas de leur laisser le temps d'arriver.

Alarmes avec faisceau et sirènes

D'autres dispositifs existent, tout aussi dissuasifs. Agriculteur à Ouarville en Eure-et-Loir, Jean-Michel Dubief a installé une alarme avec faisceau à chaque entrée de son corps de ferme après plusieurs vols de GPS. « *À chaque fois, le préjudice dépassait les 50 000 €, ça ne pouvait plus durer.* » Le système semble dissuasif : installé fin 2018, aucune intrusion n'a été déplorée depuis. Dès que quelqu'un emprunte l'une des entrées de la ferme de nuit, une sirène retentit et un SMS est envoyé. Ce type d'équipement a un prix : 9 000 €. Si l'alarme doit sonner, Jean-Michel Dubief entend intervenir lui-même. « *J'habite sur place, mon temps de réaction est rapide. Appeler les gendarmes ne sert à rien. Il leur faut vingt minutes pour venir.* »

Une réaction aux antipodes de ce que conseillent les gendarmes. « *Dans tous les cas, nous demandons de ne pas intervenir* », insiste le capitaine Bernard. Si les choses tournent mal, les conséquences pénales peuvent être lourdes. En droit, la règle selon laquelle nul ne doit faire justice soi-même est intangible. L'idéal est de se limiter à noter les marques, types, couleurs et immatriculations des véhicules. Et si l'on constate le vol au petit matin, il faut tout de suite composer le 17 et ne toucher à rien, pour préserver les indices. Vraiment rien. « *Surtout, ne pas piétiner la scène de crime* », insiste le capitaine Bernard. Il ne s'agit pas de ranger l'atelier avant que les gendarmes arrivent.

Les caméras pour lever les doutes

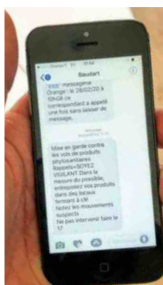
La vidéosurveillance est l'outil incontournable pour être à peu près tranquille. Les caméras dissuadent les voleurs de passer à l'acte et fournissent de précieux indices en cas d'effraction. Cette technologie permet régulièrement de résoudre des affaires. « *La seule caméra de la scène de*



Les sites à consulter
➔ www.groupama.fr/conseils-exploitant-agricole/vol-materiel-biens-production
➔ www.referent.surete.fr/
➔ www.camera-chasse.net/

➔ *crime nous permet rarement d'identifier un suspect ou un véhicule mais elle nous apporte régulièrement des indices*», indique le capitaine Bernard. Même si l'on ne peut pas identifier le véhicule des voleurs sur la vidéo du vol, il arrive qu'une autre caméra, à quelques kilomètres, filme la même voiture, avec une plaque lisible... Pour l'agriculteur, la vidéosurveillance lève rapidement les doutes : elle indique en temps réel s'il y a vraiment quelqu'un dans sa cour. C'est le moment de composer le 17.

S'équiper en vidéosurveillance est d'autant plus simple qu'on trouve désormais des modèles de caméras de qualité et simples à installer, de type IP sans fil, autour de 100 €. Pour moins de 1 000 €, on équipe un corps de ferme. Les caméras de chasse sans fil, de type Buchnell, fonctionnent également très bien et permettent de saisir des images dans les sites isolés, en zone blanche ou sans électricité. Parmi l'offre de prestataires, on peut suggérer l'offre Gari de Groupama, qui permet de surveiller à distance les endroits clés de l'exploitation, depuis son smartphone. Lancée en 2019, l'offre comprend un achat de matériel et un abonnement de l'ordre de 20 € par mois. Les groupes bancaires ont également investi le créneau de la télésurveillance.



LES ALERTEAGRI PRÉVIENNENT PAR SMS des vols en cours.

Des alertes par SMS

Dans soixante départements, des systèmes d'alerte par mail ou SMS, baptisés AlerteAgri, permettent d'informer instantanément par mail et SMS les agriculteurs d'un secteur donné. Fruit d'accords entre la gendarmerie nationale et les organisations consulaires et/ou syndicales à l'échelle des départements, ces messages préviennent en particulier les vols en série. « Si une nuit on a trois faits de vols sur un secteur, puis deux le lendemain ailleurs,

c'est une équipe qui fait les fermes. On déclenche alors notre dispositif AlerteAgri27 », explique par exemple le capitaine Bernard. Les messages sont envoyés par les partenaires agricoles. Ces dispositifs portent leurs fruits : les agriculteurs sont vigilants et relèvent les numéros de plaque. Le dispositif fonctionne, avec des surprises : 20 % des faits résolus d'atteinte aux biens agricoles sont le fait d'individus issus du monde agricole.

Si l'on installe les caméras soi-même, quelques règles doivent être observées, d'ordre technique et réglementaire : bien positionner les caméras de manière à croiser les angles et à les rendre inaccessibles. Elles ne doivent pas filmer la rue ou la propriété voisine.

Un diagnostic gratuit de professionnels

« Dans les fermes, l'installation de caméras ne requiert pas d'autorisation préfectorale mais, si l'exploitation emploie un salarié, le dispositif doit être conforme au Code du travail », explique l'adjudant Meignard, de la cellule de prévention des techniques de malveillance de la gendarmerie de l'Eure.

Les correspondants sûreté de la gendarmerie se déplacent gratuitement et sur demande dans toute la France pour diagnostiquer et conseiller sur la vidéoprotection. Un peu partout en France, ils interviennent dans des réunions ou assemblées générales pour prévenir la délinquance. 3 000 correspondants sûreté sont répertoriés en France, soit un dans chaque chef-lieu de canton. Seule condition à ces diagnostics : « que l'agriculteur soit en position d'écoute », précise l'adjudant Meignard. Le plus simple est d'effectuer une demande à la brigade locale ou par mail. Toutes les coordonnées départementales sont sur le site referentsurete.fr

Charles Baudart

Vols de GPS, destination les pays de l'Est

Les technologies d'investigation actuelles permettent de retrouver les coupables

et emmènent souvent les enquêteurs dans les pays de l'Est. Ces deux dernières années, le vol de GPS est presque toujours le fait de groupes criminels lituaniens qui agissent sur commande pour les marchés russes, biélorusses ou ukrainiens. Une équipe de repérage sélectionne les secteurs : aux beaux jours, il est facile de repérer les balises des modèles recherchés sur les tracteurs en plaine. Une autre



ISOLÉES DES HABITACLES DE TRACTEURS, les consoles de GPS restent faciles à voler.

équipe intervient ensuite sur les exploitations agricoles et repart aussitôt dans son pays. Les voleurs sont méfiants et s'enfuient dès qu'ils sont repérés. En novembre dernier,

quatre personnes ont été interpellées en Lituanie, dans le cadre d'une enquête menée par une cellule nationale d'enquête dédiée aux vols de GPS, sous l'égide d'Europol en coopération avec les autorités lituaniennes.

Un préjudice estimé à 575 000 euros

L'affaire recense 47 GPS agricoles volés dans les Hauts-de-France et le Grand Est, pour un préjudice estimé à 575 000 €. Plus de 400 GPS ont été déclarés volés en 2019. **C. B.**



SLUXX[®] HP
CÉLÈBRE SES **10** ANS

**PARCE QU'UNE LIMACE
NE SORT JAMAIS
PAR BEAU TEMPS**

CERTIS
Growing Together

SLUXX[®] HP
Résiste aux intempéries

BIOCONTRÔLE
U.A.B.*

certiseurope.fr

05/2020 - SluXX[®] HP : AMM 2100030 - phosphate ferrique hydraté 29,7 g/kg (2,97% p/p). * Marque déposée Neudorff GmbH KG. Homologation Neudorff GmbH KG, An der Mühle 3, D-31860 Emmerthal, Allemagne. Distribué par CERTIS Europe BV, 5 rue Galilée, 78280 Guyancourt - Tél. : 01.34.91.90.00 - Fax : 01.30.43.76.55. N° d'agrément : IF01808 - Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels. Pour les usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit et/ou www.phytodata.com. Conseils de prudence : P270 : Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit. P273 : Éviter le rejet dans l'environnement. P501 : Éliminer le contenu et les emballages vides conformément à la réglementation en vigueur. * Utilisable en Agriculture Biologique en application du Règlement (CE) n°834/2007.

Non classé - EUH401 : Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELLS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION.
AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**

La formation agricole accélère sa mue numérique

Réaliser des formations permet d'actualiser, de compléter ses connaissances dans un cadre qui va au-delà de l'échange entre pairs des réseaux sociaux. Le confinement a accéléré la mutation vers des stages en partie à distance.



Mais pourquoi diable s'inscrire à une formation en 2020 ? Désormais, toute personne dotée d'une connexion internet est à quelques clics de l'information. Et, sur les réseaux sociaux, des groupes permettent d'échanger conseils et expériences sur à peu près tous les sujets agricoles. L'ère numérique de l'information n'a pourtant pas sonné le glas de la formation. « *Les actifs agricoles sont globalement plus mobilisés sur la formation que les autres catégories professionnelles* », rappelle Pascal Girard, directeur de l'Alpa, centre de formation pour les agriculteurs en Lorraine.

Le formateur, un facilitateur d'échanges

Pour le spécialiste, ce pouvoir de séduction auprès des agriculteurs s'explique en partie par le fait qu'ils y trouvent un moyen de sortir de leur isolement et de se retrouver avec leurs pairs dans un contexte différent de leur exploitation. « *Les évaluations à l'issue des formations*

DE PLUS EN PLUS, LES FORMATIONS JOUENT LA COMPLÉMENTARITÉ entre les échanges de groupe et le travail à distance, où chacun peut avancer à son rythme.

sont souvent positives, notamment car les stagiaires sont contents d'avoir pu réfléchir ensemble sur des projets communs », affirme Pascal Girard.

Les réseaux sociaux sont des lieux d'échanges permettant de s'enrichir du savoir des autres, mais les cursus de formation apportent en plus un cadre et un médiateur. « *On peut échanger entre pairs, mais ce n'est pas pareil lorsqu'il y a un médiateur entre nous qui aide à faire fonctionner le groupe. Créer du lien, de l'échange, c'est toute la force de l'animateur-formateur*, souligne Marianne Dutoit, agricultrice et présidente du fonds de formation Vivea. *Le formateur, en plus d'apporter de la matière, peut faire réfléchir les gens entre eux et amener au bout du compte un plan d'action.* » Mettre en pratique la connaissance acquise en accédant à une réelle autonomie n'est pas si simple. « *Le vrai sujet pour nos formations, c'est de sortir avec quelque chose d'utile que l'on va mettre en application, pas juste d'être un peu reboosté avant de*

retomber dans notre quotidien, résume Marianne Dutoit. *On a encore besoin de cet aller-retour sans écran devant nous, mais l'un n'empêche pas l'autre.* »

Jouer la complémentarité entre présence et distance


Combinaison de travail de groupe en chair et en os et travail à distance est une piste explorée depuis quelques années par les organismes de formation. Pour Pascal Girard, la phase de confinement forcé va contribuer à l'ancrer dans les pratiques. « *La crise que l'on traverse est un accélérateur de la modernisation de la formation pour aller vers le numérique*, estime l'expert. *Ces formes trouvent leur public, y compris chez les agriculteurs, et l'on ne fera pas machine arrière.* » La complémentarité entre présentiel et travail à distance, au cœur du principe des formations mixtes digitales (FMD), est en train de faire ses preuves. Leur adoption sous la contrainte, Covid-19 oblige, a même permis de convaincre des acteurs jusqu'ici récalcitrants. Concrètement, ces

De la technique, mais pas que...

Bien dialoguer avec la société, créer sa page Facebook ou calculer ses coûts de production...

Ces thématiques, et bien d'autres, font l'objet de formations qui ne rencontrent pas toujours le succès. « Les agriculteurs optent souvent pour des formations techniques car c'est concret, avec la perception immédiate du retour sur investissement, explique Gaëlle Panarello, de la chambre régionale d'agriculture du Grand Est. Pourtant, participer à un stage pour apprendre à communiquer sur son métier permet de travailler son expression en public, de ne pas être pris de court et donc de gagner en assurance... C'est un vrai bénéfice en termes de bien-être, et source de productivité. » Le temps de la formation est aussi un moment pour lever la tête du guidon. « On est tous les jours sous pression et l'on se dit que l'on n'a pas le temps, alors que la formation fait justement gagner du temps, insiste Marianne Dutoit, présidente du fonds Vivea. Ne pas savoir s'arrêter pour se poser des questions sur les améliorations possibles de son système peut parfois mener à la catastrophe. »

nouvelles modalités de formation offrent des avantages tels qu'une grande souplesse d'organisation et d'adaptation du temps de travail. « La formation à distance permet d'apporter la théorie, les fondamentaux, voire des aspects ludiques avec des outils comme les quizz, explique Gaëlle Panarello, responsable de l'équipe formation au sein de la chambre régionale d'agriculture du Grand Est. Pendant ces phases à distance, chacun peut prendre le temps nécessaire pour assimiler les choses afin de pouvoir se consacrer à l'échange au moment des rencontres avec le groupe. Mais il faudra toujours un temps en présentiel pour les apports techniques, les gestes, les savoir-faire pratiques. »

Pour les organismes de formation, l'un des obstacles à cette mutation numérique est l'accès encore limité à une bonne connexion internet dans certaines zones rurales. L'une des réponses est de proposer aux stagiaires un accès à du matériel dans les locaux des chambres d'agriculture, qui maillent tout le territoire. Ce qui est certain, c'est que le coût ne doit pas être un frein au désir de formation. L'immense majorité des stages est subventionnée par le fonds Vivea, alimenté par les cotisations des agriculteurs. Bien souvent, il ne vous en coûtera que les frais de dossiers qui se montent au plus à quelques dizaines d'euros. 

Gabriel Omnès



PASCAL GIRARD, directeur du centre de formation Alpa en Lorraine : « Grâce à la formation, les stagiaires sont contents d'avoir pu réfléchir ensemble sur des projets communs. »



Complice

Blé tendre d'hiver



BPS

BLÉ PANIFIABLE
SUPÉRIEUR

Potentiel + : 106,1%

au CTPS 2014-2015 zone Sud

Cotation en % des témoins : Apache, Arezzo, Oregain (15), Solehio, Sy Moisson (14)

Semis précoces, récolte précoce

BPS, BPMF : Meunerie



Fiche technique complète sur www.florimond-desprez.fr

Les renseignements fournis dans ce document ne sont donnés qu'à titre indicatif et peuvent varier en fonction des conditions climatiques et écologiques ainsi que des techniques culturales. La résistance aux maladies concerne les maladies ou souches actuellement connues et étudiées en France.

S.A.S. Maison Florimond Desprez - RCS 458 500 170 - Mai 2020 - Crédit photos : Florimond Desprez



**FLORIMOND
DESPREZ**

BAIL DE CARRIÈRE

Majoration de prix encadrée

► La cour d'appel de Caen, dans une décision du 29 mai 2019, rappelle que, contrairement aux autres baux ruraux à long terme, le prix du bail de carrière ne peut être majoré que si une clause dans le contrat le prévoit expressément. Si tel est le cas, les parties ont le droit de majorer le prix du bail de neuf ans d'un coefficient qui ne peut excéder 1 % par année de validité du bail (article L. 416-5, al. 2 du Code rural). Ainsi, dans un bail de carrière de trente ans, elles peuvent convenir d'une majoration allant jusqu'à 30 % du prix d'un bail à ferme de neuf ans.

SOCIÉTÉS

Associé nu-propriétaire ou usufruitier ?

► En cas de démembrement de parts sociales de société, le droit de vote appartient au nu-propriétaire, sauf pour les décisions concernant l'affectation des bénéfices pour lesquelles le droit de vote revient à l'usufruitier. Par convention, les parties peuvent en décider autrement dans les statuts sans toutefois que l'accord prive l'une ou l'autre partie de son droit de vote, affirme la jurisprudence. Par souci de clarté, la Loi de simplification de juillet 2019 (article 3) a précisé les prérogatives de chacun. Ainsi, le nu-propriétaire et l'usufruitier peuvent participer ensemble aux délibérations et ils peuvent convenir que le droit de vote soit exercé par l'usufruitier, comme cela se pratique souvent en réalité.



Seuls le vendeur et l'acquéreur ont la qualité pour faire annuler une décision de préemption irrégulière de la Safer.

SAFER

Le notaire ne peut pas contester la préemption

▲ Pour faire annuler une décision de préemption irrégulière de la Safer, une action peut être portée en justice. Pour qu'elle soit recevable, le demandeur doit avoir la « qualité » pour agir en nullité. Tel n'est pas le cas du notaire chargé du dossier car il n'est pas une partie au contrat de vente. Il n'est investi que pour procéder à la notification du projet de vente à la Safer, rappelle la Cour de cassation dans un arrêté du 6 février 2020. Seuls le vendeur et l'acquéreur ont la qualité pour exercer une action en nullité.

BRÛLAGE DE PAILLE

La fin des dérogations agronomiques

▼ Un décret du 6 janvier 2020 relatif aux bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) des terres met fin, sur demande de Bruxelles, à la dérogation qui permettait le brûlage des résidus de récolte pour l'ensemble des cultures qui en bénéficiaient avant : riz, lin, chanvre et précédents culturaux des cultures potagères et des semences de graminées. Des alternatives au brûlage doivent donc être mises en œuvre : broyage fin et enfouissage ou exportation hors champ, avec valorisation sur la ferme (isolation de bâtiments, paillage, litière par exemple). Cependant, le principe de dérogation individuelle accordée à un agriculteur, est maintenu pour procéder à un brûlage de résidus d'une culture à titre exceptionnel pour des raisons phytosanitaires. L'autorisation individuelle doit être demandée à la Direction départementale des territoires et de la mer.



Avec la fin de la dérogation autorisant le brûlage des pailles pour certaines cultures, des pratiques alternatives doivent être mises en œuvre.

CONTRAT

Quand la mise à disposition devient fermage

► Lorsqu'un propriétaire cesse de participer effectivement à l'exploitation des parcelles qu'il avait mises à la disposition de la société dans laquelle il exploitait, il ne peut plus se prévaloir d'une convention de mise à disposition. Et ce, même s'il reste associé non-exploitant, rappelle la cour d'appel de Bourges dans un arrêt du 6 juin 2019. Dès lors, la société (ici une SCEA) peut se prétendre être le fermier, titulaire d'un bail rural verbal.



CONSTRUCTION

Les pouvoirs du préfet étendus

▲ Après deux ans d'expérimentation, un décret du 8 avril pérennise le droit pour les préfets de région et de département de déroger, pour les demandes individuelles, aux normes arrêtées par l'État. Leur décision « d'intérêt général » doit être motivée par l'existence de circonstances locales et avoir pour effet d'alléger les démarches administratives, de réduire les délais de procédure et de favoriser l'accès aux aides publiques. Parmi les dix domaines concernés par cet assouplissement, il y a notamment l'environnement, l'agriculture et les forêts, les subventions, les concours financiers et les dispositifs de soutien en faveur des acteurs économiques, des associations et des collectivités territoriales et l'urbanisme.

CARNET



Loïc Le Meur a pris ses fonctions en mars en tant que chargé de mission en responsabilité des affaires techniques et économiques à l'Union nationale des producteurs de pommes de terre (UNPT), remplaçant François-Xavier Broutin. Loïc Le Meur est passé auparavant par RAGT Semences (chef produit colza) puis par InVivo (11 ans), où il a occupé différentes fonctions dans le secteur des grandes cultures.



Claude Risac a été nommé directeur des relations extérieures de

Tereos. Il est membre du comité de direction du groupe. Depuis 2007, il occupait la même fonction au sein du Groupe Casino. Entre 2000 et 2007, il était directeur du Cedus (aujourd'hui Cultures Sucré). Il a auparavant œuvré comme directeur de la communication puis comme directeur des affaires publiques du groupe Pernod Ricard.

AGENDA

L'agenda des manifestations a été bouleversé par la crise du Covid-19. Nous présentons ici des événements prévus à l'automne, mais il conviendra de vérifier leur maintien, qui dépendra de l'évolution de la situation sanitaire et réglementaire.

Potato Europe

➔ Les 2 et 3 septembre
à Villers-Saint-Christophe

À l'heure de boucler cet agenda, le grand rendez-vous européen de la pomme de terre était encore annoncé se tenir début septembre. La patate aura la vedette sur plus de 40 hectares consacrés aux différents types de chantiers (arrachage, réception, tri optique...) ainsi qu'aux rencontres avec tous les intervenants du secteur.

potatoeurope.fr

Les Transitions agricoles au défi du changement d'échelle

➔ Le 15 octobre 2020

à Paris

Organisée par Sol et civilisation, cette rencontre annuelle vise à se pencher sur ce que l'on appelle les «transitions agricoles». Quels sont les enjeux sociaux et économiques ? Comment impliquer l'ensemble des acteurs

d'un territoire ? Des tables rondes permettront d'y voir plus clair tout en étudiant les outils disponibles, qu'ils soient techniques, financiers ou juridiques, afin de relever le défi d'un changement tant à l'échelle des exploitations que des territoires.

soletcivilisation.fr

12^e Conférence internationale sur les ravageurs et auxiliaires en agriculture

➔ Les 28 et 29 octobre
à Montpellier

Ce rendez-vous qui réunit chercheurs, techniciens, agriculteurs et agroindustrie fait le point sur les connaissances sur les ravageurs en agriculture et sur les moyens de lutte existants ou à venir. Biocontrôle, méthodes de lutte innovantes, résistance variétale ou encore développement des résistances sont au programme.

vegephyl.fr



BLÉ TENDRE D'HIVER

RGT MONTECARLO

Rempotez la mise !

**PCH1
CÉCIDOMYIE
MOSAÏQUES**



www.ragt-semences.fr

Semencier n°1 des agriculteurs

* En nombre d'hectares récoltés sur le territoire français

Les données techniques mentionnées dans ce document sont issues de tests réalisés par RAGT SEMENCES et Analis Institut du végétal. Les résultats obtenus peuvent varier en fonction des conditions agronomiques et climatiques ainsi que des techniques culturales spécifiques. En tout état de cause ces données techniques sont fournies à titre informatif et ne sauraient engager RAGT SEMENCES contractuellement.

MASSEY FERGUSON 7718 S EXCLUSIVE

« Une belle visibilité et une grande maniabilité »


Wilfried Simonneau, salarié agricole sur l'exploitation de Philippe Coiffard, installé dans la Vienne à Availles-Limouzine, fait le bilan de l'essai du Massey Ferguson 7718 S de 180 chevaux.

Au Sima 2019, Massey Ferguson dévoilait la déclinaison Stage V de la gamme 7700 S à empattement court. Intégrant un DOC, un SCR et un catalyseur de suie, la motorisation des 7715 S, 7716 S et 7718 S a vu sa puissance maximale augmenter de 5 chevaux. Uniquement proposé avec la transmission à variation continue Dyna-VT, un nouveau modèle 7719 S a aussi fait son apparition au catalogue. Sur ce

dernier, ainsi que sur les 7716 S et 7718 S, le pont arrière a été renforcé pour accueillir des pneumatiques de 42 pouces et 1,95 m de diamètre (1,85 m auparavant). La charge utile évolue également à la hausse, le PTAC passant de 12,5 à 14 t.

Transmission économique ou super économique

La transmission Dyna-6 bénéficie d'une version économique et d'une super économique permettant de circuler

à 40 km/h au régime moteur de 1 500 tr/min (1 800 tr/min en économique). Les 7700 S héritent de leurs grands frères 8700 S du terminal Datatronic 5, disponible en option sur la finition Exclusive et de série sur la finition Exclusive. Ce terminal offre l'accès à tous les réglages, ainsi qu'à l'auto-guidage, au pilotage des outils Isobus, au visionnage des caméras, en plus du pilotage des différentes fonctions du tracteur. 

+ LES PLUS

- Confort
- Visibilité
- Performance
- Maniabilité

- Personnalisation du terminal
- Paramétrage des fonctions dispersé
- Insonorisation

- LES MOINS



Au travail « Le tracteur est performant et très maniable »



AU TRANSPORT AVEC LE PLATEAU, j'ai trouvé le passage automatique des gammes un peu brusque, étant habitué à la transmission à variation continue. Par contre, il est tout aussi rapide que celui des rapports sous charge. Pour ce qui concerne ces derniers, lorsque l'on règle au plus souple, le tracteur ne laisse pas sentir d'à-coup. La transmission Dyna-6 propose deux choix de pilotage : à la pédale ou au joystick.

Sur route, j'ai préféré la conduite à la pédale. Au champ, vu mes choix de paramétrage, le pilotage au joystick était plus adapté pour avoir plus de réactivité. Pour passer d'un mode à l'autre en roulant, il suffit d'appuyer sur un bouton. Sur route, le tracteur se montre plutôt confortable. La masse avant de 850 kg est le minimum requis pour asseoir le tracteur, si l'on ne veut pas qu'il saute de trop. Le freinage a vraiment du répondant.



AU DÉCHAUMEUR À DISQUES INDÉPENDANTS, je suis resté en pilotage manuel de la transmission, car en mode automatique, le tracteur cherche en permanence le meilleur rapport et, de ce fait, monte et descend les rapports régulièrement, générant des secousses. Une fois que l'on a trouvé le bon régime et le bon



FICHE TECHNIQUE

Massey Ferguson
7718 S

MOTEUR

- Puissance maxi (ISO) : 180 ch à 1950 tr/min (210 ch avec EPM)
- Couple maxi : 750 Nm à 1500 tr/min
- Cylindrée : 6 600 cm³
- Norme et système de dépollution : Stage V avec DOC, SCR et catalyseur de suie
- Capacité d'huile du moteur : 19,5 l
- Intervalle de vidange : 600 h

TRANSMISSION

- Type : semi-powershift Dyna-6 à 4 gammes robotisées et 6 rapports sous charge
- Régime moteur à 40 km/h : 1500 tr/min
- Régimes de prise de force et régimes moteur correspondants : 540, 540Eco, 1000, 1000Eco à 1980, 1530, 2030 et 1570 tr/min

CIRCUIT HYDRAULIQUE

- Type : load sensing
- Débit et pression maxi : 110 l/min et 200 bars
- Volume d'huile hydraulique exportable : jusqu'à 42 l
- Nombre de distributeurs arrière : 4

RELEVAGE

- Capacité aux rotules avant : 3 200 kg
- Capacité aux rotules arrière : 8 100 kg

DIMENSIONS

- Capacité du réservoir (GNR/AdBlue) : 305/30 l
- Hauteur hors tout : 2,985 m
- Empattement : 2,88 m
- Poids à vide : 7 500 kg en moyenne (selon équipements)

MONTE PNEUMATIQUE

- Trelleborg TM 800 : 600/65 R28 et 800 650/65 R42

PRIX CATALOGUE

- Au 1^{er} juin 2020
- Sans option : 142 150 euros.
- Avec options : 157 400 euros.

LES CONDITIONS DE L'ESSAI

Le tracteur Massey Ferguson 7718 S essayé était équipé d'un crochet ramasseur, une configuration qui n'a pas permis d'atteler une presse. Le tracteur a beaucoup été sollicité au transport attelé à un plateau de 12 m de long.

Malgré les conditions extrêmement sèches de la semaine d'essai (en juillet), Wilfried Simonneau est tout de même parvenu à atteler un déchaumeur à disques indépendants Carrier porté de 5 m de large.



J'AI BIEN AIMÉ LA POSSIBILITÉ DE RÉGLER LA RÉACTIVITÉ

indépendamment en marche avant et en marche arrière : attention toutefois à bien respecter un certain ordre dans le paramétrage. Bien que n'ayant pas pu la tester, la possibilité de mettre au neutre, tout en arrêtant le tracteur, juste avec la pédale de frein doit être pratique avec une presse.



rapport, le Massey Ferguson emmène plutôt bien le déchaumeur à disques indépendants, habituellement tiré par un 240 ch plus lourd. Le tracteur se montre un peu bruyant. Du fait de la sécheresse des terres, je n'ai pas fait un nombre d'heures suffisant pour me faire une idée de la consommation. Concernant la maniabilité, malgré l'empattement important, le tracteur braque bien.

En cabine « Bonne visibilité »



LA CABINE PROCURE UNE BONNE VISIBILITÉ, notamment vers l'avant avec un capot long et fin. Les bras de relevage avant sont facilement visibles. Sur la droite, le bloc de dépollution est logé dans un compartiment bas sous la cabine, ce qui n'entrave pas

la visibilité. Il n'y a pas de gros pot d'échappement : on apprécie la visibilité basse à ce niveau. La vue arrière est tout à fait correcte. Au nombre de six, les montants ont été placés pour ne pas entraver la visibilité latérale sur des outils arrière.



L'ÉCRAN TACTILE DATATRONIC 5 est proposé dans la déclinaison haut de gamme du modèle essayé. Il offre quatre affichages : un principal, un de guidage, un Isobus et un pour la caméra. Sur le premier, la navigation dans les sous-menus est intuitive. Il peut être

partagé en deux pour privilégier la vue sur deux fonctions, mais la personnalisation s'arrête là. En bout de champ, un seul bouton commande une séquence unique. Un appui bref enclenche une seule fonction. Pour enclencher la séquence entière, il faut maintenir appuyer

trois secondes : c'est long, il convient d'anticiper. Le paramétrage est simple, avec la possibilité de régler en mètre ou en seconde le déclenchement de la fonction suivante. Il est également possible d'enregistrer différents profils (outil et/ou utilisateur).



L'ERGONOMIE EN CABINE EST GLOBALEMENT BONNE.

Le levier Multipad permet de contrôler le relevage arrière, la prise de force, la mémorisation du régime moteur, les manœuvres en fourrière (ou l'autoguidage en l'absence de séquence paramétrée), un distributeur, le régulateur de vitesse, ainsi que le sens d'avancement et le fonctionnement de la transmission. Le second joystick, un levier en croix, pilote deux distributeurs. Les boutons H3 et H4 peuvent servir pour les troisième et quatrième fonctions d'un chargeur, mais aussi pour l'autoguidage. Sur la deuxième manette, j'apprécie le fait que l'on ait doublé les commandes d'inverseur et de passage des rapports sous charge. De base, trois personnalisations d'usine sont proposées et rappelées sur un sticker sur la vitre latérale. Entre le tableau de bord, l'écran Datatronic 5 et leur propre commande, certaines fonctions peuvent être paramétrées depuis deux, voire trois endroits différents. Mais ce n'est pas le cas de toutes. Certaines ne le sont pas sur le tableau de bord, d'autres sur le Datatronic, comme la vitesse de montée en régime. Du coup, on s'y perd un peu.

Entretien « Les pièces de maintenance sont accessibles »



SOUS LE CAPOT, LES RADIATEURS SONT ASSEZ ESPACÉS.

En revanche, ils sont fixes. Le filtre à air est placé au premier plan devant les radiateurs, ce qui facilite son nettoyage. Les filtres à carburant et à huile sont très accessibles sur la gauche du moteur. Le filtre de cabine est également à portée de main sous le toit en montant sur le marchepied. Son accès ne nécessite pas d'outils. La boîte à outils est à mon sens trop petite.



Les cinq secoueurs surclassent les six



À chaque renouvellement de gamme de moissonneuses-batteuses, les constructeurs annoncent des améliorations de performances : aujourd'hui, certaines cinq secoueurs débitent autant que des six secoueurs d'ancienne génération.

Des gains de débit de 15 à 25 % sont généralement annoncés par les constructeurs lors de la sortie de nouvelles moissonneuses-batteuses. L'utilisateur d'une six secoueurs d'ancienne conception peut alors se poser la question, lors du renouvellement, d'investir à la place dans une cinq secoueurs de dernière génération aux performances désormais comparables. « Au sein d'une marque, la différence de débit entre une cinq et une six secoueurs de la même gamme oscille entre 15 et 17 %. Si les évolutions apportées permettent de dépasser ces valeurs, les nouvelles cinq secoueurs feront aussi bien, voire mieux que les anciennes six », remarque Kévin Étienne, responsable récolte secteur Centre Est chez John Deere. Le raisonnement n'est pas nouveau et présente un intérêt économique en raison du coût d'acquisition inférieur. Il permet notamment de garder le même coût d'utilisation

par hectare. De surcroît, une cinq secoueurs affiche 15 à 20 cm de moins en largeur, ce qui facilite les déplacements routiers. Le plus faible gabarit autorise aussi, sur certaines machines, la monte de pneumatiques mesurant jusqu'à 800 mm de large ou de trains de chenilles plus larges, tout en restant en dessous des 3,50 m de largeur hors tout. Ainsi, le respect du sol est amélioré et la circulation sur route s'effectue sans voiture pilote. « Claas annonçait déjà, au milieu des années 90, qu'avec l'adoption de l'accélérateur de préséparation APS devant le batteur, les Dominator 108 et 118 à six secoueurs pouvaient être changées par les Mega 203 et 204 à cinq secoueurs. Cette réflexion revient au goût du jour avec le lancement des Lexion 5000. Le modèle 5300 est, en effet, capable de remplacer une Lexion 650 », souligne Thibaud Lefebvre, chef produit moissonneuses-batteuses Claas. « Chez New Holland,

DANS L'IMAGINAIRE DE NOMBREUX UTILISATEURS,

les moissonneuses-batteuses à six secoueurs sont associées à un haut débit de chantier. Les cinq secoueurs les plus performantes n'ont pourtant rien à leur envier.

L'ADOPTION SUR LES LEXION 5000

à cinq secoueurs d'un séparateur rotatif derrière le batteur permet à Claas d'annoncer un gain de performance de l'ordre de 25 % par rapport aux Lexion 600.

l'argument a été développé avec l'arrivée des CX, dont la plus performante des cinq secoueurs était annoncée équivalente aux précédentes TX à six secoueurs. Il est réapparu lors de la sortie des cinq secoueurs CX 7 à plus gros batteur et séparateur rotatif que les six secoueurs CX 6 », précise Aurélien Pichard, responsable produit moissonneuses-batteuses New Holland.

Des surfaces de séparation active en nette hausse

John Deere s'attache, depuis la sortie en 2007 des séries T, à prouver que ces modèles cinq secoueurs font aussi bien, voire mieux, que des six secoueurs d'ancienne génération et parfois même que des hybrides ou des machines à rotor. Confiant en sa solution, la marque américaine met d'ailleurs ses séries T au défi dans les champs et annonce verser la somme de 10 000 euros aux clients participants qui, en récolte de blé, font mieux avec une machine comparable de marque concurrente. La montée en performances des moissonneuses-batteuses conventionnelles est principalement à mettre ➡

► au crédit de l'évolution de la surface de séparation active. Par exemple, sur les cinq secoueurs Claas, cette valeur est passée de 1,44 m² sur les Lexion 620 et 630, à 2,61 m² sur les Lexion 5000, grâce à l'adoption d'un batteur de 755 mm de diamètre (600 mm auparavant) désormais suivi d'un séparateur rotatif de 600 mm. La firme allemande s'appuie sur cette grosse évolution technique pour avancer 25 % de débit supplémentaire. Dans la gamme New Holland, les CX5 et CX6 logent un batteur de 606 mm et un séparateur rotatif de 590 mm de diamètre, tandis que, sur les CX7 et CX8, ces organes mesurent respectivement 750 et 720 mm. Cette différence de dimension se traduit par un faible écart de surface de séparation active entre les six secoueurs CX6.80 et 6.90 (2,38 m²) et les cinq secoueurs CX7.80 et CX7.90 (2,11 m²). De son côté, John Deere a, en 2015, porté à 3,3 m² la surface de séparation active des cinq



LES CINQ SECQUEURS JOHN DEERE T560 et T570 respectent une largeur inférieure à 3,50 m avec des pneus de 800 mm de large. Elles circulent ainsi sur la route sans voiture pilote.

secoueurs T550 et T560, avec l'objectif de gagner 20 % de capacité, par rapport aux précédents modèles de la série T.

Des caissons de nettoyage performants

« Le système de nettoyage n'est pas limitant sur une cinq secoueurs, car, comme la paille est davantage préservée, les grilles ne sont pas surchargées en menues-pailles », indique Kévin Étienne. Leur caisson de nettoyage est souvent hérité des machines des gammes supérieures conçues pour travailler avec des coupes de grande largeur. Ainsi, chez New Holland, les CX7.80 et CX 7.90 partagent leur système de nettoyage avec la CR. Les moissonneuses-batteuses T550 et T560 de John Deere disposent, elles, du caisson de la machine à rotor S790 attelant une coupe de 10 à 12 m d'envergure. Chez Claas, les Lexion 5000 adoptent le système de nettoyage des hybrides de la série 7000.

La puissance n'est généralement pas

limitante sur les conventionnelles, car ces machines trouvent d'abord leurs limites aux secoueurs. « Les non conventionnelles, hybrides ou à rotor, se conduisent généralement en fonction de la charge moteur. Avec les modèles à secoueurs, il faut en revanche travailler en fonction des données de l'indicateur de performances (pertes). De plus, ces machines récoltent souvent sans broyeur de paille, ce qui limite la consommation de puissance », note Kévin Étienne.

La puissance moteur non limitante

« En 2019, grosse année à paille, les dispositifs de télémétrie embarqués sur nos moissonneuses-batteuses nous ont permis de constater que la charge moyenne du moteur se situe entre 60 et 70 % », remarque Thibaud Lefebvre. La nouvelle cinq secoueurs peut toutefois embarquer un moteur équivalent à celui de l'ancienne six secoueurs, lorsqu'elle reçoit

AVIS D'AGRICULTEUR

CLÉMENT BATIGNE, agriculteur et entrepreneur de travaux agricoles à Castelnaudary, Aude

“ La cinq secoueurs a remplacé une hybride et une six secoueurs

« La décision d'investir dans une seule moissonneuse-batteuse John Deere T560i pour remplacer deux machines, une hybride de 2008 et une six secoueurs de plus de 25 ans, a été motivée par le manque de main-d'œuvre disponible dans le Gaec. Avec mon père Bernard et mon frère Benjamin, nous devions auparavant assurer la conduite des deux batteuses et la livraison de la récolte avec nos deux camions porte-caissons. Le rythme était difficile à tenir, car, en plus de nos 200 hectares de cultures (blé, tournesol, soja et sorgho), nous produisons des melons, des asperges et des oignons, disposons de 15 hectares de vigne et d'un atelier d'engraissement de 4 000 agneaux par an. En réduisant de 100 hectares la surface récoltée en ETA, soit approximativement l'activité



de la six secoueurs, nous sommes descendus à 600 hectares par an, de quoi occuper une seule moissonneuse-batteuse, donc un seul chauffeur. Lors du renouvellement, le choix s'est porté sur une machine à secoueurs, afin

de préserver la paille pour les élevages, car l'hybride la brisait trop dans notre région où la température frôle les 40 degrés l'été. Entre la six secoueurs de marque concurrente et la cinq secoueurs John Deere aux performances annoncées

équivalentes par la concession Agrivision, la seconde l'a emporté par le tarif. Notre T560i a réalisé sa première récolte en 2019. Les conditions exceptionnellement sèches et l'absence de précipitation durant la récolte ont facilité le travail. Cette machine de 380 chevaux s'est aussi bien défendue que l'hybride de puissance équivalente. Avec la coupe de 6,70 mètres (6,60 m sur l'hybride), nous roulions à la même allure de 5,5 à 6 km/h dans des blés à 50-55 quintaux, la moyenne dans la région de Castelnaudary. Nous pensons que, par expérience, les années avec davantage d'humidité, nous pourrions être contraints d'attaquer plus tard le matin et de terminer plus tôt le soir avec cette machine à secoueurs, contrairement à la double rotor. »

une coupe et une trémie de tailles comparables. La puissance est, par ailleurs, à raisonner en fonction des régions, des récoltes battues et des spécificités d'utilisation. Il faut par exemple de la réserve si l'utilisateur vidange en roulant, car cette opération consomme 40 à 50 chevaux à l'engagement de la vis. **David Laisney**



FRANCK ET ALEXANDRE CHICOT. Au centre leur salarié, Manu Courtois. Ils récolteront cette campagne avec une Lexion 5500 Terra Trac, en remplacement de leur Lexion 670 TT.

AVIS D'AGRICULTEUR

FRANCK ET ALEXANDRE CHICOT, 600 ha à Saint-Rémy-sur-Creuse, Vienne

“ Une cinq secoueurs pour préserver le coût de revient

« Nous renouvelons notre moissonneuse-batteuse tous les huit ans et, cette campagne, pour remplacer notre Lexion 670 Terra Trac (TT), nous avons opté pour une Lexion 5500 TT. Nous passons ainsi d'une six secoueurs à une cinq pour récolter nos 600 hectares de céréales. Les évolutions techniques apportées, notamment l'ajout d'un séparateur rotatif derrière le batteur, permettent d'obtenir le même débit de chantier qu'avec la six secoueurs d'ancienne génération. La puissance moteur est certes légèrement plus faible avec 408 chevaux contre 435 chevaux sur la précédente, mais elle est largement suffisante pour entraîner le cueilleur à maïs de six rangs. La

trémie affiche la même capacité de 11000 litres, ce qui est important au battage du maïs grain dans nos parcelles mesurant jusqu'à un kilomètre de long. Le gabarit routier demeure inférieur à 3,50 mètres, mais nous profitons de chenilles plus larges : 735 mm sur la Lexion 5500 TT, contre 635 mm sur la Lexion 670 TT. Notre nouvelle machine affiche donc des performances identiques, voire supérieures sur certains points comme le respect des sols. Elle présente le grand intérêt, sur le plan économique, de garder les mêmes échéances annuelles de remboursement, afin de maintenir le même coût de revient par hectare. »



Céréales

Orge d'hiver 2 rangs

Amandine

Secret de performance

Obtention ➔ BREUN



COTATION CTPS
103.93%
en % des témoins CTPS de 2017/18*

- Très productive
- Tolérante Y2
- Très bon PS
- Bon comportement maladies

Retrouvez plus d'informations sur notre site internet : **www.agriobtentions.fr**



Les renseignements fournis dans ce document ne sont donnés qu'à titre indicatif et peuvent varier en fonction des conditions climatiques et écologiques ainsi que des techniques culturales. La résistance aux maladies concerne les maladies ou souches actuellement connues et étudiées en France - Crédit photo : AGRIS OBTENTIONS - * Cotation CTPS 2017/18 en % de Maltesse, KWS Cassia, Augusta.



LE SEMOIR JOHN DEERE 1790 SÈME SUR 23 RANGS
à 38 cm ou sur 12 rangs à 76 cm avec la deuxième rangée d'éléments relevée.

EN CHIFFRES

- ➔ 500 ha de SAU + 100 ha d'entraide
- ➔ 450 ha semés au monograin (150 de colza, 150 de maïs, 110 de soja et 40 de tournesol)
- ➔ 170 000 € d'investissement au total, dont 80 000 € pour le semoir d'occasion avec la fertilisation et les chasse-débris, 10 000 € pour les 4 Delimbe et 80 000 € pour les équipements Precision Planting

Un monograin customisé très polyvalent et précis

Afin d'implanter un maximum de cultures au monograin avec précision en non-labour, Emmanuel Chalumeau, agriculteur à Villevieux, dans le Jura, a opté pour un semoir John Deere importé et modernisé avec des composants Precision Planting.

Trouver un monograin capable de semer maïs, soja, tournesol et colza, avec deux écartements en direct ou en simplifié, cette mission s'est rapidement compliquée en analysant l'offre sur le marché européen. Des solutions très onéreuses existent, mais elles ne répondent pas forcément à tous les critères de notre cahier des charges », estime Emmanuel Chalumeau, agriculteur sur 500 ha dans la Bresse jurassienne, à proximité de Lons-le-Saunier. Après avoir découvert l'équipementier Precision Planting lors du Sima 2019 et suite à des contacts avec des utilisateurs de semoirs importés des États-Unis, il se tourne vers l'importateur Reso qui lui dénicher un semoir John Deere 1790 d'une dizaine d'années, doté de 23 éléments sur deux rangées et capable de semer en 12 ou 23 rangs avec un écartement de 38 ou 76 cm (15 ou 30 pouces). Arrivé



EMMANUEL CHALUMEAU. « Je recherchais un semoir monograin polyvalent, capable de remplacer trois appareils de l'exploitation. »

sur l'exploitation début avril, l'impressionnant monograin a pu faire ses preuves au semis de maïs et tournesol.

« Les distributions d'origine, ne permettaient pas de faire du colza, d'où l'intérêt de l'équiper avec celles à entraînement électrique VSet de Precision Planting, qui en outre, nous donnent accès à la coupure de rang, à la modulation de dose et au démarrage anticipé à la reprise de ligne. Ces distributions sont dotées d'une petite trémie tampon alimentées en continu par deux trémies de 1500 l chacune. Même si ces dernières ne serviront pas au colza, elles ont un réel avantage pour l'autonomie en semence, notamment au soja », précise Emmanuel Chalumeau.

La pression sur les éléments ajustée en continu

Le pilotage du semis s'effectue depuis le terminal 20/20 de Precision Planting, caractérisé par

ses nombreuses fonctionnalités. « Une fois le faisceau électrique installé, on peut personnaliser les équipements du semoir. » Adepte du non-labour dans des terres parfois hétérogènes, l'agriculteur a opté pour le dispositif DeltaForce qui module en continu la pression de 0 à 200 kg sur chaque élément équipé d'un vérin hydraulique et d'un capteur d'effort. « Le système est très réactif, on s'étonne au début des variations de pression indiquées sur le terminal. Mais cela démontre que cette modulation est essentielle pour garantir une profondeur d'implantation constante. Dès lors que les limites de terrage sont atteintes ou que les éléments pianotent, on est de suite informé, pour réduire la vitesse d'avancement. »

Seconde solution de l'équipementier américain adoptée par Emmanuel Chalumeau, le SmartFirmer utilise des capteurs implantés au niveau de la languette de rappui de quatre éléments, qui mesurent la température, l'humidité et le taux de matière organique du sol en fond de sillon et évalue la propreté de ce dernier.

« Ces indications sont précieuses pour sécuriser le semis en nous indiquant si la graine est bien positionnée dans des conditions

d'humidité correctes, mais aussi pour bien ajuster le réglage des chasse-débris Martin Till. Avec un peu d'expérience, je pense me lancer dans la modulation de semis en fonction du taux de matière organique. Et je pense à l'avenir investir dans le système SmartDepth qui automatisera l'ajustement de la profondeur de semis en fonction de l'humidité du sol. »

Doté d'une cuve de 1500 l pour l'engrais liquide, le semoir embarque également des accessoires Precision Planting pour la fertilisation. « Un injecteur à trois sorties est positionné à la suite de chaque languette de rappui, permettant d'appliquer l'engrais à 2,5 cm de chaque côté des graines et à 1,8 cm au-dessus. Pour une dose de 50 l/ha, on dispose de 30 ha d'autonomie. La console 20/20 donne la possibilité de modular la fertilisation, ce que je ne pense pas pratiquer dans

l'immédiat », détaille Emmanuel Chalumeau, qui a par ailleurs équipé son appareil de quatre semoirs Delimbe. « Deux sont dédiés à l'apport de produits insecticides et les deux autres me serviront pour planter du trèfle à la volée, en association avec le colza. »

Une vitesse limitée par la puissance du tracteur

Ce semoir large (9 m) et lourd (environ 10 t en charge) est attelé à un tracteur John Deere 6930 (155 ch) doté de roues jumelées. « On atteint une vitesse de 7 km/h, sauf dans les côtes où l'on maintient tout juste les 5 km/h. Au tournesol, il ne fallait pas plus ralentir, au risque de sortir de la plage de vitesse de rotation des moteurs électriques des distributions et ainsi ne pas respecter la densité de 65 000 pieds par hectare. Pour aller plus vite, il faudrait un tracteur plus



LE TERMINAL 20/20 AFFICHE UN DIAGNOSTIC très complet des réglages et du fonctionnement du semoir. Il est associé à la console de guidage.



Plus d'infos sur www.reussir.fr/machinisme

puissant, mais avec nos itinéraires en non-labour, la vitesse n'est pas prioritaire. Dans les différentes conditions d'implantation observées, à 7 km/h, la régularité du semis est excellente, quelles que soient les conditions de sol. Nous sommes largement en dessous de 0,01 % de manque et de double. Il faut toutefois veiller à mettre régulièrement du talc au graphite mélangé à la semence pour éviter l'électricité statique sur les disques de distribution en plastique et limiter les risques de bouchage de tuyau. » Concernant l'encombrement du semoir, l'agriculteur reconnaît qu'il faut prendre large dans les fourrières. « On est toutefois bien aidé par l'autoguidage RTK du tracteur. La construction en trois parties des rampes de semis assure un bon suivi du terrain et permet un repliage à 3,60 m, de la même largeur que le jumelage du tracteur », relativise-t-il. **Michel Portier**

Blé tendre d'hiver

NÉMO



Explorez de nouveaux seuils de productivité !

- Excellente productivité *
- ½ Précoce (6.5 – type RUBISKO)
- BPS** à excellent PS (type APACHE + 2)
- Tolérant Chlortoluron & Cécidomyies oranges

* Résultats CTPS (Z.Nord / Z.Sud) – Récolte 2013 & 2014 :
103.5 % / 109 % des témoins en Traité
112.9 % / 126.3 % des témoins en Non Traité

CEPP 0,01
Certificat d'origine de Produits Phytosanitaires

** Classement post-inscription ARVALIS : BPS zone nord ; BP zone sud






Obtention
SECobra
Recherches


Centre de Bois-Henry
78580 MAULE
Tel: +33 (0)1 34 75 84 40
Fax: +33 (0)1 30 90 76 69
www.secobra.com

80 cover-crops en X de 5 à 6,35 mètres d'envergure

Les adeptes des cover-crops en X peuvent encore compter sur une offre fournie, même si ces dernières années ces appareils ont quitté le catalogue de plusieurs constructeurs au profit des déchaumeurs à disques indépendants.

L'OFFRE DE SIX CONSTRUCTEURS EN COVER-CROPS EN X DE 38 À 64 DISQUES

Marque	Modèle		Disques			Largeur de travail (m)	Rouleaux disponibles	Poids (mini/ maxi) (kg)	Prix catalogue en euros HT au 01/06/2020 (modèle de base)	
		Nombre	Diamètre (mm)	Type (lisse, crénelé, lobé)	Écartement (mm)					
 ✓ Agram www.agram.fr	GXT	44	660	Lisse et crénelé	230	5	Big Roll avec décroisseurs	6 080/8 730	49 272 ⁽¹⁾	
	GXT	48	660	Lisse et crénelé	230	5,50		6 340/9 060	50 222 ⁽¹⁾	
		52	660	Lisse et crénelé	230	6		6 660/9 530	52 825 ⁽¹⁾	
	(1) Prix avec rouleau.									
 ✓ Eurotechnics Agri www.eurotechnicsagri.eu	Multiliner XM – B	38	710	Lisse, crénelé, lobé	275	5,20	Spires, tubes	4 472 ⁽¹⁾	21 970	
	Multiliner XM – A	46	660	Lisse, crénelé, lobé	235	5,40		4 410 ⁽¹⁾	25 920	
	Monoliner XM – B	38	710	Lisse, crénelé, lobé	275	5,20		4 663 ⁽¹⁾	25 970	
	Monoliner XM – B	42	710	Lisse, crénelé, lobé	275	5,70		5 000 ⁽¹⁾	29 620	
	Monoliner XM – A	46	660	Lisse, crénelé, lobé	235	5,40		4 495 ⁽¹⁾	29 460	
	Monoliner XM – B	46	710	Lisse, crénelé, lobé	275	6,20	Spires, fers plats, tubes	5 193 ⁽¹⁾	30 780	
	Monoliner XM – A	50	660	Lisse, crénelé, lobé	235	5,85		4 765 ⁽¹⁾	32 040	
	Monoliner XM – A	54	660	Lisse, crénelé, lobé	235	6,30		4 915 ⁽¹⁾	33 200	
	Megaliner XM – B	38	710	Lisse, crénelé, lobé	275	5,20		7 690 ⁽²⁾	43 410 ⁽³⁾	
	Megaliner XM – B	42	710	Lisse, crénelé, lobé	275	5,70		8 225 ⁽²⁾	47 385 ⁽³⁾	
	Megaliner XM – A	46	660	Lisse, crénelé, lobé	235	5,40	Tubes, disques pleins RJB, lourd ondulé	7 990 ⁽²⁾	48 650 ⁽³⁾	
	Megaliner XM – B	46	710	Lisse, crénelé, lobé	275	6,20		8 640 ⁽²⁾	48 870 ⁽³⁾	
	Megaliner XM – A	50	660	Lisse, crénelé, lobé	235	5,85		8 245 ⁽²⁾	50 795 ⁽³⁾	
	Megaliner XM – A	54	660	Lisse, crénelé, lobé	235	6,30		8 660 ⁽²⁾	53 030 ⁽³⁾	
	(1) Poids sans rouleau. (2) Poids avec rouleau à disques pleins RJB. (3) Prix avec rouleau à disques pleins RJB.									
 ✓ Grégoire Besson www.gregoire-besson.com	Cover XLT70	52	660/710	Crénelé/lisse	195	5	Sans/barres Ø500/herse peigne	6 530	34 731	
	Cover XLT70	56	660/710	Crénelé/lisse	195	5,40		6 700	37 542	
	Cover XLT70	60	660/710	Crénelé/lisse	195	5,80		6 860	39 415	
	Cover XLT70	64	660/710	Crénelé/lisse	195	6,20		7 050	41 289	
	Cover XLT70	48	660/710	Crénelé/lisse	230	5,30		6 230	35 697	
	Cover XLT70	52	660/710	Crénelé/lisse	230	5,80		6 550	37 571	
	Cover XLT70	56	660/710	Crénelé/lisse	230	6,20		6 700	39 444	
	Cover XT60	40	660/710	Crénelé/lisse	270	5		4 970	36 694	
	Cover XT70	52	660/710	Crénelé/lisse	195	5	5 170	37 981		
	Cover XT70	56	660/710	Crénelé/lisse	195	5,40	5 320	40 440		
	Cover XT70	60	660/710	Crénelé/lisse	195	5,80	5 550	41 265		
	Cover XT70	64	660/710	Crénelé/lisse	195	6,20	5 690	44 212		
	Cover XT70	48	660/710	Crénelé/lisse	230	5,30	5 020	37 023		
	Cover XT70	52	660/710	Crénelé/lisse	230	5,80	5 290	39 482		
	Cover XT70	56	660/710	Crénelé/lisse	230	6,20	5 440	42 697		
	Cover XT70	44	660/710	Crénelé/lisse	270	5,50	5 300	38 903		
	Cover XT80	56	660/710/760	Crénelé/lisse	230	6,20	6 750	46 875		
	Cover XT80	40	660/710/760	Crénelé/lisse	270	5	6 440	53 010		
	Cover XT80	44	660/710/760	Crénelé/lisse	270	5,50	6 750	53 775		
	Cover XT80	48	660/710/760	Crénelé/lisse	270	6	7 060	56 858		
	 ✓ Kuhn www.kuhn.fr	Discover XM2	44	660	Lisse et crénelé	230	5,20	Tubes/T-Ring/T-Liner	4 695/6 209	24 175
		Discolander XM	44	660	Lisse et crénelé	230	5,05		7 300	54 698
		Discolander XM	48	660	Lisse et crénelé	230	5,50	HD-Liner Ø 600	7 800	58 514
Discolander XM		52	660	Lisse et crénelé	230	6	8 350		61 654	
 ✓ Quivogne www.quivogne.fr	APX TL	48	660	Crénelé et/ou lisse	230 ou 260	5,40	Z, barres, tubes ou cranté	4 365	28 270	
	Mono X	48	660 ou 710	Crénelé et/ou lisse	230 ou 260	5,40		5 070	30 672	
	APXRS	44	710	Crénelé et/ou lisse	260	5,40		5 900	44 186	
	APXRS	48	660 ou 710	Crénelé et/ou lisse	230 ou 260	5,40 ou 5,90		5 660 ou 6 120	40 775	
	APXRS	52	660	Crénelé et/ou lisse	230 ou 260	5,80		5 830	42 184	
	APXRS	56	660	Crénelé et/ou lisse	230 ou 260	6,20		6 000	43 965	

	APAXR Mono	48	660 ou 710	Crénelé et/ou lisse	230 ou 260	5,40	Z, barres, tubes, cranté, U, T, L, double U, Rollpro, Rollsteel ou double gaufré	6 710	47 421
	APAXR Mono	52	660 ou 710	Crénelé et/ou lisse	230 ou 260	5,80		7 070	48 787
	APAXR Mono	56	660 ou 710	Crénelé et/ou lisse	230 ou 260	6,20		7 430	53 976
	APAXR GL	56	660 ou 710	Crénelé et/ou lisse	230 ou 260	6,20		10 150	89 725
✓ Razol www.razol.fr	Phenix TGX	44	660	Lisse/crénelé	230	5	Rol 10 tubes, fers plats	4 885/5 535	30 949
	Phenix TGX	48	660	Lisse/crénelé	230	5,45		4 849/5 719	31 574
	Zenith RJH	44	660	Lisse/crénelé	230	5		5 000/5 720	35 022
	Zenith RGH	44	660	Lisse/crénelé	230	5		5 045/7 460	33 710
	Zenith RGH	48	660	Lisse/crénelé	230	5,45	Barres hélicoïdales ou ronds pleins 800 mm, Tpact, Rolpack, Polyflex	5 205/7 765	35 368
	Zenith RGH	52	660	Lisse/crénelé	230	5,90		5 535/8 240	38 162
	Zenith RGH	52	660	Lisse/crénelé	200	5,10		5 260/7 820	36 132
	Zenith RGH	56	660	Lisse/crénelé	200	5,55		5 415/8 120	37 593
	Zenith RXH	40	710	Lisse/crénelé	270	5,20		6 710/8 890	52 544
	Zenith RXH	44	710	Lisse/crénelé	270	5,70		6 940/9 210	53 556
	Zenith RXH	48	710	Lisse/crénelé	270	6,25		7 070/9 550	56 583
	Zenith RXH	44	660	Lisse/crénelé	230	5		5 820/8 000	38 002
	Zenith RXH	48	660	Lisse/crénelé	230	5,45	Ronds pleins 800 mm, Tpact, Rolpack, Polyflex	5 480/7 750	38 696
	Zenith RXH	52	660	Lisse/crénelé	230	5,90		5 930/8 350	40 655
	Zenith RXH	56	660	Lisse/crénelé	230	6,35		6 500/8 980	44 142
	Zenith RXH	52	660	Lisse/crénelé	200	5,10		5 825/8 000	39 404
	Zenith RXH	56	660	Lisse/crénelé	200	5,50		5 985/8 255	40 019
	Zenith RXH	60	660	Lisse/crénelé	200	5,90		6 290/8 710	41 752
	TRH	44	660	Lisse/crénelé	230	5		5 315	NC
	TRH	48	660	Lisse/crénelé	230	5,45		5 475	NC
	TRH	52	660	Lisse/crénelé	230	5,90		5 795	NC
	TRH	56	660	Lisse/crénelé	230	6,35		5 955	NC
	TRH	52	660	Lisse/crénelé	200	5,10	Sans	5 540	NC
	TRH	56	660	Lisse/crénelé	200	5,50		5 700	NC
	TRH	60	660	Lisse/crénelé	200	5,90		5 995	NC
	TRH	64	660	Lisse/crénelé	200	6,30		6 165	NC

Les prix communiqués par les constructeurs ne tiennent pas compte des conditions tarifaires pratiquées par les concessionnaires. NC : Non communiqué.



HORSCH Focus : le semoir au concept inédit

AMEUBLISSEMENT PRÉCIS – FERTILISATION LOCALISÉE – SEMIS CIBLÉ EN UN SEUL PASSAGE

Focus 6.50 ST + Maestro RV : Le partenaire idéal pour la méthanisation

Rapidité d'exécution, autonomie maximale et semis monograine précis d'une culture dérobée

Focus 6.30 TD + rampe de semis à disques TurboDisc ou à dents TurboEdge :

Sécurisation des implantations de céréales et de colza en un seul passage

HORSCH

HORSCH France Sarl Ferme de la Lucine, 52120 Chateauvillain, 03 25 02 79 80

horsch.com

Une sélection de la rédaction *machinisme*



FLIEGL Balayer sans forcer

▲ Remplaçant du balai Classic, le modèle Löwe adopte un châssis galvanisé plus fin, doté de skis latéraux ajustables en hauteur, limitant l'écrasement des brosses. Installé rapidement sur des fourches à palette, ce balai intègre 7 rangées de brosses, complétées de deux petites rangées latérales de 25 cm limitant la dispersion des saletés sur les côtés. Le balai offre une largeur de 1,5 à 4 m. En option, peuvent s'ajouter 4 rangées de brosses supplémentaires, ou encore une lame et un bac de collecte à l'avant. **M. P.**

www.fliegl.com

KVERNELAND Nouvelle génération de hermes rotatives



MODÈLE : Série M/H
LARGEUR DE TRAVAIL : 2,5
et 3 / 3,5 et 4 m
PUISSANCE MAXI : 140/180 ch

▲ Après la série S destinée aux applications intensives, Kverneland poursuit le renouvellement de sa gamme de hermes rotatives à châssis fixe avec les séries M et H. Toutes ces machines partagent la même conception reposant sur un carter central sur lequel viennent s'assembler les organes d'entraînement et les porte-dents. Ce choix technique favorise la rigidité

et limite le poids, d'après le constructeur. La fabrication par pliage du caisson (à double paroi sur la série H) réduit le nombre de soudures. Ces machines adoptent des roulements coniques de taille supérieure. La tête d'attelage redessinée autorise le montage d'un semoir intégré e-Drill. Un triangle Accord ou un relevage 3 points permettent également l'adap-

tation d'un semoir. Ces hermes disposent de quatre rotors au mètre et d'un positionnement hélicoïdal des dents, favorables à un fonctionnement régulier. Quatre types de rouleaux sont proposés : cage, packer, cracker ou actipack. Ces machines se déclinent également aux couleurs Kubota avec les gammes PH1001, PH2001 et PH3001. **M. P.** fr.kverneland.com

FRANQUET Une gamme de hermes étrilles



▲ En complément de son offre de bineuses (4 à 8 rangs pour le maïs et 6 à 18 rangs pour les betteraves), Franquet lance une gamme de hermes étrilles de 1,50 à 12,50 m, baptisée HDF. Chaque dent de 7 mm de section (470 mm de hauteur) dispose de sa propre sécurité à ressort et assure une pression homogène sur toute la largeur, même avec des cultures en buttes. Cette

pression est réglable hydrauliquement depuis la cabine, des vérins tirant plus ou moins sur les ressorts. Selon les modèles, le châssis monopoutre en acier HLE est constitué de un à dix éléments indépendants s'appuyant sur deux à six roues de jauge avant, complétées en option par deux roues de jauge arrière. Le modèle de 12,50 m se replie en cinq et pèse 2,2 t. **L. V.**

CARRÉ Le semoir Pentasem avec ou sans trémie

▼ Afin de répondre aux agriculteurs disposant déjà d'une trémie frontale, Carré décline son semoir à 5 rangées de dents (15 cm d'interligne) en version sans trémie embarquée. Cette configuration a également l'avantage de mieux équilibrer les masses sur le tracteur. Ce semoir, capable d'intervenir en simplifié ou sur labour jusqu'à

12 km/h, dispose d'une tête de répartition ADS fournie par Sulky. À l'arrière, il s'équipe de roues à bandage ou d'un rouleau Farmflex. **M. P.** www.carre.fr

LARGEUR : 6 m
NOMBRE DE DENTS : 40
POIDS : 1900 kg



//// Herbicide d'automne blé tendre d'hiver



Mateno®

En France, à vos côtés,
**pour assurer la propreté de
vos parcelles dès l'automne,
grâce à Mateno®.**

- **Haut niveau d'efficacité** : vulpin & ray-grass / autres graminées / dicots

- **Réduction** de l'Indice de Fréquence de Traitement :
IFT Mateno = 1 / IFT de 2 produits associés = **1,6**

- **Souplesse d'utilisation** : **pré-levée** ou post-levée précoce, solo ou dans un programme

**Innovier pour préserver la propreté des parcelles,
c'est notre engagement pour l'agriculture française.**

bayer-agri.fr/Mateno

David, agriculteur et utilisateur
de Mateno® - **Eure-et-Loir (28)**

Bayer SAS – Division Crop Science – 16 rue Jean-Marie Leclair – CS 90106 – 69266 LYON Cedex 09

N° agrément Bayer SAS : RH02118 (distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels et application en prestation de services).

Mateno® • 450 g/l acétonifène 75 g/l flufenacet 60 g/l diflufenicanil • AMM n°2190214 • Détenteur d'homologation : Bayer SAS • ® Marque déposée Bayer.

Sensibilisation cutanée, catégorie 1B • Cancérogénicité, catégorie 2 • Toxicité aiguë pour le milieu aquatique, catégorie 1 • Toxicité chronique pour le milieu aquatique, catégorie 1.



ATTENTION :

H351 - Susceptible de provoquer le cancer.

H317 - Peut provoquer une allergie cutanée.

H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Pour les usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette du produit ou à la fiche produit sur www.bayer-agri.fr - Bayer Service infos au N° Vert 0 800 25 35 45.

**PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION.
AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.**



ARLAND

La cuve frontale H₂O contre les incendies

▲ Avec la cuve frontale H2O spéciale incendie, Arland propose une solution pour intervenir en cas de départ de feu lors du pressage de la paille. Facturé 4 990 € HT, cet équipement emportant 800 l d'eau dispose d'une pompe débitant 100 l/min, qui est entraînée hydrauliquement par un distributeur double effet du tracteur. Il dispose de 20 m de tuyau plat de type pompier et d'une lance incendie. Une buse optionnelle pulvérise de l'eau derrière le tracteur pour dételer en sécurité la machine embrassée. La cuve H2O est dotée de l'éclairage, ainsi que d'un pare-chocs que le chauffeur peut utiliser pour pousser les balles rondes ayant roulé sur l'andain. **D. L.**
www.arland-pulverisation.fr

MASCHIO GASPARD

Des bineuses guidées par caméra

► Le dispositif de guidage Intelligent disponible sur les bineuses sans fertilisateur à châssis repliable de la gamme HS (jusqu'à 8 rangs à 75 cm et 12 rangs à 45-50 cm) se compose d'une interface à pilotage hydraulique couplée à une caméra Culticam MK4HD. Fournie par Claas, cette dernière se décline dans deux versions. En standard, elle ne détecte qu'un seul rang, alors que la version « Professionnel » offre deux



modes de fonctionnement 2D ou 3D discriminant la culture des adventices, selon leur couleur et leur taille. Dotée d'une meilleure résolution, cette seconde

version détecte plusieurs rangs et s'accompagne de vannes à commande proportionnelle. Le pilotage du système s'effectue depuis un terminal tactile. Un kit d'éclairage leds est proposé en option pour ne pas être dépendant des conditions de luminosité. Le dispositif peut aussi être complété par des palpeurs mécaniques optimisant son fonctionnement avec des plantes développées. **M. P.**
www.maschio.com

ALPEGO

Un attelage frontal pour les herse et fraises rotatives

► Les herse rotatives BF et RM et les fraises rotatives FG et FZ, conçues pour être accrochées sur le relevage arrière, peuvent désormais être attelées à l'avant du tracteur. Cette configuration demande d'utiliser l'interface d'attelage développée par Alpego et de disposer, sur ces outils, d'un boîtier principal d'entraînement pourvu d'une prise de force arrière. Pour un meilleur suivi du terrain en mode poussé, un rouleau cage s'adapte en option devant ces machines, en complément de celui à l'arrière, pour un effet balancier. **D. L.**
www.alpego.com



Nettoyer • Séparer • Trier • Calibrer

ÉTUDES & CONSEILS PERSONNALISÉS

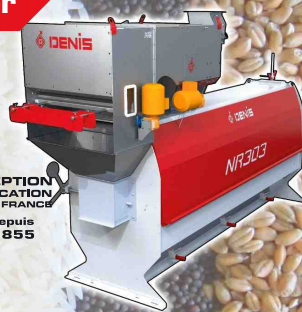
- 1 • François DAMIEN 06 84 96 16 67
- 2 • 06 84 96 15 59
- 3 • Alexis HEREAU 06 32 54 68 36
- 4 • Benjamin BRACHET 06 32 54 68 30
- 5 • Luc REMOND 06 32 54 68 32
- 6 • Frédéric CANTONNY 06 84 96 15 77
- 7 • Dominique DELL'ACCIO 06 84 96 15 60



DENIS
www.denis.fr

■ Ets DENIS 28160 BROU • 02 37 97 66 11 • info@denis.fr

CONCEPTION
& FABRICATION
À BROU - FRANCE
depuis
1855



DENIS vous propose une gamme complète de matériels pour nettoyer vos produits de cultures conventionnelles, bio ou associées

CF MOTO

Un quad utilitaire paré pour les longs parcours



▲ Le quad utilitaire CForce 625 Touring est disponible en homologation T3 ouvrant le droit à la récupération de la TVA et à l'obtention du certificat d'immatriculation à tarif réduit. Cet engin à deux places se distingue par l'adoption d'une selle particulièrement travaillée, dotée d'un grand dossier passager. Animé par un monocylindre 4 temps de 580 cm³, il est équipé d'une transmission à quatre roues motrices et d'un pont avant avec différentiel blocable.

Il pèse à vide 395 kg et bénéficie de suspensions indépendantes à double triangulation à l'avant et à l'arrière. Le freinage est confié à deux disques à l'avant et à un seul central à l'arrière. La dotation de série du CForce 625 comprend un treuil frontal, une boule d'attelage, une prise électrique pour la remorque et deux ports USB pour la recharge de téléphones. La garantie est de deux ans pour les pièces et d'un an pour la main-d'œuvre. **D. L.** www.cf-moto

AMAZONE

Les pulvérisateurs traînés UG modernisés



▲ Positionnés en entrée de gamme, les pulvérisateurs traînés UG (2 200 et 3 000 l) accèdent en option à de nouveaux équipements comme le terminal AmaTron 4, la circulation continue basse pression, le pack Confort (rinçage et

dilution programmables en cabine) ou encore la station de lavage embarquée. Côté design, la cuve d'eau claire, le tableau de mise en œuvre et le bac d'incorporation sont désormais de couleur gris anthracite. **M. P.** www.amazone.fr

Fiable, simple & précis



"Nos clients sont satisfaits du travail que nous avons apporté avec le Tempo. Nous semons beaucoup de cultures différentes avec grande précision et dans tout type de terre, tout en doublant la vitesse de semis".

Mickaël Bridonneau, ETA Bridonneau



Semoir à grande vitesse, Tempo
De 4 à 24 rangs

VÅDERSTAD

Là, où l'agriculture commence

FIELDS FIREMAN**Un extincteur frontal de grande capacité**

▼ La cuve avant Fields Fireman s'utilise pour plusieurs applications. Elle a été initialement développée comme un extincteur des champs par un agriculteur hongrois, mais s'utilise aussi pour laver les matériels en l'absence de point d'eau à proximité et sert aussi de masse frontale (1200 kg à pleine charge).

Cet équipement, construit à partir d'une bonbonne en acier galvanisé de 650 l, dispose d'une pompe débitant 43 l/min à 3 bars, animée par le circuit hydraulique du tracteur. Il est fourni avec un tuyau de 20 m de long pourvu d'une lance incendie. **D. L.**
www.fieldsfireman.com

**MASCHIO GASPARD****Le semoir Gigante Pressure en 3 mètres**

▲ Initialement disponible de 4 à 6 m, le semoir trainé Gigante Pressure se décline en largeur de 3 m. Adapté au semis direct, cet appareil reçoit 17 ou 19 éléments semeurs pour un interligne de 18 ou 15 cm. Ce second écartement est également disponible sur les autres modèles. Doté de deux extrémités pressurisées, le

Gigante Pressure peut désormais recevoir une troisième trémie indépendante de 200 l (fournie par APV) capable de distribuer des petites ou grosses graines ou encore un antilimace, le flux de semence étant envoyé dans une des deux têtes de répartition. **M. P.**
www.maschio.com

R **Machinisme** sur www.reussir.fr/machinisme
D'autres nouveautés

BUGNOT 52

Tél. : 03 25 01 31 18
Fax : 03 25 01 37 47
info@bugnot.com
www.bugnot.com

Rue Batterie - 52270 ROCHES BETTAINCOURT

Un TRAVAIL
EFFICACE, RAPIDE
et ÉCONOMIQUE

RAPIDLAB

Charrue mini labour de 6 à 12 corps (2 à 4 m)

**IMANTS****Une rotobêche pour le travail peu profond**

▲ La machine à bêcher Ecomix s'illustre par sa profondeur de travail réduite, comprise entre 12 et 20 cm. Proposée uniquement en largeur de 3 m, elle demande une puissance à la prise de force de 90 ch, avec un régime de 750 tr/min,

limitant la consommation. Elle peut être combinée à un décompacteur Culter de 4 à 6 dents. À l'arrière du rouleau émietteur, un attelage permet d'adapter un semoir à engrais vert Fiona ou un semoir à céréales. **M. P.**
www.imants.com

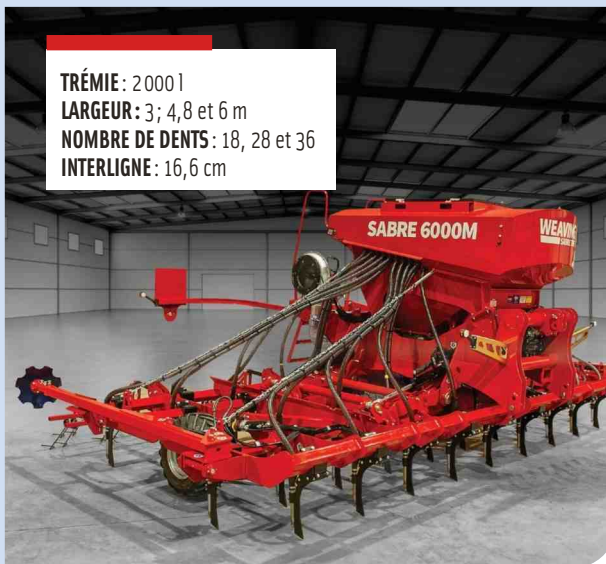
WEAVING

Le semoir à dents Sabre mis à jour

▲ Doté de 4 rangées de dents semeuses étroites montées sur sécurité à boudins élastomère, le semoir porté Sabre adopte un nouveau châssis avec des roues de terrage repositionnées. Le réglage de la profondeur s'effectue hydrauliquement. En option, une rangée de disques ouvreurs peut être intégrée à l'avant de l'appareil. Le pilotage de la distribution à entraînement électrique s'effectue depuis un boîtier RDS à écran tactile, couplé à un capteur GPS. La compatibilité Isobus et la modulation de dose sont également proposées en option. **M. P.**

www.waevingmachinery.net

TRÉMIE: 2000 l
LARGEUR: 3; 4,8 et 6 m
NOMBRE DE DENTS: 18, 28 et 36
INTERLIGNE: 16,6 cm



FRANQUET

Le Cultiscalp travaille en superficie

► Dérivé du Cultigerm, le Cultiscalp est un outil de travail du sol superficiel, notamment pour le second et le troisième déchaumage. Plus léger que le Cultigerm, il se compose de quatre rangées de dents vibrantes terminées par des socs en patte d'oie. Se réglant manuellement, le contrôle de la profondeur est assuré par plusieurs roues placées au milieu des dents. Pas de rouleau : trois rangées de peignes affinent le travail des dents et exposent à l'air les racines des adventices scalpées. **L. V.**

www.franquet.com

TOGETHER.



Même dans les circonstances exceptionnelles que nous vivons actuellement, BKT reste aux côtés des agriculteurs qui, avec passion et grand sens des responsabilités, poursuivent sans relâche leur travail aux champs. Grâce à eux, les entreprises de la filière agroalimentaire peuvent continuer leur activité, permettant ainsi à toutes les familles d'avoir sur leur table les fruits de la terre. **Ensemble, nous ne nous arrêtons jamais.**

BKT

GROWING TOGETHER



bkt-tires.com

IMPORTATEUR POUR LA FRANCE

Sonamia
 équipe tout ce qui roule

Parc d'Activités Les Marches de Bretagne
 17-19 rue Anne de Bretagne
 85600 Saint Hilaire-de-Loulay, France
 Tel. +33(2)72785300
 Fax +33(2)51050603
accueil@sonamia.fr ; www.sonamia.com

Penser local, manger global

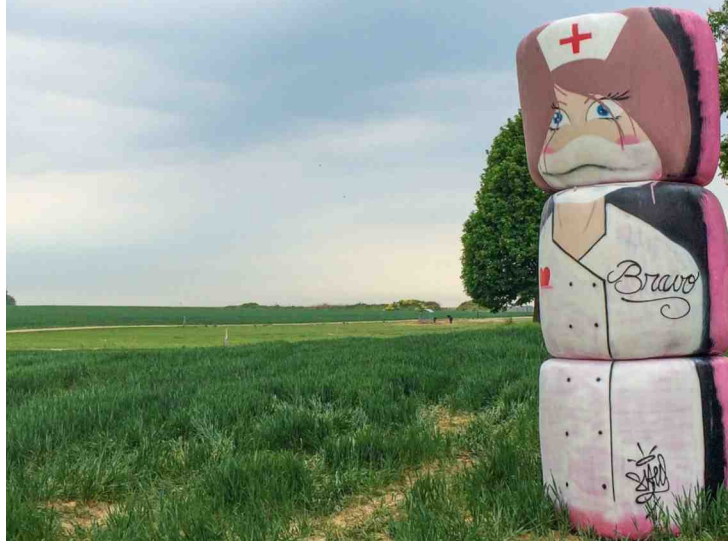
Relocaliser la production alimentaire ? Il y a encore du pain sur la planche, si l'on en juge par les résultats publiés par une équipe de chercheurs dans la revue *Nature*. En faisant tourner un modèle, les scientifiques évaluent entre 11 et 28 % la part de la population mondiale qui pourrait combler ses besoins alimentaires grâce à des aliments produits dans un rayon de 100 km. Concernant les céréales de climats tempérés, « la moitié de la population mondiale pourrait satisfaire sa demande dans un rayon de 900 km, tandis que 25 % de la population mondiale auraient besoin d'une distance supérieure à 5 200 km ». Et de conclure que, même si des pistes existent pour réduire les distances, le commerce international a encore de beaux jours devant lui. De quoi alimenter... la réflexion.

Pour les piliers de bar, les vrais !

Sale temps pour les troquets. La faute au Covid-19, qui a forcé ces lieux de convivialité à fermer boutique pour un temps indéfini. Pour tenter de limiter la casse dans la filière, plusieurs initiatives ont éclos. Kronenbourg a lancé, avec une soixantaine d'entreprises, la plate-forme « J'aime mon bistrot », invitant les piliers de bar à précommander des consommations pour soutenir leur établissement préféré, en attendant la réouverture. Plus de 1,5 million d'euros avaient été dépensés en bon d'achat à la mi-mai.



Plus d'infos sur jaime-monbistrot.fr



Les infirmières, c'est de la balle !

Il y a de quoi en faire tout un foin ! En pleine crise du Covid-19, des agriculteurs de la commune de Fontaine-sous-Jouy, dans l'Eure, ont rendu un vibrant hommage au personnel soignant en décorant des bottes de paille superposées aux couleurs des infirmières. La statue végétale qui trône en bord de champ, dénotant un réel talent d'artiste, est barrée d'un grand « bravo ». On peut retourner le compliment aux agriculteurs, eux aussi engagés à leur manière pour tenir bon face à ce satané virus. Qui risque malheureusement de durer un peu plus longtemps qu'un feu de paille.

La chrysomèle embrouille l'ambrosie

En plus d'être une adventice concurrente des cultures, l'ambrosie à feuille d'armoise cause des allergies par son pollen à des centaines de milliers de personnes. La lutte est difficile contre cette peste végétale. Pourquoi ne pas laisser faire la nature ? Au moins un animal apprécie sa présence, la chrysomèle *Ophraella communa* qui se délecte de ses plants. La bestiole a envahi la plaine du Pô en Italie. Dans la région de Milan, son impact a réduit significativement la quantité de pollen dans l'air selon une étude réalisée par des chercheurs européens (article dans *Nature Communications*). Son introduction en France en tant qu'agent de lutte biologique n'est pas à l'ordre du jour. C'est que ce coléoptère a ses exigences de températures et des dégâts collatéraux sur d'autres plantes ne sont pas exclus.

La biodiversité sort (un peu) la tête de l'eau

Enfin du positif ! Selon une publication de la revue *Science* parue en avril, les insectes d'eau douce auraient vu leur population augmenter de 11 % environ par décennie selon une compilation de 166 études long terme sur le nombre d'insectes. Reste que l'étude a tout de même de quoi donner le cafard, puisque les insectes terrestres voient leur population décliner de 9 % tous les dix ans. Petite note encourageante : selon les chercheurs, la mise en place de mesures de protection adaptées à l'échelle locale se traduit par une réelle préservation des petites bêtes. Et notamment, pour les insectes aquatiques, les politiques de reconquêtes de la qualité de l'eau.

BULLETIN D'ABONNEMENT



8€90^{HT}
PAR N°
11 N° PAR AN



Accès illimité au site internet,
actualités, vidéos, cotations, archives...

REUSSIR Grandes Cultures

Nourrir votre performance

La revue technique dédiée aux producteurs de céréales, pommes de terre, betteraves et oléo-protéagineux.

Retrouvez toutes les actualités et les informations techniques sur les problématiques qui vous concernent.

Techniques culturales - Analyses des marchés - Matériel agricole - Gestion d'entreprise.



+ la Cot'hebdo,

chaque semaine, les cotations de référence de la filière par e-mail.
(Blé tendre, maïs, colza...)

NOS ENGAGEMENTS

- ✓ Aborder tous les thèmes liés aux grandes cultures
- ✓ Apporter des informations techniques et fiables
- ✓ Vous aider au quotidien

Retrouvez-nous aussi sur www.reussir.fr/grandes-cultures

A renvoyer à : Réussir Abonnement - 1, rue Léopold Sédar Senghor - CS20022 - 14902 CAEN CEDEX 9

Choisissez votre abonnement

FRANCE
● **100€^{TTC}**
1 AN

FRANCE
● **179€^{TTC}**
2 ANS

Chèque (à l'ordre de Réussir)

Davantage de moyens de paiement,
et abonnements hors France disponibles sur
votre boutique en ligne : boutique.reussir.fr

☐ M ☐ M^{me} Nom / Prénom

Société

Adresse

CP

Ville

Pays

Tél.

Port

E-mail

IMPORTANT POUR RECEVOIR
Cot'HEBDO ET LA VERSION NUMÉRIQUE

Fonction

Date et signature :

SAU :

SCOP :

REUSSIR
Nourrir votre performance

Découvrez nos
autres revues



Les informations recueillies ci-dessus sont enregistrées dans un fichier informatisé par REUSSIR pour permettre la gestion de votre abonnement et vous adresser des contenus adaptés à votre activité par REUSSIR ou ses partenaires. Elles sont destinées aux services administratifs et marketing de REUSSIR. Conformément à la réglementation européenne, vous pouvez exercer vos droits sur les données vous concernant en contactant le DPO de REUSSIR par email (dpo@reussir.fr) ou par courrier à l'adresse de REUSSIR ci-dessus. Si vous ne souhaitez pas recevoir les offres de nos partenaires, cochez cette case ☐

Une question ? Contactez-nous : service.abonnement@reussir.fr

REUSSIR Grandes Cultures



le
“FRENCH
FLAIR*”
ça se cultive !

Semences
de France,
*une culture
d'avance !

