

La Chambre d'agriculture de Haute-Saône est agréée par le Ministère chargé de l'Agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le n°IFO1762 dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

Les conseils contenus dans ce bulletin sont basés sur les observations des parcelles de référence du BSV. Ils sont à adapter en fonction de votre propre situation.

Si non spécifié, il faut considérer une absence d'alternatives à l'application de produits phytosanitaires. Toutes les méthodes de lutte alternatives à la chimie sont consultables sur les guides cultures des chambres d'agriculture de Bourgogne Franche-Comté.

Registre national des certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques (CEPP) ([cliquez](#))



METEO

Il a plu de 15 à 40 mm cette semaine !
Encore une trentaine de mm d'annoncés pour cette semaine.

Site info-sécheresse ([cliquez](#))

[Sencrop à l'essai](#)



[Pluie et températures](#)



[Prévisions saisonnières](#)





Stades et état des cultures

Les colzas ont bien poussé.

2/3 des parcelles sont au stade E. Il reste encore des parcelles au stade D2.

La floraison débutera de façon significative la semaine prochaine.

Colza stade E avec quelques fleurs visibles



Colza au stade D2



Insectes - méligèthes

La situation méligèthe est plutôt calme dans une grande majorité des parcelles.

Une parcelle, au stade E, fleurit difficilement !



Beaucoup de boutons sont perforés



Conseil

Les colzas sont globalement en bonne santé, ont à manger et à boire et vont pousser rapidement. Une grande majorité des parcelles fleuriront sans problème.

Il faut cependant surveiller toutes les parcelles, qu'elles soient isolées ou non.



Un risque existe si :

- On dénombre une dizaine de méligèthes par inflorescence sur beau colza
- Si beaucoup de boutons sont perforés (voir photo page précédente) et
- Si la floraison tarde

Dans ce cas, un traitement pourra être positionné un soir avant le retour de la pluie et du froid annoncés.

Laissez des témoins non traités !

Liste des spécialités ayant la mention abeille et efficaces sur méligèthes. Produits les plus efficaces à privilégier

- | | | |
|---|---|---|
| - MAVRIK SMART 0.2 l/ha |  | Spécialité soft vis-à-vis des pollinisateurs
2 applications autorisées par campagne
Traiter le soir après le coucher du soleil |
| - TREBON 30 EC 0.2 l/ha |  | 1 seule application autorisée au printemps
Traiter le soir après le coucher du soleil |



Tous les autres produits sont inefficaces sur méligèthes et destructeurs de biodiversité.



Attention au respect de la réglementation « abeille ».

- Les colzas sont proches de la floraison, il convient donc de ne pas utiliser les spécialités insecticides qui n'ont pas la mention abeille sur des colzas avec présence de fleur dans la parcelle.
Bien lire les étiquettes de produits !

Les abeilles butinent à partir de 11°C.

Le nouvel arrêté définit une période pendant laquelle les produits autorisés devront être appliqués sur cultures attractives : 2 heures avant le coucher de soleil défini par l'éphéméride et 3 heures après.

Cela signifie que les traitements devront être réalisés entre 18h et 23h. L'idéal est même de réaliser les traitements après 20h !

- Ne pas mélanger les insecticides et les fongicides sur colza.

Pucerons cendrés

Les pucerons cendrés sont toujours visibles sur les boutons floraux.

Les infestations peuvent atteindre 15 % de plantes touchées dans le témoin d'une parcelle non traitée contre le charançon de la tige. L'insecticide (lambda) réalisé le 6 mars est efficace à 50%.

Dans la parcelle la plus touchée, le pourcentage de plantes avec pucerons augmente légèrement dans la partie qui n'a reçu aucun insecticide.

Les colonies de pucerons cendrés peuvent être repérées grâce à la couleur rougissante des inflorescences.



Colonie fraîchement installée



Conseil

Surveillez les bordures de parcelles qui n'ont pas reçu d'insecticide ces 3 dernières semaines.

Repérez les inflorescences rougeâtres et vérifiez la présence de pucerons cendrés.

10% de plantes avec colonies est un seuil de traitement raisonnable.

Un insecticide type Mavrik Smart avant la floraison (positionnement contre les méligèthes) permet en général de limiter les infestations de fin de cycle. En cas de forte attaque, les auxiliaires maîtrisent difficilement les populations.

Si pas de problème méligèthe, un traitement spécifique sur la bordure peut être suffisant.

A suivre.

Dés herbage

LONTREL (à base de *Clopyralid*) : Ne pas dépasser le stade D2.

Toutefois pour des petites doses, on peut aller jusqu'au stade apparitions des premières fleurs.

Ajouter 1% d'huile.

A utiliser par temps poussant : bonne hygrométrie et températures > 15°C

Régulation de luzerne = *Lontrel SG* 27 g/ha + huile 1 l/ha ou *Lontrel 100* à 0.2 L/ha + huile 1 l

LONTREL SG : champ d'activité

ANNUELLES	STADES		
	Planté	Jeune	Développé
Anthémis			
Matricaires			
Centauree Bleuet			
Chrysanthème des moissons			
Séneçon commun			
Laïterons			
Bident tripartit			
Repousses de tournesol			
Helminthe fausse vipérine			
Lampesne commune			
Érigéron du Canada			
Ambroisie à feuille d'armoise			
Picris			
Éthuse			
Ammi élevé			
Anthriscus commun			
Scandix peigne de Vénus			
Torilis des champs			
Renouée liseron			
Renouée des oiseaux			
Renouée persicaire			
Vesce cultivée			
Repousse de pois			
Morelle noire			
Datura Stramoine			

VIVACES	
Chardon des champs	
Laïteron des champs	
Tussilage pas d'âne	
Armoise vulgaire	
Pissenlit dent de lion	
Repousses de chicorées	
Rumex	
Renouée amphibie	
Gesse tubéreuse	
Trèfle	
Repousses de luzerne	
Repousses de pomme de terre	

 Très sensible	 Sensible
 Moyennement sensible	

Luzerne régulée



Maladies - sclérotinia

Les traitements positionnés au stade G1 (chute des pétales) sont en général rentabilisés.
Pour avoir de la persistance des fongicides, il est préférable de passer plus tard que trop tôt.
Les doubles applications ne se justifient généralement pas techniquement.

Les apothécies (organes à l'origine de contaminations aériennes de sclérotinia) seront présentes lorsque les colzas seront en fleur.

Conseil

Il est encore trop tôt pour appliquer un fongicide, la floraison débute à peine. Attendre la chute des pétales.

Voir ci-dessous les spécialités autorisées sur colza.

Extrait du guide cultures des chambres d'Agriculture Bourgogne Franche-Comté



	G1 (chutes premiers pétales) <i>Rappel : Un stade est considéré acquis lorsque au moins 50 % des plantes ont atteint ce stade.</i>	Coût (€/ha)	IFT
Cas général	PICTOR PRO 0,25 kg + SUNORG PRO 0,4 l	38	1
Pluie avant et durant la floraison ou périodes avec de fortes hygrométrie.	PICTOR PRO 0,25 kg + BALMORA 0,5 l	45	1
Présence de pétales sur les feuilles.	PROSARO/PIANO 0,8 l	36	0,8
<i>Risque sclérotinia élevé</i>	JOAO 0,5 l	34	0,7
Stratégie en 1 passage	FILAN SC 0,4 l	41	0,8
	PROPULSE 0,8 l	36	0,8
	EFILEOR 0,8 l	36	1
	BRIGG 0,25 l + STAFFOR 0,4 l	32	1
	TRESO 0,3 kg + SERKET 0,5 l	38	0,8
	TRESO 0,3 kg + PECARI 250 EC 0,3 l	42	0,8
	TRESO 0,3 kg + AMISTAR 0,3 l	35	0,7
	INTUITY 0,4 à 0,5 l + STAFFOR 0,4 à 0,5 l	35-40	1-1,3
Rotation longue (un colza tous les 6 ans avec faible pression sclérotinia) ou colza au potentiel réduit et peu dense	<i>Intervention possible jusqu'au stade « limite passage tracteur »</i>		
Absence de pluie à la floraison.	CARAMBA STAR 0,8 l	26	1
Faible hygrométrie dans la végétation à la floraison.	BALMORA 1 l	16	1
<i>Risque sclérotinia faible.</i>	JOAO 0,4 l	31	0,6
<i>Prendre en compte les maladies de fin de cycle (oidium, alternaria, ...).</i>	PROSARO 0,7 l	32	0,7
	PROPULSE 0,5 l	23	0,5
Bio contrôle			
Application de CONTANS WG en présemis	OVERDYN 0,5 l + BALLAD 1 l	39	0,5
	FILAN SC 0,3 l + BALLAD 1 l	44	0,6
	RHAPSODY 2 l + PROPULSE 0,5 l		0,5

CARAMBA STAR = SUNORG PRO = CINCH PRO = RELMER PRO
BALMORA = TABULON = ABNAKIS = HORIZON EW

- Pack ZAVAFOR = STAFFOR (0,4 – 0,5 l/ha) + BRIGG (0,25 – 0,31 l/ha) une seule application si mélange et deux si les produits sont dissociés.
- Pack Protection Colza = PICTOR PRO (0,25 – 0,3 kg/ha) + SUNORG PRO (0,4 – 0,5 l/ha). 1 application par campagne.
- Pack BALLAD SOFT CONTROL = OVERDYN (0,5 l/ha) + BALLAD (*Bacillus pumilus*) (1 l/ha).
- POLYVERSUM Packs = *Pythium oligandrum* (75 g/ha) + Metconazole (0,5 l/ha).
Pythium oligandrum (100 g/ha) + Tebuconazole (0,8 l/ha).
- RHAPSODY PRO PACK = RHAPSODY HYBRID PACK = RHAPSODY 2 l/ha + PROPULSE 0,5 l/ha.
- PACK TRESO : TRESO 0,3 kg/ha + SERKET 0,5 l/ha ou TRESO 0,3 kg/ha + PECARI 250SC 0,3 l/ha ou TRESO 0,3 kg + AMISTAR GOLD 0,5 l ou TRESO 0,3 kg + AMISTAR 0,3 l



Stades et état des cultures

Les blés poussent très vite. 1/3 des parcelles est au stade épi 1 cm. 2/3 sont au stade 1 nœud. Quelques rares parcelles sont à 2 nœuds.

Blé de soja semé fin septembre – 2 nœuds



Blé ACS épi 1 cm – structure au top !



Blé ACS 1 nœud – structure au top !



Risque de verse

Conseil

Seules les variétés sensibles à la verse qui ont levé tôt début octobre, semées épais, méritent d'être surveillées.

Sensibilité variétale

Variétés peu sensibles	APACHE / ARCACHON / CELEBRITY / CHEVIGNON / COMPIL / FANTOMAS / FILON / FRUCTIDOR / GARFIELD / GERRY / GIAMBOLOGNIA / JUNIOR / KWS EXTASE / KWS ULTIM / LG ARMSTRONG / MUSIK / OREGRAIN / RGT PERKUSSIO / RGT TWEETEO / SY ADORATION / RUBISKO / UNIK
Variétés moyennement sensibles	COMPLICE / FILON / FRUCTIDOR / GRAINDOR / HYFI / KWS SPHERE / LAURIER / LG ABRAHAM / LG ASTERION / LG AUDACE / LG AURIGA / MACARON / NEMO / OBIWAN / PASTORAL / PRESTANCE / TGT LETSGO / RGT SACRAMENTO / RGT VELASKO / SY ADMIRATION / SY MOISSON / SYLLON / WINNER
Variétés sensibles	ADVISOR / ATTRAKTION / BOREGAR / GONCOURT / LG ABSALON / PROVIDENCE

Extrait du guide cultures des chambres d'Agriculture Bourgogne Franche-Comté

	Epi 0,5 cm	Epi 1 cm	Epi 3 cm	1 nœud Epi 4-5 cm	2 nœuds Epi 10-12 cm	Dernière feuille	Coût (€/ha)	IFT
Très faible et faible	Impasse						0	0
Moyen	C5 FLEX 2 l						5	1
	MEDAX MAX 0,3 kg						16	0,4
	MODDUS, TRIMAXX 0,4 l						14	0,8
	ORFEVRE, FABULIS OD 0,75 l						16	0,5
	TERPAL 1,5 l						23	0,8
	BOGOTA PLUS 1,5 l						17	0,8
	MODDUS EVO, PROTEG DC, CISAM 0,3 l						14	0,8
	PROTEG DC, CISAM 0,3 l							



Rouille brune

On trouve quelques rares pustules sur des semis précoces.

Pas d'intervention à prévoir pour l'instant.

Les pustules sont pour l'instant présentes sur F5 définitive (F2 visible).



Désherbage des blés sous couvert de légumineuses

Attendre le stade 2 nœuds et de la chaleur pour réguler les légumineuses.



Désherbage : rattrapages spécifiques

Attendre le stade 1 à 2 nœuds et de la chaleur pour désherber avec des hormones.

Désherbage des graminées

Sur les premiers dés herbages réalisés à la mi-février, il est maintenant possible de vérifier les efficacités.

Gros ray-grass détruits avec Atlantis Pro ! Il reste des parcelles où cet herbicide est encore efficace.



Vulpins non détruits avec Atlantis Pro !



Vulpins bloqués avec Atlantis Pro



Orge : vulpins et ray-grass non détruits avec Axial !





ORGE HIVER

Stades et état des cultures

Les orges poussent. 1/3 des parcelles est au stade 1 nœud. 2/3 sont au stade épi 1 cm.

VERSE

Extrait du guide cultures des chambres d'Agriculture Bourgogne Franche-Comté



LES SENSIBILITÉS VARIETALES

	Variétés peu sensibles	AMANDINE - HIRONDELLA – KWS EXQUIS - KWS FARO - KWS JOYAUX - LG ZEBRA – MALTESSE- MASCOTT - TEKTOO (hyb)
	Variétés moyennement sensibles	AMISTAR - DEMENTIEL - KWS BORRELLY – LG CASTING - MEMENTO - PIXEL – SY SCOOP (hyb) - VISUEL
	Variétés sensibles	ABONDANCE - COCCINEL - ESTEREL - ETINCEL - ISOCEL - KWS JAGUAR - KWS OXYGENE - MARGAUX - RAFAELA - SY GALILEO

Facteurs à risque : le risque de verse est plus fort sur les fortes densités, avec des fumures élevées, en printemps humide et avec peu de luminosité.

Conseil

Pour celles et ceux qui le souhaitent, les premiers régulateurs pourront être appliqués sur les orges ayant atteint le stade 1 nœud.

						Coût (€/ha)	IFT
Risque faible Variété peu sensible Potentiel faible (< 60 q)	Impasse					-	-
Risque moyen à fort Variété moyennement sensible Densité ou tallage élevé Excès d'azote	TERPAL 2 l BOGOTA PLUS 2 l MEDAX MAX 0,4 kg MEDAX TOP 0,8 l PROTEG DC MODDUS EVO 0,4 l ORFEVRE/FABULIS OD 1 l ou ORFEVRE/FABULIS OD 0,75 l + ETHERVERSE 0,3 l MODDUS ou TRIMAXX 0,5 l					14 à 26	0,3 à 0,8
	ETHEVERSE 0,7 l						
	PAS DE REGULATEUR SUR BARBES SORTIES						

Equivalences : ETHEVERSE = CERONE, BAIA, CYBELLE, ETEPHON

Mélanges :

- les mélanges étéphon + fongicides sont déconseillés en cas de gel et fortes amplitudes thermiques. Risque de phytotoxicité.

Maladies

La maladie la plus observée est la rouille naine.

Curieusement, dans cette parcelle de FARO, les pustules de rouille naine sont disposées en petits rectangles.



Sensibilité des variétés aux maladies

	Variétés peu sensibles	AUGUSTA – (COMTESSE) - KWS CASSIA - LG ZEBRA - MEMENTO - SY GALILEO – SY SCOOP
	Variétés moyennement sensibles	AMANDINE - AMISTAR - COCCINEL – DEMENTIEL - (ETERNEL) - KWS BORRELLY – KWS EXQUIS - KWS JAGUAR - KWS JOYAUX – LG CASTING – LG ZEBRA - MARGAUX - MANGOO – PIXEL - SY BOOGY - TEKTOO - VISUEL
	Variétés sensibles	ABONDANCE - ETINCEL – HIRONDELLA - ISOCEL - JOKER – KWS FARO – (KWS FEERIS) - KWS TONIC – (LG ZELDA) - MASCOTT - MALTESSE - PASSEREL - RAFAELA - TOUAREG

Légende : (variété) : Nouvelle variété, tolérances aux maladies à confirmer.

Conseil

La maladie la plus couramment observée est la rouille naine.

- Vous n'avez prévu qu'un passage de fongicide sur votre orge et la rouille naine est présente de façon significative :
 - o Vous pourrez décomposer le pack prévu au stade DFE et appliquer la strobilurine ou la triazole.
 - o Ou investir dans une triazole bon marché type [tébuconazole](#) (Mayandra 0.5 – Fianaky 0.5).
- **Si vous avez prévu 2 passages, le premier passage fongicide pourra être réalisé dès lors que le stade 1 – 2 nœuds est atteint.**
Le coût du premier passage de fongicide ne devra pas excéder les 30 euros de l'hectare.

Voici quelques exemples de T1 (programmes à 30 euros / ha) - Extrait du guide cultures des chambres d'Agriculture

	 1 Nœud	
Nuisibilité maladies moyenne - Variété peu/moyennement sensible et pression maladie moyenne à forte - Variété sensible avec pression modérée	UNIX MAX 0,5 + MELTOP ONE 0,17	
	Si conditions plutôt favorables à la rhynchosporiose : UNIX MAX 0,5 + JUVENTUS 0,5	
	Ou INPUT 0,4 UNIX MAX 0,5 + INPUT 0,17	

Le pack Unix Max + Meltop One n'est pas un bon anti-rouille



ORGE de PRINTEMPS semée à l'automne

Stades et état des cultures

Le stade 1 nœud est atteint.

Maladies

Les maladies présentes sur cette culture sont rhynchosporiose et helminthosporiose.

Voir stratégie fongicide Orge Hiver.

Rhynchosporiose – dans cette parcelle, la rhyngo arrive sur F1 visible = F5 définitive
Prévoir une spécialité à base de [prothioconazole](#) type [JOAO](#).



Désherbage

Les efficacités sur ray-grass [d'Axial Pratic](#) réalisé il y a 3 semaines sont excellentes dans cette parcelle.





ORGE de PRINTEMPS semée ce printemps 2023

Stades et état des cultures

3 feuilles, début tallage pour les semis de la mi-février.



Désherbage

Les adventices lèvent.

*Les dicot. lèvent
Renouées liseron*

Coquelicots

Scandix



Fertilisation azotée

Solder si cela n'est pas encore fait.

Pucerons

*Les pucerons ailés avec leur descendance sont visibles sur OP : au max 5% de pieds porteurs sur une parcelle.
A surveiller.*



TOURNESOL

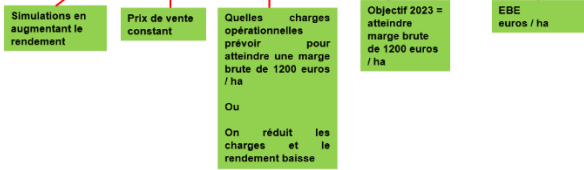
Quelques repères économiques pour le tournesol

Le prix de vente du tournesol s'écroule : < à 400 euros / tonne actuellement.

Maitriser les charges opérationnelles en 2023 Le tournesol



Cultures	Rendement (Tonne/ha)	Prix de VENTE indicatif (€/Tonne)	Produit (euros/ha)	charges Opérat. (€/ha)	MARGE BRUTE (euros/ha)	charges de structure (€/ha)	Aides pac - aides couplées (euros/ha)	DPB / ha	EBE (euros/ha) Hors amortissements et frais financiers
Tournesol	2023	15	450	876	380	325	800	220	-255
Tournesol	2023	2	450	900	200	500	800	220	-340
Tournesol	2023	2,5	450	1125	400	725	800	220	-145
Tournesol	2023	3	450	1350	400	950	800	220	310
Tournesol	2023	3,5	450	1575	400	1175	800	220	595



REUNION GRANDES CULTURES – Mercredi 7 DÉCEMBRE 2022

Maitriser les charges opérationnelles en 2023 Le tournesol



Cultures	Rendement (Tonne/ha)	Prix de VENTE indicatif (€/Tonne)	Produit (euros/ha)	charges Opérat. (€/ha)	MARGE BRUTE (euros/ha)	charges de structure (€/ha)	Aides pac - aides couplées (euros/ha)	DPB / ha	EBE (euros/ha) Hors amortissements et frais financiers
Tournesol	2023	15	450	876	380	325	800	220	-255
Tournesol	2023	2	450	900	200	500	800	220	-340
Tournesol	2023	2,5	450	1125	400	725	800	220	-145
Tournesol	2023	3	450	1350	400	950	800	220	310
Tournesol	2023	3,5	450	1575	400	1175	800	220	595

1200 euros de marge brute atteignables au dessus de 35 qx / ha

Au dessous de 25 qx/ha = perte d'argent (EBE négatif)

Dans parcelles à potentiels < à 25 quintaux :

- Comprimer au max les charges OP
- Azote = impasse ou heliotest



Le tournesol est une espèce qui supporte canicule et sécheresse

REUNION GRANDES CULTURES – Mercredi 7 DÉCEMBRE 2022

Semis

Plus qu'à attendre la fin de la pluie.

DESHERBAGE

Ne pas dépasser la nouvelle dose réglementaire de 1000 g/ha de S-Métolachlore.

Afin de limiter la contamination des eaux, ne pas utiliser de produits à base de S-Métolachlore sur les zones de captage !

Les graminées peuvent être gérées avec des herbicides de postlevée avec faible grammage de matière active.



MAIS

SEMIS

Plus qu'à attendre la fin de la pluie.

Désherbage

Ne pas dépasser la nouvelle dose réglementaire de 1000 g/ha de S-Métolachlore.
Afin de limiter la contamination des eaux, ne pas utiliser de produits à base de S-Métolachlore sur les zones de captage !

Phosphore

50 Unités suffisent généralement à couvrir les exportations d'un maïs ensilage ou maïs grain.
Les apports d'effluents d'élevage couvrent généralement les besoins.

Maitriser les charges opérationnelles en 2023

Les engrais minéraux



Les remplacer au maximum par effluents, matières organiques

50 U Phosphore = Exportation grains de 85 qx blé, 80 orge, 80 triti, 80 maïs, 12 TMS maïs ensilage, 40 colza, 40 tournesol, 40 soja

- 30 tonnes de paille
- 9 tonnes MS/ha de couvert végétal
- 30 m3 lisier bovin
- 22 tonnes fumier bovins logettes – raclage
- 20 m3 digestat
- 16 tonnes fumier cheval
- 10 tonnes fumier caprins
- 7 tonnes fumier porc
- 3 tonnes de compost de MIATE
- 2 tonnes fumier poules pondeuses
- 1,25 tonnes fientes

Besoins en P du maïs couverts

	P ₂ O ₅	K ₂ O
Exigence élevée	Betterave, Colza, Luzerne, Pomme de terre	Betterave, Pomme de terre
Exigence moyenne	Blé dur, Maïs ensilage, Orge, Pois, Ray-grass, Sorgho, Blé sur blé	Colza, Luzerne, Maïs ensilage, Maïs grain, Pois, Ray-grass, Soja, Tournesol
Exigence faible	Avoine, Blé tendre, Maïs grain, Soja, Tournesol	Avoine, Blé dur, Sorgho, Blé tendre, Orge

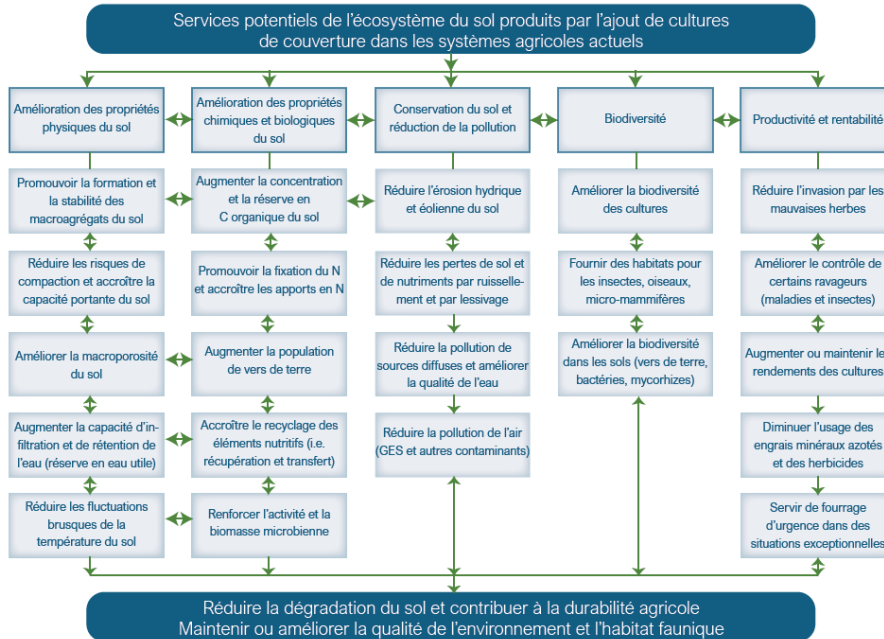


Couverts et associations avec colza

COUVERTS VEGETAUX

C'est le moment de réfléchir à l'implantation des futurs couverts !

L'intérêt des couverts n'est plus à démontrer :



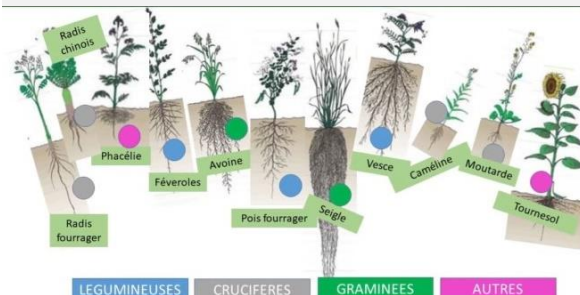
Voir en page suivante quelques documents qui peuvent vous aider à choisir les espèces en fonction des différents critères comme :

- la rotation prévue
- l'objectif du couvert, valorisation fourragère ou non
- interculture courte ou longue
- le mode d'implantation
- le mode de destruction, gélif ou non gélif
- Pensez également au petit bétail (abeilles) dans le choix de vos couverts

L'agriculture peut fortement contribuer aux ressources polliniques et nectarifères des abeilles à une période où elles se font rares.

Voici quelques espèces nectarifère et source de pollen = phacélie, vesce, pois, sarrasin, moutarde, tournesol.

Les principales espèces à intégrer dans les couverts



Agroécologie et Agriculture de Conservation
Greenotec
 ASBL

Exemple de couvert pour production de fourrage

Espèces	Dose en Kg / ha
Avoine printemps	40
féverole	40
Pois	25
vesce	10
Trèfle Alexandrie	5

Quelques exemples de couverts (extrait du guide GIEE Magellan) :

Type d'Interculture	Propositions de mélanges
Interculture courte entre 2 céréales d'hiver	Mélange 1 : Féverole de printemps 30 kg/ha + Pois fourrager 10 kg/ha + Lentille fourragère 4 kg/ha + Radis chinois 1.5 kg/ha + Niger 1 kg/ha + Tournesol 4 kg/ha
	Mélange 2 : Féverole de printemps 50 kg/ha + Radis chinois 0.75 kg/ha + Moutarde d'Abyssinie 0.75 kg/ha + Trèfle d'Alexandrie 2 kg/ha + Niger 1.5 kg/ha + Phacélie 2 kg/ha + Tournesol 3 kg/ha
	Mélange 3 : Lin 7 kg/ha + Radis chinois 2 kg/ha + Tournesol 12 kg/ha + Pois fourrager 25 kg/ha (intéressant en condition sèche).
	Mélange 4 : Lentille fourragère 10 kg/ha + Tournesol 10 kg/ha + Lin 10 kg/ha + féverole de printemps 40 kg/ha
Interculture courte entre 1 céréale et un protéagineux d'hiver (pois ou féverole)	Mélange 1 : Avoine brésilienne 12 kg/ha + Radis chinois 2.5 kg/ha + Phacélie 3 kg/ha
	Mélange 2 : Avoine brésilienne 8 kg/ha + Phacélie 2.5 kg/ha + Sorgho fourrager 3 kg/ha + Moutarde d'Abyssinie 1.5 kg/ha
Avant Orge de printemps	Mélange 1 : Niger 1.5 kg/ha + Phacélie 2 kg/ha + Féverole de printemps 30 kg/ha + Moutarde d'Abyssinie 1.5 kg/ha + Pois fourrager 20 kg/ha + Tournesol 9 kg/ha
	Mélange 2 : Radis chinois 3 kg/ha + Phacélie 3.5 kg/ha + Tournesol 15 kg/ha
Avant protéagineux de printemps (pois, féverole, soja, pois chiche, lentille)	Radis chinois 3 kg/ha + Phacélie 3.5 kg/ha + Lin 10 kg/ha
Avant tournesol	Mélange 1 : Radis chinois 3 kg/ha + Phacélie 3.5 kg/ha + Lin 10 kg/ha
	Mélange 2 : Féverole de printemps 45 kg/ha + Avoine brésilienne 15 kg/ha + Phacélie 2.5 kg/ha + Radis Chinois 2.5 kg/ha
Avant maïs	Mélange 1 : Féverole de printemps 90 kg/ha + Phacélie 5 kg/ha
	Mélange 2 : Féverole de printemps 45 kg/ha + Avoine brésilienne 15 kg/ha + Phacélie 2.5 kg/ha + Radis Chinois 2.5 kg/ha
	Mélange 3 : Féverole de printemps 50 kg/ha + Radis chinois 0.75 kg/ha + Moutarde d'Abyssinie 0.75 kg/ha + Trèfle d'Alexandrie 2 kg/ha + Niger 1.5 kg/ha + Phacélie 2 kg/ha + Tournesol 3 kg/ha

Veuillez à avoir des mélanges avec des graines ayant des profondeurs de semis proches.

Stratégie push pull = attirer les grosses altises en dehors des parcelles de colza en utilisant une autre crucifère attractive dans les couverts végétaux = prévoir 20 grains de radis chinois ou navette dans le mélange de vos couverts proches des colzas R24

COLZAS ASSOCIES

Voir ci-dessous les espèces qu'il est possible d'associer (extrait du guide GIEE Magellan).

Pour celui ou celle qui souhaite se lancer, la féverole reste une valeur sûre à condition de produire sa semence (limiter le cout d'implantation) !!!

Les espèces possibles

Les légumineuses annuelles

Elles sont à privilégier. L'ajout de légumineuses pérennes est possible.

Nom	Densité de semis en kg/ha (nombre de pieds/m ²)	Vitesse d'installation	Concurrence adventices	Risque aphano-mycètes	Biomasse automne	Sensibilité au gel (°C)	Type de port de plante	Minéralisation	Sensibilité herbicide
Trèfle d'Alexandrie	5 (120)					-4	dressé		
Lentille	20 à 25 (65)					-7	étalé		
Fenugrec	20 à 25 (65)					-7	dressé		
Vesce pourpre	10 (15)			Selon variété		-10	étalé		
Vesce commune	10 (15)			Selon variété		-10	étalé		
Vesce érigée en association				Selon variété		-4	dressé		
Pois fourrager	20 (17)					-10	dressé/étalé		
Gesse	20 (10)					-10	étalé		
Féverole de printemps	60 à 80 (12 à 15)					-5	dressé		

Source : Terres Inovia, Jouffroy-d'Arville, Cassades Semences, GIEE Magellan

Quelques caractéristiques des espèces de légumineuses :

Féverole de printemps : Très bon partenaire pour le colza. Effet structure et azote important. Port dressé, donc faible possibilité de minéralisation rapide après destruction par le gel. Couleur sombre après destruction, donc concourt au réchauffement du sol en sortie hiver. Moyennement sensible aux herbicides (napropamide). Joue un rôle de tuteur pour les autres espèces dans les cas de mélanges.

Pois fourrager : Fort développement qui peut gêner le colza. À éviter. Pertes de rendement souvent observées.

Vesce : Intéressant dans la maîtrise des adventices. Peu sensible au gel. À réserver aux situations avec gel hivernal significatif.

Moyennement sensible aux herbicides.

Gesse : Croissance intéressante notamment en semis précoce. Production d'azote. Espèce s'installant lentement. Coût de semences parmi les plus élevés.

Fenugrec : Bonne vigueur de départ. Odeur caractéristique. Maîtrise moyenne des adventices.

Lentille : Bonne vigueur de départ. Intéressante en mélange pour explorer la strate inférieure. Effet allélopathique possible sur les levées d'adventices. Adaptée au sol argilo-calcaire. Port étalé : minéralisation possible. Assez sensible aux herbicides. Privilégier les interventions de post-lévée.

Trèfle d'Alexandrie : bonne vigueur de départ. Assez sensible aux herbicides. Port étalé : minéralisation possible après destruction.

Les non légumineuses

Elles sont à limiter.

Nom	Densité de semis en kg/ha (nombre de pieds/m ²)	Vitesse d'installation	Concurrence adventices	Impact culture	Biomasse automne	Sensibilité au gel (°C)	Type de port de plante	Minéralisation	Sensibilité herbicide
Tournesol	1 à 2 (2 à 3)						dressé		
Sarrasin	2 à 40 (8 à 160)						dressé		
Niger	1 à 2 (33 à 67)						dressé		
Phacélie	2 (100)						dressé		
Lin de printemps	1 (14)						dressé/étalé		

Source : GIEE Magellan

Quelques caractéristiques des espèces utilisables :

Tournesol : Effet structurel. Attention à la consommation d'azote au détriment du colza. Présence de fleurs à l'automne et effet sur les auxiliaires. Bonne vigueur en conditions sèches. Attention au risque sclérotinia.

Sarrasin : Bonne vigueur en conditions sèches. Apport de fleurs à l'automne et effet sur les auxiliaires. Dose classique en plante compagne : 2kg/ha. Culture décalée : 40 kg/ha (décalée en octobre/novembre en fonction des conditions climatiques). Attention en forte densité, la concurrence sur la culture est forte avec un fort ralentissement de croissance du colza.

Niger : Effet biomasse et concurrence vis-à-vis des adventices. Attention au risque sclérotinia.

Phacélie : Apport de fleurs à l'automne et effet sur les auxiliaires et pollinisateurs. Attention : peu adaptée aux automnes secs. Peu sensible au gel. Difficile à gérer chimiquement. Broyage à prévoir en septembre/octobre.

Lin de printemps : Bonne vigueur à l'automne. Effet "bouche-trou" intéressant.



Méteils – Luzerne - Fourrages

LUZERNE

Si vous n'avez pas pu semer de luzernes, nous entrons dans la période optimale de semis.

Statistiquement, en Haute-Saône, les semis de luzerne derrière orge (fin juin) sont généralement bien réussis.

METEILS

Ça pousse !

Triticale + pois + vesce velue + vesce commune + vesce de Narbonne





Féverole d'hiver

Stade et état des cultures

Les féveroles poussent doucement.

Des dégâts de gel sont signalés.

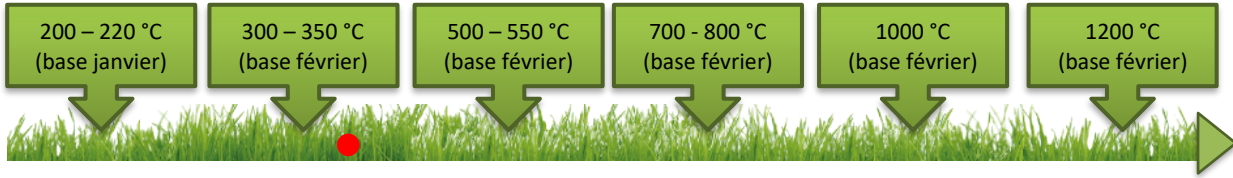
Féverole d'hiver pour récolte grain



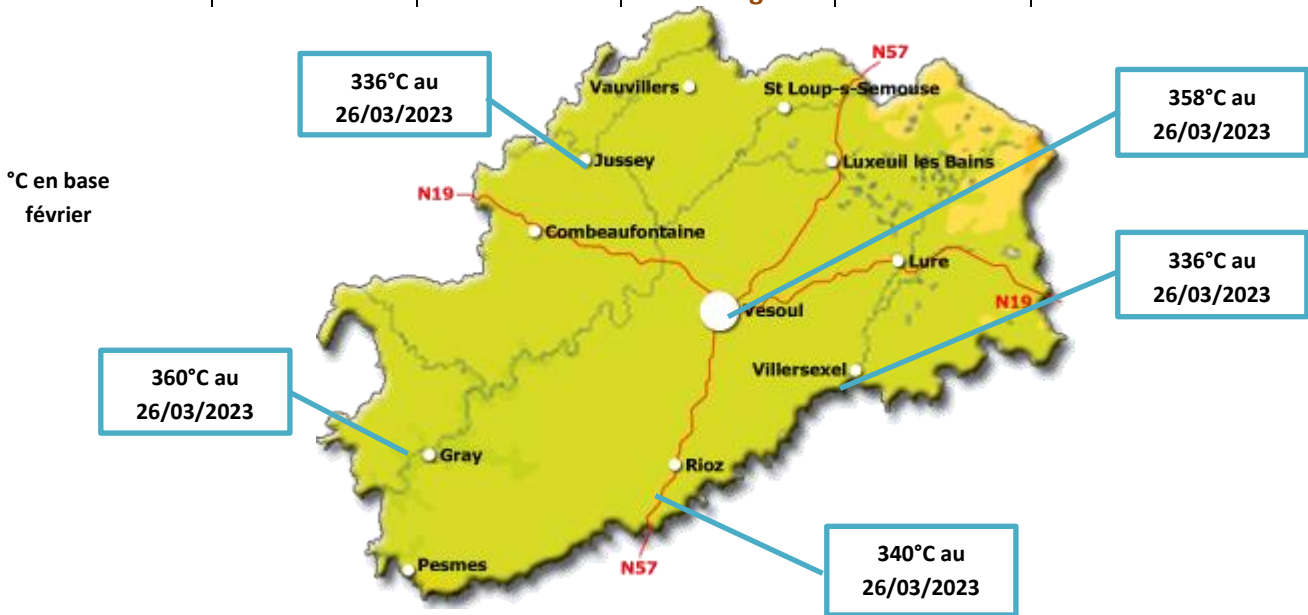


Le coin de l'herbe

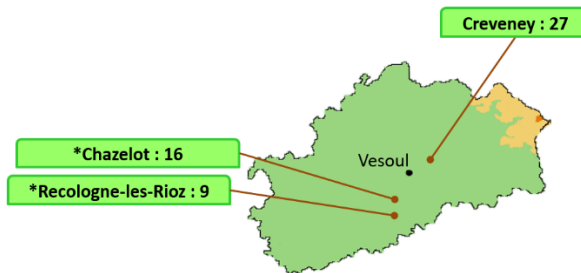
● Cumul actuel degrés-jours



Tallage		Epi 5 cm	Début épiaison	Début floraison	Floraison
Apport azote	Mise à l'herbe	Fin déprimage	Enrubannage, ensilage	Foin précoce	Foin tardif



Croissance du 20 au 27 mars 2023
en kg MS / jour / ha
*croissance sur sol superficiel



Sites mesurés par la Chambre d'agriculture de Haute-Saône, croissances de la semaine. *sites en sol superficiel

Démarrage de la pousse amorcé

L'herbe a démarré à pousser dans la plupart des secteurs grâce aux dernières pluies et températures clémentes.

Avant de mettre à l'herbe attention à 3 critères :

- **Portance du sol** : avec les précipitations de ces derniers jours et celles à venir, attention à la portance des sols ! Il ne faut **pas que le sol soit marqué** avant même que la saison commence sous peine de pénaliser la pousse pour l'année... !
- **Hauteurs d'herbe** : dans certains secteurs les hauteurs d'herbe sont encore très faibles. Si la hauteur d'herbe n'atteint pas environ **5 cm** vous risquez là aussi de pénaliser la pousse lorsque les conditions seront réunies.
- **Sommes de températures** : la recommandation est de sortir les animaux à partir de 300°C cumulés à partir du 1^{er} février. Aujourd'hui **il manque environ 100°C... !**

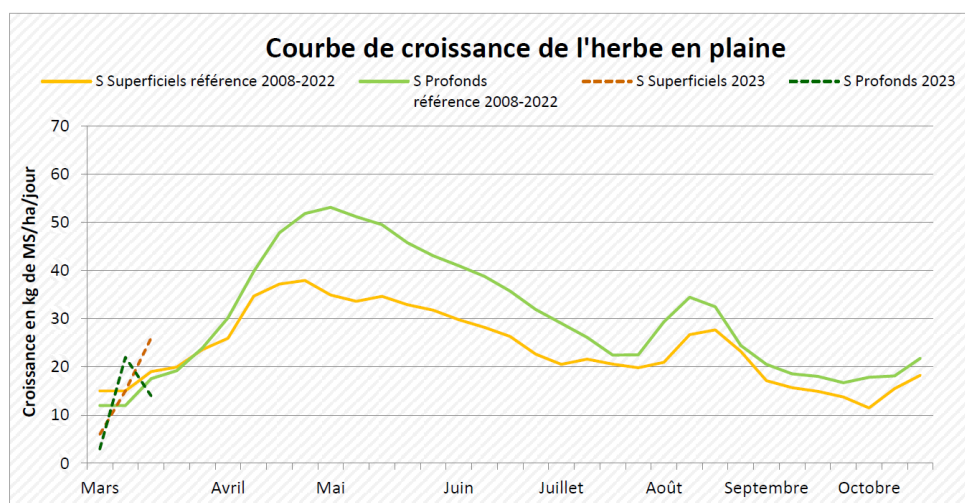
Il faudra donc adapter la date de mise à l'herbe et le chargement en fonction de la portance et de l'herbe disponible.

Le schéma ci-dessous rappelle les critères d'entrée et de sortie :

	En début de saison	Pendant la saison		
Pâturage : entrée/sortie ou fauche	Mise à l'herbe	Entrée dans une parcelle	Sortie d'une parcelle	Orienter vers la fauche
Hauteur d'herbe	< 8 cm (cheville)	10-12 cm (bas du mollet)	5 cm (talon)	15 cm (mi-mollet)
Repère visuel				

Contacts : Margaux Reboul Salze – Chambre d'Agriculture de Haute-Saône : 03.84.77.14.34 – margaux.reboul-salze@haute-saone.chambagri.fr

Météo de l'herbe en Franche-Comté de la semaine dernière :





Lutte contre les corvidés sur maïs : des solutions à combiner dès le semis ([cliquez](#))

Le corbeau freux et la corneille noire sont les deux principales espèces de corvidés qui peuvent être à l'origine de dégâts significatifs sur les semis de maïs. Face à ce risque difficilement prévisible et maîtrisable, certaines précautions sont recommandées lors de l'implantation de la culture.

23 MARS 2023

Les principales espèces de corvidés déprédatrices sont la corneille noire et le corbeau freux. La première est une espèce sédentaire et territoriale, entièrement noire (y compris le bec), présente sur tout le territoire. Quant au corbeau freux, il revêt également un plumage noir, mais il est reconnaissable par son bec blanc grisâtre. Le corbeau nidifie essentiellement dans les deux-tiers nord du pays et la basse vallée du Rhône.

Des dégâts possibles jusqu'à 7-8 feuilles

Ces corvidés consomment les graines de maïs dès le semis et jusqu'au stade 4-5 feuilles, voire exceptionnellement jusqu'au stade 7-8 feuilles. En suivant la ligne de semis, ils sont capables de faire des dégâts importants, pouvant conduire à un ressemis. L'intensité des attaques dépend des besoins alimentaires de ces volatils (en lien avec leur reproduction) et de l'offre alimentaire présente dans l'environnement (semis de maïs et autres ressources).

Les corvidés sont fortement présents dans les vallées avec des refuges à proximité (bois, grands arbres, nidification dans les parcs...). Ils n'apprécient pas d'être dérangés. Ainsi, les parcelles les plus à risque sont celles où la présence humaine est moindre (grandes parcelles, parcelles en hauteur avec vue dégagée, parcelles isolées).

Par ailleurs, une zone avec seulement quelques parcelles de maïs est davantage exposée au risque corvidés qu'un secteur où les semis seraient simultanés sur de larges surfaces (dilution de l'offre). C'est pourquoi leur présence est fréquemment signalée dans des régions où la culture de maïs est minoritaire.

À défaut de disposer d'une solution complètement satisfaisante pour la protection des jeunes maïs, la seule réponse est de mettre en œuvre une protection intégrée avec la combinaison des quelques leviers disponibles.

Eviter les semis en décalé et sur sols mottoux

Certaines pratiques agronomiques peuvent contribuer à réduire l'exposition des plantules de maïs aux attaques de corvidés sans pour autant garantir l'absence d'attaques :

- grouper les semis pour diluer les attaques de corvidés dans le paysage. Il convient donc d'éviter tant que possible les semis décalés dans l'espace et dans le temps. Une parcelle de maïs isolée géographiquement ou dans le temps (semis tardif par exemple) aura toutes les chances de concentrer les individus, et donc les dommages.
- éviter les préparations en conditions trop sèches pour ne pas avoir des sols mottoux ou soufflés, conditions favorables aux dégâts d'oiseaux, tout en évitant de semer trop tôt après le labour (en sol limoneux). Un compromis doit être trouvé pour satisfaire ces conditions pouvant parfois être antagonistes.
- rappuyer correctement la ligne de semis : Lorsque les oiseaux ont le choix, des différences sont notables selon le type de préparation de sol et le type de semoir,
- si les conditions le permettent (selon le type de sol, la période de semis, la météo annoncée...), privilégier un semis profond (4-5 cm ou plus). Les dégâts seront ralentis à défaut d'être empêchés.
- De nombreux systèmes d'effaroucheurs existent (épouvantails, canons...). Leur efficacité peut parfois être décevante suite à une accoutumance souvent rapide des oiseaux. Un passage humain régulier reste souvent le plus efficace pour éviter une installation des corbeaux dans la parcelle.

À l'inverse, certaines situations seront plus favorables aux attaques de corvidés :

- faible vitesse de levée du maïs (conditions climatiques défavorables, semis profond, sol argileux) et croissance ralentie jusqu'au stade 4-5 feuilles,
- situations favorables à l'activité biologique du sol et la présence de macrofaune du sol (techniques culturales sans labour, semis sous couvert, présence de résidus et de graines, apport de fumier...) dont des ravageurs telluriques.

Figure 1 : Facteurs favorables et défavorables à la présence de corvidés

Facteurs favorables	Facteurs défavorables
- Semis décalés (précoces, tardifs)	- Semis simultanés dans un même secteur géographique
- Présence de résidus en surface (couvert végétal, graines...)	- Roulage du lit de semence
- Sol mottoux	- Profondeur de semis adaptée (4-5 cm)
- Vitesse de levée lente	- Passage humain régulier sur la parcelle

S'appuyer sur un traitement de semences

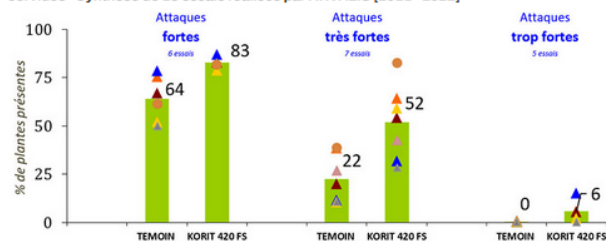
Il existe une solution pour protéger le maïs contre les attaques de corvidés : le traitement de semences à base de zirame, commercialisé dans la spécialité Korit 420 FS. Il est homologué et disponible pour les prochains semis (date de fin d'approbation UE : 30/4/2023).

Sur le plan technique, les essais réalisés par ARVALIS ont permis de démontrer l'intérêt corvifuge de ce produit (figure 2). Toutefois, son niveau de protection demeure partiel, voir largement insuffisant lorsque les populations de corvidés sont trop abondantes et que les conditions agronomiques et climatiques sont favorables aux attaques d'oiseaux.

Aucune autre solution disponible – autorisée pour l'usage corvifuge ou n'importe quel autre usage permettant une mise en marché – ou en cours d'évaluation dans les essais réalisés par ARVALIS n'a démontré à ce jour un intérêt technique pour la protection contre les attaques de corvidés.

Sur le plan réglementaire, Korit 420 FS présente les mentions de danger H330, H373, H317, H335 et H401 qui contraignent son application sur semences. Comme pour n'importe quelle solution phytopharmacologique, l'utilisation de ce produit ne peut donc pas être généralisée et doit être réservée aux parcelles concernées par un risque d'attaque par les ravageurs ciblés.

Figure 2 : Efficacité de différentes solutions de protection du maïs contre les dégâts de corvidés - Synthèse de 18 essais réalisés par ARVALIS [2011 - 2022]



Alerter pour une régulation à l'échelle du territoire

Tout ne se joue pas à l'échelle de la parcelle. Le corbeau freux et la corneille noire sont classées parmi les espèces nuisibles. La réglementation nationale relative à la régulation ces espèces autorise le piégeage (toute l'année) et le tir (à certaines périodes) dans la plupart des départements. Cette réglementation évolue fréquemment avec des modalités de mises en œuvre qui varient selon les départements. Il est préférable de consulter [l'arrêté du 16 février 2022](#).

A noter que le choucas des tours bénéficie d'un statut différent : il ne figure pas parmi la liste des espèces nuisibles et n'est donc pas concernée par la réglementation précitée. Compte tenu des dégâts occasionnés, des mesures de régulation peuvent néanmoins être autorisées localement grâce à des arrêtés préfectoraux qui précisent alors le nombre d'individus pouvant être prélevés. Il convient de se renseigner pour savoir si un arrêté est en vigueur dans votre département.

En cas d'attaques sur vos prochains semis, signaler les dégâts subis via les formulaires mis à disposition par les organismes départementaux (DDT, CA, FDSEA, FNC selon département...) et ceci même si vous avez déjà signalé les dégâts les années précédentes. A noter que l'APCA propose depuis novembre 2022 [une application pour faire remonter tous dégâts occasionnés par la faune sauvage dans les cultures](#). Le signalement ne donne droit à aucune indemnisation, mais le recensement des dégâts occasionnés par les espèces d'oiseaux – ou l'absence de signalement – est pris en considération pour l'étude de leur classement ou non sur la liste des espèces nuisibles.

Il est donc important de déclarer les éventuels dégâts de corvidés afin que des actions de régulation puissent être conduites par des chasseurs ou piégeurs agréés et limiter ainsi le risque pour les années suivantes. L'efficacité de ces actions s'inscrit dans le temps.

Bulletin rédigé et édité par la Chambre d'agriculture de Haute-Saône
17 quai Yves Barbier - BP 20189
70004 VESOUL
Tél.: 03 84 77 14 40

Site internet :



Les conseils contenus dans ce bulletin sont basés sur les observations des parcelles de référence du BSV. Ils sont à adapter en fonction de votre propre situation. Cliquez pour lire le [BSV Grandes Cultures](#).

Se référer à l'étiquette du produit avant utilisation.

Pour connaître les matières actives des produits cités, se référer au site <https://ephy.anses.fr/> et aux guides cultures papier des Chambres d'Agriculture de Bourgogne Franche Comté.

Un référentiel produits phytosanitaires actualisé en permanence est disponible sur MesP@rcelles pour les abonnés. Pour chaque produit, vous trouverez toutes les informations sur les matières actives, les mélanges, les usages, la réglementation, les phrases de risque...



La Chambre d'agriculture de Haute-Saône est agréée par le Ministère chargé de l'Agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytosanitaires sous le n°IFO1762 dans le cadre de l'agrément multisites porté par l'APCA.

