

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 0 à 25 mm cette semaine sous forme d'orages. Il a manqué des jours sans eau pour avancer dans les chantiers... Il reste encore 50% des maïs à semer.

La semaine à venir sera encore orageuse, de la pluie est annoncée tous les jours !!



Stades et état des cultures

L'épi apparaît dans 50% des blé. La floraison est en cours dans 10% des blés.

Blé au stade floraison



Essai variétés blé



On observe quelques dégâts de gel sur épis par foyers. Pour l'instant, les dégâts visibles n'auront pas d'impact sur le rendement car les épis concernés restent plutôt rares. L'impact du gel « méiose » n'est pas encore visible.



Maladies foliaires – septoriose - rouilles

Sur le terrain

Dans les zones sans fongicide :

La **septoriose** évolue lentement. On trouve quelques impacts sur F1 définitive sur Armstrong. Et comme d'habitude, ces symptômes apparaissent avant ceux de la F2 définitive.

La **rouille brune** continue sa progression sur F1 sur variétés sensibles comme Pondor, Celebrity, Sy Transition.

Conseil

Le stade épiaison – floraison approche. Le risque actuel est plutôt élevé par rapport aux années précédentes, il pleut beaucoup depuis longtemps, l'inoculum doit être très contaminant !

Vous avez l'habitude de repasser à la floraison pour différentes raisons (précédent maïs, pluie possible à la floraison, prolonger la protection contre les maladies foliaires,...), dans ce cas prévoir un passage au stade floraison du blé.

Pour rappel, ne pas dépasser un investissement fongicide total de 70 euros/ha sur variétés sensibles !

Si vous optez pour un traitement fongicide à la **floraison**, privilégiez des spécialités à base de **prothioconazole** et **tébuconazole (Stockholm EC)** efficaces sur septo, rouille et fusa.

Pas d'imasse fongicide à la floraison dans les situations précédent maïs grain ou ensilage avec cannes de maïs en surface !

L'imasse fusariose est possible sur les variétés peu sensibles (note >= 5) si elles n'ont pas été semées derrière maïs grain ou ensilage. (Voir classement ci-dessous)

- Sensibilité des variétés au risque DON* (*Fusarium graminearum*) - échelle 2023/2024

Références	Variétés peu sensibles			Variétés récentes		
	GRANDOR	7	LD VOILE			
Variétés peu sensibles	HYLISO SY ADMIRATION KWS SPHERE DALCO CS (ROT V/ENDO)	6,5 6	ONEGRAN CAMPESINO RENAN	KWS PERCEPTUM LG ABLENE SU HYTONI		
Variétés moyennement sensibles	HANSEL REBELLE TALENDOR FRUCTOOR ROT DÉTINGO SOLINDO CS GERRY MACARON TENOR	5,5 5	BERGAMO KWS ULTIM ROT ROSASKO AUTRICUM OENY ROT MONTECARLO ANKEOS LG APOLLO ROT CESARIO	ARCACHON KWS PARRUM SU MOUSQUETON AGENOR GREKAU ROT PACTEO HWACTIV (POSITV) SU ECUBSON SHREK	LG ASTERION PCTAVUM SY ADMIRATION AMPELUR LG AUDACE SU HICARDI LG ACADIE ROT PALMEO SHREK	BACHELOR PRESTANCE SU HYREAL
Variétés sensibles	BORÉDAR KWS EXTASE PIBRAC SYLLON MUTIC NORTHER SEPA	4 3,5 3	WINNER UNIK ADVISOR DIAMENTO NEMO PROVIDENCE COMPLICE ORLOSE AMBOISE	CELEBRITY JUNIOR LG SKYSCRAPER SHAUN SU ADDICTION	JUNIOR ROT TWEETEO THIPIC	KWS AGRUM LG ARLETY
		2,5 2				



Résistance des variétés au risque DON* (*Fusarium graminearum*) - échelle 2023/2024

* : déoxynivalénol

Source des données : ARVALIS-Institut du végétal

Sources des échantillons : Essais Inscription (CTPS/ GEVES) et post-inscription (ARVALIS)

Voir ci-dessous les variétés sensibles à la fusariose des épis et à la rouille brune qui peuvent rentabiliser un passage de fongicides à la floraison.

Variétés	Sensibilité à la septoriose	Sensibilité à rouille brune et à la fusariose	Traitement au stade « dernière feuille déployée » - Objectif : lutter contre la septoriose et les rouilles.	Traitement au stade floraison - Objectif : lutter contre la Fusarium, la septoriose et les rouilles
CELEBRITY, COMPIL, GIAMBLOGNIA, IONESCO, JUNIOR, KWS EXTASE, LG APPOLO, LG ARMSTRONG (b), MACARON, PASTORAL, PONDOR, PRESTANCE (b), RGT LUXEO (b), RGT PERKUSSIO (b), SYLLON, WINNER (b)	peu sensibles à la septoriose	sensibles à rouille brune et/ou fusarium sur épi.	20 à 25 euros / ha (Voir tableau des fongicides)	20 à 25 euros / ha. Choisir les spécialités les plus efficaces sur septoriose, rouilles, Fusarium et Microdochium
ADVISOR, ATTRACTION, COMPLICE (b), FANTOMAS, FILON, GERRY (b), JUNIOR, KWS ULTIM (b), LAURIER (b), LG ASTERION, LG AUDACE, LG AURIGA (b), MUTIC, NEMO (b), OBIWAN, PROVIDENCE, REALITY (b), RGT MONTECARLO (b), RGT VELASKO, UNIK (b)	sensibles à la septoriose ou rouille jaunée	sensibles à rouille brune et/ou fusarium sur épi.	30 à 35 euros / ha (Voir tableau des fongicides)	30 à 35 euros / ha. Choisir les spécialités les plus efficaces sur septoriose, rouilles, Fusarium et Microdochium

Exemple de spécialités fongicides et mélanges à appliquer au **stade floraison**

	Matières actives	Dose homologuée	Dose produit pour ne pas dépasser un investissement de 30 euros (précédents autres que maïs)	Dose produit minimum en situation de risque élevé (précédent maïs)	Efficacité sur fusariose des épis (Fusarium)	Efficacité rouille	Efficacité septoriose
BALMORA BALTAZAR, ABNAKIS	tébuconazole : 250 g/L	1 l/ha	1 l/ha	1 l/ha	Moyenne	Bonne	Faible
FIANAKY MAYANDRA	tébuconazole : 200 g/L	1.25 l/ha	1.25 l/ha	1.25 l/ha	Moyenne	Bonne	Faible
CARAMBA STAR SUNORG PRO / JUVENTUS/ METCOSTAR / RELMER PRO	metconazole : 90 g/L	1 l/ha	0.75 l/ha	1 l/ha	Moyenne	Moyenne	Moyenne
DJEMBE SOLEIL SAKURA CLARENCE	bromuconazole : 167 g/L tébuconazole : 107 g/L	1.2 l/ha	1.2 l/ha	1.2 l/ha	Moyenne	Bonne	Moyenne
PROSARO PIANO STOCKHOLM EC	tébuconazole : 125 g/L <u>prothioconazole</u> : 125 g/L	1 l/ha	0.6 l/ha	0.8 l/ha	Bonne	Bonne	Bonne
ONNEL KESTREL	<u>prothioconazole</u> : 160 g/L tébuconazole : 80 g/L	1 l/ha	0.6 l/ha	0.8 l/ha	Bonne	Bonne	Bonne
Produit Recomposé	<u>prothioconazole</u> 250 g/L tébuconazole 200 g/L	<u>Praktis pro</u> 1 l/ha <u>Mayandra</u> 1.25 l/ha	0.8 l/ha + 1 l/ha	0.8 l/ha + 1 l/ha	Bonne	Bonne	Bonne



Le produit échiquier est inefficace sur Fusariose des épis
Les adjuvants n'améliorent pas l'efficacité

Conseils traitements fusariose

RESPECTER LES BONNES CONDITIONS D'APPLICATION

Si la situation est à risque et donc qu'un traitement est recommandé, il faut le positionner au plus proche du début de la floraison (sortie des premières étamines) afin qu'il soit le plus efficace possible contre *Fusarium graminearum*, ou contre une flore mixte de *Fusarium graminearum*, et de *Microdochium spp.*

Du point de vue de l'application, le volume d'eau doit être au minimum de 150 l/ha, quelles que soient les buses utilisées. Les essais ARVALIS ont montré que le volume de bouillie est plus important que le choix des buses ou le recours à d'éventuels adjuvants.



Inutile de faire d'insecticide dans les blés, les micro-hyménoptères, les syrphes, les cantharides sont très nombreux pour réguler les quelques pucerons présents.



Mélange fongicide + insecticide interdit



ORGE de PRINTEMPS semée ce printemps 2024

Stades et état des cultures

Les orges de printemps semées début mars n'ont jamais poussé aussi vite !!!
Certaines parcelles sont passées de 1 nœud à DFE en une semaine !

Magnifique orge de printemps au F1 pointante, aucune zone tassée à déplorer dans les sables !



Orge de printemps au stade DFE, elle était à 1 nœud semaine dernière



Dans les zones tassées, roues du semoir, fourrière, l'orge est 2 fois plus petite. Parcelle argileuse



Désherbage

Si présence de chardons ou rumex



	jusqu'à 2 nœuds	coût €/ha	IFT	jusqu'à dernière feuille étalée	coût €/ha	IFT
Gaillet	Nombreuses spécialités de fluroxypyr solo 100 g (4) ou Starane Gold/Kart 0.7 - 0.9 (2, 4)	8 13-17	0.5 0.4-0.5	Pixxaro EC 0,5 (0 - 4) à partir du 01/03 Omnera LQM 1 (4, 2)	22.5 33	1 1
Chardon	ChardeX/Effigo 1.5 (4) à partir du 15/02 ou Bofix 2.5 (4) à partir du 01/03 ou Aka 1 (4, 2) à partir du 01/02 ou Ariane New 2.5 (4) à partir du 01/03	21.5 30 32 40	0.75 1 1 0.7	Spécialités de metsulfuron-méthyl solo* 25-30 g (2)	6-8	0.8-1
Rumex de souche**	Nombreuses spécialités de fluroxypyr solo 140 g (4)	11	0.7	Spécialités de metsulfuron-méthyl solo* 25-30 g (2) Allié Star SX (2) 30g Harmony M SX (2) 100g Pixxaro EC 0.5 (4)	6-8 12.5 14 22.5	0.8-1 0.7 0.7 1

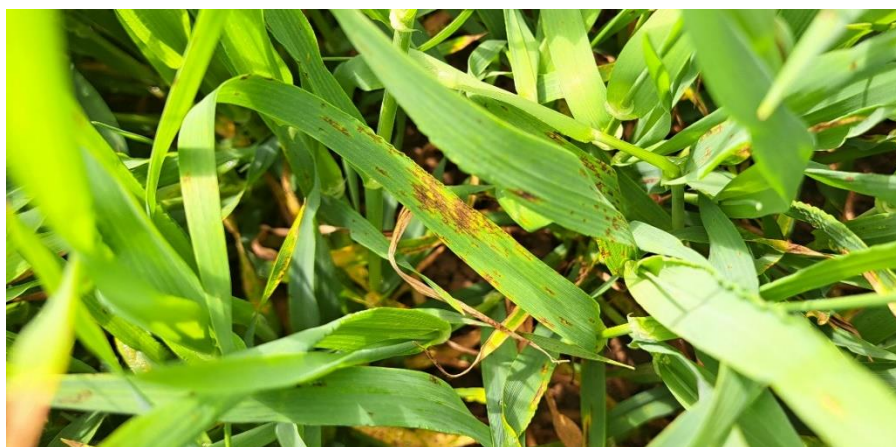
**A réaliser à au stade dit « cigare », au moment où la dernière feuille est enroulée autour de la hampe florale.

Maladies

Sur les parcelles atteignant le stade F1 pointante à étalée, le traitement fongicide est à réaliser. Les orges ont poussé tellement vite qu'il y aura assez d'un passage. Le régulateur (étéphon) pourra être associé pour ceux qui le souhaitent.

En présence significative d'helminthosporiose : prévoir une spécialité à base de SDHI, strobilurines et / ou prothioconazole. **Ne pas dépasser les 50 euros par hectare d'investissement fongicide total en 1 ou 2 passages.**

Foyer d'helminthosporiose sur Planet – sur F3 définitive



Voir ci-dessous les programmes fongicides à positionner au stade « dernière feuille enroulée à déployée (étalée) »

Produits	Dose / ha	Prix 2023
CURBATUR + COMET <i>Non CMR</i>	1 + 0.5	Programmes à environ 50 euros/ha
ELATUS ERA	0.75	
KARDIX	0.9	
KARDIX + QUIBILIUM	0.7 + 0.35	
LIBRAX + COMET	0.7 + 0.35	
REYVYSTAR XL	0.75	
REYVYSTAR XL + COMET	0.6 + 0.3	

SKYWAY XPRO = KAROSSE XPRO
CERIX = VOXAN
COMET = QUIBILIUM

PRIAXOR = OXAR
YONEROO = KARDIX = VELDIG = KEYNOTE = MACFARE

Verse

Rgt Plante et KWS Thalys sont sensibles à la verse. Le fort développement et le faible ensoleillement incite à être vigilant. Si vous souhaitez réguler, le faire rapidement avant la sortie de l'épi.

Niveau de risque de verse	1 Nœud	2 Nœuds	Dernière Feuille	Gonflement	Sortie des barbes	Coût €/ha	IFT
Faible <i>(Variétés peu sensibles Printemps sec ou sol à faible RU Ensoleillement important)</i>	Impasse					0	0
Moyen (potentiel élevé ou variétés sensibles)			ETHEVERSE 0,5 l		7	0,6	
	TERPAL 0,8 l				10,5	0,5	
	BOGOTA PLUS 0,8 l				9	0,5	
Élevé (potentiel élevé et variétés sensibles) <i>Forte végétation Printemps humide Excès azote Faible ensoleillement</i>			ETHEVERSE 0,7 l		10	0,9	
	MODDUS 0,25 l				13-14	0,9	
	PROTEG DC / MODDUS EVO 0,2 l		ETHEVERSE 0,3 l				
	TERPAL 1 l				17-19	1,06	
	ORFEVRE 0,75 l						



CEREALES SECONDAIRES

Maladies

Triticale, seigle, avoine.

Ne pas dépasser les 40 euros par hectare d'investissement fongicide total en 1 ou 2 passages.
Une spécialité à base de prothioconazole type PROSARO ou ELATUS ERA fera l'affaire.

Verse

Le témoin non régulé triticale verse





Féverole d'hiver

Stades et état des cultures

La floraison est en cours, les premières gousses sont visibles.

Maladies

Une dernière couche de fongicide sera à prévoir d'ici une semaine.



Attention au respect de la réglementation « abeille ».

Les féveroles sont en fleur. Le nouvel arrêté définit une période pendant laquelle les fongicides sur féveroles devront être appliqués le soir : 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 !



Pois d'hiver

Stades et état des cultures

La floraison est en cours, les premières gousses sont visibles.



Maladies

On observe maintenant des symptômes de colletotrichum. Les applications de fongicide type PROSARO est efficace.

Prévoir seconde application de PROSARO incessamment

Colletotrichum sur Pois CASINI



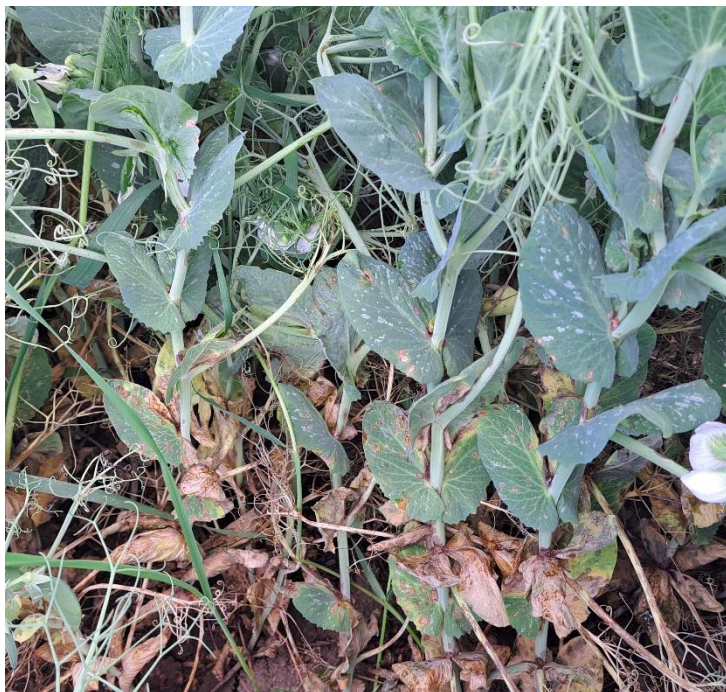
Attention au respect de la réglementation « abeille ».

Les pois sont en fleur. Le nouvel arrêté définit une période pendant laquelle les fongicides sur pois devront être appliqués le soir : 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 !

Voir article en fin de bulletin

Témoin sans Prosaro



Traité Prosaro





DEGATS DE FAUNE SAUVAGE ET ESPECES SUSCEPTIBLES DE CREER DES DEGATS

Signalement de dégâts ([cliquez](#))



TOURNESOL

Stade et état des cultures

Les semis du lundi 8/04 sont au stade 4 petites feuilles. Les semis du 13 avril sont au stade 2 petites feuilles. Beaucoup de tournesols ont été ressemés ! Dégâts d'oiseaux (corbeaux pigeons), excès d'eau...



Surveillez régulièrement les limaces, les oiseaux, les tipules !

Tournesol semé le 12/04/2024



Tournesol semé le 8/04/2024



DESHERBAGE AU SEMIS

Voir Agrosaône N°15

Réglementation de quelques herbicides utilisables sur tournesol

Produits sans restriction drainage et DVP	DVP 5m obligatoire	DVP de 20m obligatoire	Buses antidérive obligatoires	Produits interdits sur sol draine	Produits interdits sur sol draine > 45% argile	DOSE à ne pas dépasser
ATIC AQUA	AMPLITEC (dernière année d'utilisation)	CHALLENGE	Metolachlore (dernière année d'utilisation)	Metolachlore (drains couverts) (dernière année d'utilisation)		metolachlore 1000g (dernière année d'utilisation)
DAKOTA P	DUAL GOLD (dernière année d'utilisation)	NOVALL				DAKOTA 1152 g/ha max / 2 ans
DAVAI (Variété résistante)	MERCANTOR GOLD (dernière année d'utilisation)	PAPEL				
EXPRESS SX (variété résistante)		RACER (distance sécurité merain de 20m)				
		SUNBRIGHT (Variété résistante)				
PROMAN - INIGO						
PROWL						
PULSAR (Variété résistante)						
VIBALLA						

DESHERBAGE EN POSTLEVÉE HOMOLOGUE SUR TOUS LES TOURNESOLS

VIBALLA à base d'halauxifén homologué sur tous les tournesols !

Homologué à 1 l/ha entre le stade 4 feuilles et 10 feuilles. Une seule application autorisée.

Efficacité de cet herbicide :

- Efficace sur aethuse, abutilon, amброisie, ammi majus, carotte, chénopodes, coquelicot, gaillet, géranium, légumineuse (destruction ou régulation), mercuriale
- Moyen sur amarante, morelle, xanthium
- Insuffisant sur, anthémis, arroche, bident, chardons, colza repousses, datura, helminthie, laitern, lampourde, liserons, matricaires, moutarde, ravenelle, renouées, seneçon, toutes les graminées

DESHERBAGE EN POSTLEVÉE HOMOLOGUE SUR TOURNESOLS RESISTANTS A CERTAINS HERBICIDES

! Ces solutions concernent uniquement les variétés tolérantes aux herbicides (Imazamox ou Tribénuron-méthyl).

Pour un surcoût de 8 à 10 €/ha, des variétés issues du croisement entre des variétés cultivées et des tournesols sauvages ou obtenues par mutagenèse permettent l'utilisation d'herbicides à base :

- ▲ d'Imazamox : tournesol Clearfield® et Clearfield+® résistants respectivement au PULSAR 40 et PASSAT PLUS,
- ▲ de Tribénuron-méthyl : tournesol ExpressSun® résistant à l'EXPRESS SX.

Le choix en matière de précocité et de résistance aux maladies est plus restreint pour les variétés tolérantes aux herbicides. Elles sont donc à réserver aux parcelles à flore difficile.

	Prélevée	2 F	4 F	6 F	8 F et après (effet parapluie)	Coût (€/ha)	IFT
Dicotylédones classiques		EXPRESS SX 30 à 45 g/ha + TREND 90 0,1 %				33 à 50	0,87 à 1
		PULSAR 40 1 à 1,25 l/ha ou DAVA I 0,52 à 0,65 l/ha				41 à 60	0,8 à 1
Dicotylédones difficiles (ammi élevée, bident tripartite, datura, éthuse, xanthium)	ATIC AQUA 2,2 l/ha	EXPRESS SX 45 g/ha + TREND 90 0,1 %				50	0,8
	si renouées (+ 31 €) (+ 0,8 FT)	EXPRESS SX 25 g/ha + TREND 90 0,1 %		EXPRESS SX 20 g/ha + TREND 90 0,1 %		50	0,5
		PULSAR 40 1,25 l/ha ou DAVA I 0,65 l/ha		PULSAR 40 0,625 l/ha ou DAVA I 0,325 l/ha + ACTROB B 1 l *		51 à 60	1
En présence d'ambrosies à feuilles d'armoise Meilleure efficacité en fractionnant les applications d'EXPRESS SX ou de PASSAT PLUS.		EXPRESS SX 30 g/ha + TREND 90 0,1 %		EXPRESS SX 30 g/ha + TREND 90 0,1 %		66	1
		A partir de 5-6 feuilles pointantes :		EXPRESS SX 45 g/ha + VIBALLA 1 l/ha + TREND 90 0,1 %		95	1,8
		EXPRESS SX 25 g/ha + TREND 90 0,1 %		EXPRESS SX 20 g/ha + VIBALLA 1 l/ha		95	1,8
	PROMAN 2 à 2,5 l/ha	PASSAT PLUS 1 l/ha		PASSAT PLUS 1 l/ha		120 à 135	1,68 à 1,83
		PASSAT PLUS 1 l/ha		VIBALLA 1 l/ha **		130 à 145	2,16 à 2,33

** Non cautionné par les firmes. Sous la responsabilité de l'utilisateur.

* Adjuvantation des herbicides à base d'Imazamox utilisés à pleine dose

Variété Clearfield®	Variété Clearfield+®
PULSAR 40 1,25 l/ha sans ajout d'adjuvant	PULSAR 40 1,25 l/ha + ACTROB B 1 l ou DASH HC 1 l
DAVA I 0,625 l/ha sans ajout d'adjuvant	DAVA I 0,625 l/ha + ACTROB B 1 l ou DASH HC 1 l
PASSAT PLUS 1,8 l/ha sans ajout d'adjuvant	PASSAT PLUS 2 l/ha sans ajout d'adjuvants

Equivalence : PULSAR 40 1,25 l/ha = PASSAT PLUS 1,8 l/ha = DAVA I 0,65 l/ha.



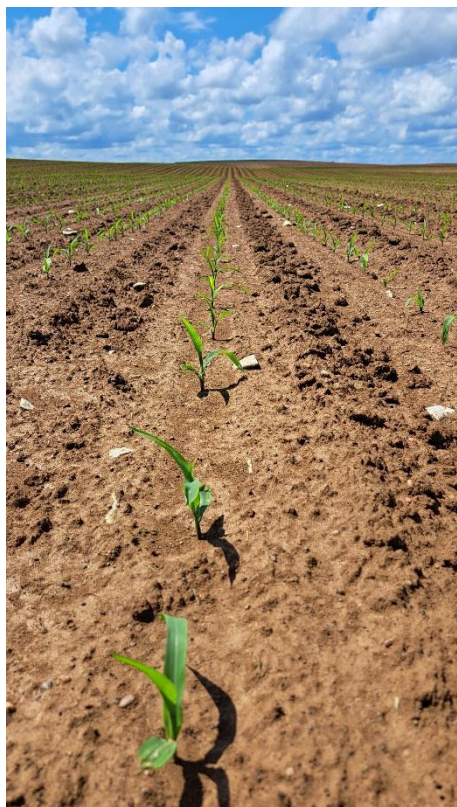
Stade et état des cultures

Environ 60% des maïs sont semés.
Les semis du 13/04 sont au stade 3 feuilles.

Maïs semé le 15/04/2024



Maïs semé à 5 cm de profondeur



Les limaces sont voraces mais les maïs poussent vite



Les limaces grises sont planquées dans les galeries



Corbeau qui s'est malencontreusement emmêlé dans un fil



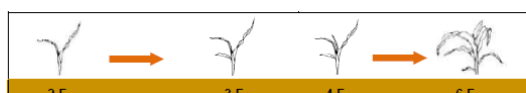
Désherbage au semis

Voir Agrosaône N° 15

Réglementation de quelques herbicides utilisables sur maïs

Produits sans restriction drainage et DVP	DVP 5m obligatoire	DVP de 20m obligatoire	Buses antidérive obligatoires	Produits interdits sur sol drainé	Produits interdits sur sol drainé > 45% argile	DOSE à ne pas dépasser
ATIC AQUA	ADENGO XTRA (1 an / 2)	ALCANCE SYNG TEC	Metolachlore (dernière année d'utilisation)	Metolachlore (drains couulants) (dernière année d'utilisation)		metolachlore 1000g (dernière année d'utilisation)
BANVEL	AMPLITEC (dernière année d'utilisation)	CAPRENO		CAMIX (drains couulants) (dernière année d'utilisation)		CASPER 0,4 kg/3 ans
BENTA 480 SL	CALARIS (1 an /3)	DECANO				Bentazone 1000g max
BIATHLON	CALLISTO	KALTOR				DAKOTA P - ISARD 1152 alpha de DMTAP max / 2 ans
CALLIPRIME -XTRA	CALLISTO plus	LAUDIS WG				KART 1,2 max
CASPER (voir colonne dose)	CAMIX (dernière année d'utilisation)	MAISOTRIENE si dose > 0,75				LONTREL 1,2
CONQUERANT	DUAL GOLD (dernière année d'utilisation)	MILAGRO DUO				MINERVE 0,4 kg en 1 ou 2 fois
DAKOTA P	ELUMIS	MONSOON ACTIVE / MONDINE				PEAK 20,8 g / 3 ans
EQUIP	ELYPSE 50 WG	NIKITA				
ISARD	ISERAN	RINIDI WG				
KART	ONYX	SOUVERAIN OD				
LONTREL						
LAGON (pas Adengo année suivante)						
MERLIN FLEX (pas Adengo année suivante)						
NISSHIN						
PEAK (voir colonne dose)						
PREDOMIN						
PROWL						
TITUS						
TOMICAN						

Désherbage en postlevée



	2 F	3 F	4 F	6 F	Coût (€/ha)	IFT
Cas général	CALLISTO 0,5 l + NISSHIN 0,5 l				22 à 41	0,46 à 1,13
	ou ELUMIS 0,7 l					
	ou CAPRENO 0,2 l + NISSHIN 0,5 l + Huile Actirob 1,5 l					
	ou CALARIS 0,6 l + NISSHIN 0,5 l					
Cas général + ambroisies	MONSOON ACTIVE 0,75 à 1 l				27 à 33	0,67 à 0,8
	ou MONSOON ACTIVE 1 l					
Forte pression graminées (levée échelonnée)	ELUMIS 0,4 l		CALLISTO 0,4 l + NISSHIN 0,4 l		30 à 56	0,79 à 1,16
	ou MONSOON ACTIVE 0,75 à 1 l		ou MONSOON ACTIVE 0,5 l			
Flore complexe (dont renouée des oiseaux ou renouée liseron)	Si faible pression flore complexe				28 à 44	0,66 à 1,17
	CALLISTO 0,5 l + NISSHIN 0,5 l + PEAK 6 à 10 g					
	Possibilité de remplacer PEAK 10 g par CASPER 0,1 kg					
	ou MONSOON ACTIVE 1 l					
	Si forte pression flore complexe		CALLISTO 0,3 à 0,4 l + NISSHIN 0,3 à 0,4 l + CONQUERANT 0,2 kg		41 à 59	1,43 à 1,81
	ELUMIS 0,3 à 0,4 l + CONQUERANT 0,2 kg ou + CASPER 0,1 kg ou + BIATHLON 35 g + DASH HC 0,5 l		CALLISTO 0,3 à 0,4 l + NISSHIN 0,3 à 0,4 l + CASPER 0,1 à 0,15 kg			
Intérêt en renfort sur adventices développées		CALLISTO 0,3 à 0,4 l + NISSHIN 0,3 à 0,4 l + BIATHLON 35 g + DASH HC 0,5 l		60 à 75	1,47 à 1,9	
MONSOON ACTIVE 0,75 à 1 l + BIATHLON 35 g ou + LAUDIS WG 0,2 kg		MONSOON ACTIVE 0,5 l + LAUDIS WG 0,12 à 0,2 kg				
Intérêt en renfort sur adventices développées		Retenir la dose forte si impasse au T1				
Flore classique + vivaces	CALLISTO 0,5 l + NISSHIN 0,5 l + BANVEL 4S 0,4 l		BANVEL 4S 0,2 l 10 j plus tard		35	1,67

Légende : * : ELUMIS peut être remplacé par SOUVERAIN OD (ELUMIS 1 l ⇔ SOUVERAIN OD 1,3 l)
 A noter : MONSOON ACTIVE 1 l = CALLISTO 0,5 l + NISSHIN 0,5 l + PEAK 10 g.

Sur problématique ray-grass, privilégiez les spécialités à base de foramsulfuron (**EQUIP**, **MONSOON ACTIVE**, **MONDINE**) et/ou rimsulfuron (**Bridge**, **Titus**)

Exemple de programmes sur ray grass

Gestion des parcelles avec forte pression ray-grass résistants

Prélevée ⁽¹⁾	Post-levée précoce (2-3F du maïs)	Post-levée (4-6F du maïs)	Coût (€/ha)
DAKOTA-P 3.5-4 L			128 - 149
ISARD 1.2 L			112
ISARD 1.2 L + SUCCESSOR 1.5 L			150
ISARD 1 à 1.2 L + DUAL GOLD 1.09 L			134 - 152
DAKOTA-P 3 L + DUAL GOLD 1.09 L			150
	MONSOON ⁽²⁾ 1 L + Actirob B 1 L + Actimum 1 L	MONSOON ACTIVE ⁽²⁾ 0.5 L EQUIP(2) 2 L	



En rouge : stratégies avec S-métolachlore

⁽¹⁾ Dose à ajuster selon le type de sol

⁽²⁾ Pour des contraintes de LMR, il est recommandé de respecter un maximum de 75g de foramsulfuron/ha/an

Levée de ray-grass dans maïs – photo mai 2024



Ray-grass dans maïs – photo 2022



Fertilisation azotée du maïs

Voir Agrosaône N°13

Fertilisation P et K du maïs

Voir Agrosaône N°13



Semis

Les semis du 15/04 lèvent.

Pallador semé le 15/04



Désherbage

Conseil

Spécialités autorisées en prélevée :

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 !

La date de fin d'utilisation des stocks de produits à base de [S-Métolachlore](#) est fixée au 20 octobre 2024.

[ATIC-AQUA](#) (graminées, en pression modérée, [amarante](#), [chénopode blanc](#), [renouées](#)) : attention à la phytotoxicité si fortes pluies au moment de la germination.

[PROMAN](#) (morelle, chénopode, renouée et ambrosie)

Attention à la sélectivité :

Ne pas utiliser si taux d'argile < à 15 %.

Maxi 1,5 l/ha si taux d'argile compris entre 15 et 30 %.

1 application par an.

Réglementation de quelques herbicides utilisables sur soja

Produits sans restriction drainage et DVP	DVP 5m obligatoire	DVP de 20m obligatoire	Buses antidérive obligatoires	Produits interdits sur sol drainé	Produits interdits sur sol drainé > 45% argile	DOSE à ne pas dépasser
BASAGRAN	AMPLITEC (dernière année d'utilisation)	ATIC AQUA	Metolachlore (dernière année d'utilisation)	Metolachlore (drains coulants) (dernière année d'utilisation)		metolachlore 1000g (dernière année d'utilisation)
CENTIUM	DUAL GOLD (dernière année d'utilisation)	BISMARK				Bentazone (1000 g)
CORUM	MERCANTOR GOLD (dernière année d'utilisation)					
DAVAI						
PROMAN						
PROWL						
PULSAR						



SORGHO



Le sorgho est une culture exigeante en ce qui concerne la température. Pour assurer une levée rapide et régulière, le sol doit être réchauffé.

La petite taille des graines impose une préparation soignée du lit de semence pour assurer un bon contact sol-graine et une profondeur de semis régulière entre 2 et 4 cm.

Le semis au semoir monograines (sans dépasser 60 cm d'écartement) est à privilégier, pour la régularité de semis et pour des éventuels binages. Cependant, le sorgho peut s'adapter assez facilement aux différentes techniques de semis, y compris au semis direct. Dans le cas d'un semis avec un semoir céréales, semer 1 rang sur 2 et augmenter la dose de semis de 10 %.

Date et conditions de semis

	Sorgho grain	Sorgho fourrager monocoupe	Sorgho fourrage multicoupe
Types de précocités adaptées à la région	Groupe septentrional Très précoce	Groupe 1 Précoce à demi tardive et de taille moyenne	Toutes variétés
Besoins en sommes de températures (base 6 °C)	Grain à 25 % d'humidité 1790 à 1810 °C = maïs grain mi-précoce (indice 320)	Ensilage à 30 %MS 1650 à 1700 °C = maïs grain fourrage mi tardif (indice 350)	1 ^{ère} coupe 45 à 70 jours après semis
Dates de semis	1 ^{er} au 20 mai (sud BFC) 15 au 25 mai (nord BFC)		15 mai au 1 ^{er} juillet
Ecartement entre rangs	40 à 60 cm (monograines) * minimum 35 cm (semoir à céréales)		12,5 à 25 cm (semoir à céréales)

* possible avec un semoir à maïs (écartement de 80 cm) mais perte de potentiel et moins de concurrence pour les adventices.



Il est nécessaire d'attendre le réchauffement du sol au minimum à 12 °C pour semer.

Densité de semis

La densité de semis dépend de la précocité, du potentiel de rendement et du débouché. Plus une variété est précoce, plus son indice foliaire et son nombre de grains par panicule sont faibles. Les variétés très précoces nécessitent donc une densité de peuplement plus élevée que les variétés tardives.

Les densités sont à majorer de 10 à 15 % si les conditions de semis sont difficiles. Retenir la dose la plus faible pour les sols à plus faible potentiel.

Sorgho grain variété très précoce, Groupe 1

	Culture non irriguée	Culture irriguée
Sols séchants	300 000 à 350 000 grains/ha	
Sols profonds	340 000 à 375 000 grains/ha	370 000 à 420 000 grains/ha

Sorgho fourrager monocoupe

Ecartement de semis	Variétés ensilage et double usage	Variété à usage méthanisation
40 à 50 cm	210 000 à 250 000 grains/ha	230 000 à 270 000 grains/ha
50 à 60 cm	190 000 à 230 000 grains/ha	210 000 à 250 000 grains/ha
60 à 80 cm	180 000 à 200 000 grains/ha	200 000 à 240 000 grains/ha

Sorgho fourrager multicoupe

Type Sudan grass	Type hybrides
25 à 30 kg/ha	20 à 25 kg/ha

Dés herbage

Sur graminées type Panic, seul Alcance Syntec au semis apporte une efficacité.

Les antigraminées racinaires comme Isard ou Mercantor n'auront aucune efficacité en postlevée sur graminées estivales.

Le **S-Metolachlore** est donc inutile sur sorgho.



PROGRAMME DE DESHERBAGE

		Coût (€/ha)		IFT		Sélectivité		
Semis	Levée	3 F	4 F	6 F	8 F			
Prélevée anti-dicots								
ALCANCE SYNCTEC 2 à 2,5 l						50 à 63	0,8 à 1	■
ALCANCE SYNCTEC 2 l + CALLIPRIME XTRA 0,2 l	Renfort sur chénopodes					75	1,8	■
Post levée anti-dicots								
Chénopodes, morelles, renouées persicaires... Dicots + panics Renfort panics, sétaires A privilégier en cas de graminées	DECANO 0,4 l					10	0.3	■
	BOA 0,8 l					66	1	■
	ISARD 0,8 l + DECANO 0,4 l					27	0,9	■
	BOA 0,8 l + MERCANTOR GOLD 1 l					98	1.7	■
	Si liseron	STARANE 200 l l					20	1
Si chardon	LONTREL SG 174 g					52	1	■

Légende : Risque de phytotoxicité

■ faible ■ assez faible ■ assez élevé ■ parfois élevée ■ élevé



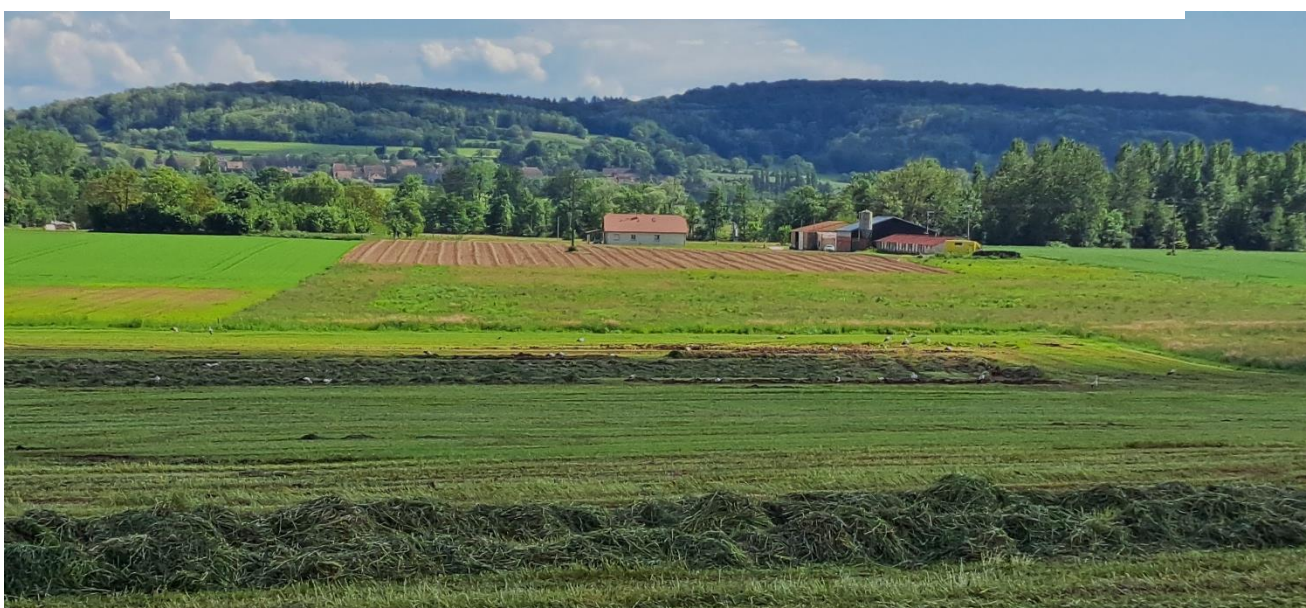
RECOLTE

Des récoltes ont été réalisées.

Récolte de cive



Cigognes en plein repas



Mélange ray-grass - trèfle incarnat – vesce récolté, il reste à semer maïs



COUVERTS – INTERCULTURES

REGLEMENTATION sur le GLYPHOSATE

- Glyphosate interdit lorsque le labour est positionné juste avant le semis.
- Autorisé pour nettoyer le labour d'hiver avant semis de cultures de printemps.
- Ne pas dépasser la dose de 1080 g/ha (3 l/ha de spécialité à 360 g/l) par année civile.
- Nombre d'applications précisé dans les AMM des spécialités

JACHERES

Dates de présence des jachères :

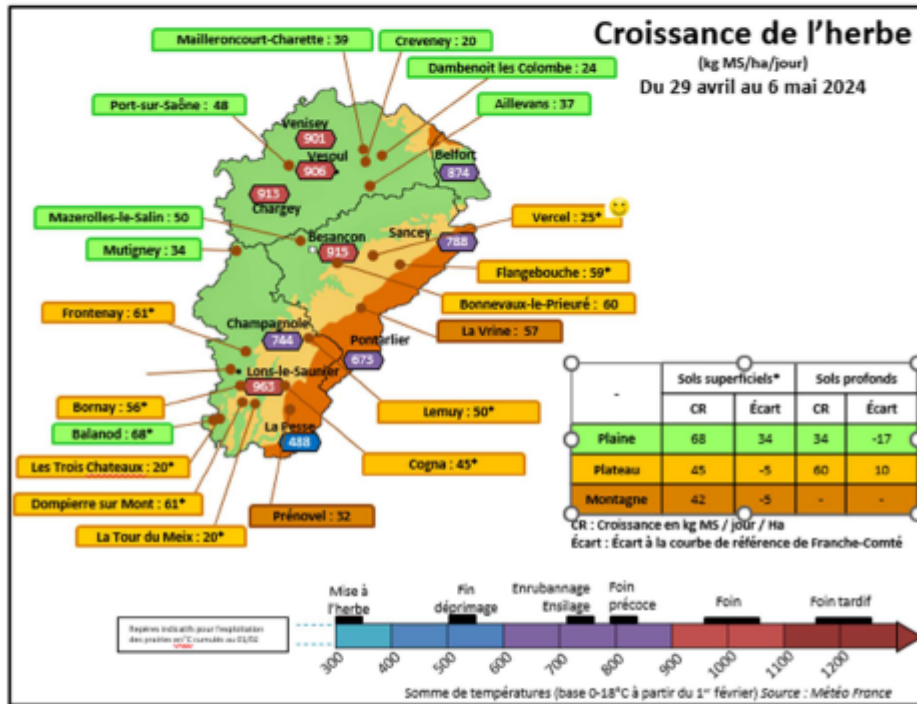
- du 1er mars au 31 Août pour la jachère normale et
Broyage interdit du 1^{er} mai au 9 Juin
- du 15 Avril au 15 Octobre si jachère mellifère
Aucun broyage autorisé avant le 15 octobre



Météo de l'herbe du 29 avril au 6 mai 2024

Temps de pousse au pâturage

À la suite des épisodes frais et pluvieux, la hausse des températures a contribué à l'accélération des croissances d'herbe. Les stades montaison et épiaison s'accroissent avec le risque d'être débordé. Au-delà des parcelles débrayées du pâturage, la fauche des refus peut permettre de repartir sur des repousses homogènes tout en limitant la montée à graine des espèces indésirables. Quelques beaux jours d'anticyclone auront peut-être permis de réaliser les premières fauches de foin en plaine. Des économies de concentrés sont possibles et judicieuses au pâturage (repère sur la période : 90 à 120 g/litre) lorsque l'herbe pâturée n'est pas épiée.



Repères « Conduite du troupeau » du 29 avril au 6 mai 2024

	39		25-90		70	
	Foin	Ensilage	Foin	Ensilage	Foin / Enrub.	Ensilage
Lait par vache (kg / VL)	24,2	27,2	24,4	26,8	25,3	26,1
TB (g / kg)	37,1	39,4	38,0	39,9	39,0	39,7
TP (g / kg)	33,5	34,0	33,6	33,8	33,4	34,1
Coût total ration (€ / 1 000 kg de lait)	114,4	167,2	112,3	180,8	143,0	176,0
Coûts concentrés & mrx (€ / 1 000 kg de lait)	73,6	101,6	70,2	113,9	89,0	99,0
g concentrés / kg de lait	192	232	169,8	209,7	244,0	214,0

Point de vue de l'éleveur : David Petitjean (GAEC Petitjean à Vercel 25).

La météo capricieuse nous a fait modifier la stratégie de pâturage de ce début de saison. Les parcelles destinées à la fauche à la fin du premier tour ont été pâturées. Leur hauteur d'herbe avoisinait les 12cm. Il a donc fallu prendre la décision très rapidement avant que le stade ne soit trop avancé au risque de se trouver avec du refus important et un manque de fourrage pouvant pénaliser la production. De plus, trois parcelles ont été broyées pour éliminer les capselles et égaliser la hauteur d'herbe. Le broyage est effectué à 6-7 cm avec un broyeur frontal. Aujourd'hui, les vaches produisent 26kg de lait et sont complétées avec 3,5kg de foin 800g de tourteaux 38 et une VL 16% de MAT. Avec tout cela, le taux d'urée reste aux alentours de 175g/kg de lait.

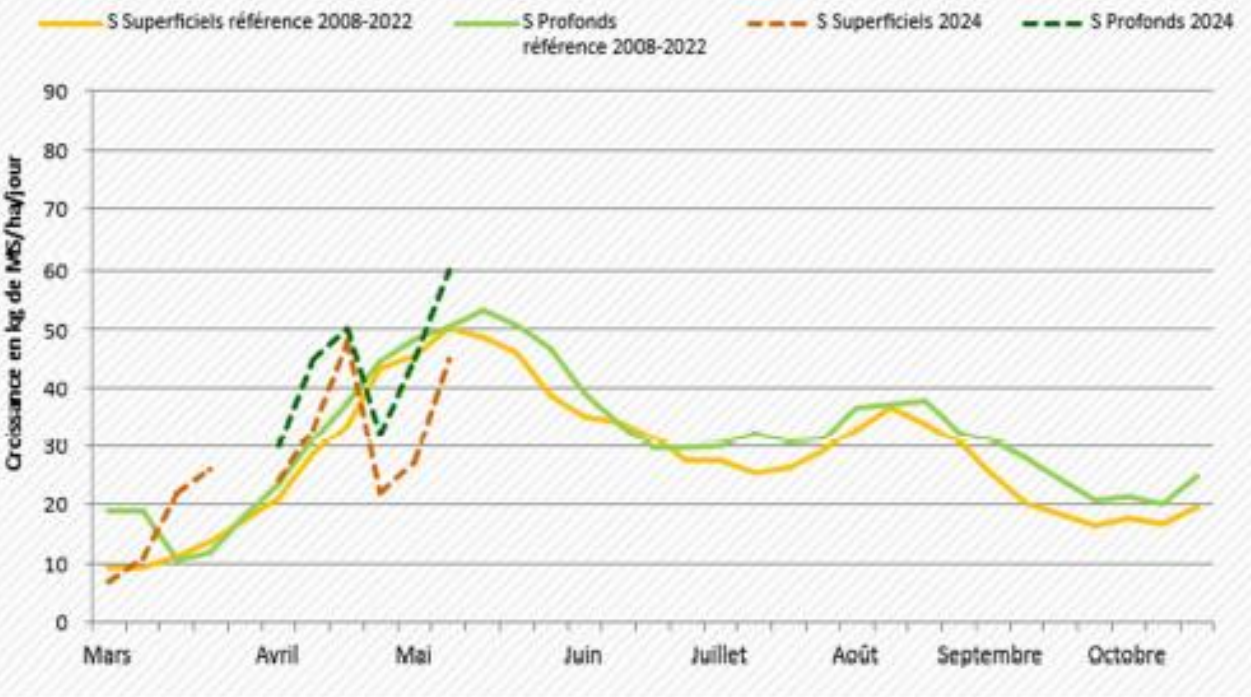
Propos recueilli par Philippe TONDU – Conseil Elevage 25-90

Groupe Herbe Franche-Comté

Courbe de croissance de l'herbe en plaine



Courbe de croissance de l'herbe sur les plateaux





L'outil de la semaine

Trouvez la Distance de Sécurité Personnes Présentes et Résidents (DSPPR) de votre produit ([cliquez](#))



Les articles de la semaine

Comment conduire la cameline : les enseignements des projets 4CE-MED et CARINA Source ARVALIS, YVOIR.fr

13 MAI 2024

Quand semer la cameline ? Dans quelle succession de cultures ? À quelle densité, avec quel travail du sol et quelle fertilisation, pour quel potentiel ? Autant d'éléments techniques acquis dans les projets européens 4CE-MED (PRIMA) et CARINA (Horizon Europe), encore en cours.



Connues pour des usages mineurs - couverts, huile alimentaire riche en oméga3 -, la cameline et la moutarde d'Abyssinie (*Brassica Carinata*) ont des cycles courts qui leur permettraient d'intégrer des systèmes de double culture, notamment pour approvisionner des filières de carburant d'aviation durable dont les besoins vont fortement augmenter dès 2026. Seules les productions en interculture intégreraient ces filières pour remplir les critères de durabilité. Encore faut-il savoir comment les conduire !

En dérobée d'été : semer dès la récolte du pois ou de l'orge

La cameline a été étudiée dans un vaste réseau de parcelles agricoles en interculture d'été (ou dérobée estivale). Les deux précédents principaux qui permettent un semis avant le 10/07 sont le pois et l'orge d'hiver. Les contraintes techniques sont moindres après pois. La gestion du mode d'implantation après céréale doit être bien travaillée, préférentiellement en semis direct à dents. Une fertilisation de 10 à 40 unités d'azote à l'hectare selon le précédent permet d'améliorer l'implantation de la culture. Le semis doit être réalisé dès la récolte. L'organisation du travail pour assurer récolte et semis dans la foulée est un enjeu majeur.

En dépit de la tolérance à la sécheresse de la cameline, les potentiels de production dépendent de la pluviométrie estivale, notamment à la levée : de 0,5 à 1,5 t/ha. La récolte se déroulera fin septembre début octobre.

Une récolte en mai pour une conduite en interculture d'hiver

Cette même cameline peut être semée à l'automne juste avant la campagne de semis de céréales, du 1^{er} au 20 octobre selon un gradient Nord/Sud, pour être récoltée en mai avant l'implantation d'une culture principale d'été (sorgho, tournesol, soja, sarrasin, maïs) un peu tardive.

La date de récolte est une condition de réussite essentielle de cette succession ; le choix de culture alimentaire et des variétés associées seront aussi déterminants. [Le pré-fauchage est une technique étudiée et serait une option d'intérêt.](#)

Les besoins en fertilisation azotée de la cameline sont réduits pour ce cycle (40 à 60 kg N/ha), par rapport à d'autres cultures. La gestion des adventices est encore à l'étude, tout comme un potentiel effet allélopathique. Ce service est bien documenté en laboratoire, observé par les producteurs notamment sur la pression graminée et demande à être quantifié et validé en plein champ.

Des densités à déterminer en culture principale associée

D'autres voies de production en culture principale sont aussi travaillées, en association avec pois ou lentille. Les densités relatives de chacune des espèces sont à l'étude.

L'aptitude de la cameline pour des semis très étalés est aussi une opportunité pour semer après des CIVE récoltées tardivement ou en conditions superficielles. Les conditions de durabilité des usages ne seront pas les mêmes qu'en interculture. Ces modes de production seront destinés à d'autres voies de valorisation à faibles émissions des GES, mais pas en carburant d'aviation durable.

La moutarde d'Abyssinie, une jumelle de la cameline

La *Brassica carinata* pourrait être produite dans les mêmes types de systèmes de culture que la cameline. Moins connue que cette dernière, elle est en plein développement de nouvelles génétiques. Les meilleurs créneaux de semis sont étudiés pour limiter les impacts des ravageurs, et principalement de la grosse altise.

Ces espèces présentent un intérêt pour différents systèmes de culture, notamment ceux déjà orientés vers la couverture des sols ou en zones intermédiaires. Les recherches se poursuivent, ainsi que les discussions sur les critères de durabilité de ces différentes voies de production.



- Le 15-16 mai 2024 – 2 demi-journées de démo



INVITATION

Le réseau FREDON Bourgogne Franche-Comté organise 2 demi-journées de démonstration d'un **effaroucheur autonome à corvidés** développé par la société Agriprotech (<https://www.agriprotech.fr/fr/>). La technologie utilisée qui combine effarouchement laser et sonore, éloigne de nombreuses espèces d'oiseaux.



Ces deux demi-journées auront lieu sur une parcelle de l'EARL des 3 M, à la sortie de Pesmes (70140) au croisement entre la D12 et la D475 (<https://maps.app.goo.gl/qLYN26275jNdGPG9>) :

- Le 15 mai 2024 à 14h
- Le 16 mai 2024 à 9h30

Il est possible de se garer le long de la parcelle comme indiqué sur le plan ci-après :



Vous espérant nombreux,

Le réseau FREDON BFC



FREDON Bourgogne Franche-Comté
Centre d'Innovation - Code de Post. 29422 - N° TVA : FR 7543903124
Siège de Bourges : 1 rue Jean Baptiste Gambot - 23000 BEAUNE - Tél : 03 80 25 95 45 - N° SIRET : 428 602 734 00025
Site d'École Valentin : Espace Valentin Est / 32 rue de Franche Comté / B&S E / 25480 ECOLE VALENTIN - Tél : 03 81 47 79 20 - N° SIRET : 428 602 734 00033

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 phytopharmaceutiques sous le n°IFO1762 dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

UN CONSEIL
PHYTOPHARMECEUTIQUE
NEUTRE ET OBJECTIF !
AGRÉÉ PAR LE MINISTÈRE
EN CHARGE DE
L'AGRICULTURE,
SOUS LE NUMÉRO
IFO1762