

Retrouvez tous les numéros du bulletin AGRO-SAONE et consultez également les Bulletins régionaux BSV Grandes Cultures et Infobio sur www.franche-comte.chambagri.fr

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.

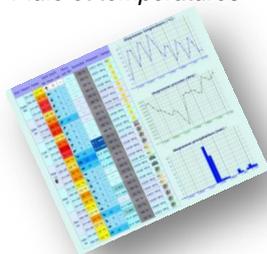


Les conseils contenus dans ce bulletin sont basés sur les observations des parcelles de référence du BSV. Ils sont à adapter en fonction de votre propre situation.

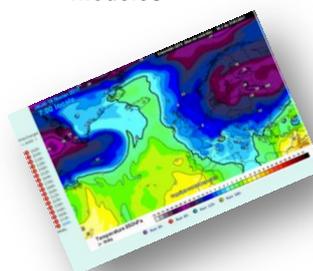


METEO

Pluie et températures



Modèles



Dans certains secteurs, il n'a quasiment pas plu en août (< 20 mm). Et pas de pluie annoncée d'ici quinze jours...

2018 – pluviométrie et températures



2018	70									
POSTE	CHARGEY LES GRAY		RIOZ		VENISEY		FROTEY LES VESOUL		VILLERSEXEL	
Mois	Temp MOYENNE (°C)	Pluie (mm)								
Janvier	6,7	167,1	6,7	206,7	6,4	184,7	6,3	155,3	6,5	226,2
Février	1,2	45,4	1,1	39,4	1,0	46,3	0,7	40,6	0,9	46,2
Mars	5,9	145,7	5,5	108,8	5,1	138,5	5,6	109,0	5,2	100,9
Avril	13,4	51,8	13,0	44,3	12,8	57,8	14,0	52,4	13,0	43,5
Mai	16,1	98,6	16,0	154,7	15,9	92,7	16,4	94,7	15,8	103,9
Juin	19,7	50,6	19,3	33,1	19,2	39,2	19,3	32,2	18,9	52,1
Juillet	22,8	20,8	22,2	32,5	22,1	34,3	23,1	15,1	22,0	14,6
Août	21,7	51,6	21,6	33,4	21,1	91,4	22,0	23,4	21,4	32,4
Septembre	16,3	0,0	15,4	0,0	15,7	0,0	15,5	0,0	15,6	0,2
Octobre										
Novembre										
Décembre										
Total	13,8	631,6	13,4	652,9	13,2	684,9	13,7	522,7	13,2	620,0

Pluviométrie Tavaux - pluriannuel

	Normale (1981-2010) TAVAUX	2003	2015	2018
Janvier	56,8	59	72,8	136,3
Février	58,8	35,8	37	35,4
Mars	63,9	232,8	23,6	146,1
Avril	67,7	93,8	41,4	44,1
Mai	87,9	77,4	38,2	144,7
Juin	68,7	60,4	42	44,2
Juillet	71,5	106,8	36,1	55
Aout	87,2	57,6	127,4	32,1
Total DEPUIS LE 1er juin	227,4	224,8	205,5	131,3
Total DEPUIS LE 1er janvier	562,5	723,6	418,5	637,9

Températures Tavaux - pluriannuel

	Normale (1981-2010) TAVAUX	2003	2015	2018
Janvier	2,5	1,7	3,5	7,2
Février	4,0	2,1	3,2	1,7
Mars	7,5	9,1	7,7	6,6
Avril	10,8	11,1	11,6	13,6
Mai	15,1	15,5	14,8	16,1
Juin	18,6	23,4	19,9	20,0
Juillet	20,3	21,7	23,5	22,8
Aout	20,0	24,7	21,2	22,7
Moyenne DEPUIS LE 1er juin	19,6	23,3	21,5	21,8
Moyenne DEPUIS LE 1er janvier	12,4	13,7	13,2	13,8

La sécheresse 2018 est dramatique !

D'après les données Météo France de la station de Tavaux (39), l'année 2018 est pour l'instant la plus chaude jamais enregistrée au 21^{ème} siècle avec 13.8°C de moyenne (du 1^{er} janvier au 31/08/2018).

En comparant les 3 derniers mois (juin, juillet et août), 2018 est la deuxième année la plus chaude avec 21.8°C derrière 2003 (23.3) mais c'est la moins arrosée du 21^{ème} siècle avec 131.3 mm. A Frotey les Vesoul, il n'a plu que 68 mm depuis le 1^{er} juin !



Stades et état des cultures

Les semis de fin juillet à début août sont globalement bien levés et ont 3-4 feuilles.

Pour les semis plus tardifs du 10 au 23 août, les levées sont plus ou moins homogènes en fonction de la pluviométrie, du travail du sol, du type de semoir. Les stades vont de 2 feuilles à cotylédons.

Il n'y a quasiment pas eu d'eau sur certains secteurs et pas de pluie significative annoncée pour environ 15 jours. La question va se poser de semer certaines parcelles... La date buttoir à ne pas dépasser est aux alentours du 20 - 25 septembre.

Semis du 5 août en direct derrière Orge



Semis du 28/08



Semis du 22/08 – colza – sarrasin – trefle alexandrie



Semis du 12/08 – colza – Nyger – trefle - luzerne



DESHERBAGE

Des applications d'herbicide ont été reportées suite aux conditions sèches.

Si il a plu plus de 15-20 mm, vous pouvez appliquer votre programme de désherbage.

Si vous considérez qu'il n'a pas suffisamment plu pour que les herbicides soient efficaces, ne pas désherber en prélevée. Vérifier si le peuplement colza est suffisant pour maintenir la culture avant de commencer à investir dans les herbicides.

Privilégiez les produits utilisables en postlevée du colza type [ALABAMA](#), [Novall](#), [Springbok](#), [IELO](#)

En fonction de la flore présente, un désherbage uniquement à base de [IELO](#) positionné en novembre peut suffire.

Il y a encore la possibilité de fignoler le désherbage avec des produits à base de [clopyralid](#) au printemps.

Rappel = Ne pas dépasser la dose de 1 000 g/ha de [Métazachlore](#) sur une période de 3 ans en une ou plusieurs applications.

Ne pas dépasser la dose de 750 g/ha de [diméthachlore](#) sur une période de 3 ans en une ou plusieurs applications.

Les levées de céréales ou graminées (vulpins et ray-grass) sont parfois impressionnantes ! Le désherbage de ces repousses est urgent car elles sont très concurrentielles pour le colza.

Repousses de blé dans un colza semé le 6 août



Levée de chardons marie

*Un premier nettoyage peut être réalisé avec un fractionnement Callisto 0.15 / Callisto 0.15 à partir du stade 6 feuille du colza
Une pleine dose de clopyralid au printemps permet de contrôler cette adventice.*



Conseil

Sur graminées jeunes de 1 à 3 feuilles, voir ci-dessous quelques exemples de produits et doses :

Anti-graminées

PRODUIT	Matière active	Dose / ha pour graminées de 1 à 3 feuilles (repousses céréales, bromes, vulpins)	Dose / ha sur Ray Grass
FUSILADE MAX	Fluazifop-P 125 g/L	0.6 L/Ha + huile 1 L/Ha	1 L/Ha + huile 1 L/Ha
STRATOS ULTRA + DASH HC	Cycloxydim 100 g/L	0.7 l/ha + 1 l/ha	1 l/ha + 1 l/ha
PILOT	Quizalofop-P-ethyl 50 g/L	0.5 L/Ha + huile 1 L/Ha	1 l/ha + huile 1 L/ha
LEOPARD 120	Quizalofop-P-ethyl 120 g/L	0.2 L/Ha + huile 1 L/Ha	0.4 L/Ha + huile 1 L/Ha
OGIVE	Clethodim 240 g/L	0.3 L/Ha + huile 1 L/Ha	0.5 L/Ha + huile 1 L/Ha
NOROIT – FOLY R	Clethodim 120 g/L	0.6 L/Ha + huile 1 L/Ha	1 L/Ha + huile 1 L/Ha
VESUVE	Quizalofop-P-ethyl 100 g/L Clethodim 100 g/L	0.25 L/Ha + huile 1 L/Ha	0.5 L/Ha + huile 1 L/Ha
AGIL	Propaquizafop 100 g/L	0.3 L/Ha + huile 1 L/Ha	0.8 L/Ha + huile 1 L/Ha

Pour limiter les coûts de désherbage, les doses d'herbicides foliaires peuvent être baissées pour juste freiner les graminées et ensuite finir le désherbage à la propyzamide ([Kerb](#)).

Sur dicotylédones, voici quelques programmes désherbage en fonction de la flore présente dans la parcelle.

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



Flore visée	Incorporé avant le semis à 2-3 cm *	Post-semis/ pré-levée	Post-levée précoce	Post-levée (après 1 ^{er} Nov)	Coût (€/ha)	IFT
Alchémille + Capselle + Matricaire + Stellaire + Myosotis		BUTISAN S 2 I			65	1
		BUTISAN S 1,2 à 1,5 I + CENTIUM 36 CS 0,2 I	Intéressant en forte pression adventices		50 à 62	1,2 à 1,35
+ Gaillet		BUTISAN S 1 I ALABAMA 2,5 I ou NOVALL 1 I	BUTISAN S 1 I		65 98	1 1
		COLZOR TRIO 3,5 I	NOVALL 1 I		74	0,8
		COLZAMID 1,3 I	AXTER 1,5 I	Si forte pression	70 76	0,88 1,24
		COLZOR TRIO 3,5 I			77	0,87
+ Sisymbre + Passerage	COLZAMID 1,3 I	COLZOR TRIO 3,5 I ou AXTER 1,5 I			75	1,21
		COLZOR TRIO 3,5 I			77	0,87
+ Coquelicot	COLZAMID 1,3 I	AXTER 1,5 I			75	1,21
		ALABAMA 2 I		IELO 1,3 I	125	1,66
		ALABAMA 1,5 I NOVALL 1,5 I	ALABAMA 1 I NOVALL 1 I		98 88	1 1
+ Ombellifères (anethrique)		Meilleure efficacité du fractionnement sur ombellifères et coquelicot				
		COLZAMID 1,3 I	ALABAMA 2,3 I		116	1,38
+ Géranium disséqué et tige grêle		COLZOR TRIO 3,5 I ou SUCCESSOR 600 1 I + AXTER 1 I + NOVALL 1 I			95	1,34
		COLZAMID 1,3 I			115	1,4
			SUCCESSOR 600 0,2 I + AXTER 0,2 I + NOVALL 0,2 I ou AXTER 0,4 I + ALABAMA 0,5 I 2 ou 3 passages selon les relevées		66 à 118	0,98 à 1,66
		COLZAMID 1,3 I	ALABAMA 2,3 I	IELO 1,3 I	159	2,25
		COLZAMID 1,3 I	SPRINGBOK 2,5 I + CENTIUM 36 CS 0,2 I	Possibilité de remplacer CENTIUM 36 CS par AXTER 1,5 I	128	1,89
		COLZAMID 1,3 I	SPRINGBOK 1,5 I + COLZOR TRIO 2,5 I		117	1,59
+ Calépine + Sanve / Ravenelle + Chardon-Marie		ALABAMA 2,5 I		CALLISTO 0,1 I A renouveler (0,15 I sur chardon marie)	102	1,66

* Cette opération d'incorporation peut être réalisée avec le semoir ou une herse étrille sous réserve d'être faite peu de temps après l'application du produit.

IFT = Indice de Fréquence de Traitement = Nombre de doses homologuées appliquées sur la parcelle.

Insectes

Les insecticides ne font pas pousser le colza ! C'est l'eau qui fait pousser le colza. Si vous en doutez, laissez des témoins non traités.

Pour l'instant, les insecticides sont utiles pour éventuellement lutter contre les petites altises (altise des crucifères). **Dans ce cas un traitement sur la bordure contiguë à un ancien colza suffit.**

Ces insectes sont repérables dans les cultures assez facilement et en général sur le colza entrain de lever.

Si vous en voyez assez fréquemment sur tous petits colzas, un insecticide permettra de protéger le colza. Lorsque le colza est plus développé (3-4 feuilles), le risque est terminé.

Petites altises noire et rayée noire et blanche



Larve de tenthrède



Conseil

Surveillez les petites altises !

Si besoin, utiliser un insecticide homologué et pas cher. Une réduction de 25% de la dose homologuée est possible car les insectes reçoivent directement le produit sur le dos.

Les **petites altises** ne sont pas résistantes aux insecticides. Si des mauvaises efficacités sont observées, c'est que des nouveaux insectes ont recolonisé le colza.

Pas de signalement de larves de tenthrèdes sur les semis très précoces.

FERTILISATION

L'exigence du colza est forte vis à vis du phosphore. C'est à dire que cette culture répond fréquemment aux apports d'engrais phosphatés, minéraux et/ou organiques. En cas d'impasses répétées, les pertes moyennes de rendement sont les plus élevées. L'impasse minérale ou organique est donc déconseillée. Préférez les apports au semis car c'est au stade jeune que les plantes sont les plus sensibles aux carences en phosphore.

Pour la potasse, l'exigence est moyenne. L'impasse est donc possible. Elle se raisonnera selon la teneur du sol, le devenir des résidus de récolte du précédent et le passé récent de la fertilisation minérale et/ou organique.

Selon les 12 analyses réalisées en Franche-Comté de 2008 à 2010, la teneur moyenne des graines de colza en P205 est de 1,29 kg par quintal de grain et 0.8 kg par quintal pour le K2O. Soit des **exportations** par ha de **52 kg de P205 et 32 kg de K2O pour un rendement de 40 q/ha** (équivalent à 115 kg/ha de SUPER 45 et 53 kg/ha de Chlorure à 60 %).

En zone vulnérable (directives nitrates), il est possible de localiser des engrais type 18-46-0 dans la limite de 10 unités d'azote par ha, soit 55 kg/ha.

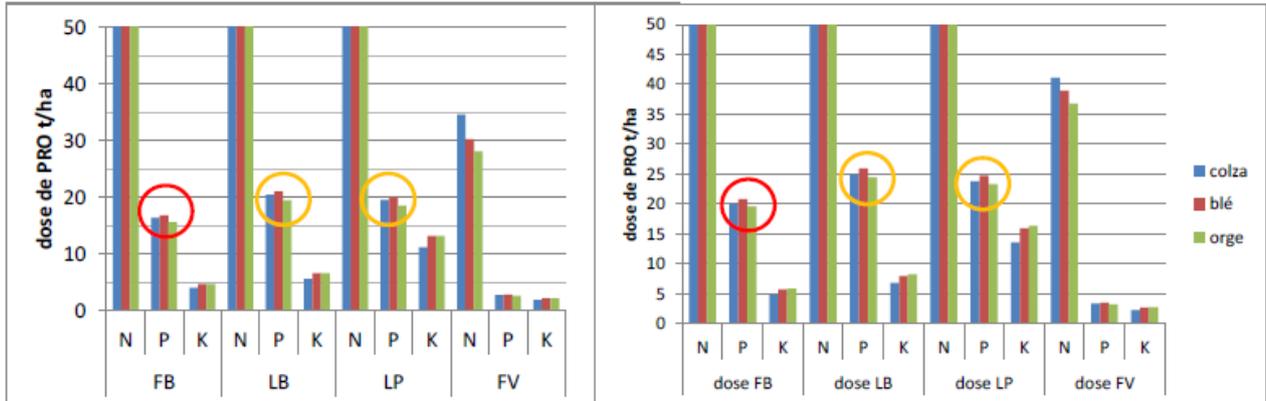
L'apport d'engrais de ferme pour un colza couvre généralement les exportations de la culture, et donc dispense de fumure de fond minéral (voir visuel Arvalis ci-dessous).

Doses, répartition et fréquence d'apport

Doses de PRO couvrant les besoins des cultures en N, P₂O₅ et K₂O

Colza 33qx/ blé 65qx/ orge60qx

Colza 40/ blé 80/ orge75



- 15 à 20 t de FB /an couvrent les besoins en P₂O₅
- pouvant être remplacés par 20 à 25m³ de LB ou LP
- besoin d'une complémentation en azote
- apports excédentaires en K₂O surtout pour FB et LB
- FV pas d'apport tous les ans car pas possible d'apporter des doses aussi faibles

Colloque **Fertilisation azotée**
Quelles évolutions pour demain ?

18 janvier 2018
Dijon (21)

ARVALIS
Institut du végétal



MAIS

Etat des cultures

Les récoltes d'ensilage sont en cours. Des récoltes extrêmement précoces, début août, ont dû être réalisées.

Les maïs grains sont parfois prêts à être récoltés. Attendre au maximum pour payer le moins possible de frais de séchage ! Les attaques de pyrale sont rares.

Beau maïs qui a eu de l'eau assez régulièrement !
Estimation de rendement = 2900 grains /m² = 88 qx /ha

Epis moins bien remplis dans cette même parcelle



*Maïs en zone séchante, 20% des pieds sans épis !
Estimation de rendement = 1500 grains /m² = 45 qx /ha*



*Parfois les maïs plient à cause des tiges creuses.
Ce n'est pas de la pyrale.*



La sciure est le critère signalant la présence de pyrale



Quel prix pour l'achat de maïs vert sur pied ?

1- Estimation du rendement en grains

Il s'agit d'une estimation du nombre de grain/m² en comptant au moins sur 3 placettes de 10 m linéaire le nombre d'épis et sur au moins 20 épis successifs le nombre de grains par épis. Pour cela il faut attendre au moins trois semaines après la floraison pour avoir une idée du nombre de grains.

Conversion du rendement grain et rendement fourrage

Nombre de grains /m ²	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Rendement graine en q/ha sec	40	60	70	80	95	105
Tonnage de matière verte (maïs à 32 % ms)	25	32.8	39.1	46.9	53.1	59.4
Tonnage en matière sèche par ha	8	10.5	12.5	15	17	19

Par exemple pour un comptage donnant 2700 grains/m², cela représente un rendement grain estimé à 75 q/ha sec, un tonnage vert proche de 40 tonnes et un tonnage de matière sèche estimé à 13 t/ha.

2- Estimation du prix de vente du maïs grain.

Pour l'estimation nous prenons un prix de vente du maïs grain à 140 euros /tonne. A cela, il faut déduire les frais de battage que le vendeur n'aura pas à engager ainsi que les frais de transport par benne. A l'inverse, le vendeur devra ajouter les exportations de la plante entière soit 0,2 U de P205 et 1,8 U de K2O par quintal de grain.

Pour un rendement à 75 q/ha sec à 140 euros/t, on obtient :

1050 €/ha de produit brut 7,5*140

+136 €/ha exportation PK

		Pour 13 tonnes de MS	Prix de l'unité	Euros exportés
teneur en P	4.20 kg / tonne de MS	55 u	0.8 euros	44
teneur en K	11.9 kg / tonne de MS	154 u	0.6 euros	92
TOTAL				136

On enlève :

-130 €/ha de frais de battage

-35 €/ha de livraison benne

Ce qui revient à un prix d'environ 1000 €/ha pour 13 tonnes de MS soit 80 euros par tonne de MS

Ou 1000 €/ha pour 40 tonnes de matière verte soit 25 euros par tonne de matière verte à 32% de matière sèche.



SOJA

Les premières récoltes ne devraient pas tarder.



Beau soja en vallée de l'ognon



Soja dérobé derrière orge hiver semé le 20 juin

Système racinaire du soja





TOURNESOL

Les récoltes ont débuté en Haute-Saône, les premiers rendements sont moyens, proches des 30 qx/ha.

Tournesol semé au 11/04



Tournesol dérobé semé le 23/06 derrière orge hiver – variété très précoce SY Arco



Pour la récolte, Voir les conseils de Terres Inovia ([cliquez](#)).

Récolter au bon stade

Reconnaitre le stade optimal de la récolte

Le choix variétal et la date de semis doivent être adaptés pour viser une récolte fin septembre. Ne pas attendre que la partie la plus tardive de la parcelle soit au bon stade si, par ailleurs, la grande majorité est à surmaturité.

Degré d'humidité : ayez l'œil !

La mesure de l'humidité par prélèvement manuel a tendance à la sous-estimer par rapport à celle obtenue lors d'une récolte mécanique. Le mieux est de baser votre décision sur l'observation en vous aidant des photos ci-dessous.



30% (agrandir)



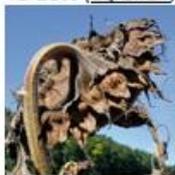
15-20% (agrandir)



10-15%, récolte possible (agrandir)



9-11%,
stade optimal (agrandir)



8-10% (agrandir)



4-8%, surmaturité (agrandir)





LUZERNE

La luzerne est une plante extraordinaire.

Seules les parcelles de luzerne résistent à la sécheresse grâce à leur système racinaire pivotant qui va chercher l'eau profondément. Elle améliore les fertilités chimique, physique et biologique du sol.

C'est une usine à azote performante. Elle tient la terre et crée une porosité verticale appréciable lors des mois de mai que nous venons de vivre avec des sacs d'eau à répétition qui charrient des mètres cubes de terre.

Elle couvre le sol à une période où les températures extrêmes et le caniar stérilise les premiers centimètres de terre nue...

Elle empêche les mauvaises herbes de s'installer. C'est une culture qui peut être conduite avec très peu de produits phytosanitaires.

Elle nourrit le gros bétail alors que les prairies sont de véritables paillasons.

Elle nourrit également le petit bétail, c'est la seule culture actuellement en fleur qui nourrit les abeilles et les papillons.

Dans la PAC, la luzerne bénéficie d'une aide couplée au titre de la culture de légumineuses fourragères entre 200 et 250€/ha. De plus, chaque hectare semé compte pour un hectare de SIE (Surface d'Intérêt Ecologique).

Bref, que des avantages !

Les semis se terminent. Certaines parcelles ne sont pas encore semées à cause de la sécheresse. On peut définir une date buttoir aux alentours du 20 septembre. Si vous ne pouvez pas la semer à l'automne, attendre le printemps vers la mi-mars.

Semis du 20 août en direct au Gaspardo



Bande de luzerne laissée pour récolter les graines



Gousses de luzerne encore vertes



Papillons...



...et abeilles dans la luzerne



Pivot de luzerne



La récolte des graines de luzerne se fait après fauchage et andainage ([cliquez](#)).

L'andainage

Le déclenchement de l'andainage a lieu quand 80% des gousses sont brunes ou noires.

Les plantes coupées sont laissées sur place pour sécher durant 4 à 7 jours jusqu'à ce que les pailles se brisent facilement entre les paumes des mains.

Le battage

Les andains secs sont repris et battus par la moissonneuse batteuse de type conventionnel ou axial.

Réglages de base

- rotation du batteur 27 m/sec (600 à 650 tr/min pour un batteur de diamètre 603 mm = 18 à 20m/s)
- écartement batteur-contre batteur (type céréale) : avant 6 à 10 mm et arrière 1 à 3 mm
- grille supérieure ouverte pour laisser passer les fractions de gousses non battues
- grille inférieure à trous ronds de 2 à 3 mm de Ø ou faiblement ouverte
- ventilation minimum orientée vers le tiers avant de la grille



SORGHO

Sorgho fourrager...



... et ses racines



Sorgho grain...



Intérêt du sorgho vis-à-vis de la sécheresse ([cliquez](#))





COUVERTS ET FOURRAGES

Les fourrages et les couverts manquent d'eau.

Il était et il est encore difficile de semer des couverts dans les secteurs qui n'ont eu que très peu d'eau, le risque étant de dépenser de l'argent dans des semences sans être sûr qu'elles lèvent. Certains couverts semés fin juillet n'ont pas quasiment pas levé. Et des parcelles ne sont toujours pas semées.

La couverture des sols n'est pas obligatoire pour les îlots culturaux sur lesquels la récolte de la culture principale précédente est postérieure au 10 septembre.

De même que les parcelles récoltées avant le 10 septembre doivent avoir un couvert d'interculture si une culture de printemps est prévue en 2019. Cela vaut donc cette année pour les maïs ensilage récoltés au mois d'août !

Couvert Pois avoine gesse tournesol semé le 14/07



Couvert Phacelie avoine vesce trèfle



Couvert Pois avoine semé le 16/07, semé à la volée et incorporé aux disques



Couvert semé 25/07 qui n'a pas levé, un tapis de chénopode a pris la place.



Sursemis de couvert dans un couvert de lotier...



... moutarde d'Abyssinie



Semis du 28/06 derrière orge H : vesce – phacelie - avoine – radis – moutarde – tournesol – trèfle Alexandre - moha



Semis du 16/07 : les chénopodes ont envahi la parcelle !

Semis du 28/06 : beau couvert pour l'année





Ambrosies



Les ambrosies fleurissent.

Une destruction mécanique par broyage, avant récolte, évitera l'émission de pollen ou la dissémination de graines. Ensuite une destruction chimique permettra de détruire les petites ambrosies non broyées !

Les ambrosies sont en pleine floraison, détruisez les pour éviter la dispersion du pollen dans les airs et avant la formation des graines.



[\(cliquez\)](#)



Voir plaquette « Les mesures du 6eme programme d'actions nitrates » ([cliquez](#))





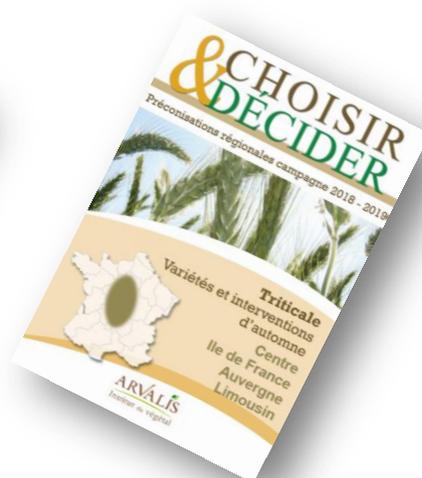
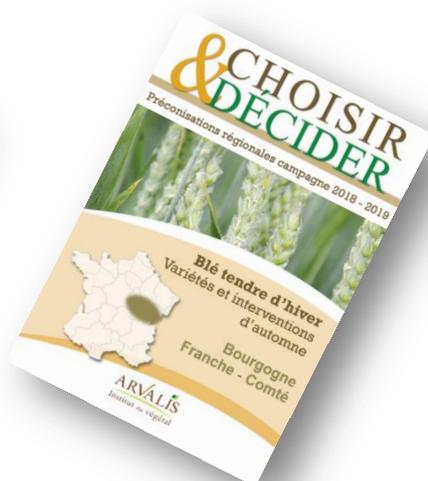
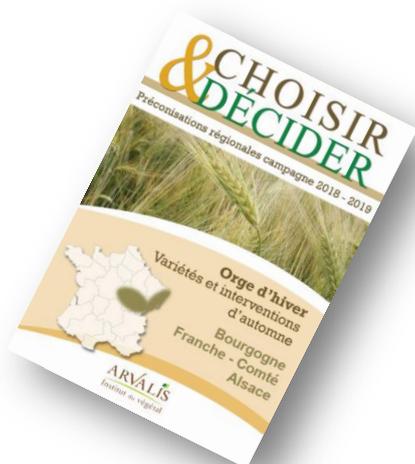
Les guides de la semaine

Les guides Arvalis Choisir et Décider 2018-2019 sont disponibles.

[Guide Orge hiver](#)

[Guide Blé tendre](#)

[Triticale](#)



L'article de la semaine

Les exsudats racinaires, l'essence même des sols ([cliquez](#)).



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 00
Site internet : www.franche-comte.chambagri.fr

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.

Se référer à l'étiquette du produit avant utilisation.

Pour toute interrogation sur une spécialité phytosanitaire, se référer au site <https://ephy.anses.fr/>

Un référentiel produits phytosanitaires est disponible sur MesP@rnelles 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...



BSV Grandes Cultures de Bourgogne - Franche Comté

Cliquez sur l'image



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.

