

Retrouvez tous les numéros du bulletin [AGROSAONE](#) et consultez également le [BSV Grandes Cultures](#)

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.



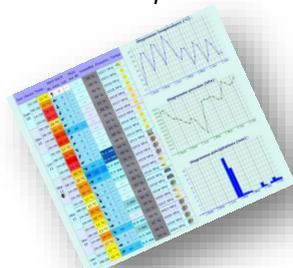
Les conseils contenus dans ce bulletin sont basés sur les observations des parcelles de référence du BSV. Ils sont à adapter en fonction de votre propre situation.

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.

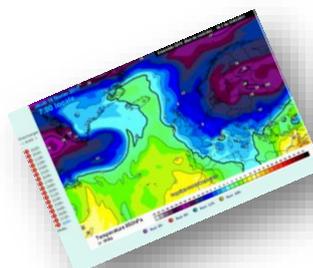


METEO

Pluie et températures



Modèles



2019 – pluviométrie et températures



2019	70									
POSTE	CHARGEY LES GRAY		RIOZ		VENISEY		FROTEY LES VESOUL		VILLERSEXEL	
Mois	Temp MOYENNE (°C)	Pluie (mm)								
Janvier	2,0	39,4	1,6	54,2	1,9	45,0	1,5	51,8	1,7	68,4
Février	6,4	16,6	6,2	28,4	5,6	24,8	7,1	25,0	5,6	25,2
Mars	8,7	56,6	8,2	92,8	8,1	60,2	8,7	55,2	8,0	89,8
Avril	10,4	75,0	9,8	63,2	9,9	70,0	10,4	67,6	9,7	76,0
Mai	12,4	46,0	11,9	62,6	12,0	74,0	12,4	56,8	11,9	70,2
Juin	20,2	75,3	19,8	86,8	19,4	106,3	20,7	80,8	19,5	68,8
Juillet	22,2	44,5	21,7	48,8	21,2	16,2	22,2	32,4	21,2	53,7
Août	20,8	44,9	20,4	87,8	20,3	21,4	21,2	68,3	20,0	64,3
Septembre	17,0	39,2	16,7	42,4	16,2	41,4	16,9	40,4	16,4	35,8
Octobre	13,4	97,6	13,1	147,7	13,2	98,6	13,2	83,2	12,6	133,1
Novembre	7,0	70,3	6,8	123,6	6,3	81,4	6,7	74,8	6,4	105,8
Décembre	5,7	87,2	5,1	133,8	4,9	121,4	5,3	93,4	4,8	114,8
Total	12,2	692,6	11,8	972,1	11,6	760,7	12,2	729,7	11,5	905,9

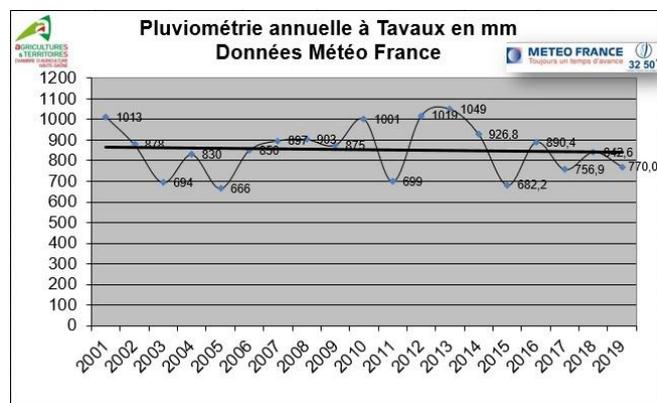
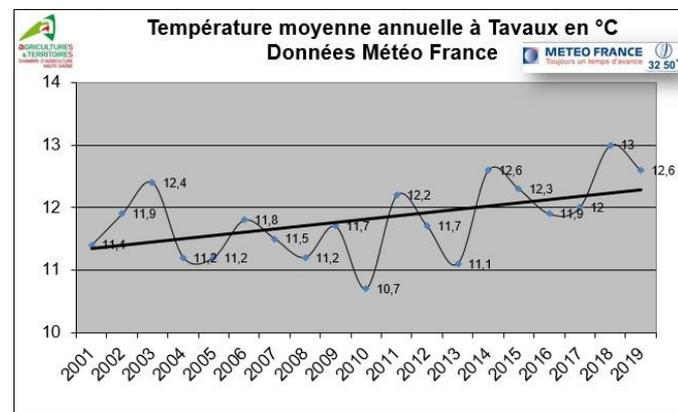
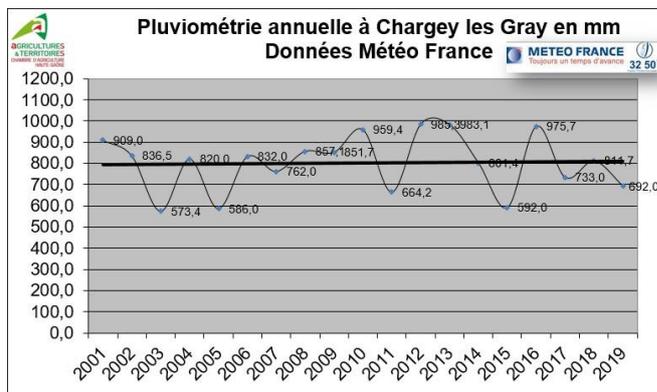
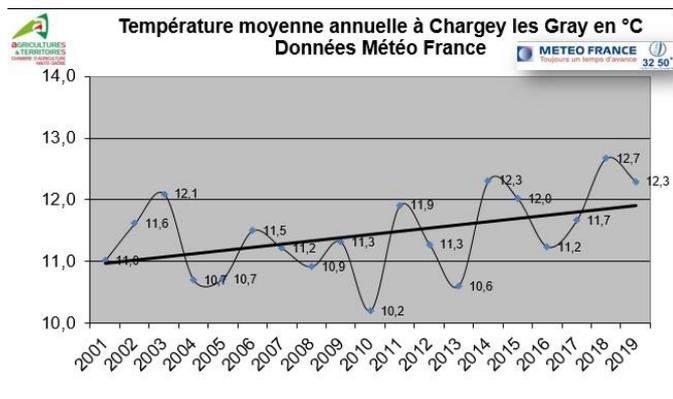
2019	70									
POSTE	CHARGEY LES GRAY		RIOZ		VENISEY		FROTEY LES VESOUL		VILLERSEXEL	
Mois	Temp MOYENNE (°C)	Pluie (mm)								
Janvier	4,6	22,6	4,4	36,0	4,3	31,0	4,8	20,6	4,0	31,8
Février	10,9	13,4	11,1	19,0	10,9	13,6	11,1	12,0	11,2	16,8
Mars										
Avril										
Mai										
Juin										
Juillet										
Août										
Septembre										
Octobre										
Novembre										
Décembre										
Total	7,8	36,0	7,7	55,0	7,6	44,6	7,9	32,6	7,6	48,6

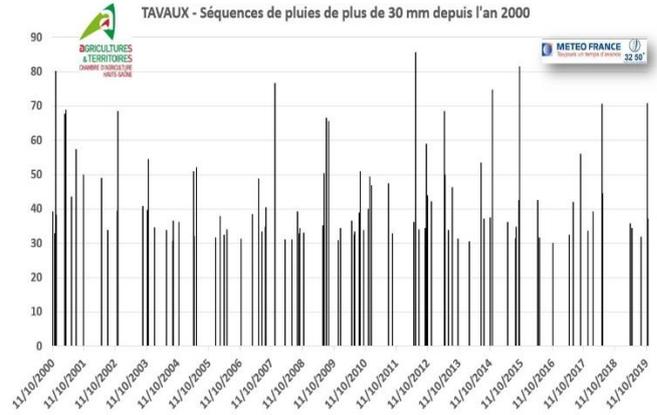
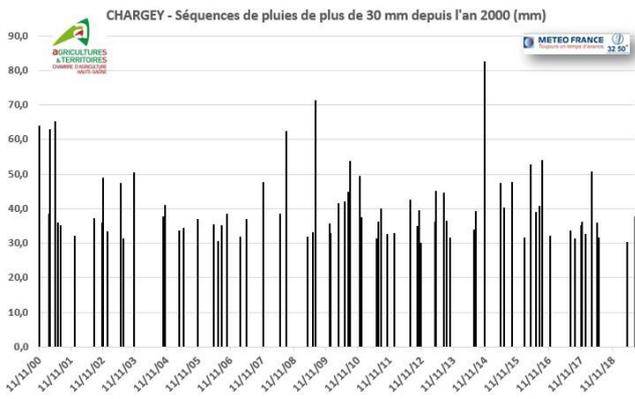
SYNTHESE METEO 2001 – 2019 - pluviométrie et températures

Sur les stations de Chargey les Gray (Haute-Saône) et Tavaux (Jura), la température annuelle moyenne a tendance à monter : de quasiment 1°C depuis 2000.

La pluviométrie reste stable depuis 2000 avec en moyenne 850 mm à Tavaux et 800 mm à Chargey les Gray.

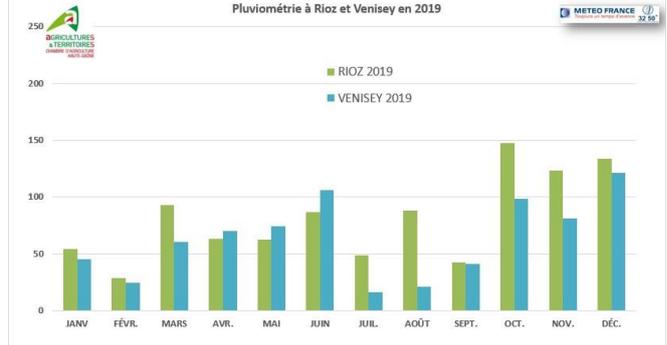
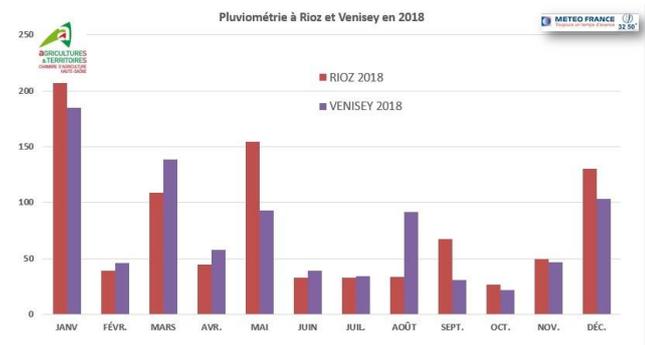
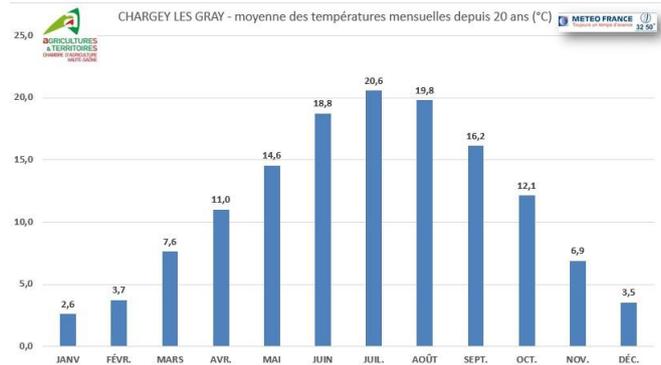
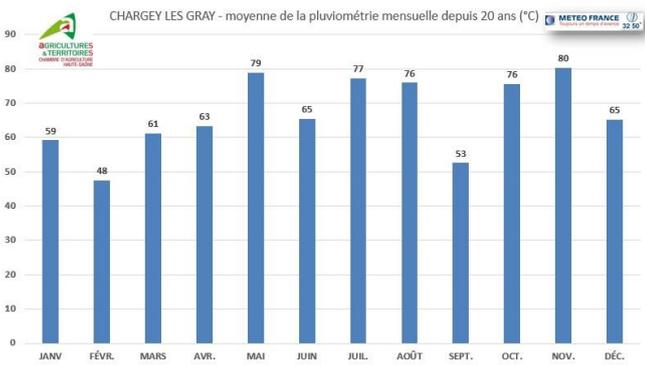
Depuis 20 ans, il ne semble pas y avoir d'anomalie au niveau des séquences pluvieuses supérieures à 30 mm. Elles semblent réparties de façon régulière dans le temps.





Sur la station de Chargey les Gray (Haute-Saône), la pluviométrie mensuelle depuis 20 ans oscille entre 50 et 80 mm. Sur 20 ans, le mois le plus froid est janvier et le mois le plus chaud est juillet.

La pluviométrie est parfois très différente entre le Nord de la Haute-Saône (Venisey) et le Sud (Rioz) : le Nord était plus arrosé en août 2018 et inversement, le Sud était plus arrosé en août 2019.





En zone vulnérable aux nitrates, quelles sont les règles liées à la fertilisation ?

Rappel des mesures du programme d'actions «nitrates» obligatoires dans les zones vulnérables de Haute-Saône ([cliquez](#)).



Au 1^{er} février tous les types d'effluents peuvent être épandus quasiment partout.

Résumé des modifications des règles d'épandage d'engrais azotés :

- RSH = réaliser un deuxième reliquat si vous exploitez plus de 100 ha de céréales à paille en zone vulnérable
- Les dates et les doses des 1^{ers} apports ont été modifiées
 - Les apports d'engrais minéraux peuvent débuter à partir du 1er février sur colza et céréales.
 - Il est nécessaire de fractionner l'apport d'azote en au moins 2 apports dès que la dose totale dépasse les 60 u N/ha
 - Le second apport d'azote doit être réalisé au moins 15 jours après le 1er
 - Pour les premiers apports, voir les dates et les doses à ne pas dépasser ci-dessous :

[Plaquette d'informations](#) sur le programme d'actions nitrates en Bourgogne Franche-Comté ([cliquez](#))

Fractionnement des apports d'azote minéral

Culture	Fractionnement de l'apport minéral	Modalités du premier apport minéral	Plafonnement de chaque apport suivant
Maïs	2 apports minimum	Plafonné à 80 kgN /ha s'il est effectué avant le 1 ^{er} juin	120 kg N/ha

Culture	Fractionnement de l'apport minéral	Plafonnement des apports du 1 ^{er} février au 15 février	Plafonnement des apports du 1 ^{er} février au 1 ^{er} mars	Plafonnement de chaque apport suivant
Céréales à paille	2 apports minimum	Le total des apports effectués est plafonné à 50 kgN /ha	Le total des apports effectués est plafonné à 80 kgN /ha	120 kg N/ha
Colza - Moutarde	2 apports minimum	Le total des apports effectués est plafonné 80 kgN /ha	-	120 kg N/ha

Si besoin, la chambre d'agriculture de Haute-Saône réalise les plans de fumure sur le logiciel MesP@rcelles.

Mais vous pouvez réaliser vous-même les calculs de dose pour le plan prévisionnel de fumure. Pour connaître les méthodes de calcul, le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée en Franche-Comté est téléchargeable sur le site : [\(cliquez sur l'image\)](#)



COLZA

Stade et état des cultures

Des parcelles ont été détruites suite à des mauvaises levées.

Les colzas redémarrent tout doucement. L'allongement de la tige est perceptible dans quelques parcelles.

Gros colza qui n'aura pas besoin de beaucoup d'azote



Petit colza qui aura besoin de beaucoup d'azote mais attention de ne pas surestimer le potentiel de rendement



Le stade C2 est souvent observé, la tige est visible



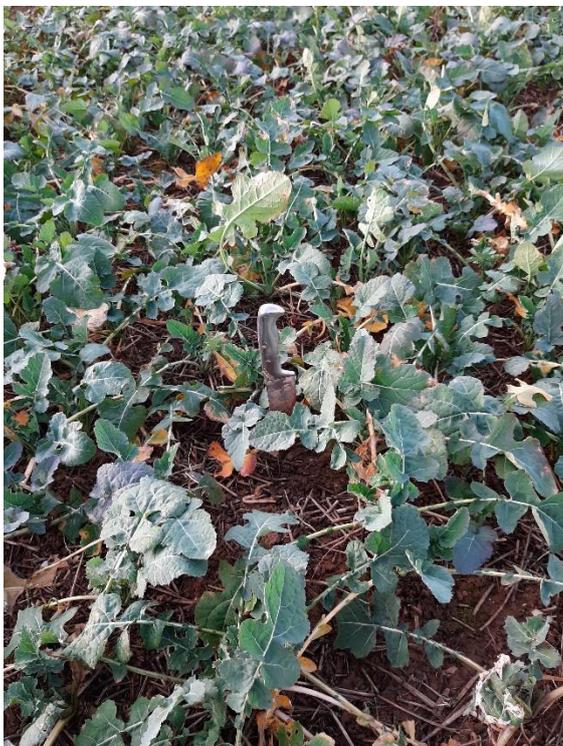
Colza plus ou moins développé en fonction des fournitures d'azote de la parcelle

Ici = 2 kg/m² en novembre

1.2 kg/m² en janvier

6 tonnes de compost à l'automne

Dose azote conseillée = 80 U pour 30 qx/ha

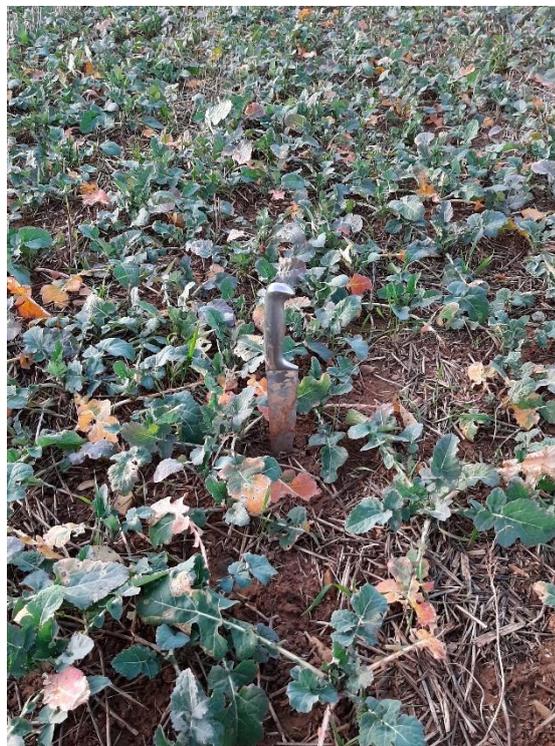


Là = 1 kg/m² en novembre

0.6 kg/m² en janvier

6 tonnes de compost à l'automne

Dose azote conseillée = 120 U pour 30 qx/ha



Fertilisation azotée - Pesées de colza de sortie d'hiver

Les pesées de sortie hiver sont à réaliser dès que possible.

Pour calculer la dose d'azote à apporter, la règlette colza de Terres Inovia est disponible sur le site www.regletteazotecolza.fr

Quelques exemples de calcul de dose azotée sur colza

SITUATIONS	Précédent orge hiver Limon argileux profond à Gray (A)	Précédent orge hiver Limon argileux profond à Gray (A)	Précédent orge hiver. Argilo calcaire superficiel à Champlitte (E)	Précédent orge hiver. Sablo-graveleux à Pesmes (E)
Objectif rdt x Coef N (Pf)	42 X 7	42 X 7	31 X 7	31 X 7
N post-récolte (Rf)	30	30	15	15
BESOINS	324	324	232	232
RSH (Ri)	30	30	20	20
Minéralisation (Mh)	40	40	20	20
Pesée entrée hiver (kg/m ²)	2.8	2	1.5	0.7
Pesée sortie hiver (kg/m ²)	1.8	1.2	0.7	0.4
Azote absorbé à l'ouverture du bilan (Pi)	125	86	56	30
Fourniture d'azote par les PRO (Xa)	27 (15 tonnes fumier à 6 kg N/Tonne épandu à l'automne)	Pas de fumier	27 (15 tonnes fumier à 6 kg N/Tonne épandu à l'automne)	Pas de fumier
Fournitures	222	156	123	70
DOSE X = Besoins - Fournitures	102	168	109	162

Réglementairement en zone vulnérable, vous pouvez épandre des engrais minéraux azotés sur colza à partir du 1^{er} février. La dose épandue au premier apport ne doit pas dépasser les 80 Unités.

Conseil

La majorité des colzas ne semble pas encore avoir trop faim.

Les premiers apports pourront avoir lieu dès que les conditions météo seront favorables et que les parcelles seront praticables.

Voici quelques exemples de stratégies d'apport d'azote en fonction de la dose X calculée grâce à la règlette COLZA.

Attention, ce tableau est une approche théorique. Les conditions météorologiques sont primordiales :

- une pluie significative (20 mm) est nécessaire à une bonne valorisation des apports.

	Stades	Apports azotés		
		C1-C2	D1-D2	D2-E
	Dose X calculée	15/02	07/03	01 avril
Obj rdt = 31 qx Poids aut = 1,2 kg Poids print = 0,9 kg Sol superficiel Fumier 15 T à l'automne	119 U	60 U	60 U (+soufre)	
Obj rdt = 42 qx Poids aut = 2 kg Poids print = 1,2 kg Sol profond Pas de fumier	170 U	80 U	90 U (+soufre)	

**Le soufre est à apporter quand vous le souhaitez. Un apport spécifique est conseillé afin de mettre la bonne dose et de ne pas payer trop cher l'unité d'azote si apport d'azote soufré. Apporter environ 70 unités.
Si apport régulier d'effluents, apporter 40 unités.**

Désherbage

Si les anti-graminées à base de [propyzamide](#) n'ont toujours pas été réalisés, attention au **délai avant récolte** !

Bonne efficacité du [Kerb](#) sur vulpins dans ce colza. Il reste cependant quelques pieds de vulpins qui n'ont pas absorbé le [propyzamide](#). Il n'existe pas de cas de résistance de graminées à cette molécule.



Sur ce colza, accompagné de coquelicots, bleuets et géranium, [MOZZAR](#) à la dose de 0.5 L/Ha permettra de maîtriser cette flore.



Les vesces n'ont pas gelé dans ce colza qui n'a pas encore reçu d'herbicide.

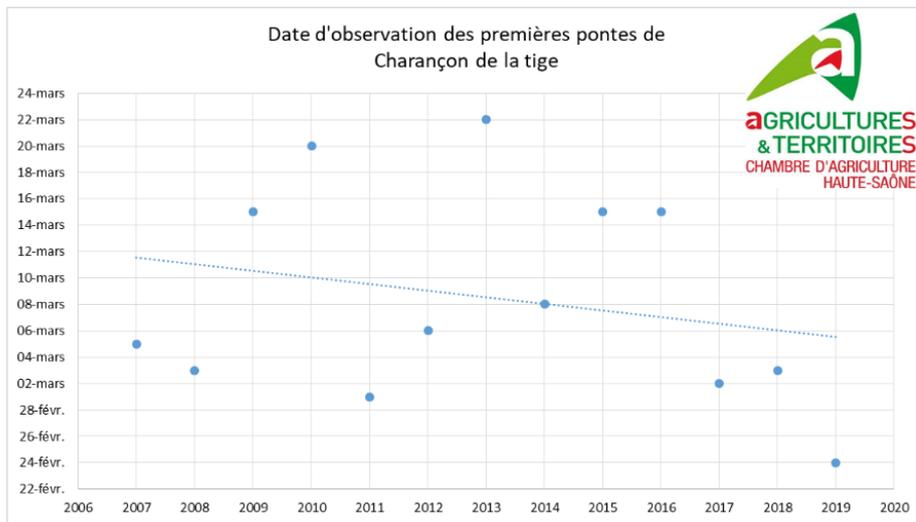
Prévoir 2/3 de dose de spécialités à base de [clopypyralid](#) ([Lontrel](#) SG), attendre qu'il fasse chaud pour utiliser cette matière active.



Insectes – Charançon de la tige du colza

Le charançon de la tige ([Ceutorhynchus napi](#)) en résumé après plus de 25 années de surveillance de ce ravageur en Haute-Saône :

- les premières pontes sont observées de plus en plus tôt avec les mois de janvier et février doux
- certaines années, les coléoptères se piègent mal en cuvette et le dépôt de ponte est parfois imprévisible, il peut piquer « sous la neige »
- les traitements insecticides sont en général réalisés trop tardivement à cause de conditions météo souvent mauvaises. Ces traitements deviennent alors inutiles.
- les insecticides réalisés sur ce ravageur n'ont aucune efficacité sur méligèthes
- **Rappel de l'année 2019 :** c'est l'insecte qui a provoqué le plus de dégâts au printemps 2019 dans les parcelles de colza qui n'ont pas eu d'insecticides. De telles attaques à si grande échelle n'avaient pas été observées depuis très longtemps. Des parcelles sont touchées à 100%, pourtant éloignées à plus de 500m d'un ancien colza. Sur les parcelles les plus attaquées, 100% des plantes sont déformées, pliées, éclatées. Certaines parcelles fleurissent difficilement. Des remplacements de cultures sont même envisagés. Les nuisibilités pourraient être élevées dans les cas les plus graves. Les pertes de rendement sont estimées à 10 voire 15 qx/ha sur les cas les plus sévères. C'est certainement le vol extrêmement précoce, avec des piqures précoces sur des plantes ayant à peine entamé la phase de montaison, qui a provoqué de telles réactions des plantes. Les conditions météo de la fin février étaient très favorables à cet insecte. La date optimale de traitement insecticide était du 22/02/2019. Les efficacités des traitements réalisés à ces dates sont très bonnes.
- **le contrôle des piqures de ponte sur les plantes est le seul moyen de raisonner l'intervention mais il faut être réactif. Pour vous aider dans le raisonnement du traitement : lire le bulletin Agrosaône !**



Sur le terrain :

Le vol de charançons de la tige a débuté ce week-end sur le secteur de Hugier et Charcenne avec 15 et 20 captures. Aucune piqure observée ce jour.

Gros charançons de la tige et petits charançons du chou



Les grosses altises ont été présentes dans les colzas tout l'hiver...



Conseil



Ressortir les cuvettes.

Remettre en route le pulvérisateur.

Les charançons peuvent piquer rapidement après le début de vol, il se peut que cela commence le week-end prochain.

Les colzas sont à un stade sensible, la tige apparaît.

Cette semaine devrait se rafraichir puis les températures remonteront pour le week-end prochain. Le temps s'annonce plutôt chaotique avec du vent.

Attendre le prochain bulletin ! Nous vous renseignerons sur le vol et les piqures de ponte.

Cependant si le temps est doux et sans vent ce week-end, un traitement peut être envisagé.

Insectes – Grosse altise

Nous avons à nouveau réalisé quelques « [berlese](#) » courant janvier, voici les résultats.

Captures de grosses altises et larves par plante en Haute-Saône

Commune	Variété	Date semis	Captures cumulées en cuvette depuis le début du vol	Nombre de larves d'altises par plante Nov 2019	Nombre de larves d'altises par plante Janv 2020
CHAMPTONNAY				0	
CHASSEY-LES-MONTBOZON	TREZZOR	24/08/2019	40	1	
DAMPIERRE / SALON 4 parcelles				0	
CHOYE TNT	HAROME	29/08/2019	42	1	0
CHOYE TRAITE					0.6
CUGNEY	ARCHITECT	25/08/2019	45	0.2	
FOUVENT-SAINT-ANDOCHE	mélange	29/07/2019	2	0	
HUGIER TNT					0.4
HUGIER TRAITE					0.4
LAVONCOURT		5/08/2019		0.1	
MONT-SAINT-LEGER TRAITE 2		20/08/2019	40		0
MONT-SAINT-LEGER TNT 1				5	8.6
MONT-SAINT-LEGER TRAITE 1					12.4
OPPENANS				0	
PESMES	ARCHITECT + PT	25/08/2019	20	0	0.8
PIERRECOURT PETIT COLZA		3/08/2019	2	0	0.2
PIERRECOURT GROS COLZA					0
RENAUCOURT				0	
ROCHE-ET-RAUCOURT	mélange	27/07/2019	4	0.1	
ST ANDOCHE		13/08/2019		0.2	
VEZET		24/08/2019	0	0	
VILLEFRANCON					0.6
VILLERSEXEL	HARPEGE	26/08/2019	8	0.4	

Larves d'altise à tous les stades L1, L2 et L3



Actuellement, dans la parcelle la plus touchée (Mont St Léger), 20% des larves sont au stade L3.

Le traitement à base de Boravi réalisé en novembre est inefficace pour des raisons non élucidées...

Quid d'un second passage ? qui pourrait être efficace sur les larves au stade L1 et L2.



Stade et état des cultures

Les blés poussent.

Quelques parcelles sont détruites par les excès d'eau (grains pourris).

On estime au final à 15 % la surface qui n'a pas pu être semée en blé à cause des pluies de l'automne.

Blé pour production de semences semé le 30/09



*Mélange 4 variétés semé le 30/09
sous couvert de luzerne*



Fructidor semé le 14/10



Mélange semé le 20/10 à la volée



Blé semé au 25 novembre - 1 à 2 f



Désherbage

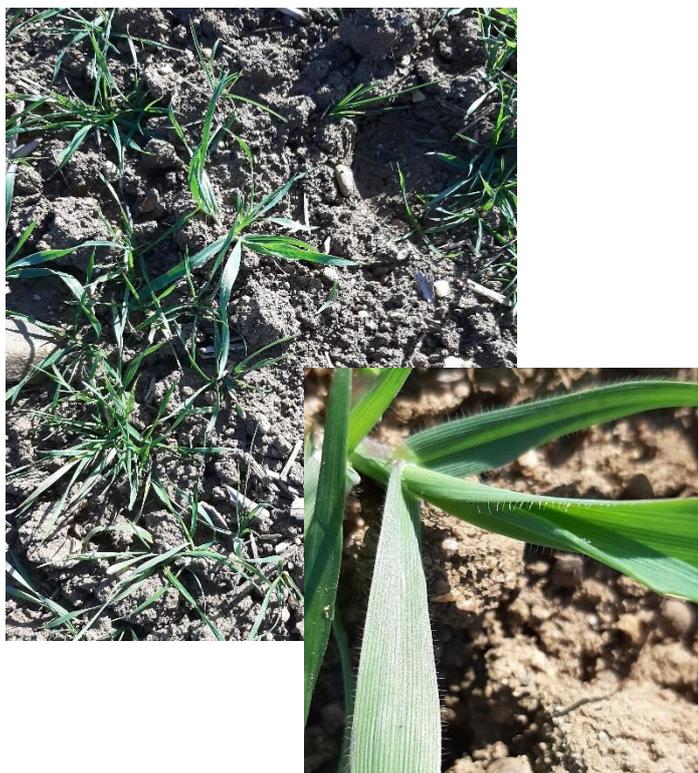
La priorité est au désherbage des graminées !

C'est le moment de visiter les parcelles pour évaluer la nécessité de réaliser un désherbage.

Étape 1 : identifier les graminées.

Folle avoine dans du blé reconnaissable aux poils le long de la feuille.

Les levées de printemps sont beaucoup moins nuisibles mais peuvent grainer dans la parcelle



Vulpins développés



Etape 2 : évaluer la nécessité de désherber les graminées.

Pour celles et ceux qui souhaitent réduire l'utilisation des herbicides soit pour des raisons économiques, soit pour des raisons environnementales, comment faire ?

- Soit on baisse les doses. Dans ce cas, il faut désherber le plus tôt possible, **avant les épandages d'azote**, sur des graminées encore au stade tallage.
Plus on baisse la dose, plus l'efficacité est faible. En cas de forte infestation, la réduction de dose est risquée.
- Soit on décide de ne pas désherber ou de désherber par zones.
Si les infestations en graminées sont faibles (< 10 plantes /m²), il est possible de faire une impasse. La nuisibilité directe à la culture ne rentabilisera pas forcément l'investissement en herbicides.

Voir le tableau ci-dessous

Culture en place Récolte 2020	Culture suivante Récolte 2021	Dans quel cas peut-on faire l'impasse désherbage ?	Dans quel cas faut-il désherber ?
Blé	Orge hiver	Faible infestation en graminées (<10/m ²). Dans ce cas, désherber uniquement le tour de la parcelle.	Si les infestations en graminées sont élevées. L'impasse est déconseillée car le désherbage des vulpins dans l'orge est compliqué.
Blé	Culture de printemps (maïs, tournesol ou soja)	Impasse possible car le couvert et la culture de printemps limiteront les infestations en graminées.	Si les infestations en graminées sont élevées.
Orge hiver	Colza	Faible infestation en graminées (<10/m ²). L'impasse est possible car le colza supporte mieux des infestations en graminées et il existe des solutions herbicides efficaces type Kerb Flo . Les spécialités homologuées sur orge type Axial pratic ou Fenova Super ne sont quasiment plus efficaces sur vulpins. Axial pratic reste efficace sur RayGrass	Si les infestations en graminées sont élevées.

Limaces

Des attaques sont visibles sur semis tardifs. A surveiller.



Zabre

Des attaques de zabre sont parfois observées.

La larve tire la plante dans la galerie et la « mâchouille »



Les parcelles avec dégâts sont des précédentes pailles (blé)



Larves voraces



Fertilisation azotée

Les apports seront à gérer en fonction de votre organisation de chantiers, de la praticabilité des parcelles et de la météo à venir.

Le premier apport pourra avoir lieu entre le 20 février et le 1er mars. A réaliser avant une pluie.
Priorité au désherbage s'il n'a pas été réalisé.

Les reliquats ont été réalisés dans nos essais



ORGE HIVER

Stade et état des cultures

Pour des levées de la mi-novembre à fin novembre, le tallage débute seulement.

Dégâts de sangliers dans cette orge Hironde semée
au 15/10 (résistante JNO)



Fertilisation azotée

Les apports seront à gérer en fonction de votre organisation de chantiers, de la praticabilité des parcelles et de la météo à venir.

Le premier apport pourra avoir lieu aux alentours du 20 février. A réaliser avant une pluie.

Pucerons de l'automne

Nous vous annonçons un fort risque pucerons cet automne. Les symptômes sont déjà visibles sur orges d'hiver semées début octobre.

Témoins non traités sur orge (symptômes de JNO)



Plantes saines



Plantes malades (JNO)





ORGE de PRINTEMPS

Des semis ont eu lieu fin octobre et fin janvier.

Et dès qu'un créneau météo se présentera, avec un sol ressuyé et/ou gelé en surface, les semis pourront reprendre.

DATE DE SEMIS

La date de semis est déterminée par l'état du sol. Il faut attendre que le sol soit bien ressuyé avant d'entamer une préparation de sol et de semer (vérifier à l'aide d'une bêche). La température du sol conditionne la vitesse de levée.

Il est aussi possible de semer sur un sol gelé superficiellement. Cependant, si l'orge de printemps a été introduite pour gérer des situations avec vulpins, attention à ne pas semer trop tôt.

Limiter le tassement pour permettre un bon enracinement en réalisant un minimum de passages lors de la préparation.

La période de semis optimale est comprise entre le 20 février et le 15 mars.

Il est préférable de retarder la date de semis, même au-delà du 15 mars, si le sol n'est pas suffisamment ressuyé.

DENSITÉ DE SEMIS

Compte tenu de la durée de son cycle, les capacités de tallage de l'orge de printemps sont limitées, Mais attention une densité trop élevée augmente le risque de verse et peu diminuer le calibrage.

	<i>Sol ressuyé Non caillouteux</i>	<i>Sol humide, mottes, cailloux</i>
Limons		
Pieds levés	250 pieds/m ²	300 pieds/m ²
Dose de semis conseillée	300 grains/m ²	350 grains /m ²
Soils séchants (argilo- calcaires superficiels)		
Pieds levés	300 pieds/m ²	400 pieds/m ²
Dose de semis conseillée	350 grains /m ²	450 grains /m ²

Source : Arvalis – Institut du végétal



Après le 15 mars, augmenter la densité de semis de 1 % par jour de retard.

Stade et état des cultures

Les semis de début novembre commencent à taller.

RGT Planet semée fin octobre



RGT Planet semée sous couvert de luzerne (pied de luzerne déterré)





SOJA

PREPARER LA CAMPAGNE 2020

Point sur l'inoculation et les méthodes ([cliquez](#))

résultats variétés 2019 ([cliquez](#))



POIS de printemps

Si vous n'avez pas pu semer les variétés d'hiver cet automne, il est possible de les semer au printemps (perte de potentiel de rdt).

DATE DE SEMIS

Les semis peuvent débuter mi-février, la période optimale s'étend jusqu'au 1^{er} mars pour la Nièvre, la Saône-et-Loire ainsi que la plaine du Jura, et jusqu'au 15 mars pour l'Yonne, la Côte d'Or et la Haute-Saône. Au-delà du 10 avril, le risque d'obtenir un mauvais rendement devient trop important. L'idéal est de semer le plus tôt possible sur un sol bien ressuyé.

DENSITÉ DE SEMIS

	Densité de semis (grains/m ²)
Sol limoneux	80 - 90
Sol caillouteux	90
Sol de craie	100 - 110



Choix de l'interculture

Dans les zones vulnérables, les sols ont l'obligation d'être couverts une partie de l'hiver. Avant un pois de printemps, éviter les couverts à base de légumineuses qui maintiennent les champignons du sol (Pythium, fusariose, mildiou, Aphanomyces, ...). Préférer les couverts à base de graminées, de crucifères ou de phacélie. Ils peuvent être utilisés seuls ou en mélange.

Résultats variétés Pois Printemps 2019 Terres inovia ([Cliquez](#))



Féverole de printemps

La période de semis des féveroles de printemps approche. Les premiers semis de printemps ont eu lieu la semaine dernière pendant les périodes de gel.

Si vous n'avez pas pu semer les variétés d'hiver cet automne, il est possible de les semer au printemps.

DATE DE SEMIS

La période de semis optimale s'étend de la mi-février à la mi-mars. L'idéal est de semer le plus tôt possible sur un sol bien ressuyé à au moins 5 cm de profondeur et de bien enfouir la graine.

DENSITÉ DE SEMIS

	Densité de semis (grains/m ²)
Sol limoneux	40 - 45
Sols argileux ou caillouteux	45 - 50



Choix de l'interculture

Dans les zones vulnérables, les sols ont l'obligation d'être couverts une partie de l'hiver. Avant une féverole de printemps, éviter les couverts à base de légumineuses qui maintiennent les champignons du sol (pythium, fusariose, mildiou, ...). Préférer les couverts à base de graminées, de crucifères ou de phacélie. Ils peuvent être utilisés seuls ou en mélange. La féverole n'est pas sensible à l'Aphanomyces et ne multiplie pas ce champignon.

L'intérêt d'implanter la féverole de printemps est de produire les semences pour les couverts, pour les méteils ou les associations de cultures (colza + féverole).

Couvert pois féverole phacélie radis vesce avoine sarrasin Colza associé à de la féverole



La féverole est une usine à azote gratuit ! C'est une légumineuse qui a une capacité de fixation importante d'azote atmosphérique. Elle produit une forte biomasse en utilisant beaucoup plus l'azote de l'air que l'azote du sol. Associée au colza, elle a montré un intérêt pour la lutte contre les insectes d'automne.

ZNT RIVERAINS EN GRANDES CULTURES

	Date application	Cultures	Phrases de risque et type de produits concernés	Spécialités concernées – liste non exhaustive
ZNT de 20 m à respecter	1 ^{er} janvier 2020	Toutes cultures	produit phytopharmaceutique : - présentant une des mentions de danger suivantes: H300, H310, H330, H331, H334, H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H370, H372 - substance active CMR	Tous les produits à base d' epoxiconazole (ces produits seront interdits d'utilisation à partir du 30 juillet 2020) Les produits à base de cyproconazole (ces produits seront interdits d'utilisation à partir du 20 mai 2020) LEGURAME LIQUIDE RACER ME – RIDER (fin d'utilisation 2/05/2020) BORAVI WG
ZNT de 5 m à respecter	Dès le semis	pour les cultures semées après le 1 ^{er} janvier 2020	Tous les autres produits	
ZNT de 5 m à respecter	A partir du 1 ^{er} juillet 2020	pour les cultures semées avant le 1 ^{er} janvier 2020	Tous les autres produits	

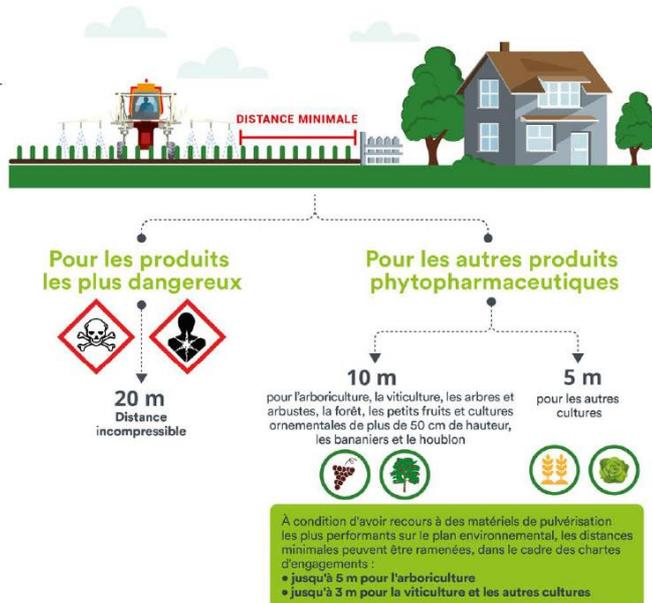
Produits non concernés par l'arrêté :

- biocontrôles
- traitements de semences
- anti-limaces

DISTANCES MINIMALES

entre les zones d'épandage et les zones d'habitation

DATE D'APPLICATION : 1^{er} JANVIER 2020



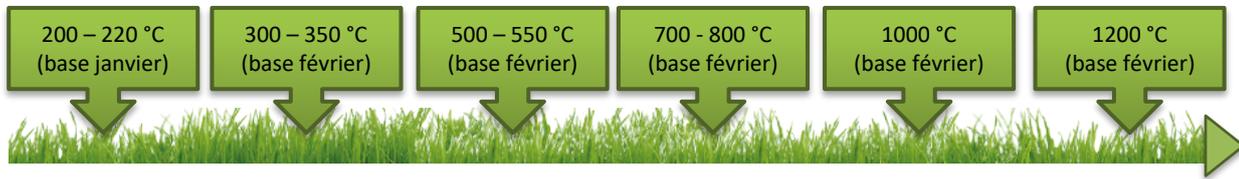
Voir également

- [ZNT riverains : l'arrêté et le décret sont parus](#)
- [Phytosanitaires - Mieux protéger les riverains : un nouveau dispositif à partir du 1er janvier 2020](#)
- [Arrêté du 27 décembre 2019 relatif aux mesures de protection des personnes lors de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques et modifiant l'arrêté du 4 mai 2017 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants visés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime](#)

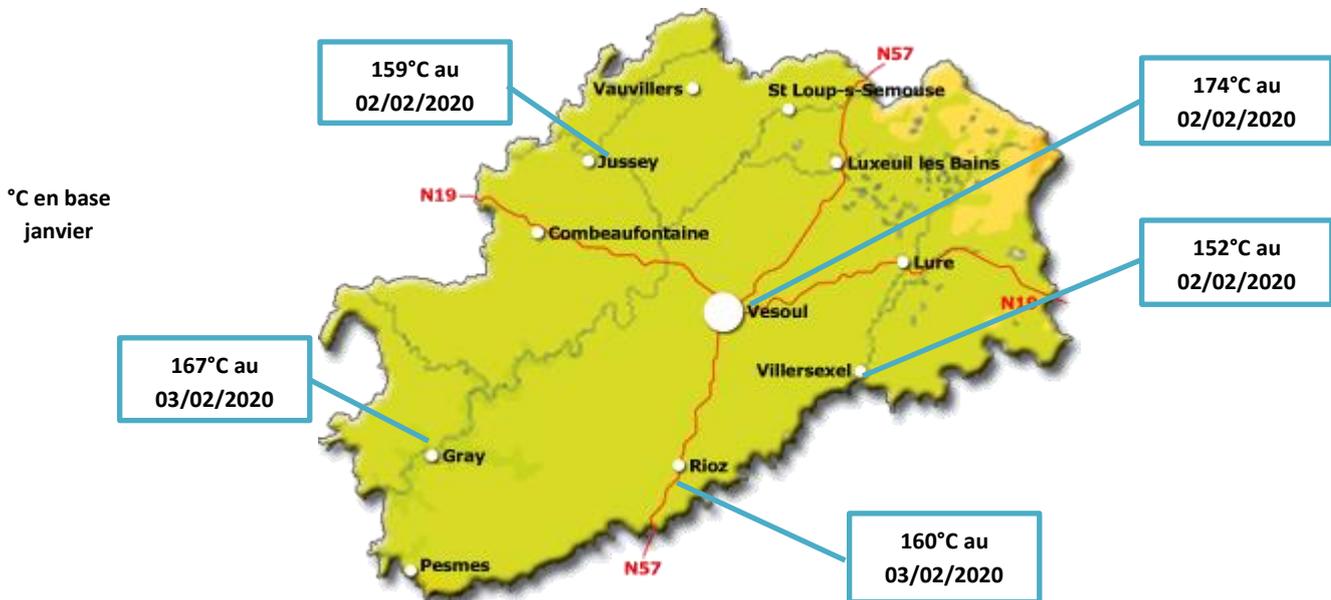


Le coin de l'herbe

● 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



C'est le moment de fertiliser, si le temps le permet !

Comme tous les ans à l'approche des 200 degrés-jours, c'est l'époque pour fertiliser. Avec les averses de ces derniers jours, il faudra un peu de temps sur certains secteurs avant de pouvoir rentrer avec le tracteur ! Vous avez donc le temps de réfléchir à comment vous allez procéder sur vos prairies cette année...

Besoins des prairies

Le **besoin** d'une prairie **dépend** surtout de sa **productivité** et de la **proportion en légumineuses**. Dans le tableau ci-dessous, la **dose d'azote** à apporter est à **diviser par 2** dans le cas de prairies à **dominantes légumineuses**.

A noter qu'un apport d'azote sur une prairie de moins d'un an risque de pénaliser l'implantation des légumineuses.

Voici la grille de conseils de fertilisation NPK et Ca/Mg des prairies (*source : GREN Auvergne-Rhône-Alpes*)

Utilisation de la prairie	Production annuelle de la prairie	Besoins annuels (en unités/ha/an) (2)					
		Azote N (3)		P2O5	K2O	MgO	CaO (4)
		si apports organiques réguliers (tous les ans ou 1 an sur 2)	Si apports organiques occasionnels (1 an sur 3 ou plus)				
Pâturage seule	faible (3 à 4 tMS/ha/an)		20	10	20	30	100
	moyenne (4 à 5 tMS/ha/an)	30	50	10	25	40	130
	élevée (5 à 6 tMS/ha/an)	60	80	15	30	50	160
	très élevée (6 à 7 tMS/ha/an)	100	120	15	35	60	190
Fauçonne tardive (5) + Pâturage	moyenne (4 à 5 tMS/ha/an)	10	30	30	70	30	120
	élevée (5 à 6 tMS/ha/an)	30	50	35	80	35	150
	très élevée (6 à 7 tMS/ha/an)	60	70	40	90	40	180
Fauçonne tardive (5) + Regain + Pâturage	moyenne (4 à 5 tMS/ha/an)	20	40	30	80	30	120
	élevée (5 à 6 tMS/ha/an)	40	60	35	90	35	150
	très élevée (6 à 7 tMS/ha/an)	60	80	40	100	35	180
Fauçonne précoce (6) + Pâturage	moyenne (5 à 6 tMS/ha/an)	60	80	35	100	30	160
	élevée (6 à 7 tMS/ha/an)	80	100	40	110	35	190
	très élevée (7 à 8 tMS/ha/an)	100	120	45	120	40	230
Fauçonne précoce (6) + Regain + Pâturage	moyenne (6 à 7 tMS/ha/an)	80	120	40	130	30	180
	élevée (7 à 8 tMS/ha/an)	100	140	50	145	40	210
	très élevée (8 à 10 tMS/ha/an)	120	160	60	160	50	240

- (1) Cette grille conseil est adaptée pour toutes les prairies permanentes ou temporaires à dominante graminées, qu'elles soient situées en zone vulnérable ou non. Dans le cas de prairies riches en légumineuses, la dose d'azote à apporter sera divisée par 2.
- (2) Le calcul des besoins annuels tient compte des restitutions au pâturage.
- (3) Pour les besoins en azote, il ne s'agit pas de l'azote total, mais de l'azote minéral qui doit être apporté par les engrais minéraux ou par l'azote rapidement disponible (ou azote efficace) fourni par les apports organiques (voir tableau n°2).
- (4) Pour le calcium, les besoins sont exprimés en « équivalents CaO ».
- (5) Fauçonne « tardive » réalisée au stade début floraison à floraison des graminées sous forme de foin.
- (6) Fauçonne « précoce » réalisée au stade début épiaison à épiaison des graminées sous forme d'ensilage, d'enrubannage ou de foin ventilé.

Effluents liquides (lisiers ou fientes de volailles)

L'azote contenu dans ces produits est très facilement libérable et donc assimilable par les plantes. Pour limiter les pertes (et par la même occasion la pollution), il faut **apporter ces produits au plus près des besoins** des plantes soit au moment du **démarrage de végétation** qui équivaut au franchissement des **200 degrés-jours** (base 0°C au 1^{er} janvier).

Valeurs fertilisante moyenne pour quelques produits (source : *GREN Auvergne*) :

Produits	Composition moyenne en unité par tonne ou par m ³				
	Azote N			P2O5	K2O
	N total	N efficace apport automne	N efficace apport printemps		
Lisier bovin pur	4.0	1.6	1.6	2.0	5.0
Lisier bovin dilué (eaux vertes et eaux blanches)	2.7	1.1	1.1	1.1	3.3
Lisier bovin très dilué (eaux vertes, eaux blanches et eaux brunes)	1.6	0.6	0.6	0.8	2.4
Purin de bovin pur	3.0	1.8	1.8	0.9	5.7
Purin bovin dilué (eaux vertes, eaux blanches et eaux brunes)	0.4	0.2	0.2	0.2	1.5
Lisier porc à l'engrais	7.3	4.4	4.4	4.8	5.9
Lisier porc mixte	4.3	2.6	2.6	3.8	2.6
Lisier porc naisseur	3.5	2.1	2.1	2.7	2.3
Fumier volaille standard sortie bâtiment	29.3	14.7	14.7	25.0	20.0
Fumier volaille label sortie bâtiment	20.0	10.0	10.0	18.0	15.0
Fumier volaille standard après stockage	22.3	11.2	11.2	25.0	20.0
Fumier volaille label après stockage	15.0	7.5	7.5	18.0	15.0

Exemple de calcul : un apport de 30m³/ha de lisier de bovin pur sur une prairie au printemps correspond à un apport de 48 N (30 m³ x 1,6 unités/m³) + 60 P₂O₅ (30 m³ x 2 unités/m³) + 150 K₂O (30 m³ x 5 unités/m³)

Effluents solides (fumiers ou composts)

Ces produits nécessitent du temps pour être décomposés et donc apporter de l'azote mobilisable par les plantes. Ils agissent sur le long terme en libérant des nitrates lorsque le sol est réchauffé et oxygéné (pour favoriser le travail des micro-organismes). Il faut donc avoir conscience que les apports réalisés au printemps seront profitables sur du long terme à la prairie, le temps que la matière organique soit incorporé dans le sol. Des essais dans le Doubs ont montré que la production d'herbe était en moyenne meilleure pour des épandages d'automne (octobre – novembre) qu'en sortie d'hiver (mars). Attention à bien respecter la réglementation en matière de distance vis-à-vis des cours d'eau.

Produits	Composition moyenne en unité par tonne ou par m ³				
	Azote N			P2O5	K2O
	N total	N efficace apport automne	N efficace apport printemps		
Fumier de bovin	5.5	0.8	0.6	2.6	7.2
Fumier d'ovin	6.7	1.0	0.7	3.5	10.0
Fumier de caprin	6.1	0.9	0.6	5.2	7.0
Fumier de cheval	6.2	0.6	0.3	3.0	9.0
Compost fumier bovin	8.0	0.8	0.4	4.5	10.0
Compost fumier ovin ou caprin	11.5	1.1	0.6	7.0	19.5

Exemple de calcul : un apport de 25 t/ha de fumier de bovin pur sur une prairie au printemps correspond à un apport de 15 N (25t x 0,6 unités/t) + 65 P₂O₅ (25t x 2,6 unités/t) + 180 K₂O (25t x 7,2 unités/t).

La météo de l'herbe reprendra le 3 mars ! ☺

A NOTER DANS VOS AGENDAS : JOURNEE DE L'HERBE JEUDI 9 AVRIL À MONTMOROT (39) (programme et inscriptions à venir)

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

