

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](http://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.

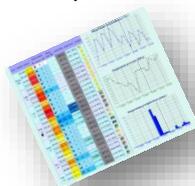
Si non spécifié, il faut considérer une absence d'alternatives à l'application de produits phytosanitaires. Toutes les méthodes de lutte alternatives à la chimie sont consultables sur les guides cultures des chambres d'agriculture de Bourgogne Franche-Comté.



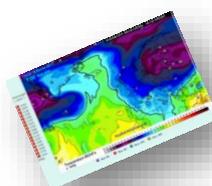
## METEO

La semaine à venir risque d'être plutôt sèche.

Pluie et températures



Modèles



### 2019 – pluviométrie et températures



2019	CHARGEY LES GRAY		RIOZ		70		FROTEY LES VESOUL		VILLERSEXEL	
POSTE	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	20,5	0,0	20,0	0,0	19,7	0,2	22,2	0,0	19,5	0,2
Juillet										
Août										
Septembre										
Octobre										
Novembre										
Décembre										
<b>Total</b>	<b>10,1</b>	<b>233,6</b>	<b>9,6</b>	<b>301,2</b>	<b>9,5</b>	<b>274,2</b>	<b>10,4</b>	<b>256,4</b>	<b>9,4</b>	<b>329,8</b>



## Stade et état des cultures

La floraison est en cours.

*Floraison du blé (Sokal)*



*Floraison du blé (LG Absalon)*



## Maladies du blé – septoriose, rouilles et fusariose des épis

### Sur le terrain

La septoriose reste rare dans les témoins non traités.

A noter, tout de même, de la septoriose sur F1 sur LG Armstrong (variété notée assez résistante).



### Analyse du risque et conseil

**On peut sans aucun doute pronostiquer que le risque fusariose des épis sera très faible cette année.**

**Même si un orage survient durant la floraison, le risque restera faible !**

**Cependant, pour les blés précédents maïs grain avec beaucoup de résidus en surface, il est peut-être préférable de jouer la sécurité en appliquant un fongicide anti fusariose.**

**Terminer les protections fongicides contre septoriose et rouilles si nécessaire.**

**Exemples ci-dessous = 25 euros de produits / ha.**

- [BALMORA / HORIZON EW](#) 1 L/ha (15 euros / ha) = peu efficace sur septoriose mais efficace sur fusa et rouilles
- [CARAMBA STAR](#) 0.9 L/HA
- [DJEMBE - SOLEIL](#) 0.9 L/HA
- [FANDANGO S](#) 0.7 L/HA
- [NEBRASKA](#) 1.0 L/HA
- [ONNEL](#) 0.5 L/HA
- [OSIRIS WIN](#) 1.0 L/HA
- [PROSARO](#) 0.5 L/HA

## Insectes – pucerons sur épis

**Seuil de nuisibilité** : un épi sur deux colonisé par au moins 5 pucerons avec triplement des populations entre deux observations jusqu'au stade grain pâteux.

### Sur le terrain

**Les populations de pucerons ont augmenté cette semaine.**

Le seuil de 50% d'épis colonisés est atteint dans à peine 10% des parcelles.

Les infestations vont de 10% à 55% d'épis porteurs de pucerons.

Foyer de pucerons – tous les épis sur la photo sont porteurs de 1 à plus de 100 pucerons

Variété Lipari, cette variété attirerait-elle davantage les pucerons ? Sur une quinzaine de parcelles visitées ce jour, cette variété semble la plus touchée...



Grosses colonies de pucerons observables dans les foyers (3/06/2019).



Et pourtant les auxiliaires sont présents  
Coccinelle et larve de syrphé...

Coccinelles



## Conseil

Une parcelle du réseau mérite une attention particulière, en effet les populations de pucerons ont explosé cette semaine. Elles sont passées de 20% à plus de 50% d'épis colonisés. Cependant les auxiliaires sont présents.

### Surveillez les parcelles.

Les auxiliaires sont très nombreux, un insecticide appliqué maintenant les tuerait tous. Il est possible d'attendre le prochain bulletin, nous vous informerons des évolutions.

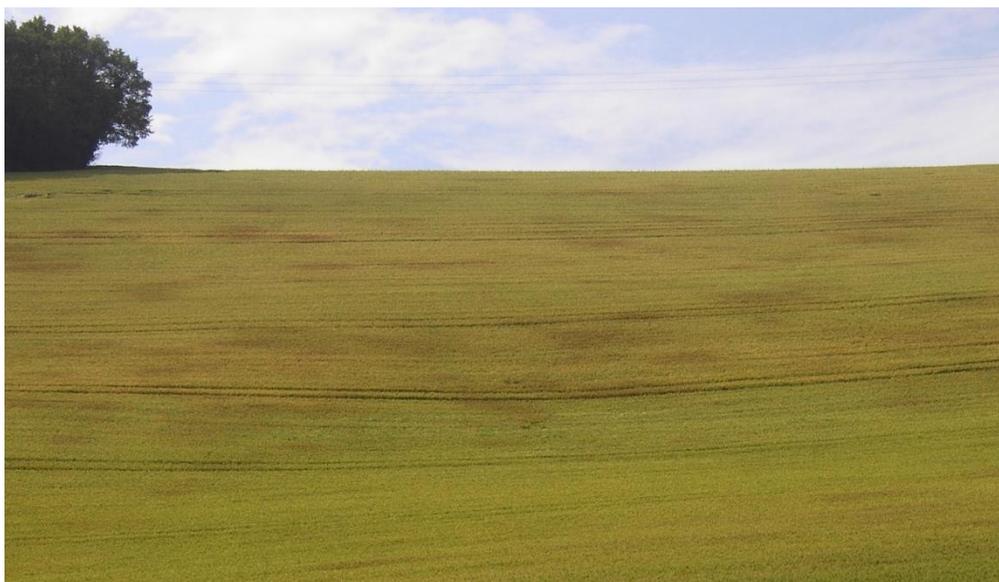
### Insecticides homologués contre les pucerons des épis

SPECIALITE COMMERCIALE			SUBSTANCE ACTIVE		
Nom	Firme	Dose homologuée l ou kg/ha	Nom	Concentration g/l ou %	Dose g/ha
APHICAR 100 EW	SBM	0.25	Cyperméthrine	100 g/l	25
CYPERFOR 100 EW	De Sangosse	0.25	Cyperméthrine	100 g/l	25
CYTHRINE L	Arysta LifeScience	0.25	Cyperméthrine	100 g/l	25
CYTHRINE MAX, PROFIL CYPERMAX, CYPLAN MAX	Arysta LifeScience	0.05	Cyperméthrine	500 g/l	25
DASKOR 440, PATTON M	Arysta LifeScience	0.625	Chlorpyrifos-méthyl + Cyperméthrine	400g/l + 40g/l	250 + 25
DECIS EXPERT, SPLIT EXPERT	Bayer CropScience	0.063	Deltaméthrine	100 g/l	6.3
DECIS PROTECH	Bayer CropScience	0.42	Deltaméthrine	15 g/l	6.3
DECLINE 1.5 EW	FMC	0.42	Deltaméthrine	15 g/l	6.3
DELTASTAR, VIVATRINE EW	Saptec Agro	0.42	Deltaméthrine	15 g/l	6.3
FASTAC	BASF Agro	0.3	Alphaméthrine	50 g/l	15
FURY 10 EW, MINUET 10 EW, SATEL	FMC	0.15	Zétacyperméthrine	100 g/l	15
KARAKAS, ALICANTE, CORDOBA	Saptec Agro	0.0625	Lambda-cyhalothrine	100 g/l	6.25
KARATE K, OKAPI Liquide, OPEN	Syngenta	1	Lambda-cyhalothrine + Pyrimicarbe	5g/l + 100g/l	5 + 100
KARATE ZEON, KARATE XFLOW, KUSTI, NINJA PRO, SENTINEL PRO, KARAIBE PRO	Syngenta	0.0625	Lambda-cyhalothrine	100 g/l	6.25
KARIS 10 CS, SPARK	FMC	0.0625	Lambda-cyhalothrine	100 g/l	6.25
KESHET	Adama	0.063	Deltaméthrine	100g/l	6.3
LAMBDASTAR	Phyteurop	0.0625	Lambda-cyhalothrine	100 g/l	6.25
MAGEOS MD, CLAMEUR	BASF Agro	0.1	Alphaméthrine	15%	15
MANDARIN PRO, JUDOKA, TATAMI	Philagro	0.15	Esfenvalérate	50 g/l	7.5
MAVRIK FLO, TALITA	Adama	0.15	Tau-fluvalinate	240 g/l	36
NEXIDE, ARCHER	FMC	0.063	Gamma-cyhalothrine	60 g/l	3.78
SHERPA 100 EW	Nufarm	0.25	Cyperméthrine	100 g/l	25
SUMI - ALPHA, GORKI	Philagro	0.3	Esfenvalérate	25 g/l	7.5
TEPPEKI	Belchim Crop Protection	0.14	Flonicamide	500g/kg	70

Source : dépliant ARVALIS - Institut du végétal - mai 2018

Bonne efficacité pour tous les produits.

### Forte attaque de pucerons sur épi – 18/06/2004





## TOURNESOL

### Stade et état des cultures

Les premiers semis du 26/03 sont au stade bouton étoilé.  
Les derniers semis sont au stade 4 f.

*Semis du 15/04*



### Pucerons

*Pucerons verts : un pied non crispé à côté d'un pied crispé à cause des pucerons.  
Les pieds crispés sont rares sur cette parcelle (photo ci-dessus)*



*Pied crispé par les pucerons. Il n'y a pas de risques au stade bouton étoilé.*





Pour l'instant les populations d'aptères (pucerons sans ailes) restent au-dessous des seuils. Les crispations sont peu fréquentes pour l'instant.

**Conseil**

Risque faible actuellement.

Les gros tournesols semés au 1<sup>er</sup> avril ne risquent plus rien.

Surveillez les petits tournesols (2 à 6 feuilles) et notamment les crispations des feuilles (voir photo)

**Les auxiliaires sont souvent présents en grand nombre. Attendre le prochain bulletin.**

Insecticides autorisés sur tournesol ([cliquez](#))

Produits utilisables pour lutter contre les pucerons (pulvérisation foliaire)									
Produits	Dose d'emploi du produit	Matières actives	Dose d'emploi de la substance active	Mention d'avertissement (règlement CLP)	Mention de danger	Nombre max. d'applications /an	DAR jours	Mention abeilles (1)	Coût indicatif € HT/ha
<b>Pyréthrinoïdes de synthèse</b>									
Mavrik Flo, Talita	0,3 l/ha	tau-fluvalinate	72 g/ha	attention	H410	2	90	F, PE	16-17
<b>Pyréthrinoïdes associés</b>									
Karate K, Open, Okapi liquide	1,5 l/ha	lambda-cyhalothrine + pyrimicarbe	7,5 + 150 g/ha	danger	H302 - H332 - H351 - H304 - H319 - H400 - H410	2	21	F, PE	21-22

(1) L'usage des insecticides est interdit dans les cultures en présence de fleurs ou d'exsudats. Avec dérogation, l'emploi est autorisé durant la floraison (F) et/ou au cours des périodes de production d'exsudats (PE) en dehors de la présence d'abeilles. Attention, les abeilles sont susceptibles de visiter le tournesol avant la floraison, en quête de nectar extra-floral (exsudat sur feuilles).

## Phomopsis

### Faut-il faire un fongicide ?

Cette année, les conditions météo ne sont pas favorables aux contaminations.

De plus, la Haute-Saône n'est pas un département à risque phomopsis élevé.

**Donc cette année, l'impasse fongicide est envisageable.**

Cependant pour celles et ceux qui souhaitent en faire un, ne traiter que les variétés sensibles au phomopsis.

Si traitement, le réaliser au stade limite passage tracteur.

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



Spécialités commerciales  Dose homologuée	Composition  Formulation	Réglementation			Efficacité		Adjuvant			Nombre passages maxi/an
		DAR (j)	DRE (h)	ZNT (m)	Phomopsis	Phoma	Conditions d'application Prix (€/l ou kg)  Phrases de risques limitant les mélanges			
ORTIVA TOP AMISTAR TOP  DH : 1 l/ha	Azoxystrobine 200 g/l + Difenoconazole 125 g/l  SC	3	48	5	0,75 l/ha	0,75 l/ha	Huile	Mouillant	Sel	2
							T°C < 25°C H% > 70% 73 € H373			
FILAN SC JETSET BRIGG  DH : 0,4 l/ha	Boscalid 200 g/l+ Dimoxystrobine 200 g/l  SC	30	48	5	0,4 l/ha	0,4 l/ha	Huile	Mouillant	Sel	1 tous les 3 ans
							T°C < 25°C H% > 70% 96 € H351, H361d			

Sources : Terres Inovia, Firmes

Bonne efficacité
  Efficacité moyenne
  Efficacité insuffisante
  Non homologué

Possibilité de coupler les interventions avec des apports de bore.

Le risque phomopsis est géré par le choix variétal (stratégie plus efficace que les fongicides).  
L'intervention fongicide ne concerne donc que le risque phoma.

## Adventices

### Surveiller les ambrosies !

Une destruction manuelle est la seule solution sur tournesols **non** tolérants aux herbicides type Clearfield ou ExpressSun.



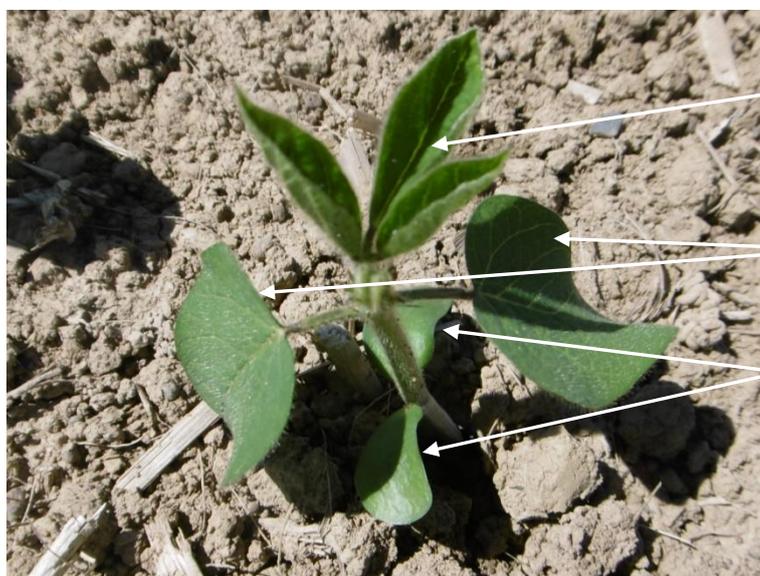


## Stade et état des cultures

Soja semé le 13/05, stade 2 feuilles unifoliées



### Rappel des stades du soja



1ère feuille trifoliée

feuilles rondes unifoliées

cotylédons

## DESHERBAGE DE POSTLEVÉE

Attendre le retour de la pluie pour poursuivre les désherbages pour avoir une hygrométrie plus importante, une meilleur efficacité racinaire de l'imazamox, et un soja poussant moins sensible à l'herbicide.

Voir [Agrosaône N°15](#).



## MAIS

### Stade et état des cultures

Les maïs poussent.

*Semis 01/04*



*Semis 15/04*



*Semis 23/04*



*Semis 25/05  
Il faut de l'eau !*



### Reconnaitre les adventices

Voir bulletin [AGROSAONE N°14](#).

### Désherbage de Postlevée du maïs

*Les maïs ont reverdi, les désherbages vont pouvoir reprendre après la période caniculaire.  
Les adventices sont quasiment toutes présentes dans les parcelles encore non désherbées.*

Voir programmes de postlevée dans [Agrosaône N°15](#).

Tapis de chénopodes issus de graines de chénopodes qui ont poussé à l'automne à la place des couverts



Tapis d'ambroisie



Ambrosie

Quelques spécialités efficaces sur Ambrosie : [DECANO](#), [SOUVERAIN OD](#), [MONSOON](#), [RAJAH](#), [EMBLEM FLO](#), [AUXO](#)

Exemples de programme = [DECANO](#) 0.75 L/Ha + [RAJAH](#) 0.5 L/Ha

[SOUVERAIN OD](#) 1.3 L/Ha + [RAJAH](#) 0.5 L/Ha



## Désherbage des vivaces

Tableau 1 : Herbicides adaptés contre quelques adventices vivaces ou difficiles (liste non exhaustive)

Espèce adventice	Adventices développées (ou issues de souches)		Adventices jeunes (ou issues de germination)	
	Contrôle	Frein	Contrôle	Frein
Agrostis stolonifère				nicosulfuron, rimsulfuron
Avoine à chapelet				nicosulfuron, rimsulfuron
Chiendent rampant (agropyron)				nicosulfuron, rimsulfuron
Ray-grass		nicosulfuron	nicosulfuron, rimsulfuron	nicosulfuron, rimsulfuron
Chardon des champs (cirse)		LONTREL 100, LONTREL SG		CAMBIO, LONTREL 100, dicamba, sulcotrione -
Epilobe à tige carrée (4 angles)				Bromoxynil, dicamba
Géranium			Bentazone, CAMBIO	
Laiteron des champs		Bentazone, LONTREL 100, LONTREL SG, STARANE Gold	Bentazone, LONTREL 100, LONTREL SG	CAMBIO, STARANE Gold, nicosulfuron, rimsulfuron
Liseron des champs	dicamba, CAMBIO (2 x)	STARANE 200, STARANE Gold, CASPER, CONQUERANT (x 2)		Dicamba, STARANE 200, STARANE Gold, CASPER, CONQUERANT
Liseron des haies	dicamba, CAMBIO (2 x)	STARANE 200, STARANE Gold, BIATHLON, CASPER, CONQUERANT (2 x)	Dicamba, CAMBIO	STARANE 200, STARANE Gold, BIATHLON, CASPER, CONQUERANT
Lychnis dioïque		BIATHLON, CASPER, CONQUERANT, PEAK (x 2), MONDINE, CALARIS	Bromoxynil, dicamba	BIATHLON, CASPER, CONQUERANT, PEAK (x 2), MONDINE, CALARIS
Menthe sp			Sulcotrione	
Plantain sp		LONTREL 100	LONTREL 100	
Repousses Pomme de terre			BANVEL 4S, CASPER, KART (x 2)	AUXO, CALLISTO, sulcotrione
Renoncule rampante			CALLISTO, nicosulfuron	
Ronce		STARANE 200	KART	STARANE 200
Rumex sp		dicamba	Bromoxynil, CAMBIO, dicamba,	



## Programme DATURA

Quelles stratégies herbicides mettre en œuvre contre le datura dans les maïs ? - ARVALIS-infos.fr

### EXEMPLES DE STRATÉGIES

PRÉ-LEVÉE	POST-PRÉCOCE 2/3 FEUILLES	RATTRAPAGE	PASSAGE TARDIF AVEC PENDILLARDS
<b>STRATÉGIE N°1</b> > CAMIX 2.5 L/ha > ISARD 0.8 L/ha <b>OU</b> + MERLIN FLEXX 1.7 L/ha > DUAL GS L 1.1 L/ha <b>OU</b> + ADENGO XTRA 0.33 L/ha		> ELUMIS 0.7 L/ha > nicosulfuron 30 G/ha <b>OU</b> + LAUDIS WG 0.3 KG/ha + ACTIROB B 1 L/ha > SOUVERAIN OD 1.2 L/ha <b>OU</b> > CONQUERANT 0.2 KG/ha <b>OU</b> + adjuvant > MONSOON ACTIVE 1 L/ha <b>OU</b> > binagels) <b>OU</b>	
<b>STRATÉGIE N°2</b>	> ISARD 0.8 L/ha + CAPRENO 0.2 L/ha + ACTIROB 1.5 L/ha > CAMIX 2.5 L/ha <b>OU</b> + nicosulfuron 20 G/ha	> ELUMIS 0.7 L/ha > nicosulfuron 30 G/ha <b>OU</b> + LAUDIS WG 0.3 KG/ha + ACTIROB B 1 L/ha > SOUVERAIN OD 1.2 L/ha <b>OU</b> > CONQUERANT 0.2 KG/ha <b>OU</b> + adjuvant > MONSOON ACTIVE 1 L/ha <b>OU</b> > binagels) <b>OU</b>	
<b>STRATÉGIE N°3 (FORTE INFESTATION)</b>	STRATÉGIE N°1 OU N°2 COMPLÉTÉE PAR UN PASSAGE TARDIF		BANVEL 4S 0.2 L/ha

avec un passage tardif avec des pendillards.

## Fertilisation azotée du maïs

Voir bulletin [AGROSAONE N°13](#)

## Pyrale

L'année 2019 est plus fraîche que la moyenne des 20 dernières années.

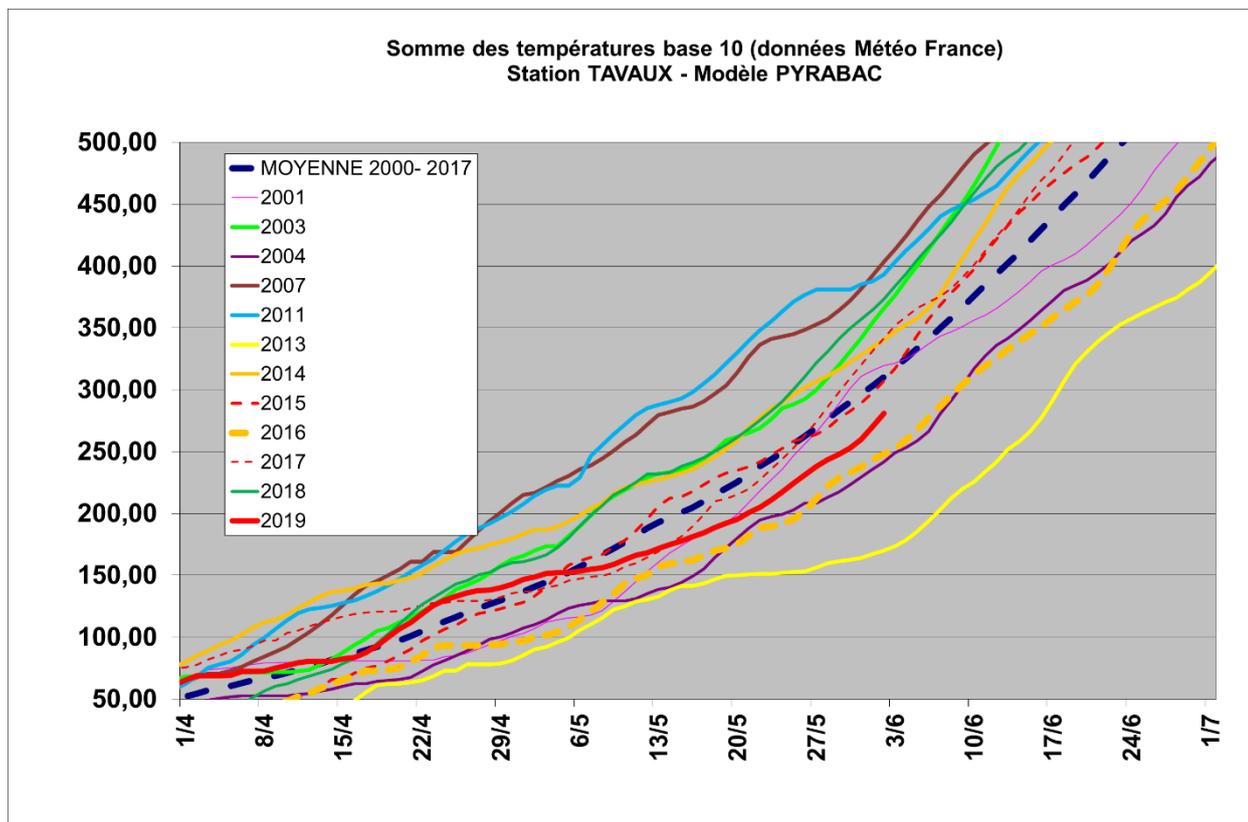
**Les premiers papillons ont été piégés cette semaine !**

Des piégeages aussi précoces ne sont observés en Franche-Comté que les années chaudes (2003-2007-2011-2018).

Or 2019 est une année froide, donc ces mâles de pyrale pourraient être des pyrales plurivoltines (qui ont la capacité de faire plusieurs générations par an).

A noter que les premières pyrales sont également signalées dans la plaine de l'Ain.

Nous allons surveiller ce phénomène de près mais, normalement, une grande majorité des papillons devraient sortir vers le 20 juin et les premières pontes vers le 1<sup>er</sup> juillet (rafraîchissement annoncé).



Les premières captures de pyrale en Haute-Saône à Velesmes Echevanne ! (3/06/2019)





## Couverts – Méteils – Sorghos - Luzerne - Fourrages

*A la première coupe de cette luzerne, ces coquelicots seront éradiqués.*



*Cette luzerne ensilée le 14 mai a déjà bien repoussé !*





**On arrive dans les dates et températures des ensilages tardifs des méteils.**

*Dates optimales d'ensilage des méteils en Haute - Saône (station de **Chargey les Gray**).*

<b>Station de Chargey les Gray</b>	Date à laquelle 600°C base 0 depuis le 1 <sup>er</sup> février sont atteints.	Date à laquelle 800°C base 0 depuis le 1 <sup>er</sup> février sont atteints.	Date à laquelle les 950°C base 0 depuis le 1 <sup>er</sup> février sont atteints. ( <b>ensilage précoce du méteil</b> )	Date à laquelle les 1150°C base 0 depuis le 1 <sup>er</sup> février sont atteints. ( <b>ensilage tardif du méteil</b> )
2015	25/04	09/05	19/05	2/06
2016	26/04	13/05	24/05	5/06
2017	10/04	03/05	14/05	26/05
2018	27/04	12/05	21/05	1/06
2019	18/04	06/05	19/05	<b>1/06</b>



## Féverole d'hiver

*Féverole d'hiver – les gousses mesurent 3 à 5 cm*



*Féverole de printemps – il y a beaucoup de nodosités*



*Féverole d'hiver – symptômes de mildiou*

*La protection contre le mildiou est réalisée par le traitement de semences Wakil XL à 0,1 kg/q.*

*Les traitements en végétation manquent d'efficacités contre le mildiou*

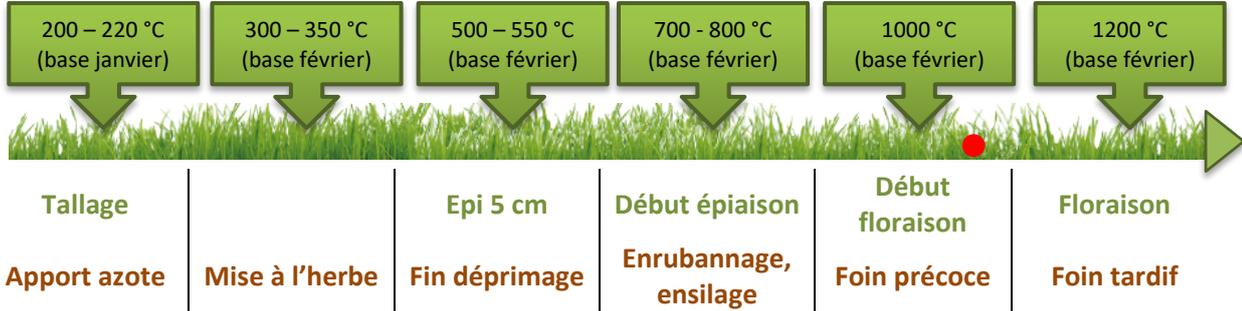


*Pour l'instant, les auxiliaires semblent maîtriser les colonies de pucerons noirs de la fève (pontes oranges de cocc). **Attendre le prochain bulletin.***

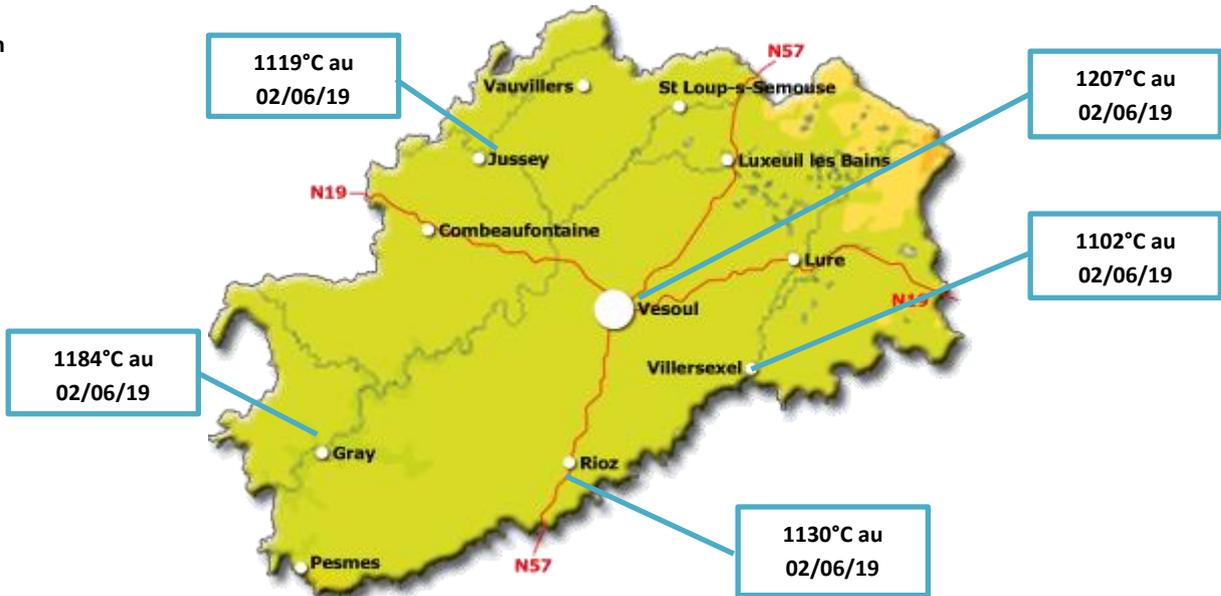


# Le coin de l'herbe

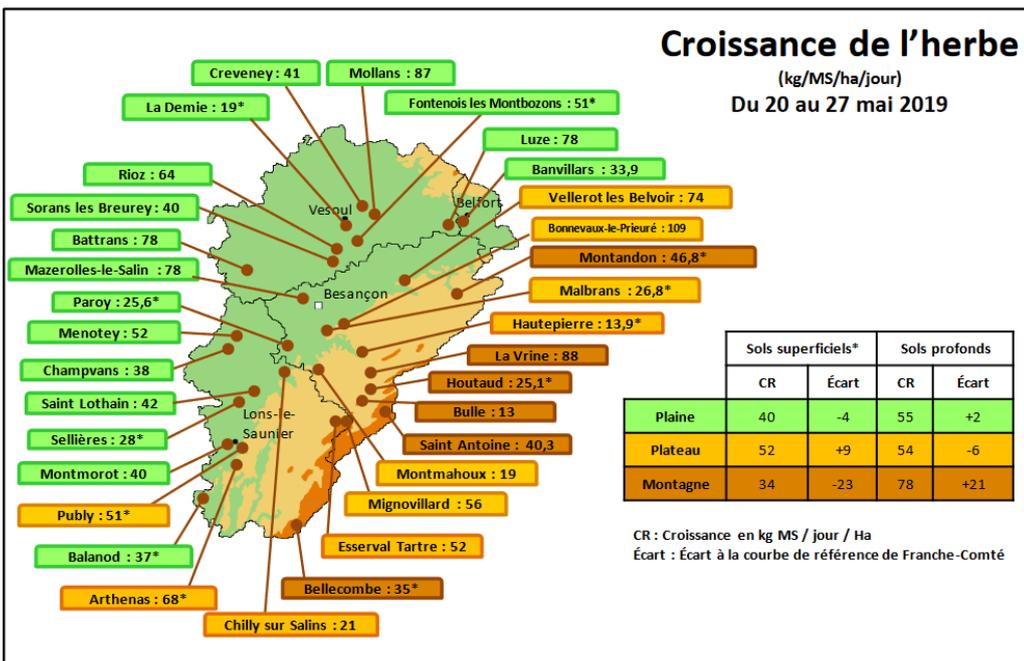
● Cumul actuel degrés-jours



Somme °J en base février



Retrouvez la dernière météo de l'herbe dans la Haute-Saône agricole et [sur internet](#) !



### Focus sur les plantes qui fleurissent : le trèfle et le séneçon

La période des récoltes de fourrage bat son plein grâce à un temps radieux et des températures dignes d'un mois de juillet.

Les **trèfles** (blancs en particulier) commencent à atteindre des tailles intéressantes et même à fleurir dans certaines parcelles. Attention à bien gérer le pâturage : suivez le **taux d'urée** pour adapter la quantité de **concentré azoté apportée à l'auge**. Attention également au risque de **météorisation** si la pâture est largement dominée par les trèfles (à l'exception du trèfle incarnat, tous les autres sont météorisants).

Une attention particulière doit être apportée au **séneçon** qui est une **plante toxique** (mortelle) aussi bien **sur pied** que **dans les fourrages** !



Séneçon de Jacob (ou séneçon jacobée)

Séneçon commun

Cette plante est dangereuse pour les bovins et les équins en particulier ! Les animaux la consomment rarement sur pied mais ils peuvent la consommer quand elle est présente dans les fourrages conservés (foin, enrubbage, ensilage). Les toxines sont toujours actives **même dans les fourrages conservés** ! Son **effet est irréversible** puisque les toxines s'accumulent dans le foie des animaux jusqu'à **des troubles digestifs, neurologiques, de reproduction** (avortement par exemple) **voire la mort**.

**L'intoxication** peut être **aigüe** en cas d'ingestion importante en une fois (environ 3 à 5 % du poids de l'animal) **ou chronique** en cas d'ingestion régulière de petites quantités.

Certaines zones semblent encore épargnées pour l'instant mais il faut prendre le problème à la racine : pour contrer sa propagation il faut **faucher/arracher la plante avant qu'elle ne monte en graine** (à la manière des pissenlits).

**Comment la reconnaître ?** Comment ne pas confondre avec d'autres plantes similaires ? Si vous avez un doute dans la reconnaissance vous pouvez aller voir l'article très explicite de [Notes de terrain](#) ou le [site de reconnaissance de l'Université de Jussieu](#). Un [article très complet Agridea](#) peut vous être utile.

Le GDS de la Creuse a publié un article détaillé que vous pourrez trouver en [cliquant ici](#).

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter la Chambre d'Agriculture ! © ([margaux.reboul-salze@haute-saone.fr](mailto:margaux.reboul-salze@haute-saone.fr))





Reconnaitre les carences et intoxications sur maïs ([cliquez](#))



### RECONNAÎTRE LES CARENCES ET INTOXICATIONS SUR MAÏS

29 mai 2019

La cause principale d'une carence peut être masquée par des troubles liés au climat, l'agronomie, ou des déséquilibres alimentaires. Les symptômes peuvent aussi être variables selon les variétés. Il faut donc bien s'assurer que tout a été envisagé avant de prendre une décision pour rétablir la santé de la culture. Comment bien identifier les différents accidents nutritionnels du maïs ?

Les besoins du maïs pour chacun des éléments majeurs, que soit l'azote (N), le phosphore (P) et le potassium (K), varient au cours de son cycle de manière spécifique. Pour exemple, l'azote est essentiel pour la production de biomasse. Son absorption est maximale entre le stade 8-10 feuilles et le stade brunissement des soles, elle est maximale à la floraison. L'absorption du potassium suit la construction de l'appareil végétatif, et celle de phosphore est régulière tout au long du cycle mais les besoins instantanés sont beaucoup plus faibles.

Les oligoéléments ont aussi un rôle important dans le développement du maïs, mais sont absorbés à des quantités très faibles : de l'ordre de 1 kg/ha de manganèse par exemple (tableau 1). Cependant, s'ils viennent à manquer, cela devient alors un facteur limitant pour la croissance et la production de la culture.

Tableau 1 : Prélèvements du maïs grain des éléments auxquels il est le plus sensible

Maïs grain	Magnésium (MgO)	Zinc (Zn)	Manganèse (Mn)
Prélèvements pour 100 q	30 kg/ha	520 g/ha	1560 g/ha

ARVALIS

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 : <https://bourgognefranche.comte.chambres-agriculture.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.

