

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.

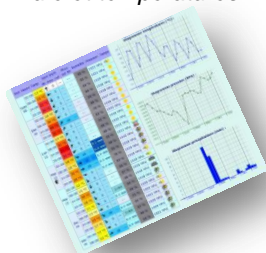


Les conseils contenus dans ce bulletin sont basés sur les observations des parcelles de référence du BSV. Ils sont à adapter en fonction de votre propre situation.

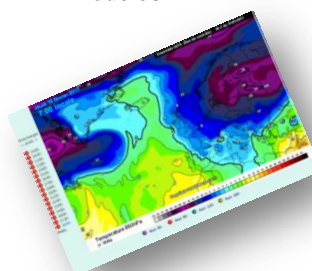


## METEO

### Pluie et températures



### Modèles



Il a plu une trentaine de millimètres cette semaine. Une période froide et sèche va débuter cette semaine et pour un certain temps...

### 2018 – pluviométrie et températures



| POSTE     | 70                |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
|-----------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
|           | CHARGEY LES GRAY  |            | RIOZ              |            | VENISEY           |            | FROTEY LES VESOUL |            | VILLERSEXEL       |            |
| Mois      | Temp MOYENNE (°C) | Pluie (mm) | Temp MOYENNE (°C) | Pluie (mm) | Temp MOYENNE (°C) | Pluie (mm) | Temp MOYENNE (°C) | Pluie (mm) | 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   | 2,4               | 41,8       | 2,3               | 33,0       | 2,1               | 39,4       | 1,9               | 40,6       | 2,2               | 46,2       |
| Mars      |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| Avril     |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| Mai       |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| Juin      |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| Juillet   |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| Août      |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| Septembre |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| Octobre   |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| Novembre  |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| Décembre  |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |                   |            |
| Total     | 4,5               | 208,9      | 4,5               | 239,7      | 4,3               | 224,1      | 4,1               | 195,9      | 4,4               | 272,4      |



## COLZA

### Stade et état des cultures

Les colzas ont un peu poussé cette semaine.

Toutes les parcelles visitées ont atteint le stade C2, voire D1 dans quelques situations (variété, densité plus élevée, fourrière...).

*Stade C2- la tige est visible*



*Quelques rares pieds au stade D2*



*Colza associé à gauche, mélange Fenugrec lentille  
Luzerne Lotier Sarrasin, seul le sarrasin a gelé*

*Colza non associé à droite*



## Fertilisation

Pour calculer la dose d'azote à apporter, la réglette colza de Terres Inovia est disponible sur le site [www.regletteazotecolza.fr](http://www.regletteazotecolza.fr)

**Les colzas sont globalement bien développés cette année, des économies substantielles sur les doses d'azote peuvent être réalisées !**

Réglementairement en zone vulnérable du graylois, vous pouvez épandre des engrais minéraux azotés sur colza à partir du 1<sup>er</sup> février. La dose épandue avant le 1<sup>er</sup> mars ne doit pas excéder les 60 Unités.

## Conseil

Des premiers apports ont été réalisés la semaine dernière avant les pluies.

**Il va faire froid, attendre les prochaines pluies pour reprendre les épandages sur les parcelles qui ont déjà reçu un apport.**

**Pour ceux qui n'ont pas commencé, les apports d'azote seront à faire avant le 1<sup>er</sup> mars.**

**Prévoir les apports de soufre vers début mars.**

## Adventices

Chardon-marie, une pleine dose de [Clopyralid](#) peut en détruire quelques-uns



Les lycopsis n'ont pas été détruits par le IELO à l'automne.  
Aucune solution de rattrapage au printemps.



Erodium, aucune solution chimique au printemps



## Insectes – gros charançon de la tige

Le vol du gros charançon de la tige commence, encore quelques captures dans les mêmes cuvettes que la semaine dernière. Pas encore de piqûres observées.

*Gros charançons du colza, petit charançons du chou, sous la glace de la cuvette*



### **Conseil**

*La semaine à venir sera trop froide pour voir une accentuation du vol.  
Attendre les prochains bulletins.*



# BLE

## Stade et état des cultures

Les blés sont en bon état.

Témoign d'observation sur variété LG Absalon et Lipari semé 14/10  
Le réseau d'observation de la Chambre d'Agriculture est en place



Fructidor semé au 30/09 dans la féverole



## Désherbage

### Conseil

Les conditions météorologiques annoncées pour cette semaine ne seront pas favorables au désherbage, bise et gelées.

## Fertilisation azotée

Le reliquat sortie hiver (Ri) est réglementairement obligatoire mais cela reste un outil très pertinent pour ajuster la dose d'azote à la céréale.

Le reliquat est constitué de la somme des nitrates de chaque horizon de sol et de l'ammonium du premier horizon. Ce résultat de reliquat sera ensuite à intégrer dans le calcul prévisionnel de fertilisation azotée.

Exemple de résultats reliquats

| Prof.   | N-NO3 (mg/kg) | N-NH4 (mg/kg) | Eau (%) | Dens. | N-NO3 (kg/ha) | N-NH4 (kg/ha) | N Total (kg/ha) |
|---------|---------------|---------------|---------|-------|---------------|---------------|-----------------|
| 0 - 30  | 4.5           | 1.2           | 22.2    | 1.35  | 18.2          | 4.9           | 23.1            |
| 30 - 60 | 2.1           | 1.0           | 18.2    | 1.35  | 8.5           | 4.1           | 12.6            |
| 60 - 90 | 1.5           | 0.50          | 26.3    | 1.35  | 6.1           | 2.0           | 8.1             |

$$RSH = 18.2 + 8.5 + 6.1 + 4.9 = 37.7 \text{ kg N / Ha}$$

Voir ci-dessous quelques exemples de calcul de dose d'azote à apporter.

Quelques exemples de calcul de dose azotée sur blé

| SITUATIONS  | Précédent colza<br>Limon argileux profond<br>à Gray | Précédent colza.<br>Argilo calcaire<br>superficiel<br>à Champplitte | Précédent maïs grain*.<br>Sablo-graveleux à<br>Pesmes | Précédent soja<br>Limon argileux<br>profond<br>à Gray |
|---|---|---|---|---|
| Objectif rdt x Coef N (Pf)                          | 85 X 3.2*<br>(Fructidor)                            | 65 X 3*<br>(Cellule)  | 65 X 3<br>(Rubisko)                                   | 85 x 3<br>(Hystar)                                    |
| N post-récolte (Rf)                                 | 30  | 15  | 15  | 30  |
| <b>BESOIN</b>                                       | <b>302</b>  | <b>210</b>  | <b>210</b>  | <b>285</b>  |
| RSH (Ri)  | 40  | 30  | 60  | 40  |
| Effet précédent (Mr)*                               | 20  | 20  | -10   | 20  |
| Minéralisation (Mh)                                 | 25  | 10  | 20  | 25  |
| Azote absorbé à l'ouverture<br>du bilan (Pi)        | 30 (4 talles)                                       | 30 (4 talles)   | 30 (4 talles)   | 45 (7 talles)   |
| Fourniture d'azote par les<br>PRO (Xa)              | 17 (Fumier)   | Pas de fumier   | 17 (Fumier)   | Pas de fumier   |
| <b>Fournitures</b>                                  | <b>132</b>  | <b>90</b>   | <b>117</b>  | <b>130</b>  |
| <b>DOSE X = BESOIN -<br/>Fournitures</b>            | <b>170</b>  | <b>120</b>  | <b>93</b>   | <b>155</b>  |
| DOSE X sans tenir compte<br>de l'azote absorbé (Pi) | 200   | 150   | 123   | 185   |

\* si céréales avec paille enfouie, la fourniture est de -20N, il faut donc augmenter la dose totale de 20N.

\* les coef b ont été réactualisés pour certaines variétés ([cliquez](#))

## Conseil

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 avant le 1er mars sur toutes les parcelles étant donné que les reliquats 2018 semblent faibles. Des journées sans dégel, sont annoncées pour la semaine prochaine.

Voici un exemple de stratégie d'apport d'azote en fonction de la dose X calculée grâce à la méthode des bilans.

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

- une pluie significative est nécessaire à une bonne valorisation des apports.
- un temps poussant est nécessaire pour valoriser les apports
- **Quelle que soit votre stratégie d'apport, ne pas oublier de réserver une trentaine d'unités pour le dernier passage vers le stade Sortie Dernière Feuille.**

| Stade actuel<br>du blé | Exemple<br>de Dose X<br>calculée | Apports azotés  |                               |           |                               |
|------------------------|----------------------------------|---|-------------------------------|-----------|-------------------------------|
|                        |                                  | Fin tallage   | Décollement<br>épi – épi 1 cm | 1-2 nœuds | Sortie<br>dernière<br>feuille |
| Fin tallage            | 170 U                            | 40 U (ne pas dépasser 60 U en zone directive nitrate avant le 1 <sup>er</sup> mars) | 60 U                          | 40 U      | 30 U                          |

## Soufre

Voici une grille qui permet de raisonner les apports de soufre sur céréales.

**Tableau 1 : Apport conseillé en soufre sur céréales à pailles pour les situations sans apports réguliers de fumier depuis 20 ans**

|               |   | Pluviométrie 01/10 - 01/03  | Situation à précédent colza ou autres ayant reçu un apport de Soufre > 60 kg SO <sub>3</sub> /ha | Autres situations |
|---------------|---|-----------------------------|--|-------------------|
| Risque élevé  | Sols superficiels filtrants : argilocalcaire superficiel ; sables ; limon caillouteux à silex | Forte ou normale (> 250 mm) | 40   | 50                |
|               |   | Faible (< 250 mm)           | 20   | 30                |
| Risque moyen  | Argilocalcaire profond ; limon battant  | Forte (> 400 mm)            | 30   | 40                |
|               |   | Normale (250 à 400 mm)      | 20   | 30                |
|               |   | Faible (< 250 mm)           | 0  | 20                |
| Risque faible | Limons profonds   | Forte (> 400 mm)            | 20   | 30                |
|               |   | Normale (250 à 400 mm)      | 0  | 20                |
|               |   | Faible (< 250 mm)           | 0  | 0                 |

Pluviométrie en haute Saône depuis le semis

|  | CHARGEY LES GRAY | FROTEY LES VESOUL | RIOZ       | VENISEY    | VILLERSEXEL |
|--|------------------|-------------------|------------|------------|-------------|
|  | Pluie (mm)       | Pluie (mm)        | Pluie (mm) | Pluie (mm) | Pluie (mm)  |
| Octobre  | 28               | 45                | 41         | 37         | 43          |
| Novembre                                       | 100              | 95                | 123        | 97         | 144         |
| Décembre                                       | 97               | 79                | 113        | 90         | 123         |
| Janvier  | 167              | 155               | 206        | 185        | 226         |
| Février  | 42               | 41                | 33         | 39         | 46          |
| Mars   |                  |                   |            |            |             |
| <b>Total au 15/02/2018 depuis le 1/10/2017</b> | <b>434</b>       | <b>415</b>        | <b>516</b> | <b>448</b> | <b>582</b>  |

### Conseil

**La pluviométrie enregistrée depuis le 1<sup>er</sup> octobre est conséquente. Des apports de soufre pourraient être valorisés dans toutes les situations de sol, de rotation et même avec apports d'effluents. Quand c'est possible, laissez des témoins sans soufre !**

Carence en soufre sur blé – photo mai 2017





## Etat des cultures

Ras

## Désherbage

### Conseil

Les conditions météorologiques annoncées pour cette semaine ne seront pas favorables au désherbage, bise et gelées.

## Fertilisation azotée

Le reliquat sortie hiver (Ri) est réglementairement obligatoire mais cela reste un outil très pertinent pour ajuster la dose d'azote à la céréale.

Voir ci-dessous quelques exemples de calcul de dose d'azote à apporter.

Quelques exemples de calcul de dose azotée sur orge

| SITUATIONS  | Précédent blé<br>Limon argileux profond<br>à Gray | Précédent blé<br>Argilo calcaire superficiel<br>à Champlitte |
|---|---|--|
| Objectif rdt x Coef N (Pf)                          | 75 X 2.5<br>(Etincel)                             | 60 X 2.5<br>(Touareg)  |
| N post-récolte (Rf)                                 | 30  | 15   |
| <b>BESOIN</b>                                       | <b>217</b>  | <b>165</b>   |
| RSH (Ri)  | 40  | 30   |
| Effet précédent (Mr)                                | Pailles laissées<br>-20                           | Pailles exportées<br>0                                       |
| Minéralisation (Mh)                                 | 25  | 10   |
| Azote absorbé à l'ouverture<br>du bilan (Pi)        | 30 (4 talles)                                     | 30 (4 talles)  |
| Fourniture d'azote par les<br>PRO (Xa)              | 17 (Fumier)                                       | Pas de fumier  |
| <b>Fournitures</b>                                  | <b>92</b>   | <b>70</b>  |
| <b>DOSE X = BESOIN -<br/>Fournitures</b>            | <b>125</b>  | <b>95</b>  |
| DOSE X sans tenir compte<br>de l'azote absorbé (Pi) | 155   | 125  |

### Conseil

Les premiers apports pourront avoir lieu juste avant le 1<sup>er</sup> mars.

Voici quelques exemples de stratégies d'apport en fonction de l'utilisation des graines d'orge (brasserie ou aliment).

| Exemple<br>de Dose X<br>calculée | Apports azotés |                               |           | Sortie<br>dernière<br>feuille |
|----------------------------------|----------------|-------------------------------|-----------|-------------------------------|
|                                  | Fin tallage    | Décollement<br>épi – épi 1 cm | 1-2 nœuds |                               |
| 140 U<br>orge de<br>brasserie    | 60 U           | 80 U                          |           |                               |
| 140 U orge<br>fourragère         | 50 U           | 50 U                          | 40 U      |                               |

## Soufre

Voir paragraphe blé page précédente.





## ORGE de PRINTEMPS

C'est le début de la période de semis optimum (10 février au 15 mars). Des conditions plus sèches pourraient arriver après le 20 février.

[Voir Agrosaône précédent](#)



## POIS de printemps

Exemple d'itinéraire technique sur pois de printemps – source CRA Lorraine

| Poste   | Itinéraire   | réalisé                                  | Coût / ha   |
|---|--|--|---|
| Période de semis                              | Mars   | 13 mars                                  | -   |
| Dose de semis                                 | 80 à 100 (110) grains/m <sup>2</sup><br>190 à 270 kg/ha                            | Astronaute :<br>250kg/ha<br>(PMG = 250g) | semences de ferme : 60 €<br>(semences certifiées : 230 €) |
| Traitement de semences                        | Impasse ou Vitavax 200FF ou Wakil XL<br>selon fréquence de retour des protéagineux | Wakil                                    | 0 € - 10 € - 40 €   |
| Désherbage au semis                           | Impasse selon historique<br>(sinon Challenge 600 2L/ha + Centium CS 0.2L/ha)       | Challenge 4L/ha<br>le 27 mars            | 0 - (72 €)  |
| Désherbage de post-levée<br>contre les dicots | Challenge 600 0.3L/ha + Prowl 400 0.3L/ha +<br>Basagran 0.3kg/ha (x2)              | -  | 42 €  |
| Lutte contre les graminées                    | Agil/Ambition 0.3L/ha + adj.<br>ou Ogive/Centurion 240 EC 0.3L/ha + adj.           | -  | 10-15 €   |
| Ravageurs                                     | Sitones et pucerons (voire tordeuses) selon<br>pression et destination des pois    | -  | 10 - 15 €   |
| Anthraxose (botrytis)                         | Banko 500/Dorimat 1,5 à 3L/ha selon pression                                       | -  | 12 - 24 €   |
| Fertilisation P-K                             | 60 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / 50 kg K <sub>2</sub> O                       | -  | 70 €  |
| Période de récolte                            | Mi-juillet   | -  | -   |
| <b>TOTAL Charges Op</b>                       |  |  | <b>200 - 305 €</b>  |



## Féverole de printemps

Exemple d'itinéraire technique sur féverole de printemps – source CRA Lorraine

| Poste   | Itinéraire   | réalisé                                | Coût / ha   |
|---|--|--|---|
| Période de semis                              | 15 fev. au 15 mars   | 13 mars                                | -   |
| Dose de semis                                 | 55 à 65 grains/m <sup>2</sup><br>260 à 350 kg/ha                         | Espresso :<br>200kg/ha<br>(PMG = 375g) | semences de ferme : 80 €<br>(semences certifiées : 270 €) |
| Traitement de semences                        | Impasse ou Wakil XL<br>selon fréquence de retour des protéagineux        | Wakil                                  | 0 € - 30 €  |
| Désherbage au semis                           | Challenge 600 2L/ha + Centium CS 0.15L/ha                                | Challenge 4L/ha<br>le 27 mars          | 72 €  |
| Désherbage de post-levée<br>contre les dicots | Si nécessaire Corum 0.6L/ha + adj.                                       | -                                      | (40 €)  |
| Lutte contre les graminées                    | Agil/Ambition 0.3L/ha + adj.<br>ou Ogive/Centurion 240 EC 0.3L/ha + adj. | -                                      | 10-15 €   |
| Ravageurs                                     | Sitones / Pucerons noirs (voire bruches) selon<br>pression               | -                                      | 0 - 15 €  |
| Lutte contre la rouille                       | Horizon EW 0.6L/ha   | -                                      | 11 €  |
| Fertilisation P-K                             | 60 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / 50 kg K <sub>2</sub> O             | -                                      | 70 €  |
| Période de récolte                            | Mi-août à début septembre  | -                                      | -   |
| <b>TOTAL Charges Op</b>                       |  |  | <b>250 - 325 €</b>  |



## Lentille

Exemple d'itinéraire technique sur féverole de printemps – source CRA Lorraine

| Poste                       | Itinéraire  | réalisé                        | Coût / ha   |
|-----------------------------|---|--------------------------------|---|
| Période de semis            | à partir du 15-20 mars  | 13 mars                        | -   |
| Dose de semis               | 220 à 300 grains/m <sup>2</sup><br>70 à 90 kg/ha (pour un PMG de 30g) | Anicia 100kg/ha<br>(PMG = 30g) | semences de ferme : 45 €<br>(semences certifiées : 115 €) |
| Désherbage au semis         | Challenge 600 2.5-3L/ha + Nirvana S 1.5-2L/ha                         | Challenge 4L/ha<br>le 27 mars  | 70 - 90 €   |
| Lutte contre les graminées  | Etamine/Pilot 0.5L/ha + adj.  | -                              | 13 €  |
| Ravageurs                   | Thrips / Tordeuses (à surveiller)                                     |                                | -   |
| Lutte contre le sclérotinia | Topsin 500 SC 1.6L/ha (=dose pleine)                                  |                                | (30 €)  |
| Fertilisation P-K           | 30-50 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> / 0-50 kg K <sub>2</sub> O     |                                | 30 - 50 €   |
| Période de récolte          | Après la récolte des blés d'hiver                                     |                                | -   |
| <b>TOTAL Charges Op</b>     |   |                                | <b>210 - 280 €</b>  |



## COUVERTS

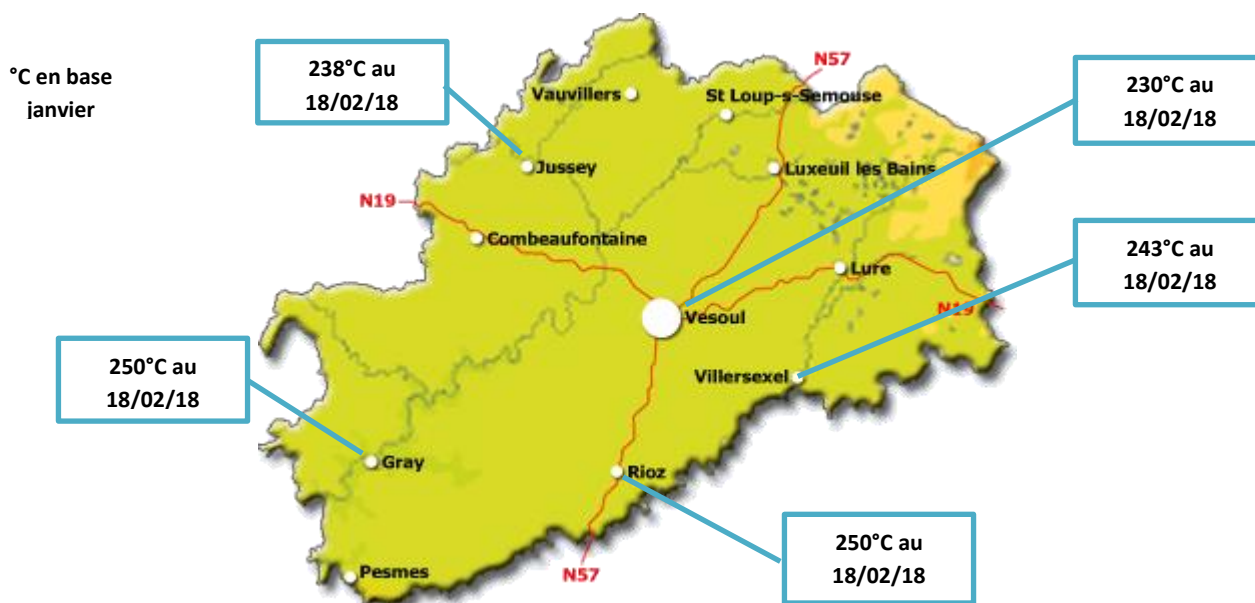
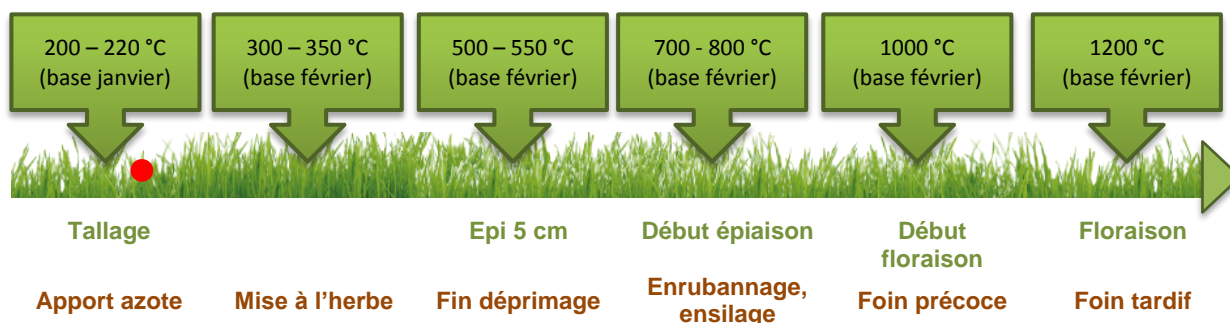
Des passages de rouleau pourront encore être réalisés en fin de semaine sur sol gelé pour détruire légumineuses et crucifères.

Couvert Avoine vesce





● Cumul actuel degrés-jours



### **Quand février passera, la mise à l'herbe tu prépareras !**

Qui dit mise à l'herbe dit animaux en extérieur et changement d'alimentation. Ces deux points peuvent s'anticiper assez tôt pour éviter d'être débordé par le travail par la suite. Nous allons reprendre ici quelques points clés à vérifier ou à mettre en place prochainement pour préparer au mieux la sortie des animaux.

Pour que le pâturage se passe dans la plus grande sérénité il faut déjà être sûr de ses clôtures. Profitez de la période pour faire le tour de toutes les clôtures pour repérer les endroits qui seraient à réparer et de tester la circulation de l'électricité et de débroussailler si besoin.

C'est aussi l'occasion de déplacer ou rajouter des clôtures qui délimiteraient de nouvelles parcelles pour faire du pâturage tournant par exemple ! En parlant de délimiter les parcelles, rappelons que les haies peuvent former des clôtures naturelles qui servent aussi d'abris et de brise-vent (voire de dessert pour les brebis) !

Une fois que les animaux seront en sécurité dans leur pâture il faudra penser à l'eau. Plusieurs solutions existent comme présenté dans le tableau ci-contre (source : [www.agranet.fr](http://www.agranet.fr))

Comme pour le fourrage, il faut estimer les besoins en eau du troupeau pour réaliser les meilleurs choix. En effet, un **vache** boit en moyenne **50 L d'eau par jour**. Cette quantité peut varier en fonction du taux de matière sèche dans la ration et de la production laitière : **il faut 3 L d'eau pour produire 1 L de lait !** Par exemple, en ration maïs ensilage, une vache à 20 kg lait/jour consommera en moyenne 55 L d'eau contre 30 L d'eau pour une vache tarie. **Plus le taux de matière sèche dans la ration et la production sont importants et plus les besoins en eau sont importants.**

Par comparaison, une brebis suitée de 2 ou 3 agneaux a une consommation de l'ordre de 3L d'eau/jour. Ces consommations sont évidemment à revoir à la hausse lorsque les températures sont élevées (au-dessus de 20°C le besoin en eau augmente de 30%, au-dessus de 30°C les besoins doublent !). *Plus d'informations ici :* [www.herbe-fourrages-centre.fr](http://www.herbe-fourrages-centre.fr)

Avant la mise à l'herbe, c'est aussi le moment de penser au parage des animaux. Le parage permet à la fois de vérifier l'état général du troupeau et d'anticiper d'éventuels problèmes sur certains animaux.

Qui dit pâturage dit aussi parasites (gastro-intestinaux ou pulmonaires pour les plus fréquents)... Là aussi vous pouvez commencer à réfléchir à plusieurs points : dois-je traiter tout le troupeau ? Si oui avec quelle molécule ? (Pensez à alterner pour limiter les résistances !) Quelles parcelles ont été pâturées en dernier ? Par quels animaux ?

Deux conseils pour limiter le risque de contamination : ne pas pâturer en premier les parcelles qui ont été pâturées en dernier et éviter de pâturer en-dessous de 5 cm.

Enfin, vous pouvez commencer à réfléchir à la complémentation qu'il faudra apporter au champ et sous quelle forme. Cela dépend de votre troupeau, du type de sol et des fourrages ! Plusieurs mélanges sont souvent proposés sous forme de seaux ou de pierres à lécher, d'autres préfèrent ajouter les compléments à l'auge... Cela dépend de vous !

**A NOTER DANS VOS AGENDAS : Vendredi 13 avril** se tiendra la **journée de l'herbe** organisée par le Groupe Herbe Franche-Comté. La journée se déroulera à Paroy (Doubs limite Jura) avec en matinée un débat sur la place de l'herbe dans les AOP et l'**après-midi consacrée au pâturage** (gérer l'herbe, gérer l'aménagement du parcellaire et l'organisation du foncier).



| Systèmes               | Les caractéristiques  |
|------------------------|---|
| A partir des bâtiments | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Système à préférer</li> <li>• Préférable d'enterrer la canalisation principale</li> </ul>  |
| Par gravité            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eau fraîche</li> <li>• Installation facile</li> <li>• Ne s'adapte pas au cours d'eau à pente faible (&lt;1%)</li> <li>• Qualité de l'eau non maîtrisée</li> </ul>    |
| Pompe à nez            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation facile</li> <li>• Eau fraîche</li> <li>• Débit insuffisant</li> <li>• Qualité de l'eau non maîtrisée</li> </ul>   |
| Pompe solaire          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peu d'entretien</li> <li>• Qualité de l'eau non maîtrisée</li> <li>• Compétence requise pour l'installation</li> </ul>   |
| Pompe éolienne         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En zone ventées</li> <li>• Nécessité d'un stockage important</li> <li>• Qualité de l'eau non maîtrisée</li> <li>• Travaux de terrassement assez important</li> </ul> |
| Citerne mobile         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacité limitée au volume de la tonne</li> <li>• Astreinte importante, main d'œuvre requise tous les jours</li> </ul>   |



**Agriculture bio : régénérer les sols sur « un bout de planète » en Roumanie** ([cliquez](#))  
Témoignages de Nicolas Lefebvre à l'Ouest de la Roumanie et Arnaud Charmetant dans le Sud Est.



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](http://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@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...



## Abonnez-vous gratuitement au 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.

