



Numéro 129
28 février 2018



AGRO-METEO : effets de la 2^{ème} vague de froid

COZA : désherbage de rattrapage

BLE/ESCORGEON : fertilisation azotée

AZOTE LIQUIDE : conditions d'application

ORGE de PRINTEMPS ET BETTERAVE : fertilisation azotée

Conseil collectif rédigé à partir de notre réseau d'observations en parcelles du début de semaine et du BSV Ile-de-France n° 2 du 21 février 2018. Sont concernés par la prescription, les agriculteurs du Nord du département de Seine-et-Marne. Les caractéristiques des produits cités peuvent être retrouvées dans le Guide Culture Info.plaine - Interventions de printemps. Si aucune lutte alternative n'est mentionnée, cela signifie qu'elle est inappropriée.

Document rédigé par :

Sébastien PIAUD

01 64 79 30 92 / 06 07 18 17 66

Louise VAN CRANENBROECK

01 64 79 30 75 / 07 79 99 53 40

Service Agronomie

418 Rue Aristide Briand
77350 LE MEE-SUR-SEINE
Tél. : 01 64 79 30 75
Fax : 01 64 37 17 08
www.ile-de-france.chambagri.fr

Avec le soutien financier de :



AGRO-METEO

La période de grand froid se termine. Une aubaine pour l'assainissement des terres, le rattrapage des travaux d'hiver et l'épandage de l'azote **solide** dans de bonnes conditions. Le redoux est annoncé à partir de vendredi avec des températures au-dessus de 5° C et un retour de l'humidité. En l'absence de vent, les applications d'azote liquide seront alors possibles.

Quels sont les effets de cette 2^{ème} vague de froid ?

Cette 2^{ème} vague de froid depuis 8 jours peut faire craindre des conséquences sur les cultures avec des températures nocturnes avoisinant les - 8, - 9 ° C la nuit dernière.

Comment agit le gel ?

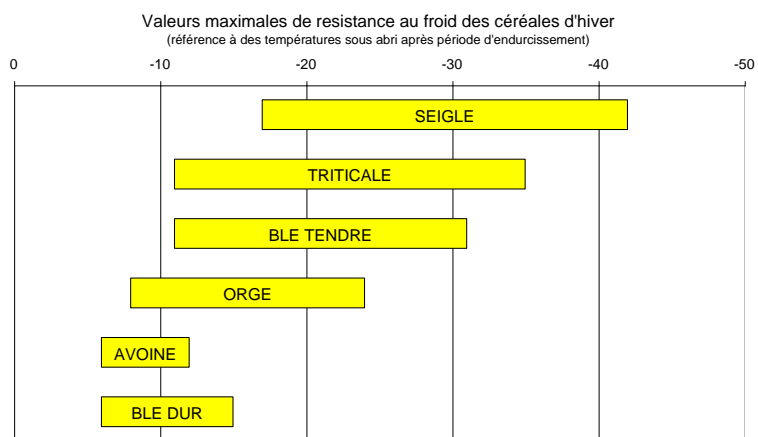
Il provoque la formation de cristaux de glace dans les cellules, provoquant ainsi leur destruction, puis la nécrose des tissus sur les parties de la plante les plus exposées, voire sur la plante entière.

L'importance des dégâts de gel est fonction :

- du stade de développement de la culture ;
- des conditions d'arrivée du froid avec un endurcissement ou non de la plante (une arrivée progressive permet à la plante de s'endurcir) ;
- de la durée des températures minimales ;
- des conditions hydriques du sol (risque accru de dégâts si le sol est humide, risque de gel mécanique sur sol soufflé) ;
- de la présence d'une couverture neigeuse, ce qui n'est pas le cas actuellement ;
- de la teneur en eau des plantes (dégâts plus importants sur des plantes riches en eau) ;
- de la profondeur de semis pour la féverole.

Sur céréales d'hiver

Les espèces et les variétés sont intrinsèquement différentes sur la résistance au froid.



Pour une espèce, la plage représente l'étendue entre les variétés les plus tolérantes et les plus sensibles

Source : Arvalis

Avoine, blé dur, ainsi que les orges de printemps semées à l'automne sont les espèces les plus sensibles au froid, suivis par les orges d'hiver et les blés alternatifs.

↩ Stades et variétés sont déterminants sur la résistance au froid

Le froid est arrivé progressivement pour atteindre les extrêmes de ces derniers jours, ce qui a permis aux plantes de s'endurcir.

Néanmoins, lorsque les besoins en vernalisation sont satisfaits, ce qui est le cas de quasiment toutes les variétés, leur capacité à s'endurcir diminue, voire disparaît. Pour exemple, pour des blés tendres alternatifs (qui ont de faibles besoins en vernalisation), l'aptitude à s'adapter à un froid progressif n'existe plus ; la valeur absolue de la température minimale atteinte pourrait avoir un effet direct.

La phase tallage est la plus résistante au froid, alors que la période la plus sensible est le stade coléoptile, c'est-à-dire au moment de la sortie de la première feuille.

Autre stade sensible : épi 1 cm. A partir de ce stade, le seuil est de - 4° C sous abri (environ - 7 °C en plaine). Mais il reste un seuil d'alerte et non de dégâts systématiques. Certains blés (semis précoce ou variétés précoces) pouvaient être décollées avant le froid et présenter quelques risques de gel d'épis sur les maîtres-brins. Néanmoins, il existe un décalage de stade entre le maître-brin et les talles, ce qui peut limiter les dégâts éventuels dans les situations les plus à risque.

En conséquence, les situations les plus exposées sont :

- les cultures d'orges de printemps semées à l'automne, l'avoine et le blé dur,
- les cultures les plus avancées (épi décollé avant le froid)

En l'absence d'alternance gel-dégel, le risque de gel mécanique (effet de cisaillement) reste faible pour l'instant mais n'est pas à exclure dans les prochains jours.

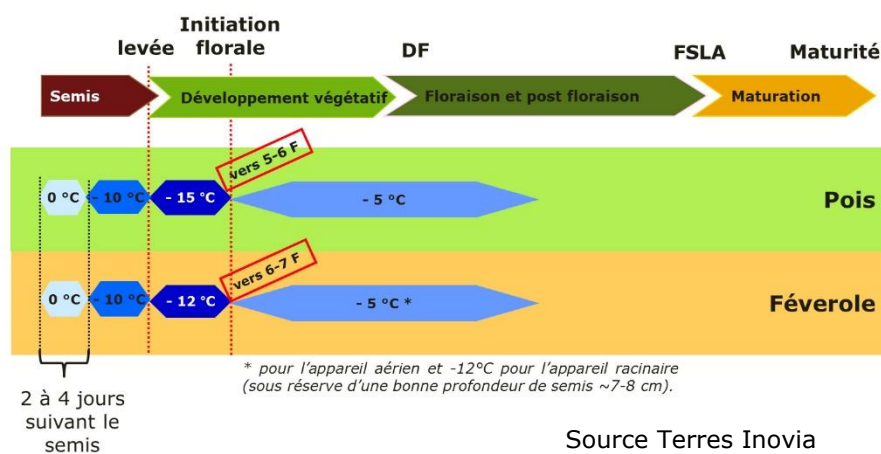
➤ Pour les protéagineux d'hiver

Suite aux conditions de l'automne, pois et féveroles d'hiver sont aujourd'hui aux stades 4 à 6 feuilles.

En pois d'hiver, la résistance au froid est maximale au stade 2-4 feuilles avec des températures de - 15° C avec toutefois des différences variétales.

Sur féverole d'hiver, avant le stade 6-7 feuilles (initiation florale), la plante résiste jusqu'à - 12° C. Après ce stade, ce seuil passe à - 5° C mais le collet et le système racinaire peuvent encore supporter - 12° C avec une graine enterrée à 7-8 cm.

Néanmoins, ce niveau de résistance reste inférieur à celui des pois d'hiver.



Source Terres Inovia

Résistance au froid des variétés			
Pois d'hiver	Note de résistance au froid (9 = résistant)	Féverole d'hiver	Note de résistance au froid (9 = résistant)
BALLTRAP	7,3	DIVA	7
DEXTER	7	OLAN	6
FRESNEL	7	AXEL	5,5
GANGSTER	6,7	IRINA	5
CURLING	5,2		
AVIRON	5		
ENDURO	5		

Ces différences entre variétés se réduisent à partir de l'initiation florale (stade 5-6 feuilles) et la plante redevient sensible mais à des niveaux de températures moins connus (- 5° C). Or, de nombreuses parcelles sont au stade 6-8 feuilles.

➤ Et les colzas

Ces températures négatives entraînent une coloration violacée et des recourbements de tiges.

Dans certaines situations, le stade avancé du colza (D1) le rend plus sensible au froid. Des températures inférieures à - 7° C peuvent impacter les boutons les plus exposés. Néanmoins, l'arrivée progressive du

froid et la présence des feuilles à D1 autour des boutons qui créent une protection, devraient atténuer ce risque. A savoir qu'avec une bonne implantation, le colza présente une bonne capacité de compensation. Dans les situations toujours en excès d'eau avec des colzas en asphyxie racinaire, la situation risque d'être plus délicate.

▲ Il est trop tôt pour faire un diagnostic fiable

Dans les situations les plus délicates où un diagnostic est nécessaire, il faut attendre la phase de dégel pour établir un diagnostic susceptible de répondre aux questions suivantes :

- Combien reste-t-il de pieds viables dans la parcelle ?
- Ce nombre de pieds est-il suffisant pour atteindre un rendement correct ?
- La marge de l'éventuelle culture de remplacement dépassera-t-elle celle permise par ce rendement estimé ?

Autre possibilité pour vérifier si les plantes ont survécu à un épisode de gel : (source ARVALIS)

Prélever des mottes de terre contenant des plantes et placer progressivement l'ensemble dans des conditions poussantes ($T^{\circ} > 15^{\circ} C$). L'indicateur de survie des plantes réside dans l'émission de nouvelles feuilles ; le dépérissement des feuilles déjà présentes n'est pas un indicateur fiable.

Ce test est évidemment optimiste par rapport à des conditions de plein champ, où des gelées ultérieures peuvent fragiliser les plantes.

COLZA

(stade C1 à C2)

▲ Désherbage de rattrapage antigraminées

Dans le cas où un KERB FLO a été appliqué, attendez que l'effet sur les graminées soit terminé. Les conditions humides de cet hiver sont propices à l'efficacité des produits racinaires. Cependant, il peut prendre plusieurs mois pour agir complètement sur les adventices.

Dans les situations de très fortes infestations ou d'absence de traitement préalable, un antigraminée foliaire est possible mais son efficacité n'est pas assurée.

Eviter la cléthodime (OGIVE, CENTURION 240 EC, FOLY R) en sortie hiver pour des raisons de sélectivité.

Produits utilisables : PILOT 0,6 à 1 l + huile végétale, STRATOS ULTRA 1 à 1,2 l + DASH 1 à 1,2 l.



Préférez les doses élevées sur repousses de céréales à début montaison et raygrass.

Conditions d'utilisation :

Attendre des températures un peu plus élevées, autour de 7-8° C avec une végétation redémarrée. Absence de vent, hygrométrie > 70 %. Adjuvantage : 1 l d'huile.

▲ Charançon de la tige du colza

Le vol n'a évidemment toujours pas débuté avec cette période froide. Les prévisions météorologiques annoncent des températures positives mais avec de la pluie et surtout du vent.

- Conditions non favorables au vol.
- Mettre en place des cuvettes jaunes dans les parcelles pour observer l'arrivée des premiers charançons.

BLE

(stade tallage)

▲ Fertilisation azotée

Avec cette période de froid, les conditions de portance des sols sont idéales pour finir les premiers apports sur céréales. Attention, le seul facteur de « portance du sol » ne doit pas conduire à des applications incompatibles avec les conditions météorologiques. L'hygrométrie actuelle est en dessous de 50 %, avec des vents d'Est forts et très séchants. Dans ces conditions, seul l'azote sous forme solide peut être envisagé.

Si vous êtes en solution azotée liquide, sachez que la volatilisation d'ammoniac des solutions azotées est accentuée par la faible humidité du sol, les vents forts et la sécheresse suivant l'application. Une fenêtre de températures positives avec peu de vent en fin de semaine devrait permettre les applications liquides dans de bonnes conditions.

La végétation étant stoppée avec les températures hivernales et le vent d'Est, le premier apport n'a pas encore valorisé. Les pluies annoncées la semaine prochaine devraient permettre une bonne assimilation du 1^{er} apport. La date d'apparition du stade épi 1 cm devrait être assez conforme à la moyenne pluriannuelle, c'est-à-dire autour du 20-25 mars.

Rappel des conditions d'épandage de l'azote liquide :

- Le vent et un temps sec sont des conditions aggravantes pour la volatilisation. Celle-ci est liée à la surface de contact et au temps d'exposition prolongé avec l'atmosphère. Les buses à filet limitent la surface du sol couverte par de la solution. En l'absence de pluie à la suite de l'épandage, la solution azotée reste à la surface du sol et ne s'infiltré pas suffisamment pour limiter la volatilisation.
- Le risque de brûlure est lié à l'effet de la concentration saline de la solution au contact du feuillage. L'hygrométrie élevée et la présence d'une rosée sur les feuilles augmentent le risque.

🚩 Désherbage

Les positionnements des désherbages sortie hiver sont difficiles en raison des conditions climatiques : soit il gèle, soit il pleut avec du vent.

A ce jour, il faut attendre la phase de dégel et que les plantes (blé et adventices) redémarrent avant de d'intervenir pour améliorer efficacité et sélectivité. Il est probable que des désherbages sortie hiver se fassent proches des stades «cycocel».

Attention au stade limite de certains herbicides qui sont avant fin tallage (ex KALENKOVA).

ORGE D'HIVER - ESCOURGEON

(tallage)

🚩 Fertilisation azotée

Il est indispensable de conserver un fractionnement en 2 apports (tallage et épi 1 cm).

Les escourgeons démarrent en général plus tôt que les blés car leur besoin en température est plus faible. Ils sont régulièrement semés en non-labour, derrière un blé, avec de la paille en surface, consommatrice en azote pour leur dégradation. Une carence azotée se ferait sentir sur le nombre d'épis et sur le rendement car les orges ont moins de capacité de compensation sur la fertilité des épis que le blé. L'impasse au tallage n'est donc en principe pas envisageable.

Un fractionnement en 3 apports peut être envisagé pour obtenir un gain de rendement sans impacter significativement les protéines. Le 3^{ème} apport est à positionner entre 1 et 2 nœuds avec 40 U.

ORGE de PRINTEMPS : fertilisation azotée

(semis réalisés ou à venir)

Pour les orges de printemps, la date de semis est le premier facteur dont il faut tenir compte pour la gestion de l'azote. Le bilan azoté, basé sur les Reliquats Sortie Hiver, est indispensable pour permettre de déterminer l'importance de l'apport à réaliser.

🚩 Conseil de fractionnement

Nous recommandons une stratégie en 2 apports si la dose totale d'azote à apporter est > à 80 U, afin de valoriser au mieux les quantités apportées.

Semis précoce à normal (autour du 15 mars)		Semis tardif (après le 15 mars)
Dose conseillée < 80 kg N/ha	Dose conseillée > 80 kg N/ha	
Possibilité d'apport unique après 3 feuilles	Fractionner en 2 apports : - 1/3 entre semis et 2 feuilles - Solde à la fin du tallage	Apport unique au semis

BETTERAVES : fertilisation azotée

(semis à venir)

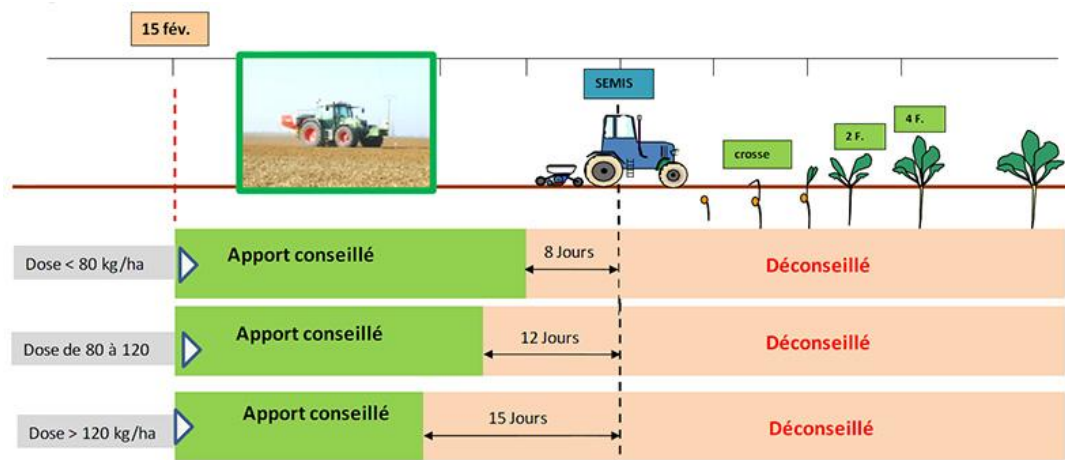
(source : ITB)

La betterave valorisant peu le fractionnement, on privilégiera un apport avant le travail du sol, 5 à 15 jours avant la date de semis prévue suivant la dose :

- Pour les apports > à 80 kg/ha, réalisez l'apport 10 à 15 jours avant le semis afin d'éviter les brûlures du germe.

Dans les situations où ce délai ne peut être respecté, le fractionnement reste une solution de secours. Optez pour un apport de 2/3 de la dose avant semis (80 kg/ha maximum) avec le complément à cotylédons- 2 feuilles maximum des betteraves en ammonitrate si possible avant une pluie. Les apports en végétation trop tardifs ne sont pas rentabilisés.

- Pour les doses < à 80 kg/ha, le délai entre l'apport et le semis doit être de 8 jours (minimum de 5 jours).



(Source ITB)

Localisation de l'azote au semis

Cette technique permet de mettre à disposition l'azote plus précocement pour la plantule (effet starter) et de limiter la volatilisation (meilleure valorisation de l'azote). Elle peut se faire avec toutes les formes d'engrais.

- Positionnez la totalité de la dose d'azote à 4-6 cm sous le niveau de la graine avec un déport de 7-10 cm par rapport au rang.

OPTIPROTECT : prévisions des stades et des maladies sur blé

Optiprotect est un **outil d'aide à la décision** qui calcule chaque jour une **prévision des stades** et **risques maladies sur blé tendre** pour Piétin-verse (dates d'observation), Rouille jaune (dates d'observations), Septoriose (alerte et date optimale de premier traitement), Rouille brune (alerte et date optimale de traitement), Fusariose des épis (alerte et date optimale de traitement).



Les informations sont consultables dans l'outil Mes p@rcelles (disponible abonné et non abonné).

Nombre de parcelles	Abonné Mes p@rcelles (en € HT)	Non abonné Mes p@rcelles (en € HT)
5 parcelles	170 € / (142 €)	195 € / (177 €)
10 parcelles	199 € / (172 €)	225 € / (197 €)
11 à 20 parcelles	230 € / (202 €)	255 € / (227 €)

(Tarif avec pack station météo : 1 station + optiprotect)

Pour plus d'informations, contactez votre conseiller.

STATION METEO SENCROP : rendez-vous le 2 mars à La Ferté-sous-Jouarre

La **formation à l'utilisation des stations météo et de la plateforme web/application Sencrop** aura lieu pour votre secteur :

Vendredi 2 mars 2018 à La Ferté-sous-Jouarre (77260)
Salle de l'Auditorium, 22 avenue du Général Leclerc

A cette occasion et à l'issue de la formation, vous pourrez **recupérer votre station météo après avoir signé la Convention de mise à disposition et réglé la première année d'abonnement** (pour rappel 147,50 € HT/station + assurance 16 € HT/station soit 196,20 € TTC – Règlement par chèque à l'ordre de l'agent comptable de la Chambre d'agriculture de Région Ile-de-France).

Ordre du jour :

9 h 30 : Accueil café

9 h 45 – 10 h 45 : Présentation par Sencrop de leurs stations météo et des possibilités/paramétrages de l'application

10 h 45 – 11 h 15 : Informations/Consignes diverses données par la Chambre d'agriculture

11 h 15 – 11 h 30 : Réponse aux questions

11 h 30 – 12 h 30 : Signature des Conventions et distribution des stations météo


L'inscription à cette formation est obligatoire. Merci de nous confirmer votre présence auprès de Camille Orus (06 42 01 84 91) ou Louise Van Cranenbroeck (07 79 99 53 40).

Si vous avez la moindre question, n'hésitez pas à contacter votre conseiller de secteur ou la chargée de mission Innovation (camille.orus@idf.chambagri.fr - 06.42.01.84.91).

COMPOSITION DES PRODUITS CITES

Produits commerciaux	Matières actives et concentrations
CENTURION 240 EC	Cléthodime 240 g/l
FOLY R	Cléthodime 120 g/l
KERB FLO	Propyzamide 400 g/l
OGIVE	Cléthodime 240 g/l
STRATOS ULTRA	Cycloxydime 100 g/l
PILOT	Quizalofop -p- ethyl 50 g/l



Retrouvez les bulletins info.pl  Aine, les BSV de la région ainsi que les guides culture sur notre site Internet.
La Chambre d'agriculture de Seine-et-Marne est agréée par le ministère en charge de l'Agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA. **Toute rediffusion et reproduction interdites.**