

En résumé, cette semaine :

Escourgeon	<p>Stades : Toutes les parcelles observées ont atteint le 1^{er} nœud (BBCH31) ou 2^{ème} nœud (BBCH32).</p> <p>Maladies : La rouille naine est observée dans toutes les parcelles. Certaines parcelles emblavées avec des variétés sensibles et présentant de fortes infections pourraient nécessiter un premier traitement fongicide.</p> <p>Régulateur : L'application peut avoir lieu dès le stade 1er nœud (BBCH 31). En situation à faible risque, il est possible d'attendre le stade dernière feuille (BBCH 39).</p>
Froment	<p>Stades : Les parcelles observées se situent au stade fin de tallage (BBCH29) ou « épi 1 cm » (BBCH30).</p> <p>Maladies : La rouille jaune est présente sur les variétés les plus sensibles. Les feuilles touchées ne sont actuellement pas utiles pour le rendement final. Il est conseillé d'attendre le stade BBCH31 pour envisager un traitement à base de triazole uniquement dans les variétés présentant des foyers actifs de rouille jaune.</p> <p>Fertilisation : La deuxième application d'un schéma en trois fractions peut être appliquée sur les parcelles semées au mois d'octobre. Si ce n'est pas encore fait, la première application d'azote peut encore être réalisé sur les parcelles de froment-pois semées au mois de novembre.</p> <p>Régulateur : L'application peut avoir lieu dès le stade épi 1cm (BBCH 30). En situation à faible risque, un traitement à base de chlormequat devrait suffire.</p>
Epeautre	<p>Stades : les épeautres passent en phase de « redressement ». En Hesbaye et en Condroz, les épeautres atteindront le stade « épi 1 cm » (stade BBCH 30) dans la deuxième partie de la semaine. Dans les régions plus froides, une semaine supplémentaire sera nécessaire.</p> <p>Maladies : la plupart des maladies restent discrètes. On voit çà et là des pustules de rouille jaune mais aucun traitement ne se justifie actuellement.</p> <p>Fertilisation : la deuxième fraction azotée est à apporter si cela n'a pas été réalisé la semaine dernière.</p> <p>Désherbage et régulateur : la fin de cette semaine s'annonce idéale à l'application d'un premier régulateur pour les épeautres le nécessitant. Un (second) passage à la herse étrille sera possible dans les prochains jours.</p>
Triticale	<p>Stades : Plein tallage à début redressement selon les situations.</p> <p>Maladies : La rouille jaune est toujours à surveiller. Un traitement est à envisager à partir du stade BBCH 31 (1^{er} nœud) dans les situations à risque.</p> <p>Fertilisation : A partir du stade redressement, la deuxième fraction doit être appliquée.</p> <p>Régulateur : C'est au stade redressement qu'un régulateur doit être appliqué dans les situation à risque.</p>
Céréales de printemps	<p>Orge de brasserie :</p> <p>Stades : Les parcelles observées (Lonzée et Liernu) sont majoritairement au stade trois feuilles.</p> <p>Plus d'infos sur la fertilisation de l'orge de brasserie et son désherbage dans l'avis du 5/04/22.</p>

Pression des maladies en escourgeon

Les escourgeons ont atteint le stade 1^{er} nœud (BBCH31) et certaines parcelles atteignent le deuxième nœud (BBCH32) dans les parcelles du réseau d'observation du CePiCOP.

La rouille naine est toujours présente et n'a pas été arrêtée par le froid de ces derniers jours. Si la pression (en cette maladie) le justifie, c'est entre les stades 1^e et 2^e nœud (BBCH 31-32) qu'un 1^{er} traitement fongicide peut être envisagé. Cette semaine s'annonce d'ailleurs idéale pour envisager une intervention mais ce n'est que **grâce à vos observations dans vos parcelles que vous pourrez justifier ou non une application fongicide en fonction du dépassement des seuils indiqués ci-après.**

Réseau des parcelles escourgeon du CePiCOP (19 parcelles):

Site	Date de semis	Variété(s) observée(s)
Lonzée	10/10/2021	LG Zoro, LG Zebra, SY Dakoota, KWS Wallace
Mainvault	11/10/2021	KWS Orbit, KWS Wallace, SY Galileo
Ath	10/10/2021	KWS Orbit, KWS Wallace, SY Galileo
Vierset	28/09/2021	KWS Orbit, LG Zebra, SY Dakoota, Dementiel
Ciney	30/09/2021	KWS Orbit
Acosse	8/10/2021	KWS Orbit, KWS Wallace, SY Dakoota, LG Zeta

Symptômes :	Observations :
	Des pustules de rouille naine sont visibles dans toutes les parcelles observées. En moyenne, 56% des F-2 présentent des pustules à Lonzée, 34% des F-2 sont infectées dans le Hainaut, 23% des F-2 dans la région liégeoise, et 55% des F-2 à Acosse avec même quelques rares pustules sur la F-1. La sévérité reste cependant faible sur les feuilles infectées. Maximum observé : 5% des F-1 de KWS Wallace à Acosse.
	L'helminthosporiose est observée dans 8 des 19 parcelles du réseau. Elle est présente en moyenne sur 7% des F-2 à Lonzée, 10% des F-3 du côté de Ciney et également visible à Acosse mais absente des autres sites. La sévérité de la maladie sur les plantes infectées dans les parcelles touchées ne dépasse pas les 3%. Maximum observé : 20% des F-2 de LG Zoro à Lonzée.
	La rhynchosporiose est observée dans 9 des 19 parcelles. Elle atteint en moyenne 5% des F-2 sur les sites d'Acosse et de Vierset. La sévérité observée reste très faible dans tous les sites. Maximum observé : 15% des F-2 de SY Dakoota à Vierset.
	L'oïdium est observé dans 11 des 19 parcelles du réseau. Cette maladie infecte 20% des F-2 de LG Zoro à Lonzée, 30% des F-2 dans le Hainaut et 10% des F-2 à Acosse. La sévérité d'infection reste cependant très faible. Maximum observé : 53% des F-2 sur KWS Orbit à Ath.

Recommandations :

Les escourgeons ont atteint le stade requis pour envisager un premier traitement. Certaines parcelles montrent des fréquences d'infection élevées en rouille naine sur leurs F-1, F-2 et F-3, ce qui justifie une application de fongicide. La météo annoncée cette semaine, une fois que le vent sera tombé, sera idéale pour envisager ce type de travaux dans les champs.

Si l'un des seuils indiqués ci-dessous est dépassé, une première application de fongicide (T1) peut être envisagée. Si ce n'est pas le cas, il est possible d'attendre le stade dernière feuille étalée (BBCH39) pour planifier une protection complète des escourgeons.

Seuils d'intervention indicatifs pour les maladies de l'escourgeon selon les Bulletins de Santé du Végétal (*) :

A partir du stade 1^{er} nœud (BBCH 31), sur les 3 dernières feuilles :

- Pour la rouille naine :
 - o Variétés sensibles (**): plus de 10% des feuilles atteintes.
 - o Variétés moyennement et peu sensibles : plus de 50% des feuilles atteintes.
- Pour le complexe maladies rhynchosporiose et helminthosporiose :
 - o Variétés sensibles : plus de 10 % des feuilles atteintes.
 - o Variétés moyennement et peu sensibles : plus de 25 % des feuilles atteintes.
- Pour l'oïdium :
 - o Variétés sensibles : plus de 20% des feuilles atteintes.
 - o Variétés moyennement et peu sensibles : plus de 50% des feuilles atteintes

(*) https://draaf.hauts-de-france.agriculture.gouv.fr/2022_523

(**) <https://www.livre-blanc-cereales.be/wp-content/uploads/2021/10/3.-Choix-varietal.pdf> Tableau 3.40 de la pg 67

Pour rappel et afin d'éviter l'apparition trop rapide de résistance au sein des pathogènes suite à l'application de produits de protection des plantes, il est conseillé de :

- n'appliquer du *prothioconazole* qu'une seule fois par saison
- n'appliquer une strobilurine qu'une seule fois par saison
- n'appliquer un SDHI qu'une seule fois par saison

Une fois ces règles bien en tête, il est maintenant possible de déterminer quel type de produits de protection pourrait être utilisé en T1. La solution se basera principalement sur un produit contenant un triazole (*prothioconazole*, *mefentrifluconazole*, *tebuconazole*, *metconazole* ou *cyproconazole*¹). En effet, les triazoles seront capables de calmer l'infection de rouille naine et/ou de rhynchosporiose. Ils ne sont cependant plus très efficaces contre l'helminthosporiose, excepté le *prothioconazole*. Attention cependant, si un produit à base de *prothioconazole* est choisi pour le T1, il faudra revenir avec une autre solution en T2 ne contenant pas cette substance active. L'helminthosporiose n'étant que faiblement présente, il est donc préférable actuellement d'opter pour une triazole autre que le *prothioconazole*. Il est également grandement recommandé de garder les produits à base de SDHI (*bixafen*, *fluopyram*, *fluxapyroxad*, *benzovindiflupyr* et *isopyrazam*) pour le traitement placé à la dernière feuille (BBCH39) afin de profiter de leur rémanence d'action. Enfin, l'ajout d'une strobilurine (*pyraclostrobine*, *azoxystrobine*, *fluoxastrobine* ou *trifloxystrobine*) en T1 permet de renforcer l'efficacité à la fois contre la rouille naine et l'helminthosporiose. Cependant, si cette famille de substance active est appliquée en T1 elle ne pourra plus être appliquée en T2. Cette solution n'est à utiliser que sur les variétés très sensibles à la rouille naine et/ou à l'helminthosporiose.

Des exemples de schémas de protection fongicide se trouvent dans le Livre Blanc de février 2022, dans la rubrique [« Lutte intégrée contre les maladies »](#), au niveau du paragraphe consacré à la protection de l'escourgeon.

¹ Dernière année d'utilisation du *cyproconazole* (expiration le 31/11/2022).

Pression des maladies en froment d'hiver

Les froments des parcelles du réseau d'observation CePiCOP ont atteint soit le stade fin tallage (BBCH29), soit le stade « épi 1 cm » (BBCH30).

Actuellement, des pustules de rouille jaune ont notamment été observées sur les variétés: KWS Smart, KWS Talent, RGT Reform, Campesino, Bennington, KWS Donovan, Hyligo, KWS Keitum, LG Character, LG Mondial, LG Keramik, Safari, LG Spotlight, SU Hymalaya... Ces variétés sont connues pour être les plus sensibles à cette maladie, mis à part certaines comme LG Keramik qui a montré par le passé une assez bonne tolérance. Il ne s'agit pas de foyers actifs et cette liste n'est pas exhaustive. La surveillance de vos parcelles est, par conséquent, fortement recommandée. Les feuilles actuellement présentes sur les froments ne participeront que très peu au futur rendement en grain, de plus certaines variétés ne développeront leur résistance à cette maladie que lors de leur redressement. C'est pourquoi, **aucune intervention n'est recommandée dans vos froments avant le stade 1^{er} nœud (BBCH31).**

Réseau des parcelles froment du CePiCOP (23 parcelles):

Site	Date de semis	Variété(s) observée(s)
Lonzée	18/10/2021	Gleam, KWS Smart
Acosse	17/10/2021	Gleam, KWS Smart
Mortroux	25/10/2021	Gleam, LG Skyscraper, Bennington, Campesino
Chièvres	24/10/2021	Gleam, KWS Smart, Chevignon, LG Skyscraper
Ath	25/10/2021	Gleam, KWS Smart, Chevignon, LG Skyscraper
Ciney	27/10/2021	Chevignon
Pailhe	18/11/2021	Gleam, LG Skyscraper, Campesino
Hodeige	10/11/2021	Gleam, LG Skyscraper, Campesino

Recommandations :

Les essais réalisés antérieurement et durant plusieurs années ont prouvé que les **traitements appliqués avant le stade 31 étaient inutiles** en cas de forte attaque de rouille jaune. De plus, peu de produits sont agréés avant ce stade. Il vous est donc conseillé de surveiller vos parcelles et d'envisager un traitement fongicide uniquement si vous observez encore des foyers de rouille jaune actifs lorsque les parcelles auront atteint le stade BBCH31.

Dans ces conditions, l'application d'un fongicide à base de triazole à demi-dose sera largement suffisant pour stopper la rouille jaune présente. Cependant, si un traitement est appliqué au stade 31, il sera nécessaire de revenir 2 semaines plus tard, lorsque la plante aura formé une nouvelle feuille, afin de protéger cette dernière qui comptera pour le rendement final. A ce moment-là, les plantes auront très certainement atteint le stade 2^{ème} nœud (BBCH32) et il vous sera recommandé d'appliquer un traitement plus complet sans diminution de dose afin de pouvoir compter sur une rémanence d'action plus longue. N'oubliez pas non plus de privilégier l'alternance des substances actives choisies entre les différents traitements afin de ralentir l'apparition de résistance chez les pathogènes présents au moment des traitements. Les avis du CePiCOP continueront dans les prochaines semaines à vous guider quant à l'évolution de l'infection en rouille jaune et aux interventions à envisager.

Stades et fertilisation des céréales d'hiver

ESCOURGEON

Les parcelles se trouvent désormais au stade 1^{er} nœud (BBCH31) ou au stade 2^{ème} nœud (BBCH32). L'application de la dernière fraction (3^{ème} fraction), qui est de préférence solide pour éviter les brûlures, ne doit cependant pas encore être appliquée car elle se positionne au stade de la dernière feuille (BBCH39), même sur les variétés les plus précoces.

FROMENT

L'augmentation significative des températures prévue pour cette semaine devrait favoriser la croissance et le développement du froment d'hiver.

En fonction des variétés et des régions agricoles, la plupart des semis réalisés durant le mois d'octobre ont maintenant atteint le stade «épi 1 cm» (BBCH 30 - Redressement). Le deuxième apport d'un schéma en trois fractions peut donc être appliqué sur ces parcelles.

Les parcelles implantées à la mi-novembre sont actuellement au stade « fin tallage » (BBCH 29). Mais avec le retour de températures plus clémentes, la situation pourrait rapidement évoluer dans ces parcelles. Les parcelles semées à la mi-décembre sont toujours en plein tallage.

Pour rappel, les fumures de référence recommandées en 2022 par le Livre Blanc céréales sont reprises ci-dessous.

<u>Fumure de référence en 3 fractions</u>	<u>Fumure de référence en 2 fractions</u>
Fraction du tallage : 60 kg N/ha	Fraction intermédiaire « tallage-redressement » : 95 kg N/ha
Fraction du redressement : 60 kg N/ha	
Fraction de la dernière feuille : 65 kg N/ha	Fraction de la dernière feuille : 75 kg N/ha

Ces fumures de référence doivent toujours être adaptées au contexte de la parcelle et à l'état de la culture. Avant chaque apport, il est impératif d'ajuster les doses préconisées par la fumure de référence en tenant compte des différents facteurs correctifs repris dans le Livre Blanc. Dans un contexte où le prix des engrais azotés est particulièrement élevé, il est plus probable qu'un excès de fertilisation génère d'importants surcoûts. Des outils de calculs sont également disponibles sur le site du Livre Blanc. Vous les trouverez en cliquant sur le lien ci-contre [Déterminer sa fumure - Livre Blanc Céréales](#)

Si vous travaillez sous forme liquide, il est généralement recommandé, dans la mesure du possible, de réaliser ces apports lorsque les températures ne sont pas trop élevées, en absence de vent et juste avant une pluie. Un passage réalisé dans de bonnes conditions permet de réduire considérablement les pertes d'azote par volatilisation et de maximiser la valorisation de ces apports par la culture

CULTURE ASSOCIEE FROMENT-POIS

La fumure conseillée pour cette culture associée est une fumure en deux fractions. Une première fraction de 40 kg N/ha devra être apportée au stade intermédiaire «tallage-redressement» du froment. Ensuite, un apport de 60 kg N/ha sera réalisé lors du stade dernière feuille étalée du froment d'hiver (BBCH39). La première application (40 kg N/ha) peut encore être réalisée sur les semis de novembre si ce n'est pas encore fait. Il est recommandé de travailler sous forme solide.

Régulateur en céréales

Les conditions climatiques actuelles sont propices à l'application des régulateurs.

En céréales, l'application d'un régulateur est recommandée dans les situations à risque élevé : variété sensible à la verse, disponibilité en azote importante et couvert dense.

En escourgeon, l'application peut avoir lieu dès le stade 1^{er} nœud (BBCH 31). En situation à faible risque, il est possible d'attendre le stade dernière feuille (BBCH 39).

En froment d'hiver, l'application peut avoir lieu dès le stade épi 1cm (BBCH 30). En situation à faible risque, un traitement à base de *chlormequat* devrait suffire.

Si le risque est plus élevé, il peut être utile de renforcer ce dernier avec un partenaire. Certains partenaires ne sont pas autorisés avant le stade 1^{er} nœud (BBCH 31). Il conviendra donc de postposer le traitement ou de privilégier une stratégie en deux passages.

Plus d'infos pour **l'épeautre et le triticale** dans les parties du présent avertissement qui leur sont dédiées.

Observations en épeautre

Voici revenues, des conditions printanières après une semaine froide et désagréable mais qui nous a cependant apporté quelques litres d'eau bien utiles, tant pour le démarrage des cultures de printemps que pour la solubilisation des engrais et leur mise à disposition des plantes.

Malgré le froid, les cultures ont poursuivi leur développement. A Gembloux, la variété Cosmos est en plein redressement. L'épi en devenir est désormais à 4-6 millimètres du plateau de tallage. Au vu des températures annoncées, on devrait atteindre le stade repère « épi 1cm » (BBCH 30) durant la deuxième partie de la semaine. Les variétés allemandes dont le nom débute par « Zollern » sont toutes les 3 plus précoces de quelques jours tandis que les autres variétés belges et françaises Sérénité, Vif et Convoitise suivent Cosmos de quelques jours. L'écart entre les variétés les plus précoces et les plus tardives ne dépasse pas une semaine.

La période idéale pour l'apport de la deuxième fraction azotée a débuté la semaine dernière. Dans la plupart des cas, les pluies ont permis de dissoudre les engrais solides et de nettoyer les feuilles de l'engrais liquide. Mardi et mercredi dernier convenaient parfaitement. Jeudi, la pluie était trop abondante et les tracteurs sont restés au hangar. Vendredi matin s'annonçait une belle journée avec 3 millimètres de pluies prévus dans l'après-midi et 3 autres le lendemain. Cependant par endroit, ces prévisions ne se sont pas confirmées. L'azote liquide est resté sur les feuilles et, aux températures fraîches du petit matin, a brûlé les feuilles déployées (photo). Le coup d'œil n'est pas plaisant mais les jeunes feuilles étant indemnes et les conditions favorables à la croissance,



Figure 1 En l'absence de pluie, l'application d'azote liquide s'accompagne souvent de « brûlures » du feuillage. Photo G. Jacquemin

les terres retrouveront vite leur belle couleur verte. Quelques conseils permettent de réduire le risque de brûlure : il s'agit notamment de n'appliquer l'engrais que lorsque les feuilles ne seront pas en mesure de retenir les gouttelettes d'azote c'est-à-dire lorsqu'elles sont sèches ou alors carrément sous la pluie. Le deuxième conseil est d'utiliser des jets pinceaux. Par temps sec, ceux-ci ont l'inconvénient de « zébrer » les terres (par manque de diffusion de l'azote) mais les grosses gouttes ont l'avantage de ne pas rester sur les feuilles. Cette semaine, une faible pluie de 2 litres/m² est actuellement annoncée pour mercredi. Si cela se confirme, il faudra profiter de cette pluie et appliquer les apports qui doivent encore l'être juste avant celle-ci.

En deuxième partie de semaine, nous serons dans les conditions pour l'application d'un premier régulateur. Classiquement, lorsque les plantes atteignent le stade « épi 1 cm » (stade BBCH 30), c'est le cycocel (chlormequat de chlorure) qui est appliqué sur les épeautres à raison d'1 Litre/ha. On peut estimer grossièrement ce stade lorsque la hauteur des plantes se situe aux alentours de 20 à 25 cm. Pour l'application des régulateurs, les conditions doivent être « poussantes » : des températures minimales supérieures à 1°C, et des températures moyennes supérieures à 8-10°C durant les 3 jours qui suivront le traitement. La fin de cette semaine devrait convenir. Contrairement aux engrais, la pénétration du raccourcisseur s'effectue par les feuilles, il ne faut donc pas traiter juste avant ou durant une pluie.

Les conditions « portantes » des terres et suffisamment sèches s'annonçant pour les prochains jours, un passage à la herse étrille sera de nouveau possible pour les terres qui le nécessitent. En plus de son objectif de désherbage, un tel passage permet de renforcer les tiges et de lutter ainsi contre la verse.

Coté maladies, rien d'inquiétant actuellement, la septoriose et l'oïdium sont difficiles à trouver. Les seules observations concernent la rouille jaune. Comme après chaque période de pluie, des pustules réapparaissent ponctuellement. Cependant les conditions lumineuses annoncées pour les prochains jours ne devraient pas permettre un développement trop important de la maladie.

D'ici une dizaine de jours, et certainement pour l'avis du 26 avril, un point complet sera réalisé sur la rouille jaune ainsi que sur le développement des tiges, afin de statuer sur la pertinence ou non de réaliser un traitement fongicide ainsi qu'un deuxième régulateur pour les cultures d'épeautre.

Observations dans le réseau « Triticale »

Selon les situations observées dans notre réseau d'essai, les stades des triticales s'étalent du plein tallage (Warempage, Ardenne, semis du 28 octobre) au début du redressement (Gembloux, Hesbaye, semis du 27 octobre). Le stade redressement (BBCH 30) est, comme pour le froment, le stade idéal pour la seconde application d'azote. C'est également à ce stade que la protection contre la verse doit être réalisée dans les situations à risque (variété sensible, forte disponibilité en azote, couvert dense). Pour rappel, l'efficacité de ce traitement régulateur dépend principalement des conditions d'application (conditions climatiques favorables et culture en pleine croissance).

Dans les situations plus avancées, la culture peut atteindre le stade 1^{er} nœud (BBCH 31). A partir de ce stade, une observation de chaque parcelle permettra de déterminer s'il y a lieu ou non d'envisager une protection fongicide. Si de la rouille jaune est encore observée sur variété sensible, un traitement fongicide peut être réalisé pour arrêter son développement.



Figure 2 Warempage, plein tallage. Photo de D. Eylenbosch



Figure 3 Gembloux, redressement. Photo de D. Eylenbosch

Pour toute question, n'hésitez pas à contacter le CePiCOP

Mail : rb.cepicop@centrespilotes.be

Tél : 0499/63.99.00

Site : <https://centrespilotes.be>

Prochain avis prévu le 19 avril 2022

Réalisés grâce au concours et au soutien : du SPW-Direction de la Recherche et du Développement, du BWAQ asbl, du CARAH asbl, du CRA-W, du CORDER asbl, de la Province de Liège – Agriculture, de ULg-GxABT, de l'OPA qualité Ciney asbl, de Requasud asbl.

Cet avis ne peut être diffusé sans l'accord du CePiCOP