



SOMMAIRE :

• Mildiou :

-Situation sur le terrain : quelques symptômes modérés de mildiou observés côté Pas de Calais, mais les parcelles restent globalement saines.

-Risques : réserve de spores potentielle très élevée sur la majorité des postes météo. Le seuil indicatif de risque est atteint aujourd'hui sur quelques postes et devrait être atteint à partir de dimanche sur tous les postes où la réserve de spores potentielle est moyenne à très élevée.

SITUATION DANS LA PLAINE :

Les premières parcelles plantées en variétés semi-tardives sont généralement en phase de végétation plus ou moins stabilisée avec des plantes en pleine floraison (voire qui commencent à déflourir pour les plus avancées).

Les parcelles plantées fin mai-début juin en variétés semi-tardives sont généralement en cours voire fin de croissance active. Certaines parcelles ont une belle végétation et des rangs qui sont fermés, d'autres montrent toujours un volume foliaire modéré (rangs non couverts) ou des nombres de tiges faibles (1 à 2 tiges par pied).

La croissance de la végétation est bonne à modérée selon les niveaux de précipitations et le facteur irrigation. Les volumes foliaires restent très hétérogènes selon la date et les conditions de plantation et la pluviométrie.

METEO : Les températures devraient rester douces jusqu'en début de semaine prochaine (18 à 22°C l'après midi). Une perturbation est annoncée à compter de dimanche et devrait perdurer en début de semaine prochaine, des quantités d'eau significatives sont annoncées. **Ces conditions météo s'annoncent TRES FAVORABLES AU MILDIOU.**

MILDIOU:



Evolution du risque



Situation sur le terrain

Quelques symptômes pour la plupart assez modérés ont été observés cette semaine côté Pas de Calais et notamment au niveau de la côte, conséquence de la météo propice au mildiou de ces dernières semaines.

Mais les parcelles et l'environnement restent globalement sains sur les Hauts de France.

Il faut rester vigilant et bien suivre ses parcelles car des sorties de taches pourraient être observées suite aux conditions météorologiques favorables au mildiou observées depuis plusieurs semaines.

Observez notamment les démarrages et croisement de rampes, fourrières, zones d'obstacle, zones basses, côté de la parcelle dans soumis aux vents dominants.



Les couples « mildiou / fluazinam » et « mildiou / mandipropamide et CAA » sont exposés à un risque de résistance.

Vous pouvez trouver toutes les informations sur les phénomènes de résistance sur le site R4p via le lien www.r4p-inra.fr/fr



Il existe des produits de biocontrôle autorisés sur le mildiou de la pomme de terre. Il s'agit de la substance active suivante : *phosphonate de potassium*

Retrouvez la liste actualisée des produits de biocontrôle sur le site :

<https://ecophytopic.fr/reglementation/proteger/liste-des-produits-de-biocontrole>

Interprétation du tableau des risques mildiou et seuils indicatifs de risque :

Pour que le seuil indicatif de risque soit atteint, il faut que les deux conditions suivantes soient réunies :

❶ Réserve de spore potentielle ayant atteint les niveaux suivants:

- **MOYENNE** pour les variétés sensibles,
- **ELEVEE** pour les variétés intermédiaires,
- **TRES ELEVEE** pour les variétés résistantes,



❷ conditions météorologiques (température et hygrométrie) favorables aux contaminations.

➤ Les dernières colonnes du tableau des risques vous indiquent en fonction de la sensibilité de vos variétés si le seuil indicatif de risque est atteint (OUI) ou pas (NON).

Précisions importantes :

-Les tableaux mildiou relatent une situation globale issue de l'interprétation de l'ensemble des variables de Miléos. Cette situation peut différer de l'analyse des risques issue de l'OAD Miléos à la parcelle.

-La colonne « réserve spore potentielle » tient compte de la réserve de spores **et** du potentiel de sporulation. Cela nous permet de prendre une « marge de sécurité » lors de situations où les conditions météo sont changeantes et les risques incertains, dans la mesure où seuls 1 à 2 BSV sont rédigés par semaine (un abonnement à l'OAD Miléos® vous permet de disposer des risques actualisés plusieurs fois par jour et adaptés à votre parcelle).

-Attention, les risques donnés dans le tableau des risques sont valables pour des parcelles non irriguées. L'irrigation peut augmenter le risque en fonction des heures où elle est positionnée.

► Voir le BSV n° 8 pour connaître le classement des variétés selon leur sensibilité au mildiou.

Les conditions climatiques favorables aux contaminations:

La contamination est possible dès que **l'hygrométrie est supérieure à 87%**, associée à:

-une température de 21°C durant 8 heures consécutives.

-une température de 14°C durant 10 heures consécutives.

-une température de 10°C durant 13 heures consécutives.

écophyto2018

Réduire et améliorer l'utilisation des phytos :
moins, c'est mieux

Modèle MILEOS : Mildiou de la pomme de terre

Le mildiou de la pomme de terre est causé par un champignon, *Phytophthora infestans*. C'est la maladie la plus redoutable pour la culture de la pomme de terre.

Les conséquences des attaques d'infectent selon la période où elles surviennent dans le cycle de la culture. En effet, les attaques précoces perturbent la photosynthèse, et affectent ainsi la formation des tubercules, ce qui provoque une perte partielle ou totale de rendement. Les attaques tardives affectent plus le qualité des tubercules (avant d'entraîner leur destruction lors du stockage).

Les conditions favorables au développement de la maladie sont : une température comprise entre 3 et 20°C (l'optimum est à 21°C), une hygrométrie supérieure à 87% et une végétation dense.

Description et développement de la maladie

Cycle de développement du mildiou

Le cycle du mildiou est divisé en trois phases :

- La contamination, lors de laquelle les spores ou les sporangies arrivent à la base supérieure de la feuille (la contamination peut également s'opérer au niveau des liges, des bourgeons terminaux et des tubercules).
- L'incubation, durant laquelle la spore émet un filament mycélien qui se dirige à l'intérieur de la feuille.
- La sporulation, phase de formation de sporangies à la base inférieure de la feuille (formation d'un « nuage blanc ») et de libération des sporangies et des spores.

De la formation hivernale à la formation de l'éclosion primaire (1) au printemps.

En hiver, la survie se fait sous forme de spores (2) dans les tubercules (séchets, acaris de frigo, tubercules non lavés et stockés à l'air), au printemps, le mycélium donne des sporangies (3) qui sont disséminés par le vent et la pluie jusqu'à une distance des types précoces. En fonction des conditions de température, la contamination de la végétation (feuilles, liges et bourgeons) peut se faire soit directement par les sporangies soit indirectement par les spores libérées par les sporangies.

(1) Incubation primaire: spores libérées au printemps qui vont contaminer les champs de pomme de terre, les résidus de pomme de terre dans les autres cultures et les autres cultures.

(2) Mycélium: partie végétative des champignons, forme de filament ramifié.

(3) Sporangie: structure végétale qui contient des spores.

(4) Sporangiofère: organe végétal qui porte les sporangies.

Interprétation du tableau des risques mildiou du Bulletin de Santé du Végétal

Statut phytosanitaire

Les données phytosanitaires d'une parcelle de référence (niveau de l'année de 7 km de rayon)

Date des observations du seuil indicatif de risque (en jours et heures)

BSV

Il s'agit des dates où le seuil indicatif de risque a été atteint durant le semaine précédente. La notation de BSV, dans certaines, les parcelles doivent être protégées.

Risque mildiou

Il correspond au niveau de risque mildiou (voir tableau) moyen. Plus le seuil est atteint, plus le risque est élevé. Il tient compte de la réserve de spores et du potentiel de sporulation. Il correspond à la quantité de spores libérées pendant la semaine précédente dans l'atmosphère qui peuvent causer la contamination. Les conditions climatiques sont favorables.

Parcelle (N°)	Statut phytosanitaire	Date des observations du seuil indicatif de risque (en jours et heures)	Seuil indicatif de risque atteint			Risque mildiou
			Mo	Mi	Ma	
Parcelle 1	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 2	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 3	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 4	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 5	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 6	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 7	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 8	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 9	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 10	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 11	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 12	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 13	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 14	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 15	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 16	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 17	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 18	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 19	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1
Parcelle 20	Non	01/01/2018 10h	Non	Non	Non	1

Seuil indicatif de risque = seuil de protection. Niveau de protection mildiou à partir duquel le parcelle doit être protégée avec un fongicide pour éviter l'apparition des premiers symptômes au champ.

Seuil de sensibilité moyen :

- 0/10 : pour une catégorie de parcelles « sensibles », le risque mildiou est suffisant et des conditions météorologiques sont favorables aux contaminations ; le parcelle doit être sous protection ;
- 10/20 : pour une catégorie de parcelles « sensibles », le risque mildiou n'est pas suffisant ; les conditions météorologiques ne sont pas favorables aux contaminations ; le seuil indicatif de risque n'est pas atteint, le parcelle peut rester sous protection.

Si vous souhaitez en savoir plus sur le cycle du mildiou, les mesures prophylactiques, le modèle Mileos® et l'interprétation des risques, une fiche détaillée a été rédigée par les animateurs BSV.

Vous pouvez la télécharger en cliquant sur le lien ci-dessous,

[**Lien vers la fiche mildiou et Mileos®**](#)

DEPARTEMENTS PICARDS

Départements Picards - Situation au niveau de Mileos® et analyse des risques du 21 au 23 juillet :

Les réserves de spores potentielles n'ont pas évolué depuis mardi.

Se référer au tableau des risques dans le message de mardi dernier pour connaître le détail des risques mildiou station par station.

ANALYSE DES RISQUES

- Le seuil indicatif de risque est atteint **AUJOURD'HUI** sur variétés sensibles, intermédiaires et résistantes sur le poste de Vron
- Le seuil indicatif de risque devrait être atteint **à partir de DIMANCHE** sur variétés sensibles et intermédiaires sur le poste d'Attily
- Le seuil indicatif de risque devrait être atteint **à partir de DIMANCHE** sur variétés sensibles, intermédiaires et résistantes sur les postes d'Aizecourt le Haut, Barbéry, Catenoy, Curlu, Inval, Herissart, Rothois, Templeux le Guerard, Thieulloy l'Abbaye, et Vauvillers

► Sur ces secteurs, il faut rester vigilant au moins jusqu'en milieu de semaine prochaine si les prévisions météorologiques annoncées à ce jour se maintiennent. En effet le seuil indicatif de risque pourrait être encore atteint sur le début de semaine prochaine. Le BSV de mardi prochain fera le point complet de la situation

☒ Utiliser en priorité des moyens de lutte alternatifs aux traitements conventionnels, des méthodes biologiques ou des solutions de biocontrôle autorisées. En cas de nécessité d'intervention chimique de synthèse, privilégier les produits présentant le plus faible risque pour la santé et l'environnement.

- Le seuil indicatif de risque n'est pas atteint **pour tous les autres postes climatiques quelle que soit la variété.**

☒ Sur la base des observations réalisées sur les seules parcelles du réseau d'épidémiosurveillance, l'évaluation du risque pour ce bioagresseur indique qu'aucune intervention n'est nécessaire à ce stade. Une observation directe de vos propres parcelles vous permettra de confirmer ou non cette évaluation du risque.

DEPARTEMENTS NORD et PAS DE CALAIS

Nord et Pas De Calais -Tableau des risques mildiou établi à partir du modèle Mileos® le 21 juillet 2023 :

	Stations météorologiques	Dates de dépassement du seuil indicateur de risque durant les 7 derniers jours	Réserve de spores potentielle	Seuil indicateur de risque atteint du 21 au 23 juillet		
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante
Scarpe / Hainaut / Cambrésis/Thiérache	Avesne les Aubert	Le 17 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Esnes	Le 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Fressies	Les 17 et 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Ohain	Aucune	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Thiant	Les 17 et 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
Artois / Ternois / Pays de Montreuil	Ambricourt	Les 17 et 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Aix Noulette	Le 17 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Berles au Bois	Les 17 et 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Bonnières	Les 17 et 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Boursies	Les 17 et 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Croisette	Les 17, 18 et 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Ecuïres	Du 14 au 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Gomicourt	Les 17 et 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Haucourt	Aucune	Faible	NON	NON	NON
	Hermaville	Les 17, 19 et 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Izel-les-Equerchin	Le 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Saint Pol sur Ternoise	Les 17, 18 et 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Ternas	Les 17, 18 et 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
Tilloy Les Mofflaines	Le 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI	
Bethunois / Plaine de la Lys / Pays d'Aire	Auchy les Mines	Aucune	Moyenne	OUI	NON	NON
	Calonne Sur La Lys	Les 17 et 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Hesdigneul Les Béthune	Aucune	Moyenne	OUI	NON	NON
	Lillers	Le 17 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
	Lorgies	Aucune	Moyenne	OUI	NON	NON
	Mametz	Aucune	Moyenne	OUI	NON	NON
Région de Lille / pévéle	Allesnes les Marais	Aucune	Moyenne	NON	NON	NON
	Frelinghien	Aucune	Moyenne	OUI	NON	NON
	Orchies	Le 17 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI
Flandres / Wateringues / Collines guinoises	Andres	Du 14 au 20 juillet	Très élevée	OUI	OUI	OUI
	Bailleul	Les 17 et 20 juillet	Très élevée	OUI	OUI	OUI
	Caestre	Les 17 et 20 juillet	Très élevée	OUI	OUI	OUI
	Hondschoote	Le 20 juillet	Très élevée	OUI	OUI	OUI
	Merckeghem	Les 19 et 20 juillet	Très élevée	OUI	OUI	OUI
	Pitgam	Du 16 au 20 juillet	Très élevée	OUI	OUI	OUI
	Steenbecque	Les 17 et 20 juillet	Très élevée	OUI	OUI	OUI
	Teteghem	Le 20 juillet	Très élevée	OUI	OUI	OUI
	Vieille Eglise	Du 18 au 20 juillet	Très élevée	OUI	OUI	OUI
	Wormhout	Les 17 et 20 juillet	Très élevée	OUI	OUI	OUI
	Zuytpeene	Du 14 au 20 juillet	Très Elevée	OUI	OUI	OUI

Le tableau des risques mildiou est réalisé à partir de prévisions météorologiques à 48 heures. Si les conditions météorologiques constatées diffèrent des prévisions (pluies, brumes, brouillard...) il se peut que les risques évoluent.

Nord et Pas de Calais - Situation au niveau de Mileos® et analyse des risques du 21 au 23 juillet :

ANALYSE DES RISQUES

Comme annoncé dans le message de mardi, les conditions météorologiques ont été favorables au mildiou hier (jeudi) et le seuil indicatif de risque a été atteint sur de nombreux postes. Voir le détail poste par poste en 3ème colonne du tableau des risques mildiou.

Sur la bordure maritime, l'hygrométrie plus élevée que dans les terres entraîne un déclenchement quasi-continu du modèle qui se concrétise par l'apparition des premiers symptômes de mildiou en parcelles.

Cette semaine, nous sommes face à trois situations en ce qui concerne la réserve de spores potentielle :

- Sur la plupart des postes des contaminations fréquentes sont relevées depuis plusieurs semaines, elles entretiennent la réserve de spores potentielle qui reste très élevée. Cela signifie que dès lors que la météo est favorable au mildiou des contaminations peuvent avoir lieu et le seuil indicatif de risque peut être atteint.

- Sur la plupart des postes où les risques étaient faibles mardi dernier (Nord de Lille, Weppes, Béthunois notamment), la réserve potentielle de spores augmente en cette fin de semaine pour atteindre un niveau moyen à très élevé. Cela signifie que dès lors que la météo est favorable au mildiou des contaminations peuvent avoir lieu et le seuil indicatif de risque peut être atteint.

- Sur deux postes, Haucourt et Allesnes Les Marais, aucune contamination, même légère n'a été enregistrée depuis plusieurs semaines, la réserve de spores potentielle reste faible. Dans ces situations il n'y a pas de risque immédiat de déclenchement.

Aujourd'hui, vendredi, la météo est favorable au mildiou sur quelques postes sur la bordure Maritime et les Flandres (températures moins chaudes que sur les autres secteurs, hygrométrie nocturne élevée).



A partir de Dimanche, la perturbation annoncée (averses fréquentes) associée aux températures douces, devraient entraîner des contaminations et un dépassement du seuil indicatif de risque sur les nombreux postes où la réserve de spores potentielle est moyenne à très élevée.

SITUATION AU NIVEAU DE MILEOS®

Les parcelles plantées avant la mi-mai sont en végétation plus ou moins stabilisée. Les parcelles plantées fin mai / début juin sont généralement en fin de croissance active / début de végétation stabilisée, la pousse de la végétation est bonne à modérée en fonction de la pluviométrie et du facteur irrigation

Les parcelles sont globalement saines pour le moment (quelques rares symptômes modérés sont signalés cette semaine, notamment côté Pas de Calais).

- **Le seuil indicatif de risque est atteint à partir d'AUJOURD'HUI sur variétés sensibles, intermédiaires et résistantes sur les postes de** Ecuire, Andres, Caestre, Hondshoote, Merckeghem, Pitgam, Steenbecque, Teteghem, Vieille Eglise, Wormhout et Zuytpeene.
- **Le seuil indicatif de risque devrait être atteint A PARTIR DE DIMANCHE sur variétés sensibles, intermédiaires et résistantes** sur les postes de Avesnes Les Aubert, Esnes, Fressies, Ohain, Thiant, Ambricourt, Aix Noulette, Berles Au Bois, Bonnières, Boursies, Croisette, Gomicourt, Hermaville, Izel Les Equerchins, Saint Pol Sur Ternoise, Ternas, Tilloy Les Moflaines, Calonne Sur La Lys, Lillers, Orchies, Bailleul.
- **Le seuil indicatif de risque devrait être atteint A PARTIR DE DIMANCHE sur variétés sensibles** sur les postes de Auchy Les Mines, Hesdigneul Les Bethunes, Mametz, Lorgies et Frelinghien

▶ ATTENTION: sur les secteurs côtiers /maritimes / Ternois, le seuil indicatif de risque pourra continuer à être atteint régulièrement voire en continu dans les prochains jours, restez vigilants.

Utiliser en priorité des moyens de lutte alternatifs aux traitements conventionnels, des méthodes biologiques ou des solutions de biocontrôle autorisées. En cas de nécessité d'intervention chimique de synthèse, privilégier les produits présentant le plus faible risque pour la santé et l'environnement.

- **SUR LES AUTRES SECTEURS (Haucourt, Allesnes Les Marais), Le seuil indicatif de risque ne devrait pas être atteint dans les prochains jours, les parcelles saines peuvent rester sans protection.**

Sur la base des observations réalisées sur les seules parcelles du réseau d'épidémiosurveillance, l'évaluation du risque pour ce bioagresseur indique qu'aucune intervention n'est nécessaire à ce stade. Une observation directe de vos propres parcelles vous permettra de confirmer ou non cette évaluation du risque.

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

Rédactrice et animatrice filière pour le secteur Nord-Pas de Calais : Christine Haccart - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél : 06.74.35.36.52)

Animateurs filière pour le secteur Picardie : Valérie Pinchon - FREDON Hauts de France (Tél : 03.22.33.67.11) et Pierre-Baptiste Blanchant—Chambre d'Agriculture de la Somme (Tél : 03.22.95.51.20)

Expertise Miléos : Anaïs Toursel - Arvalis Institut du Végétal (Tél : 03.22.85.75.60)

Bulletin édité sur la base des observations réalisées par les partenaires du réseau : Arvalis Institut du Végétal, Asel, M.Bossaert A2D, Cérésia, CETA de Ham, GR CETA du Soissonnais, CETA des Hauts de Somme, Chambre d'Agriculture de la Somme, Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais, Chambre d'Agriculture de l'Oise, Comité Nord, Coopérative de Vecquemont, Ets Coudeville-Marcant, Ducroquet Négoce, Expandis, Ets Charpentier, Coopérative la Flandre, FREDON Hauts-de-France, Le GAPPI, GC la Pomme de Terre, GITEP, Intersnack, IPM France, Ets Jourdain, Ets Loridan, Maison Lecouffe, Mc Cain, Nord Négoce, Pomuni France, Pom'Alliance, Réseau Vitalis, Sana Terra, SAS Sermaplus, Select'up, le SETAB, Soufflet Agriculture, Terre de France, Téréos Syral, TERNOVEO, Touquet Savour, UNEAL, Ets Vaesken.

Ferme des Tilleuls, Earl Deraeve, GAEC Fourdinier, M Henno, M Ruysen, M Caby, M Lefranc, M Gosse de Gorre, M Cannesson, M Dequeker, M Dequidt, M Clay.

Coordination et renseignements : Samuel Bueche - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél: 03.21.60.57.60) et Aurélie Albaut - Chambre d'Agriculture de la Somme (Tél : 03 22 85 32 11).