

# ÉCOPHYTO

RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

## Modèle MILONI : Mildiou de l'oignon

Le mildiou de l'oignon est causé par un champignon, *Peronospora destructor*. C'est la maladie la plus redoutable pour la culture d'oignon.

Les conséquences des attaques diffèrent selon la période où elles interviennent dans le cycle de la culture. L'oignon est sensible à partir du stade 2 feuilles. Plus l'attaque est précoce, plus l'impact sur le rendement est important. Après le stade tombaison, il n'y a plus vraiment d'impact sur le rendement.

### Description et développement du ravageur

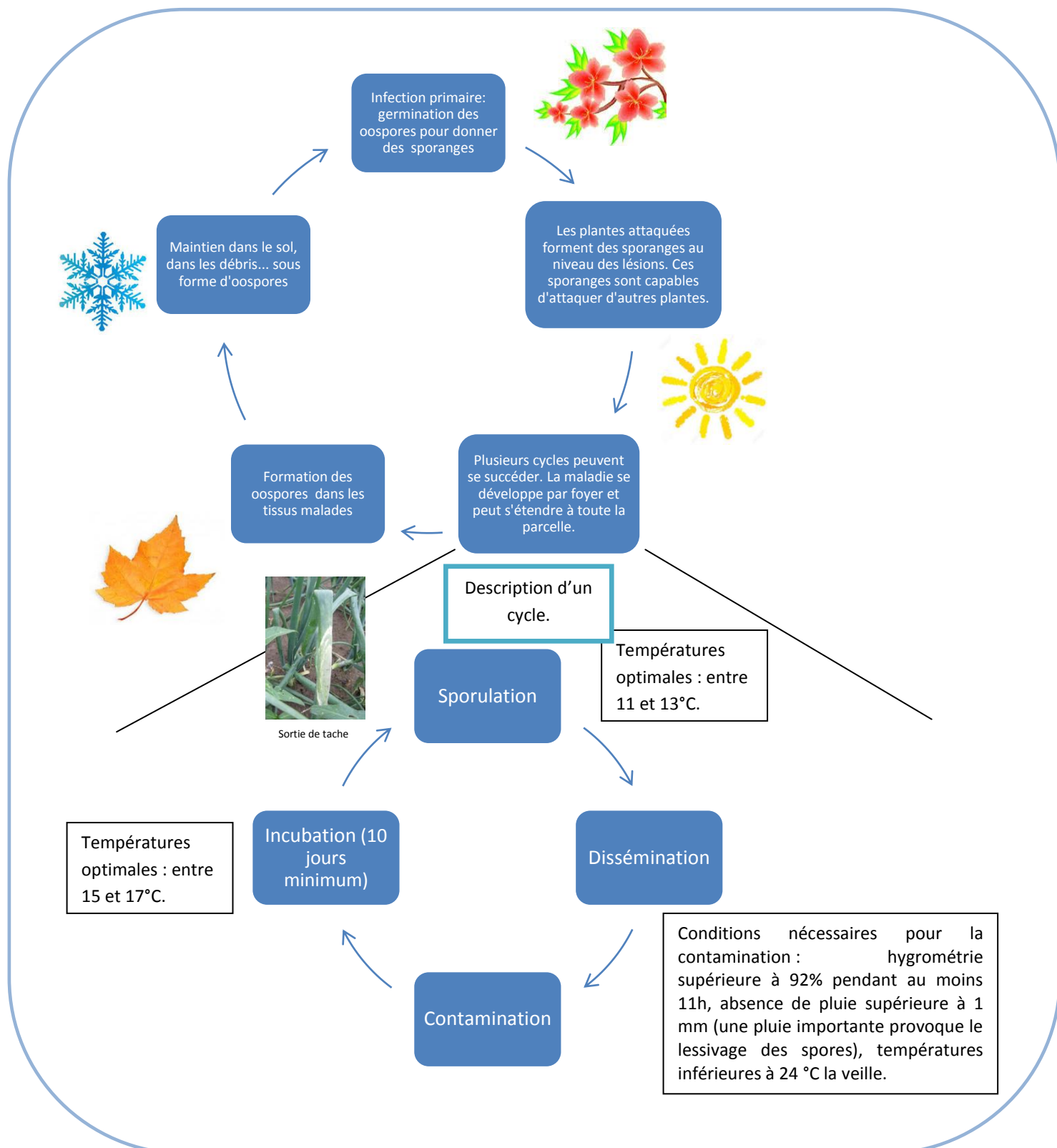
#### Symptômes

Les signes précurseurs sont observés sur les feuilles et sont caractérisés par des décolorations localisées (halos jaunes et diffus (1)). Lorsque les conditions sont favorables (climat humide), elles se recouvrent d'un duvet gris violacé (2). Les taches se multiplient, les feuilles se dessèchent et se nécrosent. La maladie se développe en foyer mais peut évoluer très rapidement et se répandre sur toute la parcelle. L'apparition de foyers correspond souvent à des zones d'humidité persistante.



Source : FREDON Nord-Pas de Calais

## Cycle de développement du mildiou



Cycle de développement du mildiou. (Source : Fiche n°2005/24. Mise en œuvre de la lutte raisonnée contre le mildiou de l'oignon à l'aide du modèle de prévision des risques Miloni en parcelle non irriguée. Vétabio. Fiche technique légumes. Comment lutter contre le mildiou de l'oignon en maraîchage biologique ? Emma. « Les modèles de prévision en cultures légumières » issu du Guide Emma « Guide pratique sur la protection intégrée des légumes et des fraises. »

## Interprétation du tableau des risques mildiou

La première étape est de trouver, dans cette colonne, la station météorologique la plus proche de la parcelle d'oignons concernée. Les stations météorologiques ont une zone de représentativité de l'ordre de 7 km de rayon. Attention aux parcelles irriguées, les apports d'eau ne sont bien sûr pas pris en compte dans le cadre du BSV

Cette colonne indique les dates des dernières contaminations. Si les conditions climatiques sont favorables, il faut au minimum 10 jours pour qu'il y ait une sortie de tache : si la contamination est très récente, le risque n'est donc pas imminent. Par contre, si la contamination est plus ancienne, il faut se reporter à la colonne « sorties des prochaines taches » pour savoir si la sortie de tache est imminente ou pas. S'il n'y a pas de contamination en cours, le risque est théoriquement nul : les conditions climatiques n'ont pas été favorables à la maladie.

BSV N° 25 28 juillet 2015 Légumes Nord-Pas de Calais - Picardie

Station météo	Dates des dernières contaminations	Génération en cours	Sorties des prochaines taches
Allesnes-les-Marais (59)	Aucune contamination en cours	5ème	-
Andres (62)	14 juillet	4ème	<b>30 juillet</b>
Attily (02)	Aucune contamination en cours	2ème	-
Auchy-les-Mines (62)	Aucune contamination en cours	4ème	-
Avesnes-les-Aubert (59)	14 juillet	6ème	2 août
Berles-au-Bois (62)	14 et 15 juillet	5ème	<b>31 juillet et 1<sup>er</sup> août</b>
Boursies (59)	Aucune contamination en cours	2ème	-
Clairmarais (62)	Aucune contamination en cours	3ème	-
Ebouleau (02)	9 juillet	4ème	<b>31 juillet</b>
Frelinghien (59)	Aucune contamination en cours	4ème	-
Gomiécourt (62)	14 et 15 juillet	6ème	<b>31 juillet et 1<sup>er</sup> août</b>
Izel-les-Equerchin (62)	Aucune contamination en cours	2ème	-
Le Paraquet (80)	Aucune contamination en cours	2ème	-
Lorgies (62)	Aucune contamination en cours	5ème	-
Marchais (02)	Aucune contamination en cours	5ème	-
Merckeguem (59)	14 juillet	4ème	<b>30 juillet</b>
Ohain (59)	Aucune contamination en cours	1ère	-
Pleine Selve (02)	Aucune contamination en cours	2ème	-
Saint-Pol-sur-Ternoise (62)	14, 15 et 18 juillet	3ème	<b>30, 31 juillet et 1<sup>er</sup> août</b>
Teteghem (59)	Aucune contamination en cours	2ème	-
Tilloy-les-Mofflaines (62)	Aucune contamination en cours	4ème	-
Vauvillers (80)	Aucune contamination en cours	6ème	-
Wormhout (59)	14 juillet	6ème	<b>31 juillet</b>

\* Ces dates seront affinées dans le prochain BSV.

Les prévisions fournies ici sont sous réserve de l'évolution des données météo et ne prennent pas en compte d'éventuelles recontaminations qui peuvent avoir lieu à la suite d'une irrigation.

Cette colonne est très importante pour définir le risque. A la 1<sup>ère</sup> génération, il n'y a aucun risque. Celui-ci démarre à la 2<sup>ème</sup> génération pour les oignons bulbilles et échalotes de plantation ainsi que pour les oignons de semis dit « précoces ». A partir de la 3<sup>ème</sup> génération, le risque concerne tous les oignons (semis et bulbilles) et échalotes.

Les dates de sortie de tache sont calculées en fonction des conditions météorologiques annoncées et du pourcentage d'incubation donné par le modèle. Les dates de sortie de tache les plus proches (un ou deux jours avant la sortie) sont signalées en rouge dans le BSV. Idéalement, la parcelle doit être protégée deux jours avant la sortie des taches, le champignon pourra ainsi être en partie contrôlé.



## Mesures prophylactiques visant à réduire les risques de contamination et de développement de la maladie

- **Rotation** : respecter une rotation minimum de 5 ans entre alliacées, surtout s'il s'agit d'oignons ou d'échalotes.
- **Variété** : bien choisir sa variété, il existe des variétés tolérantes ou résistantes au mildiou.
- **Thermothérapie** : utiliser la thermothérapie pour les bulbilles (plants trempés dans l'eau chaude afin d'éliminer les formes de conservation présentes sur les bulbes).
- **Enherbement** : maîtriser l'enherbement afin d'assurer une bonne aération de la culture.
- **Fertilisation** : raisonner les apports d'azote afin d'éviter les excès qui fragilisent la plante par rapport à la maladie.
- **Parcelle** : préférer une parcelle bien drainée et aérée pour limiter la durée d'humectation du feuillage.
- **Densité** : éviter les densités élevées.
- **Déchets** : gérer les tas de déchets qui sont des sources potentielles de la maladie.
- **Irrigation** : raisonner l'irrigation de façon à éviter une humidité prolongée sur le feuillage.

- Emma. « Les modèles de prévision en cultures légumières » issu du Guide Emma « Guide pratique sur la protection intégrée des légumes et des fraises. » [http://www.fredon-npdc.com/emmaguide/guide\\_pratique\\_sur\\_la\\_protection\\_integree\\_des\\_legumes\\_et\\_des\\_fraises.pdf](http://www.fredon-npdc.com/emmaguide/guide_pratique_sur_la_protection_integree_des_legumes_et_des_fraises.pdf)
- FREDON Nord Pas-de-Calais. 2005. Fiche technique : Mise en œuvre de la lutte raisonnée contre le mildiou de l'oignon à l'aide du modèle de prévision des risques Miloni en parcelle non irriguée". Disponible sur : [http://www.fredon-npdc.com/fiches/\\_2005\\_24\\_mise\\_en\\_oeuvre\\_de\\_la\\_lutte\\_raisonnee\\_contre\\_le\\_mildiou\\_de\\_l\\_oignon\\_a\\_l\\_aide\\_du\\_modele\\_de\\_prevision\\_des\\_risques\\_miloni\\_en\\_parcelle\\_non\\_irriguee\\_fredon\\_npdc.pdf](http://www.fredon-npdc.com/fiches/_2005_24_mise_en_oeuvre_de_la_lutte_raisonnee_contre_le_mildiou_de_l_oignon_a_l_aide_du_modele_de_prevision_des_risques_miloni_en_parcelle_non_irriguee_fredon_npdc.pdf)
- Perus M. 2012. Stratégie de lutte contre le mildiou : où en est-on ? Info-CTIFL n°280, p 52-56.
- Programme VETABIO : Comment lutter contre le mildiou de l'oignon en maraîchage biologique ? Disponible sur : [http://www.cebio.be/documents\\_telechargeables/vetabio\\_Fiche\\_Mildiou-oignon.pdf](http://www.cebio.be/documents_telechargeables/vetabio_Fiche_Mildiou-oignon.pdf)



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

**Membres de l'Axe II / Ecophyto NPDC** : AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE, APEF, ARVALIS, CHAMBRE D'AGRICULTURE DE REGION DU NORD-PAS DE CALAIS, CONSEIL REGIONAL NORD-PAS DE CALAIS, DDTM DU NORD, DDTM PAS-DE-CALAIS, DRAAF, DREAL, ENSEIGNEMENTS PUBLICS EPLEFPA D'ARRAS, EPLEFPA DE LOMME, FEDERATION DES COOPERATIVES, FEDERATION DES NEGOCES, FRCUMA, FREDON 59/62, GABNOR, INSTITUT DE GENECH, INSTITUT SUPERIEUR D'AGRICULTURE DE LILLE, ITB, LYONNAISE DES EAUX, MC CAIN, NOREADE, PARC NATUREL REGIONAL DES CAPS ET MARAIS D'OPALE, PLRN, UNIVERSITE DU LITTORAL COTE D'OPALE (ULCO).

**Coordination et renseignements** :

Chef de projet Ecophyto : Sabine Abgrall - DRAAF Nord-Pas de Calais - 03 21 08 62 73 - [sabine.abgrall@agriculture.gouv.fr](mailto:sabine.abgrall@agriculture.gouv.fr)  
Animateurs Ecophyto : Bruno Pottiez, Amélie Schoonheere - Chambre d'agriculture de région du Nord-Pas de Calais : 03 21 60 57 60 / 03 20 88 65 91 - [bruno.pottiez@agriculture-npdc.fr](mailto:bruno.pottiez@agriculture-npdc.fr), [amelie.schoonheere@agriculture-npdc.fr](mailto:amelie.schoonheere@agriculture-npdc.fr)  
Pour en savoir plus : [www.draaf.nord-pas-de-calais.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.nord-pas-de-calais.agriculture.gouv.fr)

**Conception et réalisation** : service Communication de la Chambre d'agriculture de région du Nord-Pas de Calais. Crédit photos : Chambre d'agriculture de région du Nord-Pas de Calais, Pôle Légumes Région Nord, ARVALIS – Institut du Végétal, Terrinovia, FREDON Nord-Pas de Calais, Institut Technique de la Betterave - Octobre 2015

