

# RELOAD : avertissements en cultures légumières

## Contact

Exposé (Phytolicense P3) : Claire Olivier<sup>1</sup>, Florent Hawotte<sup>1</sup>, Nicolas Flament<sup>1</sup>, Alice Nysten<sup>2</sup>.

En support : Sébastien Dandrifosse<sup>3</sup>

<sup>1</sup>CIM ASBL. 234 Chaussée de Charleroi, 5030 Gembloux. [claire.olivier@legumeswallons.be](mailto:claire.olivier@legumeswallons.be)

<sup>2</sup>CRA-W. Santé des plantes et des forêts. 11 rue du Bordia, 5030 Gembloux.  
[a.nysten@cra.wallonie.be](mailto:a.nysten@cra.wallonie.be)

<sup>3</sup>CRA-W. Agriculture, Territoire et Intégration technologique. 9 rue de Liroux, 5030 Gembloux. [s.dandrifosse@cra.wallonie.be](mailto:s.dandrifosse@cra.wallonie.be)

## Exposé

Cet exposé présentera le projet **RELOAD** (Réseau Légumes Outils d'Aide à la Décision) puis abordera les principales maladies de la carotte, de l'oignon, du chou et de l'asperge, et les impacts de la météo sur le développement de celles-ci. L'exposé sera soutenu par des posters illustrant les différentes maladies.

Le projet RELOAD part du constat que peu d'outils d'aide à la décision sont aujourd'hui disponibles / utilisés en cultures maraîchères. Pourtant, les avertissements du risque de développement de maladies dans les cultures sont un des fondements de la lutte intégrée. Ces avertissements permettent d'intervenir préventivement et limitent les traitements à réaliser, en productions biologiques comme en conventionnelles, tout en préservant des rendements corrects et la qualité des productions requise pour la commercialisation.

Le projet RELOAD repose sur un groupe opérationnel rassemblant le Centre Interprofessionnel Maraîcher (CIM asbl), le Centre wallon de Recherches agronomiques, le CPL-Végémar, et huit producteurs de légumes répartis sur toute la Wallonie. Un réseau d'observation des maladies a été établi chez les producteurs, qui ont été équipés de stations météo connectées. Ces observations permettront le développement d'outils d'aide à la décision (OADs) calculant les risques météo de développement des maladies. Ces OADs seront fournis en libre accès aux maraîchers et aux conseillers via la plateforme [Agromet.be](https://agromet.be).

## Description des maladies (facultatif pour la brochure)

La première maladie concernée est le mildiou de l'oignon. Les signes précurseurs sont des décolorations localisées, sous formes de halos jaunes diffus. Ces décolorations se couvrent ensuite d'un duvet gris et violacé. Puis, les taches se multiplient, les feuilles se dessèchent et se nécrosent. La maladie se développe en foyers, souvent au départ de zones avec humidité persistante, mais elle peut s'étendre rapidement à toute la parcelle. Elle est responsable de pertes de rendement très importantes, voire de la perte de la totalité de la récolte. Elle est particulièrement virulente et peut détruire tout le feuillage en 4 semaines si les conditions sont favorables. Si tout va mal, cette maladie apparaît à partir de fin juin. Elle est favorisée par un temps frais et humide. Plus précisément, elle se développe en réalisant deux étapes : 1) la production de spores pendant une nuit humide mais sans pluie, avec des températures entre

6 et 20 °C, puis 2) l'infection de nouvelles feuilles pendant une période où les feuilles restent humides pendant au moins 4 h en matinée ou la nuit suivante.



*Symptôme du mildiou de l'oignon. À gauche, décoloration sur les feuilles. Au centre, duvet gris et violacé. À droite, destruction du feuillage (source : CIM)*

La seconde maladie étudiée est la stemphyliose (brûlure) de l'asperge. Les symptômes sont des taches elliptiques grises à bordure violacée sur la tige et les rameaux. Le feuillage sèche et se décolore, il jaunit et finit par tomber complètement. Cela induit une perte de rendement l'année suivante. Le développement de la maladie est favorisé par une forte humidité. Généralement, il y a peu de soucis avant la mi-août en Wallonie. Les dégâts sont observés en septembre, voire début octobre.



*Stemphyliose sur asperge.*

La troisième maladie est l'alternariose de la carotte. Cette maladie possède un caractère explosif et peut mener à une diminution de rendement et une destruction du feuillage, ce qui est une vraie contrainte lors de la récolte. La maladie est souvent observée sur des carottes avec déjà 7-8 feuilles, car les jeunes feuillages y seraient moins sensibles. Elle est reconnaissable à de petites taches brunâtres auréolées de jaune. Cette maladie est favorisée par une humidité persistante et un temps, mais elle peut très bien se développer à l'automne avec des températures plus basses mais de très longues périodes d'humidité.



*Alternariose sur feuilles de carotte (source : CIM)*

La quatrième maladie est l'oïdium de la carotte. Elle est reconnaissable au feutrage de mycélium blanc qui se développe à l'extérieur de la feuille. Elle provoque une perte de feuillage, ce qui peut causer des difficultés pour l'arrachage des carottes. Cette maladie est particulière car elle se développe bien en temps sec, alors que les autres maladies dues à des champignons se développent en général dans les périodes pluvieuses et humides. L'oïdium de la carotte est favorisé par des températures supérieures à 20 °C, l'absence de pluie mais de hautes humidités nocturnes. Les pluies intenses lessiveraient le champignon à la surface des feuilles et limiteraient son développement. Un arrosage peut d'ailleurs avoir le même effet.



*Oïdium sur feuilles de carotte*

Les dernières maladies étudiées sont les dégâts causés sur les choux par les champignons des genres *Alternaria* ou *Mycosphaerella*. Ces pathogènes sont difficiles à différencier car ils produisent des taches circulaires noires similaires, parfois entourées d'un halo jaune. Les différents champignons impliqués répondent à des températures différentes mais nécessitent tous des périodes d'humidité prolongées. Les champignons du genre *Alternaria* nécessiteraient 13 h d'humidité pour sporuler alors que *Mycosphaerella* ne pourrait infecter la feuille qu'après un feuillage humide pendant 24 h.



*Alternariose sur feuille de chou*

