



# Les avertissements en cultures légumières

Saison 2019

Hélène WERA  
Ingénieur projet



# Les avertissements en cultures légumières au CARAH

- 2 grandes cultures légumières
- **Collaboration** avec 2 centres de recherches agronomiques
- **Collaboration** avec l'industrie légumière ARDO



# Intérêts des avertissements en cultures légumières

- Suivi **régulier** des parcelles
- Conseiller les agriculteurs sur base **d'observations directes sur le terrain**
- **Contact** avec les agriculteurs
- Mettre en place **la lutte intégrée** (prévention, observations et lutte directe)
- **Réunions** avec les firmes de produits phytosanitaires
- **Partager** les informations sur les **autorisations en matière de produits phytosanitaires**



Photographie de carottes – saison 2019



Photographie d'oignons au stade tombaison – saison 2019

# Suivi des parcelles de carottes

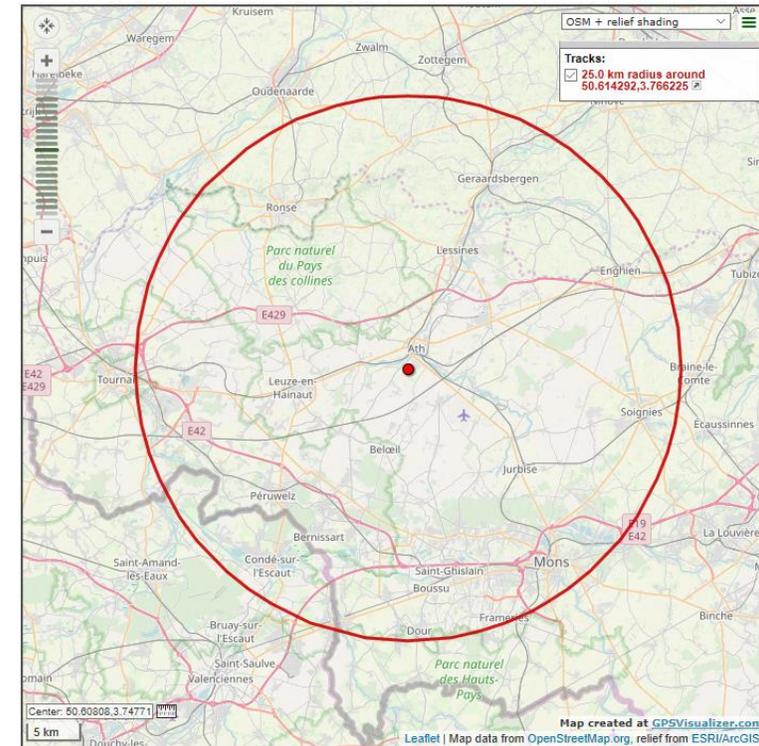
Saison 2019



# Suivi des parcelles de carottes

Suivi de **38 parcelles** de carottes pour **24 agriculteurs** :

- Total de **370 hectares suivis** (grosses carottes, carottes rondelles et petites carottes)
- Dans un **rayon de 25 km autour d'Ath**
- Le semis a débuté en avril et s'est terminé fin mai
- La récolte a débuté fin octobre pour les petites carottes et s'est poursuivie jusqu'en janvier
- Suivi des cultures de carottes durant 20 semaines (de fin mai à mi-octobre)



Carte de Ath et ses environs. Rayon de 25 km autour d'Ath. (<https://www.gpsvisualizer.com>)

# Les ravageurs observés en culture de carottes

## 1) Les pucerons

### Pucerons verts et noirs

- Affaiblissent les plantules
- Néfastes sur la culture de carottes jusqu'au stade 4 feuilles
- Vecteurs de virus
- Perte de la vigueur des plantules
- Gérer l'après néonicotinoïdes

→ **Toutes les parcelles ont été traitées contre les pucerons**

### Pucerons des racines *Pemphigus phenax*

- Les femelles ailées viennent pondre dans les cultures d'Apiacées où elles donnent naissance à des aptères, recouverts d'une cire protectrice blanche, qui s'installent sur les racines des Apiacées
- Les aptères se nourrissent des radicelles
- Perte de vigueur des plantes (feuillage devient jaune)
- Limitation dans la croissance des racines
- Mauvaise nutrition
- Perte de rendement

→ **Certaines parcelles ont été traitées**



Pucerons aériens noirs et verts



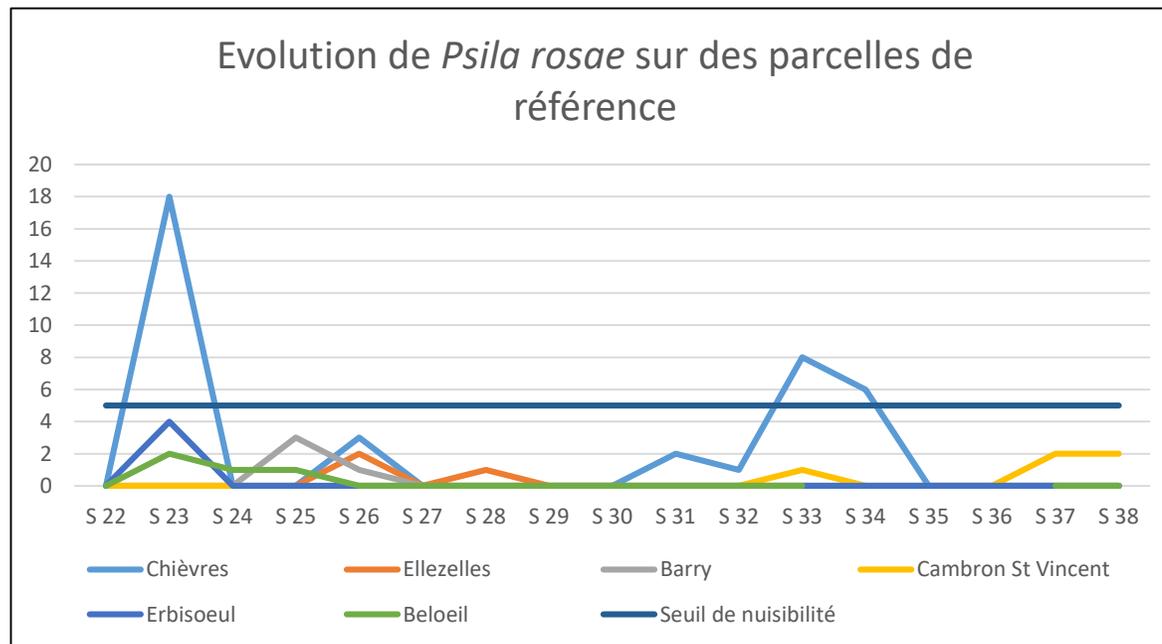
Pucerons de la racine présents sur une carotte.  
Présence de la cire protectrice blanche.

# Les ravageurs observés en culture de carottes

## 2) La mouche de la carotte (*Psila rosae*)

- Entre 3 et 6 pièges sont installés dans les parcelles
- Seuil de nuisibilité dépassé 3 fois pour les 6
- Il a été conseillé de traiter lorsque la mouche était présente plusieurs semaines de suite sur une même parcelle

→ 85 mouches capturées sur la saison sur les 38 parcelles



Graphique indiquant l'évolution de la mouche de la carotte de la semaine 22 à la semaine 38 sur 6 parcelles de référence



Mouche de la carotte (*Psila rosae*)

# Les maladies cryptogamiques observées en culture de carottes

## L'oïdium (*Erysiphe heraclei*)

- Taches poudreuses sur les feuilles
- Diminue l'assimilation chlorophyllienne
- Sénescence prématurée des feuilles atteintes
- Perte de rendement

→ 2 parcelles ont été touchées par l'oïdium en fin de saison

## L'alternariose (*Alternaria dauci*)

- Petites taches brunâtres, auréolées de jaune, disséminées sur les bords des feuilles les plus âgées
- Jusqu'à dessèchement complet des folioles puis recroquevillement de ceux-ci
- Diminution de la surface foliaire disponible pour la photosynthèse
- Perte de rendement

→ Toutes les parcelles ont montré des signes d'alternariose. Les petites carottes ont montré des signes plus sévères de la maladie



Oïdium dans une parcelle de carottes  
Photo été 2019



Symptômes d'alternariose observés sur feuillage de carotte  
Photo été 2019

# L'avertissement en carottes

**Avertissement carottes**  
Avis n°13 - 23 août 2019  
www.caroh.be



**Récapitulatif**

Nombre de parcelles visitées : 26 (région Ath) et 22 (région de Tournai)  
Stade culture : Formation de la racine principale (de BBCH 44 à BBCH 47)

**En résumé :**

- Retour du temps sec
- **4 mouches capturées dans la région d'Ath**
- **16 mouches capturées dans la région de Tournai**
- **Aucune parcelle n'a atteint le seuil de nuisibilité**
- Attention à l'alternariose

**1. Généralités**

Un temps sec est prévu pour ce week-end ainsi que pour la semaine prochaine. De manière générale, les parcelles de carottes sont belles. Les carottes sont plus vigoureuses que les semaines dernières. Les racines montrent une belle croissance. Sur certaines parcelles, nous pouvons observer des adventices dont des *Datura stramonium*. Il est conseillé de les arracher (avec des gants), de les extraire de la parcelle et de les incinérer.

**2. Mouche de la carotte**

8 mouches de la carotte ont été piégées cette semaine dans la région d'Ath et 16 mouches ont été piégées dans la région de Tournai. Aucune parcelle n'a atteint le seuil de nuisibilité.

**3. Pucerons**

**Les pucerons des racines (*Pemphigus* sp.):**

**Cycle:** Les œufs d'hiver sont déposés sur le peuplier noir (*Populus nigra*) : les 2 premières générations printanières s'y développent, ornées au sein de galles foliaires en forme de poches. En juin-juillet seulement, les femelles adultes de la deuxième génération, alées, quittent les peupliers et émigrent vers les Apiacées, où elles s'installent sur les racines des Apiacées, à leur collet ou sous terre. Il ne produisent aucune salive toxique déformante. Les pucerons adultes se nourrissent des racines empêchant la carotte de se développer correctement. La présence des pucerons des racines entraîne une perte de rendement.

Un traitement préventif à base de **SPIROTECHAMATE** (<https://www.fytobio.com/produits>) peut être appliqué. Selon le produit phytosanitaire employé, veillez à respecter les bonnes conditions d'utilisation (humidité, délais avant les pluies, etc.). Il est conseillé de traiter le soir (humidité élevée).

**Ce traitement n'est pas obligatoire.** Des paramètres tels que l'environnement dans lequel se trouve la parcelle (présence de peupliers noirs autour de la parcelle) et l'historique de la parcelle concernée ainsi que des autres parcelles autour (présence d'apiacées dans les dernières années ou non) peuvent être pris en compte dans la décision de traiter ou non.

**4. Oïdium (*Erysiphe heraclei*)**

Toujours aucun symptôme n'est observé.

Les températures plus chaudes que nous allons avoir cette semaine-ci sont favorables au développement de l'oïdium. Cependant, les rosées importantes ralentissent l'apparition possible d'oïdium. Il est conseillé de continuer les traitements préventifs à base de soufre **si cela est nécessaire** afin d'éviter les mauvaises surprises.

Le soufre est très lavable. Pensez donc à renouveler le traitement en cas d'averses importantes.

**5. Alternariose (*Alternaria dauci*)**

La situation pour l'alternariose est stable. Des signes d'alternariose sont toujours visibles sur certaines parcelles, principalement sur des parcelles de petites carottes.

Les conditions actuelles, humidité élevée et températures comprises entre 20 et 30°C, sont favorables au développement de l'alternariose. Si cela n'est pas encore fait, une protection fongicide complète préventive est conseillée afin d'éviter d'être touché par l'alternariose.

Contact : M. WERA  
0496/40 11 08

## Informations communiquées via l'avertissement :

Récapitulatif général

- 1) Généralités :** situation générale, prévisions météo, etc.
- 2) Mouche de la carotte :** situation de la semaine, nombre de mouches observées, conseils.
- 3) Pucerons :** observations sur le terrain, conseils, etc.
- 4) Oïdium :** situation et conseils.
- 5) Alternariose :** situation et conseils.

# Les néonicotinoïdes



# Impact de la perte des néonicotinoïdes en culture de carottes

- Pour rappel :

les néonicotinoïdes → groupe d'insecticides de la même « famille » chimique

Insecticides neurotoxiques, **néfastes pour les abeilles**, bloquent le transfert des impulsions nerveuses en agissant sur un récepteur spécifique du système nerveux des insectes

- Conséquences sur les abeilles: désorientation, hausse de mortalité des abeilles, etc.



**Les pollinisateurs → essentiels à de nombreuses cultures**



# Impact de la perte des néonicotinoïdes en culture de carottes

- Les **insecticides appliqués en traitement de semences** (dont le Cruiser) ont été interdits en culture de carottes
- **Conséquence** : nécessaire de surveiller l'évolution des populations de pucerons dans les premières semaines après la levée des carottes → stade critique
- **Risque** : Perte des plants, transmission de maladies, virus, perte de vigueur des plantes, etc.
- Pour la **2<sup>ème</sup> année consécutive**, les **semences** n'auront **pas de traitement insecticide**
- En bref, avec la perte des néonicotinoïdes, nous devons être **vigilants à la présence des pucerons en début saison**.



# Suivi des parcelles d'oignons

Suivi de 3 parcelles pour 2 agriculteurs

- Total de 19 hectares suivis
- Suivi durant 14 semaines (de fin juin à fin septembre)

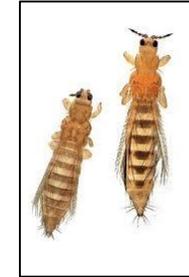


Champs d'oignon situé à Petit-Engnien. Photo prise en août 2019.

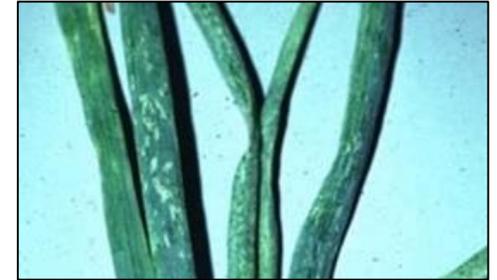
# Les ravageurs en cultures d'oignons

## Thrips de l'oignon *Thrips tabaci*

- Mesurent 2 à 3 mm
- Perforent et vident les cellules
- Limitent la surface foliaire pour la photosynthèse
- Entrée des pathogènes
- Perte de rendement

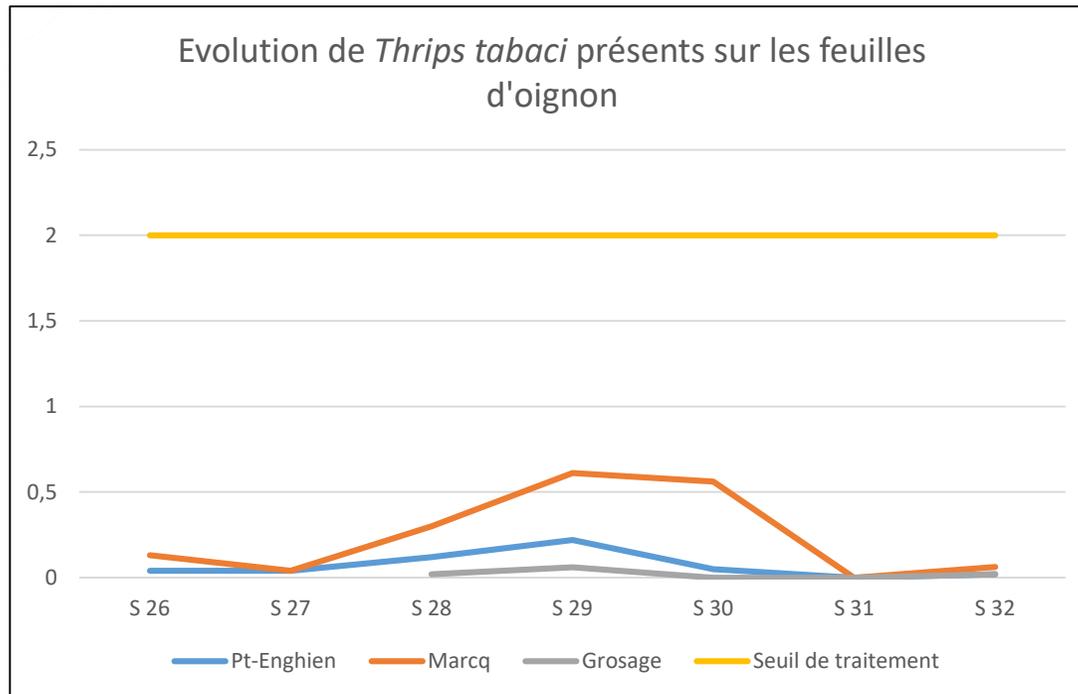


*Thrips tabaci*



Dégâts de *Thrips tabaci* sur oignon

# Evolution des thrips en culture d'oignons saison 2019



Graphique indiquant l'évolution des populations de thrips sur 3 parcelles d'oignons de la fin juin jusqu'au début du mois d'août 2019.

- Le seuil de traitement fixé à **2 thrips par feuille** n'a jamais été atteint
- Il a été conseillé de **traiter contre les thrips avant les grosses chaleurs** (S 29 et S 30)
- Les **températures très élevées** sont favorables à la multiplication rapide des thrips
- De **faibles dégâts de thrips** ont été observés

# Les ravageurs en cultures d'oignons

## Thrips de l'oignon *Thrips tabaci*

- Mesurent 2 à 3 mm
- Perforent et vident les cellules
- Limitent la surface foliaire pour la photosynthèse
- Entrée des pathogènes
- Perte de rendement



*Thrips tabaci*



Dégâts de *Thrips tabaci* sur oignon

## Mouche mineuse de l'oignon *Phytomyza gymnostoma*

- Perfore et vide les cellules végétales
- Déformations des feuilles
- Entrée de pathogènes
- Perte de rendement
- **Difficile à identifier**



*Phytomyza gymnostoma*



Dégâts de *Phytomyza gymnostoma* sur feuilles d'oignons

# Les maladies cryptogamiques en culture d'oignons

## Mildiou de l'oignon *Peronospora destructor*

- Dessèchement des feuilles → limite le grossissement des bulbes
- Dommageable que sur les feuilles
- Pas de problème lors du stockage

→ Pas de symptôme de mildiou observé

## Botrytis squamosa

- Petites taches blanches et nécrotiques (d'abord sur les feuilles les plus âgées) puis dessèchement de la pointe des feuilles
- Aucune pourriture lors du stockage

→ Une parcelle a montré des symptômes de botrytis



*Peronospora destructor* sur feuilles d'oignon



*Botrytis squamosa* sur feuilles d'oignon

# L'avertissement en oignons

**Avertissements oignons**  
Avis n° 7 – 2 août 2019  
www.carah.be



**-Récapitulatif-**

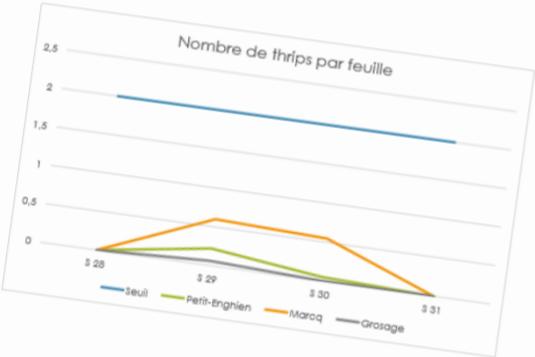
Nombre de parcelles visitées : 3  
Stade culture : BBCH 45 (Le bulbe a atteint jusqu'à 50% de sa taille finale). Diamètre du bulbe entre 2 et 4,5 cm.  
**En résumé** : la pression en thrips est nulle.  
Attention au mildiou de l'oignon.

**1. Généralités**  
La situation est saine. Des signes de sécheresse sont visibles sur les différentes parcelles. Aucune maladie n'a été observée cette semaine.

**2. Thrips**  
La situation n'a guère fort évolué depuis la semaine dernière. Les populations de thrips observées sur les plaques bleues sont en nette diminution.  
Aucun thrips n'a été observé sur les feuilles d'oignon cette semaine. Les traitements effectués montrent une bonne efficacité.  
Le seuil de nuisibilité des thrips fixé à 2 thrips par feuille n'est pas atteint.

Contact : H. WERA  
0496/40.11.08

**Nombre de thrips par feuille**



Date	Seuil	Perit-Enghien	Marq	Grasage
8/28	2.0	0.0	0.0	0.0
8/29	2.0	0.5	0.5	0.0
8/30	2.0	0.0	0.0	0.0
8/31	2.0	0.0	0.0	0.0

**3. Maladie du feuillage**  
**Mildiou** (*Peronospora destructor*)  
Aucun symptôme observé. Le mildiou de l'oignon affectionne un temps frais et humide (<25°C). Avec la rosée du matin couplée aux températures plus fraîches annoncées pour la semaine prochaine, les conditions favorables à son développement pourraient se présenter. Il faudra rester attentif à l'apparition éventuelle de premières taches.

Contact : H. WERA  
0496/40.11.08

## Informations communiquées via l'avertissement :

Récapitulatif général comprenant le nombre de parcelles visitées, le stade de la culture et une information générale maladies/ravageurs

- 1) **Généralités** de la culture
- 2) Point sur les **thrips** et conseils
- 3) Points sur les **maladies du feuillage** et conseils

# Conclusion

- 20 avertissements carotte ont été envoyés
- 14 avertissements oignon ont été envoyés
- Récolte des oignons a eu lieu fin octobre
- Récolte des petites carottes à débuté mi-octobre
- Rendements moyens en **petites carottes** : 38 T/ha
- Rendements moyens en **grosses carottes** : 65 T/ha
- Rendements moyens en **oignons** : 40 T/ha
- Grandes disparités entre les rendements dans les différentes parcelles



A decorative vertical bar on the left side of the slide, featuring a dark blue background with a light blue curved border. It contains several white circular icons: a sun with rays, a leafy plant, a globe, and a bunch of grapes.

**Pour toute information concernant les avertissements en cultures légumières, n'hésitez pas à me contacter**

**Hélène WERA**

**[h.wera@carah.be](mailto:h.wera@carah.be)**