



# AVERTISSEMENTS PERSONNALISÉS EN CAROTTE

Saison 2021

Personne de contact

CPL-VEGEMAR asbl

**Valérie GLESNER**

Rue de Huy 123

4300 WAREMME

04/279 66 61

[Valerie.Glesner@provincedeliege.be](mailto:Valerie.Glesner@provincedeliege.be)



Province  
de Liège

Agriculture

CPL-Végémar

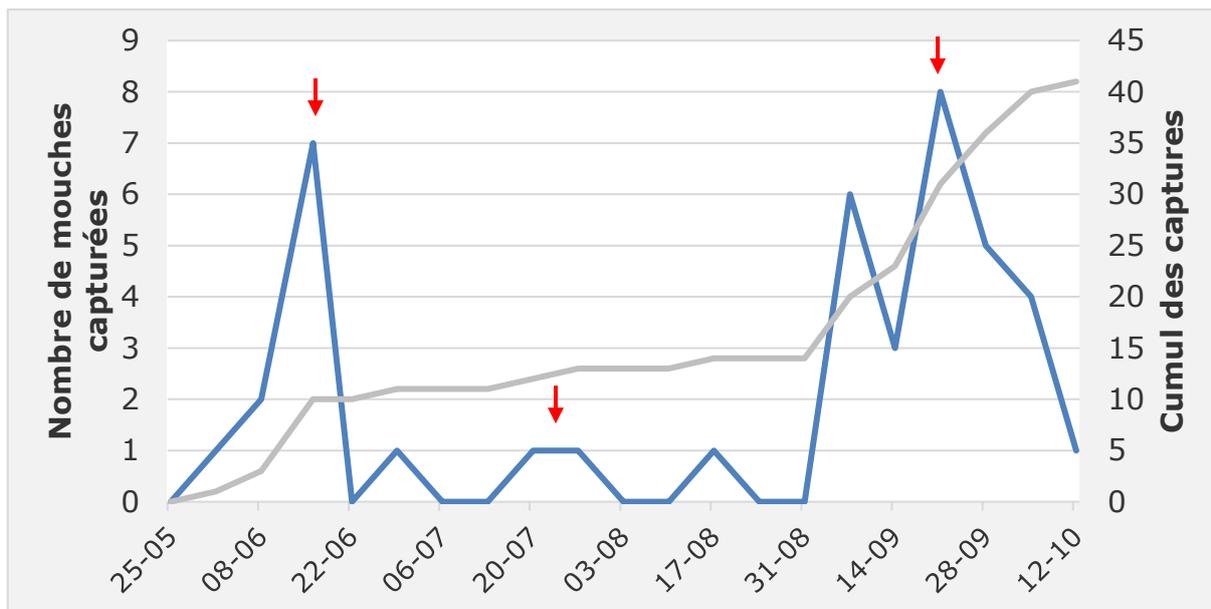
Pour permettre une protection raisonnée contre les différents ravageurs et maladies de la culture de la carotte, un réseau d'avertissement est mis en place chaque année pour les producteurs qui le souhaitent. En 2021, le réseau comptait 61 parcelles : 32 suivies par le CPL-VEGEMAR et 29 suivies par le CARAH. Suite au retrait d'agrément du thiaméthoxame, les carottes ne sont plus protégées de la mouche et des pucerons aux stades jeunes. Par conséquent, le suivi a débuté dès le semis des carottes. Au final, des observations sur les ravageurs et maladies ont été effectuées de façon hebdomadaire de la semaine 21 à la semaine 41.

## 1. Mouche de la carotte

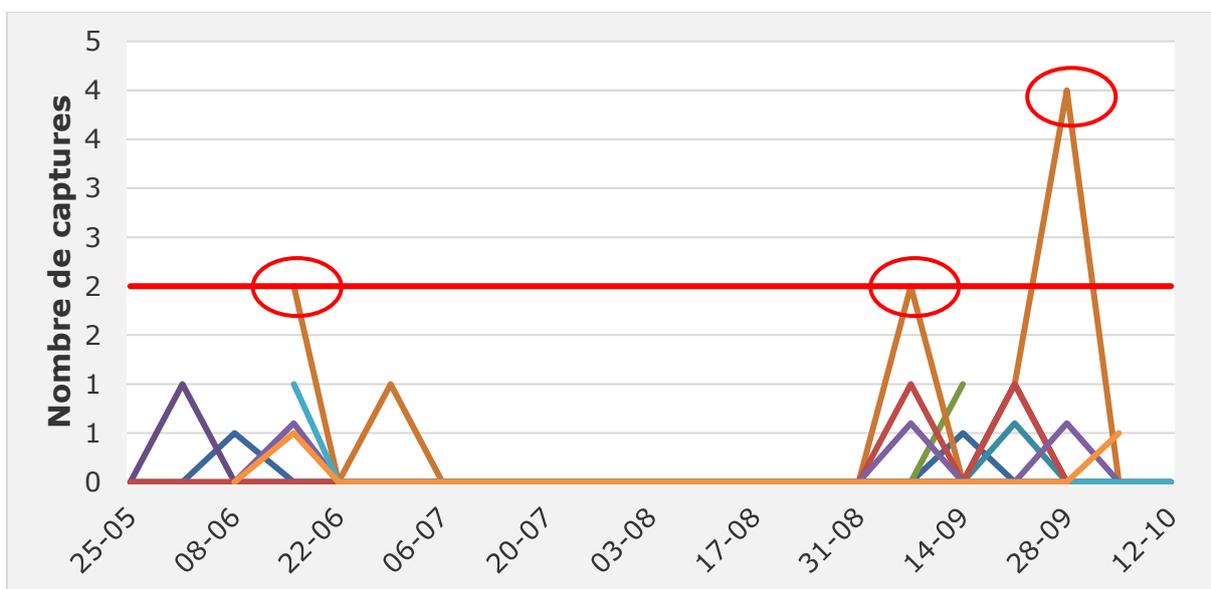
Pour suivre l'évolution des populations de mouches adultes, des pièges spécifiques sont installés. Ils sont constitués d'une hampe verticale sur laquelle vient se fixer, à 45°, une plaque recouverte d'une bande autocollante jaune. Cinq à dix pièges sont installés par parcelle, selon l'environnement et la taille de la parcelle. Ils sont alignés le long d'une butte sur une distance de 15 à 20 m et à une quinzaine de mètres du bord de la parcelle. Les arbres, les haies, les bandes enherbées non fauchées, tout ce qui forme une zone sombre dans l'horizon sert d'abri à la mouche. En réalité, les mouches femelles ne se rendent dans les parcelles de carotte que pour pondre, en fin de journée. Par conséquent, les pièges sont disposés à proximité des zones de refuge dans la mesure du possible. Les pièges sont relevés chaque semaine, de manière à détecter les périodes de vols et les situations à risques. Cet outil de surveillance renseigne sur le moment le plus adéquat pour réaliser un traitement de manière à être le plus efficace possible. Le seuil d'intervention est fixé à 2 mouches/5 pièges/semaine ou 1 mouche/5 pièges/ deux semaines consécutives. Le seuil est relativement bas car les pièges sont peu spécifiques et passifs (pas d'attractant ni de phéromone) et le ravageur est très dommageable pour la culture.

En 2021, le CPL-VEGEMAR a effectué **41 captures**. La figure 1 illustre l'évolution des captures de mouche dans le réseau. On remarque, cette année, un 1<sup>er</sup> pic de vol de la mouche de la carotte vers la mi-juin. Normalement, le 1<sup>er</sup> pic a lieu fin mai mais les conditions météorologiques fraîches de ce printemps semblent avoir retardé les 1<sup>ers</sup> vols. Quelques mouches ont été observées fin juillet, ce qui correspondrait au 2<sup>ème</sup> vol. Le 3<sup>ième</sup> vol de la mouche de la carotte a été important cette année, contrairement aux années précédentes. Il a démarré dès le début du mois de septembre, avec un pic vers le 20 septembre. Les observations réalisées en mouches cette année correspondent très bien au cycle de cet insecte.

D'une parcelle à l'autre, les situations sont très variables, même pour des parcelles très proches (Figure 2). Très peu d'avis de traitement insecticide ont été recommandés cette année. Sur l'ensemble de la saison, seuls 4 avis de traitements ont été transmis dont 3 sur la même parcelle.

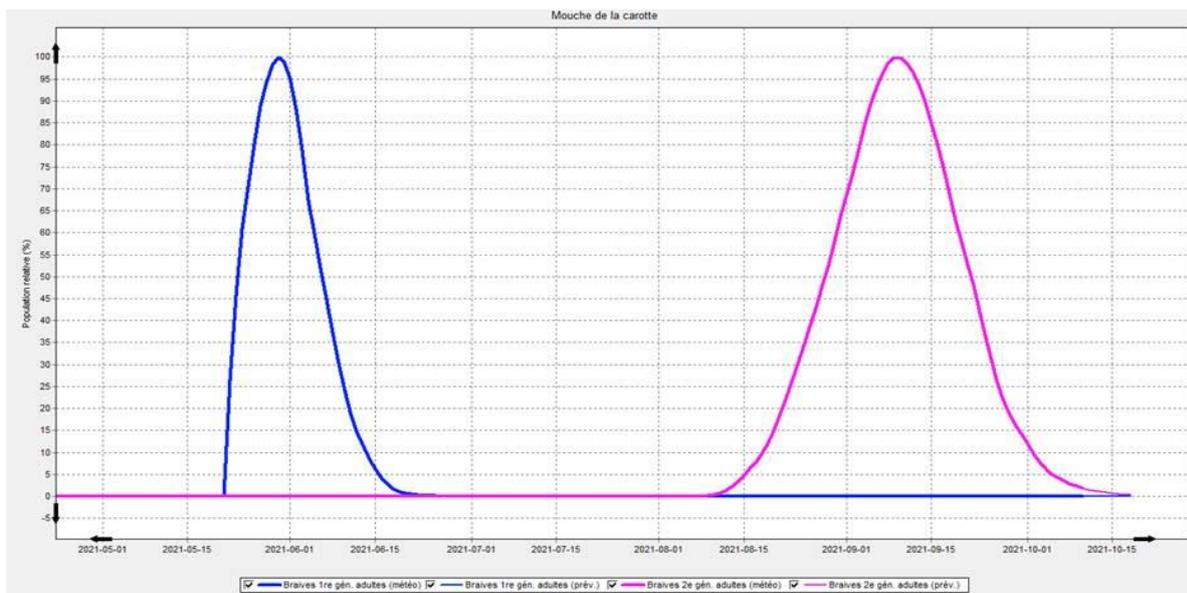


**Figure 1.** Évolution des captures de mouches dans le réseau en 2021.



**Figure 2.** Évolution des captures de mouches au sein de quelques parcelles du réseau d'avertissement.

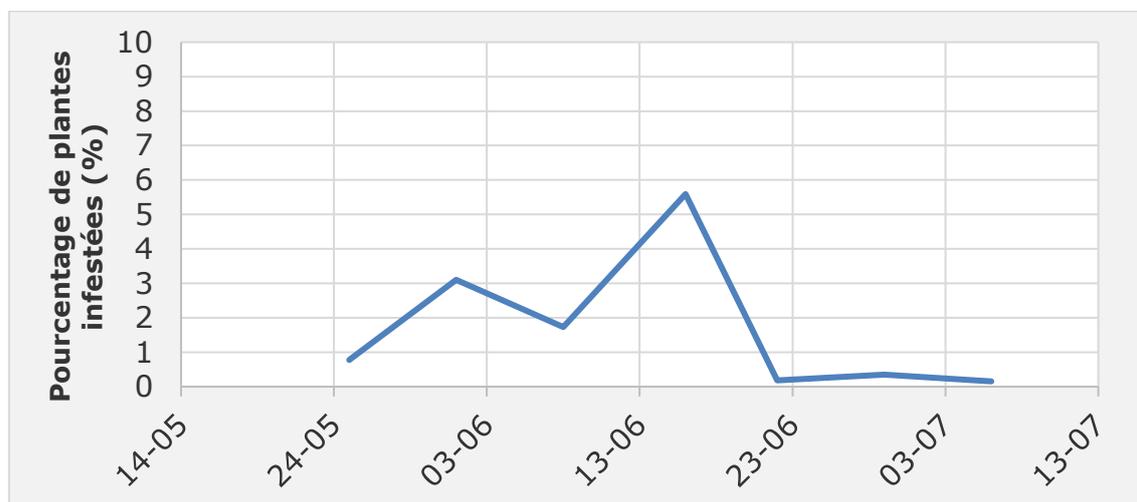
Le modèle de prévision CIPRA, mis à disposition par New Farm Agriconsult, simule le développement de 2 générations de mouches de la carotte (Figure 3). Pour la 1<sup>ère</sup> génération, ce modèle avait prédit un pic de population aux environs du 1<sup>er</sup> juin. Dans le réseau d'avertissement, le pic de captures de mouches a été observé à la mi-juin (captures entre le 8 et le 15 juin). Cependant, début juin, seule une partie des parcelles (11 sur 32) étaient suivies, ce qui peut induire un biais. Un manquement du modèle est qu'il ne considère pas de 2<sup>ème</sup> génération, il considère directement la 3<sup>ème</sup> génération. Par conséquent, aucune comparaison ne peut être faite pour la 2<sup>ème</sup> génération. Concernant la 3<sup>ème</sup> génération, le pic de captures a un lieu un peu plus tard dans le système d'avertissement par rapport à celui prédit par le modèle (prédiction du maximum de population : vers le 10 septembre ; maximum de population observé dans le réseau : entre le 14 et le 21 septembre). En conclusion, un déphasage de 7-10 jours semble donc être observé entre le modèle et les observations de terrain.



**Figure 3.** Modèle de prévision CIPRA sur la mouche de la carotte à Braives (New Farm Agriconsult).

## 2. Pucerons du feuillage

En ce qui concerne les pucerons, les observations sont effectuées sur 50 plantes sélectionnées au hasard. Les dégâts peuvent être directs (ponction de la sève et injection de salive toxique) et indirects (transmission de viroses). Ils sont d'autant plus graves que l'attaque est précoce. En théorie, la plante est sensible jusqu'au stade 4 feuilles. En pratique, les observations sont effectuées jusqu'au stade 5-6 feuilles. La pression en pucerons était relativement faible sur toute la durée des observations : un maximum de 5% de plantes infestées a été observé (Figure 4). Seule une parcelle présentant presque 100% de plantes infestées en semaine 24, a reçu un avis de traitement.



**Figure 4.** Évolution moyenne des populations de pucerons au sein du réseau.

## 3. Pucerons des racines

Le puceron des racines, *Pemphigus phenax*, passe l'hiver sur le peuplier. Aux environs du mois de juillet, il migre vers les Apiacées, dont les cultures de carottes. Les individus aptères se nourrissent des racinelles de la carotte. On observe alors une perte de vigueur de la plante et une diminution de la croissance de la racine qui peuvent engendrer, en cas

de forte infestation, des pertes du rendement. De plus, le feuillage est également affaibli et peut dépérir, ce qui va poser problème lors de l'arrachage des carottes.

Des pucerons des racines, *Pemphigus phenax*, ont été observés dans 9 parcelles du réseau. L'une de celles-ci a été fortement infestée (Figure 5). Les premiers pucerons ont été aperçus le 28/09.



**Figure 5.** Pucerons des racines de la carotte observés cette année dans le réseau.

#### 4. Maladies fongiques

Au niveau des maladies fongiques, l'attention est focalisée sur l'alternariose et l'oïdium. Outre la diminution de rendement, ces maladies peuvent engendrer de réelles contraintes lors de la récolte car elles peuvent impacter considérablement le feuillage. Etant donné la saison très humide, c'est surtout l'alternariose qui a posé problème (Figure 6). Cette maladie a été observée dans 31 des 32 parcelles du réseau d'avertissement à des niveaux de gravité variables. L'oïdium était quant à lui moins présent : seules 6 parcelles ont présenté des signes de cette maladie.



**Figure 6.** Parcelle de carotte présentant des symptômes d'alternariose.

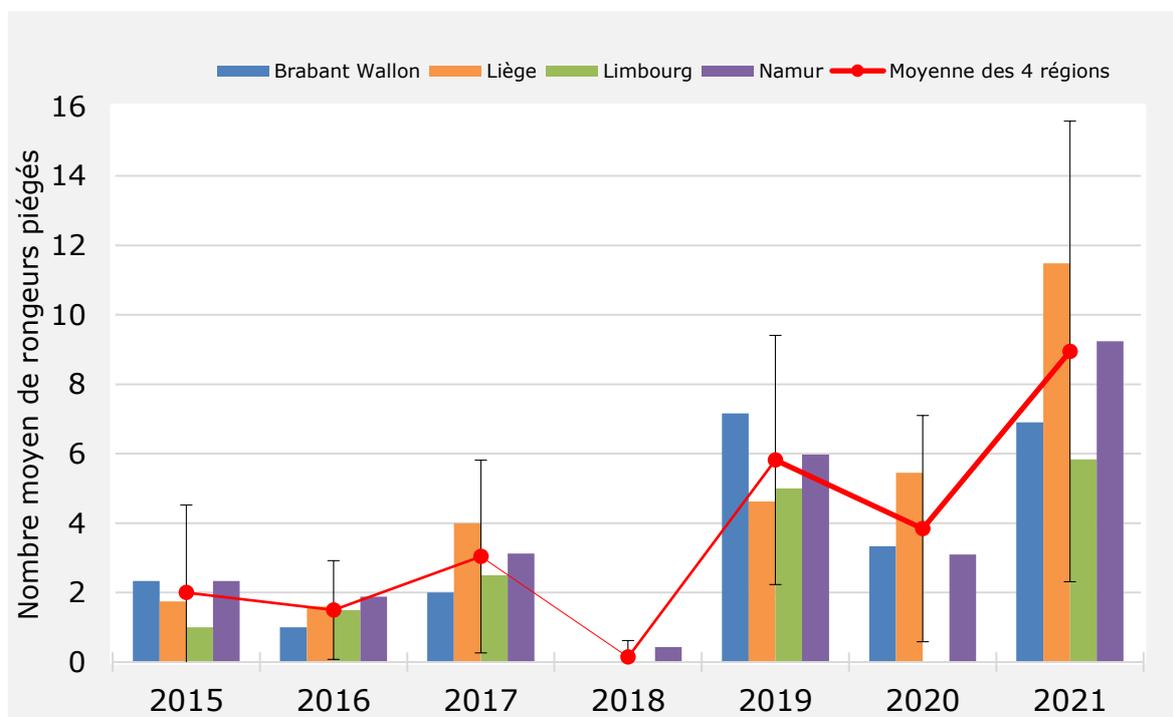
## 5. Rongeurs

Les rongeurs font l'objet, depuis 7 ans déjà, d'un suivi hebdomadaire, une fois la période des moissons entamée (Figure 7). L'objectif est de contrôler l'évolution globale de la population et d'anticiper la récolte si nécessaire. En parallèle, les mesures préventives sont encouragées (perchoirs, haies, destruction des couverts, etc.). Seul un rodenticide est agréé en plein champ. Pour assurer le suivi, des pièges (pots en plastique remplis d'eau) ont été installés au nombre de 3 par parcelle.

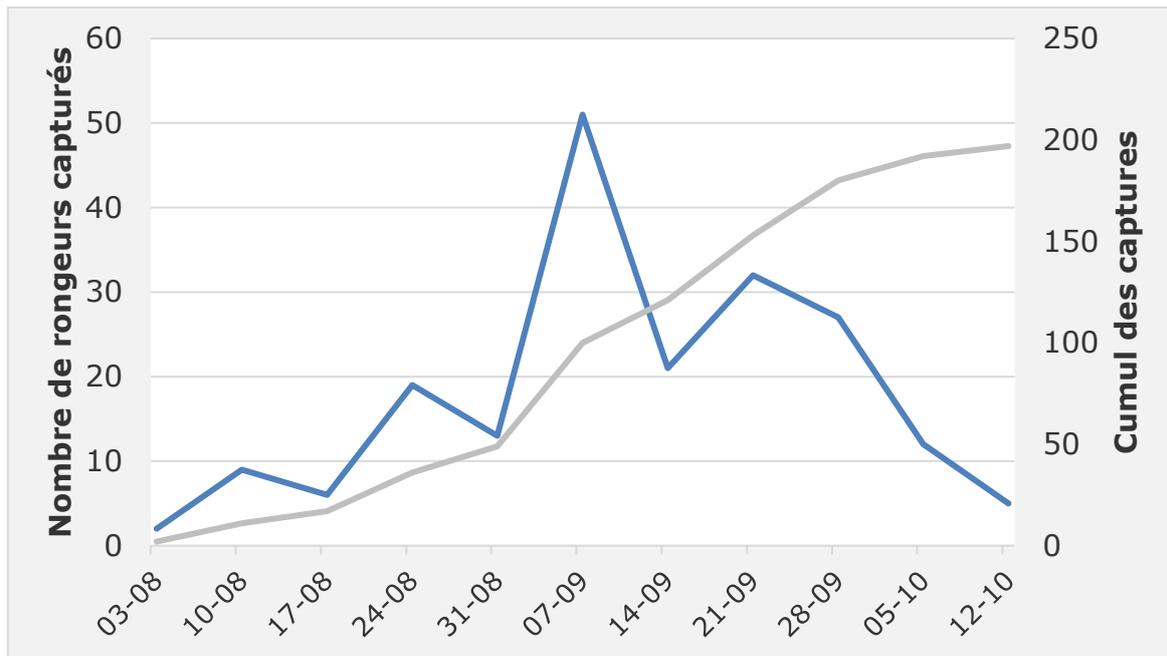
Cette saison, les captures ont été relativement nombreuses (Figure 8) : des rongeurs ont été capturés dans presque toutes les parcelles du réseau. En province de Liège, les captures ont été les plus importantes. Le nombre de rongeurs capturés a atteint un pic début du mois de septembre (Figure 9).



**Figure 7.** Dégâts de rongeurs sur carotte et pièges utilisés pour les capturer.



**Figure 8.** Nombre de rongeurs piégés en moyenne sur une parcelle au cours des 7 dernières saisons (S35-S41).



**Figure 9.** Évolution des captures de rongeurs dans le réseau.

## 6. Chenilles

*Epermenia chaerophyllella* Goeze est une chenille oligophage qui se nourrit du feuillage des ombellifères. Les jeunes larves ont un comportement de mineuses: elles pénètrent à l'intérieur du limbe et dévorent les tissus internes des feuilles. Ensuite, les chenilles plus âgées se retrouvent sur les faces inférieures du feuillage dont elles rongent les tissus. Elles sont à l'origine de nécroses du feuillage (Figure 10) qui pourraient être confondues avec celles provoquées par l'*Alternaria*.



**Figure 10.** Chenille défoliatrice de la carotte.

Des chenilles ont été observées dans 19 parcelles du réseau d'avertissement du 27 juillet au 5 octobre avec un pic d'observations fin du mois de juillet.