



Légumes de plein champ et d'industrie

Edition Sud Nouvelle-Aquitaine

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT** en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)

Consultez les **événements agro-écologiques** près de chez vous !



N°14 Bilan CAROTTE 13/01/2023



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
NOUVELLE-AQUITAINE

Animateur filière

Aurore TAILLEUR
FREDON N-A
aurore.tailleur@fredon-na.fr

Directeur de publication

Luc SERVANT
Président de la Chambre
Régionale Nouvelle-Aquitaine
Boulevard des Arcades
87060 LIMOGES Cedex 2
accueil@na.chambagri.fr

Supervision

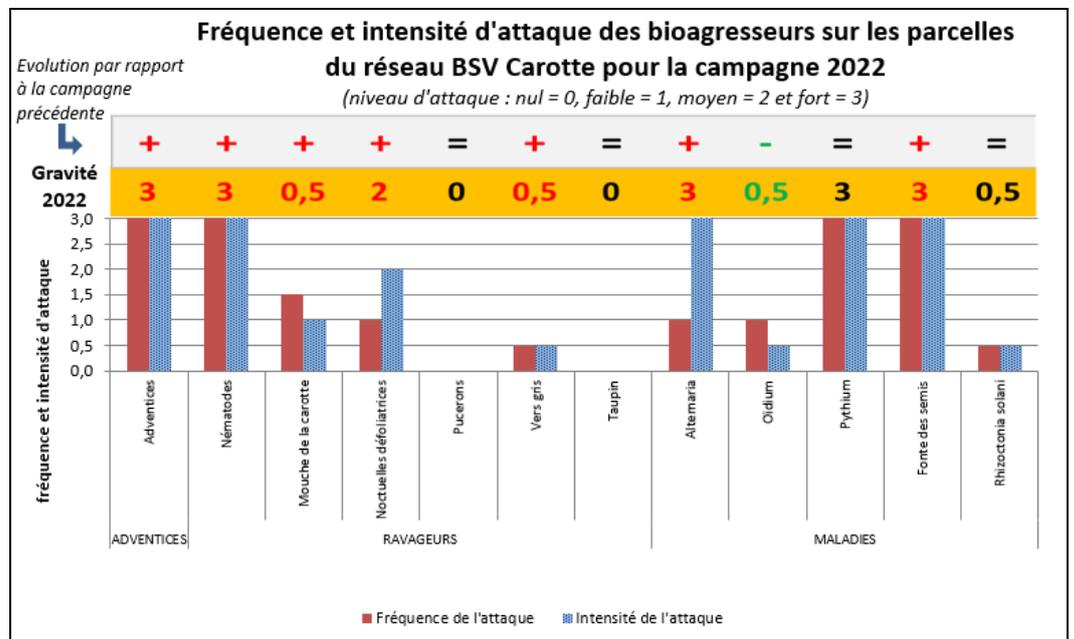
DRAAF
Service Régional
de l'Alimentation
Nouvelle-Aquitaine
22 Rue des Pénitents Blancs
87000 LIMOGES

Reproduction intégrale de ce bulletin autorisée. Reproduction partielle autorisée avec la mention « extrait du bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Légumes de plein champ et d'industrie N°14 du 13/01/23 »

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Ce qu'il faut retenir

Bilan sanitaire carotte 2022



CAROTTE : Bilan sanitaire 2022

• Réseau de surveillance

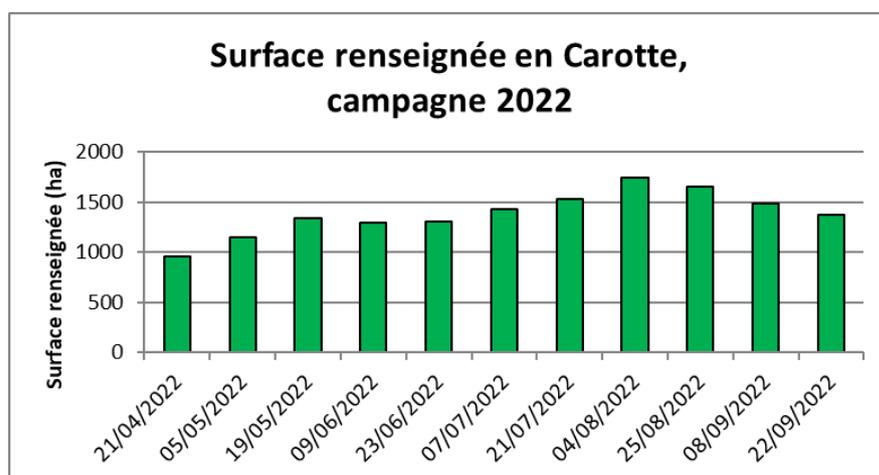
Parcelle de référence

En 2022, une parcelle de référence « Carotte » a été suivie pour chaque BSV soit toutes les 2 semaines, de début juillet à fin septembre. Il s'agit d'une parcelle de carotte de saison, située à Saint-Jean-d'Illac (33), dans la zone des Sables.

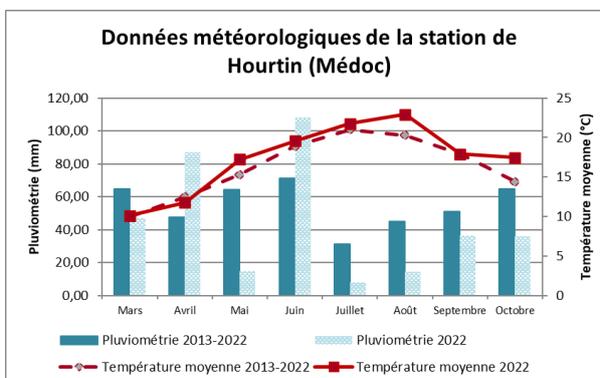
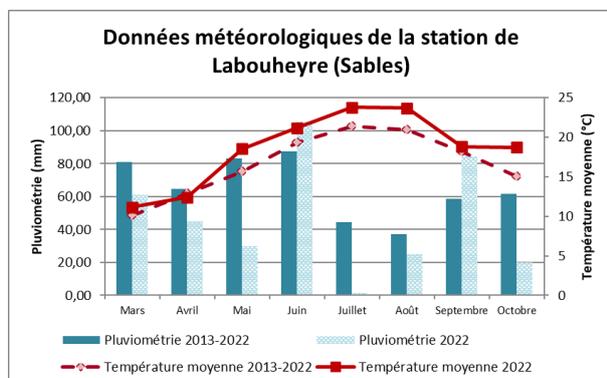
Tour de plaine

Les cultures de carotte ont également été suivies par les chefs de cultures de diverses structures (GIE de l'Ombrière, Planète Végétal, Saga Végétal, Légum'land et Groupe Larrère) qui nous renseignent régulièrement sur l'état sanitaire des parcelles de carottes (surfaces surveillées, stades des cultures, présence / absence des bio-agresseurs et des adventices, fréquence et intensité des bio-agresseurs présents), via des tours de plaine à l'échelle de l'exploitation ou d'un secteur géographique.

Le graphique ci-contre indique les surfaces renseignées lors des tours de plaine, réalisés de fin avril à début octobre. Environ 3 914 ha de carottes (primeur, saison et garde) sont cultivés en Nouvelle-Aquitaine (données Agreste – Statistique Agricole Annuelle de 2020). Selon les semaines, entre 955 ha et 1 742 ha étaient renseignés.



• Bilan climatique



L'année 2022 a été exceptionnellement **chaude, sèche et ensoleillée**.

Le printemps 2022 a été extrêmement doux et sec. Malgré un épisode hivernal tardif début avril avec des gelées matinales localement fortes, entraînant l'apparition de feuilles grillées sur carottes primeurs, la douceur a régné durant la quasi-totalité du printemps qui s'est achevé par un mois de mai particulièrement chaud, notamment durant la seconde quinzaine.

Par la suite, une chaleur durable s'est installée durant tout l'été ponctué par **3 vagues de chaleur caniculaire du 15 au 19 juin, du 12 au 25 juillet puis du 31 juillet au 13 août (avec des températures dépassant localement les 40°C)**. En juin, les orages ont été exceptionnellement nombreux et souvent accompagnés des fortes chutes de grêles (2 épisodes marquants : entre le 1er et le 3 juin et entre le 20 et le 22 juin). Les fortes averses de grêle ont causé des dégâts dans certaines parcelles de carottes primeurs (feuilles cassées et couchées). Le mois de juillet a été exceptionnellement sec et ensoleillé avec quelques rares épisodes pluvio-orageux. La sécheresse des sols superficiels a été exceptionnelle et combinée à des températures caniculaires, elle a favorisé la propagation de feux de

forêts particulièrement nombreux et dévastateurs en Gironde et dans les Landes. Le mois d'août a été marqué par la 3ème vague de chaleur de l'été. Malgré quelques épisodes pluvieux mi-août, la sécheresse extrême des sols superficiels a perduré. **Les températures sont restées supérieures aux normales sur la quasi-totalité de l'été, avec des records absolus de températures enregistrés notamment dans les Landes.** La canicule s'est ressentie dans les parcelles de carottes avec des levées hétérogènes, des pertes de pieds observées (entraînant parfois des re-semis) et des retards ou des annulations dans les interventions herbicides entraînant le développement important des adventices. Des irrigations très régulières ont dû être mises en place favorisant les attaques de nématodes, de *Pythium* et d'*Alternaria*.

La chaleur durable qui s'est installée depuis la fin du printemps a perduré cet automne. Les températures sont restées très élevées pour la saison, hormis durant la deuxième quinzaine de septembre. Les températures ont localement dépassé les 40°C lors d'un pic de chaleur du 12 au 14 septembre puis un épisode de chaleur tardif a été enregistré du 15 au 31 octobre. Des records de douceur ont été battus jusqu'à la mi-novembre.



Parcelle de carotte grêlée
(Crédit Photo : P. ABIVEN – SAGA VEGETAL)

- **Bilan sanitaire**

ADVENTICES

Les adventices sont la problématique majeure en culture de carotte.

Dans les parcelles de carottes primeurs, la pression adventices a été très élevée avec notamment la présence de morelles, chénopodes, pâturins, mourois, séneçons, daturas, bidens, liserons, souchets et panics. Le fort enherbement a nécessité la mise en place de désherbage manuel dans une grande majorité des parcelles.

Dans certaines parcelles, il était trop tard pour mettre en place du désherbage manuel, par conséquent la récolte par le sol a été privilégiée en raison d'une trop forte pression morelles / chénopodes / liserons. Dans d'autres parcelles avec une très forte pression souchet, des zones n'ont pas été récoltées (jusqu'à 10 % de la surface non récoltée).

Dans des parcelles très fortement enherbées, la morelle pouvait dépasser les carottes et atteindre le stade floraison / graine. Certaines parcelles de primeurs ont donc été écimées (jusqu'à 2 fois) avant la récolte afin de faciliter le travail de récolte par les feuilles ou par le sol pour les plus enherbées.

Pour les carottes de saison et d'hiver, on a également observé un enherbement important des parcelles avec principalement des morelles, digitales, pourpiers, daturas, chénopodes, renouées persicaires, souchets, panics, galinsogas et de plus en plus de nicandras.

Des écimages (notamment pour la gestion des morelles et daturas), de nombreux binages et du désherbage manuel ont été réalisés dans une majorité des parcelles. Dans les parcelles les plus enherbées, la récolte s'est faite par le sol face à la quantité trop importante d'adventices.

De manière générale, l'efficacité des désherbages chimiques a été insuffisante. Les fortes chaleurs couplées aux irrigations importantes ont profité aux adventices mais l'efficacité des traitements chimiques n'a pas été assurée pendant cette période.

De plus, les adventices arrivent à être maîtrisées dans l'inter-rang grâce aux désherbages mécaniques (binages) mais elles sont difficiles à gérer sur le rang.

A ce jour, la mise en place de désherbages manuels est inévitable pour gérer au mieux les adventices. Le recours à cette méthode est de plus en plus fréquent mais n'est pas satisfaisant d'un point de vue économique et humain. En moyenne, on compte 37 heures / ha nécessaires pour le désherbage manuel (jusqu'à 100 heures / ha dans certaines parcelles de saison / hiver).

Pour exemple, dans une structure de 675 ha de carottes produites, 25 000 heures de désherbages manuels ont été nécessaires en 2022 soit l'équivalent de 14 temps plein (8 heures / jour pendant 6 mois).

Les conditions climatiques extrêmes de 2022 ont eu un impact très négatif sur la maîtrise des adventices.

La pression adventices a encore été très importante cette année et encore plus qu'en 2021.



Adventices en parcelles de carottes de saison (développement panic au stade BBCH14 de la carotte)

(Crédit Photo : C. CHATEAU – Invenio)



Morelles dans une parcelle de carottes de saison

(Crédit Photo : C. CHATEAU - INVENIO)



Daturas et souchets sur une parcelle de carottes d'hiver

(Crédit Photo : C. CHATEAU - INVENIO)

RAVAGEURS

○ Nématodes

Les attaques de nématodes sont une problématique importante en culture de carotte. La pression augmente d'année en année, notamment depuis 2018.

Le temps très chaud et sec de la campagne 2022 a nécessité des irrigations très régulières favorisant les attaques de nématodes. Par conséquent, des attaques ont été observées tout au long de la campagne avec des intensités d'attaque variables selon les périodes.

Sur carottes primeurs, des dégâts ont été visibles sur quasiment toutes les parcelles avec un taux d'attaque faible (inférieur à 5 % de carottes touchées). En juillet, des symptômes étaient visibles sur les dernières parcelles de primeurs avec des intensités d'attaques allant de quelques traces d'attaques (inférieur à 5 %) à 20 % de carottes touchées sur les parcelles les plus impactées.

Pour les carottes de saison, des attaques ont été observées tout au long de la campagne avec peu de symptômes mais avec une pression de fond (inférieur à 5 % d'attaque).

Des dégâts plus importants ont été constatés sur les semis d'été (carottes d'hiver) avec des attaques généralisées, notamment dus à des nématodes à galles *Méloïdogyne sp.*. Sur les parcelles les plus touchées, des pertes de pieds importantes ont été enregistrées entraînant des destructions de parcelles (car non récoltables).

En 2022, la pression nématodes a été très forte et supérieure à celle de 2021.



Dégâts de nématodes à galles sur carottes et sur plantules

(Crédit Photo : C. CHATEAU - INVENIO)

○ Mouches de la carotte

Quelques dégâts de mouches de la carotte ont été observés lors des récoltes de carottes primeurs, avec des taux d'attaque variables allant de « bruit de fond » (rares traces) à 5 % de carottes attaquées.

Quelques rares dégâts ont été constatés sur les récoltes de carottes de saison de début septembre.

En 2022, la pression mouches de la carotte a été faible et légèrement supérieure à celle de 2021 pour les carottes primeurs.



Dégâts de mouche de la carotte à la récolte

(Crédit Photo : J. BARRAGUE - OMBRIERE)

- **Vers gris**

Quelques dégâts de vers gris ont été observés fin septembre sur des carottes de saison arrivant à maturité (20 % d'attaque).

En 2022, la pression vers gris a été très faible mais supérieure à celle de 2021.

- **Noctuelles défoliatrices**

Des chenilles de noctuelles défoliatrices (*Helicoverpa armigera* et *Laconobia oleracea*) ont été observées dans les parcelles de carottes de saison et d'hiver, en août et septembre.

Certaines parcelles attaquées début août par *Helicoverpa armigera* ne sont pas reparties.

En 2022, la pression noctuelles défoliatrices a été moyenne et supérieure à celle de 2021.



Attaque d'*Helicoverpa armigera* en parcelle de carottes d'hiver
(Crédit Photo : C. CHATEAU - INVENIO)

- **Autres**

En 2022, aucune attaque de **taupin** n'a été signalée. Les **pucerons** ont également été absents des parcelles.

MALADIES

- **Alternaria**

La maladie a été principalement présente en fin de cycle. Les conditions climatiques très chaudes et sèches ont nécessité des irrigations très régulières favorisant l'explosion de la maladie dans certaines parcelles.

Sur les carottes primeurs, des symptômes sont apparus sur les dernières parcelles en place, notamment sur les variétés les plus sensibles, entraînant une récolte par le sol (et non par les fanes).

Sur les carottes de saison, peu de symptômes étaient visibles en raison des conditions climatiques caniculaires mais les importantes irrigations ont entraîné une explosion des symptômes en fin de cycle (septembre / octobre) notamment sur les parcelles les plus avancées.

Avec le retour des températures plus fraîches (deuxième quinzaine de septembre) et de l'humidité du matin, il a été difficile de contenir les attaques sur le feuillage des parcelles de carottes de saison et d'hiver.

En 2022, la pression *Alternaria* a été forte et supérieure à celle de 2021.

○ Oïdium

La maladie a été très peu présente en 2022.

Suite aux quelques épisodes pluvieux de fin août, l'apparition de quelques symptômes a été observée en fin de cycle (septembre) sur des parcelles de carottes de saison et d'hiver, mais sans dégât significatif. Avec le retour rapide de conditions climatiques sèches et chaudes, ces contaminations ont séché et ne se sont pas étendues.

En 2022, la pression oïdium a été très faible et inférieure à celle de 2021.

○ *Rhizoctonia solani*

Le rhizoctone peut être observé sur des fontes de semis en carottes de saison mais peut également être visible à maturité. En 2022, quelques symptômes de Rhizoctone brun ont été observés sur racines de carottes de saison.

En 2022, la pression *Rhizoctonia solani* a été faible et équivalente à celles de 2021.

○ *Pythium*

La maladie est présente sur l'ensemble des cultures (primeur, saison et hiver) mais surtout sur les secondes cultures. Elle a été observée en bruit de fond tout au long de la campagne avec quelques dégâts constatés au moment des récoltes.

Les conditions climatiques sèches et chaudes de la campagne 2022 ont nécessité des irrigations très régulières favorisant le *Pythium*.

En 2022, la pression *Pythium* a été forte et équivalente à celle de 2021.

○ Fonte des semis

Suite aux fortes chaleurs de juin, des fontes de semis avec pertes de pieds ont été observées sur plusieurs parcelles de carottes de saison avec jusqu'à 30 % de perte de pieds dans les parcelles les plus touchées.

En 2022, les fontes de semis ont été principalement dues à la météorologie particulièrement chaude et sèche. **La pression fontes des semis a été forte et supérieure à celle de 2021.**

Fontes de semis avec en haut les plantules saines et bas les plantules impactées par la chaleur
(Crédit Photo : C. CHATEAU - INVENIO)



Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Légumes de plein champ et d'industrie sont les suivantes :

Adar Blayais, Aquitaine Légumes Surgelés, AGPM Maïs doux, Arvalis Institut du Végétal, Conserves France, Copadax, FDGDON 64, Fredon Nouvelle-Aquitaine, GRCeta, Groupe Larrère, Invenio, Légum'Land, Lur Berri, Maisadour, Ombrière, Planète Végétal, Saga Végétal, Seretram, Soléal, Sonito, Terres du Sud, Unilet, Vicampo

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire).

" Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité "