



SOMMAIRE :

- BSV pomme de terre : Les observateurs.
- Réception du plant.
- Les parasites du sol (taupins, nématodes, limaces)

BSV pomme de terre : LES OBSERVATEURS

Le BSV est rédigé à partir d'observations hebdomadaires réalisées sur près de 110 parcelles. Ces observations nous permettent de dresser la situation sanitaire par bassin de production pour chaque maladie et ravageur de la pomme de terre. Voici la liste des observateurs qui font partie du réseau 2023 :

Coopératives, négoce, fournisseurs et firmes phytosanitaires : Cérésia, Ets Jourdain, Coopérative La Flandre, UNEAL, Nord Négoce, Ets Vaesken SAS, Ducroquet Négoce, Ternoveo, Sana Terra, Ets Charpentier, Asel, Soufflet Agriculture, M.Bossaert A2D, IPM France.

Collecteurs : Pomuni France, Ets Coudeville-Marcant, SAS Sermaplus, Ets Loridan, SARL Maison Lecouffe, McCain, Pom'Alliance, Expandis, Téréos Syral, Intersnack, Touquet Savour, Select'up, Coopérative de Vecquemont, Terre de France, Réseau Vitalis.

Organismes techniques : Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais, Comité Nord Plant de Pomme de terre, SETAB, Chambre d'Agriculture de la Somme, Chambre d'Agriculture de l'Oise, CETA de Ham, CETA des Hauts de Somme, FREDON Hauts de France, GITEP, GC la Pomme de Terre, SRAL des Hauts de France, GR CETA du Soissonnais.

Producteurs: Le GAPPI (M.Moreaux, V.Hennette, A.Dequeker, JP.Decherf, N.Roels, G.Delory, D.Deschodt), JL. Henno, F.Cannesson, F.Ruyssen, P.Caby, JN.Fourdinier, JF.Lefranc, M.Gosse de Gorre, EARL Deraeve, Ferme des Tilleuls, A Dequeker, PE Dequidt, G Clay.

RECEPTION DES PLANTS : vigilance sur la qualité.

La réception des plants à la ferme constitue un élément important de la production de pommes de terre. **Il est souhaitable de réaliser certains contrôles afin de s'assurer de leur qualité :**

- Vérifier le chargement du camion et la qualité des plants : état sanitaire, écarts de calibre, endommagements.
- Si un problème grave est identifié, ne pas décharger le camion sans l'accord de votre fournisseur.
- Noter le problème et votre réserve sur le bon de livraison et la feuille de route.
- Demander le passeport phytosanitaire du lot que vous recevez (à conserver pendant 2 ans).
- Réaliser un comptage du nombre de tubercules sur 10 kg afin d'anticiper d'éventuels manques.



LES PARASITES DU SOL :

EVALUER LES RISQUES ET METTRE EN PLACE DES MESURES PROPHYLACTIQUES

LES TAUPINS

Description et symptômes :

Les taupins sont des coléoptères. **Ce sont les larves de taupins qui sont nuisibles pour la pomme de terre**, leur longueur est comprise entre 5 et 20 mm et leur couleur varie du jaune brillant au brun noirâtre.

Les larves de taupins creusent des galeries dans les tubercules, ce qui nuit à leur présentation et peut les rendre impropres à la commercialisation. Les morsures peuvent également constituer une porte d'entrée pour les maladies de conservation.

Les risques sont particulièrement importants avec des précédents tels que les prairies, jachères et les cultures de graminées fourragères. Pour évaluer le risque dans une parcelle vous pouvez, avant la plantation, enfouir dans le sol à 10cm de profondeur des tubercules coupés en deux pour attirer les taupins (poser 10 pièges en diagonale dans la parcelle). Relever ces pièges quelques jours plus tard pour voir si il y a eu ou non attaque de larves.



Orifices provoqués par les taupins



Coupe longitudinale des galeries de taupins



Orifices et larves de taupins



Galerie de taupin en présence de la larve

Source : site www.potato-tuber-blemishes.com

Diagnostic visuel

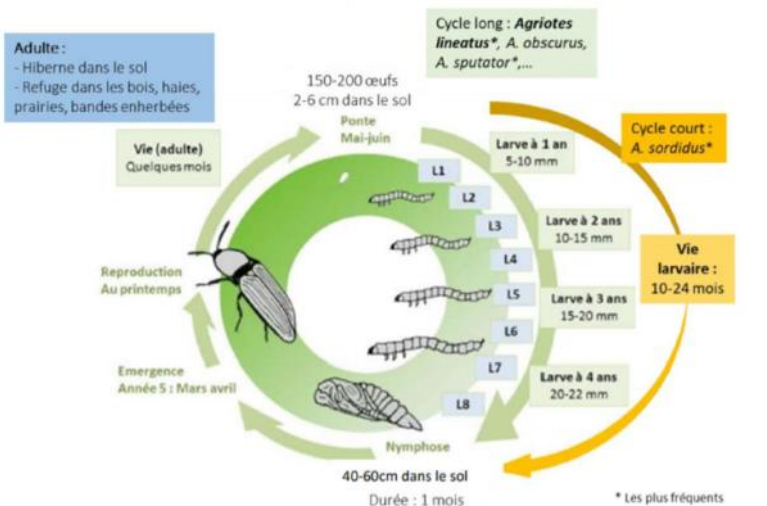
- > Petits orifices (<0.5cm), généralement circulaires pénétrant verticalement dans la chair du tubercule
- > Présence d'un contour marron autour de l'orifice
- > Les galeries creusées dans la chair des tubercules sont parfois étendues
- > Les contours des galeries sont souvent marron et bien délimités de la partie saine de la chair des tubercules

Les mesures prophylactiques :

- Respecter une rotation longue (au moins 4 ans).
- Favoriser le travail du sol afin de détruire un maximum de larve (plusieurs déchaumages).
- Attendre au moins 4 à 5 ans après prairie, jachère ou graminée fourragère pour implanter des pommes de terre.
- Si possible éviter l'irrigation.
- Réduire le délai défanage-récolte.

Cliquer sur la fiche de reconnaissance ci-dessous

Biologie



Cycle de développement du taupin (Sources INRAE - SYNGENTA)

Dégâts taupins (Agriotes) :
Reconnaissance - Confusions - Comptages

Biologie

Adulte : Hiberne dans le sol et apparaît au printemps. Le mâle meurt après l'accouplement (mais) et la femelle à la fin de l'été. Les œufs sont déposés à une profondeur de 2 à 6 cm. Ils sont très sensibles à la dessiccation (durée embryonnaire = 25 à 60 jours).

Œufs : Les œufs sont déposés à une profondeur de 2 à 6 cm. Ils sont très sensibles à la dessiccation (durée embryonnaire = 25 à 60 jours).

Larve : Stade le plus préjudiciable pour la culture. Elle est très sensible à la sécheresse. Son développement dépend étroitement des conditions climatiques puisque la larve, pour s'alimenter, se déplace verticalement dans le sol selon l'humidité et la température. Les pics d'alimentation se situent d'avril à mai et de juillet à septembre. De couleur jaune pâle orienté, elle est appelée « Fide lar ».

Cycle de développement du taupin (Sources INRAE - SYNGENTA)

Dégâts

Dépréciations fortes de la récolte. Petit trou d'entrée et cylindrique de 2 à 4 mm de profondeur, avec formation d'un boudin de cicatrisation laquée.

Observations et comptages

L'observation est à réaliser entre le défanage et la récolte, voire dès le mois de juin dans les parcelles les plus à risque en cas de conditions climatiques favorables.

Réaliser le comptage au moins sur 25 tubercules issus d'un mètre 5 plants de pommes de terre.

Compter le nombre de morsures par tubercule et faire la moyenne sur les 25 tubercules. La note correspond au nombre moyen de morsures par tubercule.

L'appréciation se fera par classe :

- 0 = absence
- 1 = 1 à 2 morsures
- 2 = 3 à 5 morsures
- 3 = > 5 morsures

Savoir la note dans "Vigicultures" dans le volet "autres observations" après.

Confusions possibles

Les Myriapodes : Trou d'entrée gros et irrégulier (en lien avec de multiples morsures). Présence d'une grande galerie intérieure dans laquelle se réfugient les myriapodes, entraînant la pulvérisation du tubercule.

Les Limaces : Présence de larve tout autour du tubercule (indice de la présence du gastéropode). Trou d'entrée assez gros (> 4 mm de diamètre), plus irrégulier que pour les myriapodes. Galerie intérieure irrégulière et de taille variable.

Confusions possibles

Les Myriapodes : Trou d'entrée gros et irrégulier (en lien avec de multiples morsures). Présence d'une grande galerie intérieure dans laquelle se réfugient les myriapodes, entraînant la pulvérisation du tubercule.

Les Limaces : Présence de larve tout autour du tubercule (indice de la présence du gastéropode). Trou d'entrée assez gros (> 4 mm de diamètre), plus irrégulier que pour les myriapodes. Galerie intérieure irrégulière et de taille variable.

• LES NEMATODES A KYSTES

Description et symptômes :

En culture de pommes de terre, les nématodes à kystes (*Globodera rostochiensis* et *Globodera pallida*) peuvent avoir des **conséquences graves sur le rendement** avec des pertes qui atteignent fréquemment les 50%. Certaines variétés comme Bintje, Challenger, Monalisa, Voyager ou Charlotte sont sensibles aux deux espèces de nématodes à kystes.

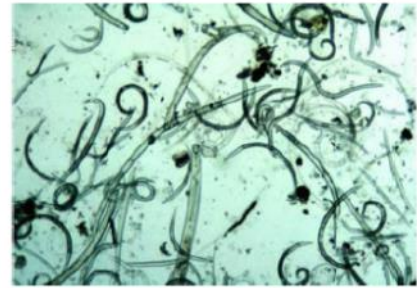
Pendant la période de végétation, la présence des nématodes à kystes se caractérise par des **zones (foyers) plus ou moins circulaires où la végétation est chétive**. En parcelle, lors de fortes contaminations, il est possible d'observer les kystes à l'œil nu sur les racines. Les kystes peuvent contenir plus de 100 larves microscopiques, ce sont elles qui vont pénétrer dans les racines, créer des nécroses et stresser la plante. **Ces kystes peuvent subsister dans le sol pendant de nombreuses années.**



Zone contaminée par les nématodes



Kyste sur une racine



Larves de nématodes

Les mesures prophylactiques :

Une fois les kystes introduits dans une parcelle, il n'existe pas de méthode de lutte curative.

Il faut donc respecter un ensemble de mesures préventives :

- **Planter en parcelle reconnue indemne de kystes** d'après une analyse de sol en laboratoire.
- **Respecter une rotation longue** (au moins 4 ans)
- **Utiliser du plant certifié.**
- **Détruire les repousses.**
- **Ne pas épandre de terre contaminée** : proscrire la reprise de terre de triage lors des livraisons.
- **Être vigilant en cas d'échanges de terre ou de locations de parcelles**

En cas de parcelle contaminée sur l'exploitation :

- **Planter et récolter les parcelles contaminées en dernier et veiller à la désinfection du matériel** (planteuse, arracheuse,
- **Attention au transport de terre** entre les parcelles contaminées et les parcelles saines lors des travaux des champs (silos de betteraves,...).
- **Augmenter la rotation à 6 ans** : en l'absence de pomme de terre, on constate une diminution annuelle de 20 à 30% des populations.



Piqûres de nématodes à kystes observées lors de fortes infestations

Source : site www.potato-tuber-blemishes.com

Réglementation :

Les nématodes à kystes sont des organismes nuisibles réglementés. Leur introduction et leur dissémination sont prohibées sur le territoire communautaire et en cas de détection leur lutte est obligatoire. **La production de pommes de terre (plants ou pommes de terre de consommation et/ou transformation) n'est pas autorisée dans un sol contaminé.**

Le RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2022/1192 DE LA COMMISSION du 11 juillet 2022, établissant des mesures destinées à éradiquer *Globodera pallida* (Stone) Behrens et *Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens et à prévenir leur propagation, est entré en vigueur le 15 juillet 2022. Ce règlement définit les mesures à appliquer lors de la détection de nématodes dans une parcelle et notamment :

- Interdiction de plantation (et d'entreposage) pendant 6 ans notamment de pommes de terre, mais également d'autres solanacées, de plantes racines destinées à la plantation ou au repiquage et de certains bulbes, tubercules et rhizomes destinés à la plantation ;
- Élimination des repousses (par destruction mécanique ou chimique) ;
- Décontamination du matériel agricole (lavage et brossage pour enlever la terre) afin d'éviter la propagation des nématodes.

Au bout de 6 campagnes, une analyse est de nouveau effectuée, et si les nématodes sont de nouveau détectés, les mesures d'interdiction sont reconduites pendant 3 ans.

Néanmoins, des mesures dérogatoires sont prévues et peuvent être prises sous contrôle du service régional chargé de la protection des végétaux (DRAAF/SRAL). Ainsi, par dérogation, la plantation de pommes de terre autres que celles destinées à la production de pommes de terre de semences dans un champ déclaré contaminé, peut être autorisée **après avis de la DRAAF/SRAL :**

- A condition qu'il s'agisse d'une variété de pomme de terre résistante aux espèces de nématodes identifiées ; cette variété doit notamment avoir une note de résistance au moins supérieure ou égale à 8 (pour l'une ou pour les 2 espèces de nématodes à kystes), elles sont présentées dans le document suivant : [Liste des variétés de pommes de terre résistantes à *Globodera pallida* et *Globodera rostochiensis*](#) ;
- ou qu'il s'agisse d'une variété de pommes de terre primeurs destinées à la consommation ou de pommes de terre de conservation dont la durée entre la date plantation et la date de récolte est inférieure à 100 jours (récolte antérieure à l'arrivée à maturité des femelles de nématodes) ;

De plus, dans ces cas particuliers dérogatoires, les tubercules produits sur la parcelle contaminée doivent faire l'objet, **sous contrôle du service régional chargé de la protection des végétaux**, d'un lavage et/ou brossage pour ôter totalement la terre, de sorte qu'il n'y ait pas de risque identifiable de propagation de nématodes à kystes de la pomme de terre.

• LES LIMACES

Description et symptômes :

Deux espèces sont principalement rencontrées en culture de pomme de terre : **la limace noire et la limace grise**. Elles ont de manière générale une vie nocturne et **leur activité dépend des conditions météorologiques** et notamment de la température et de l'hygrométrie (plage favorable : 13 à 18°C avec au moins 75% d'hygrométrie).

Les attaques de limaces se concentrent essentiellement en fin de cycle, depuis le grossissement des tubercules jusqu'à l'arrachage. Les dégâts sur tubercules se caractérisent par des perforations de la peau de 4 à 5mm de diamètre qui peuvent engendrer un **préjudice qualitatif important pouvant entraîner déclassement voire un refus du lot**.

Diagnostic visuel

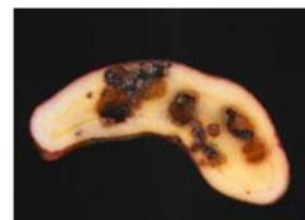
- > Les orifices sont habituellement circulaires, d'environ 5 mm de diamètre ou plus larges
- > Présence d'une trainée de bave autour des orifices
- > Les cavités creusées dans la chair sont irrégulières et quelquefois très étendues
- > Les contours des galeries sont habituellement bruns et bien distincts de la partie saine de la chair
- > Les cavités contiennent des débris provenant de l'activité alimentaire des limaces



Orifices circulaires de limaces



Orifices circulaires de limaces



Cavités internes irrégulières

Source : site www.potato-tuber-blemishes.com

LIMACE GRISE

Deroceras Reticulatum



Limace grise adulte

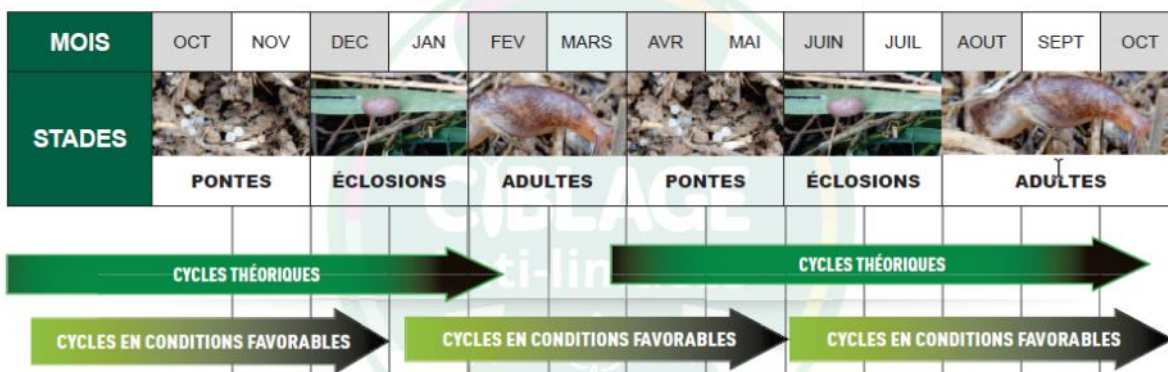
LIMACE NOIRE

Arion Spp



Limace noire adulte

CYCLES DE VIE DES LIMACES GRISES

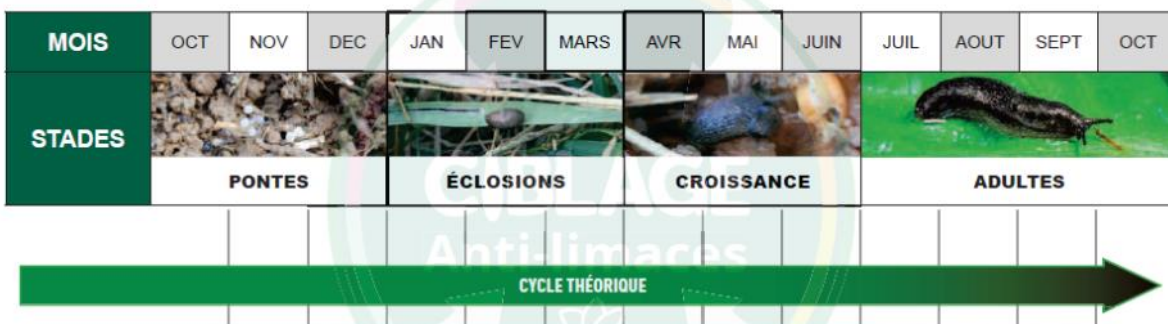


• 2 cycles théoriques par an pour la limace grise (fonction des régions)

• Cycles peuvent être accélérés ou ralentis en fonction des conditions climatiques

• Superposition des cycles possibles

CYCLES DE VIE DES LIMACES NOIRES



• 1 cycle théorique pour la limace noire

• Cycles ralentis ou accélérés en fonction des conditions climatiques

Source : Réseau de l'observatoire anti-limace

Les mesures prophylactiques :

- Multiplier le nombre de déchaumages dès la fin de récolte des céréales.
- Broyer les résidus de récolte pour éviter les sols creux.
- Limiter la durée d'implantation d'un engrais vert à son strict minimum.
- En parcelle à risque, choisir une variété peu appétente et éviter les variétés tardives.
- Soigner la préparation du sol.
- Utiliser l'irrigation avec parcimonie.
- Limiter le délai défanage - récolte.

Le piégeage :

Le meilleur moyen pour suivre l'activité des limaces en parcelles est de réaliser un piégeage:

En situation à risques limaces, il est important de réaliser un **état des lieux de la pression avant la plantation**, dès le retour des beaux jours. **Puis le piégeage pourra reprendre courant juin** lorsque le stade 50% de couverture de l'entre butte par le feuillage est atteint.

Le piégeage se fait à l'aide de 4 pièges de 0,25 m² chacun qui seront positionnés en fond de butte dans les zones "à limaces", c'est à dire les zones plus lourdes ou plus humides de la parcelle. Pour renforcer l'humidité, il est conseillé d'arroser le sol à l'endroit où l'on prévoit de poser le piège pour s'affranchir des contraintes d'évaporation et de chaleur.

Il est proposé de disperser (surtout pas en tas) sous le piège, lors de son installation, un maximum de 20 granulés anti-limaces pour servir d'appâts et « fixer » les limaces. Les pièges seront vérifiés tôt le matin au moins une fois par semaine. **Le seuil de nuisibilité est de 4 limaces par m².**



Piège à limaces

Photo : C. HACCART CA 59-62

Le contrôle biologique :

Retrouvez de nombreuses informations sur le contrôle biologique des limaces par les carabes en grandes cultures dans la fiche réalisé dans le cadre du projet ARE-NA auximore.

[Cliquer sur l'image ci-contre](#)

Anticiper les régulations naturelles
arena

CONTRÔLE BIOLOGIQUE DES LIMACES PAR LES CARABES EN GRANDES CULTURES

Dans l'estomac des carabes
La consommation de limaces par les carabes évolue au fil des saisons, et semble plus importante aux mois de mai et juin, ce qui peut correspondre à l'une des périodes de ponte des limaces (périodes A-D-E-F-G-H-I).

Mois	% de carabes ayant consommé des limaces à chaque session de culture
Automne	0%
Hiver	0%
Mai	10%
Juin	20%

ACTES DE PRÉDATION

ADULTES

- 3 méthodes de détection des proies :
 - Visuelle
 - Olfactive (via des récepteurs sensoriels sur les antennes)
 - Contact avec les palpes (maxillaires ou labiaux)

LARVES

- Digestion extra-orale : injection de sucs digestifs et d'anticholinergiques qui tuent la proie.

FAVORISER LE CONTRÔLE BIOLOGIQUE DES LIMACES

AGRO-ÉCOLOGIE
Objectif : augmenter l'abondance et la diversité des carabes. Pour y parvenir :
- Infrastructures agro-écologiques
- Pratiques agro-écologiques

CLIMAT
Le climat joue un rôle prépondérant dans le développement des carabes et des limaces.

LES CARABES

IDENTITÉ
Taille : de quelques millimètres à 3 cm
Couleur : variable
54 espèces répertoriées par un des réseaux et par exploitation de grandes cultures

1 000 ESPÈCES EN FRANCE

PRÉSENTATION
- Activité nocturne ou diurne suivant les espèces
- Colonisent de nombreux habitats (les préférences sont propres à chaque espèce)
- Deux types de développement :
- Carabes de printemps (larves d'été)
- Carabes d'été (larves d'hiver)

À SAVOIR !
- 80% adultes et 20% larves zoophages.
- Ingère jusqu'à 30 fois son poids par jour.
- Consomme jusqu'à 100 proies ou 60 limaces par jour !

RÉGIME ALIMENTAIRE
- Prédateurs généralistes, attaquent une grande variété de proies.
- Relation entre taille du carabe et celle de la proie :
- Un grand carabe s'attaque à de grandes proies (limaces adultes, chenilles...)
- Un petit carabe s'attaque aux petits arthropodes (puccarons, microarthropodes (collemboles, acariens...), oeufs de limaces...)

ATTIRER LES CARABES AU CHAMP
- Réduire les perturbations du sol : éviter les TCS (par rapport aux conduites biologique ou intégrées)
- Constituer des zones refuges pour attirer des espèces : bordures de champ herbacées ou forestières
- Sol profond pourvu d'une bonne rétention en eau (pour le développement des larves)

Principalement impactés par des facteurs locaux (richesse paysagère), dans une moindre mesure par des facteurs globaux (paysage).

Choisir une variété moins appétente, une méthode alternative :

Depuis 2003, FREDON Hauts de France étudie le comportement d'un panel de variétés de pommes de terre vis-à-vis des attaques de limaces, dans le cadre de son programme de Recherche et Développement soutenu par la Région Hauts de France.

En effet, toutes les variétés, implantées sur un même site à risque important, ne présentent pas le même degré d'attaque par le ravageur. Monalisa est notamment une variété très appétente, et sert de référence pour ces essais. A l'inverse, dans une parcelle à risque, on choisira de préférence une variété moins attaquée comme Astérix, Nicola ou Victoria.

Une fiche technique intitulée « **les limaces en culture de pommes de terre : les reconnaître, les détecter, les maîtriser** » a été réalisée par FREDON, elle est disponible gratuitement en téléchargement sur son site Internet à la rubrique « fiches techniques » : www.fredon.fr/hauts-de-france/ ou en cliquant sur l'image ci-contre.

FREDON Les limaces en culture de pommes de terre : les reconnaître, les détecter, les maîtriser

Les limaces et les escargots sont des ravageurs importants en culture de pommes de terre. Elles peuvent causer de graves dommages à la culture, notamment en dévissant les tubercules et en créant des trous dans les feuilles. Il est donc essentiel de les reconnaître et de les maîtriser pour éviter ces pertes.

LES LIMACES ET LES ESCARGOTS

- Taille : de quelques millimètres à 3 cm
- Couleur : variable
- 54 espèces répertoriées par un des réseaux et par exploitation de grandes cultures

LES LIMACES EN CULTURE DE POMMES DE TERRE

- Elles dévissent les tubercules et créent des trous dans les feuilles.
- Elles peuvent causer de graves dommages à la culture, notamment en dévissant les tubercules et en créant des trous dans les feuilles.
- Il est donc essentiel de les reconnaître et de les maîtriser pour éviter ces pertes.

LES MÉTHODES DE DÉTECTION

- Visuelle
- Olfactive (via des récepteurs sensoriels sur les antennes)
- Contact avec les palpes (maxillaires ou labiaux)

LES MÉTHODES DE MAÎTRISE

- Méthodes préventives : infrastructures agro-écologiques, pratiques agro-écologiques
- Méthodes curatives : produits phytosanitaires, pièges à limaces

Tableau : Fréquence de tubercules touchés par les limaces selon la variété (synthèse 2003 – 2021, FREDON Hauts de France)

Au cours de ces années d'étude, la présence du ravageur n'a pas été constante. Aussi trois niveaux d'infestation ont été établis :

- Niveau d'infestation élevé : nombre moyen de limaces au m² par semaine supérieur à 20 en moyenne.
- Niveau d'infestation moyen : nombre moyen de limaces au m² par semaine supérieur à 10 et inférieur à 20.
- Niveau d'infestation faible : nombre moyen de limaces au m² par semaine inférieur à 10.

Le classement final est établi selon 3 classes :

- **Classe 1** : Variété très touchée
 - **Classe 2** : Variété moyennement touchée
 - **Classe 3** : Variété peu touchée
- : Pas de référence acquise

Niveau d'infestation	ELEVE	MOYEN	FAIBLE
Variété	<i>limaces/m² en moyenne/semaine > 20</i>	<i>> 10 limaces/m² en moyenne/semaine < 20</i>	<i>limaces/m² en moyenne/semaine < 10</i>
Amandine	---	Peu touchée	Très touchée
Allians			Moyennement touchée
Alouette			Très touchée
Amany			Peu touchée
Auriera		Peu touchée	
Arizona		Moyennement touchée	
Artémis	---	---	Moyennement touchée
Astérix	Peu touchée	Peu touchée	Peu touchée
Barcelona			Moyennement touchée
Bintje	Moyennement touchée	Peu touchée	Moyennement touchée
Caesar	Très touchée	---	Moyennement touchée
Camel			Peu touchée
Challenger	Peu touchée	Peu touchée	Peu touchée
Charlotte	---	---	Peu touchée
Chateau		Très touchée	
Daïfla	Très touchée	---	Peu touchée
Dorémi	---	---	Peu touchée
Excellency	---	Moyennement touchée	Peu touchée
Exquisa	Peu touchée	---	---
Florice	---	---	Très touchée
Fontane	---	---	Peu touchée
Franceline	Moyennement touchée	Moyennement touchée	---
Gazelle	---	---	Très touchée
Husar	---	Moyennement touchée	---
Krone	---	---	Moyennement touchée
Jacky		Peu touchée	
Louisiana		Peu touchée	Peu touchée
Marabel	Peu touchée	Moyennement touchée	Moyennement touchée
Marilyn			Peu touchée
Markies	Moyennement touchée	Moyennement touchée	Moyennement touchée
Melody	---	Peu touchée	Moyennement touchée
Michelle		Peu touchée	Peu touchée
Milva	---	Moyennement touchée	---
Monalisa (référence)	Très touchée	Très touchée	Très touchée
Nicola	Peu touchée	Peu touchée	Peu touchée
Orchestra	---	---	Moyennement touchée
Oriana	Peu touchée	---	---
Pénélope	Peu touchée	---	---
Pompadour		Peu touchée	Peu touchée
Rainbow			Moyennement touchée
Remarka	---	---	Peu touchée
Russet Burbank	Très touchée	Peu touchée	---
Samba	---	---	Très touchée
Santana	Moyennement touchée	---	Peu touchée
Sephora			Peu touchée
Soléna	---	Moyennement touchée	
Soraya		Moyennement touchée	Moyennement touchée
Twiner		Peu touchée	Peu touchée
Victoria	Peu touchée	---	Peu touchée

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Office Français de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

Rédactrice et animatrice filière pour le secteur Nord-Pas de Calais : Christine Haccart - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél : 06.74.35.36.52)

Animateurs filière pour le secteur Picardie : Valérie Pinchon - FREDON Hauts de France (Tél : 03.22.33.67.11) et Pierre-Baptiste Blanchant—Chambre d'Agriculture de la Somme (Tél : 03.22.95.51.20)

Expertise Miléos : Anaïs Toursel - Arvalis Institut du Végétal (Tél : 03.22.85.75.60)

Bulletin édité sur la base des observations réalisées par les partenaires du réseau : Arvalis Institut du Végétal, Asel, M.Bossaert A2D, Cérésia, CETA de Ham, GR CETA du Soissonnais, CETA des Hauts de Somme, Chambre d'Agriculture de la Somme, Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais, Chambre d'Agriculture de l'Oise, Comité Nord, Coopérative de Vecquemont, Ets Coudeville-Marcant, Ducroquet Négoce, Expandis, Ets Charpentier, Coopérative la Flandre, FREDON Hauts-de-France, Le GAPPI, GC la Pomme de Terre, GITEP, Intersnack, IPM France, Ets Jourdain, Ets Loridan, Maison Lecouffe, Mc Cain, Nord Négoce, Pomuni France, Pom'Alliance, Réseau Vitalis, Sana Terra, SAS Sermaplus, Select'up, le SETAB, Soufflet Agriculture, Terre de France, Téréos Syral, TERNOVEO, Touquet Savour, UNEAL, Ets Vaesken.

Ferme des Tilleuls, Earl Deraeve, GAEC Fourdinier, M Henno, M Ruysen, M Caby, M Lefranc, M Gosse de Gorre, M Cannesson, M Dequeker, M Dequidt, M Clay.

Coordination et renseignements : Samuel Bueche - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél: 03.21.60.57.60) et Aurélie Albaut - Chambre d'Agriculture de la Somme (Tél : 03 22 85 32 11).