



## SOMMAIRE :

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

## MILDIOU : situation sur le terrain

Les premières tournées d'observation des tas de déchets ont démarré cette semaine.

**Dans le Nord Pas de Calais : 8 tas de déchets non gérés** ont été repérés dans le secteur des Flandres et de la Plaine de la Lys (Wormhout, West Cappel, Bourbourg, Laventie, Saint Sylvestre Cappel, Hondeghem, Morbecque), mais **pour le moment ils ne présentent pas de repousses**. En effet, les épisodes de gel ont détruit les repousses potentiellement présentes et ont affecté les tubercules mis en tas.



Tas de déchets non géré à Hondeghem

Photo : C Haccart CA 59-62

➔ **N'attendez pas que la végétation se développe pour bâcher vos tas de déchets, il faut intervenir le plus rapidement possible.**

## 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 2018:

**Coopératives, négoce et firmes phytosanitaires:** Honoré négoce, Ets Jourdain, La Flandre, UNEAL, Nord Négoce, Ets Vaesken SAS, Ducroquet Négoce, Ternoveo, Ets Carré, Sana Terra, Ets Charpentier, NORIAP, Belchim Crop Protection, Asel, Soufflet Agriculture.

**Collecteurs :** Pomuni, Ets Coudeville-Marcant, SARL Sermaplus, Ets Loridan, SARL Maison Lecouffe, McCain, Pom'Alliance, Expandis, Téréos Syral, Roquette, Intersnack, Touquet Savour, Select'up.

**Organismes techniques :** Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais, Comité Nord Plant de Pomme de terre, SETAB, Chambre d'Agriculture de la Somme, CETA de Ham, CETA des Hauts de Somme, CETA de l'Aisne, FREDON de Picardie, GITEP, GC la Pomme de Terre, SRAL des Hauts de France, IPM France

**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, Coopérative féculière de Vecquemont, EARL De-raeve, Ferme des Tilleuls.

## 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.
- 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 quelques tubercules coupés en deux pour attirer les taupins.

#### 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.



Larves de taupin

### • 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**.

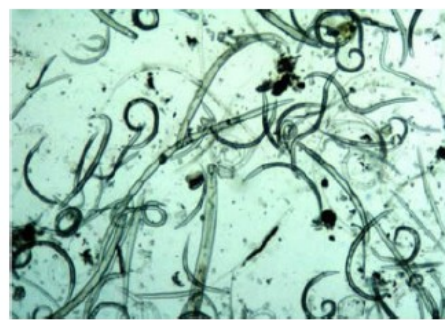
En parcelle, lors de fortes contaminations, il est possible d'observer les kystes à l'œil nu sur les racines. Les kystes peuvent contenir plus de 100 larves microscopiques, ce sont elles qui vont pénétrer dans les racines, créer des nécroses et stresser la plante. **Ces kystes peuvent subsister dans le sol pendant de nombreuses années.**



Zone contaminée par les nématodes



Kyste sur une racine



Larves de nématodes

## 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 / transformation) n'est pas autorisée dans un sol contaminé.**

**L'arrêté du 28 juin 2010 relatif à la lutte contre les nématodes à kystes de la pomme de terre indique que la présence avérée de nématodes dans une parcelle entraîne un certain nombre de mesures:**

- 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.
- Décontamination du matériel agricole 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 dans l'arrêté.** Ces dispositions autorisent, après avis et sous contrôle du DRAAF/SRAL, la plantation de pommes de terre autres que celles destinées à la production de pommes de terre de semences dans un champ déclaré contaminé si l'une des conditions ci-dessous est respectée :

- Privilégier l'utilisation de variétés à double résistance *Globodera rostochiensis* et *Globodera pallida* ou à minima alterner la plantation de variétés résistantes à l'un des deux nématodes (par exemple : une année plantation d'une variété résistante à *Globodera rostochiensis* et lors de la rotation suivante plantation d'une variété résistante à *Globodera pallida*). En outre, cette variété devra avoir une note de résistance au moins supérieure ou égale à 7 pour chaque espèce et listée dans le document suivant : [Liste des variétés de pommes de terre résistantes à \*Globodera pallida\* et \*Globodera rostochiensis\*](#)

- Qu'il s'agisse de plants certifiés de pommes de terre primeurs destinées à la consommation, au sens de l'article 2 de l'arrêté du 3 mars 1997 relatif au commerce des pommes de terre de primeur et des pommes de terre de conservation, dont la durée entre la plantation et la récolte est inférieure à 100 jours.

En tout état de cause, **les tubercules produits sur la parcelle contaminée devront être décontaminés** en sortie de parcelle et avant d'être commercialisés via l'une procédure de lavage validée au préalable par la DRAAF/SRAL.

## Les mesures prophylactiques :

→ Augmenter la rotation à 6 ans (en l'absence de pomme de terre, on constate une diminution annuelle de 20 à 30% des populations).

→ Tenir compte de la résistance variétale : l'utilisation de certaines variétés permet de ne pas multiplier les populations de nématodes tout en assurant un rendement. Vous trouverez les informations sur la résistance aux nématodes des principales variétés dans la plaquette « **expérimentations variétales 2017** » éditée par la **Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais** ([cliquer sur l'image ci-dessous pour accéder au document](#)).

→ Ne pas épandre de terre contaminée. Attention au transport de terre entre les parcelles contaminées et les parcelles saines lors des travaux des champs. Attention également aux échanges de terre et aux locations de parcelles. Proscrire la reprise de terre de triage lors des livraisons.

→ Implanter et récolter les parcelles suspectes en dernier et veiller à la désinfection du matériel (planteuse, arracheuse, roues du tracteur).

→ Utiliser du plant certifié.

→ Détruire les repousses.



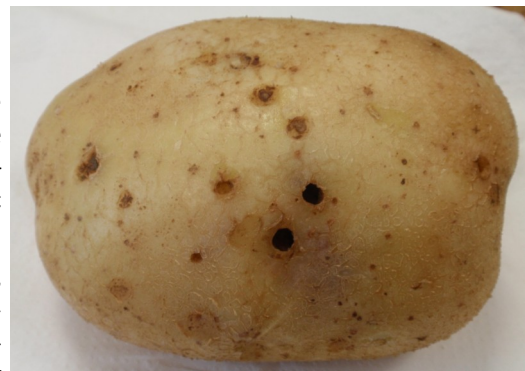


## • LES LIMACES

### 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 déclasserement voire un refus du lot**.



Dégâts de limaces externes



Dégâts de limaces internes

Photo : J.BRUYERE FREDON npdc

Photo : J.BRUYERE FREDON npdc

#### LIMACE GRISE

*Deroceras Reticulatum*



Limace grise adulte

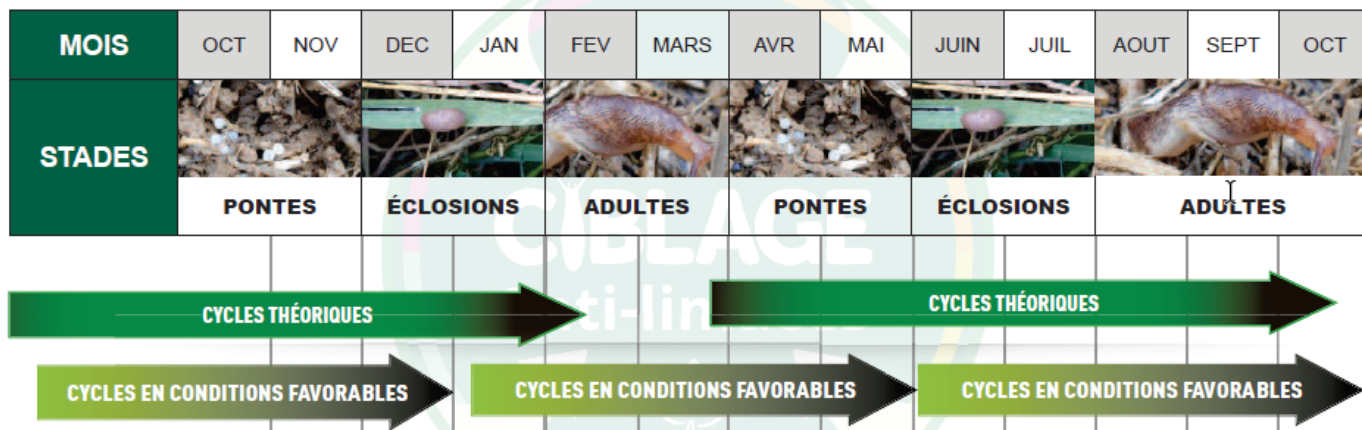
#### LIMACE NOIRE

*Arion Spp*



Limace noire adulte

### CYCLES DE VIE DES LIMACES GRISES

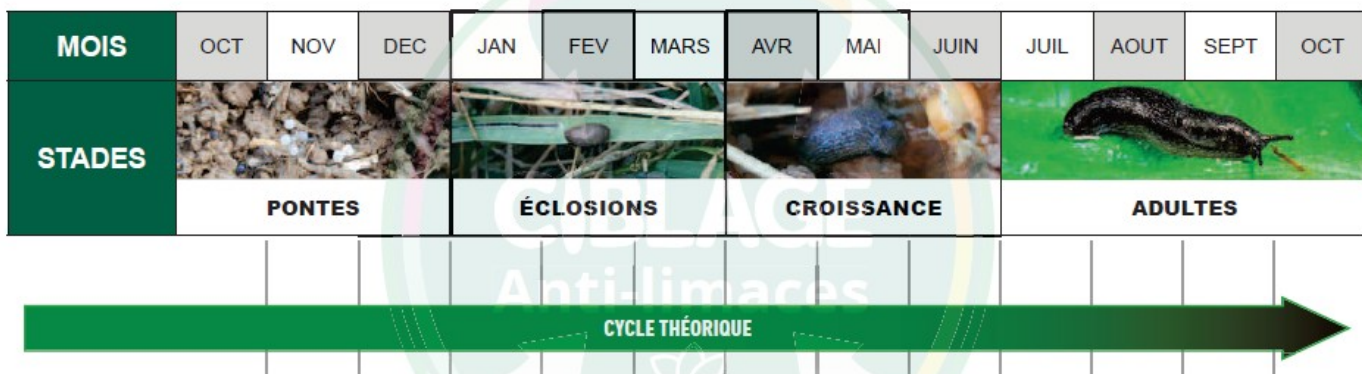


• 2 cycles théoriques par an pour la limace grise (fonction des régions)

• 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 : DeSangosse

## 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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup>.**



Piège à limaces

Photo : C. HACCART CA 59-62

## Choisir une variété moins appétente: une méthode alternative

Depuis 2003, la FREDON Nord Pas-de-Calais 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 la FREDON Nord Pas-de-Calais, elle est disponible gratuitement en téléchargement sur son site Internet à la rubrique « fiches techniques » : [www.fredon-npd.com](http://www.fredon-npd.com) ou en cliquant sur l'image ci-dessous.

The image displays two pages from a technical document. The left page, titled 'Lutte biologique par maintien' and 'Lutte chimique', discusses biological and chemical control methods for snails and slugs. The right page, titled 'Les limaces en culture de pommes de terre : les reconnaître, les détecter, les maîtriser', provides information on recognizing, detecting, and managing snails and slugs in potato cultivation. It includes sections for 'La limace grise ou luche', 'La limace noire ou limace horticole', and 'Régulation et dégratage'. The document also features small images of snails and slugs, and a logo for FREDON Nord-Pas-de-Calais.

Tableau : Fréquence de tubercules touchés par les limaces (synthèse 2003 – 2016, FREDON Npdc)

Niveau d'infestation Variété	ELEVE	MOYEN	FAIBLE
	<i>limaces/m<sup>2</sup> en moyenne/semaine &gt; 20</i>	<i>10 &lt; limaces/m<sup>2</sup> en moyenne/semaine &lt; 20</i>	<i>limaces/m<sup>2</sup> en moyenne/semaine &lt; 10</i>
Amandine	---	Peu touchée	---
Artémis	---	---	Moyennement touchée
Astérix	Peu touchée	Peu touchée	Peu touchée
Bintje	Moyennement touchée	Peu touchée	Moyennement touchée
Caesar	Très touchée	---	Moyennement touchée
Challenger	Peu touchée	Peu touchée	Peu touchée
Charlotte	---	---	Peu 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
Marabel	Peu touchée	Moyennement touchée	Moyennement touchée
Markies	Moyennement touchée	Moyennement touchée	Moyennement touchée
Melody	---	Peu touchée	Moyennement touchée
Milva	---	Moyennement touchée	---
<b>Monalisa (référence)</b>	<b>Très touchée</b>	<b>Très touchée</b>	<b>Très touchée</b>
Nicola	Peu touchée	Peu touchée	Peu touchée
Orchestra	---	---	Moyennement touchée
Oriana	Peu touchée	---	---
Pénélope	Peu touchée	---	---
Remarka	---	---	Peu touchée
Russet Burbank	Très touchée	Peu touchée	---
Samba	---	---	Très touchée
Santana	Moyennement touchée	---	Peu touchée
Soléna	---	Moyennement touchée	---
Victoria	Peu touchée	---	Peu touchée

--- pas de référence acquise

Fréquence de tubercules touchés par les attaques de limaces selon la variété

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

Directeur de la publication : Christophe Buisset - Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Hauts de France.

Rédacteurs et animateurs filière pour le secteur Nord-Pas de Calais : Christine Haccart - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél : 03.21.64.80.88) et Cyril Hannon - Arvalis Institut du Végétal (Tél : 03.22.85.75.66).

Animatrices filière pour le secteur Picardie : Solène Garson - GITEP (Tél : 03.22.85.32.10) et Valérie Pinchon - FREDON Picardie (Tél : 03.22.33.67.11)

Bulletin édité sur la base des observations réalisées par les partenaires du réseau : Acolyance, Arvalis Institut du Végétal, Asel, Belchim Crop Protection, Cerena, 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, Comité Nord, Coopérative de Vecquemont, Ets Coudeville-Marcant, Ducroquet Négoce, Expandis, Ets Charpentier, Coopérative la Flandre, FREDON Picardie, Le GAPPI, GC la Pomme de Terre, GITEP, Intersnack, IPM France, Ets Jourdain, Ets Loridan, Mc Cain, Nord Négoce, NORIAP, Pomuni France, Pom'Alliance, Roquette, 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 Ruyssen, M Caby, M Lefranc, M Gosse de Gorre, M Cannesson.

Coordination et renseignements : Samuel Bueche - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél: 03.21.60.57.60) et Jean Pierre PARDOUX - Chambre d'Agriculture de la Somme (Tél : 03 22 33 69 28).