



## SOMMAIRE :

- **Mildiou :**
  - **Situation sur le terrain :** Situation globalement saine bien que quelques cas de mildiou soient recensés.
  - **Risques :** seuil de nuisibilité non atteint dans la grande majorité des cas.
- **Pucerons :** Populations globalement stables, à surveiller, réalisez des comptages.
- **Doryphores :** fréquemment observés. Surveillez vos parcelles.

**OBSERVATIONS :** 81 parcelles ont été observées cette semaine.

### STADE DE LA CULTURE :

**SECTEUR NORD PAS DE CALAIS :** 57 parcelles ont été observées cette semaine. La croissance de la végétation a été ralentie par les conditions météorologiques très chaudes et sèches (il n'a pas plu depuis plus de 15 de jours). Il fait moins chaud depuis quelques jours ce qui est bénéfique à la végétation mais le stress hydrique est toujours présent. Le stade des parcelles va de début floraison à pleine floraison avec une végétation qui va de 50% à 100% de fermeture du rang. Les tout premiers arrachages ont démarré en variétés hâtives. Attention on commence à observer des phénomènes de repousses physiologiques sur la Bintje. Dans notre réseau une parcelle de Bintje à Locon présente 50% des tubercules avec des germes de 1 à 3 cm.

**SECTEUR PICARDIE :** cette semaine, 24 parcelles fixes ont fait l'objet d'observations.

Les parcelles sont bien vertes, nous pouvons observer des parcelles en pleine floraison et d'autres en fin floraison sur le réseau. La tubérisation montre parfois des calibres de taille importante. En chair ferme des calibres de 45-50mm sont déjà observés en Amandine (plantée le 31 mars). De même, la tubérisation est parfois excellente avec un nombre de tubercules important, c'est le cas pour Producent (plantée le 8 avril)

**METEO :** Des pluies et des averses orageuses sont prévues à partir de cet après midi et devraient perdurer quasiment en continu jusqu'au week-end. 30 à 40mm sont annoncés d'ici à dimanche. Les températures se situent autour de 22°C jusque mercredi puis devraient baisser jusque 16 à 18°C en fin de semaine. Ces prévisions météo sont très favorables au mildiou.



Tubérisation importante en Producent (80)  
Photo : CNPPT



Bintje irriguée stade pleine floraison, 90% de couverture du rang — Gavrelle (62)

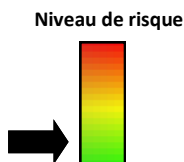
Photo: C.Haccart CA 59-62



Récolte d'une variété hâtives (59)

Photo : C.Gazet Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais.

## MILDIOU:



### *Situation sur le terrain*

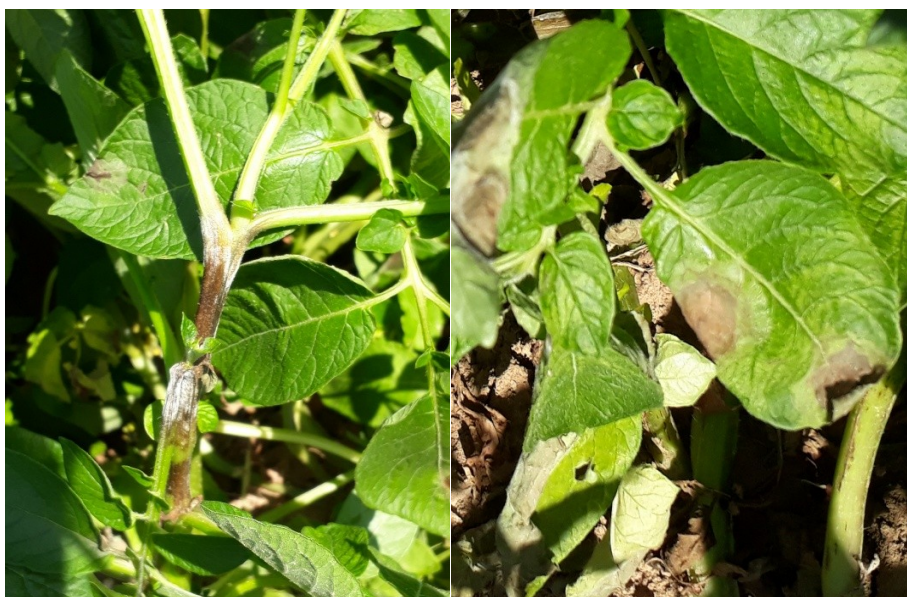
#### SECTEUR NORD PAS DE CALAIS

La situation est saine, aucune nouvelle tache de mildiou n'a été observée dernièrement.

#### SECTEUR PICARDIE

Globalement les parcelles sont saines, mais attention, malgré la faible pression mildiou, des foyers de mildiou ont pu être observés en Russet Burbank (secteur Marchepot) et Lady claire (secteur Montigny-Hervilly). A l'origine les premiers symptômes datent de début juin, ils ont été favorisés par l'irrigation.

Il faut être vigilants surtout avec les conditions climatiques qui s'annoncent humides et douces.



MILDIU DE TIGE (à gauche) et MILDIU SUR FEUILLE (à droite) SUR RUSSET BURBANK

Photo : GITEP

### *Interprétation du tableau des risques mildiou et seuils de nuisibilité :*

A compter de cette année, les générations ne sont plus prises en compte par le modèle Milèos® pour le déclenchement du seuil de nuisibilité en début de campagne.

Pour commencer à tenir compte du seuil de nuisibilité, il faut que vous vous trouviez dans la situation suivante :

- Stade 30% de levée atteint
- Réserve de spore (= potentiel de sporulation) ayant atteint les niveaux suivants:
  - **MOYENNE** pour les variétés sensibles,
  - **ELEVÉE** pour les variétés intermédiaires,
  - **TRES ELEVÉE** pour les variétés résistantes,
- ET conditions météorologiques (température et Hygrométrie) favorables à la libération des spores

Les dernières colonnes du tableau des risques vous indiquent en fonction de la sensibilité de vos variétés si le seuil de nuisibilité est atteint ou pas (OUI, NON).

## **SECTEUR PICARDIE**

***Picardie -Tableau des risques mildiou établi à partir du modèle Miléos® le 27 juin 2017 :***

	Stations météorologiques	Date des dernières contaminations	Réserve de spores = (potentiel de sporulation)	Seuil de nuisibilité atteint du 27 juin au 29 juin		
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante
Grand Amiénois / 3 Vallées	Vron	22-juin	nulle	NON	NON	NON
	Boves	aucune	nulle	NON	NON	NON
	Hérissart	aucune	nulle	NON	NON	NON
	Inval	aucune	nulle	NON	NON	NON
	Thieulloy l'Abbaye	aucune	nulle	NON	NON	NON
Chaunois / Soissonnais	Coucy la Ville	aucune	nulle	NON	NON	NON
	Saint Christophe à Berry	aucune	nulle	NON	NON	NON
Grand Laonnois	Ebouleau	25-juin	nulle	NON	NON	NON
	Marchais	aucune	nulle	NON	NON	NON
Santerre Hauts de Somme /Saint Quentinnois / Source et vallées	Attilly	aucune	nulle	NON	NON	NON
	Pleine Selve	25-juin	nulle	NON	NON	NON
	Templeux le Guérard	aucune	nulle	NON	NON	NON
	Curly	aucune	nulle	NON	NON	NON
	Aizecourt le Haut	aucune	nulle	NON	NON	NON
	Guiscard	aucune	nulle	NON	NON	NON
Sud de l'Aisne	Verdilly	aucune	nulle	NON	NON	NON
Compiègnais / Grand Beauvaisis / Thelle Vixin sablons / Sud de l'Oise	Barbery	aucune	nulle	NON	NON	NON
	La Houssoye	aucune	nulle	NON	NON	NON
	Catenoy	aucune	nulle	NON	NON	NON
	Rothois	aucune	nulle	NON	NON	NON
	Saint Just en Chaussée	25-juin	nulle	NON	NON	NON
Thierache	Grougis (Forté)	aucune	nulle	NON	NON	NON
	Le Hérie la Vieville	aucune	nulle	NON	NON	NON
Trait Vert	Assainvillers	25-juin	nulle	NON	NON	NON
	Champien (Solente)	25-juin	nulle	NON	NON	NON
	Marcelcave	26-juin	nulle	NON	NON	NON
	Vauvillers	25-juin	nulle	NON	NON	NON

### ***Picardie - Situation au niveau de Miléos® et analyse des risques le 27 juin :***

L'ensemble des stations montrent des réserves nulles (potentiel de sporulation nul). Aucune sporulation n'aura lieu jusqu'au 29 juin, bien que les conditions climatiques seront propices à la maladie dans les jours à venir.

Quelques postes (voir tableau ci-dessus) montrent des contaminations récentes (22, 25 ou 26 juin). Sur ces stations le potentiel de sporulation devrait donc augmenter dans 3 à 5 jours.

#### **Analyse de risque en Picardie :**

D'après Miléos, le seuil de nuisibilité n'est pas atteint sur l'ensemble du réseau Picard, quelle que soit la sensibilité variétale

Cependant, attention du mildiou a été observée en parcelle irriguée sur des parcelles flottantes (Russet burbank à Marchepot et Lady claire à Montigny) dans la Somme. Le mildiou sur tige et feuille était encore très sporulant, du fait des irrigations qui permettent de maintenir une humidité plus importante et favorable à la maladie.

Les conditions climatiques seront favorables à la maladie, il est important de bien s'assurer que vos parcelles se situent dans un environnement sain.

## SECTEUR NORD PAS DE CALAIS

**Nord Pas De Calais -Tableau des risques mildiou établi à partir du modèle Mi-léos® le 27 juin 2017 :**

	Stations météorologiques	Date des dernières contaminations	Réserve de spores (= potentiel de sporulation)	Seuil de nuisibilité atteint du 27 au 29 juin 2017			Pluviométrie (mm) depuis le 20 juin
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Scarpe / Hainaut / Cambrésis/Thiérache	Avesne les Aubert	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
	Esnes	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	1
	Fressies	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
	Ohain	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	1
	Thiant	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
Artois / Ternois / Pays de Montreuil	Ambricourt	Les 24 et 25 juin	Moyenne	NON	NON	NON	0
	Aix Noulette	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
	Berles au Bois	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	1
	Bonnières	Les 25 et 26 juin	Nulle	NON	NON	NON	2
	Boursies	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
	Croisette	Les 24 et 25 juin	Nulle	NON	NON	NON	1
	Ecuires	Du 24 au 26 juin	Faible	NON	NON	NON	0,5
	Frémicourt	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
	Gomiecourt	Le 25 juin	Nulle	NON	NON	NON	0
	Haucourt	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
	Hermaville	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
	Izel-les-Equerchin	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
	Saint pol sur Ternoise	Les 24 et 25 juin	Nulle	NON	NON	NON	1
	Ternas	Les 25 et 26 juin	Nulle	NON	NON	NON	1
Tilloy Les Mofflaines	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0	
Bethunois / Plaine de la Lys / Pays d'Aire	Auchy les Mines	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
	Calonne Sur La Lys	Le 25 juin	Nulle	NON	NON	NON	0
	Hesdigneul Les Béthune	Le 25 juin	Nulle	NON	NON	NON	0
	Lillers	Le 25 juin	Nulle	NON	NON	NON	0
	Lorgies	Le 25 juin	Nulle	NON	NON	NON	0
	Mametz	Les 24 et 26 juin	Nulle	NON	NON	NON	0
Région de Lille / pévèle	Allesnes les Marais	Le 25 juin	Nulle	NON	NON	NON	0
	Frelinghien	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
	Orchies	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
Flandres / Wateringues / Collines guinoises	Andres	Pas de données, se référer à la station la plus proche					
	Bailleul	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
	Godewaersvelde	Aucune	Nulle	NON	NON	NON	0
	Hondschoote	Le 25 juin	Nulle	NON	NON	NON	0
	Merckeghem	Les 21 et 25 juin	Faible	NON	NON	NON	1
	Pitgam	Les 21, 24 et 25 juin	Très Elevée	OUI	OUI	OUI	0
	Steenbecque	Du 23 au 26 juin	Moyenne	NON	NON	NON	0
	Teteghem	Le 25 juin	Faible	NON	NON	NON	0
	Vieille Eglise	Les 21, 24 et 25 juin	Faible	NON	NON	NON	0
	Wormhout	Le 25 juin	Faible	NON	NON	NON	0
	Zuytpeene	Le 25 juin	Nulle	NON	NON	NON	0

Le tableau des risques mildiou est réalisé à partir de prévisions météorologiques à 48 heures. Si les conditions météorologiques constatées diffèrent des prévisions (pluies, brumes, brouillard...) il se peut que les risques évoluent.

## ***Nord Pas de Calais - Situation au niveau de Miléos® le 27 juin :***

**Des contamination ont été enregistrée sur quelques postes** (voir tableau des risques) sur la période du 21 au 26 juin, même en l'absence de pluies l'hygrométrie à été suffisante par endroit pour permettre des contaminations.

**Sur ces postes la réserve de spores commence à se reconstituer.** Sur les autres postes où aucune contamination n'a été enregistrée depuis maintenant 2 semaine la réserve de spores reste nulle.

Les conditions climatiques nocturnes douces avec une hygrométrie élevée sont favorables à la libération des spores mais le risque mildiou reste nul dans la grande majorité des cas car la réserve de spores est insuffisante pour s'exprimer.

**Seul le poste de Pitgam prévoit des libérations de spores à compter du 28 juin.**

## ***Nord Pas de Calais - analyse des risques le 27 juin :***

La croissance de la végétation ralentit, notamment en situation non irriguée et les parcelles sont en fleur ou ne vont pas tarder à fleurir.

**Pour le moment la situation est globalement saine.**

- **Le seuil de nuisibilité est pas atteint sur le poste de Pitgam et ce quelle que soit la sensibilité variétale.**
- **Sur les autres postes, le seuil de nuisibilité n'est pas atteint,** les parcelles peuvent rester sans protection. **Néanmoins, sur les postes où des contaminations ont été enregistrées, le seuil pourra être atteint en fin de semaine si la réserve de spore se reconstitue et si les conditions météo sont favorables au libérations de spores (ce qui est fort probable).**

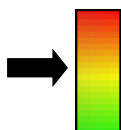
**→ Chaque campagne est différente, observez régulièrement vos parcelles et consultez le BSV chaque semaine pour connaître l'évolution des risques et la situation sanitaire dans la région.**

**Un BSV paraîtra en fin de semaine si les risques changent pour la fin de semaine et le week-end.**

# PUCERONS :



Niveau de risque



Le suivi des pucerons repose sur 2 types de relevés :

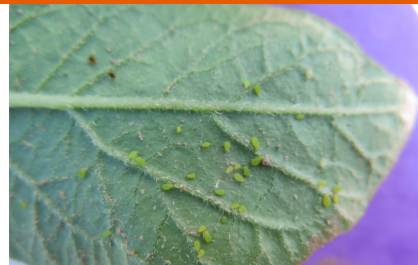
1- **Relevés par piégeage chromatique** afin d'identifier les espèces présentes.

Les pièges chromatiques (cuvette jaune) sont installés depuis le 2 mai dernier sur deux parcelles de pomme de terre situées à Marcelcave (80) et à Cottency (02),

2- **Relevés en parcelle** : afin de comptabiliser les individus au champ.



Cuvette jaune—FREDON Picardie



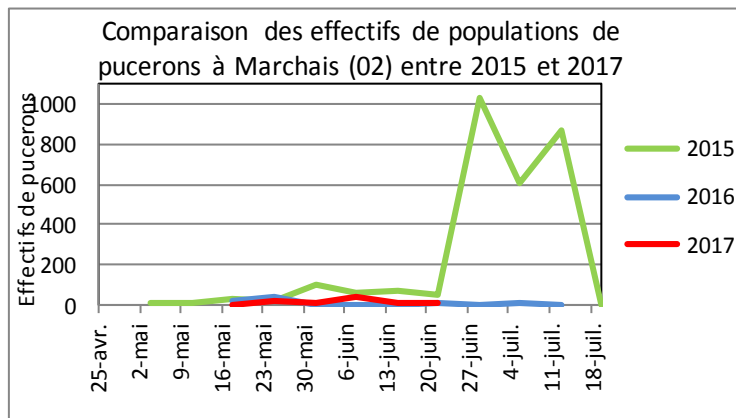
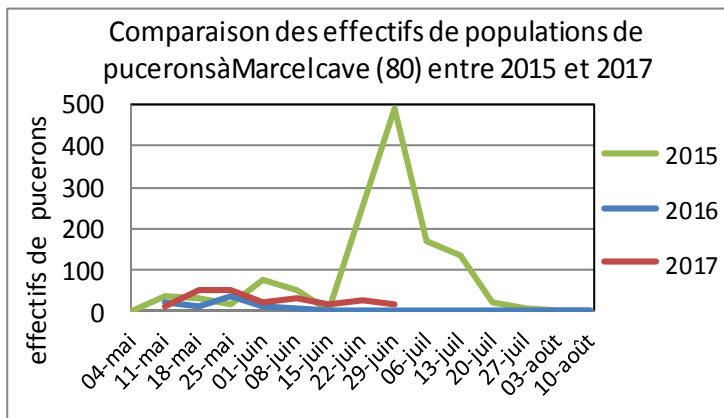
Colonie de pucerons—C.Haccart (CA 59-62)

## SEUIL DE NUISIBILITE :

- 50% des folioles porteuses de pucerons (selon la méthode simplifiée).
- Ou 5 à 10 pucerons par feuille (selon la méthode classique).

Voir méthode de comptage dans le BSV N°16 du 20 juin.

## Relevés par piégeage:



La présence d'aîlés est de nouveau en baisse dans les pièges chromatiques. Ceci s'explique par une intervention sur chacune des parcelles il y a 10 jours.

## Relevés en parcelles :

Les populations de pucerons sont globalement stables.

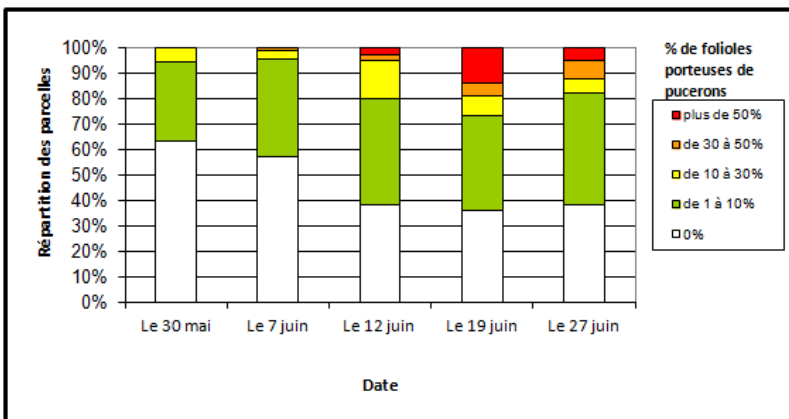
Sur les 55 parcelles où des comptages ont été réalisés, dans la grande majorité des situations (48 parcelles) les pucerons sont absents ou rares.

Dans le graphique et les comptages nous avons exclu les parcelles qui ont reçu un insecticide depuis moins de 3 semaines.

4 parcelles se rapprochent du seuil de nuisibilité avec 30 à 50% des folioles porteuses d'aptères.

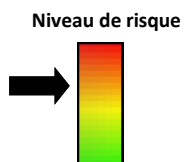
3 parcelles ont atteint le seuil de nuisibilité :

- 1 dans le Nord Pas de Calais à Bonnières mais les auxiliaires sont très présents.
- 2 en Picardie à Framerville Rainecourt ,



Surveillez vos parcelles et réalisez des comptages. En cas de dépassement du seuil de nuisibilité nécessitant une intervention, veillez à préserver les auxiliaires qui régulent naturellement les populations de pucerons

# DORYPHORES :



**SEUIL DE NUISIBILITE :**

- Deux foyers de doryphores pour 1000m<sup>2</sup> (un foyer = 2 à 3 pieds avec présence de larves).

**Le nombre de parcelles porteuses de doryphores est toujours très conséquent cette année.** Les conditions météorologiques chaudes et sèches sont favorables à leur développement.

Dans les Hauts de France, sur 46 parcelles observées, plus de 52 % des parcelles montrent des doryphores au stades larvaires et stade adulte.

Sur certaines parcelles du réseau, des moyens de lutte ont été mis en place car les doryphores sont très nombreux cette année et les plantes sont rapidement défoliées (voir photo ci-dessous), ces parcelles ont été exclues des comptages.

Cette année, la présence des doryphores est plus régulièrement observée au sein des parcelles.



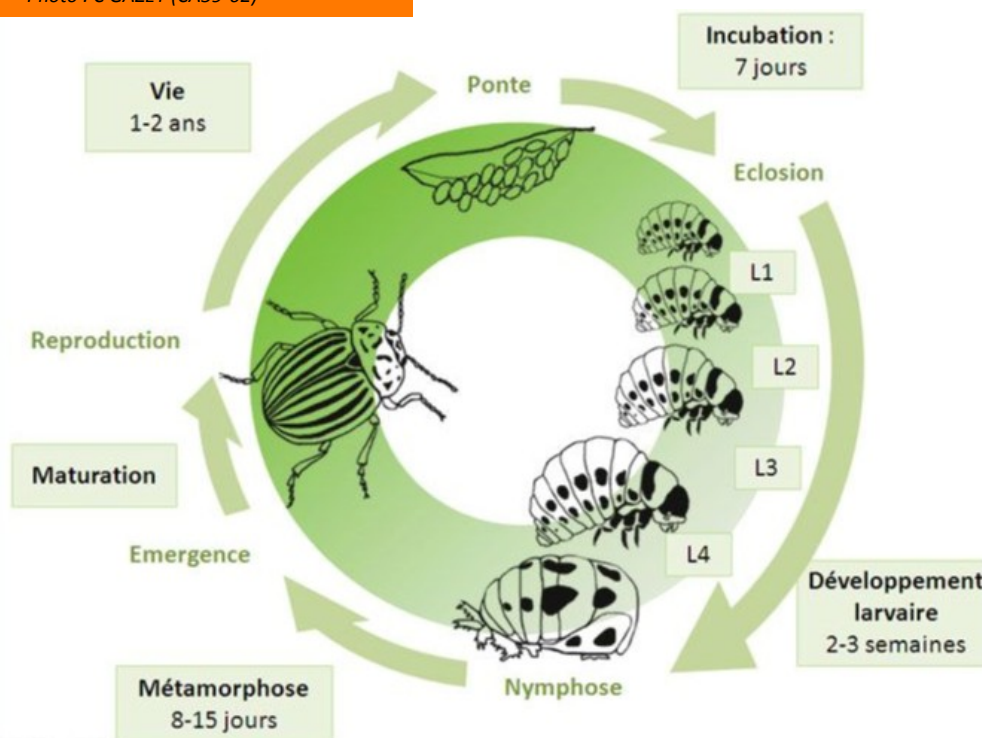
foyer de doryphores  
Photo : P. MONNIER (Touquet Savour)



Doryphores et présence d'excréments laissés par les doryphores  
Photo : C GAZET (CA59-62)



Larves de doryphore sur repousse de pomme de terre dans une parcelle d'endive.  
Photo : F. Dmytrow - TERNOVEO



Cycle de développement de *Leptinotarsa decemlineata*, le doryphore de la pomme de terre. J. Poidatz (Koppert)

## Informations sur les conditions de développement et la gestion des doryphores (source: Bulletin d'information de la FIWAP du 20 juin)

Si la gestion des repousses de pomme de terre dans les autres cultures est d'une grande importance vis-à-vis du mildiou, elle l'est tout autant dans la lutte contre les doryphores. Le doryphore se déplace très peu de parcelle à parcelle. Les repousses permettent, lorsque les conditions sont réunies, aux adultes de doryphores de pondre et ainsi aux larves d'effectuer tout leur cycle sur des plantes levées généralement tôt. Arrivées au 4ème stade larvaire ou quand il n'y a plus assez de nourriture disponible, ces larves colorées s'enfouissent dans le sol pour s'empurger et prendre la forme adulte. Ces adultes vont ensuite rejoindre les parcelles de pomme de terre avoisinantes. C'est ce qui se passe actuellement. Ce maintien du parasite dans les autres cultures, nous conduit tout naturellement à des situations comme cette année :

- Hiver et printemps secs (pas ou très peu de destruction naturelle des larves dans le sol) ;
- Plantation semi précoce ;
- Temps chaud et sec (% important de larves par rapport aux nombres d'œufs pondus et très peu de larves tombées au sol suite aux pluies d'orage) ;
- Forte probabilité d'avoir une deuxième génération cette année.

Dans les parcelles de pomme de terre, le nombre d'adultes ayant hiverné est faible, mais les larves sont en plein développement. Une femelle peut engendrer jusqu'à 200 larves, lesquelles ne vont pas tarder à s'enterrer pour devenir adultes. Si la météo reste sèche et chaude, une seconde génération peut intervenir dont les adultes s'enterreront en août – septembre pour hiverner. La lutte efficace passe donc par la destruction des stades larvaires sensibles aux insecticides. Mais à partir de quel dégât faut-il intervenir ? Les essais récents du CRA-W et du Carah ont montré qu'on peut tolérer (en fonction des variétés) de 5 à 10 % de perte de feuillage en situation poussante, et de 2 à 4 % en situation de stress (sécheresse). 2 % de perte correspond à 1 plante sur 50 complètement ravagée.



### Le Doryphore

*(Leptinotarsa decemlineata)*



Le Doryphore est un petit coléoptère rayé de 10 -12 mm de longueur, de la famille des Chrysomèles.





Après accouplement, la femelle commence aussitôt à pondre (fécondité : 800 à 3000 œufs). Jaunes orangés, ovales, les œufs mesurent de 1,5 à 2 mm et sont disposés à la face inférieure des feuilles par groupe de 25 à 80 souvent bien ordonnés.

Les particularités biologiques et la voracité accrue de cet insecte en font le prédateur le plus important de la pomme de terre et de l'aubergine.

La larve, de couleur brun orangé, au corps mou et allongé plus ou moins cylindrique, est mobile. L'abdomen est bordé de deux rangées de tâches noires. À la fin du quatrième stade, la larve ne s'alimente plus, elle quitte la plante pour s'enfouir dans le sol et y subir sa mue nymphale.

L'adulte se caractérise par un corps de forme hémisphérique de couleur jaune orangé recouvert de 2 élytres rayés de cinq bandes noires, chacune. Il hiverné dans le sol entre 25 et 40 cm de profondeur et sort de terre au printemps. L'adulte s'alimente alors pour pouvoir s'accoupler.

### Evolution larvaire du doryphore

	← Stade Grain de blé		→ Stade Grain de maïs	
Stades larvaires	L1	L2	L3	L4
Longueur corps	< 3 mm	3 à 5mm	> 5 à 7 mm	>7 mm
				

Prises de vues : Fredon de Picardie



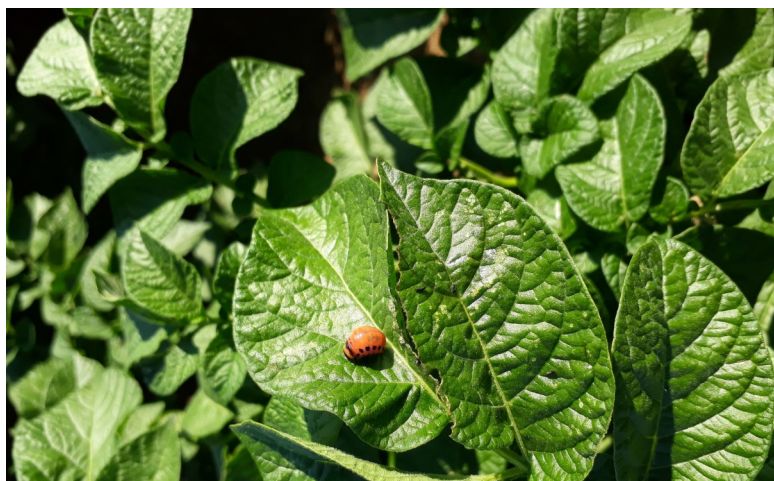


## ATTENTION AUX CONFUSIONS



Nymphe de coccinelle (Dury 80)

Photo : B. Poutrain—Coopérative de Vacquemont



Larves de Doryphores (Framerville 80)

Photo : S. Garson—Gitep

## AUXILIAIRES :

Sur 63 parcelles du réseau des Hauts de France, 29 d'entre elles ont fait l'objet d'observation d'auxiliaires divers:

Les coccinelles (adultes, larves et nymphes) sont observées en parcelles. On observe également des œufs de chrysope.

De même les hyménoptères sont souvent recensés parmi les auxiliaires identifiés. Enfin quelques parcelles ont montré des pucerons momifiés.

**Leur présence permettent de réguler les pucerons présents en parcelle.**

**Il est important d'être bienveillant sur l'utilisation de spécialités qui respectent les auxiliaires.**

Il faut être vigilant sur la présence de la biodiversité.



Larve de coccinelle

Photo : FREDON Picardie



Nymphe de coccinelle

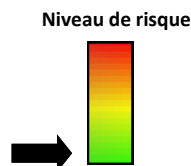
Photo : FREDON Picardie



Syrphe adulte

Photo : GITEP

## LIMACES :



### SEUIL DE NUISIBILITE :

4 limaces par m<sup>2</sup> (1m<sup>2</sup>= 4 pièges).

La société DeSangosse met en place depuis plusieurs années un réseau de piégeage des limaces en partenariat avec McCain, Les Ets Pomuni et la Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais.

**Le réseau de piégeage 2017 est composé de 28 parcelles présentant pour la plupart un risque limace avéré.**

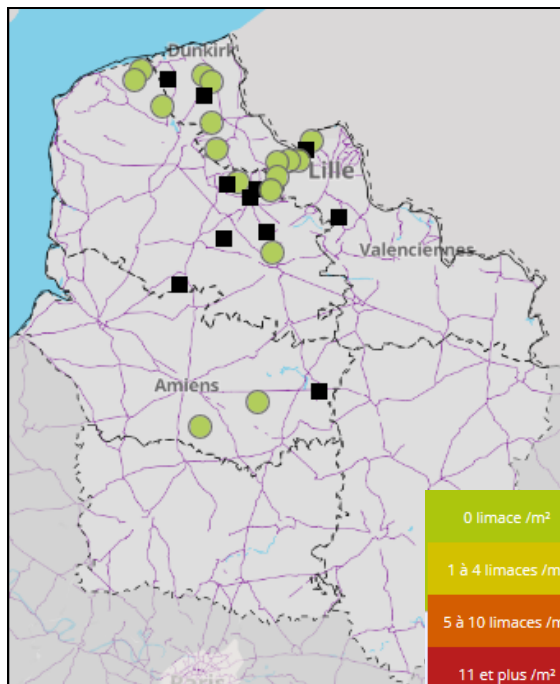
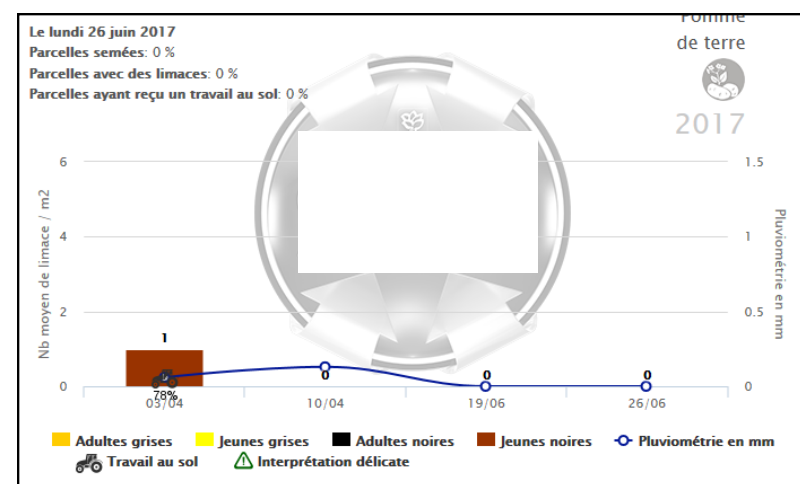
Les relevés des pièges sont réalisés chaque lundi par les agriculteurs eux mêmes selon un protocole harmonisé.

### Concernant l'activité des limaces au 26 juin:

17 parcelles ont fait l'objet d'un piégeage, aucune limace n'a été observée cette semaine.

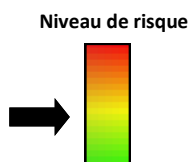
**Aucune parcelle n'a atteint le seuil de nuisibilité cette semaine.**

**Les conditions climatiques chaudes et sèches ne sont pas favorables à l'activité des limaces.**



Cartographie des résultats du piégeage des limaces le 19 juin

## ALTERNARIOSSES :



Quelques symptômes modérés pouvant ressembler à de l'alternaria ont été observés sur quelques parcelles du réseau. Ces symptômes n'ont pas été confirmés par une analyse, pour le moment il s'agit d'une suspicion d'alternaria avec uniquement quelques taches présentes dans la plupart des cas.

- En Picardie : à Curchy (Charlotte), Nampcel (Hannibal), Muirancourt (Opal), Hautefontaine (Opal), Neuville au Bois (Nazca),
- Dans le Nord Pas de Calais: à Achicourt (Bintje), à Annay (Markies).

**ATTENTION :** Nous parlons de **symptômes supposés** car les taches d'alternaria peuvent être confondues avec de nombreux autres symptômes qui sont fréquents en ce moment tels que les carences, brûlures d'ozone ou stress. C'est pour cette raison que **seule une analyse au laboratoire permet de poser un diagnostic fiable et de valider un diagnostic visuel réalisé au champ.**

Pour que l'alternaria se développe il faut des températures comprises entre 13 et 30°C avec un optimum entre 20 et 22°C.

Pour qu'il y ait production de spores il faut une alternance entre périodes alliant sécheresse et lumière avec des périodes alliant obscurité et d'humectation (rosée).

L'alternaria se développe préférentiellement sur les feuilles « âgées » (feuilles du bas), abimées (vent, grêle) et sur les plantes stressées ou carencées.

Les années sèches sont également favorables à la maladie car il y a peu de néoformation de nouvelles feuilles et car la minéralisation est moins bonne.

**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, 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, le SETAB, 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.

**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).