ALTERNARIOSES
Alternaria solani et Alternara alternata

➥ Absence de seuil de nuisibilité.

Symptômes et dégâts : on observe des taches nécrotiques bien délimitées, de taille variable, situées plutôt sur les feuilles du bas, avec une présence d'anneaux concentriques sur les taches importantes.

MILDIOU
Phytophthora infestans

➥ Seuil de nuisibilité :

- En début de campagne, présence de mildiou dans l'environnement : risque élevé. Si environnement sain, le risque dépend de la génération de mildiou selon le modèle MILEOS®. Variétés sensibles : 3ème génération; variétés intermédiaires : 4ème génération et variétés tolérantes : 5ème génération.

- En cours de campagne , selon le modèle MILEOS®, niveau de risque moyen sur variétés sensibles, élevé sur variétés intermédiaires, très élevé sur variétés résistantes ET conditions météorologiques favorables à la libération des spores.

Il s'agit de la maladie la plus dommageable pour la culture.

Symptômes et dégâts : sur feuille, on observe des taches marrons entourées par un halot vert pâle sur la face supérieure et un feutrage blanc sur la face inférieure. Sur tubercule apparaît une pourriture sèche de couleur marron progressant vers l'intérieur du tubercule.

DORYPHORE
Leptinotarsa decemlineata

➥ **Seuil de nuisibilité : 2 foyers sur 1000 m² (1 foyer = 1 à 2 plantes avec une vingtaine d'individus par plante).**

Adulte : coléoptère de 10 à 11 mm de long. Ovale et très bombé, élytres jaunes ornées de 10 bandes longitudinales noires.
Larve : 1,5 à 12 mm de long, jaune orangé, 2 rangs de points noirs ; tête et pattes noires.
Œuf : 1,5 mm de long, jaune orange, ovoïde, allongé.
Symptômes et dégâts : au stade adulte et larvaire, ils se nourrissent du feuillage. En cas de forte infestation, les parties aériennes des plantes peuvent être complètement détruites.

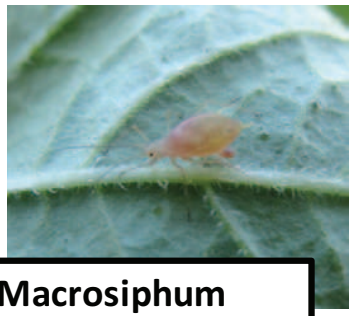
LIMACES
Deroceras teiculatum (grise)
Arion hortensis (noire)

➥ **Seuil de nuisibilité : 4 limaces/m²**

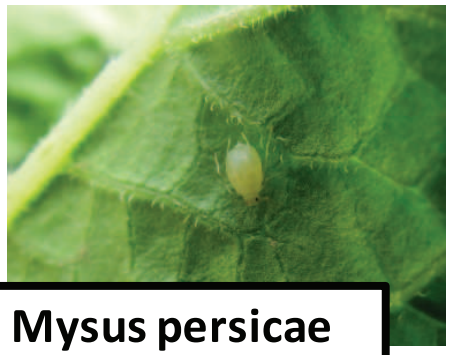
➥ **Période d'observation : piégeage avant la plantation puis reprise du piégeage au stade 50 % de couverture des rangs.**

Symptômes et dégâts : les pertes et les dégâts engendrés par les limaces sont d'ordre qualitatif (déclassement du lot).
Les limaces perforent la peau, forment des trous de 4 à 5 mm puis creusent des galeries dans le tubercule.

PUCERONS
Aphis frangulae , Aphis nasturtii, Macrosiphum euphorbiae, Mysus persicae.



Macrosiphum euphorbiae



Mysus persicae

➥**Seuil de nuisibilité (hors production de plant) : 5 à 10 pucerons par feuille ou 50 % de folioles avec présence de pucerons (1 feuille=5 à 7 folioles).**

Pucerons vert et rose de la pomme de terre (Macrosiphum euphorbiae)
Ailé : 2,2 à 3,7 mm.
Aptère : 2 à 4 mm gris. vert à rosé, strie vert foncé sur le dos. Cornicules cylindriques et deux fois plus longues que la queue, foncées à l'extrémité. Antennes plus longues que le corps, brunes aux extrémités.
La forme verte préfère les plants âgés et les feuilles inférieures, et la rose se répartit sur les différents étages foliaires.
Puceron de la Bourdaine (Aphis frangulae) : Ailé : 1,2 à 2 mm. Thorax brun à noir, abdomen vert avec des tâches sombres. Cornicules foncées, antennes plus courtes que le corps.
Aptère : jaune vert. Cornicules noires. Antennes plus courtes que le corps.
Puceron du Nerprun (Aphis nasturtii) : Ailé : 1 à 2 mm. Tête et thorax brun-noir, abdomen jaune citron, grandes cornicules à extrémités foncées. Antennes courtes.
Aptère : 0,9 à 1,8 mm, jaune citron. Cornicules courtes et à extrémités foncées. Antennes courtes.
Il s'agit du plus dangereux de par sa grande capacité de multiplication.
Puceron vert du pêcher et de la pomme de terre (Mysus persicae)
Ailé et aptère : de 1,4 à 2,6 mm. Généralement vert-jaune avec des variantes allant du rouge au vert sombre. Cornicules longues et généralement renflées.
Dégâts : les pucerons provoquent un affaiblissement des plantes par ponction de sève.

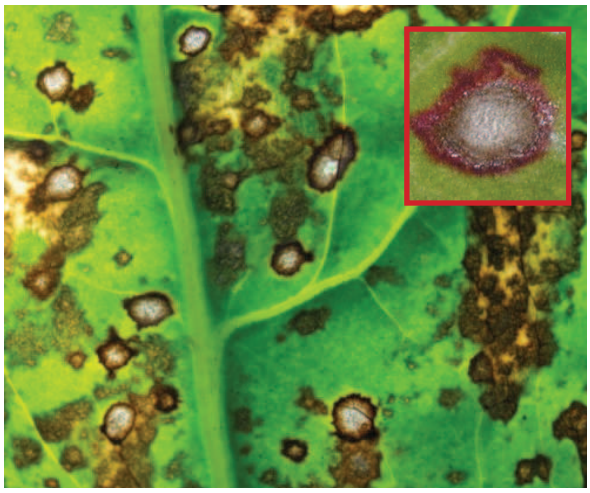
TAUPINS
Agriotes spp. Et Athous .

➥ Absence de seuil de nuisibilité.

Ce sont des coléoptères dont les larves sont cylindriques, de couleur jaune paille et de consistance dure (appelée communément «larves fil de fer» ou «vers jaunes»).

Les larves de taupin creusent des galeries dans les tubercules dépréciant ainsi la qualité.

CERCOSPORIOSE
Cercosporia beticola



➥ **Seuil de nuisibilité :**
<u>Si T1 avant le 15 août</u> :
- IPM1 précoce (1er seuil de déclenchement précoce) : 10 % de feuilles atteintes
- IPM2 (2ème seuil de déclenchement) : 20 % de feuilles atteintes

<u>Si T1 après le 15 août</u> : IPM1 tardif (1er seuil de déclenchement tardif) : 20 % de feuilles atteintes.

IPM : indice de pression maladies

➥ **Période d'observation : de début juillet à début septembre.**

Symptômes et dégâts : en juillet, on observe l'apparition de petites taches circulaires et irrégulières avec liseré brun rouge (attaques primaires). Par la suite, les taches se multiplient et s'agrandissent (2 à 3 mm) avec présence de points noirs. En cas de fortes attaques les taches se rejoignent et dessèchent le limbe de la feuille. Cette maladie peut être très grave (les pertes de rendement pouvant aller jusqu'à 40 %). Elle est heureusement peu présente sur le Nord-Pas-de-Calais ou ne se développe que tardivement.

MILDIOU
Perosnospora farinosa

➥ **Absence de seuil de nuisibilité.**

Symptômes et dégâts : quelques plantes isolées peuvent être affectées avec un temps frais et humide au printemps. Les jeunes feuilles du cœur s'épaississent et prennent une coloration vert pâle. Puis, apparaît un duvet violacé sur les 2 faces des feuilles. L'impact sur le rendement est habituellement faible (peu de plantes sont concernées), bien qu'un développement précoce puisse être redoutable.

OÏDIUM
Erysiphe betae

- **Seuil de nuisibilité :**
  <u>Si T1 avant le 15 août</u> :
  IPM1 précoce (1er seuil de déclenchement précoce) : 15 % de feuilles atteintes
  IPM2 (2ème seuil de déclenchement) : 30 % de feuilles atteintes

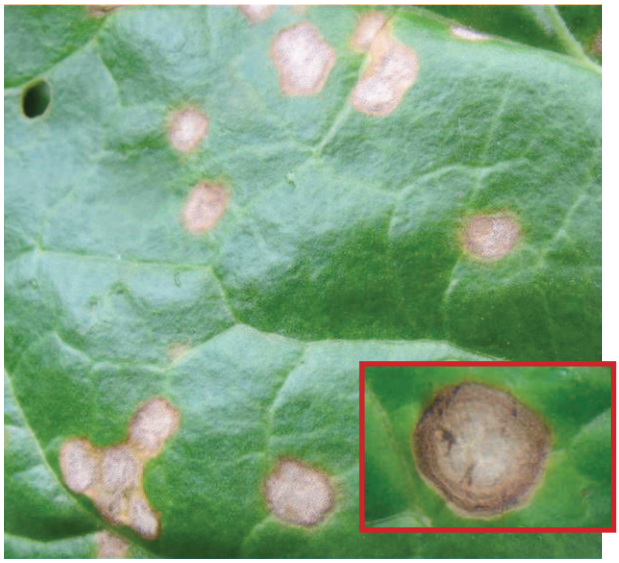
  <u>Si T1 après le 15 août</u> : IPM1 tardif (1er seuil de déclenchement tardif) : 30 % de feuilles atteintes.
- **Période d'observation : de début juillet à début septembre.**

Symptômes et dégâts : les symptômes apparaissent généralement sur quelques plantes isolées avant de gagner l'ensemble de la parcelle. Ils sont reconnaissables au feutrage blanc poudreux présent sur les faces supérieures des feuilles. Les premières étoiles sont souvent peu visibles. Ce champignon a un cycle court (8 jours) et son extension peut être très rapide en conditions favorables.

RAMULARIOSE
Ramularia beticola

- **Seuil de nuisibilité :**
  <u>Si T1 avant le 15 août</u> :
  IPM1 précoce (1er seuil de déclenchement précoce) : 5 % de feuilles atteintes
  IPM2 précoce (2ème seuil de déclenchement précoce) : 20 % de feuilles atteintes
  <u>Si T1 après le 15 août</u> :
  IPM1 tardif (1er seuil de déclenchement tardif): 20 % de feuilles atteintes
  IPM2 tardif (2ème seuil de déclenchement tardif) : 25% de feuilles atteintes
- **Période d'observation : de début juillet à début septembre.**

Symptômes et dégâts : taches larges arrondies ou ovales, de couleur gris brun, dont le centre est recouvert d'un léger duvet blanc. Le dessèchement du tissu provoque sa nécrose. Maladie considérée jusqu'à maintenant comme mineure, mais qui prend plus d'importance. Elle peut provoquer de graves attaques en betteraves irriguées avec une destruction importante du feuillage.



ROUILLE
Uromyces betae

➥ **Seuil de nuisibilité :**
<u>Si T1 avant le 15 août</u> :
IPM1 précoce (1er seuil de déclenchement précoce) : 15 % de feuilles atteintes
IPM2 (2ème seuil de déclenchement précoce) : 40 % de feuilles atteintes
<u>Si T1 après le 15 août</u> :
IPM1 tardif (1er seuil de déclenchement tarif): 40 % de feuilles atteintes.

➥ **Période d'observation : de début juillet à début septembre.**

Symptômes et dégâts : petites pustules rouge brun, sur les deux faces de la feuille. Quand l'infestation est importante, on observe un jaunissement et un dessèchement du feuillage. Dégâts peu significatifs sur le plan économique sauf lorsque l'attaque est précoce.

BLANIULE
Blaniulus guttalatus

➥Absence de seuil de nuisibilité.

Adulte : «mille-pattes» de 8 à 16 mm, à corps cylindrique, gris jaunâtre avec taches latérales brunes à rouge vif. Souvent enroulé sur lui-même.

Symptômes et dégâts : il s'attaque aux graines en germination ou aux plantules en particulier lors d'un temps peu poussant (froid et humide).

LIMACES
Deroceras teiculatum (grise)
Arion hortensis (noire)

➥Seuil de nuisibilité :
Limace grise : 1 limace au m².
Limace noire : 4 limaces au m².

➥Période d'observation : du semis au stade 6 feuilles.

Limace grise : elle se déplace à la surface du sol et attaque plutôt en post levée. De couleur grisâtre à brun jaunâtre, avec des tâches allongées. Mucus blanc. Taille : jusqu'à 70 mm en extension.

Limace noire : moins mobile, elle se trouve le plus souvent dans le sol et apparaît plus rarement en surface. De couleur noire ardoisée, pied (face inférieure) jaune, mucus jaune, 40 mm en extension.

Symptômes et dégâts : sectionnement des plantules dans les cas les plus graves.

NOCTUELLE DEFOLIATRICE
Autographa gamma

➥Seuil de nuisibilité : 50 % de plantes avec traces de morsures récentes, présence de chenilles et/ou de déjections.

➥Période d'observation : printemps jusque la fin de l'été.

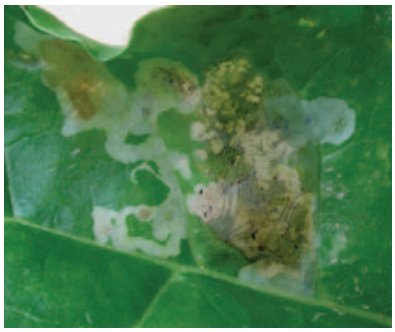
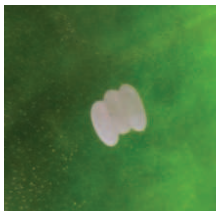
Adulte : papillon aux ailes antérieures jaune brun avec une tâche blanche, ailes postérieures brun clair, pourtour sombre.
Larve : chenille vert clair avec des lignes longitudinales blanches, tête jaune. Se déplace en arpenteuse.
Œuf : blanc-vert aplati.
Symptômes et dégâts : les jeunes chenilles sont actives pendant la nuit. Elles s'attaquent aux adventices puis aux plantes cultivées. Les derniers stades larvaires rongent complètement les limbes et sectionnent les pétioles.

PEGOMYIE
Pegomia betae

➥Seuils de nuisibilité : au printemps, 10 % de plantes avec présence de larve dans les feuilles.

En été (fort développement foliaire), 50 % de plantes présentant des galeries.

Adulte : : mouche de 6 à 7 mm, gris brunâtre, ailes membraneuses et transparentes.
Larve : asticot blanc jaune de 1 cm au dernier stade.
Œuf : allongé, blanc disposé par petits groupes de 3 à 10.
Symptômes et dégâts : sinuosités blanchâtres sur les feuilles causées par les larves qui vivent à l'intérieur. Les galeries qu'elles creusent s'élargissent au fur et à mesure de leur croissance. A ces endroits, les feuilles se dessèchent et brunissent. Les attaques précoces peuvent faire dépérir la culture.

PUCERONS
Aphis fabae (noir), Mysus persicae (vert)

Aphis fabae

Mysus persicae

➥ **Seuil de nuisibilité : la presque totalité des semences (plus de 99 %) étant protégées, pas de seuil de présence de pucerons en végétation.**

➥ **Période d'observation : du stade « 2 feuilles » au stade « couverture du sol ».**

Puceron vert : ailé et aptère : de 1,4 à 2,6 mm. Généralement vert-jaune avec des variantes allant du rouge au vert sombre. Cornicules longues et généralement renflées. Espèce très polyphage qui se rencontre sur un très grand nombre de plantes cultivées. Vecteur important de maladies à virus inoculées aux plantes lors des piqûres dans les feuilles et dans les tiges (jaunisse de la betterave). Le risque en végétation est quasiment nul grâce aux traitements de semences.
Puceron noir : nuisibilité quasi nulle.

SCUTIGERELLE
Scutigerella immaculata

➥ **Absence de seuil de nuisibilité.**

Adulte : «mille-pattes» très fin et fragile de 5 mm de long, d'un blanc jaunâtre, extrêmement mobile et quasi insaisissable.
Symptômes et dégâts : la graine rongée intérieurement ne germe pas ou bien la plantule, dont les radicelles sont anormalement courtes, reste malingre, jaunit et quelquefois disparaît.

TAUPINS
Agriotes spp. Et Athous spp

➥Absence de seuil de nuisibilité.

Adulte : coléoptères dont la couleur varie du brun-noir au jaune. Longueur qui peut atteindre 2 cm.
Larve : cylindrique, de couleur jaune paille et de consistance dure (appelée communément «larve fil de fer» ou «ver jaune»).
Symptômes et dégâts : les larves pénètrent à la base de la plantule et détruisent le bourgeon central. La feuille centrale jaunit et la plante meurt.

TEIGNE DE LA BETTERAVE
Scrobipalpa ocellatella

➥Seuils de nuisibilité : avant le 15 août, 10 % de plantes avec une chenille.

Adulte : papillon de 10 - 13 mm d'envergure. Mâle : abdomen mince, allongé, gris sombre. Femelle : abdomen globuleux jaune-crème. Début des vols mi-avril.
Chenille : très mobile, peu visible. Jeune chenille : blanchâtre à grisâtre. Chenille âgée : rosâtre 10 - 14mm.
Symptômes et dégâts : feuilles du cœur rongées. Les excréments et les résidus de feuilles rongées forment un amas noirâtre pulvérulent. Attention à ne pas confondre dégâts de teigne et carence en bore (pétioles craquelés et pas de traces de morsures).
Contrairement à certains secteurs de la Picardie, le Nord-Pas de Calais n'est pour l'instant pas concerné par ce ravageur.

TIPULES
Tipula spp

➥ **Absence de seuil de nuisibilité.**

Adulte : diptères de grande taille (1,5 à 2 cm) qui ressemblent à des moustiques mais s'en distinguent par l'absence de trompe.
Larves : d'un gris terreux, au corps cylindrique et sans pattes.
Symptômes et dégâts : l'adulte n'est pas nuisible. C'est la larve qui, en rongeant les racines, la base des tiges et les feuilles des jeunes plantes de betteraves, les font flétrir. Les dégâts sur plantes plus âgées sont peu significatifs.