

BSV n°06 du 13/06/2024



FREDON
NORMANDIE

Animatrice référente

Laura EPINEAU
FREDON NORMANDIE

02 31 46 96 50
06 77 59 25 02

laura.epineau@fredon-normandie.fr

Animatrice suppléante

Valérie PATOUX
CA 14

02 31 53 55 09

valerie.patoux@normandie.chambagri.fr

L'essentiel de la semaine

METEO :

Les belles éclaircies vont laisser place à des averses. La Normandie n'échappera peut-être pas à quelques orages. Les températures resteront plutôt fraîches.

STADES :

Les parcelles du Calvados et de la Manche sont en plein développement végétatif avec l'apparition des inflorescences. Les pommes de terre des parcelles de l'Eure et de la Seine-Maritime se développent également

MALADIES / RAVAGEURS

Mildiou : Mildiou sporulant en parcelle du Calvados et de la Manche.

Pucerons : Quelques pucerons ailés, pas de risque.

Doryphore : Présence d'adultes dans plusieurs parcelles du réseau, seuil de risque non atteint.

AUXILIAIRES

Des adultes de chrysopes, coccinelles, d'hyménoptères et de syrphes sont observés dans plusieurs parcelles.

Directeur de la publication

Sébastien WINDSOR
Président de la Chambre
d'agriculture de région
Normandie

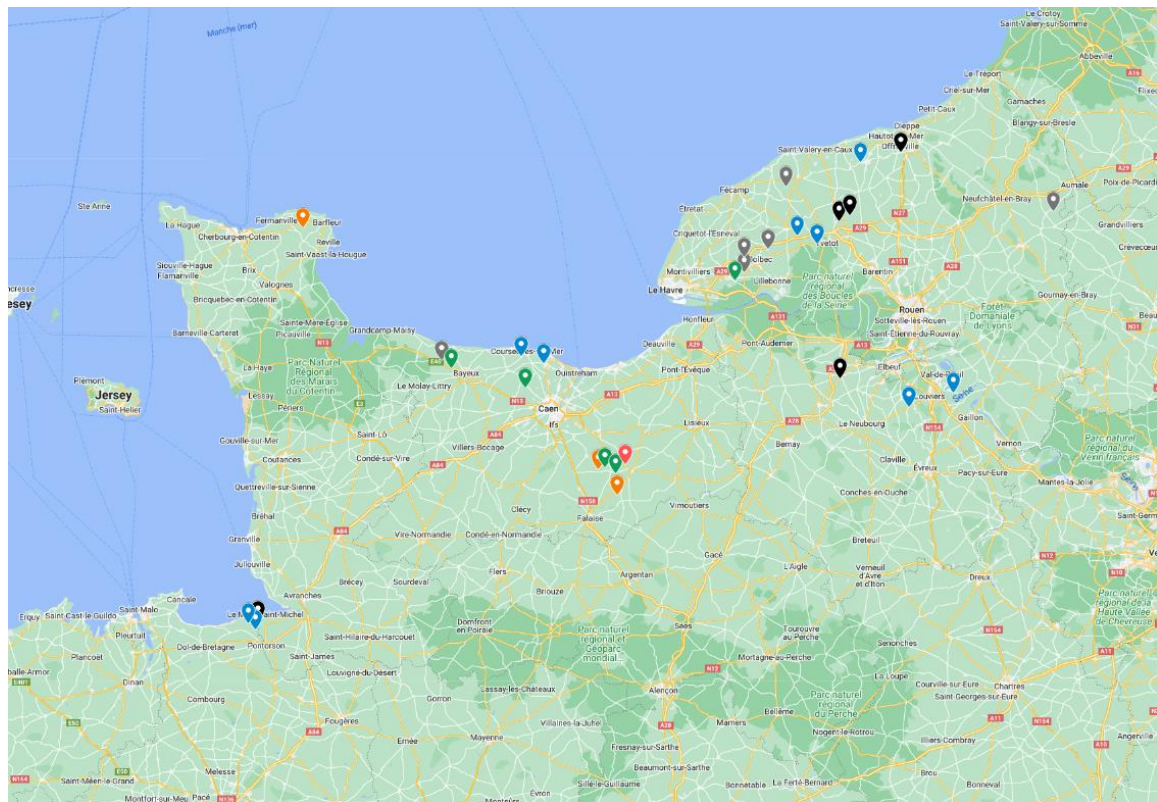
BSV consultable sur les sites
de la DRAAF, des Chambres
d'agriculture et des partenaires
du programme

Abonnez-vous sur
normandie.chambres-agriculture.fr

Action du plan Écophyto pilotée
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



Avec le soutien financier de



Carte des parcelles du réseau BSV Pomme de terre sur My Maps via les données Vigicultures

(**En noir** : parcelles non levées, **en gris** : parcelles levées, **en bleu** : parcelles allant du stade 11 « Début de développement des feuilles » au stade 31 « 10% des plantes adjacentes se touchent »), **en vert** : parcelles allant du stade 35 « 50% des plantes adjacentes se touchent » au stade 40 « Début de tubérisation » **en orange** : parcelles au stade 50 « Apparition inflorescence », **en rouge** : parcelles allant du stade 60 « Floraison » au stade 70 « Développement des fruits ».

Pour une bonne partie des parcelles de pomme de terre, le développement végétatif est beau et la croissance est plutôt rapide. Les inflorescences apparaissent dans le Sud du Calvados tandis que les parcelles de Seine-Maritime et de l'Eure sont en cours de levée ou bien en développement des feuilles. Pour les parcelles les plus développées, les plantes adjacentes se touchent et atteignent le stade de fermeture de rang.



Fermeture des rangs de pomme de terre



Inflorescence de pomme de terre

Maladie

* MILDIOU

Risque mildiou



Observation :

Du mildiou sur tas de déchets est toujours observé dans le Calvados et la Seine-Maritime. Sur le feuillage, il est aussi observé du mildiou parfois sporulant dans 2 parcelles de la Manche, dans 1 parcelle du Calvados et dans une parcelle en Seine-Maritime. Les parcelles restent tout de même majoritairement saines.



Mildiou sur tige, Seine-Maritime (Comité Nord)

Seuil de nuisibilité :

Pour que le seuil de nuisibilité du mildiou soit atteint, il faut entre autres qu'il existe un potentiel de sporulation (« quantité de maladie qui pourrait apparaître ») et que les conditions climatiques soient favorables à la contamination puis à l'expression de la maladie.

Les conditions favorables à la sporulation sont, pour une hygrométrie à 87%, d'une durée de :

- ◇ 6 heures à une température de 21°C
- ◇ 8 heures à une température de 15°C
- ◇ 17 heures à une température de 10°C

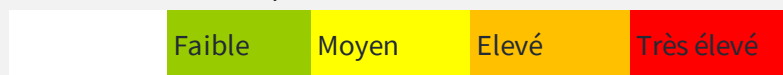
Éléments de biologie :

Le mildiou de la pomme de terre est provoqué par *Phytophthora infestans*. Les conditions favorables à son développement sont : une température comprise entre 3 et 26°C, une hygrométrie supérieure à 87% et une végétation dense. Pendant l'hiver, il se conserve sous forme de mycélium dans les tubercules laissés au champ, les tas de déchets ou les repousses. Ainsi, au printemps, les spores d'hiver constituent des réserves de spores et peuvent infecter les nouvelles cultures grâce à leur dissémination par le vent ou par la pluie.

Analyse du risque mildiou réalisée avec l'Outil d'Aide à la Décision MILEOS®, mis à disposition par ARVALIS Institut du végétal.

Interprétation du tableau de risque Mildiou :

Le niveau de risque Mildiou : tient compte de la réserve de spores et du potentiel de sporulation. La réserve de spores correspond à la quantité de spores théoriquement présentes dans l'environnement qui pourront être contaminantes si les conditions climatiques sont favorables. Le potentiel de sporulation est la quantité de spores prêtes à sporuler, il alimente la réserve de spores. Ainsi l'importance du potentiel de sporulation et donc de la réserve de spores caractérise le niveau de risque qui peut être :



Le seuil indicatif de risque atteint : indique en fonction de la sensibilité variétale si le seuil indicatif du risque est atteint (OUI) ou pas (NON). Pour qu'il soit atteint, il faut entre autres que les conditions météorologiques (température et hygrométrie) soient favorables à la libération des spores = seuil de production de spores atteint.



Les risques donnés dans le tableau ci-après sont valables pour ce **jeudi 13 juin** et pour des parcelles non irriguées. L'irrigation peut augmenter le risque en fonction des heures où elle est positionnée.

Situation au 13 juin 2024

	Stations météorologiques (Données Weather Measures)	Dates de dépassement du seuil de nuisibilité depuis le 6 juin	Niveau de risque Mildiou	Seuil indicatif de risque atteint au 13 juin			Pluviométrie (mm) depuis le 06/06/2024
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Seine-Maritime	ALLOUVILLE-BELLEFOSSÉ	Le 10 juin	Très élevé	NON	NON	NON	4,6
	ANCRETIEVILLE-SAINT-VICTOR	/	Très élevé	NON	NON	NON	5,5
	BARENTIN	Le 10 juin	Très élevé	NON	NON	NON	4,5
	BOLBEC	Le 10 juin	Très élevé	NON	NON	NON	11,3
	LUNERAY	Le 10 juin	Très élevé	NON	NON	NON	3,8
	NORMANVILLE	/	Très élevé	NON	NON	NON	5,6
	HAUDRICOURT	Le 10 juin	Très élevé	NON	NON	NON	2,2
Orne	SEES	/	Très élevé	NON	NON	NON	4,6
Manche	BEAUVOIR	/	Très élevé	NON	NON	NON	1
	SAINTE-GENEVIEVE	/	Très élevé	NON	NON	NON	0,9
Eure	BOUQUETOT	/	Très élevé	NON	NON	NON	11,8
	CHAMBORD	/	Très élevé	NON	NON	NON	3,3
	EPREVILLE-PRES-LE-NEUBOURG	/	Très élevé	NON	NON	NON	11,3
	SURTAUVILLE	/	Très élevé	NON	NON	NON	13,9
Calvados	DOUVRES-LA-DELIVRANDE	/	Très élevé	NON	NON	NON	3,5
	ROTS	/	Très élevé	NON	NON	NON	4,5
	SAINTE-SYLVAIN	/	Très élevé	NON	NON	NON	10,5
	VENDEUVRE	/	Très élevé	NON	NON	NON	6,9
	MORTEAUX-COULIBOEUF	/	Très élevé	NON	NON	NON	2,4

*Niveau de risque = Potentiel de sporulation

Le potentiel de sporulation est très élevé sur l'ensemble des secteurs. Quelques contaminations ont été enregistrées le 10 juin. Les réserves de spores sont tout de même potentiellement pleines.

Le seuil indicatif de risque, concernant les stations météorologiques et les variétés, n'est pas atteint ce jeudi 13 juin.

Evolution du risque :

Attention à la forte humidité présente en parcelle et sur le feuillage. En effet, les conditions météorologiques sont toujours favorables au mildiou bien que MILEOS déclenche moins depuis la semaine dernière. Surveillez vos parcelles.

Gestion du risque :**Prophylaxie :**

Utilisez des plants sains

Détruire ou bâcher les tas de déchets et les repousses de pomme de terre. [Cf BSV n°01 du 11/04/2024](#)

Effectuez un bon buttage

Favorisez les rotations culturales

Biocontrôle : 

Des produits de biocontrôle sont autorisés pour lutter contre ce bio agresseur.

Ils sont consultables à l'adresse : <https://ecophytopic.fr/réglementation/protéger/liste-des-produits-de-biocontrôle>

Contactez votre technicien.

Résistance :



Le groupe « mildiou/fluazinam » et le groupe « mildiou /mandipropamide et CAA » sont exposés à un risque de résistance. Pour plus d'informations, consultez le site du réseau R4P (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRAE qui centralise de nombreux outils et informations sur les résistances et qui recense les notes des résistances : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>

Ravageurs

* PUCERONS

Observation :

Toujours quelques pucerons noirs ailés observés en parcelle cette semaine sur l'ensemble des secteurs, le seuil de nuisibilité n'est pas atteint.



Seuil de nuisibilité :

Sur une feuille de pomme de terre située sur la moitié inférieure de la plante, choisir une des folioles latérales. Le seuil est de 20 folioles porteuses de pucerons sur 40 folioles observées soit 50% des folioles porteuses de pucerons ou 5 à 10 pucerons par feuille.



Evolution du risque :

Surveillez vos parcelles et notamment l'installation de la faune auxiliaire.

Gestion du risque :

Prophylaxie :

Observez vos parcelles, les pucerons peuvent transmettre des virus notamment aux variétés sensibles.



Coccinelle adulte

Biocontrôle :



Des produits de biocontrôle sont autorisés pour lutter contre ce bio agresseur.

Ils sont consultables à l'adresse : <https://ecophytopic.fr/réglementation/protéger/liste-des-produits-de-biocontrôle>

Contactez votre technicien.

* DORYPHORES

Risque doryphore



Observation :

Des adultes sont observés en parcelle dans la Manche et dans le Calvados ainsi que des œufs en Seine-Maritime. Le seuil n'est pas atteint.



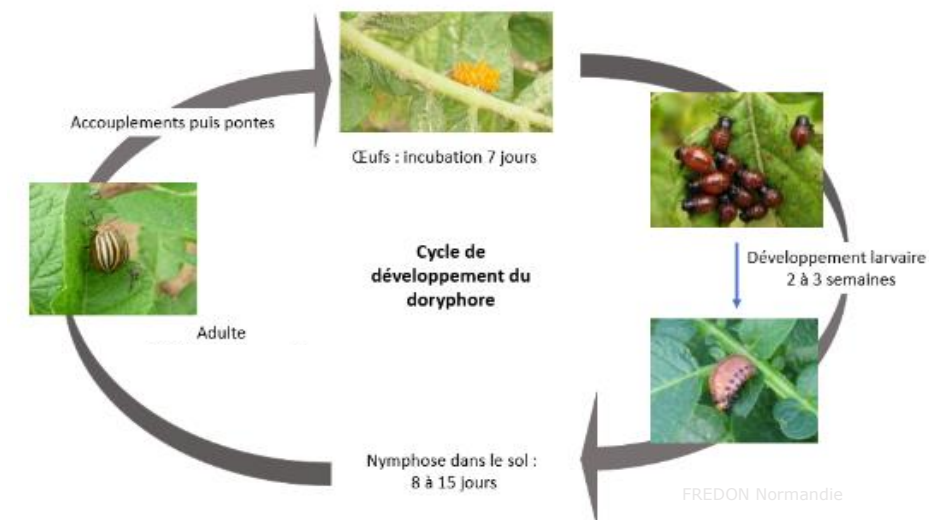
Accouplement de Doryphores, Seine-Maritime (Comité Nord)

Seuil de nuisibilité :

Il est atteint lorsque 2 foyers pour 1000 m² en bordure de parcelle sont observés (1 foyer = 2 à 3 plantes avec au moins 20 larves au total).

Éléments de biologie :

Le doryphore est un petit coléoptère dont l'adulte a une longueur de 10 à 12 mm. Les adultes hivernent dans le sol (20 à 30 mm de profondeur) et remontent à la fin du printemps, lorsque la température du sol atteint environ 10°C, pour consommer les premières pousses de pomme de terre. Ils peuvent consommer la totalité du feuillage.



L'ensemble des stades peut être présent en même temps sur une parcelle du fait d'une sortie d'hivernation échelonnée et de la durée de vie d'un mois pour un adulte. Une femelle peut pondre jusqu'à 400 œufs. Les œufs peuvent éclore lorsque la température ambiante est supérieure à 12°C.

ATTENTION de ne pas confondre une pupa de coccinelle avec des larves de doryphore :

La pupa de coccinelle (le stade intermédiaire entre la larve et l'adulte) est orange et immobile, fixée sur la feuille.

Les pupes de coccinelle sont **immobiles**.



Les larves de doryphore sont **mobiles**, orangées avec des ponctuations latérales noires.



Evolution du risque :

Observez vos parcelles, les températures fraîches limitent l'évolution du cycle des doryphores.

Gestion du risque :

Prophylaxie :

Rotation de pomme de terre tous les 4 ans pour éliminer les adultes hivernant dans le sol.

Élimination des repousses et des tas de déchets, où les premiers doryphores se concentrent et s'alimentent.

Absence de travail du sol en été pour entraver, par le maintien d'une terre dure, la pénétration dans le sol des larves.

Plantation précoce pour limiter l'infestation car le feuillage plus âgé au moment des attaques sera moins appétant.

* CICADELLES

Observation :

Des piqûres de cicadelles sont toujours remontées dans le Calvados sur les folioles des pommes de terre de consommation. Les dégâts directs de ces insectes sont peu importants en culture de pomme de terre de consommation. Cependant, les cicadelles peuvent jouer un rôle dans la transmission de virus ou de phytoplasmes comme le stolbur.

Plus d'informations sur le site Ephytia : [https://ephytia.inra.fr/fr/C/21007/Pomme-de-terre-Cicadelles#:~:text=Les%20d%C3%A9g%C3%A2ts%20de%20cicadelles%20sont,des%20piq%C3%BBres%20\(figure%202\)](https://ephytia.inra.fr/fr/C/21007/Pomme-de-terre-Cicadelles#:~:text=Les%20d%C3%A9g%C3%A2ts%20de%20cicadelles%20sont,des%20piq%C3%BBres%20(figure%202))

Auxiliaires

* CHRYSOPES

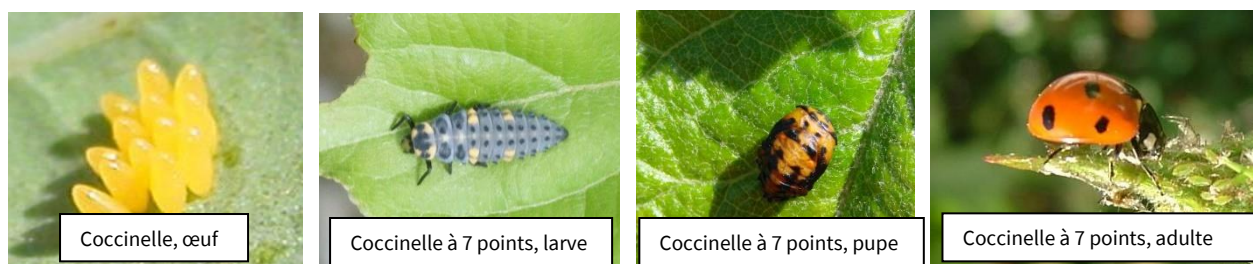
Observation :

Des adultes de chrysopes sont observés dans une parcelle du Calvados

* COCCINELLES

Observation :

Des adultes de coccinelles sont observés dans des parcelles du Calvados



Coccinelle, œuf

Coccinelle à 7 points, larve

Coccinelle à 7 points, pupa

Coccinelle à 7 points, adulte

* HYMENOPTERES

Observation :

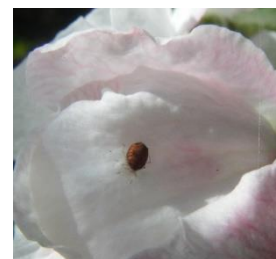
Des hyménoptères sont observés dans une parcelle de l'Eure.



Hyménoptères adultes

Éléments de biologie :

Les hyménoptères comprennent, par exemple, les abeilles, les fourmis, les guêpes et les parasitoïdes. Les hyménoptères parasitoïdes font partie des auxiliaires les plus efficaces. Ils mesurent de 0.6 à 3.5 mm selon les familles. Une femelle peut pondre jusqu'à 500 œufs. Cet auxiliaire insère ses œufs dans des pucerons afin que les larves s'y développent.



Hyménoptère, puceron parasité

* SYRPHES

Observation :

Des adultes de syrphes sont observés dans une parcelle du Calvados

Éléments de biologie :

Les adultes et les larves de cette petite mouche mesurent entre 10 et 20 mm. L'adulte du syrphe a un abdomen souvent noir avec de larges rayures jaunes les faisant ressembler à de petites guêpes. Les œufs sont allongés, blancs et disposés individuellement. Ils mesurent environ 1 mm de long. Les larves de syrphe peuvent avoir des apparences très diverses. Elles sont dépourvues de pattes et de tête distincte.

Les femelles sont à la recherche de foyers de pucerons pour pondre jusqu'à 1000 œufs à proximité.

Les larves peuvent se nourrir de 400 à 700 pucerons, toute espèce et tout stade confondu, en une dizaine de jours.

Les adultes ne sont pas des prédateurs, ils se nourrissent de nectar, de pollen et ainsi contribuent à la pollinisation.

Episyrphus balteatus

*Classé : Insecte
Ordre : Diptère
Sous-ordre : Brachycera
Famille : Syrphidae*

Le syrphe balteatus, *Episyrphus balteatus* est un insecte diptère appartenant à l'ordre des Syrphidae. C'est un insecte qui mesure environ 10 à 20 mm de long. Son abdomen est noir avec de larges rayures jaunes. Les larves de syrphe balteatus sont dépourvues de pattes et de tête distincte. Elles se nourrissent de pucerons.

C'est la larve des Syrphidae qui est responsable de la transmission de la maladie aux plantes. Cette maladie est très fréquente dans les cultures de pomme de terre. Elle est causée par le virus de la mosaïque et se manifeste par des symptômes tels que des feuilles jaunes et des taches sur les tubercules. Les adultes ne sont pas des prédateurs, ils se nourrissent de nectar, de pollen et ainsi contribuent à la pollinisation.

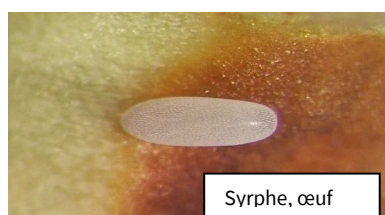
Caractéristiques distinctives

Le syrphe balteatus est un insecte diptère appartenant à l'ordre des Syrphidae. C'est un insecte qui mesure environ 10 à 20 mm de long. Son abdomen est noir avec de larges rayures jaunes. Les larves de syrphe balteatus sont dépourvues de pattes et de tête distincte. Elles se nourrissent de pucerons.

Station Rhône-Alpes
Légumes
100, Chemin de la Ferrière
63124, 63000 CLOU
Tél. : 04 77 81 10 10
Site internet : www.stationrhonealpes.fr
Mail : stationrhonealpes@stationrhonealpes.fr

ÉCOPHYTO
UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE
MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Pour en savoir plus, cliquez sur l'image et le lien ci-contre : [Syrphes : biologie et éléments de reconnaissances de ces auxiliaires | ARVALIS](#)



Autres observations

Il est constaté des dégâts de gros gibiers en parcelle dans le Calvados, cela reste rare et sans incidence sur le développement des pommes de terre.

Quelques tipules adultes sont toujours observées sur plusieurs parcelles notamment dans le Calvados. En effet, les larves de tipules se nourrissent au détriment des racines et organes souterrains et peuvent ainsi causer des dommages en diminuant le système racinaire ou en rongant les tubercules. Les dégâts s'observent en cas de pullulation forte, il n'y a donc aucun risque actuellement.

Certaines parcelles observées présentent un fort taux d'adventices avec notamment la présence de Ray grass dans le Calvados, pour autant les désherbages montrent une bonne efficacité grâce à la pluviométrie des derniers jours.



Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent

Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour différents usages. Retrouvez la liste actualisée régulièrement sur le site : <https://ecophytopic.fr/réglementation/protéger/liste-des-produits-de-biocontrôle>



Résistance aux produits phytosanitaires

Des outils et informations sont disponibles sur le site Internet du **réseau R4P** (Réseau de Réflexion et de Recherche sur la Résistance aux Pesticides) de l'INRA : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>.

Crédit photos : FREDON Normandie sauf mention particulière

Le BSV est un outil d'aide à la décision, les informations données correspondent à des observations réalisées sur un échantillon de parcelles régionales. Le risque annoncé correspond au risque potentiel connu des rédacteurs et ne tient pas compte des spécificités de votre exploitation. Par conséquent, les informations renseignées dans ce bulletin doivent être complétées par vos propres observations avant toute prise de décision.

Informations supplémentaires



Note nationale BSV Ambroisie : [Note nationale BSV : Ambroisie | DRAAF Normandie \(agriculture.gouv.fr\)](https://agriculture.gouv.fr/note-nationale-bsv-ambroisie)

ATTENTION A L'AMBROISIE !



Epi d'Ambroisie



Feuille d'Ambroisie

L'Ambroisie à feuilles d'armoise, *Ambrosia artemisiifolia* L. est une plante exotique envahissante, arrivée d'Amérique du nord. On la retrouve maintenant sur l'ensemble du territoire français selon différents niveaux d'infestation. Elle se reconnaît à ses feuilles fortement découpées, du même vert des deux faces et qui n'ont pas d'odeur quand on les froisse.



Plantule
Avril-Juin



Stade végétatif
Mai-Juillet



En fleur
Août-Septembre



Son pollen, très allergisant, cause un **problème majeur de santé publique**. Les symptômes allergiques, comparables à ceux associés au « rhume des foins » (rhinite, conjonctivite, urticaire, eczéma...) peuvent entraîner l'apparition de l'asthme ou son aggravation.

Son fort potentiel d'envahissement lui permet de se développer rapidement sur une grande variété de milieux (sols agricoles, bords de voies de communication, zones de chantier, terrains privés, etc.). En cultures, elle peut être la cause des pertes de rendement partielles voir totales lorsqu'elle envahit une parcelle.

Si vous pensez avoir trouvé de l'ambroisie :

Vous pouvez la signaler

En ligne, en utilisant la plateforme suivante : <http://www.signalement-ambroisie.fr/> sur laquelle vous pourrez envoyer les photos en direct

Par téléphone en direct à FREDON Normandie au 02.31.46.96.50

Pour plus d'information et accéder à de la documentation sur les moyens de lutte, vous pouvez consulter le site internet de l'Observatoire des ambrosies : www.ambrosie.info

consulter le site internet de FREDON Normandie : fredon.fr/normandie



Les notes nationales BIODIVERSITE



Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

CA 14, CA 76, DRAAF Normandie, Comité Nord, FREDON Normandie, HZPC, LUNOR, LEPICARD et Coopérative de Creully