



**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

### 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](http://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



## L'essentiel de la semaine

### METEO :

Un temps pluvieux avec des intervalles de temps plus sec est attendu cette fin de semaine. Pour ce dimanche et la semaine prochaine, un temps plus estival devrait être observé avec une augmentation des températures.

### STADES :

Les premiers défanages et arrachages ont commencé dans le Calvados.

### MALADIES /RAVAGEURS

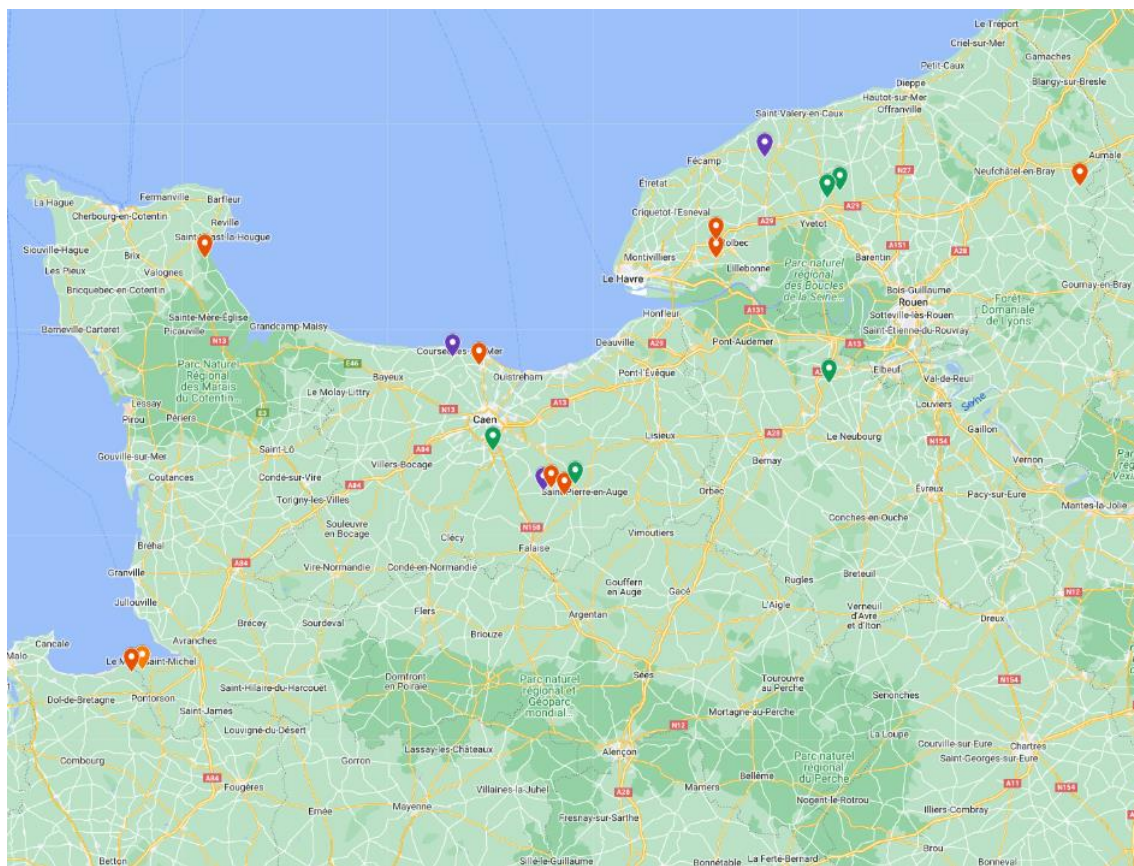
**Mildiou :** Pas de nouvelles taches dans le Calvados et la Manche. Le mildiou sporule toujours en Seine-Maritime.

**Pucerons :** Faibles observations de pucerons

**Doryphore :** Seuil de nuisibilité atteint pour 4 parcelles du Calvados et 1 parcelle de l'Eure.

### AUXILIAIRES

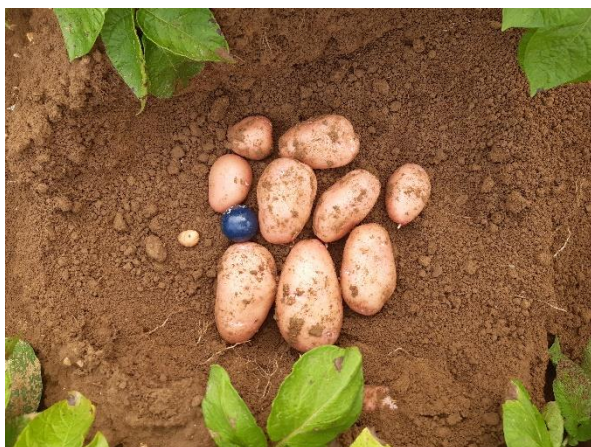
Les coccinelles sont observées en parcelle.



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

(**En vert** : parcelles allant du stade 35 « 50% des plantes adjacentes se touchent » au stade 48 « Tubercule a atteint sa taille finale », **en orange** : parcelles au stade 50 « Apparition inflorescence », **en rouge** : parcelles allant du stade 60 « Floraison » au stade 70 « Développement des fruits », **en violet** : parcelles allant du stade 80 « Maturation des fruits » au stade 110 « Tubercule après récolte »)

La sénescence des pommes de terre avance dans le Calvados. Les premiers défanages et arrachages ont commencé et vont se poursuivre dans les semaines qui suivent sur les secteurs de la Manche et du Calvados. Les calibres sont dans l'ensemble plutôt corrects. La tubérisation se poursuit pour les parcelles de Seine-Maritime et de l'Eure.



Tubercule de pomme de terre (Chambre d'agriculture Normandie)



Défanage

## Maladies

### \* MILDIOU



#### Observation :

Dans la Manche et le Calvados, le mildiou est sec dans les parcelles du réseau, pas de nouvelles taches sporulantes. Cependant, du mildiou sporulant est signalé dans le Nord Cotentin dans une parcelle flottante. En Seine-Maritime, le mildiou est observé sporulant sur quelques feuilles et tiges dans une parcelle et des foyers de mildiou sporulant sont déclarés dans de nouvelles parcelles. Quelques taches sont également observées sur des repousses.



Symptômes de mildiou (Chambre d'agriculture Normandie)

**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 qu'il y ait une réserve de spores potentielle (prête à contaminer) 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 :

- ◇ 8 heures à une température de 21°C
- ◇ 10 heures à une température de 14°C
- ◇ 13 heures à une température de 10°C



Les risques donnés dans le tableau ci-après sont valables pour ce **jeudi 25 juillet** et pour des parcelles non irriguées. L'irrigation peut augmenter le risque en fonction des heures où elle est positionnée.

## Situation au 25 juillet 2024

	Stations météorologiques (Données Weather Measures)	Dates de dépassement du seuil indicatif de risque depuis le 18 juillet	Niveau de risque Mildiou	Seuil indicatif de risque atteint au 25 juillet			Pluviométrie (mm) depuis le 18/07/2024
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Seine-Maritime	ALLOUVILLE-BELLEFOSSÉ	Du 20 au 24 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	4
	ANCRETIEVILLE-SAINT-VICTOR	Le 18 juillet, du 20 au 21 juillet et du 23 au 24 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	14,9
	BARENTIN	Le 21 et le 23 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	4,1
	BOLBEC	Du 20 au 21 juillet et du 23 au 24 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	4,2
	LUNERAY	Le 21 juillet et du 23 au 24 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	2,8
	NORMANVILLE	Le 18 juillet, du 20 au 21 juillet et le 23 au 24 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	3,5
	HAUDRICOURT	Le 18 juillet, le 21 juillet et du 23 au 24 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	1,6
Orne	SEES	Le 23 juillet	Faible	NON	NON	NON	1,2
Manche	BEAUVOIR	Du 20 au 21 juillet et du 23 au 24 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	11,2
	SAINTE-GENEVIEVE	Du 18 au 24 juillet	Très élevé	NON	NON	NON	15,1
Eure	BOUQUETOT	Du 20 au 21 juillet et du 23 au 24 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	3,3
	CHAMBORD	Le 20 et le 23 juillet	Faible	NON	NON	NON	2,2
	EPREVILLE-PRES-LE-NEUBOURG	Du 23 au 24 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	1,8
	SURTAUVILLE	Du 23 au 24 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	1,7
Calvados	DOUVRES-LA-DELIVRANDE	Du 19 au 21 juillet et du 23 au 24 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	1,9
	ROTS	Du 18 au 21 juillet et le 23 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	2,6
	SAINT-SYLVAIN	Le 21 et le 23 juillet	Faible	NON	NON	NON	1,6
	VENDEUVRE	Du 20 au 21 juillet et le 23 juillet	Très élevé	OUI	OUI	OUI	2
	MORTEAUX-COULIBOEUF	Le 20 et le 23 juillet	Faible	NON	NON	NON	1,3

\*Niveau de risque = Potentiel de sporulation

Le potentiel de sporulation est très élevé pour une grande majorité des secteurs (15 stations). Le niveau de risque est faible pour les stations de Sées, Chambord, Saint-Sylvain et Morteaux-Coulibœuf. Les contaminations ont majoritairement été enregistrées du 20 au 21 juillet et du 23 au 24 juillet.

Le seuil indicatif de risque est atteint ce jeudi 25 juillet quelle que soit la sensibilité variétale sur 14 postes.

Le seuil indicatif de risque n'est pas atteint pour les postes de Sées, Chambord, Saint-Sylvain et Morteaux-Coulibœuf.

### Evolution du risque :

Le mildiou est toujours observé en parcelle notamment en Seine-Maritime. Surveillez vos parcelles. Les conditions météorologiques restent favorables.

### 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/>

## \* ALTERNARIOSE

### Observation :

Des taches d'alternariose sont observées sur quelques feuilles dans deux parcelles du Calvados et deux parcelles de la Manche. Des plantes entières sont contaminées dans une autre parcelle du Calvados. Quelques plantes sont également touchées dans une parcelle de Seine-Maritime.



Symptômes d'alternariose (Chambre d'agriculture Normandie)

### Éléments de biologie :

L'Alternariose est provoquée par les champignons *Alternaria solani* et /ou *Alternaria alternata*.

La maladie provoque surtout des dégâts en climat continental, chaud et sec, mais est accentuée en culture irriguée.

L'Alternariose est favorisée par la sénescence des plantes et des conditions climatiques bien précises :

- Température élevée (20-25°C) et rosée pendant la nuit pour permettre l'infection,
- Alternance de périodes humides et ensoleillées pour la formation des conidies et la sporulation.

La dispersion des spores est assurée par le vent et les éclaboussures de pluie.

L'Alternariose est une maladie de faiblesse (particulièrement pour *A. alternata*, qui se développe surtout sur les feuilles déjà atteintes par *A. solani*, ou sur des feuilles « faibles »), puisqu'elle se développe d'abord sur les feuilles et les plantes les plus faibles : vieilles feuilles (bas de tiges) ou abîmées (vent, grêle), plantes en manque d'eau, de lumière et/ou d'éléments nutritifs, particulièrement l'azote, le manganèse, le magnésium et le soufre.

**Evolution du risque :**

La sénescence des premières pommes de terre plantées continue et va favoriser l'alternariose. Comme la semaine dernière, la hausse des températures avec l'alternance d'éclaircies et d'humidité va également avantager son développement. Surveillez vos parcelles.

**Gestion du risque :****Prophylaxie:**

Apportez une fertilisation et une irrigation équilibrées afin d'éviter tout stress accélérant la sénescence des plantes. Limitez l'inoculum primaire en détruisant les résidus de culture infectés et les adventices.

Utilisez des variétés peu sensibles.

## \* RHIZOCTONE BRUN

**Observation :**

Cette semaine, le rhizoctone est observé dans une parcelle de Seine-Maritime sur quelques plantes.



Symptômes de Rhizoctone sur feuillage (Ephytia)

**Evolution du risque :**

Le climat frais et humide présent au moment des plantations a favorisé le développement de ce champignon. Surveillez vos parcelles.

**Gestion du risque :****Prophylaxie:**

Privilégier des rotations en cohérence avec le potentiel infectieux des sols et les autres espèces cultivées sur la parcelle.

Planter en sol réchauffé et bien préparé.

Utiliser des plants sains pour garantir une levée homogène et un risque faible de sclérotés sur les tubercules à la récolte.

Le défanage par arrachage des fanes peut limiter la formation de sclérotés : le délai défanage-récolte doit être le plus court possible.

# Ravageurs

## \* PUCERONS

### Observation :

Très faible présence de pucerons cette semaine sur l'ensemble des parcelles du réseau.

### 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 :

La faible présence de puceron réduit les risques de transmission de virus. La faune auxiliaire est toujours observée cf. paragraphe des auxiliaires.

### Gestion du risque :

#### Prophylaxie :

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

#### 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.



Larve de coccinelle à sept points



## \* DORYPHORES

### Observation :

Le seuil de nuisibilité est atteint dans 4 parcelles du Calvados et une parcelle de l'Eure avec plusieurs foyers observés. De nombreux doryphores aux stades adultes et larvaires sont également notés dans une autre parcelle du Calvados et une parcelle de Seine-Maritime mais le seuil de nuisibilité n'est pas atteint pour celles-ci.

### Seuil de nuisibilité :

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





Nombreuses larves de doryphores sur feuillage de pomme de terre

### Éléments de biologie :

Voir le BSV précédent n°7 : <https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/bsv-pomme-de-terre-no07-du-20-juin-2024-a4086.html>

### Evolution du risque :

Les belles températures favorisent leur développement. Le seuil de nuisibilité est atteint pour 5 parcelles du réseau, observez vos parcelles. Les larves se développent pour tendre vers la deuxième génération de doryphore.

### 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 la pénétration dans le sol des larves par le maintien d'une terre dure.

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

### \* CICADELLES

#### Observation :

Des piqûres de cicadelles sur des folioles de pommes de terre de consommation sont observées dans deux parcelles du Calvados.

#### Evolution du risque :

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\(figure%20202\)](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%20202))

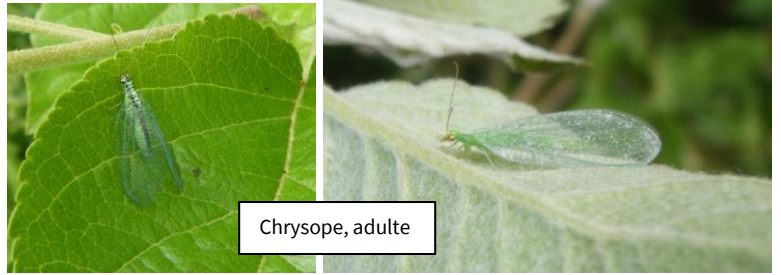


## Auxiliaires

### \* CHRYSOPES

#### Observation :

Pas de nouvelle observation cette semaine.

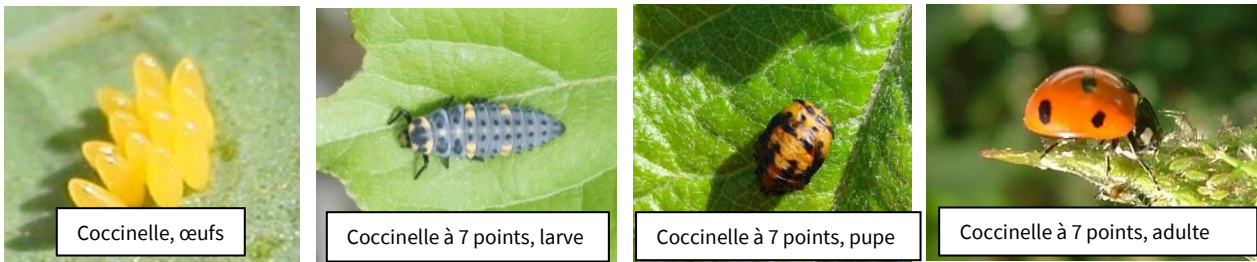


Chrysope, adulte

### \* COCCINELLES

#### Observation :

Les coccinelles sont observées à différents stades (adulte, larve, pupe) sur l'ensemble de la Normandie.



Coccinelle, œufs

Coccinelle à 7 points, larve

Coccinelle à 7 points, pupe

Coccinelle à 7 points, adulte

### \* HYMENOPTERES

#### Observation :

Pas de nouvelle observation cette semaine.



Hyménoptères adultes

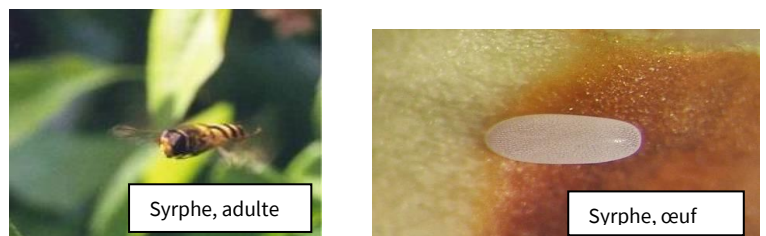
#### Éléments de biologie :

Voir le BSV précédent n°11 : <https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/bsv-pomme-de-terre-no11-du-18-07-2024-a4125.html>

### \* SYRPHES

#### Observation :

Les syrphes sont observés dans une parcelle de la Manche.



Syrphe, adulte

Syrphe, œuf

#### Éléments de biologie :

Voir le BSV précédent n°11 : <https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/bsv-pomme-de-terre-no11-du-18-07-2024-a4125.html>



Syrphe, pupe

Syrphe, larve



## 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 : [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

### → Plante en danger : tous concernés



Bactéries, virus, insectes... Il existe de nombreuses menaces présentes sur le territoire français – en métropole et en outre-mer – ou dans des pays limitrophes pouvant mettre en danger les plantes. Préserver la santé des végétaux est un enjeu crucial pour tous : c'est agir en faveur de la production agricole, de la sécurité alimentaire, de la protection de l'environnement et du développement économique.

La campagne nationale « Plantes en danger », initiée par le ministère en charge de l'agriculture en 2022 et renouvelée en 2023 puis en 2024, s'adresse au grand public, aux voyageurs et professionnels. Elle vise à sensibiliser sur plusieurs menaces (dont certaines déjà présentes en France) : le **scarabée japonais**, le **capricorne asiatique**, la **mouche orientale des fruits** et **Xylella fastidiosa** en métropole, ainsi que la **fusariose du bananier**, le **jaunissement du palmier** et la **maladie du dragon jaune** dans les Outre-mer. Les étapes qui aboutissent à une invasion sont connues et il est possible d'éviter leur introduction et leur propagation grâce à des stratégies de surveillance adaptées à chaque filière.

La campagne européenne « Plant Health for life » est lancée en 2024. Elle vise à sensibiliser les voyageurs sur les dangers liés au transfert de végétaux dans de nouveaux environnements.

Plus d'information en cliquant sur ces liens :

- Plantes en danger : [Plantes en danger : le kit de communication | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire](#)
- Plant Health for life : [Plant Health for life : le kit de communication | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire](#)

## Les notes nationales BIODIVERSITE

