



**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  
régionale d'agriculture de  
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

## L'essentiel de la semaine

### METEO :

Les derniers jours de pluie laissent place à un temps de nouveau sec et ensoleillé.

### STADES :

Secteurs Calvados, Manche et Eure : les pommes de terre sont en croissance active et commencent à être en fleur.

Secteur Seine-Maritime : Le feuillage se développe.

### MALADIE :

Mildiou : Premières taches observées dans le Calvados et l'Eure.

### RAVAGEURS :

Pucerons : Présence de pucerons ailés sur des parcelles à différents stades de développement.

Doryphores : Présence de doryphores à tous les stades dans le Calvados, l'Eure et la Seine-Maritime.

### AUXILIAIRES :

Coccinelles : Présence d'adultes sur l'ensemble des parcelles du réseau.

Hyménoptères : Présence d'adultes dans des parcelles du Calvados et de la Seine-Maritime.

Syrphes : Présence d'adultes dans des parcelles du Calvados et de la Seine-Maritime.

## Journée de lutte contre les ambrosies du 15 au 30 juin 2023



Chaque été du 15 au 30 juin ont lieu les Journées de lutte contre les ambrosies. Durant ces 15 jours, des animations sont organisées partout en France pour informer le

grand public et les professionnels sur les problèmes générés par les ambrosies et pour encourager la mise en place d'actions de lutte. Retrouvez plus d'informations en cliquant sur ce lien : [Journées de lutte contre les ambrosies - Ambrosie Risque \(ambrosie-risque.info\)](http://Journées de lutte contre les ambrosies - Ambrosie Risque (ambrosie-risque.info))

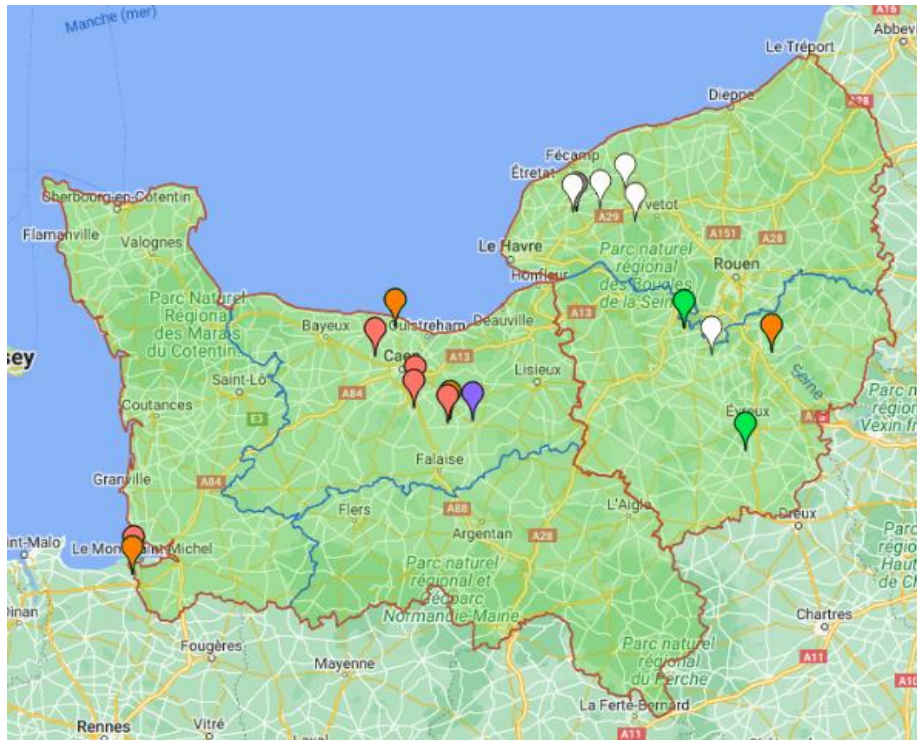
## Plus d'informations sur l'ambrosie en dernière page de ce bulletin.

## Les 5<sup>e</sup> Rendez-Vous Techniques de Villers – 29/06/2023



Le 29 juin 2023 aura lieu la 5<sup>ème</sup> édition des Rendez-vous Techniques Pomme de Terre de Villers-Saint-

Christophe. L'occasion pour vous de découvrir les innovations et d'échanger avec les acteurs de la filière. De nombreux experts et plus de 45 exposants seront présents pour répondre avec vous aux enjeux pomme de terre de demain.



### Carte des parcelles du réseau BSV Pomme de terre sur Vigicultures

(**En noir**: parcelle sans informations, **en blanc**: parcelles allant du stade 09 « levée » 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 », **en violet**: parcelle au stade 90 « Début de Sénescence »)

Sur les secteurs du Calvados, de l'Eure et de la Manche, les parcelles sont en croissance active. La majorité d'entre-elles se situent entre le stade 50 « Apparition inflorescence » et le stade 70 « Développement des fruits ». Une parcelle est au stade 90 « Sénescence ». On distingue une nette différence entre les parcelles du sud de la Normandie (Manche, Calvados et Eure) et les parcelles plus au nord (Seine-Maritime) dont la végétation commence à croître. Cette différence s'explique par des plantations plus tardives en Seine-Maritime liées aux conditions météorologiques.



Parcelle de pomme de terre en fleur

# Maladie

## \* MILDIOU

### Observation :

Les premières taches de Mildiou sporulant ont été observées sur des pommes de terre du Calvados et de l'Eure.

Il est important de continuer de gérer les tas de déchets et les repousses pour limiter les risques d'inoculum primaire.



Tache de mildiou

### 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 :

Voir le BSV précédent n°7 :

[https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bsv\\_pomme\\_de\\_terre\\_no07\\_2023.pdf](https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/bsv_pomme_de_terre_no07_2023.pdf)

**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 contaminants si les conditions climatiques sont favorables. Le potentiel de sporulation est la quantité de spores prête à sporuler, il alimente la réserve de spores. Ainsi l'importance du potentiel de sporulation et donc de la réserve de spore caractérise le niveau de risque qui peut être :

Faible	Moyen	Elevé	Très élevé
--------	-------	-------	------------

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-dessous sont valables pour ce **jeudi 22 juin** et pour des parcelles non irriguées. L'irrigation peut augmenter le risque en fonction des heures où elle est positionnée.

	Stations météorologiques (Données Weather Measures)	Dates de dépassement du seuil de nuisibilité depuis le 15 juin	Niveau de risque Mildiou	Seuil indicatif de risque atteint au 22 juin			Pluviométrie (mm) depuis le 15/06/2023
				Variété sensible	Variété intermédiaire	Variété résistante	
Seine-Maritime	ALLOUVILLE-BELLEFOSSÉ	Du 18 au 21 juin	Elevé	NON	NON	NON	91
	ANCRETIEVILLE-SAINT-VICTOR	Du 18 au 21 juin	Moyen	NON	NON	NON	84,9
	BARENTIN	Aucune	Faible	NON	NON	NON	38,9
	BOLBEC	Du 18 au 21 juin	Moyen	NON	NON	NON	78,6
	LUNERAY	Du 18 au 21 juin	Elevé	OUI	NON	NON	78,9
	NORMANVILLE	Du 18 au 21 juin	Très élevé	OUI	OUI	OUI	58,8
Orne	SEES	Du 18 au 21 juin	Faible	NON	NON	NON	47,2
Manche	BEAUVOIR	Du 18 au 19 juin	Moyen	NON	NON	NON	12,7
	SAINTE-GENEVIEVE	Du 19 au 21 juin	Très élevé	OUI	OUI	NON	24,6
Eure	BOUQUETOT	Du 18 au 20 juin	Faible	NON	NON	NON	45,7
	CHAMBORD	Du 19 au 20 juin	Faible	NON	NON	NON	39,3
	EPREVILLE-PRES-LE-NEUBOURG	Du 19 au 20 juin	Faible	NON	NON	NON	47,6
	SURTAUVILLE	Du 19 au 20 juin	Faible	NON	NON	NON	30,8
Calvados	DOUVRES-LA-DELIVRANDE	Le 16 juin et du 18 au 21 juin	Très élevé	OUI	OUI	OUI	26,6
	ROTS	Du 15 au 16 juin et du 18 au 21 juin	Très élevé	NON	NON	NON	37,5
	SAINT-SYLVAIN	Du 18 au 21 juin	Moyen	NON	NON	NON	26,4
	VENDEUVRE	Du 18 au 21 juin	Moyen	NON	NON	NON	23,7

## Situation au 22 juin 2023

\*Niveau de risque = Potentiel de sporulation

Le potentiel de sporulation est élevé voire très élevé sur certains secteurs à la suite des orages de ces derniers jours. Des contaminations ont été enregistrées principalement du 18 au 21 juin. Les réserves de spores peuvent donc avoir augmentées. Le seuil de risque est atteint ce jeudi 22 juin :

- sur les variétés sensibles de la station Luneray,
- sur les variétés sensibles et intermédiaires de la station Sainte-Geneviève
- sur toutes les variétés des stations Normanville et Douvres-la-Delivrande.

Le seuil indicatif de risque n'est pas atteint pour toutes les autres stations météorologiques quelle que soit la variété.

## Evolution du risque :

Les conditions météorologiques actuelles et à venir ne sont pas favorables au développement des cycles du mildiou.

## Gestion du risque :

### Prophylaxie :

Utilisez des plants sains

Détruisez ou bâchez les tas de déchets et les repousses de pomme de terre. [Cf BSV n°01 du 06/04/2023](#)

Effectuez un bon buttage

Favorisez les rotations culturales

# Ravageurs

\* PUCERONS

## Observation :

Quel que soit le secteur, la présence de pucerons, essentiellement ailés, a été observée.



Puceron ailé, *Myzus persicae* (Chambre d'agriculture de Normandie)

## 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 :

Les conditions climatiques à venir sont favorables au développement des pucerons.

## Gestion du risque :

### Prophylaxie :

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

\* DORYPHORES

**Observation :**

La présence de doryphores aux trois stades de développement (œufs, larves, adultes) a été signalée sur des pommes de terre du Calvados, de l'Eure et de Seine-Maritime. Un foyer a été observé dans deux parcelles de Seine-Maritime, le seuil de nuisibilité n'est pas atteint.



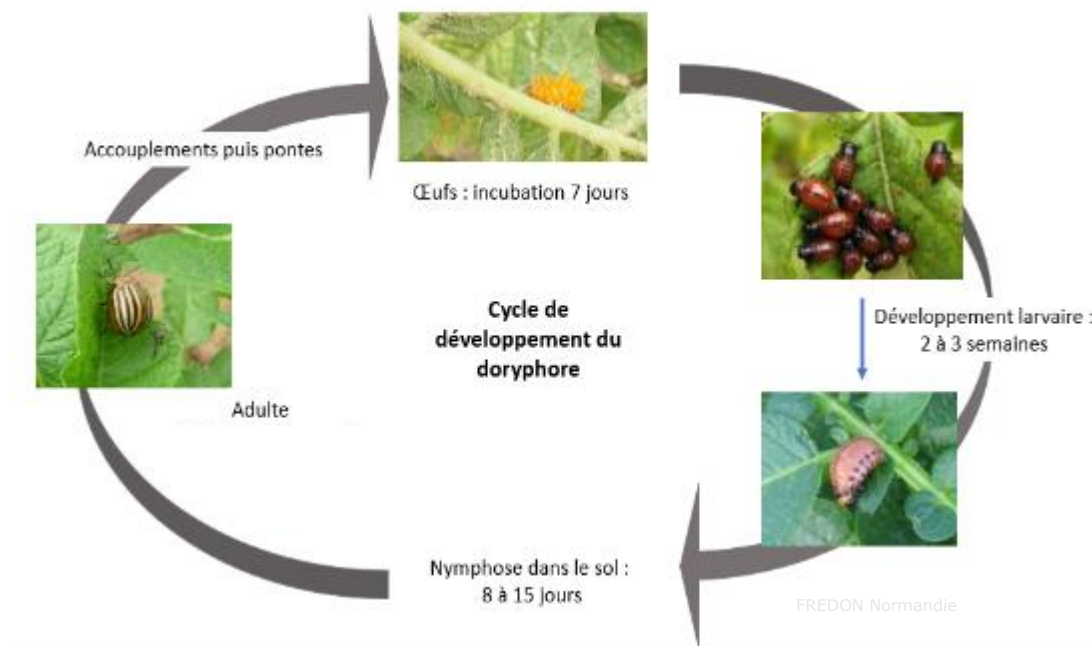
Doryphores (œufs et adultes), secteur Seine-Maritime (Comité Nord).

**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).

**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 :

Les conditions météorologiques et les températures élevées sont favorables au développement 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.

## Auxiliaires

### \* COCCINELLES

#### Observation :

Les coccinelles sont présentes au stade adulte sur la majeure partie des parcelles du réseau.



Coccinelle, œuf



Coccinelle à 7 points, larve



Coccinelle à 7 points, pupe

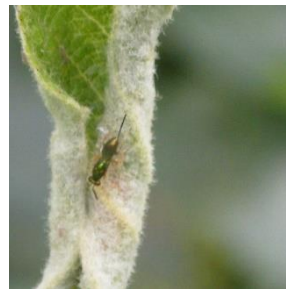


Coccinelle à 7 points, adulte

### \* HYMENOPTERES

#### Observation :

Les hyménoptères sont présents dans le Calvados et la Seine-Maritime.



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 :**

Les syrphes adultes sont présents sur plusieurs parcelles du Calvados et de la Seine-Maritime.

**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 : Brachycère  
Famille : Syrphidae

Le syrphe balteus, *Episyrphus balteatus*, est un diptère muscivore qui se nourrit de nectar et de pollen. C'est un insecte très commun dans les jardins et les champs. Les adultes mesurent entre 10 et 20 mm de long. Ils ont un abdomen noir avec de larges rayures jaunes. Les larves de syrphe peuvent avoir des apparences très diverses. Elles sont dépourvues de pattes et de tête distincte.

C'est la larve des Femelles qui est aphélogène, ce qui signifie qu'elles ne peuvent pas se reproduire. Cette espèce est très présente localement, mais peut également être présente en grande quantité dans certaines zones. Elle est très utile pour la pollinisation et la lutte biologique.

**Caractéristiques distinctives**

Le corps est noir avec de larges rayures jaunes. Les yeux sont grands et brillants. Les pattes sont courtes et épaisses. Les ailes sont transparentes et ont une forme caractéristique.

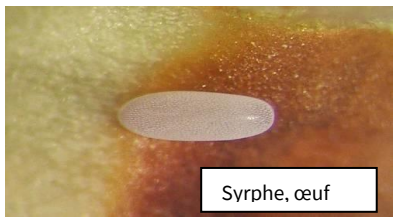
Station Rhône-Alpes  
Légitimes  
137, Chemin du Frêne  
41250 BOURG  
Tél. 04 79 87 87 87  
Site internet : www.stationrhonealpes.fr  
Mail : station.rhonealpes@orange.fr

ÉCO-PHYTO  
UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE  
INRAE  
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](#)



Syrphe, adulte



Syrphe, œuf



Syrphe, pupa



Syrphe, larve

## B

## Méthodes alternatives : Des produits de biocontrôle existent



Le **biocontrôle** vise la protection des plantes en privilégiant l'utilisation de mécanismes et d'interactions naturels. A l'inverse de la lutte chimique, il est fondé sur la gestion des équilibres des populations d'agresseurs plutôt que sur leur éradication.

<https://ecophytopic.fr/reglementation/protger/liste-des-produits-de-biocontrole>

Afin d'informer et de sensibiliser les partenaires du plan Ecophyto normand, les 5 fiches techniques de biocontrôle conçues par l'IBMA (Association Internationale des Producteurs de Produits de Biocontrôle) ont été « labellisées Ecophyto », avant d'être rééditées et diffusées en région :

- ❖ Biocontrôle
- ❖ Macro-organismes
- ❖ Micro-organismes
- ❖ Médiateurs chimiques
- ❖ Substances naturelles

**Il existe des produits de biocontrôle autorisés pour différents usages**

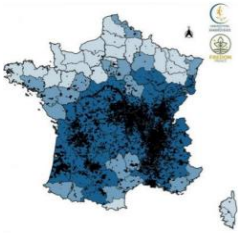
Retrouvez la liste actualisée régulièrement sur le site : <http://www.ecophytopic.fr/>

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

### → L'ambroisie à feuilles d'armoises : espèce exotique envahissante (EEE)



Ambroisie à  
feuilles d'armoise



L'ambroisie à feuilles d'armoises est une plante annuelle appartenant à la famille des Astéracées. Elle peut mesurer de 0.2 à 2 mètres de hauteur. Elle provient d'Amérique du Nord et est arrivée en France au 19<sup>ème</sup> siècle.

C'est une plante qui possède un pollen très allergisant et qui fait d'elle **une problématique de santé publique**. Elle peut également entraîner des impacts agricoles tels qu'une perte de rendement et des coûts de gestion supplémentaires.

Pour apprendre à la reconnaître et en savoir plus sur cette espèce exotique envahissante, voici quelques liens :

- La Note nationale BSV :

[https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Note\\_nationale\\_BSV2019\\_cle019ad5.pdf](https://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Note_nationale_BSV2019_cle019ad5.pdf)

- Le site de FREDON Normandie : <https://fredon.fr/normandie/normandie/nos-missions/especes-enjeux-sanitaire/ambroisie>
- Une vidéo YouTube de 2 minutes : <https://www.youtube.com/watch?v=nFjiBNn3mI4>

Et pour la signaler vous pouvez vous rendre sur la plateforme **Signalement Ambroisie** (<https://www.signalement-ambroisie.fr>) ou directement sur l'application smartphone servant à géolocaliser l'ambroisie directement sur le terrain ou encore par courrier électronique [contact@signalement-ambroisie.fr](mailto:contact@signalement-ambroisie.fr)



### → Abeilles et pollinisateurs : des auxiliaires à préserver !



Pour en savoir plus : <https://agriculture.gouv.fr/nouvelles-dispositions-reglementaires-pour-la-protection-des-abeilles-et-des-insectes>

Foire aux questions sur l'arrêté abeille : [FAQ arrêté abeilles](#)

**Note nationale** : [Projet note nationale abeille réglementation version consolidée V4 \(agriculture.gouv.fr\)](#)

## Les notes nationales BIODIVERSITE

