Bulletin de santé du végétal ÉCOPHYTO

Céréales

Normandie

BSV n°15-18. 30 avril 2025

ARVALIS

Animateur référent
Louis HECK
ARVALIS
02 31 71 21 93
l.heck@arvalis.fr

Animatrice suppléante
Maëlle LE BRAS
ARVALIS
02 31 71 13 91
m.lebras@arvalis.fr

Animateur suppléant
Quentin GIRARD
ARVALIS
02 32 07 07 54
q.girard@arvalis.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

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

GOUVERNEMENT Liberté Égalité Fraternité
ÉCOPHYTO RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

Avec le soutien financier de

CHAMBRES D'AGRICULTURE NORMANDIE
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité
OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

A retenir

Les conditions douces et sèches des derniers jours ont contenu la progression des maladies, et les températures à venir devraient également ralentir l'avancée des maladies. Les stades progressent vite, les premières parcelles d'orge arrivent à floraison.

✓ **Stades** : Les premières parcelles de blé atteignent le stade dernière feuille étalée avec un très bon état sanitaire. Pour les parcelles d'orge les plus précoces sont à début floraison.

✓ **Maladies** :

Blé :

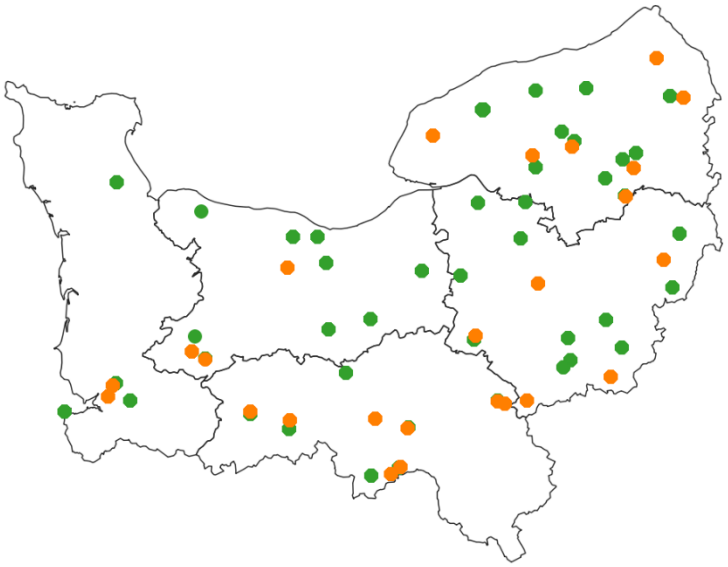
- **Septoriose** : 5 parcelles ont atteint le seuil de nuisibilité – la maladie a donc progressé mais reste à une intensité faible à ce stade.
- **Rouille jaune** : 3 parcelles a atteint le seuil de nuisibilité. A surveiller car le développement de la rouille jaune peut être rapide.
- **Rouille brune** : 3 parcelles ont atteint le seuil de nuisibilité.

Orge :

- **Rhynchosporiose** : 9 parcelles ont atteint le seuil de nuisibilité cette semaine.
- **Helminthosporiose** : Maladie peu présente pour le moment, 1 parcelle d'orge a atteint le seuil de nuisibilité
- **Rouille naine** : La maladie a progressé depuis la semaine dernière, 2 parcelles ont atteint le seuil de nuisibilité
- **Ramulariose** : aucune observation cette semaine, rester vigilant pour les parcelles les plus précoces.

Observations réalisées cette semaine sur :

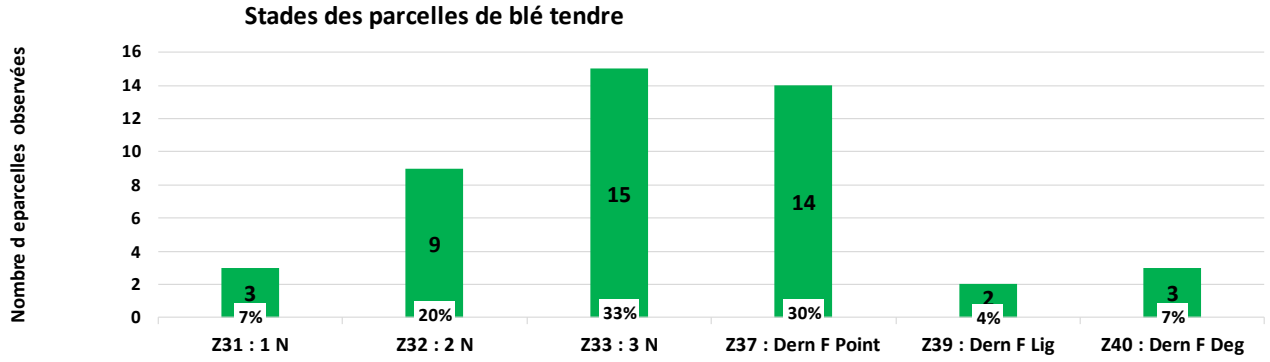
- 46 parcelles de **blé tendre d'hiver** (dont 2 partiellement non traitées)
- 25 parcelles **d'orge d'hiver** (dont 2 partiellement non traitées)



BLE : Stades phénologiques

Cette semaine **46 parcelles** de blé tendre ont été observées sur l'ensemble de la Normandie, pour des semis allant du 4 octobre au 21 décembre 2024 :

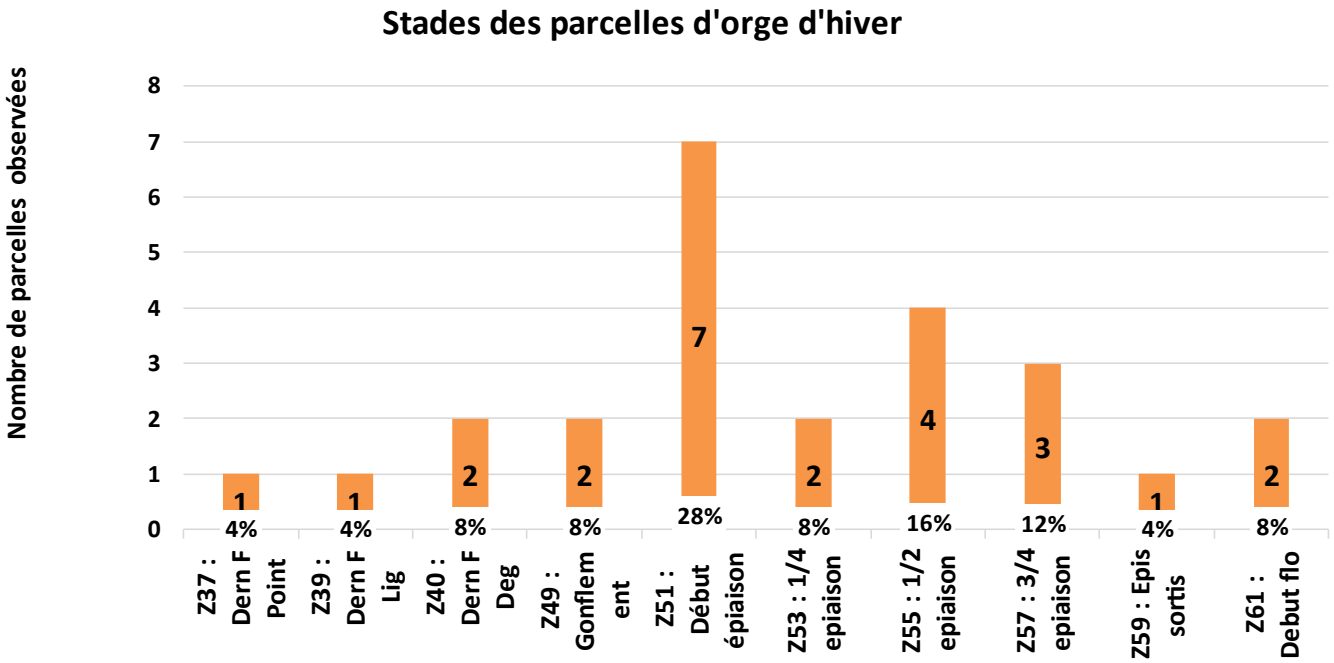
- La moitié du réseau est actuellement au **stade 2 à 3 nœuds** (53% soit 24 parcelles).
- Les parcelles les plus avancées (11% soit 5 parcelles) ont atteint le **stade Dernière feuille ligulée/dégainée**. Il s'agit de parcelles semées entre le 12 octobre et le 6 novembre dans l'Orne, le Calvados et l'Eure.
- Les parcelles les plus tardives sont au stade **1 nœud** (7% soit 3 parcelles). Ces trois parcelles sont situées en Seine-Maritime, semées entre le 7 novembre et le 21 décembre.



ORGE : Stades phénologiques

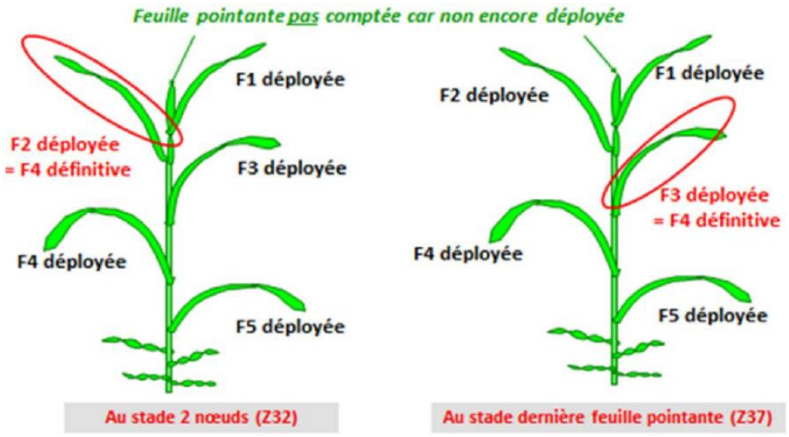
Cette semaine 25 parcelles d'orge ont été observées sur le territoire normand, pour des semis allant du 3 octobre au 11 novembre 2024.

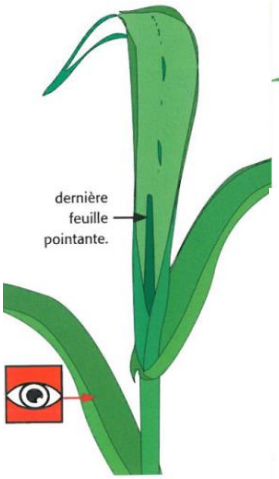
- La majorité du réseau est au **stade épiaison – entre début et fin épiaison** (64% soit 16 parcelles).
- Les **2 parcelles les plus avancées** (soit 8% du réseau) sont au stade **début floraison.** Elles sont situées dans l'Orne, semées les 3 et 5 octobre avec la variété KWS Joyau, et un mélange.
- Les **deux parcelles les plus tardives** sont au stade **Dernière feuille pointante / ligulée**. Elles sont situées en Seine-Maritime, semées les 1er et 11 novembre, avec les variétés KWS Jaguar et Sy Bankook.



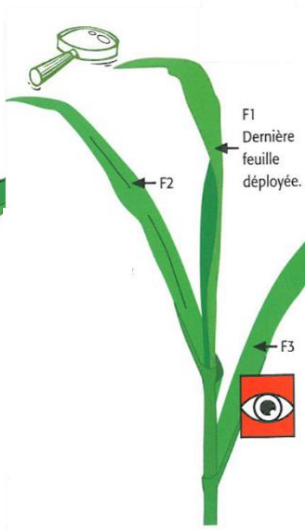
Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Rappel sur l'observation des stades



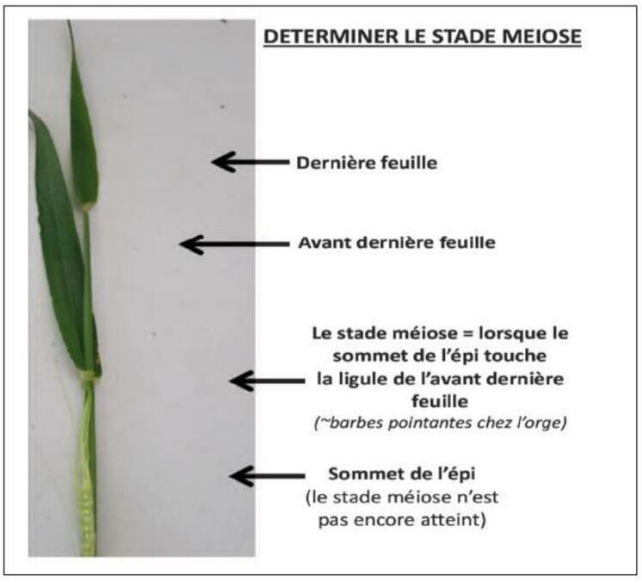


Dernière feuille pointante (DFP)

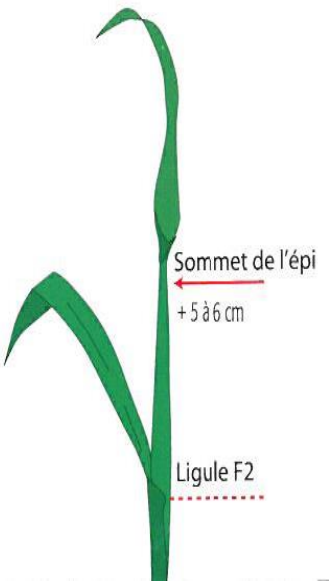


Dernière feuille étalée (DFE)

NB : Pour le stade Z37 Dernière feuille pointante = ne pas hésiter à décortiquer la plante pour s'assurer qu'il s'agit bien de la dernière feuille !



Méïose pollinique



Gonflement

Mi Epiaison

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Observations sur blé tendre

Septoriose

Sur **les 43 parcelles observées** en blé tendre pour cette maladie, **19 parcelles** présentent des symptômes de septoriose sur les 3 dernières feuilles.

Parcelles avec symptômes sur F3	Parcelles avec symptômes sur F2	Parcelles avec symptômes sur F1
19 parcelles **De 10 à 100% des pieds touchés** **Toute la région est concernée** **Semis du 5 octobre au 15 novembre** **Entre 2 nœuds et dernière feuille dégainée**	**2 parcelles** **20 à 60% de pieds touchés** **Calvados et Manche** **Semis du 26 octobre au 15 novembre** **Stade 3 nœuds**	**1 parcelle atteinte à hauteur de 20% de pieds touchés** **Dans la Manche** **Semis du 15/11/2024** **Z33 semé avec mélange de Chevignon – KWS Extase – Su Horizon**

➔**Au vu des stades et de l'intensité des symptômes : 5 parcelles ont dépassé le seuil de nuisibilité** (voir carte ci-dessous)**.** Il s'agit de parcelles situées dans tous les départements sauf l'Orne, au stade 3 nœuds à DFP, semées avec les variétés KWS Etoile, Lg Audace, Thermidor et un mélange.

Seuil de nuisibilité :

Le seuil de nuisibilité est fixé à partir du stade 2 nœuds. En-dessous la septoriose est considérée comme non préjudiciable.

Pour les variétés sensibles et très sensibles (note <6.5) :

-A 2 nœuds : quand 20 % des F2 déployées du moment présentent des symptômes,

-A dernière feuille pointante : quand 20 % des F3 déployées du moment présentent des symptômes.

Pour les variétés peu sensibles (note ≥6.5) :

-2 nœuds : quand 50 % des F2 déployées du moment présentent des symptômes

-**A dernière feuille pointante :** quand 50 % des F3 déployées du moment présentent des symptômes.

Analyse du risque :

Le champignon responsable de la septoriose se propage du bas vers le haut de la plante via les éclaboussures de pluies. **La météo chaude et sèche des prochains jours devrait contenir les contaminations.**

Situations à risque

Les blés sur blés et l'absence de labour favorisent la maladie, notamment via les résidus qui contribuent à l'initiation de la propagation. Une densité élevée accentue la pression des maladies, tandis que les semis tardifs réduisent la septoriose.

Taches de septoriose : le champignon fructifie sous forme de pycnides (points noirs bien visibles)
Source : Arvalis

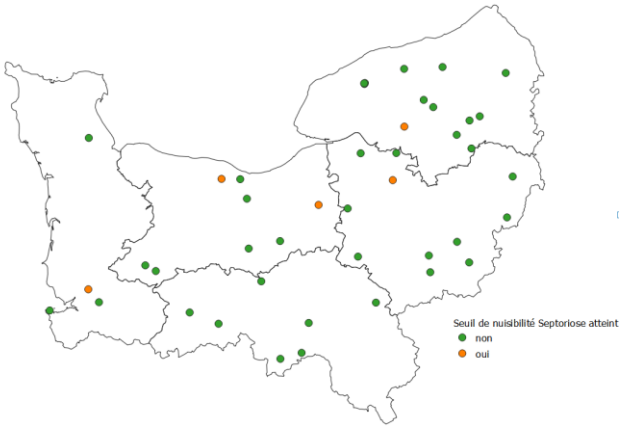


Figure 1 : Parcelles ayant atteint le seuil de nuisibilité Septoriose

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

Des solutions de tolérance variétales existent, y compris parmi les variétés les plus cultivées.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Rouille Jaune

Sur les **42 parcelles observées** en blé tendre au niveau de la rouille jaune, **3 parcelles présentent des symptômes** avec 10 à 60% des F3 atteintes. Deux d'entre elles présentent également des pustules sur F2 (10 à 50% des F2 touchées). Il s'agit des variétés Karoque, Pondor et d'un mélange (KingKong-KWS Perceptium-Shrek-Pondor).Ces parcelles sont situées dans l'Eure et dans l'Orne.

➔**Le seuil de nuisibilité est atteint pour ces trois parcelles.**

Seuil de nuisibilité :

Pour les variétés sensibles et moyennement sensibles (note ≤ 6) :

- A partir du stade Epi 1 cm, le seuil indicatif de risque est atteint en présence de foyers actifs de rouille jaune (pustules pulvérulentes).
- A partir de 1 nœud, le seuil indicatif de risque est atteint dès les premières pustules.

Pour les variétés résistantes (note > 6) :

-A partir du stade 2 nœuds, le seuil indicatif de risque est atteint dès les premières pustules.

Pustules de rouille jaune observées le 29/04 dans l'Eure *Source : Clément Barbey – Arvalis*

Analyse du risque :

L'évolution de la sensibilité des variétés à la rouille jaune est un phénomène régulièrement observé. Il est donc impératif de surveiller le comportement de l'ensemble des variétés de blé tendre et de triticale.

Les conditions météorologiques sèches et chaudes à venir pourrait calmer le développement de la maladie.

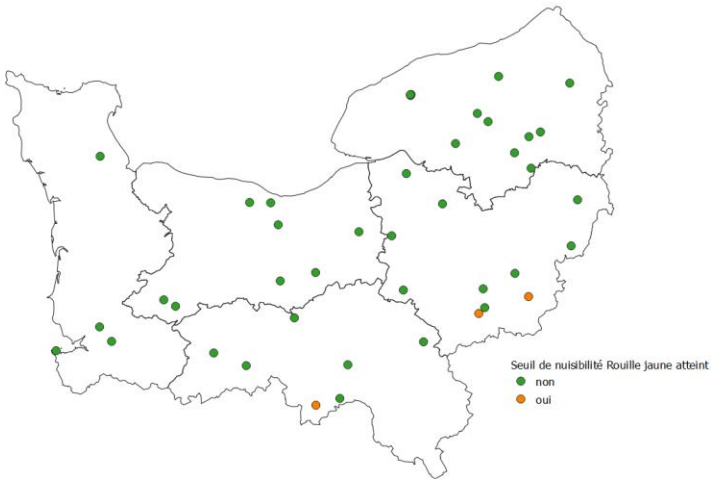


Figure 2 : Parcelles ayant atteint le seuil de nuisibilité rouille jaune

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Rouille Brune

Sur les **41 parcelles observées** en blé tendre au niveau de la rouille brune, **3 parcelles présentent des symptômes à hauteur de 10 à 20% des F3. Ces trois parcelles présentent également 10% des F2 touchées.**

Semées toutes les trois en Seine-Maritime avec KWS ETOILE, PONDOR et CHEVIGNON.

➔ **Ces parcelles ayant dépassé le stade 2 nœuds, le seuil de nuisibilité est atteint.**

Seuil de nuisibilité :

A partir du stade 2 nœuds, intervenir dès l'apparition des symptômes sur une des 3 feuilles supérieures.

Analyse du risque :

Le champignon est favorisé par des températures comprises entre 15 et 20°C. **Les températures douces (>20°C) annoncées dans les prochains jours devraient ralentir le développement de la maladie. La vigilance reste de mise pour cette maladie explosive.**

Pustules de rouille brune. Les premières pustules sont parfois entourées d'un halo jaune. *Source : Arvalis*

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Observations sur orge d'hiver

Rhynchosporiose

24 parcelles d'orge ont été observées pour la **rhynchosporiose :**

Parcelles avec symptômes sur F3	Parcelles avec symptômes sur F2	Parcelles avec symptômes sur F1
8 parcelles **De 10 à 80% des pieds touchés** **Seine-Maritime, Manche et Orne** **Semis du 3 octobre au 11 novembre** **Entre dernière feuille pointante et début floraison**	**3 parcelles** **10 à 30% de pieds touchés** **Manche et Orne** **Semis du 3 octobre au 8 novembre** **Entre début épiaison et début floraison, variété SY Galileoo et 2 mélanges**	**1 parcelles atteinte à hauteur de 10% de pieds touchés** **Manche** **Semis du 8 novembre** **Z37 semé avec un mélange**

➔ En prenant en compte la sensibilité variétale et la somme des pluies depuis épi 1cm, les 9 parcelles ont dépassé le seuil de nuisibilité.

Seuil de nuisibilité :

A partir du stade 1 nœud (Z31) : observez les 3 feuilles supérieures bien dégagées sur 20 tiges principales, soit 60 feuilles.

- Pour les variétés sensibles (note ≤ 3): Plus de 10% des feuilles atteintes sur un des étages ET plus de 5 jours de pluie > 1 mm depuis Z31
- Pour les variétés moyennement et peu sensibles (note > 4) : Plus de 10% de feuilles atteintes sur un des étages ET plus de 7 jours de pluie > 1 mm depuis Z31

Le centre des taches s'éclaircit en se desséchant. Les taches sont irrégulières, avec un centre clair et un liseré brun foncé. Source : Arvalis

Analyse du risque :

Des températures moyennes et une bonne hygrométrie permettent l'implantation et le développement de cette maladie. **Les conditions météorologiques plutôt sèches des prochains jours devraient favoriser le développement de la maladie.**

Situations à risque

Une succession culturale de moins de 2 ans avec des plantes hôtes du champignon et des variétés sensibles favorise l'apparition de la maladie. Les semis précoces exposent plus tôt également les plantes au champignon.

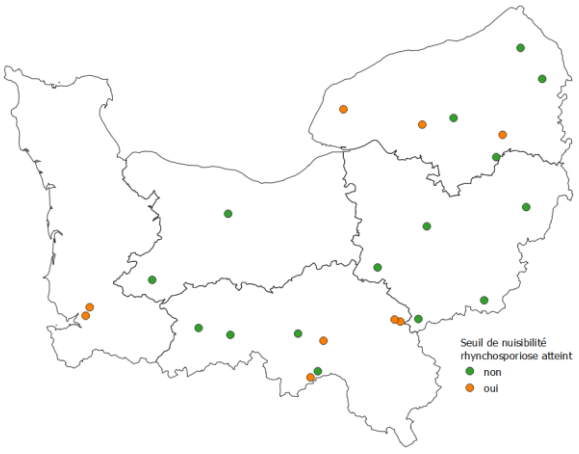


Figure 3 : parcelles ayant atteint le seuil de nuisibilité Rhynchosporiose

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

Le choix variétal est le levier agronomique le plus efficace. Une rotation culturale de plus de 2 ans sans plante hôte permet également de limiter le développement de la maladie. Décaler la date de semis évite par ailleurs que les périodes à risque climatique favorable au champignon coïncident avec celles pendant lesquelles la plante est sensible.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Helminthosporiose

Sur les **24 parcelles d'orges observées** pour l'helminthosporiose, **9 présentent des symptômes** à hauteur de 10 à 80% des F3 touchées et 2 présentent des symptômes sur F2 à hauteur de 10% des pieds atteints (située en Seine-Maritime avec la variété INTEGRAL, et d'un mélange KWS Jaguar/LG Zorica dans l'Orne).

➔ **La parcelle en mélange, dans l'Orne, a atteint le seuil de nuisibilité.**

Seuil de nuisibilité :

A partir du stade 1 nœud (Z31) jusqu'au stade gaine éclatée (Z51), observez les 3 feuilles supérieures bien dégagées sur 20 tiges principales, soit 60 feuilles :

- Pour les variétés sensibles (note ≤ 3) : 10% des 3 dernières feuilles du moment atteintes
- Variétés moyennement et peu sensibles (note > 4) : 25% des 3 dernières feuilles du moment atteintes

Helminthosporiose sur orge
Source : Arvalis

Analyse du risque :

Des précipitations sont nécessaires pour faire progresser la maladie du bas vers le haut de la plante. **Les conditions météorologiques sèches des prochains jours devraient contenir le développement de la maladie.**

Situations à risque

Une succession culturale de moins de 2 ans avec des plantes hôtes du champignon et des variétés sensibles favorise l'apparition de la maladie. Les semis précoces exposent plus tôt également les plantes au champignon

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Rouille naine

Sur les **24 parcelles d'orges** observées dans toute la région pour la rouille naine, **4 parcelles présentent des pustules sur 10 à 20% des F3 touchées.** Il s'agit de parcelles situées dans l'Orne, le Calvados et l'Eure, semées avec les variétés KWS Joyau, KWS Faro et Sy Loona.

→ **Au vue de l'intensité des symptômes, les deux parcelles de KWS Faro ont atteint le seuil de nuisibilité.** Ces deux parcelles sont situées dans l'Eure.

Seuil de nuisibilité :

A partir du stade 1 nœud, le critère déterminant est la fréquence de feuilles atteintes :
Variétés sensibles : 10% de feuilles atteintes sur un des étages
Autres variétés (note>4) : 50% de feuilles atteintes sur un des étages

Analyse du risque :

Des températures moyennes et une bonne hygrométrie permettent l'implantation et le développement de cette maladie. **Les conditions météorologiques douces des prochains jours sont peu favorables au développement de la maladie.**

Situations à risque

L'implantation d'une variété sensible favorise le développement de la maladie.

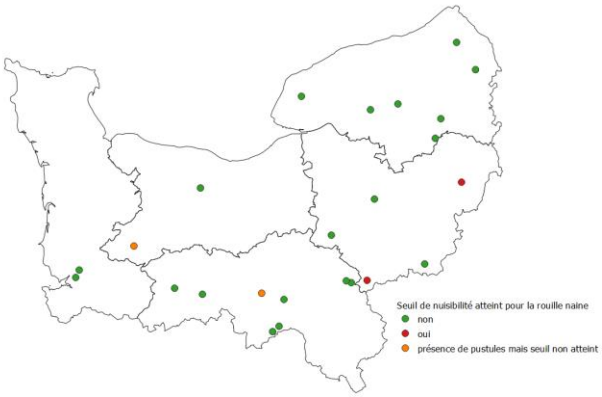


Figure 4 : Parcelles ayant atteint le seuil de nuisibilité Rouille naine

Symptômes de rouille naine sur feuille d'orge (KWS Faro)
Source : Maëlle LE BRAS _ Arvalis

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

Le choix variétal est le levier agronomique le plus efficace !

Tableau des variétés sensibles à la rouille naine

Note <=4
California
Bonnovi
Spazio
SY DAKOOTA
CONSTEL
KWS FARO
KWS AKKORD

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Ramulariose

Aucune parcelle d'orge n'a été observée pour la ramulariose.
Les parcelles les plus précoces (épiaison à floraison) arrivent au stade de sensibilité. A la suite d'une campagne 2024 record, il est l'heure d'ouvrir l'œil pour observer la présence ou non de cette maladie cette année 2025

Seuil de nuisibilité

Dépassé dès l'apparition des premiers symptômes.
Les premiers symptômes apparaissent au stade épiaison/floraison.

Analyse du risque :

Les années humides à la montaison sont favorables au développement de la maladie. **Les conditions de la semaine passée auraient pu favoriser le développement de la maladie sur les parcelles les plus précoces.**

Ramulariose sur orge.
Source : Arvalis

Confusion helminthosporiose et ramulariose

Taches différentes courtes et longues
Arrive en cours de montaison

Taches plus courtes et nombreuses
Halo jaune autour des taches brunes
Arrive après la floraison

Ne pas confondre avec des grillures polliniques.

Il est important de bien observer les deux faces de feuille ; en cas d'absence/atténuation des symptômes sur la face ombragée il s'agit de grillure.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Autres observations

Oïdium

Sur les 64 parcelles observées en oïdium en céréales à paille, 9 parcelles de blé et d'orge présentent des symptômes et 3 parcelles ont atteint le seuil de nuisibilité. Ces parcelles sont situées dans la Manche et le Calvados, semées avec la variété LG audace et 2 mélanges. Elles présentent des symptômes sur F3 à hauteur de 50 à 60% des feuilles atteintes, et les deux mélanges présentent également des symptômes sur F2 et F1 (10 à 30% des feuilles atteintes).

JNO

Aucune observation de JNO n'a été faite dans le réseau cette semaine

MALADIES DU PIED

Sur les 55 parcelles de blé et d'orge observées pour le **piétin verse**, deux parcelles de blé présentent des symptômes, sur 5% des pieds. Il s'agit d'un mélange dans l'Orne, et de KWS Extase dans l'Eure. Une parcelle présente également des symptômes de **rhizoctone à** hauteur de 40% des pieds touchés. Il s'agit de la variété KWS Extase située dans l'Eure.

Ne pas confondre

Piétin-verse	Une tache diffuse entre le plateau de tallage et le premier nœud.
Rhizoctone	Plusieurs taches nettes entre le plateau de tallage et le deuxième nœud.
Fusariose de la tige et des noeuds	Taches brunes sous forme de trait de plume. Noeuds nécrosés avec parfois présence de mycélium rose violacé.

Consulter les notes nationales Biodiversité :

(Rendez-vous sur la page EcophytoPIC : https://ecophytopic.fr/pic/prevenir/notes-nationales-biodiversite)

B **Méthodes alternatives : des produits de biocontrôle existent**

Note DGAL du 22/06/2023 qui établit la liste des produits phytopharmaceutiques de biocontrôle, au titre des articles L.253-5 et L.253-7 du code rural et de la pêche maritime.

Nouvelle note nationale : Scarabée japonais

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 chaque exploitation. Par conséquent, les informations renseignées dans ce bulletin doivent être complétées par des observations à la parcelle avant toute prise de décision

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Annexes

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Note nationale BSV

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

Datura stramoine

Datura stramonium

Taxonomie

Nom scientifique actuel : *Datura stramonium* L., 1753.
Classe : Dicotylédones – Ordre : Solanales. Famille : Solanaceae. Genre : *Datura* - Espèce : *stramonium* - Code OEPP: [DATST].
Noms vernaculaires : Pomme épineuse, chasse taupes, herbe des sorciers.

La plante

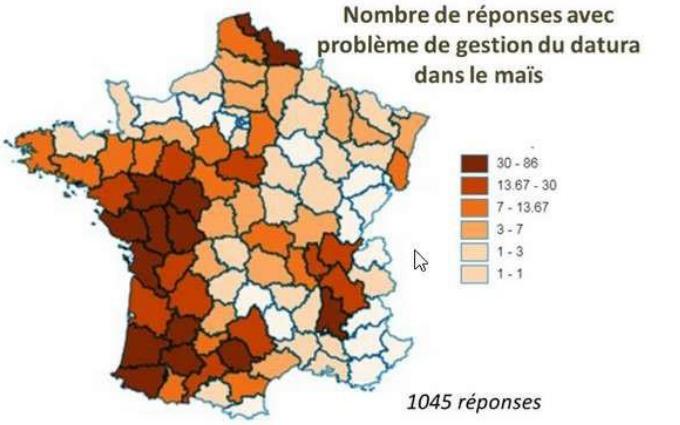
Le datura (*Datura stramonium* L.) est une plante annuelle herbacée de la famille des *Solanaceae* pouvant atteindre ou dépasser, 1,20 m de hauteur. Le datura produit des alcaloïdes tropaniques[1] qui sont des substances toxiques pour l'homme et l'animal. Il arrive à maturité à partir de fin août, bien après les moissons des céréales meunières, ce qui explique l'absence de contamination des farines qui en dérivent. Les productions des cultures de printemps récoltées plus tard peuvent être contaminées par les graines ou par des fragments de plante ce qui peut être notamment le cas des légumes de printemps tels que les haricots, les épinards, les flageolets ou encore de certaines céréales ou pseudo- céréales telles que le maïs, le sarrasin et le sorgho . Cette plante adventice est à l'origine d''intoxications humaines et animales en France depuis une quinzaine d'années. **La surveillance du datura et sa gestion au sein de la rotation constitue donc une nécessité impérieuse au titre de la santé humaine et animale**.

Origine et distribution

Le datura stramoine (*Datura stramonium* L.) est une adventice annuelle invasive, généralement considérée comme originaire d'Amérique du Nord (Mexique). Il est présent sur le territoire français depuis au moins le XVIIème siècle mais son l'extension dans les cultures est surtout récente. Il est considéré comme une plante adventice pour plus de 40 cultures dans plus de 100 pays et est présent sur tous les continents. Il a fait l'objet d'une attention plus particulière à partir de 2008 en France pour les cultures de sarrasin, des tourteaux de tournesol ou de la culture de soja (ANSES, 2008). La première mention d'un risque de contamination de la récolte de sarrasin date de 2003 en Slovénie (Perharič et al, 2012).

Initialement observée dans le sud- ouest de la France, elle s'est étendue vers le nord en lien avec la fréquence de cultures estivales dans lesquelles son contrôle est plus complexe. Cette adventice ne s'est développée dans les maïs qu'à partir de 2005 ainsi que dans d'autres cultures estivales en particulier dans les zones de cultures légumières où elle était très rare auparavant. Le changement climatique et des changements de pratiques agronomiques (cultures de printemps fréquentes) pourraient également être en cause dans cette progression.

Carte 1 : Zones relevant une problématique datura dans le maïs (nombre de réponses à l'enquête réalisée en 2020)



Source : enquête Datura ARVALIS 2020

[1] Atropine et scopolamine en particulier qui présentent une toxicité aiguë (effets neurologiques et cardiovasculaires)

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Savoir la reconnaitre

Source : ARVALIS

Au stade plantule, les cotylédons sont grands et lancéolés. La tige et les pétioles sont pileux. Les feuilles alternes. Quel que soit le stade, une odeur peu agréable, proche de celle du sureau, se dégage au toucher.

Plus tard, la tige est glabre, arrondie. Elle se ramifie et se solidifie. Les feuilles sont irrégulièrement dentées avec un long pétiole. La racine est pivotante. Les fleurs en forme d'entonnoir plissé de 6 à 10 cm de long sont solitaires à chaque bifurcation des tiges, blanches ou violettes.

Les fruits forment des bogues épineuses de 4 à 5 cm. Chacune contient environ 500 graines de 3 mm, plates, de couleur noir. Chaque pied de datura peut porter jusqu'à une centaine de capsules dont la déhiscence est échelonnée dans le temps.

La plante adulte peut atteindre voire dépasser 1,20 mètres soit sensiblement la même hauteur que la culture de sarrasin. Son développement est d'autant plus important qu'elle n'est pas concurrencée par le couvert végétal ou la plante cultivée.

Nuisibilité et toxicité

Cette adventice est potentiellement nuisible à une culture en cas de forte densité, exerçant une concurrence avec la plante cultivée. **Elle affecte principalement la qualité de la récolte avec la présence de graines ou fragments de végétaux contenant des alcaloïdes tropaniques. Ces alcaloïdes sont présents dans l'ensemble de la plante (fleurs, feuilles, graines et sève)** mais ce sont les graines qui présentent les teneurs les plus élevées.

Les bilans sanitaires de l'Union Nationale Interprofessionnelle des légumes transformés (UNILET) entre 2015 et 2019 donnent une estimation de 5 à 30% des surfaces cultivées par l'industrie concernées par le datura (Carrera et al., 2022)

De 2019 à 2021, entre 24% et 42% des échantillons de maïs prélevés à l'entrée des silos de collecte présentaient des teneurs en alcaloïdes supérieures à 15 µg/kg (Carrera et al., 2022). Des intoxications sont régulièrement rapportées chez les bovins ayant consommé de l'ensilage de maïs contaminé par du datura lorsque le contrôle de l'adventice n'a pas été suffisant. Les cas constatés en France sont principalement liés à la consommation de denrées contenant de la farine de sarrasin contaminée (dernière alerte d'ampleur : une cinquantaine d'intoxications constatées en avril/mai 2024). Des cas d'intoxication sont également rapportés par l'ANSES à la suite de la consommation de feuilles de datura confondues avec celles de la tétragone cornue (*Tetragonia tetragonoides*) cultivée dans des jardins potagers particuliers ou, en Italie, avec des feuilles

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

d'épinards. Pour ce qui concerne les denrées alimentaires, la réglementation relative aux contaminants [2] fixe, pour certaines denrées, des teneurs maximales en alcaloïdes tropaniques (atropine et scopolamine)

Physiologie et biologie

Le datura est une plante de lumière, de jours longs, dite **estivale stricte de la famille des solanacées**, comme la pomme de terre et la tomate. La germination des graines s'échelonne d'avril à juin principalement, mais peut intervenir jusqu'en septembre. Elle est favorisée par le travail du sol et l'irrigation. Les graines germent en cas d'exposition à la lumière dès que la température du sol dépasse 12 degrés.

Calendrier de développement

	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Germination				■	■	■	■	■	■			
Floraison							■	■	■			
Maturation									■	■	■	

Les graines de datura ont une capacité à germer et lever à des profondeurs importantes (jusqu'à 15 cm) et elles possèdent une épaisse enveloppe extérieure qui génère des levées échelonnées et une dormance élevée.
La persistance du stock semencier est forte.
Seulement une fraction des graines perd son aptitude à germer au bout d'un an : le Taux Annuel de Décroissance (TAD) est très faible. Chaque année, le nombre de semences viables diminue proportionnellement à la valeur du TAD. Ainsi, **s'agissant du datura, une fraction des graines sera encore apte à la germination au bout de 40 ans**.

Son développement végétatif très rapide, avec des levées parfois tardives, rend le datura difficile à détruire et très concurrentiel vis-à-vis des cultures de printemps. De plus, cette plante peut atteindre une taille importante (1,5 m de haut et plus de 2 m de large). Sa tige détient également la capacité de se repiquer en émettant des racines au niveau des nœuds, ce qui assure la survie des pieds, y compris ceux arrachés et laissés sur place. Le datura est le plus souvent observé dans les sols limoneux ou argileux, riche en nitrate, acides, et frais.
Toutefois, elle peut se rencontrer dans de nombreuses situations texturales et physico chimiques.

Prévention et gestion en culture

Quatre pratiques déterminent la gestion des daturas dans les parcelles :

1- **Prophylaxie :** Eviter l'introduction de graines de datura (semences indemnes, moissonneuses batteuses ou machine de récoltes des légumes nettoyées entre chaque parcelle en particulier si intervention dans un contexte à risque : ancienne parcelle infestée, arrachages signalés pendant la campagne, etc ..) ..) et lutter contre la montée à graine des daturas présents pendant l'inter-culture ou sur les zones où la concurrence avec la culture est plus faible. Il est également recommandé de surveiller les bords de champs et les fossés situés à proximité de parcelles notamment en cas de production légumière.
L'objectif doit être 0 graine de datura arrivant au sol surtout en début d'infestation.

2- **Lutte directe :** En cours de saison, dans les cultures estivales, repérer des daturas individuellement (drones ou observation au sol) avec **arrachage manuel, de préférence avant la floraison, en exportant les plantes hors de la parcelle (forte capacité de repiquage), en veillant à ne pas disséminer les graines (en cas de fructification) et en se protégeant de la sève toxique**.

3- **Lutte agronomique : Allonger la rotation sur les parcelles contaminées par le datura, en limitant le retour des cultures de printemps (pomme de terre, légumes, maïs, sorgho, tournesol, soja…) et en augmentant les cultures d'hiver (céréales à paille, colza …) ou les prairies denses.**

4- **Lutte indirecte renforcée** : Dans les parcelles très infestées, envisager la culture d'une prairie pluriannuelle dense permet une lutte plus efficace.

[2] Règlement (UE) 2023/915 modifié concernant les teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires et abrogeant le règlement (CE) 1881/2006

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

En revanche, le labour est déconseillé car contreproductif surtout en cas de première infestation, tant que la densité est "gérable". Il s'agit de laisser les graines en surface pour les déstocker avec des faux semis pour favoriser les levées du datura mais cet outil reste modérément efficace car les levées de l'adventice sont très échelonnées et stimulées par le travail du sol.

Comme pour toutes les mauvaises herbes, un passage de désherbage mécanique (herse étrille, houe rotative, binage…) sera efficace contre le datura si les plantes sont très jeunes et les conditions post-intervention sont sèches plusieurs jours. Dans le cas contraire, et plus encore dans le cas du datura, le travail du sol peut stimuler de nouvelles levées ou le repiquage des plantules qui n'ont pas été détruites, d'où la place que tient l'arrachage manuel pour cette adventice, particulièrement en AB.

En agriculture conventionnelle, outre la lutte agronomique et le désherbage mécanique, le datura est une adventice pour laquelle la gestion peut être facilitée par l'utilisation d'herbicides (pour les cultures dont des usages sont autorisés) et si l'arrachage manuel n'est plus possible en cas de forte infestation. La lutte herbicide suppose néanmoins des interventions répétées à cause des levées échelonnées. En particulier, les cultures de Maïs, soja, tournesol, pomme de terre, betteraves disposent d'herbicides autorisés efficaces contre le datura. L'efficacité des herbicides est moindre en cultures légumières. **Des compléments de repérage et d'arrachage manuel sont souvent nécessaires pour certaines productions comme celles de maïs pour pop-corn ou du haricot**.

Dans tous les systèmes de production, la gestion du datura ne peut se limiter à une seule culture semée au printemps, dans la mesure où le contrôle de l'adventice suppose un contrôle strict durant la rotation. Cette gestion reste aisée avec les cultures d'hiver qui couvrent le sol au moment de la germination de la plante et les déchaumages qui suivent. Elle est beaucoup plus contrainte avec les autres cultures de printemps.

Gestion post récolte

La taille des graines (2,5 à 3,5 mm) rend très complexe leur élimination par nettoyage mécanique de la récolte de sarrasin, la taille des graines et la couleur étant strictement identique. Avec des graines différentes comme celle de tournesol ou de maïs, le tri mécanique est efficace mais même en l'absence de graine observée, la récolte de maïs peut encore dépasser les teneurs maximales réglementaires malgré un nettoyage soigné au nettoyeur séparateur qui élimine 99% des graines. Le contact avec la sève de la plante lors de la récolte ou des fragments de graines adhérant au grain de maïs pourraient expliquer le phénomène (Crepon et al, 2023). **Cette difficulté de tri post récolte fait porter sur l'élimination de la plante dans la parcelle une part importante de la gestion permettant à l'aliment d'être conforme à la règlementation**.

Réalisation de la fiche : DGAL-SDSPV (Réseau national d'expertise phytosanitaire, Bureau de la santé des végétaux). Edition : février 2025

SOURCES

Arvalis Infos (2020), Connaître la biologie du datura pour mieux le combattre en culture de maïs, 2 avril 2020 (www.arvalis-infos.fr) Infloweb, Fiche datura (www.infloweb.fr), consultée en novembre 2020.
Masurel E (2007), Thèse « Etude de la contamination de l'ensilage de maïs par des adventices toxiques : conséquences pratiques chez les bovins ».
Orlando B (2020), Gestion du datura : un enjeu majeur pour les filières, Phytoma, juin-juillet 2020, n°735, pp14-18
OdERa, Fiche adventice datura stramoine (http://www.odera-systemes.org/pdf/adventices), consulté en novembre 2020.
Afssa (2008)– Saisine n° 2008-SA-0221présence d'alcaloïdes (atropine[1] et scopolamine) en tant que substances indésirables dans la farine de sarrasin. Lucija Perharič , Gordana Koželj , Branko Družina & Lovro Stanovnik (2012): Risk assessment of buckwheat flour contaminated by thorn-apple (Datura stramonium L.) alkaloids: a case study from Slovenia, Food Additives & Contaminants: Part A, DOI:10.1080/19440049.2012.743189
EFSA CONTAM Panel (2013) (EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain), 2013. Scientific Opinion on Tropane alkaloids in food and feed. EFSA Journal 2013; 11 (10):3386, 113 pp. doi:10.2903/j.efsa.2013.3386
MNHN & OFB [Ed]. 2003-2023. Fiche de Datura stramonium L., 1753. Inventaire national du patrimoine naturel (INPN).
Crépon K., Tanguy A , Picquet A., Orlando B. (2023). Efficacité du nettoyage du maïs sur les teneurs en alcaloïdes de datura., Végéphyl —25e Conférence du COLUMA, Journées Internationales sur la lutte contre les mauvaises herbes. Orléans –3, 4 et 5 décembre 2023.
Reboud X. (2019) - Pourquoi et comment le datura contamine-t-il les denrées alimentaires ? Site Internet consulté le 12 juin 2019. https://www6.dijon.inra.fr/umragroecologie/Page-d-accueil/Actualites/Pourquoi-et-comment-le-Datura-contamine-t-il-les-denrees- alimentaires **CABI, 2019.** *Datura stramonium* (jimsonweed) [en ligne]. Centre for Agriculture and Biosciences International. Disponible sur : https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.18006 (page consultée le 27/07/2024
CBNMed (2021). Datura stramonium [en ligne]. INVMED-Flore, plateforme sur les invasions biologiques végétales. Conservatoire botanique national méditerranéen et Conservatoire botanique national de Corse. Disponible sur : http://www.invmed.fr
https://www.economie.gouv.fr/dgccrf/avis-rappel-haricots-verts-tres-fins-surgeles-1kg (2020)
EPITOX (2011)- Bulletin du réseau de toxicovigilance et de surveillance des intoxications N° 1. « Du datura dans des boîtes de conserve » Carrera A., Orlando B, Crépon K., Stride C. (2022). Le risque datura dans les filières maïs et haricot vert. Phytoma n°753 avril 2022

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

Fiche d'identification

LSV

Le genre *Datura* (Solanaceae) en France

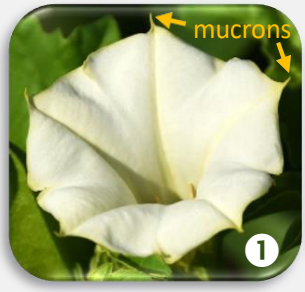
anses

Plante robuste, à tige épaisse, se ramifiant en parasol.

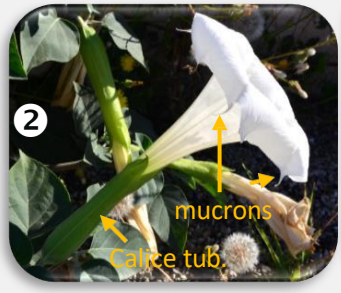
Feuilles pétiolées, entières ou souvent grossièrement dentées.

Fruit: grosse capsule ovoïde généralement épineuse (❸).

Fleur solitaire, grande, blanche ou mauve, pédicellée, pentamère (❶); calice tubulaire à lobes dentiformes; corolle en trompette, plissée longitudinalement, à lobes à peine marqués, mais à apex matérialisés par de longs mucrons (❶,❷).



Datura ferox



Datura wrightii

Datura stramonium

4 espèces présentes en France

2 pérennes

Datura wrightii,
Datura innoxia (en bas à droite)

2 annuelles

Datura ferox

Datura stramonium

Identification des espèces

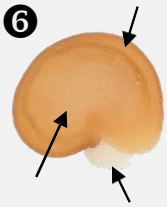
Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture

- Corolle **> 15 cm** de long
- Feuilles **entières** ou aux bords légèrement sinués et dentés (❹)
- Capsule **pendante** ou **penchée**, munis de nombreuses **épines fines** (❺)
- Graine **brune**, **crête** marginale **présente**, **testa lisse**; **caroncule présente** (❻)

❹

❺

❻



D. wrightii
D. innoxia

- Corolle **< 12 cm** de long
- Feuilles **fortement dentées** (❼)
- Capsule **toujours dressée**
- Graine **noire**, **crête** marginale **absente**, **testa rugueux**; **caroncule absente** (❽)

❼

❽

Datura ferox

❼

❽

Datura stramonium

- Corolle longue de **3-6 cm**, blanc sale ou jaunâtre
- Capsule à **épines peu denses**, **<40** , inégales, les plus grandes **≥ 20mm** (❾)

❾

D. ferox

- Corolle longue de **6-10 cm**, blanche ou mauve
- Capsule à **épines denses**, **>50**, peu inégales, toutes **≤ 12 mm** (❿)

❿

D. stramonium

HABITATS ET IMPACTS

Les espèces de *Datura* se développent dans les zones perturbées (les bords de routes, les fossés, les bords de rivières, les friches et les cultures). Toutes sont extrêmement toxiques car elles contiennent des alcaloïdes très puissants qui peuvent provoquer des intoxications très graves, même en très petites quantités. En agriculture, *D. stramonium* est une adventice qui peut être problématique, surtout dans les cultures estivales, ainsi que dans les cultures destinées aux conserves en raison de sa toxicité.

OÙ LA TROUVER ? QUE FAIRE EN CAS DE SUSPICION ?

En cas de doute, des photos ou des échantillons peuvent être prélevés, puis envoyés à l'adresse suivante pour identification : ANSES-LSV Unité d'entomologie et botanique, 755 avenue du campus Agropolis, CS 30016 34988 Montferrier-sur-Lez cedex, email: guillaume.fried@anses.fr

Réalisé par Saskia BASTIN & Guillaume FRIED – ANSES-LSV Unité d'entomologie et botanique – 02/202

Crédits photos : © Guillaume Fried & Saskia Bastin

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec
Agrial, Agro Sol Évolution, ARVALIS, Axone, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, D2N, Dumesnil SAS, Fredon Normandie, Lepicard Agriculture, Lycée agricole du Robillard, Lycée agricole de Chambray, SEVEPI, Soufflet Agriculture