

## Sommaire

<a href="#">Climatologie</a>	<a href="#">P1</a>
<a href="#">En primeur : Mildiou</a>	<a href="#">P2</a>
<a href="#">En conso : Mildiou</a>	<a href="#">P4</a>
<a href="#">Focus sur la gale commune</a>	<a href="#">p6</a>



## Indicateurs de risque

Mildiou primeur



Légende :



Prophylaxie



Biocontrôle

Résistances

## Météo :

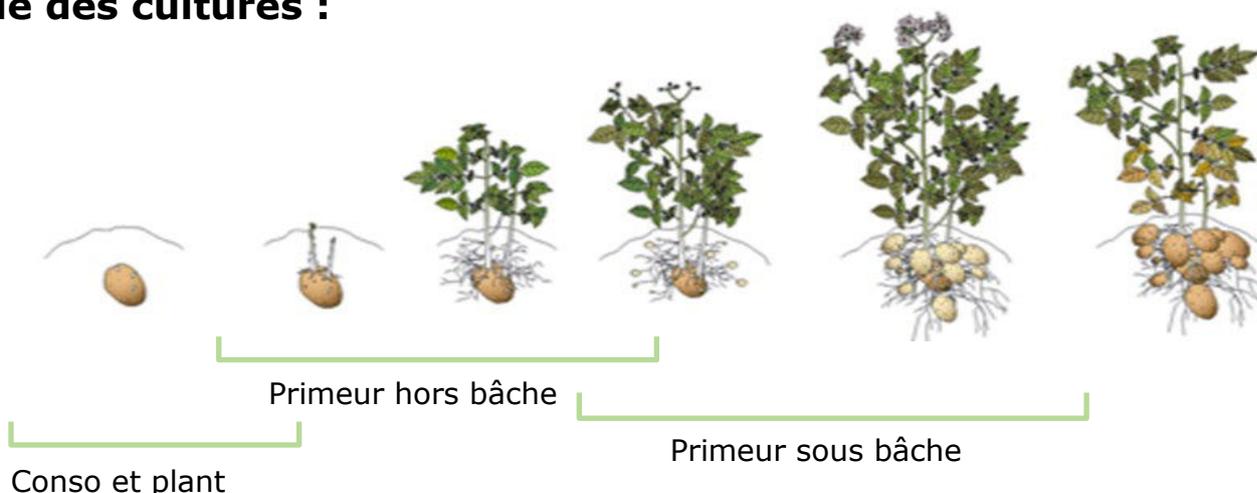
Une semaine de temps sec a permis la mise à jour des cultures. Des précipitations abondantes sont cependant prévues sur le nord Bretagne dès la fin du weekend.

Pluviométrie (mm)	Mars	1-21 avril
Paimpol(22)	117.0 (61.7)	49.2 (44.3)
Pleumeur G (22)	109.6 (67.2)	33.9 (41.1)
Camlez (22)	120.0 (69.9)	33.9 (44.1)
St Jean du Doigt (29)	126.6 (50.5)	61.5 (46.3)
Plouenan(29)	153.0 (63.3)	43.6 (66.5)
Saint Pol (29)	122.9 (58.7)	45.4 (54.1)
Plounevez Lochrist (29)	125.5 (56.7)	45.7 (59.2)
Le Conquet (29)	112.6 (70.9)	36.7 (45.0)
Dinard (35)	76.7 (47.3)	28.8 (49.2)
Auray (56)	114.0 (70.0)	37.6 (54.0)

Températures (°C)	Mars	1-21 avril
Paimpol (22)	9.8 (7.95)	9.6 (11.1)
Pleumeur G (22)	9.8 (8.00)	9.7 (10.2)
Camlez (22)	9.8 (8.13)	9.9 (10.3)
St Jean du Doigt (29)	9.3 (8.19)	9.5 (10.3)
Plouenan (29)	9.4 (7.38)	9.7 (10.2)
Saint Pol (29)	9.7 (8.30)	9.8 (10.2)
Plounevez Lochrist (29)	9.9 (8.31)	10.2 (9.9)
Le Conquet (29)	9.7 (8.29)	10.4 (11.3)
Dinard (35)	9.7 (7.92)	10.4 (10.0)
Auray (56)	9.9 (9.3)	10.6 (12.0)

Entre parenthèses : Normales mensuelles saisonnières

## Stade des cultures :



## Pomme de terre primeur :

Mildiou (*Phytophthora megasperma*):

### ● Observations

Département	Nb de parcelles	Observations		
		Fréquence*	Taux de feuillage détruit**	Evolution
29	6	100%	1-40%	↗
22	11	0%	0%	↘

\* % de parcelles touchées (tour de plaine)

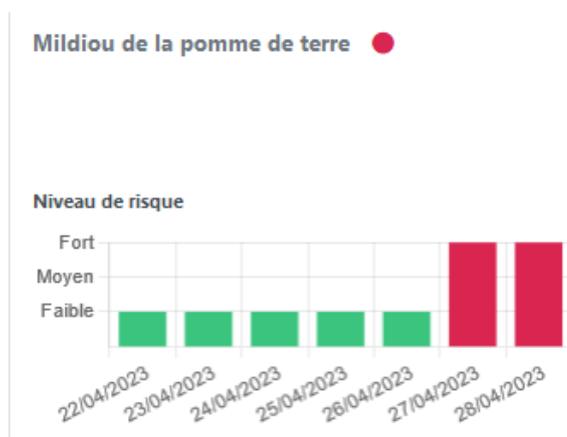
\*\* Echelle de dégâts (Moyenne)



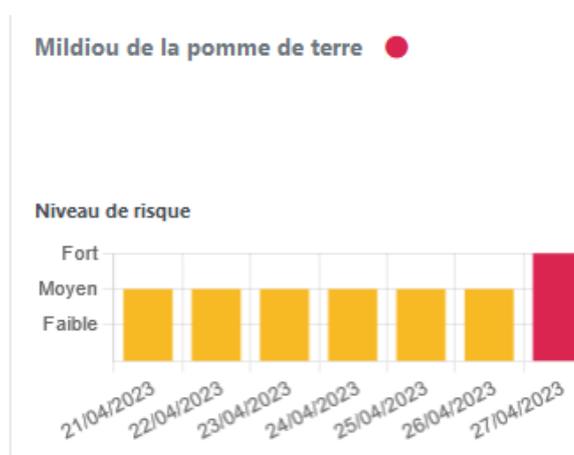
Mildiou sur tige (Photo CA BZH)

Très forte augmentation du mildiou dans le nord-Finistère. Quelques parcelle hors réseau sont également touchées dans les Côtes d'Armor. Les parcelles présentent des symptômes allant de quelques feuilles à de très larges foyers. Les parcelles sont débâchées pour la très grande majorité.

Prévision du risque mildiou :



Le modèle prévisionnel de Hutton sur les données météorologiques de Saint Pol de Léon, Paimpol et St Méloir, indique un fort accroissement du risque mildiou dans la semaine à venir.



Le modèle Négative prognosis indique, pour Saint Pol de Léon, les côtes d'Armor et l'Ille & Vilaine, un risque fort avec des contaminations croissantes pour la semaine à venir.

Vers la [Plateforme IPM decision](#)

**Limite de validité des modèles :** valide hors de tout bâchage thermique durant l'ensemble du cycle de culture.

Les modèles épidémiologiques indiquent la tendance du risque, le producteur reste responsable de l'état sanitaire de ses cultures.



[Sommaire](#)

## Pomme de terre primeur :

Mildiou (*Phytophthora megasperma*):

### ● Analyse de risque

Dans les foyers, beaucoup de taches sporulent abondamment et le mildiou est souvent descendu sur les tiges. L'éradication est difficile à ce stade.

Après une brève accalmie climatique, les conditions redeviennent favorables au parasite.

Le risque se déplace désormais sur les parcelles à un stade moins avancé et adjacentes aux foyers de contamination. L'important réservoir de spores produit peut contaminer l'environnement à grande distance compte tenu de la persistance du vent.



1. Foyers de mildiou sur pomme de terre primeur

2. Détail de foyers

(Photo CA BZH)

### ● Gestion du risque

Les précautions prophylactiques sont détaillées en page 4 et 5 de ce bulletin.

Achever rapidement les derniers débâchages.

Pour des attaques dispersées, amorcer une protection curative.

Si les foyers ne sont pas trop étendus, défaner localement par arrachage des fanes.

Pour toute autre situation un programme préventif doit commencer pour limiter la production de spores.



[Sommaire](#)

## Pomme de terre conso :

Démarrage des implantations.

### Mildiou :

La lutte contre le mildiou associe plusieurs méthodes combinées :

#### Le choix variétal :

Dans l'offre variétale, il existe des géotypes résistants ou moins sensibles permis par l'accumulation de gènes de résistance. Pour éviter un contournement trop rapide de cette résistance, les obtenteurs associent des gènes multiples à effet discret.

**R**

le CTPS attribue aux nouvelles obtentions une **valeur environnementale** :

Attribution de **bonifications** ou **pénalités** en fonction de la réduction ou l'augmentation potentielle du nombre de traitements fongicides (estimées en fonction de la sensibilité au mildiou du feuillage et au mildiou du tubercule), et d'une bonification pour les variétés possédant la double résistance aux nématodes à kyste (*G. rostochiensis* Ro 1-4 et à *G. pallida* Pa 2-3). La valeur environnementale est notée de -2 (très faible) à +8 (très forte).

Ainsi, la variété **Naturea** (Bretagne Plants Innovation-2022) obtient une valeur environnementale de +7, **Azilis** (BPI 2018) +6, **Alix** (Germicopa-2020) +7, **Muse** (HZPC-2021) +7, **Esperanto** +7 (SIPRE-2022), **Levante** (KW-2019) +6, **Otolia** (Böhm-2022) +6...

La diffusion des variétés à hautes valeurs environnementales est néanmoins souvent freinée par des impératifs commerciaux, liés à la notoriété de variétés plus anciennes et à la confiance des opérateurs dans les autres critères de qualité (aspects, aptitude à la conservation, qualités gustatives...)

#### Un plant sain :



Partir avec un niveau 0 d'inoculum permet d'éviter les foyers primaires. Ce critère est difficile à vérifier, mais la présence à la réception ou au triage de plants présentant des symptômes imposera un suivi plus rigoureux des parcelles emblavées.

#### Des fumures azotées limitées :

Le lien azote/mildiou est avéré. Son excès, se traduit par une exubérance des fanes qui crée un environnement humide favorable au mildiou. Le raisonnement de la fertilisation par la méthode du bilan permet d'intégrer l'effet des précédents et de la minéralisation de l'humus et ainsi de calculer au plus juste les besoins.

#### Des rotations longues :

Le mildiou n'est pas le premier pathogène visé par cette mesure (qui a pour objet la réduction des risques telluriques) mais il concourt à sa réduction en éliminant les repousses et les déchets sur lesquels le mildiou a pu survivre.

La suppression des sources primaires (voir ci-dessus), concerne également l'élimination des tas de déchets mais aussi les repousses de pomme de terre issues des tubercules non récoltés dans les parcelles adjacentes.



Tas de déchets générateur de mildiou précoce

(Photo CA BZH)



[Sommaire](#)

## Mildiou (suite):



### La désinfection des outils :

En cas de mildiou déclaré, les parcelles touchées sont à traiter en dernier. Le nettoyage des outils est également une bonne précaution lors du changement de parcelle.

### Le travail du sol :

Les pluies permettent la migration des spores vers les tubercules. Le risque est amplifié par le défanage qui dissémine les spores et accélère la fissuration des buttes : le roulage referme celles-ci et protège les tubercules.

### La topographie parcellaire et son environnement :

Ce sont deux critères essentiels. L'exposition de la parcelle au nord ou à l'ouest prédispose au mildiou, de même que des zones ombragées ou abritées par des talus. Les fondrières et cuvettes sont souvent les zones de départ des premières contaminations.

### Un désherbage soigné :

En suivant la même logique, limiter la végétation adventice favorise l'aération, permet la pénétration des traitements et limite la survie des spores.

### L'usage des modèles de prévision *(Voir page 2 et BSV pomme de terre N°4 du 07/04/2023) :*

La prévision des risques de mildiou est réalisée par des modèles qui intègrent des paramètres climatiques et variétaux. Ceux-ci sont consultables librement ou sur abonnement via internet. Ils donnent une information des tendances mais ne tiennent pas compte des micro-situations, et donc ils nécessitent une interprétation du producteur au niveau de chaque parcelle.

### La couverture sanitaire :

Si le risque est avéré, le choix du programme phytosanitaire est déterminant pour qu'il soit efficace.

Plusieurs règles sont à retenir : ne pas laisser le mildiou rentrer dans la parcelle, agir ensuite devient beaucoup plus complexe et plus coûteux. Protéger chaque étage de feuille par un volume de bouillie adaptée au volume foliaire. Appliquer sans vent (donc plutôt le matin) et sans risque de lessivage. Prendre soin de démarrer l'application avant le départ des rangs et jusqu'à la fin de ceux-ci, y compris dans les 'coins difficiles'.



La réduction des doses est envisageable en préventif par adjonction de phosphonates de potassium au traitement.



Roulage des buttes pour éviter la descente du mildiou vers le tubercule.

Photo CA BZH



[Sommaire](#)

## Gale commune (*Streptomyces scabie*):

### ● Analyse de risque

La gale commune est un risque fréquent sur terres sableuses à pH élevé.

Les tubercules présentent un réseau brun en surface et, si les attaques sont précoces, des déformations du tubercule. Le rendement est affecté et les temps de triage s'allongent.

### ● Gestion du risque

Les attaques bactériennes sont favorisées dans les terres légères, aérées et à pH élevés.

Eviter de chauler avant la pomme de terre ou d'épandre de la matière organique fraîche.

Les rotations longues peuvent réduire le risque de gale. Les couverts de céréales (en particulier le seigle) semblent limiter les attaques.

En sols sableux et en période de sécheresse, une irrigation régulière au démarrage de la tubérisation et jusqu'à la récolte limite le risque.

A maturité, les tubercules ne doivent pas rester en terre.

Le choix variétal a une influence significative sur l'intensité des attaques de gale.

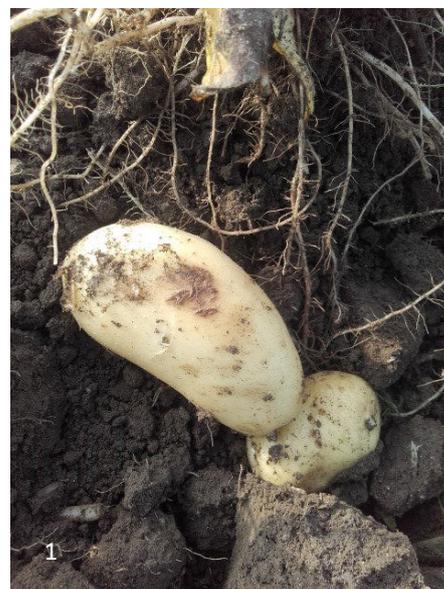


La gale commune est une bactérie hébergée par le sol et transmise par le plant. Elle peut se conserver dans les terres pendant plusieurs années.

On observe 2 formes de gale :

- La gale liégeuse ou lisse
- La gale en pustule

A ne pas confondre avec la gale argentée qui est une maladie de conservation.



1. Gale commune 'liégeuse'

2. Gale en pustules

Photos CA BZH



[Sommaire](#)

**Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre Régionale d'Agriculture dégage toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base d'observations réalisées eux-mêmes dans leurs cultures et/ou sur les préconisations de bulletins techniques.**

Les observations contenues dans ce bulletin ont été réalisées par les partenaires suivants : CA BZH, TSM, Bretagne Plants Innovation.

#### [Direction de publication](#)

Chambre d'agriculture de Bretagne, 12 Avenue du Général Borgnis Desbordes BP 398 Vannes 56009

Claire Ricono, animatrice filière, Tel : 06.31.11.48.05

#### [Rédigé par :](#)

Chambres d'agriculture de Bretagne, antenne de St Pol, Kergompez, 29250 Saint Pol de Léon.

Nicolas Mezencev, Tel : 02.98.69.17.46

[Nicolas.mezencev@bretagne.chambagri.fr](mailto:Nicolas.mezencev@bretagne.chambagri.fr)

Bretagne-Plants Innovation, Roudouhir 29460 HANVEC

Julie Le Moal, Tél. 02 98 21 97 00

[bretplants@plantsdebretagne.com](mailto:bretplants@plantsdebretagne.com)

#### [Comité de relecture :](#)

Chambres d'agriculture de Bretagne,  
DRAAF-SRAL,  
CATE, TSM