

### En Bref cette semaine

#### Informations climatiques

##### Primeurs

Mildiou



##### Pomme de terre conso

Mildiou : Stratégie de lutte préventive

Lutte contre les repousses

OAD : L'outil MILEOS

Gestion des tas de déchets

Adventices : Adopter le binage

#### Point de campagne :

En primeur sous abris, les récoltes se poursuivent ou se terminent.

En primeur de plein champ : Les débâchages sont bien avancés, les premières récoltes sont en cours sur le secteur de Brest.

Les Pommes de terre de conso et le plant sont en cours de mise en place (50% plantées en moyenne, 30% dans le Morbihan, 70% dans le Finistère. On constate des levées très rapides (moins de 15 jours).

#### Informations climatiques :

Très peu de pluies encore cette semaine (En général moins de 1mm sauf orages locaux), mais des températures très contrastées et de fortes bourrasques. Les arrosages sont en cours sur les secteurs primeurs pour suppléer à 1 mois de sécheresse.

Le temps devient plus orageux et des précipitations significatives sont prévues sur l'ouest en début de semaine. Le vent s'établit ensuite au nord-est et le temps sec se réinstalle. Les températures prévues sont plutôt faibles pour la saison dans le nord Bretagne (8-12° sur St Pol, 8-15° sur Dinard).

Pluviométrie (mm)	Mars	1-17 avril
Paimpol(22)	51.5 (66.5)	2.0(22.5)
Camlez (22)	70.2	1.8
Saint Jean du Doigt (29)	53.8 (55)	3.2(25)
Saint Pol(29)	59.6 (59.2)	7.6 (27.2)
Plounevez Lochrist (29)	72.2 (56.7)	6.9 (29.8)
Ploumoguier (29)	63.4 (61)	7.2 (18.4)
Dinard(35)	34.0 (49.9)	0.8 (18)
Auray(56)	89.1 (64)	1.6 (31.8)

Températures moy (°C)	Mars	1-17 avril
Paimpol(22)	8.2 (7.8)	11.6(12.7)
Camlez (22)	8.25	11.8
Saint Jean du Doigt (29)	8.3 (8.2)	11.8 (9.9)
Saint Pol(29)	8.7 (8.25)	11.5 (8.25)
Plounevez Lochrist (29)	8.8 (8.3)	11.4 (9.9)
Ploumoguier (29)	9.4 (8.2)	11.7 (11.1)
Dinard (35)	8.7 (7.9)	12.6 (10.5)
Auray(56)	9.8 (9.1)	12.5 (12.7)

Entre parenthèses : Normales saisonnières



AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
Plants  
CHAMBRES D'AGRICULTURE  
BRETAGNE

bretagne  
Plants  
INNOVATION  
POMME  
DE TERRE

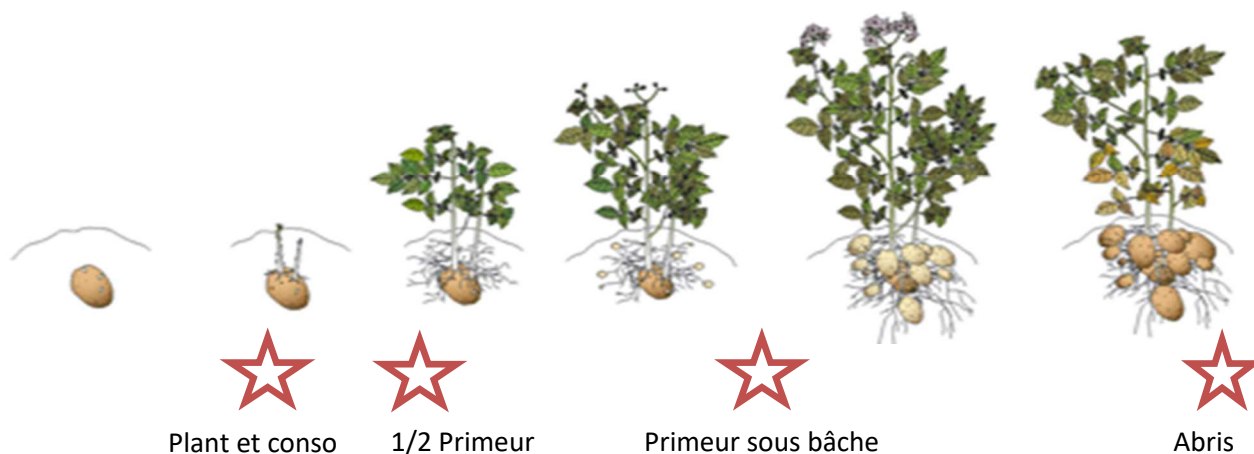


ÉCOPHYTO  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

## Pomme de terre primeur

Département	Parcelles suivies	Observations
Finistère Nord	2 tunnels, 6 parcelles en cours de débâchage	Pas de mildiou sauf quelques foyers sur 1 parcelle à un stade très avancé.
Côtes d'Armor	Tour des parcelles	Pas de mildiou

### Stade des cultures :



Plant et conso

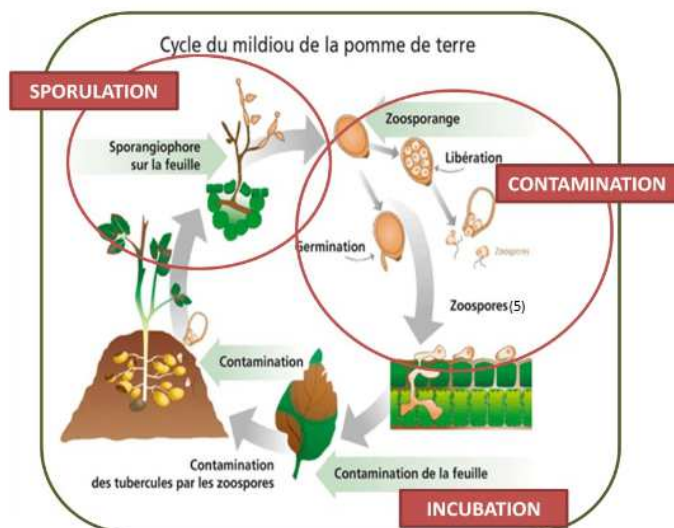
1/2 Primeur

Primeur sous bâche

Abris

### Mildiou du feuillage (*phytophthora infestans*) :

La pression de mildiou se réduit dans les abris qui n'enregistrent plus de nouveaux foyers. Les parcelles en cours de débâchage ne sont pas touchées par la maladie. Les autres cultures sont à un stade peu avancé. Aucune intervention ne se justifie.



Le modèle MILEOS d'ARVALIS indique des **sporulations** et des risques de **contamination** également très faibles sur tous les secteurs primeur, y compris pour des variétés réputées sensibles.

Illustrations Arvalis

- (1) *Inoculum primaire* : Spores libérées au printemps qui vont contaminer les parcelles, les repousses dans les autres cultures.
- (2) *Mycélium* : Partie végétative des champignons, formés de filaments ramifiés.
- (3) *Sporange* : Structure végétale qui contient les spores.
- (4) *Sporangiophore* : Organe qui contient les sporanges
- (5) *Zoospores* : Spores dotées de flagelles, mobiles

## Pomme de terre conso

### Mildiou du feuillage (*phytophthora infestans*)

#### Adopter la bonne stratégie de lutte préventive :

**Empêcher le mildiou de pénétrer dans la parcelle :** Démarrer tôt la protection en période à risque mildiou, adapter la fréquence en fonction de la pression mildiou, du déploiement des étages foliaires successifs et de la durée d'action des spécialités phytosanitaires.

**Vérifier la qualité de pulvérisation :** Pulvérisateur bien réglé, dose de bouillie adaptée au volume foliaire, choix des buses et des pressions de service.

**Respecter les règlements phytosanitaires :** Doses, DAR, ZNT par rapport aux points d'eau et aux dispositifs végétalisés permanents.

**Choisir les bonnes associations de matières actives** en fonction du stade de la culture et des paramètres climatiques, rechercher des adjuvants favorisant l'étalement ou l'adhérence de la bouillie sur le feuillage. Alternier les matières actives pour éviter les résistances.

#### Lutte contre les repousses :

Les repousses dans les cultures légumières constituent des sources potentielles de mildiou.

La lutte contre ces 'adventices' un peu spéciales peut être réalisée à plusieurs niveaux :

**Lors des récoltes**, en ne jetant pas les tubercules non conformes depuis la plateforme de l'arracheuse mais dans une trémie dédiée.

En réglant l'arracheuse pour collecter aussi les petits calibres .

En passant sur la parcelle pour collecter les tubercules restant.

La lutte peut s'opérer **sur la rotation**, en alternant les cultures de pomme de terre avec des cultures sarclées ou désherbée avec des hormones.

Dans les cultures paillées, la suppression des repousses ne peut être que manuelle sur les paillages, mais **les inter-rangs peuvent être binés**.



1. Mildiou en face supérieur du feuillage
2. Mildiou en face inférieur
3. Mildiou sur tige

Photos CA BZH

### Quelques remarques sur le modèle de prévision des risques MILEOS:

**MILEOS** est un Outil d'Aide à la Décision (OAD) développé par ARVALIS exploitant des données climatiques d'un réseau de stations météo, et d'un modèle météorologique prévisionnel utilisant un algorithme de calcul intégrant :

- un calcul des **dernières dates de contamination**.
- Une estimation de la **réserve de spores** et de la fraction de celle-ci pouvant conduire à de nouvelles contaminations (Aboutissant à la notion de poids de contamination) en fonction de la température et de la durée d'hygrométrie >87%.
- Un calcul du **nombre de générations** produites (donc de sporées réussies aboutissant à une hausse de la réserve de spores) .

La **période d'incubation** du mildiou varie en fonction de la température. Ainsi, entre 16 et 20°C, l'intervalle entre 2 générations n'est que de 5-6 jours. Dans des conditions 'primeur' cet intervalle peut atteindre plus de 30 jours.

Le **seuil de risque** est atteint :

- Avec des **variétés sensibles** (Indice CTPS de 1 à 4) pour des poids de contamination **>2**
- Avec des **variétés intermédiaires** (Indice CTPS 5-6) pour des poids de contamination **>3**
- Avec des **variétés résistantes** (Indice CTPS >6) pour des poids de contamination **>4**

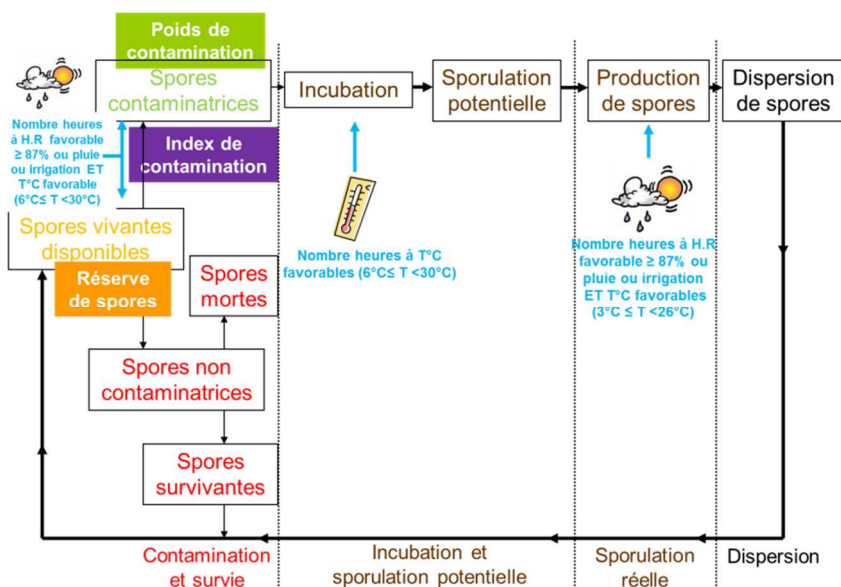


Schéma fonctionnel de l'outil MILEOS

Dans ce dispositif, la **qualité du réseau météorologique** est un facteur essentiel :

- Sa densité doit être suffisante et son positionnement optimisé.
- La fiabilité des capteurs doit être très bonne, car à quelques % d'hygrométrie près, les conseils pourront être très différents.

**Quelle que soit la source du conseil, les agriculteurs restent pleinement responsables de leurs pratiques, et l'observation des cultures reste déterminant.**

## Mildiou du feuillage (*suite*)

- **Gestion des tas de déchets** : Issus des écarts de triage des tubercules lors des récoltes et non détruits par le gel, on les trouve en bordure des parcelles. Ces tas sont générateurs de mildiou précoce.

Pour réduire le risque, plusieurs méthodes peuvent être pratiquées :

- Le broyage du tas
- Le Bâchage avec un bâche épaisse
- l'alimentation animale est praticable en zone mixte
- La destruction à la chaux vive à 10% de chaux en couches alternées.



Repousses sur tas de déchets (Photo CA BZH)

## Adventices : Adopter le binage

La gamme des outils de binage tend à se diversifier et permet de rebutter les pommes de terre et de nettoyer les flancs de butte.

**La herse étrille** travaille sur des adventices très jeunes. 1er passage avant la levée. 2eme passage au stade fanes à 10cm, suivi d'un buttage. Son efficacité est limitée si une croute de battance s'est formée. Ne pas hésiter à fortement appuyer, mais ne pas passer entre la levée et fanes à 10cm. Vitesse : lente au 1er passage (4-5km/h) rapide ensuite (7-8km/h).

**La bineuse** est à utiliser après la levée, sur terres séchantes en prévoyant quelques jours sans pluie après le passage pour dessécher les adventices déracinées. Le stade des adventices a moins d'importance, mais la bineuse ne fonctionne que sur les inter-rangs. 2-3 passages sont possibles. Le dernier passage est suivi du buttage définitif. L'outil nécessite un guidage. L'**autoguidage** par camera et (ou) le **GPS** améliorent grandement son efficacité.

Le tout mécanique reste encore un challenge délicat. Les **rotations avec des céréales** permettent la suppression des vivaces.

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

Les observations contenues dans ce bulletin ont été réalisées par les partenaires suivants : CA22, CA29, CA35, Bretagne Plants

### Direction de publication

Chambres d'Agriculture de Bretagne, ZAC Atalante Champeaux  
35 042 Rennes. Tél : 02 23 48 23 23  
Contact : Louis LE ROUX  
Animateur inter-filières Tel 02 98 88 97 71

### Rédigé par :

Chambres d'agriculture de Bretagne, antenne de St Pol, Kergompez, 29250 Saint Pol de Léon.  
Contacts : Nicolas Mezencev, Animateur légumes Tel : 02 98 69 17 46 [st.pol@finistere.chambagri.fr](mailto:st.pol@finistere.chambagri.fr)

Bretagne-Plants Innovation, Roudouhir 29460 HANVEC  
Contact : Julie Le Moal, Tél. 02 98 21 97 00 [bretplants@plantsdebretagne.com](mailto:bretplants@plantsdebretagne.com)