

Sommaire



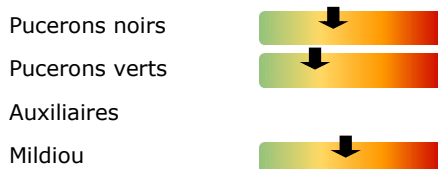
Climatologie	P2
Adventices	P3
Chou	P4
Artichaut	P6
Carotte	P10
Echalote/oignon	P11
Salades	P12
Pomme de terre	P14
Toutes cultures	P16

Indicateurs de risque

Choux :



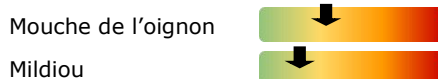
Artichaut 2 ans et + :



Carotte :



Echalote et oignons :



Salades :



Pomme de terre :



Toutes cultures :



Légende :



Prophylaxie



Biocontrôle



Résistances
variétales

Note biodiversité :

La flore des bordures est souvent peu considérée, sinon comme un potentiel foyer de maladies et ravageurs des cultures et une perte de surface cultivée. Bien gérés, les bords de champs peuvent pourtant fournir de nombreux services agro-écologiques en hébergeant les auxiliaires et en favorisant les pollinisateurs.



Le [réseau R4P](#) réalisée conjointement par l'INRAE et l'ANSES tient à jour une liste des problèmes de résistances aux produits phytosanitaires.

A ce jour, pour les cultures légumières de plein champ en Bretagne, le réseau recense les couples bioagresseurs-substances actives suivant :

Nasonovia ribis nigri-Deltamethrine, *Nasonovia ribis nigri*-Pyrimicarbe et Thrips tabaci-Spinosad.

Tableau des stations météo :

Pluviométrie (mm)	Février	mars	1-17 avril
Paimpol(22)	113.0 (91.4)	89.9 (61.7)	24.6 (44.3)
Pleumeur G (22)	130.1 (91.7)	87.6 (67.2)	23.7 (41.1)
Camlez (22)	112.8 (82.1)	77.0 (69.9)	21.9 (44.1)
St Jean du Doigt (29)	141.0 (85.9)	103.8 (50.5)	41.2 (46.3)
Plouenan(29)	154.0 (90.0)	119.8 (63.3)	56.1 (66.5)
Saint Pol (29)	146.8 (100.2)	106.5 (58.7)	45.5 (54.1)
Plounevez Lochrist (29)	135.6 (92.3)	109.9 (56.7)	37.7 (59.2)
Le Conquet (29)	139.1 (110.1)	145.7 (70.9)	37.8 (45.0)
Dinard (35)	67.1 (61.2)	47.4 (47.3)	28.1 (49.2)
Auray (56)	122.3 (101.0)	109.1 (70.0)	54.1 (54.0)

Températures (°C)	Février	mars	1-17 avril
Paimpol (22)	10.3 (6.97)	9.5 (7.95)	12.5 (10.11)
Pleumeur G (22)	10.3 (6.98)	9.7 (8.00)	12.4 (10.18)
Camlez (22)	10.3 (7.23)	9.6 (8.13)	12.5 (10.24)
St Jean du Doigt (29)	9.7 (7.25)	9.0 (8.19)	11.8 (10.31)
Plouenan (29)	10.0 (7.43)	9.1 (7.38)	11.8 (9.84)
Saint Pol (29)	10.1 (7.60)	9.3 (8.30)	12.0 (10.20)
Plounevez Lochrist (29)	9.2 (7.16)	9.6 (8.31)	12.1 (9.92)
Le Conquet (29)	10.6 (7.68)	10.1 (8.29)	11.9 (11.29)
Dinard (35)	10.1 (6.64)	9.7 (7.92)	12.5 (10.05)
Auray (56)	10.2 (7.6)	9.7 (9.3)	12.3 (12.00)

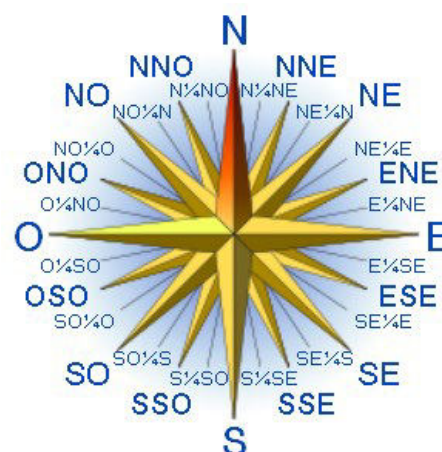
Entre parenthèses : Normales mensuelles saisonnières

Ces premiers jours d'**avril** montrent encore un temps très agité, mais globalement séchant, offrant quelques perspectives pour mettre à jour les plantations :

En 2 semaines, se sont déroulées les mises en place des échalotes et des oignons, ce qui constituait le chantier prioritaire pour beaucoup d'exploitations. Il en est de même pour les cultures sous contrats (salades) ou à cycle court (brocolis) qui doivent s'implanter chaque semaine. Les pommes de terre de conso précoce et les artichauts suivent rapidement derrière.

Le climat reste très venteux avec de fortes amplitudes thermiques provoquant des dégâts en cultures bâchées (flottement des bâches et luminosité réduite).

Pour les semaines à venir, le vent passe au nord-est, signe de temps sec et plus ensoleillé, mais aussi de températures plus fraîches.



Le site [Données publiques Météo France](#) fournit une analyse mensuelle régionale détaillée.



[Sommaire](#)

Adventices :

Avec l'établissement d'un temps plus chaud et la forte humidité des sols, les conditions sont très favorables à la pousse des 'mauvaises herbes' :

La lutte contre les adventices repose sur la connaissance qu'a chaque producteur du risque de salissement de sa parcelle en fonction de la culture, de l'historique et du climat.

Les leviers sont nombreux et combinables :

Sur le long terme, limiter le stock semencier passe par la **rotation des cultures** en alternant cultures estivales et hivernales, l'usage de **compostes** plutôt que des amendements frais, la limitation de la **fertilisation azotée** (beaucoup d'adventices sont nitrophiles).

L'**alternance des espèces** évite la sélection de flore adventice (par exemple, le développement de séneçon et de matricaire dans les rotations de salades ou la présence de plus en plus fréquente de rumex dans les cultures pluriannuelles d'artichaut).

L'usage systématique des **couverts d'interculture** limite le développement des espèces indésirables par effet d'étouffement et de mulch.

La destruction des levées par la réalisation/destruction de **faux semis** successifs réduit fortement les nouvelles germinations (surtout pratiqué en carottes, salades et petits légumes semés).

D'une manière générale, le maintien par tous moyens mécaniques de la propreté des parcelles : les outils de **binage/sarclage** gagnent en précision et se diversifient pour s'adapter à toutes les situations. La **herse étrille** prend une place importante dans les premiers stades sur les cultures au feuillage solide et bien racinées.

L'**occultation** et le **mulching** sont souvent adoptés en cultures de légumes et permettent un gain de temps significatif sur les opérations d'entretien.

La **lutte thermique** (vapeur, brulage) est souvent réservée aux abris ou aux cultures sous chenilles.

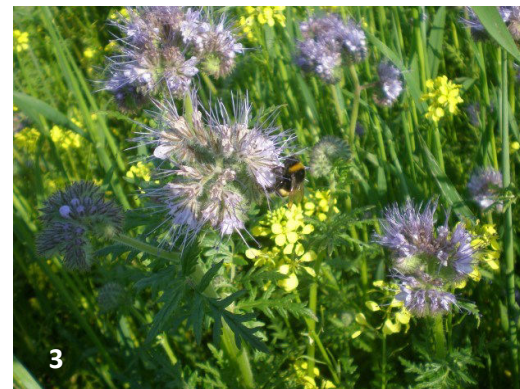
La **lutte chimique** se conçoit alors comme un complément possible, souvent à dose réduite et fractionnée.



1



2



3



4

1. Faux semis, 2. Herse étrille, 3. Couverts, 4. Paillage biodégradable (Photos CA BZH)

[Sommaire](#)

Choux

Mouche du chou (*Delia radicum*):

● Observations

Le suivi des mouches est réalisé à partir du comptage du nombre d'œufs sur un dispositif de 10 feutres disposés au pied des choux et relevé chaque semaine.

Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence*	Effectifs**	Evolution
29	3	100%	1.07	
22	6	100%	13.5	
35	2	100%	5.80	

Seuils
Risque si > 7 œufs/piège/semaine

Localisation :	vol	pontes	larves
Auray(56)			
Saint Pol(29)			
Camaret(29)			
Pleumeur(22)			
Dinard(35)			

Absence En cours pic

Simulation SWAT 17/04-2024

* % de parcelles concernées par le ravageur

** Nombre moyen de mouches/piège

Le vol de mouche est en cours sur tous les secteurs et les pontes sont actives.

● Analyse de risque

Le premier vol de la mouche peut présenter un risque de dégâts racinaires sur les crucifères racines et sur les pépinières non protégées.

● Gestion du risque

Les plants de chou-fleur, chou pomme et brocolis livrés par les producteurs de plants sont protégés pour la période à risque. Prendre des précautions similaires à la ferme pour les plants auto produits.



Pour la production de crucifères racines (radis/navets), bâcher les parcelles dès la levée des semis. Attention au risque d'émergence sous les bâches en cas de rotations courtes entre crucifères y compris d'un couvert de la même famille implanté à l'automne ou de crucifères spontanées.

La durée du 1er vol de mouche n'excédant pas 3-4 semaines, envisager un décalage des plantations en dehors de la période à risque maximale.



Larves de mouche du chou (Photo CA BZH)



[Sommaire](#)

Choux

Puceron cendré (Brevicoryne brassicae):

- Observations

Présence des premiers foyers de pucerons cendrés signalée dans le Finistère et l'Ille & Vilaine.

- Analyse de risque

Sa nuisibilité est en général faible (décoloration de feuillage et déformation de quelques feuilles). On estime un risque si plus de 1% des plants de la parcelle comportent des foyers.

- Gestion du risque

La plupart du temps les foyers se réduisent sous l'action des insectes auxiliaires. Aucune action n'est préconisée.



Manchon de pucerons cendrés (CA BZH)

Pigeons/corvidés :

- Observations

Les attaques de pigeons (sur le feuillage et en arrachage des mottes) et de corvidés (soulevage des plants non racinés) constituent un problème majeur.

- Analyse de risque

Les implantations de brocolis sont les plus sensibles aux bandes de choucas obligeant les producteurs à replanter les mottes déterrées ou à poser des filets.

Les défoliations sur chou fleur provoquent des réductions du calibre des pommes et une baisse de qualité visuelle de celles-ci.

- Gestion du risque

La mise en place de filets, au moins sur les premières semaines de culture, est de plus en plus souvent pratiquée.

L'effarouchage est sans effet.



Défoliations de pigeons (Photo CA BZH)



[Sommaire](#)

Artichaut 2 ans et + :

Pucerons noirs (*Aphis fabae*):

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence*	Effectifs**	Evolution
29	12	10%	0-5	➔
22	6	15%	0-5	➔

* % de plants concernés par le ravageur

** Nombre moyen de pucerons

Présence du puceron noir plus fréquente sur feuillage et sur capitules. En général de très petites colonies mais avec une dissémination large.

● Analyse de risque

La régulation des pucerons noirs n'est que partiellement en place. On observe bien quelques coccinelles adultes, mais peu d'anthorcorides et de larves de syrphes.

Par ailleurs beaucoup de parcelles d'artichauts sont en montaison, donc au stade le plus sensible vis-à-vis de ce puceron.

Pucerons verts :

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence*	Effectifs**	Evolution
29	12	45%	0 à 10	➔➔
22	6	0%	0	➔➔

* % de plants concernés par le ravageur

** Nombre moyen de pucerons

Faible présence. Les entomophthorales sont actifs et réduisent rapidement les populations résiduelles.

Seuils

Pas de seuil de risque sur feuillage.

Absence complète sur capitules



Foyer de puceron noir (Photo CA BZH)

● Gestion du risque



La pression reste faible mais son évolution est à surveiller notamment dans les zones côtières et les secteurs abrités du vent d'est.

● Analyse de risque

Conformément aux repères saisonniers habituels, la population de pucerons verts décroît et ne présente en général aucun risque sanitaire pour la culture.

Quelques parcelles de faible vigueur et fortement envahies ont cependant tendance à régresser.



[Sommaire](#)

Artichaut 2 ans et + :

Cycles comparés des pucerons de l'artichaut :



Cycle du puceron vert *Capitophorus horni*

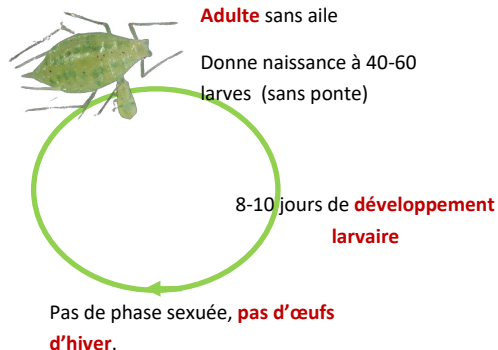
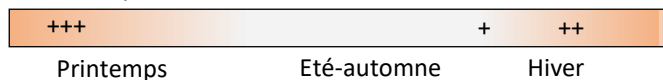
Hôte permanent :

l'artichaut et les chardons.

(Pas de migration obligatoire vers un hôte primaire en hiver)



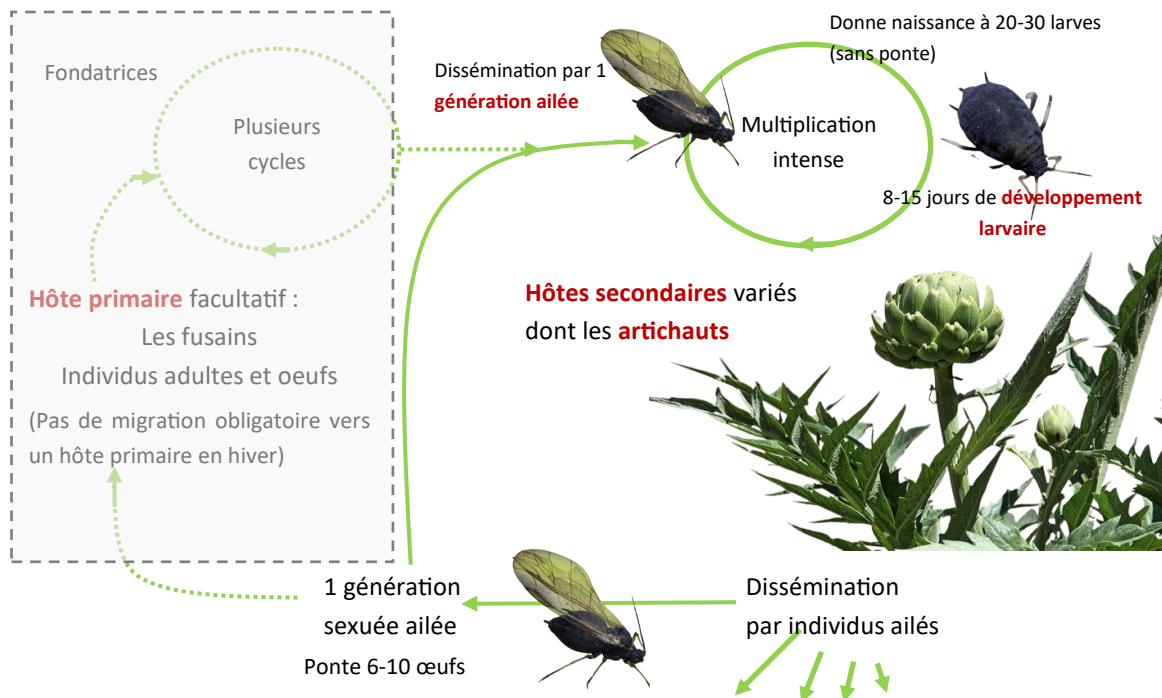
Intensité de présence :



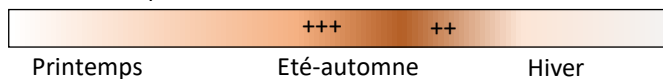
Dissémination par 1 **génération ailée** sur d'autres artichauts



Cycle du puceron noir (*Aphis fabae*)



Intensité de présence :



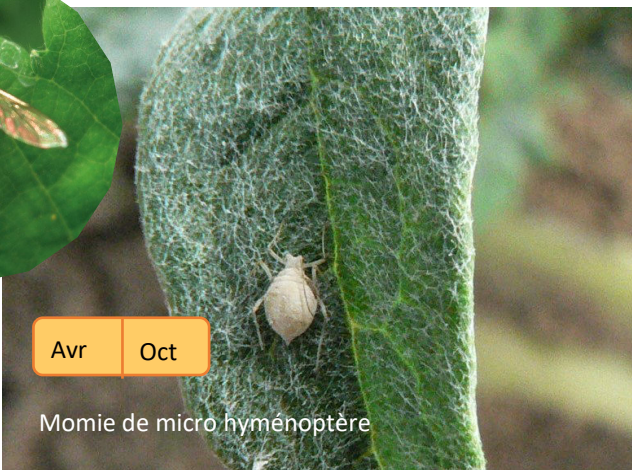
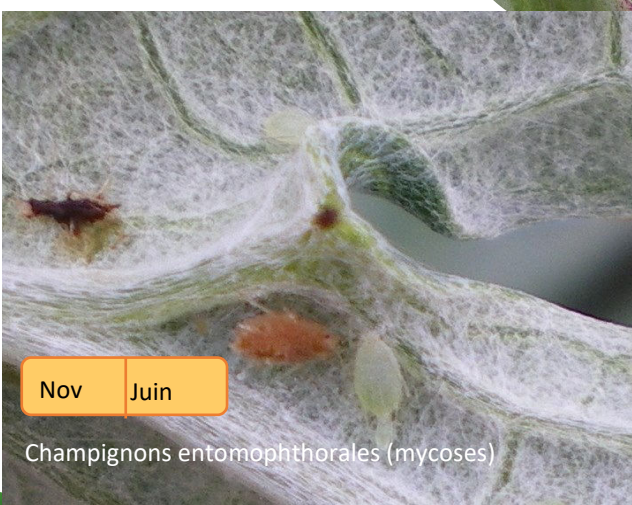
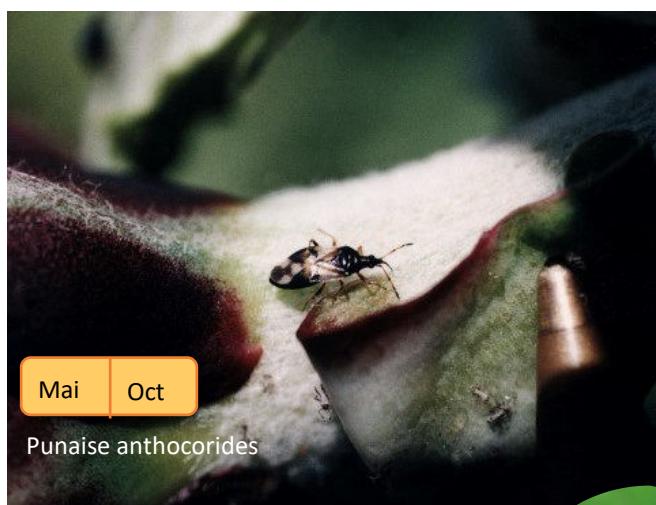
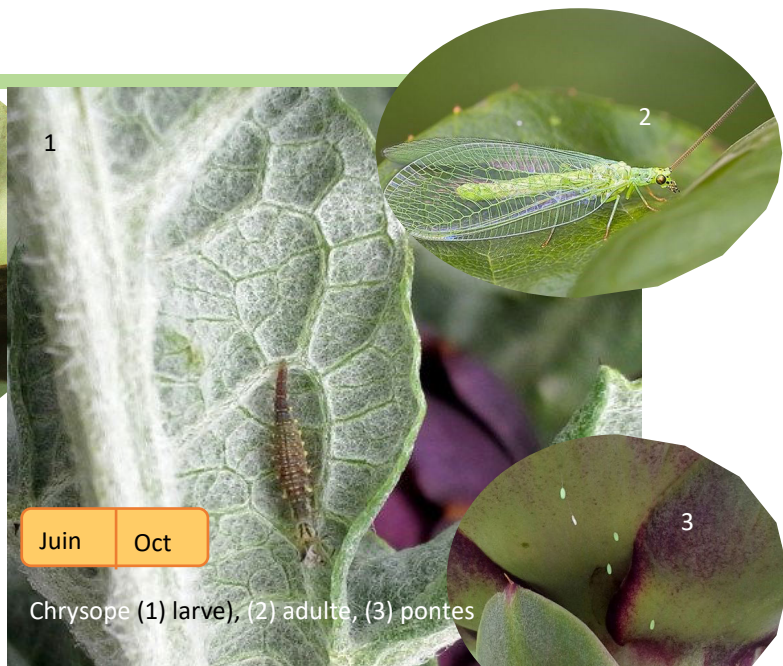
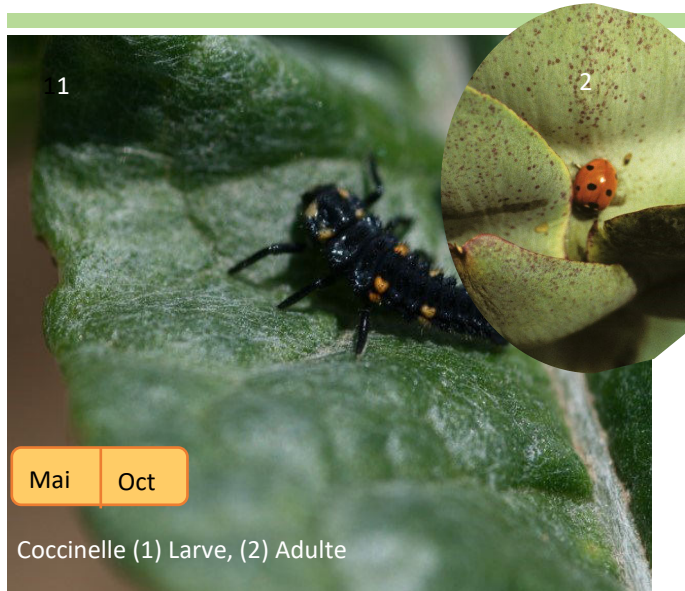
Conception CA BZH



[Sommaire](#)

Artichaut 2 ans et + :

Reconnaissance des auxiliaires :



[Sommaire](#)

Artichaut 2 ans et + (suite):

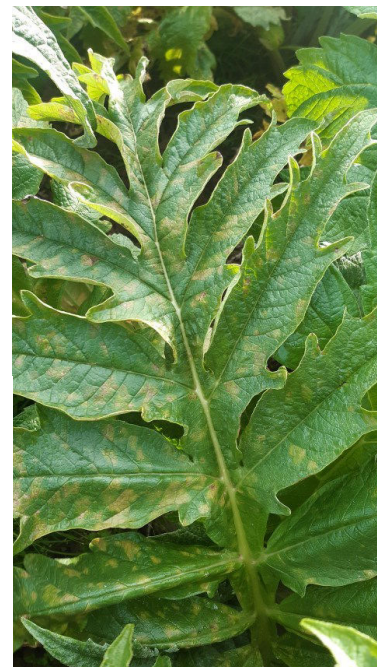
Mildiou (*Bremia lactucae*):

● Observations et modèle épidémique

Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence*	% détruit**	Evolution
29	10	50%	0-20%	
22	6	16%	0-5%	

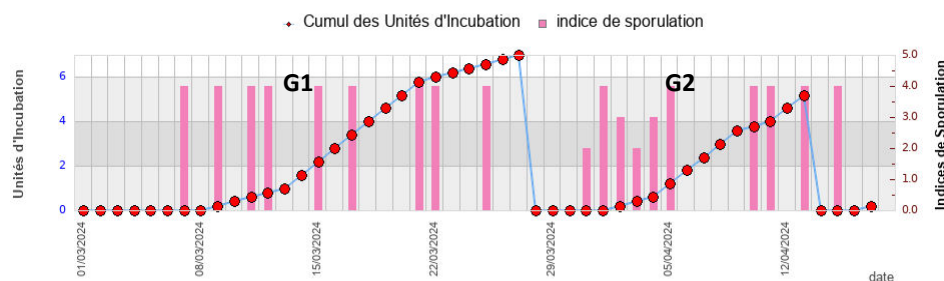
* % de parcelles concernées par la maladie

** Niveau d'attaque moyen du feuillage



Mildiou sur variété Carpaccio au 16/04

Evolution de l'incubation et périodes de sporulations



Le modèle MILART cumule des unités d'incubation (points rouges) qui dépendent de la température, et mesure des intensités de sporulation (barres roses). Selon la sensibilité variétale, il faut plus ou moins de spores pour provoquer un épisode infectieux. 3 épisodes successifs sont nécessaires pour produire un risque épidémique grave.

Le modèle MILART est en libre consultation à l'adresse :

<https://milart.meteo-concept.fr/milart/index.php>

La chaleur de la fin de semaine passée a favorisé sa progression. Quelques taches sont observées sur les variétés sensibles, mais aussi sur Camus considéré comme très peu sensible.

● Analyse de risque

Le risque de généralisation de la maladie est limité actuellement sauf sur les variétés les plus sensibles.

● Gestion du risque



Les variétés les plus sensibles (artichauts de semis, Castel) peuvent servir de repère de risque pour une éventuelle intervention. Les stades avancés (début montaison) sont également de bons repères, car plus sensibles que les plantes au stade rosette.



Variété	Sensibilité mildiou du feuillage	Sensibilité mildiou des capitules
Camus de Bretagne		
Castel		
Petit violet		
Cardinal		
Variétés de semis		

Sensibilité au mildiou des variétés d'artichaut cultivées en Bretagne

Peu sensible

Sensible

Très sensible



[Sommaire](#)

Carotte :

Mouche de la carotte (*Psila rosae*)

● Observations et modèle épidémique :

Le suivi des mouches de la carotte est réalisé à partir de comptages des vols effectués chaque semaine sur plaques jaunes engluées (4 plaques/site) sur des secteurs connus pour la présence du ravageur. Il représente donc le risque maximal qu'on peut rencontrer sur le secteur.

Département	Nb parcelles	Observations		Seuil
		Nombre moyen de captures de mouche par site par semaine	Evolution	
56	2	Sulniac : 2 , Plouhinec : 0		Risque si : 1 mouche/piège/ semaine ou +
29	1	St Pol (K) : 0		

Le vol de mouche est très perturbé par le vent et le piégeage des mouches peut ne pas refléter la présence réelle du ravageur sur les parcelles ou sur ses zones refuge.

* Comptage sur pièges chromatiques englués (nombre/piège, 4 pièges)

	vol	pontes	larves
Auray (56)			
Saint Pol (29)			
Le Conquet (29)			
Pleumeur (22)			
Dinard (35)			

Absence ou début
 En cours
 Pic



Mouche de la carotte (ici sur un plant d'artichaut)
Photo CA BZH

(Simulation SWAT du 17/04/2024)

Le modèle SWAT indique le pic des pontes sur le sud Bretagne.

● Analyse de risque

Les semis de carottes primeurs sont en cours et sont immédiatement bâchées. Pas de risque de dégâts de mouche sur ce créneau.

● Gestion du risque



Les rotations sont indispensables pour éviter que les mouches issues des pupes hivernantes n'émergent sous les bâches. L'éloignement des nouvelles implantations de parcelles implantées en carotte l'année précédente est également recommandé.

La proximité de haies ou d'artichauts fournissent des abris aux adultes qui ne sont présents sur les parcelles de carotte que pour se reproduire.

L'activité de vol est moindre en matinée : un débâchage de courte durée à cette période présente moins de risques pour la culture.



[Sommaire](#)

Échalotes et oignons :

Mouche de l'oignon (*Delia antiqua*)

● Modèle épidémique :

	vol	pontes	larves	
Auray(56)				Absence
Saint Pol(29)				En cours
Camaret(29)				Pic
Pleumeur(22)				
Dinard(35)				

Simulation SWAT 17/04-2024

Le 1er vol de la mouche de l'oignon est en cours dans tous les secteurs.

● Analyse de risque

Les jeunes plants sont très attractif pour la mouche qui pénètre dans les feuilles et le fut et provoque des tombaison.

● Gestion du risque



La rotation des cultures et le positionnement géographique de parcelles, à distance des parcelles emblavées en alliums l'année précédente, limite l'arrivée des mouches qui émergent des pupes au sol.

Les bulbes non commercialisés doivent être détruits et non laissés en tas dans l'environnement (broyage ou méthanisation).

Il est également possible de choisir une date d'implantation plus tardive pour éviter le pic de ponte.

Les voiles anti-insectes peuvent être utilisés sur les parcelles à risques. Mettre en place dès réception des plants.

La culture sur paillage et l'absence d'apport de fumier frais limitent le risque.

Mildiou de l'oignon (*Peronospora destructor*)

● Observations et modèle épidémique

	Génération	Contamination	Sortie de taches
Morbihan	2	18/03, 03/04	5-6-7 et 12/04
Finistère	1	26/03	—
Cotes d'Armor	0	—	—
Ille & Vilaine	1	22/03	—

Modèle MILONI (INOKI-DGAL) consultation du 17/04/2024

Pas de sporulations notées sur le suivi des plants dans le Finistère.

MILONI n'indique pas de nouvelles sporulations dans le nord Bretagne, donc pas de nouvelles contaminations. Le modèle confirme cependant des sorties de tâches dans le Morbihan.

● Analyse de risque

Pas d'évolution du risque mildiou cette semaine.

● Gestion du risque

Les précautions prophylactiques sont détaillées dans le [BSV N°4](#)

En suivant les indications du modèle, il est possible de différer la protection sanitaire jusqu'au 3eme cycle de la maladie.



[Sommaire](#)

Salades

Sclérotinia (*Sclerotinia sp.*):

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations	
		Niveau d'attaques*	Evolution
29	9	<1%	➡

* % moyen de plants touchés

Pas de symptôme observable sur les premières séries de plein champ. Quelques journées ensoleillées feront cependant monter rapidement les températures sous les bâches thermiques.

● Analyse de risque

Les sols entrant dans la rotation des salades sont très infestés de sclérotites. L'alternance quasi systématique de la salade avec des choux favorise la multiplication du sclérotinia : ceux-ci récoltés en hiver font rarement l'objet d'une destruction immédiate après récolte (pour des raisons climatiques), ce qui laisse du temps au champignon pour générer ses formes de résistances.

La période à risque se situe surtout en fin de printemps ou toutes les conditions sont réunies pour un développement rapide du champignon.

● Gestion du risque



Sur cette maladie fongique à caractère tellurique, les mesures prophylactiques ont une bonne efficacité :

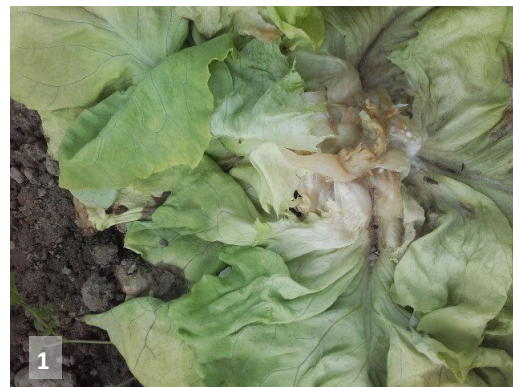
Détruire rapidement les précédents et si possible allonger les rotations en alternant avec des céréales (pour profiter d'un plus fort taux de décroissance du champignon).

Limiter les fumures azotées.

Réduire la durée des bâchages thermiques, ou surveiller très régulièrement les cultures bâchées.

B Appliquer systématiquement des champignons antagonistes du sclérotinia (*Coniothyrium minitans*)

Seuil
Toute attaque se traduit par des pertes économiques. 5% de perte sur 1 série est un maximum tolérable.



1. Attaque de sclérotinia sur laitue
2. Production de sclérotites sous salades

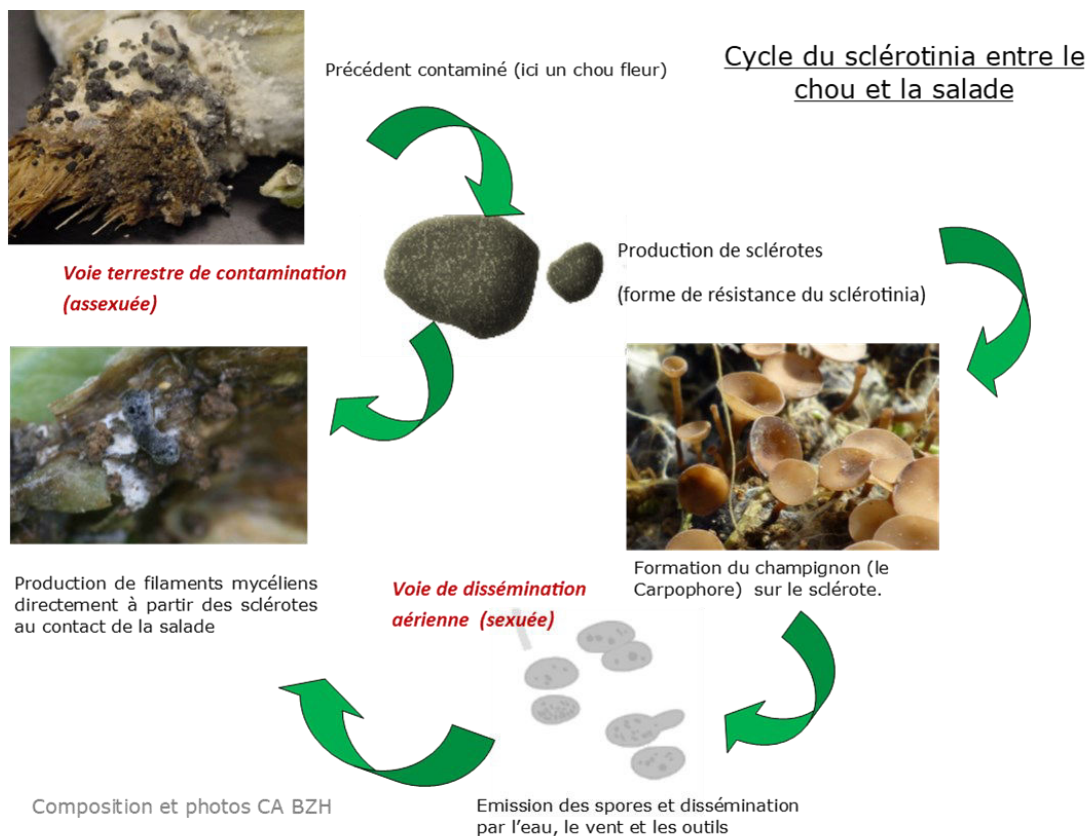
(Photo CA BZH)



[Sommaire](#)

Salades

Sclérotinia (Suite)



Mildiou de la laitue (*Bremia lactucae*)

● Observations

Pas d'observation de *Bremia* en plein champ à ce jour.

● Analyse de risque

En Bretagne, le mildiou a peu de possibilités de se maintenir pendant l'hiver (peu de production de laitues sous abris et déchets de culture détruits). Le risque épidémique reste faible à cette époque. Cependant beaucoup de variétés cette année ne possèdent pas de gènes de résistance aux nouvelles races de *Bremia* et pourront développer la maladie. La vigilance reste nécessaire.

● Gestion du risque



Planter sur des parcelles bien exposées, bien ventilées, à faible densité.

Détruire rapidement les déchets de culture.

Ne pas prolonger le bâchage des variétés sensibles.



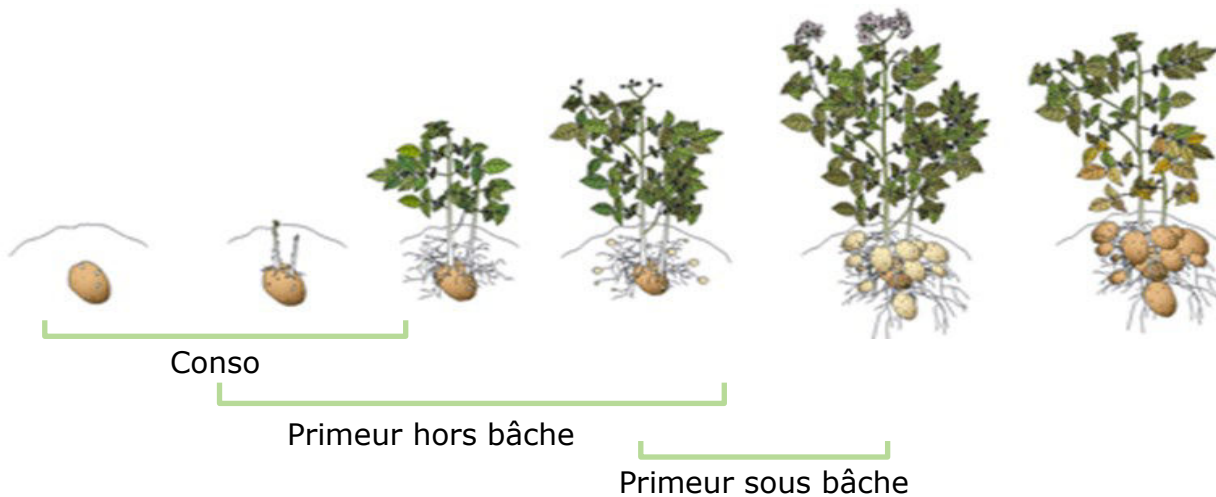
Intégrer les phosphonates de potassium au début de tout programme de traitement, ils renforceront les défenses de la plante et retarderont le risque épidémique.



[Sommaire](#)

Pomme de terre primeur

Stade des cultures :



Mildiou (*Phytophthora infestans*) :

● Observations et modèle

Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence*	Taux de feuillage détruit**	Evolution
29	4	0	0%	➡
22	10	0	0%	➡
35	1	0	0%	➡

* Nombre de parcelles avec des taches ou des foyers

** Echelle de dégâts (Moyenne)

● Analyse de risque

Les conditions climatiques sont défavorables à la maladie : peu de parcelles sont bâchées. Le développement foliaire des cultures en place est réduit. Le vent de nord-est assèche le feuillage et les températures sont insuffisantes pour faire évoluer l'épidémie.

● Gestion du risque



Débâcher les parcelles les plus avancées.

Détruire les tas de déchets et les repousses.

Prévision du risque mildiou : Modèle de Hutton

Risque mildiou	16/04	17/04	18/04	19/04	20/04	21/04	22/04
Saint Pol (29)	●	●	●	●	●	●	●
Paimpol (22)	●	●	●	●	●	●	●
St Méloir (35)	●	●	●	●	●	●	●
Auray (56)	●	●	●	●	●	●	●

Légende :

- Risque fort
- Risque moyen
- Risque faible

Vers la [Plateforme IPM decision](#)

Limite de validité du modèle : valide hors de tout bâchage thermique durant l'ensemble du cycle de culture. Le modèle épidémiologique indique la tendance du risque, le producteur reste responsable de l'état sanitaire de ses cultures.



[Sommaire](#)

Pomme de terre (suite) :

Doryphore (*Leptinotarsa decemlineata*) :

● Observation

Les premiers doryphores adultes sont signalés sur le secteur de Saint Pol sur une parcelle bien exposée.

● Analyse du risque :

Emergence précoce liée à des températures clémentes du début avril et de trois journées chaudes (11-13/04). Les doryphores adultes sont cependant peu phytophages.

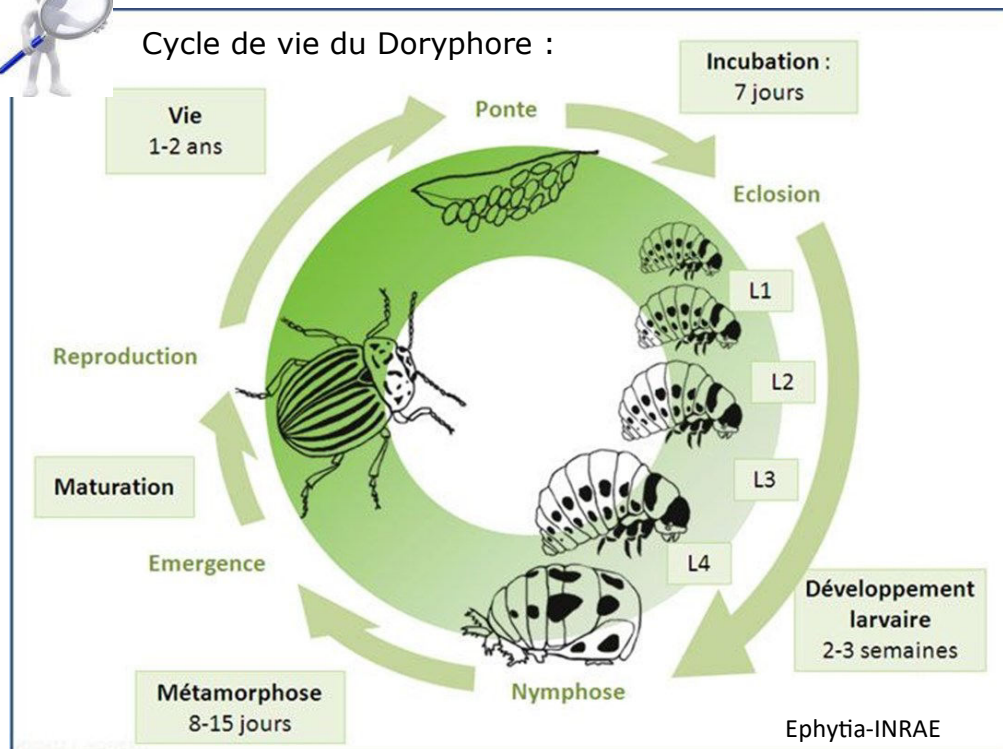
● Gestion du risque



La précocité de l'émergence ne signifie pas un danger de défoliation immédiat, d'avantage liée aux attaques larvaires, qu'on n'observera pas avant juin. Pas d'interventions dans l'immédiat.



Cycle de vie du Doryphore :



[Sommaire](#)

Toutes cultures :

Gros ravageurs (*Pigeons/corvidés/lagomorphes*) :

● Observations

Pigeons, lièvres et corvidés sont responsables de gros dégâts dans les jeunes plantations de choux, salades, carottes.

● Analyse de risque

Les implantations récentes de mottes et mini-mottes sont souvent la cible privilégiée des corvidés, notamment des choucas.

Les pigeons consomment les feuillages. Les dégâts sont importants sur toutes les surfaces implantées en légumes hors filets.

Les lapins dérangent les jeunes plantations et peuvent consommer des rangées de jeunes plants.

● Gestion du risque



La mise en place de filets sur les premières semaines de cultures implantées en mini-mottes est de plus en plus souvent réalisée.

Une application digitale développée par la chambre d'agriculture permet le signalement des dégâts de la faune sauvage.



1. Dégâts de lapins ou de lièvres sur semis de cerfeuil.

2. Arrachage des plants d'échalotes par les choucas

(Photo CA BZH)

Cette déclaration est indispensable pour maintenir le classement 'nuisible' des espèces mais n'ouvre pas de droits à l'indemnisation.

[Sommaire](#)



Prochain BSV le 03/05/2024

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. Les animateurs du BSV dégagent 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.

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 St Pol de Léon

Nicolas Mezencev, Animateurs légumes. Tél : 02 98 69 17 46

Comité de relecture :

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