

Sommaire



Climatologie	P1
Chou	P2
Artichaut	P4
Carotte	P7
Echalote/Oignon	P8
Salades	P9

Indicateurs de risque

Chou :

Mouche du chou



Pigeons /corvidés



Artichaut 2 ans et + :

Pucerons noirs



Pucerons verts



Limaces



Mildiou



Perte de souches



Carotte:

Mouche de la carotte



Echalote/Oignon

Mouche de l'oignon

Mildiou

Salades :

Botrytis/Sclérotinia

Limaces



Note nationale biodiversité :

[Vers de terre et santé des agrosystèmes](#)



Légende :



Prophylaxie



Biocontrôle

Tableau des stations météo :

Pluviométrie (mm)	Février	1-28 mars
Paimpol(22)	17.8 (91.4)	97.8 (61.7)
Pleumeur G (22)	17.2 (91.7)	96.0 (67.2)
Camlez (22)	17.2 (82.1)	133.4 (69.9)
St Jean du Doigt (29)	18.7 (85.9)	113.5 (50.5)
Plouenan(29)	19.6 (90.0)	130.9 (63.3)
Saint Pol (29)	22.2 (100.2)	105.1 (58.7)
Plounevez Lochrist (29)	23.1 (92.3)	110.1 (56.7)
Le Conquet (29)	14 (110.1)	101.5 (70.9)
Dinard (35)	6.3 (61.2)	76.7 (47.3)
Auray (56)	4.1 (101)	96.0 (70.0)

Températures (°C)	Février	1-28 mars
Paimpol (22)	7.8 (6.97)	9.5 (7.95)
Pleumeur G (22)	8.0 (6.98)	9.5 (8.00)
Camlez (22)	8.1 (7.23)	10.1 (8.13)
St Jean du Doigt (29)	7.4 (7.25)	9.0 (8.19)
Plouenan (29)	7.3 (7.43)	9.1 (7.38)
Saint Pol (29)	7.6 (7.60)	9.4 (8.30)
Plounevez Lochrist (29)	8.1 (7.16)	9.6 (8.31)
Le Conquet (29)	8.0 (7.68)	9.4 (8.29)
Dinard (35)	7.6 (6.64)	9.7 (7.92)
Auray (56)	6.7 (7.6)	9.6 (9.3)

Entre parenthèses : Normales mensuelles saisonnières

20 jours quasi-consécutifs de pluies en mars perturbent fortement les implantations des cultures légumières. Le temps est cependant 'poussant' avec des températures très au-dessus des moyennes saisonnières.

Les vents sont orientés ouest ou sud-ouest et amènent de nouvelles perturbations. Leur intensité provoque la dégradation de la végétation, des bâches et des paillages. La situation s'améliore cependant début avril avec le retour de conditions anticycloniques (vents modérés de secteur nord).

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 feutrine disposées au pied des choux et relevé chaque semaine.

Département	Nb parcelles	Observations			Seuils
		Fréquence*	Effectifs**	Evolution	
29	2	50%	9.7		Risque si > 7 mouches/piège/semaine

* % de parcelles concernées par le ravageur

** Nombre moyen de mouches/piège

Simulation SWAT 31/03-2023

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

● Analyse de risque

Démarrage des pontes. Les cultures jeunes dont le système racinaire est peu développé sont très sensibles à cette première génération. Toutes les crucifères sont concernées, mais tout particulièrement les légumes racines qui ne bénéficient pas d'une protection du plant.

● Gestion du risque



Les plants sont à protéger impérativement, ou devront être bâchés pour éviter les attaques. Les semis de radis et de navets doivent faire l'objet d'une protection par filets.

Les plantations en mottes ne doivent pas être enfouies trop profondément pour ne pas laisser aux mouches la possibilité de pondre au dessus du collet.

La mouche a des ravageurs naturels : *Aléochara sp* à l'état adulte est prédateur d'œufs et de larves, alors que sa larve consomme les larves et parasite également les pupes.



1. Feutrine, piège à œufs de mouche
 2. Oeufs de mouche (gros plan)
 3. *Aleochara bilineata*, prédateur d'œufs et parasitoïde de pupes
- (Photos CA BZH)



[Sommaire](#)

Choux (suite) :

Pigeons et corvidés :

● Observations

Le feuillage des choux représente une source de nourriture importante pour les pigeons pendant la saison hivernale et printanière.

Les attaques se focalisent sur le feuillage du chou fleur, des bordures de parcelles vers le centre.

Les parcelles à côté de zones arborées offrant des refuges aux oiseaux sont plus dégradées.

Les corvidés arrachent les plants récemment mis en place pour rechercher des larves sous les mottes. Les pertes peuvent être localement importantes.

● Analyse de risque

Les prélèvements de feuilles affectent fortement la reprise des brocolis ce qui impose le bâchage des parcelles les plus exposées.

Sur chou-fleur, la perte du feuillage provoque des pertes de pommes et une plus grande hétérogénéité des calibres récoltés. Les têtes sont également déclassées si elles sont jaunies au soleil (couverture insuffisante).

On estime que les pigeons/corvidés sont les principaux ravageurs de la zone légumière en terme de perte de chiffre d'affaire. Cette situation s'aggrave chaque année.

● Gestion du risque

Les méthodes d'effarouchement ont une efficacité limitée : Dans le meilleur des cas elle déplacent les oiseaux d'une parcelle à une autre.

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



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



Attaques de pigeons sur chou fleur en fin d'hiver
(Photo CA BZH)



Dégâts sur pommes de chou milan
(Photo CA BZH)



[Sommaire](#)

Artichaut 2 ans et + :

Pucerons noirs (*Aphis fabae*):

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence*	Effectifs**	Evolution
29	8	0%	0	→
22	7	0%	0	→

* % de plants concernées par le ravageur

** Nombre moyen de pucerons

● Analyse de risque

Pas de pucerons noirs observés

● Gestion du risque

Risque faible. Aucune intervention ne se justifie

Seuils
Pas de seuil de risque sur feuillage.
Absence complète sur capitules



Colonie de pucerons noirs et sa gardienne (Photo CA BZH)

Pucerons verts :

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence*	Effectifs**	Evolution
29	8	25%	0-10	↘
22	7	3%	0-5	→

* % de plants concernées par le ravageur

** Nombre moyen de pucerons

● Analyse de risque

La pression de pucerons verts a fortement baissé entre février et mars. Dans la plupart des cas, les populations de pucerons verts ont été régulées par les auxiliaires (momies et entomophthorales). Entre la semaine 8 et 12 la fréquence de plants comportant des pucerons est passée de 70 à 25% en Finistère.

● Gestion du risque

Pas d'intervention nécessaire le seuil de risque n'est pas atteint

Seuils
30 pucerons verts/feuille
A moduler selon la vigueur de la parcelle



1. Momie de micro-hyménoptère
2. Puceron mycosé (a gauche)

(Photo CA BZH)



[Sommaire](#)

Artichaut 2 ans et + (suite) :

Limaces (*Deroceras reticulatum*, *Arion sp...*):

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations	
		Fréquence*	Evolution
29	10	30%	↗

* % de plants concernés par le ravageur

Seuils
Stade sensible : L'initiation du capitule et le début de la montaison



Limace sur jeune capitule
(Photo CA BZH)

● Analyse de risque

De nombreuses parcelles de vieux artichauts sont au stade début montaison, le plus sensible au risque de limaces. Les artichauts pluriannuels ont, par ailleurs, permis aux limaces de réaliser plusieurs cycles annuels et de se multiplier.

● Gestion du risque

Les binages et les dédrageonnage réalisés au début du printemps, sont l'occasion d'éparpiller les pontes qui ont lieu majoritairement près de la souche. Peu d'autres moyens de lutte alternatifs.

Mildiou (*Bremia lactucae*):

● Observations

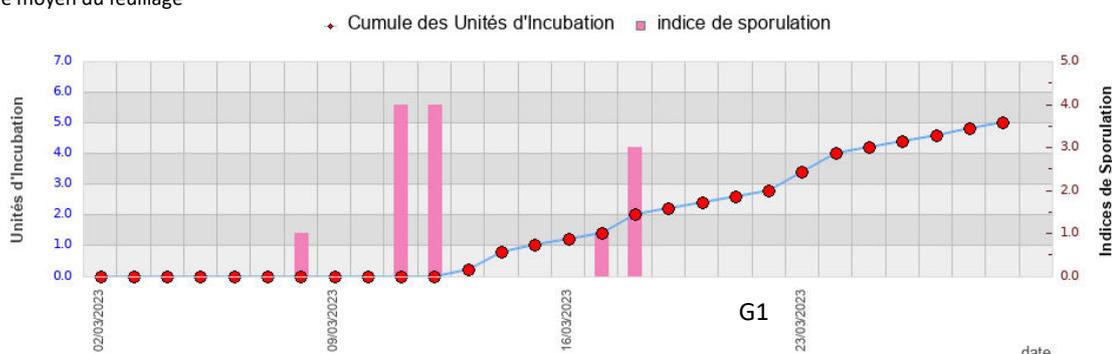
Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence*	% détruit**	Evolution
29	10	33%	<1%	↗

◆ % de parcelles concernées par la maladie

◆ Niveau d'attaque moyen du feuillage

Le modèle Milart, sur les données climatiques de Saint Pol de Léon indique le développement d'une première génération du parasite sur les variétés les plus sensibles (castel, violets, artichauts de semis et in vitro) mais le risque épidémiologique est encore limité.

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.



[Sommaire](#)

Artichaut 2 ans et + (suite) :

Mildiou (suite):

● Analyse de risque

Le climat doux et humide fait progresser le mildiou sur les variétés les plus sensibles. A surveiller.

● Gestion du risque

La protection contre le mildiou ne peut être que préventive. La consultation du modèle de prévision du risque et le suivi régulier de la maladie dans les parcelles sensibles donnent une indication sur les périodes à risque.



On note une grande diversité de comportement des variétés face au mildiou. Le Camus est peu sensible alors que Castel et Violet sont rapidement touchés. Le Castel présente par ailleurs une sensibilité plus grande sur capitules que le violet.

Variété	Sensibilité mildiou du feuillage	Sensibilité mildiou des capitules	Légende
Camus de Bretagne	Peu sensible	Peu sensible	Peu sensible
Castel	Sensible	Très sensible	Sensible
Petit violet	Sensible	Peu sensible	Très sensible
Cardinal	Sensible	Sensible	
Variétés de semis	Très sensible	Très sensible	

Sensibilité au mildiou des variétés d'artichaut cultivées en Bretagne

Pertes de souches :

● Observations

Certaines parcelles d'artichauts de 2 ans présentent un fort taux de disparition de souches : On observe la pourriture de la portion centrale et l'absence de nouveaux drageons.

● Analyse de risque

Les parcelles concernées présentent par la suite une hétérogénéité plus forte qui complique les récoltes, la gestion des adventices est plus difficile. Il est par ailleurs déconseillé de prélever des drageons sur ces parcelles dont l'état sanitaire est douteux et qui présente un risque de mauvaise reprise.

● Gestion du risque

Un broyage post récolte réalisé trop bas est le principal facteur de risque : La hauteur optimale de broyage est de 10cm au dessus du départ de la souche.

Le choix de parcelles drainantes et bien profilées est essentiel si on souhaite produire des artichauts pluriannuels et y récupérer du plant.



Pourriture de souche liée à un broyage automnal trop tardif et trop bas

(Photo CA BZH)



[Sommaire](#)

Carotte et céleri :

Mouche de la carotte (*Psila rosae*)

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations	
		Nombre moyen de captures/site/semaine*	Evolution
56	2	Auray : 0, Sulniac : 0	➡

Seuil
Risque si : 1 mouche/piège/ semaine ou +

* Comptage sur pièges chromatiques englués

	vol	pontes	larves
Auray (56)	○	○	○
Saint Pol(29)	○	○	○
Ploumoguer(29)	○	○	○
Pleumeur(22)	○	○	○
Dinard(35)	○	○	○

○ Absence ou début
○ En cours
○ pic

(simulation SWAT du 31/03/2022)

Le premier vol de la mouche de la carotte n'est pas encore amorcé. Le dispositif de piégeage est en cours de mise en place sur les sites de production .



Mouche de la carotte :

Yeux rouges et pattes jaunes

(Photo wikipedia)

● Analyse de risque

Le parasite est absent. Les premiers semis sont protégés par les bâches thermiques.

● Gestion du risque

Il y a généralement 3 générations/an de la mouche en Bretagne, la génération d'automne s'étalant très fortement jusqu'en décembre.

La rotation des cultures est la première précaution pour se protéger des attaques de mouche. L'hivernage se faisant dans le sol d'où l'adulte émerge, la bâche n'interdisant alors pas le ravageur.

En maraichage, l'alternance des planches de carottes et de poireau a un effet répulsif sur la mouche.

La mouche de la carotte fait aussi des dégâts sur panais et sur céleri rave.

Sa larve provoque des galeries dans les parties souterraines

Le stade sensible s'étend de la levée jusqu'à 3 semaines de la récolte.



Échalotes et oignons :

Mouche de l'oignon (*Delia antiqua*)

● Observations

Le modèle SWAT indique un début de vol sur tous les secteurs mais pas encore de pontes.

	vol	pontes	larves	
Auray(56)	●	○	○	○ Absence ou début
Saint Pol(29)	●	○	○	● En cours
Camaret(29)	●	○	○	○ pic
Pleumeur(22)	●	○	○	
Dinard(35)	●	○	○	

Simulation SWAT 23/03-2023



Dégâts de la larve de la mouche de l'oignon
(Photo CA BZH)

● Analyse de risque

Les premiers vols de mouche sont indiqués par le modèle. Il est rare d'observer des dégâts sur échalotes. Sur oignon, des attaques sont possibles.

● Gestion du risque



La culture sur paillage et l'absence d'apport de fumier frais limitent le risque. Bâcher les pépinières et les plaques de plants en attente de plantation.

Mildiou de l'oignon (*Peronospora destructor*) :

● Observations

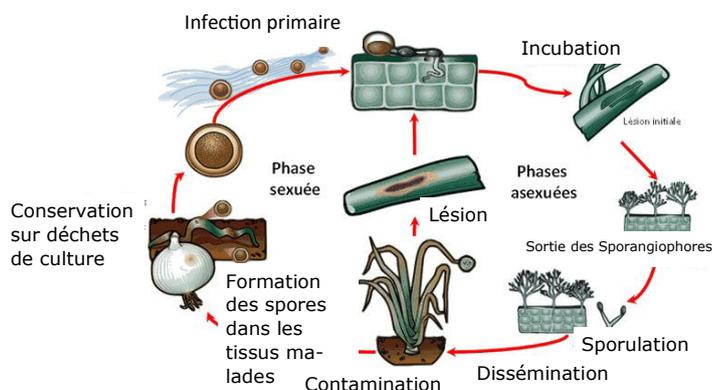
Le modèle MILONI (DGAL-CTIFL) indique le développement de la 1ère génération du mildiou suite à des primo-contaminations régulières depuis le 12 mars.

● Analyse de risque

Aucune dissémination de spores n'est actuellement en cours. Absence de risque mildiou.

● Gestion du risque

Un suivi des risques est réalisé par observation des sporulations sur des plants non trempés et par la consultation des modèles de prévision épidémiologique. Aucune intervention n'est nécessaire avant la fin du second cycle et l'émission des spores.



Cycle du mildiou de l'oignon (J. Vibert-CTIFL)



Salades

Botrytis & Sclérotinia (*Botrytis cinerea*, *Sclérotinia* sp.):

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations	
		Niveau d'attaques*	Evolution
29	8	<1%	➡

* % moyen de plants touchés

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



● Analyse de risque

Le botrytis se trouve dans des conditions favorables à son développement : Les bâches sont constamment humides et souillées de terre. Les plantes manquent de lumière et sont blessées par le vent. Les plantations sont différées d'une ou plusieurs semaines.

● Gestion du risque



Le maintien des plants au froid (froid sec, 4°, sans lumière) est possible pendant 2 semaines maximum pour les laitues (mais pas pour les chicorées qui présentent un risque de montaison précoce). Ce stockage provisoire présente cependant le défaut de perturber les programmes de récolte.

Le stockage en ferme doit être réalisé avec un filet de protection et sur une aire bétonnée (voir risque limaces). Mais le plant se développe rapidement ce qui entrave ensuite les opérations de plantation.

Au champ : Prévoir, dès que possible, un débâchage sanitaire de plusieurs jours, pour permettre la cicatrisation des tissus et la relance de la végétation.



En préventif, réaliser des apports de *Conithyrium mini-tans*, un champignon antagoniste, pour réduire le nombre de sclérotites de *Sclérotinia* sur les parcelles à emblaver.

1. Sclérotites de *Sclérotinia*
2. Feutrage blanc = *Sclérotinia*
3. Feutrage gris = botrytis
4. Plant stocké en ferme

Photos CA BZH



[Sommaire](#)

Salades (suite)

Limaces (*Deroceras reticulatum*)

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations	
		Niveau d'attaques*	Evolution
29	8	<1%	➡

* % moyen de surface foliaire touchée

● Analyse de risque

Les conditions d'humidité et de températures sont favorables à l'activité des limaces. Les pontes d'hiver sont désormais éclos et les pontes de printemps sont en cours. On retrouve celles-ci dans les systèmes racinaires des cultures et des adventices qui ont passé l'hiver.

● Gestion du risque



Choisir la parcelle : Par la pose de pièges (pièges aluminisés INRA) permettant de vérifier le niveau des populations. Pour les salades, des précautions sont à prendre au dessus d'un seuil d'une seule limace par piège.

Rechercher les parcelles aux précédents moins risquée (tableau ci contre).

Désherber soigneusement les abords et laisser une bande non cultivée de plusieurs mètres autour du champ.



Si une application de molluscicides doit être réalisée, choisir des phosphates ferriques, moins nocifs pour l'environnement



Limace grise et déjection sur tête de laitue (Photo CA BZH)

Précédent	Risque		
CIPAN dicotylédones			■
CIPAN graminées		■	
Choux		■	
Salade et mâche	■		
Artichaut			■
Mais		■	
Céréale déchaumée	■		

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 dérogent 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

