

Sommaire



Climatologie	P2
Chou	P3
Artichaut	P7
Carotte	P10
Echalote/oignon	P11
Salades	P14
Pomme de terre	P19
Toutes cultures	P22

Indicateurs de risque

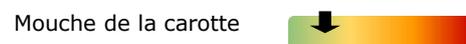
Choux :



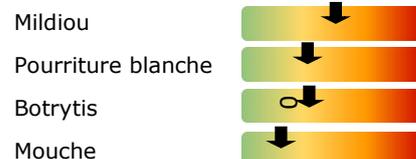
Artichaut :



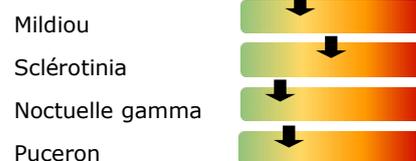
Carotte :



Echalote et oignon :



Salades :



Pomme de terre :



Toutes cultures :



Légende :



Prophylaxie



Biocontrôle



Résistances
variétales

Abeilles sauvages

& santé des agro-écosystèmes

[clie]

Note nationale Biodiversité

Oiseaux

& santé des agro-écosystèmes

[clie]

Note nationale Biodiversité

Notes biodiversité :

Un bouquet de services écosystémiques à découvrir.

Sources MNHM

Vers de terre

& santé des agro-écosystèmes

[clie]

Note nationale Biodiversité

Flore des bords de champs

& santé des agro-écosystèmes

[clie]

Note nationale Biodiversité

Tableau des stations météo :

Pluviométrie (mm)	mars	avril	1-28 mai
Paimpol(22)	89.9 (61.7)	54.6 (44.3)	32.3 (49.3)
Pleumeur G (22)	87.6 (67.2)	53.7 (41.1)	31.2 (46.6)
Camlez (22)	77.0 (69.9)	53.6 (44.1)	44.3 (47.4)
St Jean du Doigt (29)	103.8 (50.5)	66.4 (46.3)	64.2 (47.2)
Plouenan(29)	119.8 (63.3)	77.6 (66.5)	86.7 (61.3)
Saint Pol (29)	106.5 (58.7)	64.5 (54.1)	37.2 (45.2)
Plounevez Lochrist (29)	109.9 (56.7)	56.3 (59.2)	111.4 (54.1)
Le Conquet (29)	145.7 (70.9)	60.2 (45.0)	59.2 (49.2)
Dinard (35)	47.4 (47.3)	52.7 (49.2)	46.5 (46.9)
Auray (56)	109.1 (70.0)	79.6 (54.0)	89.9 (50.0)

Températures (°C)	mars	avril	1-21 mai
Paimpol (22)	9.5 (7.95)	11.2 (10.11)	13.8 (12.4)
Pleumeur G (22)	9.7 (8.00)	11.3 (10.18)	13.8 (12.5)
Camlez (22)	9.6 (8.13)	11.3 (10.24)	13.8 (12.5)
St Jean du Doigt (29)	9.0 (8.19)	10.6 (10.31)	13.3 (12.7)
Plouenan (29)	9.1 (7.38)	10.7 (9.84)	13.4 (12.5)
Saint Pol (29)	9.3 (8.30)	11.0 (10.20)	13.4 (12.4)
Plounevez Lochrist (29)	9.6 (8.31)	11.2 (9.92)	13.4 (12.5)
Le Conquet (29)	10.1 (8.29)	11.3 (11.29)	13.9 (13.0)
Dinard (35)	9.7 (7.92)	11.4 (10.05)	14.1 (13.0)
Auray (56)	9.7 (9.3)	11.3 (12.00)	14.4 (14.6)

Entre parenthèses : Normales mensuelles saisonnières

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

Le mois de mai 2024 se révèle très perturbé avec des précipitations en général abondantes mais très irrégulièrement réparties sur le territoire. Les Côtes d'Armor sont plutôt peu arrosées, alors que le sud Bretagne et certaines communes du nord Finistère ont connu d'abondants orages.

Sur de nombreux secteurs, les irrigations ont commencé, notamment pour le grossissement des pommes de terre ou la mise en place des salades.

Les températures moyennes sont modérées, mais restent cependant plus élevées que les normales décennales (+0.9° en moyenne).

Pour la semaine à venir le temps est plus stable, avec une couverture nuageuse réduite et des températures en légère progression.



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 feutrine disposées au pied des choux et relevé chaque semaine.

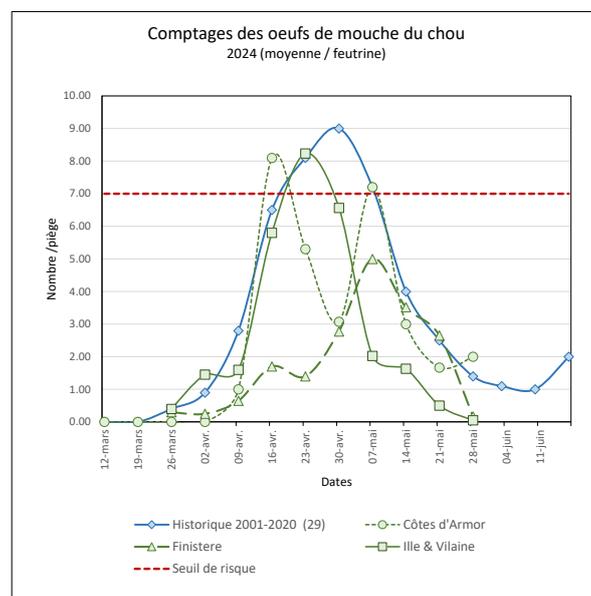
Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence*	Effectifs**	Evolution
29	3	30%	0.17	→
22	5	50%	1.8	→
35	2	50%	0.05	→

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 29/05-2024



Evolution des pontes sur le 1er cycle de de la mouche du chou en Bretagne en comparaison de l'historique 2001-2020.

* % de parcelles concernées par le ravageur

** Nombre moyen de mouches/piège

Le premier vol de mouche du chou s'achève sans dégâts signalés. En moyenne, les vols sont restés limités. Les niveaux de ponte ont très ponctuellement dépassé les seuils.

● Analyse de risque

Pas de risque particulier sur les choux fleurs et les brocolis. Des pontes résiduelles sont encore possibles et des dégâts peuvent toujours se produire sur navets et radis.

Le second vol n'est pas prévu avant la mi-juin.

● Gestion du risque



Les crucifères racines et les pépinières de choux doivent être maintenues sous filets insectproof.

Eviter, pour ces cultures, les précédents choux, des pupes pouvant émerger sous les bâches.



Sommaire

Choux (suite)

Altises (*Phyllotreta nemorum*, *Phyllotreta* spp):

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations			Seuils
		% de parcelles touchées*	Effectifs par-celle	Evolution	Risque si > 1 altise/plante (jusqu'à 6feuilles)
29	6	20%	1-10		



Petite altise (Photo CA BZH)

Les altises sont abondantes sur tous les secteurs, avec de fréquents dépassements de seuil. Les jeunes plants non bâchés sont fortement impactés par de nombreuses perforations du feuillage. 1 parcelle en navet est fortement touchée.

● Analyse de risque

Lorsque les niveaux d'infestation dépassent 1 altise/feuille, la culture est significativement freinée voir régresse. Le climat humide favorise cependant actuellement la végétation ce qui tend à limiter la compétition entre la plante et l'insecte.

● Gestion du risque



L'adulte émergeant de pupes au sol au printemps, les rotations sont indispensables en évitant les crucifères.

Les plants sont à élever en conditions insectproof.

Favoriser la croissance des jeunes plantes pour que la période sensible soit la plus courte possible (irrigation, binage).

Le désherbage des abords des cultures peut, dans une certaine mesure, limiter les infestations.



Sommaire

Choux (suite)

Cécidomyie (*Contarina nasturtii*):

- **Observations** (sur des parcelles connues pour leur sensibilité à la cécidomyie) :

Département	Nb parcelles	Observations		
		% Parcelles à risque*	Effectifs**	Evolution
29	6	16%	15.8	

Seuils
15 adultes/semaine sur brocoli.
70 adultes/semaine sur chou fleur.

Le suivi des populations de cécidomyie est réalisé par des pièges delta et des capsules de phéromones sexuelles relevés chaque semaine.

*Nombre de parcelles au dessus des seuils de risque

**effectif moyen/plant

Emergence (modérée) de la cécidomyie en cours. Les dégâts ne s'observent pas avant l'initiation florale.

- **Analyse de risque**

Les attaques de cécidomyie se traduisent par des plants borgnes ou des pommes de chou-fleur ou de brocolis déformées. L'insecte infeste durablement certains secteurs et émerge ponctuellement du sol à la faveur d'un temps humide et chaud.

- **Gestion du risque**



Eviter de cultiver des brocolis d'été en période d'activité de la cécidomyie sur les parcelles connues pour le risque cécidomyie.

Réaliser des rotations longues, sans crucifères, y compris dans l'environnement immédiat (au moins 3 ans), pour limiter la multiplication de la mouche.

La protection par filets insectproof n'est pas praticable, car la mouche émerge du sol (donc potentiellement sous les bâches). Ce mode de lutte est de surcroît économiquement peu envisageable en raison des surfaces à couvrir.



Larve sur un apex de chou
(Photo CA BZH)



Sommaire

Choux (suite)

Tenthrede de la rave (*Athalia rosae*):

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations			Seuils
		Dégâts en parcelle	Nombre moyen d'adultes /piège	Evolution	
29	6	0	3.5		Pas de seuils déterminés

Première apparition d'adulte de tenthrede. Pas de dégât en parcelle.

● Analyse de risque

Les défoliations sont provoquées par les stades larvaires. La présence d'adultes piégés fait craindre l'apparition des premières pontes, suivies, deux semaines plus tard, de l'apparition des larves.

● Gestion du risque

Sur jeunes plantations, il est conseillé de repérer précocement son apparition.

La tenthrede réalisant une partie de son cycle dans le sol, les binages/buttages d'entretien réalisés entre deux générations, détruisent des pontes.

Les oiseaux et petits mammifères terrestres consomment des larves et des adultes et concourent à la régulation des populations.

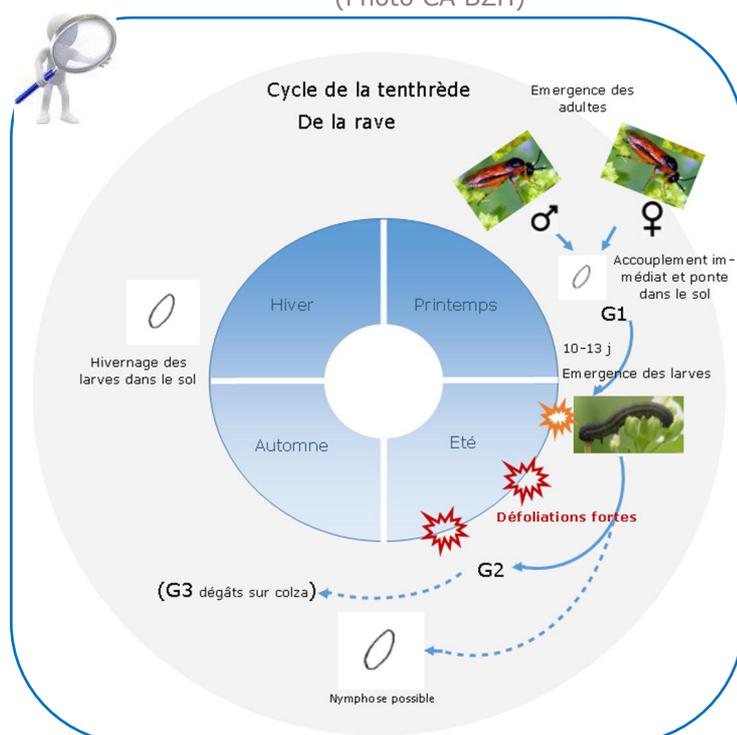
La tenthrede n'est pas une chenille 'vraie' et est insensible au *Bacillus thuringiensis*.

Le suivi des vols de tenthredes est réalisé par comptage des adultes piégés en bols jaunes au sol sur parcelle de crucifère.



Larve de tenthrede

(Photo CA BZH)



Sommaire

Artichaut :

Pucerons noirs (*Aphis fabae*):

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations			Seuils
		Fréquence*	Effectifs**	Evolution	
29	10	14%	0-5	→	Pas de seuil de risque sur feuillage. Absence complète sur capitules
22	6	37%	0-10	→	

* % de plants concernées par le ravageur

** Nombre moyen de pucerons

Les populations de pucerons noirs sont en baisse. Le climat humide ne leur est pas favorable et les cultures de '2 ans et +' sont à un stade avancé. On ne trouve la plupart du temps que des individus isolés ou des petites colonies.

Les insectes auxiliaires sont également peu présents pour les mêmes raisons climatiques.



1. Colonie d'*Aphis fabae* sur capitule.

2. *Brachicaudus carduii*, un puceron plus exceptionnel.

(Photo CA BZH)

● Analyse de risque

Le principal risque est désormais la dissémination d'une génération d'individus ailés sur les parcelles de drageons adjacents.

● Gestion du risque

Sur les parcelles non montées ou les drageons, éviter d'intervenir pour laisser les auxiliaires (syrphes, coccinelles...) faire le nettoyage.

Sur les parcelles destinées à produire du plant, s'assurer de l'absence de pucerons pour éviter la dissémination.



Sommaire

Artichaut (suite):

Mildiou (*Bremia lactucae*):

● Observations et modèle épidémique

Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence*	% détruit**	Evolution
29	10	38%	0-90%	→
22	6	50%	0-20%	→

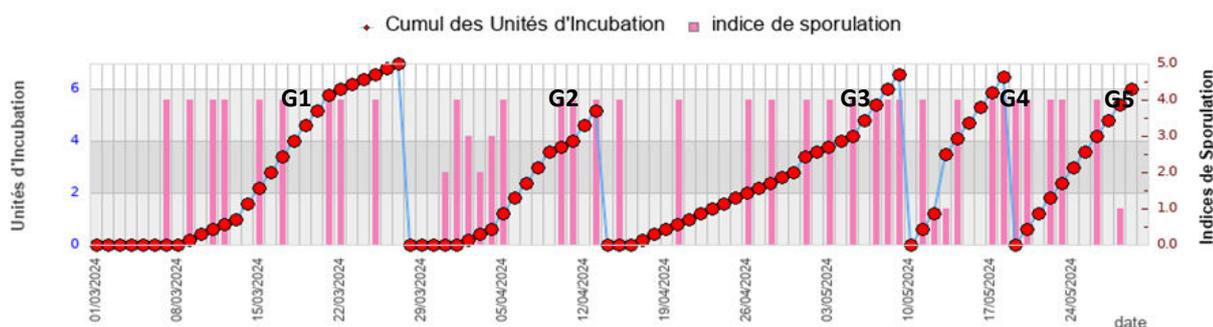
* % de parcelles concernées par la maladie

** Niveau d'attaque moyen du feuillage

Le mildiou progresse toujours sur toutes les variétés et atteint le feuillage supérieur de la plante et parfois les capitules. Les taux de destruction du feuillage sont très variables et peuvent atteindre 90% sur les variétés les plus sensibles (Castel, Capriccio). Le modèle Milart indique l'aboutissement d'au moins 5 générations successives de la maladie qui rentre dans un épisode épidémique.

Modélisation de l'épidémie de mildiou : Modèle Milart

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>

● Analyse de risque

Le drageon, au stade 'rosette', est peu impacté par le mildiou, qui est plus virulent sur les plants développés (en raison de l'abondance du feuillage qui confine l'humidité, et d'une sensibilité phénologique plus grande des stades de montaison). Les artichauts défoliés en fin de cycle perdent peu de rendement tant que les capitules ne sont pas eux-mêmes touchés par la maladie.

● Gestion du risque

Sur artichauts en montaison, pas de solution technique.

Sur plants jeunes, les variétés sensibles sont à protéger préventivement. L'évolution sur Camus est plus lente que sur les autres variétés.



Mildiou sur feuillage (Photo CA BZH)



Sommaire

Artichaut (suite):

Bactérioses (*Pseudomonas sp*, *Xanthomonas cynarae*):

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence*	% têtes touchées	Evolution (15 j)
29	9	40%	1-50%	➔

*% de parcelles concernées par la maladie

La période favorable au développement des bactérioses se renforce : les capitules proches de la maturité présentent des taches huileuses sur la face supérieure des bractées (*xanthomonas*) ou des bractées noir (*Pseudomonas*). Les secteurs proches des haies au sud sont plus sensibles.

Certaines parcelles comptent jusqu'à 50% de capitules présentant au moins une bractée touchée.

● Analyse de risque

Le climat orageux et les fortes variations de températures fragilisent l'épiderme et favorisent la pénétration des bactéries qui vivent habituellement en épiphyte sur le feuillage.

● Gestion du risque

Les moyens préventifs généraux contre les bactérioses consistent à limiter les fumures azotées et les arrosages, à maintenir propre les parcelles et à cultiver les variétés les moins sensibles.



1. Graisse à Xanthomonas sur capitule
 2. Pseudomonas sur capitule de petit violet
- (Photos CA BZH)

B Sur *Pseudomonas*, des applications de *Bacillus subtilis* (spécialité Rapsody) réalisées en préventif, avant la montaison des capitules, peuvent améliorer l'état sanitaire. (Essais CA BZH 2020)



Sommaire

Carotte et autres apiacées :

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	
		Nombre moyen de captures de mouche par site par semaine	Evolution
56	3	Séné : 0 , Plouhinec : 0 , Sulniac : 0	
29	8	St Pol (K) : 0.25 , S Pol (T) : 0 ; Cléder (B) : 0 , Santec (C) : 0 , Plounevez L (K) : 0 , Plougoulm (TK) : 0 , Carantec (T) : 0.25 , Plouzevede : 2.75	
35	4	Cancale (H) : 0.5 , St Coulomb : 0.5 , Melesse (F) : 0 , Les Ouches (G) : 3	

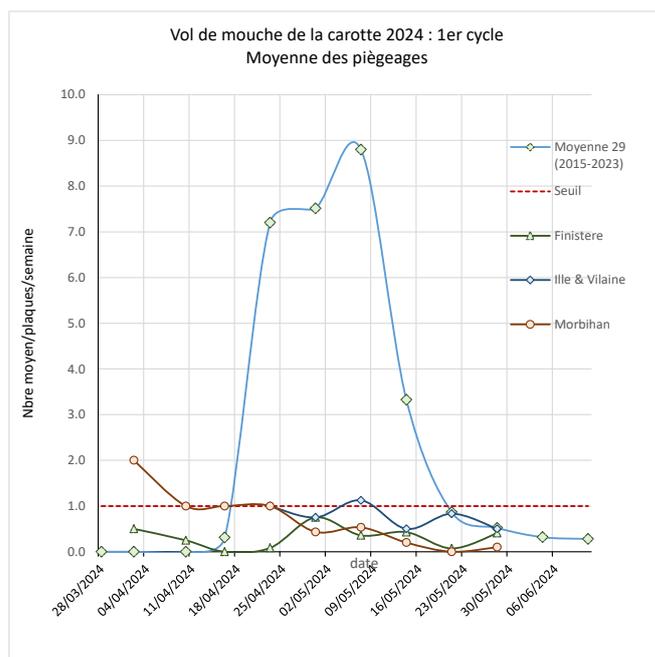
Seuil
Risque si : 1 mouche/piège/ semaine ou +

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

Absence ou début
 En cours
 Pic

(Simulation SWAT du 29/05/2024)

Le premier cycle est quasi terminé. Ce vol a été peu abondant si on le compare aux moyennes relevées entre 2015 et 2023. la plupart des parcelles étaient largement sous le seuil de risque, et de surcroît protégées par le bâchage thermique.



● Analyse de risque

Pendant les vols, la solution la plus sûre reste une protection physique par bâchage insect-proof. Certains secteurs sont connus pour héberger une forte population (secteurs boisés, plantes pérennes, carottes sauvages).

● Gestion du risque



Le débâchage des parcelles présente désormais moins de risque. Il est néanmoins conseillé de limiter la durée des périodes d'entretien pour éviter quelques pontes résiduelles.

Pour les nouvelles implantations, veiller à s'éloigner des secteurs à risque (secteurs boisés...).



Sommaire

Échalotes et oignons :

Mildiou de l'oignon (*Peronospora destructor*)

● Observations et modèle épidémique

Département	Nb parcelles	Observations	
		Notation du mildiou	Evolution
29	9	St Pol (NJ) : 0, Plouzevedé (FLJ) : 0, Cleder (FLJ) : 0, Plouzevede (JQ) : 0, Plouneour trez (YB) : 0, Plounevez L (TQ) 0, PLounevez L. (MR) : 0, Roscoff (EK) : 0, Tregarantec (PQ) : 0	

Suivi du mildiou sur un réseau de parcelles bio en échalotes, notation de la présence du mildiou sur une échelle de 1 à 10 (ci contre).

	Génération	Dernières sporulations	Dernières contamination	Sortie de taches
Morbihan	2	23/05	14/05	06/05
Finistère	1	30/05	28/05	08/05
Cotes d'Armor	1	30/05	29/05	15/05
Ille & Vilaine	2	23/05	14/05	28/05

0	Pas de symptômes
1	1 feuille observée en parcelle
2	Quelques feuilles sur 25 mètres
3	Quelques feuilles sur 25 mètres
4	Quelques feuilles sur 25 mètres
5	Observation fréquente de taches
6	1 foyer constitué
7	Plusieurs foyers
8	Mildiou généralisé (tous les plants sur au moins 1 feuille)
9	Mildiou généralisé (plusieurs feuilles)
10	Feuillage desséché à 100%

L'accès au modèle et son principe sont fournis sur le site [INOKI du CTIFL](#)

Modèle MILONI (INOKI-DGAL), consultation du 29/05/2024

● Analyse de risque

L'inoculum initial est peu abondant mais des fructifications apparaissent sur quelques plants confirmant le début de la période à risque.

Les cultures présentent un développement foliaire important, en raison des pluies abondantes et des températures élevées pour la saison.

Les conditions orageuses accélèrent également les cycles d'incubation du mildiou.

● Gestion du risque



- Passer régulièrement dans les parcelles et surveiller tout particulièrement les secteurs ombragés (humidité persistante) ou proches des talus (températures plus élevées, ventilation faible).

- Supprimer les sources d'inoculum potentielles que sont les repousses et les tas de déchets.

- Réaliser un désherbage soigné des inter-planches.

- Démarrer la protection préventive pour éviter d'avoir à gérer ultérieurement des situations complexes. Tous les stades sont concernés.



Sporulation du mildiou sur feuillage d'oignon

(Photo CA BZH)



Sommaire

Échalotes et oignons :

Pourriture blanche (*Sclerotium cepivorum*) :

● Observations

Des touffes atteintes de pourriture blanche et de fusariose commencent à être observées dans certaines parcelles. La pourriture blanche se reconnaît à la moisissure cotonneuse, qui s'accompagne rapidement de petits sclérotés noirs.

● Analyse de risque

Les sclérotés de *Sclerotium* survivent plusieurs années dans le sol. Les parcelles qui ont été contaminées, même il y a plusieurs années, présentent toujours un risque de pourriture blanche. Sur cette maladie, les méthodes prophylactiques sont primordiales.

● Gestion du risque



- Ne pas revenir sur des parcelles ayant présenté des symptômes les années précédentes et réaliser dans tous les cas des rotations très longues.

- Limiter les fumures azotées.
- Epurer les touffes malades pour limiter le développement d'inoculum dans la parcelle.
- Sur les cultures paillées, lorsque la chute des touffes est observée, déchirer le plastique peut limiter l'extension de la maladie.
- Nettoyer les outils lors des changements de parcelles.
- Ne pas épandre ou composter les déchets de culture contaminés.
- L'arrosage permet de ralentir la progression de la maladie.



1. Pourriture blanche sur oignon

2. Touffe contaminée

(Photos CA BZH)



Sommaire

Échalotes et oignons :

Botrytis allii et Botrytis squamosa

● Observations :

L'humidité est favorable aux contaminations. Des symptômes ont été observés en culture sur quelques parcelles (moisissures sur collets de touffes repérées par des feuilles desséchées à leur base).

● Analyse de risque

Les sources de contamination sont le bulbe (ou la semence), le sol et les résidus de culture (sclérotés). La contamination peut démarrer avec des brumes et des températures modérées.

● Gestion du risque

- Rotation culturale (sur 5 ans dans l'idéal, 3 ans au minimum).
- Trier soigneusement les bulbes avant plantation.
- Traiter les bulbes d'échalote et les bulbilles d'oignon à l'eau chaude.
- Limiter la fertilisation pour éviter l'emballement de la végétation.
- Effectuer une thermothérapie après arrachage pour limiter l'évolution de la maladie sur les bulbes pendant la phase de conservation.



Symptômes de botrytis allii sur bulbes

Photo CA BZH

Mouche de l'oignon (*Delia antiqua*)

● Modèle épidémique :

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

Simulation SWAT 29/05-2024

Le vol de mouche est terminé. Quelques chutes de plants ont été observées sans perte significative de rendement.

● Analyse de risque

Les cultures d'allium sont désormais bien avancées et ne seront que marginalement exposées au second cycle de la mouche.

● Gestion du risque

Aucune précaution n'est désormais nécessaires.



Sommaire

Salades

Mildiou (*Bremia lactucae*)

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations	
		Niveau d'attaques*	Evolution
29	10	0%	➔

* % de parcelles atteintes

Pas de symptômes de *Bremia* en plein champ dans le réseau.

● Analyse de risque

L'apparition en 2022 de 3 nouvelles souches de *Bremia* rend plus incertain le contrôle génétique de la maladie. Des nouvelles variétés sont proposées mais les semences sont pour l'instant sous quotas ce qui implique l'usage de variétés sensibles en complément.

L'inoculum est encore peu présent, mais les conditions climatiques sont très favorables à la contamination et l'incubation des cycles primaires.

● Gestion du risque



Planter à faible densité, dans des parcelles bien exposées.

Supprimer les déchets de culture immédiatement après récolte.



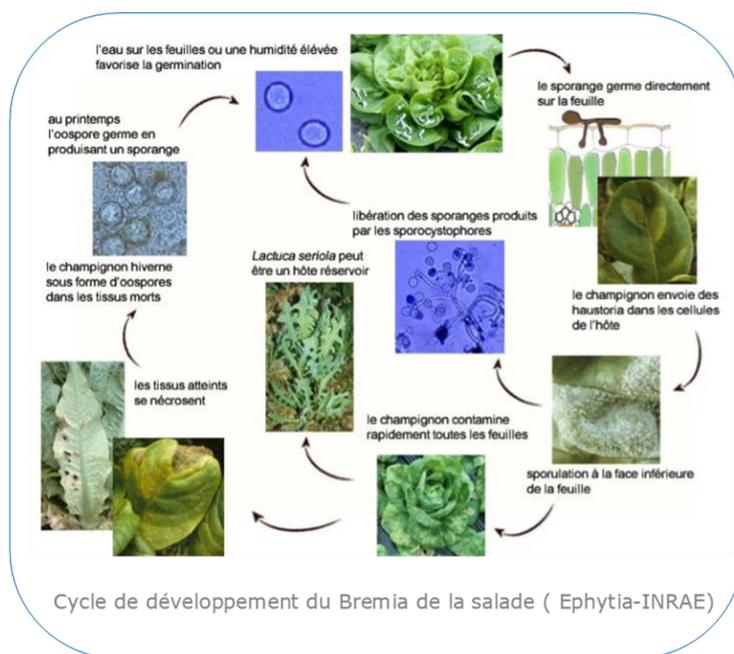
Choisir, quand c'est possible des variétés couvertes toutes races de *Bremia* (actuellement 29-40).



Appliquer un biocontrôle en préventif comme un phosphonates de potassium en première application.



Bremia sur salade iceberg (photo CA BZH)



Sommaire

Salades

Sclérotinia (*Sclerotinia sp.*):

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations	
		Niveau d'attaques*	Evolution
29	10	1-5%	

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

* % moyen de plants touchés

Quelques séries présentent des dégâts, en général limités.

● Analyse de risque

Les attaques de sclérotinia sont souvent liées au maintien prolongé du bâchage thermique. Les conditions climatiques très variables et la présence de lièvres ou de pigeons sont des freins importants au retrait des bâches.

● Gestion du risque



Détruire rapidement les déchets de culture et si possible allonger les rotations en alternant avec des céréales.

Réduire fortement les fumures azotées sur les séries à venir.



Appliquer systématiquement des champignons antagonistes du sclérotinia (*Coniothyrium minitans*) après le précédent ou avant la salade.

L'efficacité de ce champignon est meilleure en incorporation sur 5-8 cm et sur des scléroties jeunes. Température optimale du sol : 12-15°.



Dégâts de sclérotinia et scléroties sur salade

(Photo CA BZH)



Sommaire

Salades (suite)

Noctuelle gamma (*Autographa gamma*) :

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations				Seuil
		Nombre de papillons*	Pontes**	Dégâts***	Evolution	
29	9	3.5	0	0		Aucune présence de chenilles ni de déjections

Début de vol constaté, pas de ponte actuellement.

* Moyenne de 3 pièges

** Nombre d'œufs sur 20 plants

*** Nombre de parcelles avec défoliations ou déjections

● Analyse de risque

La présence de quelques papillons n'indique pas le début d'une période à risque. Les conditions climatiques sont encore fraîches et les pontes ne démarrent en général que lorsque les températures atteignent durablement 18°.

Surveiller néanmoins les secteurs protégés du vent et bien exposés (murets, talus) qui concentreront les papillons.

● Gestion du risque

Le suivi des jeunes séries (stade 5-6 feuilles) fournit un bon indice du risques et permet de détecter facilement les pontes (forte attractivité des jeunes plants et comptage plus facile).

La protection par *Bacillus thuringiensis* (BT) bien qu'efficace n'est pas autorisée par tous les cahiers des charges (à vérifier au préalable).



Cycle de développement de la noctuelle gamma



Le papillon et suivi des vols par piégeage



Les pontes



Jeune chenille



Dégâts de chenilles sur plant de salade



Sommaire

Salades (suite)

Noctuelle gamma (*Autographa gamma*) :



Principaux couloirs de migration nord-sud des papillons en Europe :

(Modèle 'Belle Dame', valable pour la Piéride de la rave, la Piéride du chou, la Vanesse de l'artichaut, la Noctuelle Gamma, l'Heliothis...)

Les papillons migrateurs progressent au printemps (fin mars à mai) sur plusieurs générations, des pays méditerranéens vers le nord de l'Europe.

Un vol de retour est réalisé en fin d'été (septembre-novembre), vers le sud ou subsiste également une population résiduelle.

Les changements climatiques tendent à modifier le schéma migratoire en renforçant la présence au nord et en favorisant la sédentarisation des populations.



<https://noe.org/migration-papillons>



Sommaire

Salades (suite)

Pucerons (*Mysus persicae*)

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations			Seuils
		Fréquence*	Effectifs**	Evolution	Absence complète
29	10	0%	0	➔	

* % de plantes concernées par le ravageur

** Nombre moyen de pucerons



Pas d'observation de pucerons dans le réseau, mais des foyers signalés, même sur des parcelles bâchées.



● Analyse de risque

Les pucerons se multiplient abondamment dans les bordures. La plupart ne sont pas ravageurs de la salade et concourent même à l'abondance des auxiliaires, mais la période est favorable à leur dissémination. A surveiller par comptages réguliers.

● Gestion du risque



Détruire rapidement les résidus de culture à chaque série récoltée.

- Ne pas faire se succéder trop de séries sur la même parcelle.
- Choisir un environnement diversifié pour favoriser la faune auxiliaire. Ne pas faucher les talus avant juillet. L'effet des auxiliaires est également moindre sur les parcelles de grande dimension.
- Réaliser une fertilisation azotée adaptée aux besoins de la culture en prenant en compte le précédent et la minéralisation naturelle du sol.
- Surveiller les vols par des comptages systématiques.
- Protéger les stades sensibles : en général le stade 'fermeture de la pomme' ou '15-18 feuilles' selon le type de salade.

1. Puceron ailé
2. Piégeage en parcelle

(Photo CA BZH)



Sommaire

Pomme de terre primeur:

Stade des cultures :



Mildiou (*Phytophthora infestans*) :

● Observations et modèle

Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence*	Indice de destruction du feuillage**	Evolution
29	4	75%	2-3	
22	10	0%	0	
35	2	100%	2	

0	pas de symptômes
1	1 tâche repérée
2	Quelques tâches disséminées, pas de foyer
3	1 foyer constitué
4	Plusieurs foyers constitués

* % de parcelles avec des taches ou des foyers

** Echelle de dégâts (moyenne)

Prévision du risque mildiou : Modèle 'Negative prognosis'. Mise à jour 29/05

Date de levée	Stade	Auray (56)		Saint Pol (29)		Paimpol (22)		Saint Meloir (35)	
		Cultivar Sensible	Inoculum abondant						
1/04	Tubérisation								
15/04	Végétation stabilisée								
1/05	Fermeture des rangs								
15/05	Levée								

Légende :

- Le programme sanitaire est en cours
- Risque possible sur variétés sensibles
- Risque possible si inoculum abondant
- Pas de risque

Le modèle 'Negative prognosis' est basé sur le modèle 'Ulrich Schroeder' modifié par Free et propose un niveau de risque selon le stade de la culture. Le raisonnement du risque se fait alors en considérant la sensibilité variétale et la présence d'inoculum dans la région.

La date indiquée correspond au début de la période à risque.

Vers la [Plateforme IPM decision](#)



Sommaire

Pomme de terre primeur (suite) :

Mildiou (suite) :

● Observations (suite)

Les premiers symptômes concernent des plants disséminés, sur feuille, mais parfois sur tige, souvent dans les bordures ou les zones peu accessibles.

● Analyse de risque

Jusqu'à présent l'épidémie de mildiou est restée très limitée. Les taches primaires sont peu visibles et peuvent même être présents sur les tiges, mais leur sporulation multiplie l'inoculum par un facteur de 100 et plus avec de bonnes chances de contamination en période orageuse. Le sol humide et le fort développement végétatif accentuent encore le risque.

● Gestion du risque

Les premiers foyers repérés doivent être immédiatement circonscrits. Il est possible de détruire mécaniquement les fanes atteintes si les zones sont peu étendues.

Ne pas laisser le mildiou pénétrer les parcelles en appliquant une protection sanitaire à l'apparition d'un nouvel étage foliaire.

S'assurer de l'efficacité de la protection réalisée et alterner les spécialités pour limiter les phénomènes de résistance.

B L'utilisation de phosphonates de potassium en association avec des spécialités préventives, a un effet 'stimulation des défenses des plantes' et permet ainsi une réduction des doses appliquées (pas d'application sur mildiou déclaré).



Mildiou :

1. Tache foliaire
2. Symptôme sur tige



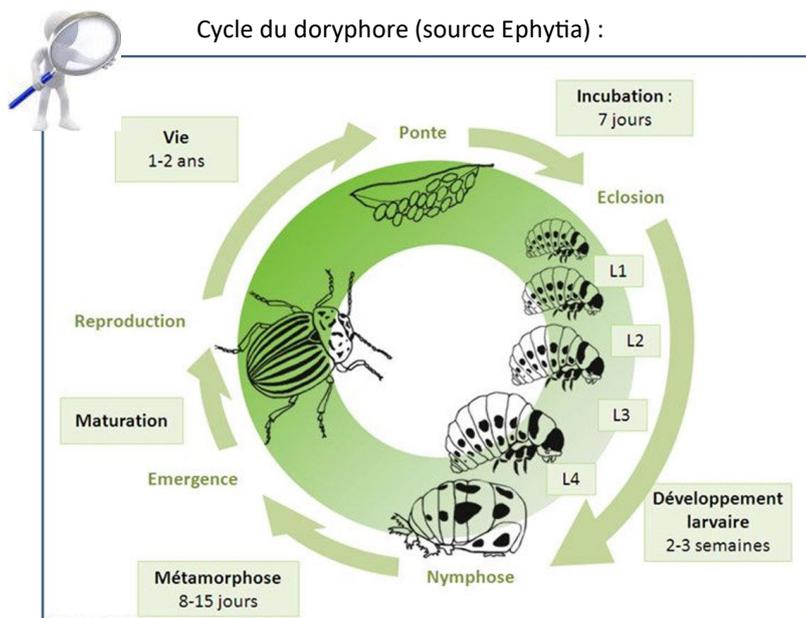
Sommaire

Pomme de terre primeur (suite) :

Doryphore (*Leptinotarsa decemlineata*) :

● Observations

Les doryphores adultes sortent de leur léthargie. Pas de pontes ni de larves à ce jour, pas de défoliations.



1. Les pontes

2. Les larves

3. L'adulte

Photo CA BZH

● Analyse de risque

Les dégâts de doryphores sont rarement signalés avant juin dans la région. Les défoliations provoquent des pertes de rendement proportionnelles à la surface défoliée et à la précocité de l'attaque.

La sortie de terre des adultes est étalée sur plusieurs semaines ce qui rend la lutte plus difficile.

● Gestion du risque



Les défoliations peuvent être rapides, il faut donc surveiller les parcelles et intervenir rapidement sur les adultes avant les pontes pour ne pas à avoir à gérer la prolifération larvaire.

Attention : certaines Pyrethrinoïdes sont interdites d'utilisation en période de floraison des pommes de terre même s'il est admis que la culture est non attractive pour les pollinisateurs.



Sommaire

Toutes cultures :

Noctuelle terricole (*Agrotis segetum*, *Agrotis ipsion*) :

● Observations

Département	espèce	Nb parcelles	Observations	
			Nbre moyen de papillons piégés	Evolution
29	<i>A. segetum</i>	3	0	→
29	<i>A. ipsion</i>	3	1.3	→

* Nombre de papillons piégés par semaine

● Analyse de risque

Les attaques de chenilles se révèlent dans les jours suivant la mise en place de la culture. Il est donc nécessaire de vérifier sous 48h l'absence de dégâts et de réagir en conséquence. Le risque est particulièrement fort sur les cultures bâchées (carottes, salades, brocolis) qui échappent à la surveillance.

● Gestion du risque

Le suivi des populations est réalisé par piégeages des adultes (pièges à phéromones).

Les chenilles se dissimulant dans le sol en journée, la protection sanitaire aura plus d'efficacité en soirée et avec des volumes importants de bouillies.

B L'usage des *Bacillus thuringiensis* est possible comme avec tous les lépidoptères.



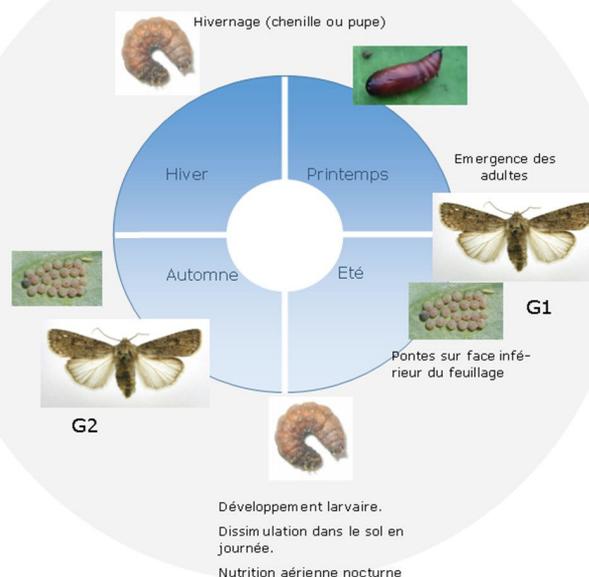
Noctuelle terricole (Photo CA BZH)

0	Pas de risque
2-4	Risque modéré
>4	Risque fort

Piégeage par phéromones des papillons



Cycle de la noctuelle terricole
Agrotis segetum



Remarque : Le cycle d'*Agrotis ipsion* diffère de celui d'*Agrotis segetum* présenté ci-dessus : L'espèce est migratrice depuis le pourtour méditerranéen vers les régions nord au printemps. Elle atteint la Bretagne en mai/juin et fait, dans la région, 1 ou 2 générations avant de disparaître.

[Sommaire](#)



Toutes cultures :

Limaces et escargots :

● Observations

Les limaces constituent toujours un ravageur majeur ce printemps. Les adultes sont très présents dans les bordures et les cultures. Les conditions climatiques ont favorisé leur mobilité et la viabilité de leurs pontes. Les émergences de jeunes limaces ont lieu dans les bordures et les fossés, mais aussi en parcelles, ce qui les rend difficiles à combattre.

Les escargots sont plus fréquents en zone littorale ou ils peuvent constituer de véritables manchons sur les tiges.

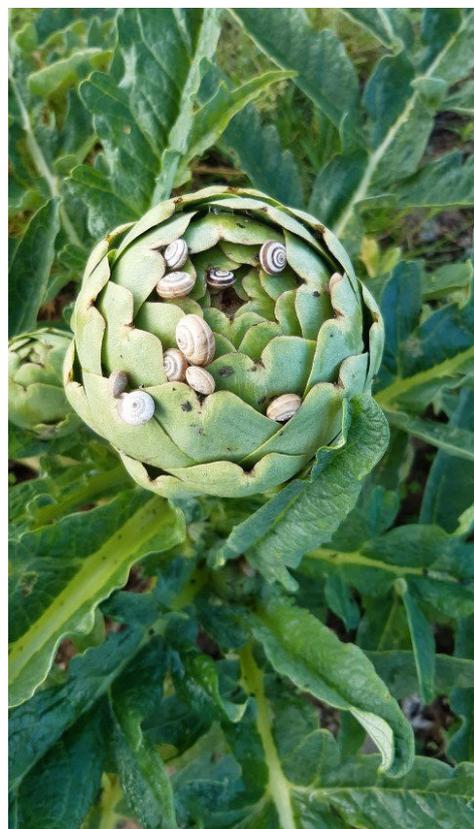
● Analyse de risque

Selon les cultures, on observe des défoliations, des déjections (salade), des perforations des tubercules (pomme de terre) ou des zones râpées (artichaut), des pertes de semis ou de jeunes plants (courge, carotte) ou une présence directe des loches (salade, artichaut).

● Gestion du risque

B Les très jeunes limaces sont peu sensibles aux apports d'anti-limaces. Ceux-ci sont efficaces pour faire barrière aux adultes et permettent surtout de freiner la recolonisation des parcelles à partir des bordures. Dans ce cas l'usage de phosphate ferrique est à privilégier.

 Les actions en amont de la culture pour limiter la présence des mollusques sont à privilégier : choix de précédents qui multiplient peu la limace, nettoyage soigné des tours de champ, désherbage minutieux des planches.



Petits escargots colonisant un capitule d'artichaut.

(Photo CA BZH)

Le [réseau R4P](#) réalisé 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.

[Sommaire](#)



Toutes cultures :

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

● Observations

Les dégâts de corvidés et de pigeons sont signalés sur de nombreuses cultures par les dégâts foliaires qu'ils occasionnent (salades, choux) ou le soulèvement des plants (échalotes, oignons, semis de courges, crucifères...). Les agriculteurs doivent également se prémunir contre les lièvres (artichauts, salades) et les lapins.

● Analyse de risque

Les 'gros ravageurs' constituent une importante source de dégâts aux cultures légumières et provoquent un stress permanent en raison du peu d'efficacité des moyens disponibles pour les contrôler.

La pose de filets, de bâches et d'effraies restent les moyens les plus pratiqués mais occasionnent des temps de travaux et des coûts supplémentaires.



Le lièvre : Un ravageur et un gibier...
(Photo Wikipedia)

'**Signaler Dégâts Faune Sauvage**', une application digitale développée par la chambre d'agriculture permet le signalement des dégâts.



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

[Sommaire](#)



Prochain BSV le 07/06/2024

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