



Sommaire

[Climatologie](#) P2

[Chou](#) P3

[Carotte](#) P6

[Poireau](#) P7

[Gibier et gros ravageurs](#) P8

Indicateurs de risque

Chou:

Piéride



Cécidomyie



Nervation noire



Hernie



Alternariose



Carotte/Céleri:

Mouche de la carotte



Alternariose



Poireau :

Rouille/Alternariose



Toutes cultures :

Gros ravageurs:



Légende :



Prophylaxie



Biocontrôle



Résistances
variétales

Notes nationales 'biodiversité' :

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



[Flore des bords de champ](#)



[Abeilles sauvages et santé des agrosystèmes](#)



Le [réseau R4P](#) réalisé conjointement par l'INRAE et l'ANSES fournit une liste des résistances aux produits phytosanitaires.

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

Nasonovia ribis nigri-Deltamethrine, Nasonovia ribis nigri-Pyrimicarbe et thrips tabaci-Spinosad.

Climatologie

La Bretagne a subi une vague de chaleur exceptionnelle ainsi qu'un temps anormalement sec pour cette époque de l'année. Les températures maximales ont atteint 30° sur le golf du Morbihan, 27° sur Saint Pol. Les hautes pressions, très stables, de ces dernières semaines sont à l'origine de ce dôme de chaleur.

Les conditions climatiques se dégradent en fin de semaine, vers un temps plus frais et pluvieux vendredi. La dégradation est plus franche la semaine suivante avec des pluies quotidiennes et des températures ramenées à 10-16°.

Tableau climatique :

Pluviométrie (mm)	Aout	Sept	1-10 oct
Paimpol(22)	49.0 (62.0)	46.0 (45.4)	2.5 (88.1)
Pleumeur G (22)	48.4 (61.2)	64.5 (50.0)	2.3 (99.3)
Camlez (22)	57.0 (69.6)	58.7 (47.2)	1.9 (93.7)
St Jean du Doigt (29)	63.6 (53.9)	64.1 (48.5)	1.2 (101.8)
Plouenan(29)	56.8 (56.5)	86.4 (42.6)	1.4 (95.3)
Saint Pol (29)	50.3 (51.7)	94.2 (55.1)	1.4 (85.5)
Plounevez Lochrist (29)	46.4 (55.5)	59.8 (41.0)	1.7 (73.1)
Le Conquet (29)	48.5 (52.7)	59.9 (49.0)	1.6 (79.4)
Dinard (35)	43.6 (66.7)	65.4 (52.2)	3.4 (70.6)
Auray (56)	55.3 (51.0)	77.9 (54.0)	1.9 (86.0)

Températures (°C)	Aout	Sept	1-10 oct
Paimpol (22)	17.7 (17.3)	18.3 (15.6)	16.7 (13.0)
Pleumeur G (22)	17.6 (17.3)	18.3 (15.5)	16.4 (13.0)
Camlez (22)	17.4 (17.2)	18.3 (15.6)	16.8 (13.8)
St Jean du Doigt (29)	16.7 (17.0)	17.7 (15.4)	16.1 (12.9)
Plouenan (29)	16.9 (16.7)	17.7 (15.8)	16.3 (13.0)
Saint Pol (29)	17.1 (16.6)	17.8 (15.5)	16.3 (13.3)
Plounevez Lochrist (29)	17.1 (16.4)	17.5 (15.1)	16.6 (13.1)
Le Conquet (29)	16.8 (17.5)	17.8 (15.0)	16.3 (12.8)
Dinard (35)	18.1 (17.9)	19.0 (16.0)	17.2 (12.6)
Auray (56)	18.3 (19.9)	19.4 (17.3)	15.6 (14.0)

Entre parenthèses : Normales mensuelles saisonnières

Choux :

Piérides (*Pieris rapae*, *piaris brassicae*)

● Observations

Les piérides sont toujours actives en raison de l'allongement de la période estivale. Des défoliations et même des pontes sont toujours observées mais dépassent rarement le seuil de risque.

● Analyse de risque

Risque de souillures sur les têtes de choux d'octobre-novembre arrivant à maturité.

● Gestion du risque

Une évaluation du risque doit précéder toute intervention :

Tenir compte en particulier de la précocité du chou concerné : Inutile de traiter des choux d'hiver dont la perte foliaire est sans conséquences à cette période de l'année.

Seuils

Chou d'automne et brocolis :

5% des plantes avec un foyer



[Sommaire](#)

Choux (suite) :

Cécidomyie (*Contarinia nasturtii*):

● Observations

La cécidomyie du chou-fleur connaît une propagation importante cette année. Des dégâts (choux borgnes ou têtes déformées) sont observés dans des parcelles jusqu'à présent indemnes de ce ravageur et dans des nouveaux secteurs. Les pertes sont variables, pouvant aller de moins de 1% à plus de 95% dans un certain nombre de cas.

Cette semaine encore, les piégeages d'adultes dépassent le seuil de nuisibilité du brocoli dans 60% des parcelles suivies.

(seuil de risque brocoli : 30 mouches/semaine/piège)

● Analyse de risque

Les conditions climatiques combinant pluies régulières et températures supérieures aux normales ont été particulièrement favorables à la succession des générations et aux émergences de l'insecte, et les périodes de vent soutenu ont probablement contribué à sa dissémination dans l'ensemble des secteurs légumiers du Finistère et des Cotes d'Armor.

La propagation à des parcelles au contexte non favorable au développement de la cécidomyie (excentrées par rapport aux secteurs légumiers, absence de Brassicacées dans la rotation depuis 10 voire plus de 20 ans) renforce l'inquiétude de la profession vis-à-vis de ce ravageur.

La cécidomyie fait partie des ravageurs favorisée par le changement climatique dont il est nécessaire de se préoccuper.

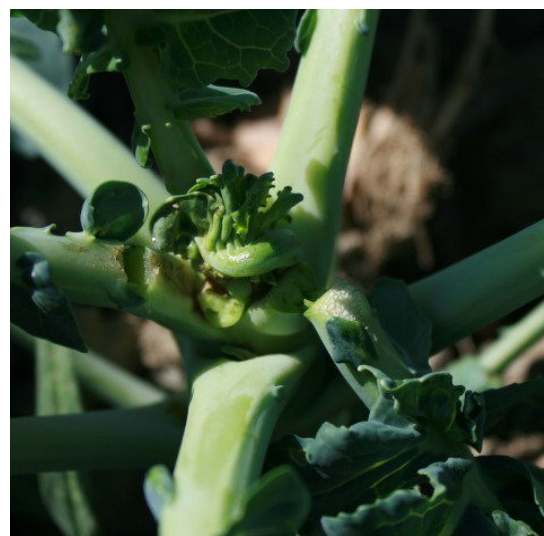
● Gestion du risque

L'absence de moyens de lutte alternatifs efficaces (le bâchage renforce l'intensité des dégâts, les émergences venant du sol), et une lutte chimique très fragile (dépendante de deux matières actives en dérogation ou au retrait annoncé) sont susceptibles de remettre en cause la filière légumière de plein champ très dépendante de la culture des choux.



La cécidomyie du chou-fleur est un petit moucheron jaune grisâtre de 1,5 à 2 mm de long qui pond ses œufs au niveau du cœur des Brassicacées et dont les larves (1 à 3 mm) détruisent les tissus en se nourrissant.

Au stade végétatif, le cœur est détruit ce qui peut provoquer des choux borgnes ou des têtes déformées avec des cicatrices brunâtres après l'apparition des pommes. Le ravageur se déplace très peu activement (de quelques mètres à quelques dizaines de mètres).



En Bretagne, il est désormais présent de la mi-mai à début novembre. Il n'a jamais été possible d'identifier de vols coordonnés au niveau des secteurs légumiers, ce qui implique des suivis à la parcelle. Par ailleurs, lorsqu'on constate des dégâts ou des piégeages, il est généralement trop tard pour intervenir, ce qui sous-entend une gestion préventive systématique une fois les parcelles infestées.

Photo : dégâts de cécidomyie sur apex de brocolis.



[Sommaire](#)

Choux (suite) :

Nervation noire (*Xanthomonas campestris*) :

● Observations

Présence généralisée de la bactérie dans les Côtes d'Armor et dans le Finistère. Dégâts foliaires et des couronnes notamment, sur certaines variétés d'automne.

● Analyse de risque

La perte foliaire se traduit par des pertes de calibre du produit et un manque de couverture de la tête qui jauni prématurément à la lumière.

Mais c'est la dégradation de l'aspect de la couronne et parfois la coulure du feuillage nécrosé sur la pomme qui provoque le plus de pertes économiques.

● Gestion du risque



Eviter la culture des variétés les plus sensibles.



Des parcelles aérées, des terres bien drainantes, un désherbage soigné, une réduction des densités de plantation, une fertilisation mesurée peuvent limiter les risques.

La mise en place de rotations sur 3 ans est préconisée mais difficile à appliquer dans la zone de production du chou-fleur.



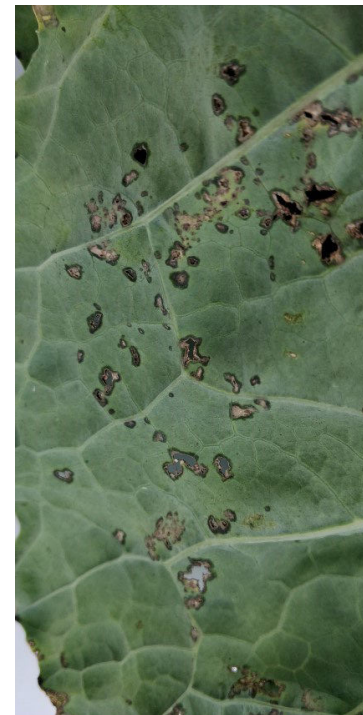
La nervation noire est provoquée par la bactérie *xanthomonas campestris*.

Elle développe des lésions noirâtres qui suivent souvent les nervures foliaires du chou.

En début d'infection on observe de petites taches grasseuses devenant progressivement nécrotiques. Ces taches s'étendent et confluent, altérant de larges secteurs de limbe. Les feuilles affectées jaunissent avec des lésions en forme de V sur le pourtour du limbe.

La bactérie persiste pendant 2-3 ans dans le sol et sur les adventives de la famille des crucifères. Elle apprécie l'humidité et les températures élevées (25-28°).

La pénétration dans le feuillage s'effectue par les stomates ou des blessures mécaniques. Les pluies et le passage d'outils disséminent la bactérie sur le feuillage.



Symptômes de nervation noire sur chou-fleur

(Photos CA BZH)



[Sommaire](#)

Choux (suite)

Hernie du chou (*Plasmodiopara brassicae*):

● Observations

Les conditions chaudes et les précipitations de septembre ont favorisé le développement des gales racinaires. Depuis, le temps sec dévoile l'état racinaire dégradé des cultures touchées par la hernie.

Les surfaces fortement affectées restent cependant marginales.

● Analyse de risque

Le parasite est présent dans toutes les terres légumières en raison de l'historique de production du chou-fleur.

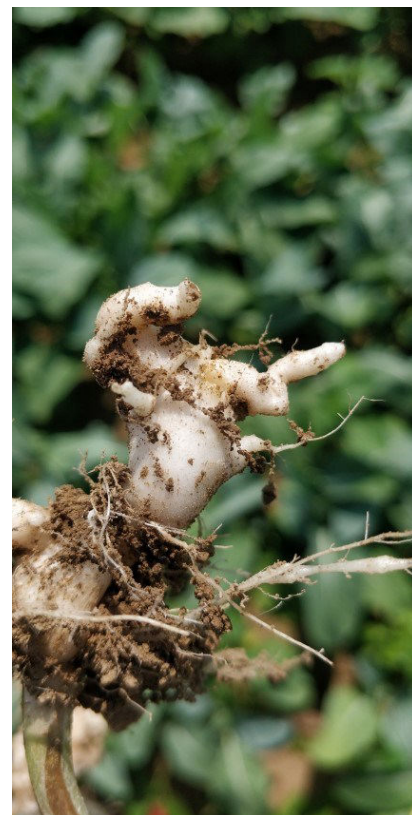
Les attaques de hernie sont potentiellement possible en cas de fortes pluies sur des sols chauds à la structure dégradée.

● Gestion du risque



Le développement de la maladie peut être limité par la mise en œuvre de moyens prophylactiques :

La liste des méthodes de lutte préventive sont indiquées dans le [BSV légumes frais N°18 du 15/09-2023](#)



Alternariose (*A. brassicae* et *A. brassicicola*):

● Observations

La maladie a pris une extension forte sur les têtes de brocolis et les romanesco. Les choux-fleurs d'automne sont également affectés.

● Analyse de risque

Le temps chaud et les rosées matinales des semaines passées ont favorisé la maladie (températures optimales : 20-24°, Humidité > 95% pendant plus de 6h).

● Gestion du risque

Les spores d'alternariose sont extrêmement résistantes et se maintiennent sur les déchets de culture. Les sources de contamination sont nombreuses (semences, adventices, cultures voisines contaminées) .



Les variétés se découvrant peu, de forme ronde ou cireuses résistent mieux en conservant moins l'humidité.

Les précocités d'automne sont également plus sensibles en lien avec un climat plus favorable à la maladie.



L'orientation des lignes de plantation dans le sens des vents dominants favorise le séchage. L'enfouissement rapide des déchets de culture contaminés limite l'inoculum.

Il n'y a pas d'alternative à la protection phytosanitaire sur les choux d'automne. Mais la protection des choux d'hiver peut être évitée.



Attaque d'Alternaria sur tête de romanesco (Photo CA BZH)



[Sommaire](#)

Carotte :

Mouche de la carotte (*Psila rosae*)

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations	
		Nombre moyen de captures/site/semaine*	Evolution
56	4	Séné : 0, Kervignac : 0, Plouhinec : 0, Sulniac : 0	→
29	10	Plounevez (K) : 0, St Pol (T) : 0, Cleder (KZ) : 0.25, Carantec (CK) : 0.5, Henvic (K) : 0.75, Santec (B) : 0, Santec (K) : 0, Plougoulm : 0, St Pol (K) : 0, Plouzévédé : 0	→
35	2	St Coulomb : 0, St Meloir : 0.25	→

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

* Comptage des adultes sur pièges chromatiques englués

Baisse ou arrêt des captures sur les secteurs de production de la carotte.

● Analyse de risque

Risque d'attaques très faible ou nul sur la plupart des secteurs de production.

● Gestion du risque



Le ravageur hivernant dans le sol des cultures attaquées l'année précédente, la rotation est indispensable pour limiter les risques.

Les règles d'intervention sont précisées dans la [fiche GECO 'mouche de la carotte'](#)



Dégâts de mouche (Photo CA BZH)

Alternariose (*Alternaria dauci*)

● Observations

L'alternariose est endémique dans la plupart des parcelles qui sont pour la plupart en fin de cycle.

● Analyse de risque

Les pertes de fanes provoquent des difficultés d'arrachage sur les secteurs récoltés mécaniquement. Les parcelles les plus touchées enregistrent des pertes de rendement.

● Gestion du



La rotation (2-3 ans minimum entre 2 cultures de carotte) et l'évacuation ou l'enfouissement des déchets de culture après récolte permettent de limiter la contamination

Les règles d'intervention complètes sont précisées dans la

[Fiche GECO 'Gestion de l'Alternariose sur la carotte'](#)



[Sommaire](#)

Poireau :

Rouille et Alternaria du poireau (*Puccinia sp* et *Alternaria porri*)

● Observations

La rouille se développe sur le feuillage extérieur des poireaux et constitue des plages de pustules jaunes ou brunes.

● Analyse de risque

La rouille apparaît d'abord sur les feuilles externes qui seront parées. La présence de pustules sur le fut ou les feuilles du cœur dégrade le produit et allonge les temps de parage.

Les conditions climatiques tempérées et humides sont très favorables à la maladie qui de surcroît est déjà présente dans l'environnement.

Le modèle 'rouille du poireau' (SILEBAN-INOKI) confirme un risque fort sur les variétés sensibles (variétés d'automne) et faible ou moyen sur variétés d'hiver plus résistantes.

● Gestion du risque



Les formes de conservation de la rouille (téleutospores) retournent au sol ou se maintiennent sur les alliacés sauvages ou cultivées. Les rotations sont indispensables.

Fractionner les apports d'azote au moins en 3 fois pour les ajuster aux besoins de la culture.

L'observation des premières taches et des conditions climatiques humides prévues dans les jours suivants donne le signal du début de la protection préventive.



Privilégier des variétés tolérantes.

Pour plus de précision consulter la fiche GECO [Gestion de la rouille et de l'alternariose du poireau](#).



La rouille du poireau ne survit que sur des plantes vivantes de la famille des alliums.

Des températures de 15-18° et une humidité saturante favorisent la rouille. C'est surtout une maladie d'automne.



1. Rouille du poireau

2. Alternariose du poireau

Photo CA BZH



[Sommaire](#)

Toutes cultures :

Gros ravageurs et gibier:

Pigeons :

En zone légumière, les pigeons s'attaquent principalement aux choux, aux salades et au pois. Les pigeons sont surtout des brouteurs de jeunes pousses. Les dégâts sont constatés d'avril à juillet avec un pic de dégâts en juin coïncidant avec l'élevage des jeunes. Les dégâts se réduisent ensuite avec un déplacement des populations sur les champs moissonnés. On constate également des défoliations fortes des choux en sortie d'hiver conduisant à des pommes découvertes ou de petits calibres.

Le tonne fort et le bâchage restent les 2 méthodes de lutte les plus utilisées avec une efficacité moyenne pour le premier, des couts prohibitifs et des temps de pose excessifs (En moyenne 23.4h/ha) pour le second.



Corvidés (*Choucas, corneille, corbeau freux*):

Même si les cultures légumières ne sont pas les premières cibles alimentaires des corvidés (les maïs sont d'avantage impactés), les producteurs signalent des dégâts sur échalotes, sur courges et sur choux avec des arrachages de mottes et la destruction de semis.

La période maximum de dégâts se situe en mai-juin (Maïs/brocolis/choux) avec également des dégâts en mars à la mise en place des échalotes (arrachage des plants).

Ils sont très peu sensibles au bruit. Les bâches et le 'camouflage' des graines sous du sable (courges) par exemple limite les dégâts.

Les quotas de destruction ne permettent pas de réguler les populations qui tendent à augmenter.



Toutes cultures :

Lièvres et lapins :

Le lapin de garenne provoque des pertes de plants et des retards de culture entre juin à septembre. De nombreuses cultures légumières sont concernées.

Les producteurs érigent dans les zones à risque des filets électrifiés ou utilisent des répulsifs (huiles de poisson) qu'il faut renouveler après des pluies.

Les temps de pose des filets sont de 2 à 10h/ha et représentent une entrave aux travaux agricoles.

Le lièvre provoque les mêmes dégâts que le lapin mais avec plus de pertes. Il est également plus difficile à maîtriser et peut grignoter ou déchirer les bâches. Les filets électrifiés à lapins sont insuffisamment hauts pour contrôler le lièvre qui saute les obstacles.



Les chiffres proviennent de l'enquête impact des gros ravageurs dans le Nord-Finistère (P. Quideau, V Estorgues-2023, CA BZH)

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.

[Sommaire](#)



Le **bilan annuel BSV** paraîtra **fin octobre**

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.

Action co-pilotée par les ministères chargés de l'agriculture, de l'environnement, de la santé et de la recherche avec l'appui financier de l'Office Français pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto."

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