

Sommaire

Climatologie	P1
Chou	P2
Artichaut	P8
Carotte/céleri	P10
Poireau	P12
Salades	P14
Gibier et gros ravageurs	P16



Indicateurs de risque

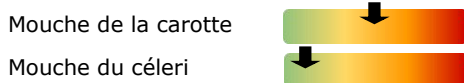
Chou:



Artichaut:



Carotte/Céleri:



Poireau/oignon :



Salade:



Légende :



Prophylaxie



Biocontrôle



Résistances variétales

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 suivantes :

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



Les **services écosystémiques** : Contribution de la nature à la vie sur la planète :

- Purification de l'air et de l'eau.
- Absorption et stockage de l'eau.
- Atténuation des sécheresses et des inondations.
- Régénération des nutriments du sol.
- Pollinisation.
- Contrôle des nuisibles.
- dissémination des graines.
- Modération des phénomènes climatiques extrêmes et stabilisation du climat.
- Fourniture d'alimentation, de matières premières et de médicaments...



(Les limites de la croissance, D. Meadows et al, 2004)

Climatologie



Le climat de juillet se rapproche des normes décennales sur le plan des températures. Les précipitations sont cependant plus abondantes (+50% en moyenne sur les stations légumières) avec un caractère plus orageux sur l'est et le sud et une régularité plus grande sur le nord (10-11 jours de pluies significatives à St Pol en juillet).

La persistance d'une forte dépression sur l'atlantique nord, qui se déplace vers l'Irlande, va maintenir un climat frais et humide pour la semaine à venir. Du vent de sud-ouest et des pluies abondantes sont encore prévus.

Tableau climatique :

Pluviométrie (mm)	mai	juin	1-25 Juillet
Paimpol(22)	61.2 (49.3)	63.3 (50.0)	48.3 (29.5)
Pleumeur G (22)	46.7 (46.6)	30.8 (47.5)	33.0 (26.1)
Camlez (22)	48.3 (47.4)	28.8 (48.5)	39.4 (32.9)
St Jean du Doigt (29)	59.8 (47.2)	42.7 (49.1)	53.6 (35.8)
Plouenan(29)	59.8 (61.2)	44.5 (57.8)	74.8 (46.2)
Saint Pol (29)	43.4 (45.2)	49.3 (62.5)	86.5 (32.9)
Plounevez Lochrist (29)	37.4 (54.1)	38.3 (40.6)	51.5 (38.2)
Le Conquet (29)	38.1 (49.2)	25.4 (49.1)	40.1 (32.0)
Dinard (35)	43.9 (46.9)	22.7 (62.7)	48.6 (39.4)
Auray (56)	18.8 (50.0)	23.5 (50.0)	61.2 (36.0)

Températures (°C)	mai	juin	1-25 juillet
Paimpol (22)	13.1 (12.4)	17.1 (14.9)	17.5 (17.3)
Pleumeur G (22)	13.0 (12.5)	16.5 (15.1)	17.5 (17.3)
Camlez (22)	13.0 (12.5)	16.4 (15.0)	17.3 (17.2)
St Jean du Doigt (29)	12.8 (12.7)	16.8 (15.0)	16.6 (17.0)
Plouenan (29)	13.0 (12.5)	17.1 (14.8)	16.8 (16.7)
Saint Pol (29)	13.1(12.4)	16.8 (14.7)	17.0 (16.6)
Plounevez Lochrist (29)	13.1 (12.5)	16.4 (14.8)	17.0 (16.4)
Le Conquet (29)	13.8 (13.0)	17.4 (15.6)	16.7 (17.5)
Dinard (35)	14.1 (13.0)	17.8 (15.8)	18.0 (17.9)
Auray (56)	15.2 (14.6)	20.0 (17.3)	18.3 (19.9)

Entre parenthèses : Normales mensuelles saisonnières

Choux

Puceron cendré (*Brevicoryne brassicae*):

- Observations

Les colonies sont en voie de disparition sous l'action des coccinelles et des chrysopes. Les dégâts foliaires provoqués par les pucerons ne sont pas susceptibles de réduire la qualité des récoltes.

- Analyse de risque

Les pertes de feuillage ou la toxicité des piqures n'ont pas d'impact sur la culture.

- Gestion du risque

Aucune action n'est préconisée actuellement contre ce ravageur.



[Sommaire](#)

Choux (suite)

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 relevées chaque semaine.

Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence au dessus du seuil	Effectifs**	Evolution
29	6	10%	4.7	⇒
22	5	10%	4.3	⇒
35	2	50%	6	⇒

* % de parcelles au dessus du seuil de 7 œufs/pied

** Nombre moyen de mouches/piège/7 jours



Pontes de mouche du chou sur un piège à feutrine

(Photo CA BZH)

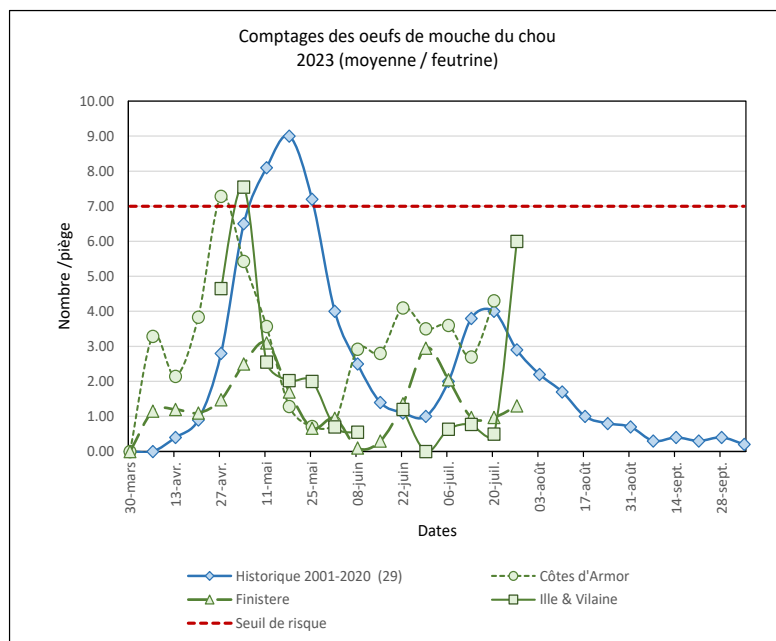
● Analyse de risque

La fin du second cycle se chevauche avec le début du 3ème (simulation SWAT), et on observe une remontée des pontes. Quelques cas de dépassement des seuils de risque sont observés.

● Gestion du risque



Les plants de chou-fleur sont en général protégés pour la période de présence de la mouche. Les choux racines sont à maintenir sous filets insectproof.



Choux (suite)

Piérides (*Pieris brassicae*, *pieris rapae*):

● Observations

Abondance variable des papillons et des dégâts de chenilles, signalés surtout dans les Côtes d'Armor.

Seuils
Choux d'été et brocolis : 5% des plantes avec au moins un foyer

● Analyse de risque

La piéride effectuant des pontes groupées de plusieurs dizaines d'œufs sur la même feuille, les attaques peuvent rapidement détruire un jeune plant.

L'observation de vols abondants de 'papillons blancs' doit servir d'avertissement, indiquant un niveau de risque élevé sur de jeunes plantations.

● Gestion du risque

B

Les chenilles ont des ennemis naturels (micro-hyménoptères) qui régulent leur population.

Les *Bacillus thuringiensis* ont une bonne efficacité sur chenilles jeunes. Appliquer le soir, les BT étant phototensibles.

1. Vol de piéride
2. Ponte du papillon
3. Ecllosion récente
4. Parasitisme d'Apanteles sur chenille
5. L'adulte

Photos CA BZH



[Sommaire](#)

Choux (suite)

Cécidomyie (*Contarinia nasturtii*):

● Observations

91.1 mouches piégées en moyenne en Finistère (6 pièges relevés en secteur à risque). **3** parcelles au dessus du seuil de risque.

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

● Analyse de risque

Les dégâts de cécidomyie affectent surtout les brocolis et les choux-fleurs d'été sur des secteurs précis, avec cependant une tendance à l'extension des zones contaminées. Dans les secteurs les plus touchés, les dégâts sont trop importants et remettent en question la culture pendant les périodes d'émergence.

● Gestion du risque



Eviter de cultiver des brocolis d'été en période d'activité de la 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 sous les bâches) elle est de surcroît économiquement peu envisageable en raison des surfaces à couvrir.



Conséquences d'une attaque de cécidomyie sur brocolis : Le développement du jeune feuillage et de la tête sont désorganisés. (Photo CA BZH)



Choux (suite)

Tenthrède de la rave (*Athalia rosae*):

● Observations

Suivi des populations réalisé par comptage en bols jaunes

Département	espèce	Nb parcelles	Observations	
			Nbre moyen piégés	Evolution
29	Tenthrède	7	3.4	➡

** Nombre moyen d'adultes/piège/7 jours

Les observations d'adultes sont en hausse.



● Analyse de risque

La fausse chenilles provoque de fortes défoliations qui peuvent avoir des conséquences sur des plants jeunes.



● Gestion du risque



La tenthrède n'étant pas un papillon, elle n'est pas éliminée par des applications de *Bacillus thuringiensis*.

L'insecte réalisant une partie de son cycle au sol, les binages/buttages d'entretien réalisés sur les crucifères entre deux générations détruisent des pontes.

1. Tenthrède adulte
 2. Larve de tenthrède
- (Photo CA BZH)



Choux (suite)

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

● Observations

Département	espèce	Nb parcelles	Observations		Seuils
			Niveau de dégâts*	Evolution	
29	Altise	7	+ / ++	→	Stade sensible : De la plantation au stade 6 feuilles du chou.

*Echelle de dégâts : 0 (Aucun dégâts), + (quelques trous), ++ (50% du feuillage détruit), +++ (plant détruit)

Présence variable des insectes dans les cultures, dans les cas graves le feuillage est fortement impacté et les plants sont bloqués.

● Analyse de risque

Les cultures de chou-fleur sont en cours de mise en place. Le plant, sorti de pépinière est très sensible aux attaques d'altises. Le stade sensible dure de la plantation au stade 6 feuilles.

● Gestion du risque



La rotation des cultures et le bâchage permettent de limiter les attaques. Mais l'insecte est très mobile et peut réinfester les parcelles depuis les bordures.



Dégâts d'altise (Photos CA BZH)



[Sommaire](#)

Artichaut drageon :

Pucerons noirs (*Aphis fabae*):

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations			Seuils
		Fréquence*	Effectifs**	Evolution (15 jours)	
22	6	0%	0	⇒	Pas de seuil de risque sur feuillage. Absence complète sur capitules.
29	10	0%	0	⇒	

* % de plants concernées par le ravageur

** Nombre moyen de pucerons

Les colonies dispersées observées au printemps sur vieux artichauts ont totalement disparue sous l'action prédatrice des insectes auxiliaires. On recense actuellement 3 espèces principales d'auxiliaires : les coccinelles, les punaises anthocorides et les chrysopes encore souvent au stade de pontes.

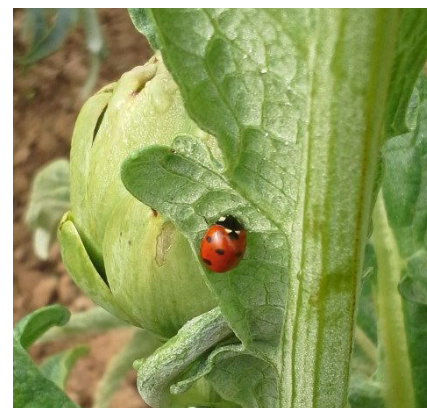
● Analyse de risque

Il est peu probable de retrouver des colonies de pucerons noirs cette saison. On constate parfois quelques pucerons verts isolés qui fournissent une alimentation minimum aux auxiliaires encore présents sur les drageons.

● Gestion du risque



Aucune intervention n'a d'utilité. Les auxiliaires sont suffisamment nombreux et variés pour éliminer des colonies naissantes.



La diversité des coccinelles prédatrices de pucerons :

1. Coccinelle à 7 points
2. Coccinelle à 2 points
3. Coccinelle asiatique (invasive)

Photos CA BZH



[Sommaire](#)

Artichaut drageon (suite) :

Mildiou (*Bremia lactucae*):

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations		
		Fréquence*	% feuillage détruit**	Evolution (15 j)
29	9	90%	1-5%	⇒
22	6	10%	0-20%	⇒

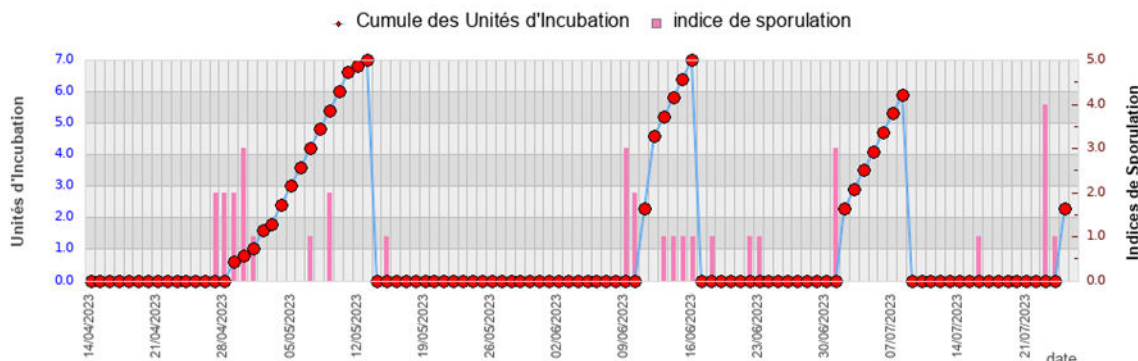
◆ % de parcelles concernées par la maladie

Le mildiou persiste sur les feuilles basses, souvent d'ailleurs sénescentes. Quelques parcelles de variétés plus sensibles (Violet et Cardinal) montrent de nouvelles taches. Mais globalement on ne constate pas d'évolution rapide même sur les stades de montaison souvent plus sensibles à la maladie.



Mildiou sur feuillage
(Photo CA BZH)

Evolution de l'incubation et périodes de sporulations



Le modèle Milart montre le développement de plusieurs générations de la maladie avec des émissions de spores irrégulières ce qui ne correspond pas à un épisode épidémique.

● Analyse de risque

Les pluies localisées peuvent relancer les émissions de spores et provoquer des contaminations qui pourront impacter le feuillage des variétés les plus sensibles (Castel, violet, variétés de semis).

● Gestion du risque



Les moyens d'action prophylactiques sur drageons implantés consistent à maintenir propre les parcelles par des successions de binages.



[Sommaire](#)

Carotte et céleri :

Mouche de la carotte (*Psila rosae*)

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations	
		Nombre moyen de captures/site/semaine*	Evolution
56	3	Kervignac : 1 , Plouhinec : 0 , Sulniac : 1	➡
29	7	Plounevez L (K) : 0 , St Pol (T) : 0.5 , Cleder (KZ) : 0 , Carantec (CK) : 1 , Henvic (K) : 0 , Santec (K) : 0.5 , St Pol (K) : 0 , Plouzévédé : 4.5	➡
35	3	St Malo (P) : 2 , Saint Père (B) : 0.25 , St Coulomb : 0	➡

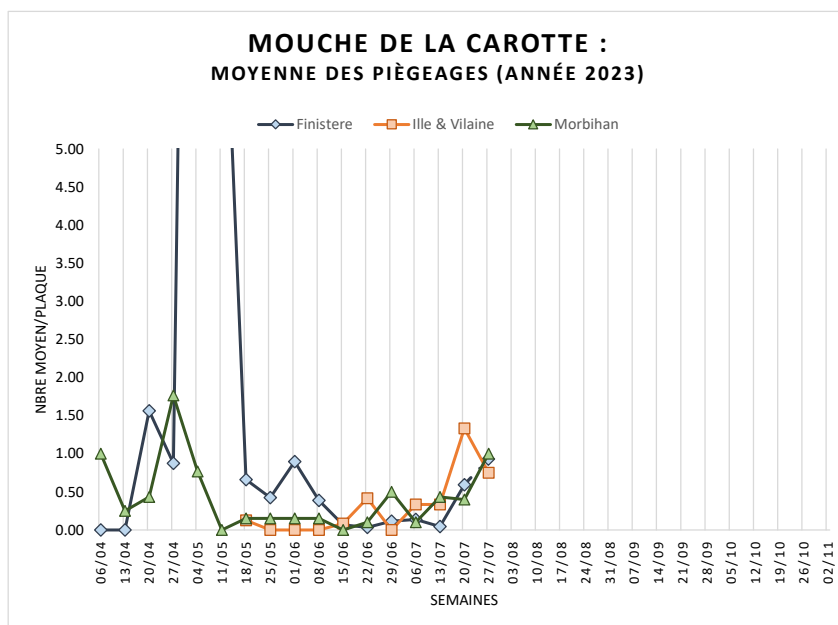
Seuil
Risque si : 1 mouche/piège/ semaine ou +

* Comptage des adultes sur pièges chromatiques englués

Les niveaux de piégeage de mouche de la carotte se redressent et annoncent une seconde génération du ravageur.

● Analyse de risque

Le climat frais de cet été favorise la mouche qui peut ne pas subir une dormance estivale.



● Gestion du risque



Le rebâchage des parcelles des secteurs sensibles est désormais conseillé



[Sommaire](#)

céleri :

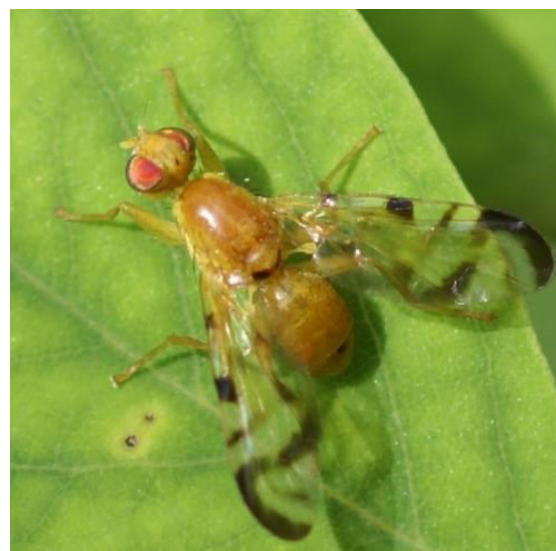
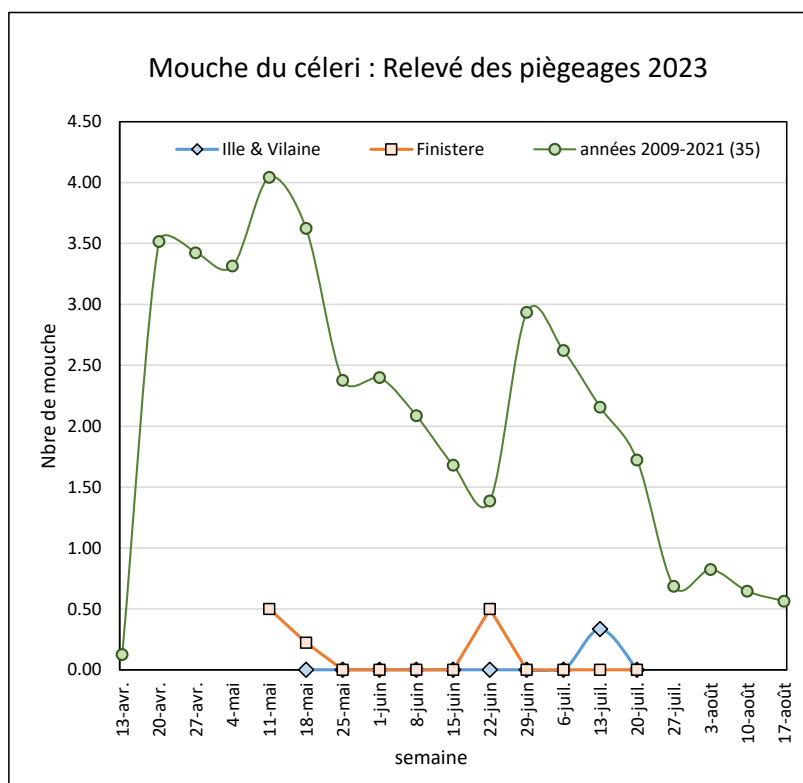
Mouche du céleri (*Euleia heraclei*)

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations	
		Nombre moyen de captures/site/semaine*	Evolution
29	10	Plounevez (K) : 0.5 , St Pol (T) : 1.5 , Cleder (K) : 0 , Carantec (CK) : 0.75 , Henvic (FS) : 0.75	➡
35	3	St Malo (P) : 0 , Saint Père (B) : 1.5 , St Coulomb : 0.75	➡

Seuil
Pas de seuil défini

* Comptage des adultes sur pièges chromatiques englués



Mouche du céleri (Photo CA BZH)

Les niveaux de piégeage de la mouche du céleri sont pour l'instant très faibles en comparaison de la moyenne des années précédentes.

● Analyse de risque

Le ravageur ne présente aucun risque pour les cultures.



En cas de remontée du niveau des vols, le rebâchage des cultures de céleri branche est cependant indispensable.

La mouche du céleri fait souvent 3 cycles en Bretagne, le cycle d'automne étant le plus abondant, mais aussi le moins préjudiciable, les cultures de céleri rave arrivant à maturité. Le céleri branche est plus sensible à la mouche, celle-ci pouvant provoquer des grillures du feuillage par l'activité de minage des larves dans le feuillage.



[Sommaire](#)

Poireau/oignon :

Thrips (*Thrips sp*, majoritairement *T. tabaci*):

● Observations

Le thrips fait l'objet d'un suivi des vols sur plaques chromatiques.

Département	Nb parcelles	Observations		Seuil
		Niveau de piégeage*	Evolution	
29	6	Plougoulm : 1.3 , Cleder : 1	➡➡	50 thrips/ plaque/ semaine
35	2	St Suliac : 10.1 , St Meloir : 7.9	➡➡	

* Nbre moyen de thrips/plaque/semaine

Le niveau des populations de thrips est bas cette saison, le cycle de l'insecte étant retardé et entravé par les pluies et les faibles températures.

Certaines parcelles de poireau présentent cependant des traces de piqûres sur le feuillage externe.

● Analyse de risque

Avec un faible niveau de population, les dégâts provoqués par le thrips ne dégradent pas le produit dont le feuillage se renouvelle suffisamment rapidement en raison du climat très favorable à son développement.

● Gestion du risque

La lutte est généralement réalisée en même temps que la teigne et avec les mêmes spécialités.

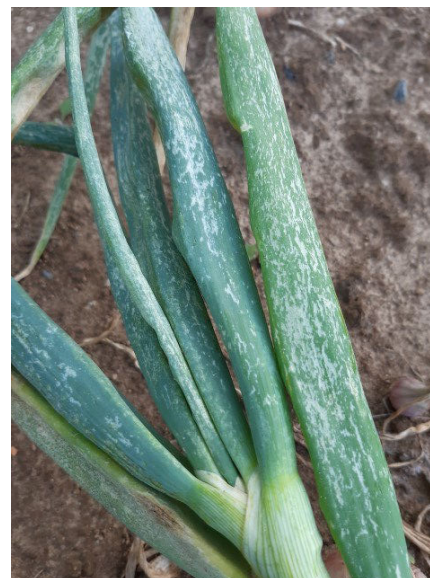


Ne pas implanter de cultures de poireau directement au voisinage d'une culture susceptible d'héberger des thrips.

Le bâchage insectproof est possible mais nécessite des filets spécifiques à maillage inférieur à 350µ.



Les attaques de thrips ne sont pas limitées au poireau : Des attaques, parfois sévères, se rencontrent sur oignon (photo ci-dessous), sur échalotes, salades...



Le réseau de points blancs correspond à des piqûres de nutrition ou de ponte de l'insecte.



[Sommaire](#)

Poireau/oignon (suite):

Teigne (*Acrolepiopsis assectella*)

● Observations

Piégeage des papillons males par phéromones sur plaques engluées (Piège 'Delta')

Département	Nb parcelles	Observations	
		Niveau de piégeage*	Evolution
29	6	Mespaul (LG) : 4 , Cléder (TQ) : 11 , Cleder(PC) : 0 , St Pol : 4 , Plouenan (LC) : 30 , St Pol (JJ) : 0	
35	3	St Meloir (L) : 0 , St Père : 0 , St Suliac : 0	

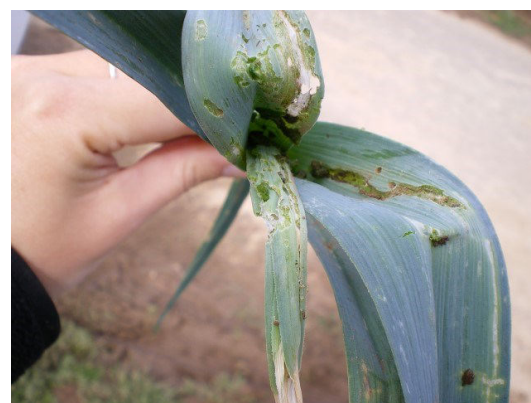
* Nbre de teignes/piège/semaine

Seuil
20 teignes/ piège/ semaine

Les niveaux de piégeages sont très variables : certaines parcelles sont infestées au-delà du seuil de risque. Des dégâts sont observés dans les parcelles les plus touchées.

● Analyse de risque

La teigne est un ravageur majeur des poireaux et des oignons tardifs. Elle est présente dans la région entre le début juillet et la fin septembre et provoque des destructions du cornet et du feuillage des plantes.



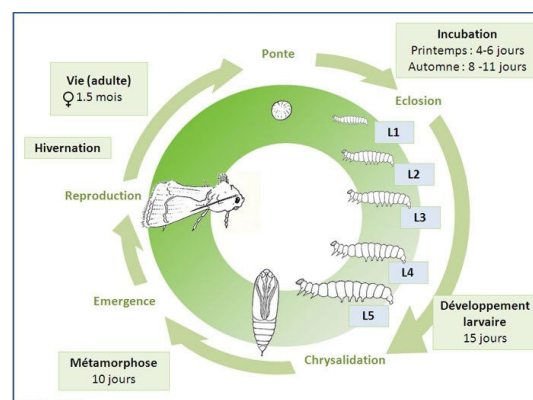
Dégâts de teigne du poireau
(Photo CA BZH)

● Gestion du risque



Les rotations culturales sont indispensables. Le piégeage est un bon indicateur du risque 'à la parcelle'.

Les BT sont efficaces sur les larves tant qu'elles ne sont pas à l'abri dans le feuillage. Appliquer 8 jours après le vol, mouiller fortement.



Cycle de la teigne du poireau
(Source Ephytia)



[Sommaire](#)

Salades

Pucerons :

● Observations

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

Seuil
En salade 4G aucune tolérance n'existe sur ce critère.

Pas de vol, Pas de colonies observées.

Niveau d'attaque : % de plants présentant au moins 1 puceron, sur un comptage de 20 plants (2 séries de 10 plants consécutifs)

● Analyse de risque

Les critères d'agrèage sont très strictes pour les salades industrie et le risque pucerons n'est jamais totalement nul.

● Gestion du risque



Détruire rapidement les résidus de culture de chaque série récoltée.

Bremia (*Bremia lactucae*):

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations	
		Niveau d'attaques*	Evolution
29	9	+ / ++	➡

Seuil
En salade 4G aucune tolérance n'existe sur ce critère.



Bremia sur salade (Photo CA BZH)

Echelle de dégâts : 0 (Aucun dégâts), + (Quelques taches), ++ (couronne), +++ (pomme détruite)

● Analyse de risque

Le climat tempéré et les pluies observées actuellement sur les zones de production favorisent la maladie.

Beaucoup de variétés cultivées en laitue iceberg se révèlent plus ou moins sensibles aux souches actuelles de Bremia.

● Gestion du risque



Désherbage soigné des parcelles.

Destruction des résidus, immédiatement après récolte pour limiter la présence de l'inoculum sur les séries suivantes.




Application d'un programme phytosanitaire préventif intégrant des phosphonates de potassium sur les stades jeunes et en alternant les spécialités.

Salades (suite)

Noctuelles gamma (*Autographa gamma*) et Héliothis (*Helicoverpa armigera*)

● Observations

Département	Nb parcelles	Observations				Seuil
		Chenilles ou pontes (1)	Evolution	Vol Gamma (2)	Vol Helicoverpa (2)	En 4G aucune présence tolérée
29	9	1-10%		48	4	

(1) % moyen de plants touchés

(2) Nombre moyen de papillons piégés (2 pièges)

Jusqu'à présent très rare en Bretagne, les piégeages spécifiques par phéromones montrent la présence de l'Héliothis sur les salades cette saison.

La noctuelle gamma est également présente et des pontes sont observées dans les parcelles du réseau.

● Analyse de risque

Les cahiers des charges 4G excluent toute présence de chenilles dans les livraisons.

Le repérage des salades contaminées au champ est difficile en raison de la discrétion des symptômes externes.

● Gestion du risque



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

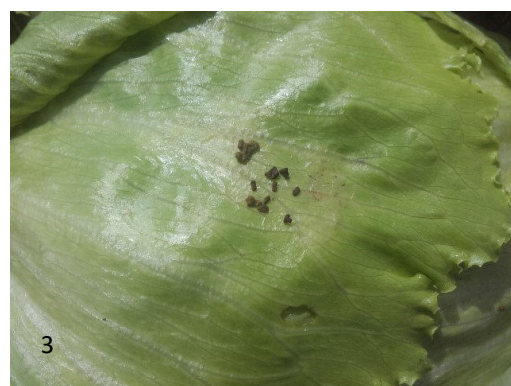
La protection par *Bacillus thuringiensis* (BT) bien qu'efficace n'est pas autorisée par tous les cahiers de charges (à vérifier au préalable).

Les noctuelles pondent de préférence sur les stades jeunes de la culture, mais des pontes plus tardives ne sont pas exclues. La chenille d'Héliothis a la propriété de perforer profondément les pommes ce qui la met rapidement à l'abri des interventions.



1. *Autographa gamma*
2. *Helicoverpa armigera*
3. Déjections de chenilles

(Photos CA BZH)



Toutes cultures :

Gros ravageurs et gibier :

● Observations

Pigeons, lièvres et corvidés sont responsables de gros dégâts dans les jeunes plantations de choux, salades, courges et autres cultures implantées en mottes.

● 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.



Attaques d'oiseaux sur capitules
(Photo CA BZH)

● 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.



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

[Sommaire](#)



Prochain BSV le vendredi 04 aout

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