

### Les indices de la semaine :

#### Bilan climatique

##### Choux :

Piérides :	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mouche du chou :	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alternariose :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Mycosphaerella :	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

##### Artichaut :

Mildiou :	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oïdium :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Bactérioses :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Pucerons :	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capitules déformés :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

##### Poireau :

Teigne :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Thrips :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Mouche mineuse :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Rouille :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Alternariose :	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

##### Echalote :

Conservation :	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
----------------	----------------------------------	-----------------------

##### Carotte :

Mouche de la carotte :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Alternaria :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Souchet :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Oïdium :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

##### Céleri :

Mouche du céleri :	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
--------------------	----------------------------------	-----------------------

#### Salade :

Bactérioses :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Mildiou :	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Noctuelle gamma :	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pucerons du feuillage :	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>



Séchage des courges avant stockage (Photo CA BZH)

#### Légende :

Dégâts ou risques faibles



Dégâts ou risques moyens



Dégâts ou risques forts



### Informations climatiques :

Pluviométrie (mm)	Aout	1-20 septembre
Paimpol(22)	16.9 (62.0)	22.6 (45.4)
Pleumeur G (22)	16.8 (61.2)	19.9 (50.0)
Camlez (22)	11.5 (69.6)	27.7 (47.2)
St Jean du Doigt (29)	48.3 (53.9)	15.8 (48.5)
Plouenan(29)	33.6 (71.0)	35.3 (42.6)
Saint Pol (29)	36.9 (49.3)	31.5 (55.1)
Plounevez Lochrist (29)	36.4 (55.4)	43.4 (41.0)
Camaret (29)	19.5 (52.7)	46.4 (49.0)
Dinard (35)	40.3 (66.7)	24.5 (52.2)
Theix (56)	41.0 (51.0)	36.7 (54.0)

Températures (°C)	Aout	1-20 septembre
Paimpol(22)	19.0 (16.9)	17.4 (15.6)
Pleumeur G (22)	19.0 (16.8)	17.3 (15.5)
Camlez (22)	18.9 (16.8)	17.3 (15.6)
St Jean du Doigt (29)	18.9 (16.7)	17.1 (15.4)
Plouenan (29)	18.9 (17.1)	16.8 (15.8)
Saint Pol (29)	18.5 (16.3)	17.0 (15.5)
Plounevez Lochrist (29)	18.3 (16.5)	16.9 (15.1)
Camaret (29)	19.1 (17.1)	17.0 (15.0)
Dinard (35)	20.2 (17.7)	18.6 (16.0)
Theix (56)	21.7 (18.9)	18.5 (17.3)

Entre parenthèses : Normales saisonnières mensuelle

## Choux

Le buttage des choux est en cours. Ce passage mécanique est quasi systématique et permet à la fois de supprimer les adventices, de générer un enracinement vigoureux et de limiter les risques d'asphyxie hivernale et les maladies qui lui sont liées (Phytophthora, hernie).

### Piérides du chou et de la rave (*Pieris brassicae*, *Pieris rapae*):

Vols modéré. Sur chou d'hiver et de printemps, les défoliations provoquées par les chenilles ont peu de conséquences et ne justifient pas d'intervention. En chou d'automne (y compris brocoli et romanesco) il est nécessaire de surveiller les stades sensibles (initiation et développement des têtes) et d'intervenir en cas de présence.

### Mouche du chou (*Delia radicum*) :

La mouche ne présente plus de risque pour les choux-fleurs. Les cultures racines sont cependant sensibles et à maintenir sous bâches insectproof.

*Prophylaxie* : les pupes hivernantes se maintiennent dans le sol et les organes des crucifères en décomposition pendant l'hiver. L'implantation de choux racines après un chou-fleur est à éviter absolument pour éviter les émergences sous les bâches.

### Alternariose (*Alternaria brassicicola*) :

Symptôme important de 'points noirs' sur les choux à têtes découvertes (Chou pomme, romanesco, brocolis). Il s'agit en réalité d'un complexe de champignons favorisé par un temps chaud et humide.

La protection n'est utile que sur les variétés les plus sensibles (En brocoli STEEL est très résistante alors qu'IRONMAN et BABILON sont sensibles)



Têtes tachées sur romanesco (Photo CA BZH)

### Mycosphaerella (*Mycosphaerella brassicicola*) :

Le *Mycosphaerella* se présente sous forme de taches quasi circulaires de couleur brun foncé, ponctuées de points noirs. Leur taille varie de 1 mm à 2 cm selon l'âge des taches. Celles-ci sont très résistantes et ne se déchirent pas, on peut toujours les observer sur des feuilles mortes en décomposition (à la différence de l'*Alternaria*, dont les taches se déchirent rapidement, qui est beaucoup moins observé en parcelle).

La nuisibilité peut être directe : c'est la présence de taches sur les parties commercialisées (chou pomme et couronne de chou-fleur) qui pénalise directement la qualité.

La nuisibilité par les chutes de feuilles entraîne des pertes de calibre parfois importantes .



Mycosphaerella sur chou-fleur (Photo CA BZH)

La maladie se développe uniquement en périodes humides; il faut plusieurs jours de feuillage humide pour qu'elle se développe. En revanche, la température est indifférente. En Bretagne, les symptômes les plus graves s'observent de novembre à mars.

**Biocontrôle :** Les variétés ont des sensibilités très variables. Si les variétés de chou-fleur d'automne sont toutes sensibles, certaines variétés d'hiver et de printemps sont tolérantes ou moyennement sensibles au myco.

les variétés suivantes sont tolérantes :

#### En chou-fleur :

Variété de **février** : Faoh,

Variété de **mars** : Ferenn, Marcan, Madig

Variété de **avril** : Awen, Vedis, Darwin, Delon

Elles ne nécessitent aucune protection.

#### En Romanesco :

Variété de **hiver** : Roskof

**Prophylaxie :** Le 'myco' se développe plus tôt dans les parcelles de chou ou de brocoli non détruites après la coupe et avec plus de gravité dans les rotations chou sur chou.

Les variétés moyennement sensibles ne sont à protéger que quand elles viennent après un précédent chou.

### Artichaut :

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (15 jours)
Finistère & Côtes d'Armor	7 parcelles fixes 6 parcelles fixes	Population de pucerons verts en hausse. Oïdium sur Cardinal, Castel et Camus. Mildiou en progression, quelques bactérioses sur capitules.	

#### Mildiou (*Bremia lactucae*) :

Progression de la maladie sur drageon dans les Côtes d'Armor malgré le temps sec. Les cultures en montaison sont plus sensibles et de fortes rosées matinales accentuent les risques.

#### Oïdium (*Erysiphe cichoracearum*) :

Du feutrage blanc est observé sur feuillage et capitules de parcelles de Cardinal, Camus et Castel en récolte.

*Remarque* : Erysiphe est très présent cette fin de saison et on le retrouve sur des cultures très sensibles comme les cucurbitacées ou les salades. Il est également présent sur les composées sauvages (sénéçon) qui maintiennent l'inoculum.

#### Bactériose sur capitules :

Du *Pseudomonas cichorii* et de la graisse (*Xanthomonas cinarae*) sont fréquemment observés en Finistère sur capitules. Il n'y a pas de moyens curatifs de lutte.

#### Pucerons noirs (*Aphis fabae*) , pucerons verts :

Des colonies de pucerons verts sont observées par petits foyer ou individus isolés surtout sur les retours de drageons.

Les pucerons verts ont une nuisibilité faible sur des plants développés mais ils peuvent parfois handicaper la reprise des nouveaux drageons après broyage des bâtons.

Les stades post broyage de la culture sont rarement surveillés, mais les négliger peut conduire à de mauvaises reprises en cas de fortes pullulations de pucerons verts.

#### Capitules déformés :

Déformation de capitules observée sur toutes les variétés mais surtout en petit violet. Les symptômes concernent principalement les têtes mères.

Les fortes chaleurs et le stress hydrique pendant la phase d'induction des capitules pourraient en être la cause.



Oïdium en face inférieure du feuillage (Photo CA BZH)



Pseudomonas sur variété Cardinal



Déformation des capitules (Photo CA BZH)

### Poireau :

#### Teigne du poireau (*Acrolepiopsis assectella*)

Secteur	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (7 jours)
Finistère	2 parcelles	Cleder (TQ) : <b>3</b> , Cleder (LP) : <b>0</b>	
Morbihan	3 parcelles	Auray : <b>0</b> , Caudan : <b>10</b> , Kervignac : <b>0</b>	

Teigne : Pièges à phéromones . Seuil de risque : 10-20 papillon/piège/jour

Le vol de teigne est en diminution depuis 2 semaines.

L'intensité et la durée exceptionnelle des attaques a nécessité cette saison une protection renforcée des poireaux d'été-automne. Les poireaux d'hiver qui vont en grande partie renouveler leur feuillage sont moins impactés.

*Biocontrôle* : les BT sont efficaces sur les larves tant qu'elles ne sont pas à l'abri dans le feuillage. Application le soir (Produit photosensible), 8 jours après le vol, mouiller fortement.

#### Thrips (*Thrips tabaci*) :

Les populations de thrips sont toujours à des niveaux élevés et provoquent le blanchiment du feuillage par plaques.

La lutte contre le thrips ne se justifie que sur poireaux d'automne ou début d'hiver. Le feuillage du poireau se renouvelle ensuite en l'absence du ravageur.

#### Mouche mineuse du poireau (*Napomyza gymnostoma*):

Petite mouche dont la larve creuse des galeries dans le fût. L'adulte produit des piqures de nutrition caractéristiques sur le feuillage. Le vol est annoncé dans les pays de Loire et le Morbihan. Les filets anti-insectes doivent être mis en place avant le vol.

#### Rouille (*Puccinia porri*) :

la rouille est de nouveau très sporulente sur les variétés sensibles en raison des températures favorables et de fortes rosées.

*Prophylaxie* : l'adoption de variétés moins sensibles, l'élimination des déchets de culture et les rotations sont les principaux moyens de lutte alternatifs contre la rouille.

#### Alternariose du poireau (*Alternaria porii*) :

Les symptômes progressent peu et ne concernent que des feuilles externes sur variétés d'automne, par ailleurs déjà touchées par la rouille. Pas d'intervention.



Teigne du poireau (Photo CA BZH)



Piqures de nutrition de la mouche mineuse (Photo CA BZH)

### Echalotes : Maladies de conservation :

Les échalotes récoltées en juillet-août sont stockées en silos ventilés depuis cette date. Elles font l'objet d'un **suivi en conservation**.

#### Fusariose (*Fusarium oxysporum*) :

La fusariose entraîne une momification du bulbe : contracté au champ, le champignon se développe courant septembre. On observe une moisissure blanchâtre sur le plateau racinaire.

Pour prévenir la maladie, il convient de respecter une rotation de 3 à 5 ans selon que la terre est saine ou porteuse de la maladie.

La qualité du plant est essentielle : renouveler le plant à partir de plant certifié et mettre en œuvre la prophylaxie préconisée en cours de culture l'année de multiplication (épuration sanitaire).

#### Botrytis allii :

Le *Botrytis allii* se développe en moisissure grise sous la peau. Les bulbes sont contaminés en fin de culture. Seule la thermothérapie en post-récolte est efficace pour bloquer les jeunes lésions (effet curatif précoce).

#### Bactériose (*Burkholderia gladioli alliiicola*) :

Elle entraîne une pourriture molle marron claire plutôt sur les gros calibres. Les bulbes sont contaminés en fin de culture.

Les principales méthodes de lutte sont préventives et agronomiques : fertilisation raisonnée pour éviter une trop forte végétation, densité de plantation adaptée (pour éviter la production de gros bulbes à la récolte), arrachage au bon stade (feuillage demi ou 2/3 sec).

les **peaux grasses** résultent d'une accumulation d'eau trop importante sous les tuniques.

On l'observe plutôt sur les gros calibres, consécutivement à des pluies en fin de culture. L'arrachage au stade demi à 2/3 sec limite l'impact du phénomène.

Les peaux grasses peuvent se résorber après séchage lorsqu'elles ne sont pas trop épaisses. Les bulbes touchés peuvent ensuite bien se conserver, même s'ils conservent une couleur plus foncée.

Les **bulbes ridés** : correspondent à un défaut de maturité, en lien probable avec les épisodes de chaleur : les bulbes manquent de dormance et respirent plus (perte d'eau accentuée).



Photo 1. Fusariose

Photo 2. Botrytis allii

Photo 3. Bactérioses de conservation

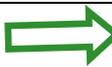
(Photos CA BZH)

Les bons lots sont la généralité. Il est néanmoins nécessaire de surveiller l'évolution des tas et d'intervenir par triage pour maintenir l'aptitude à la conservation et la qualité finale des lots.

### Carottes :

Mouche de la carotte (*Psila rosae*):

Le seuil de risque se situe à 1 mouche/piège/semaine.

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (7 jours)
Finistère	8 parcelles	Santec Kerellec : <b>0.25</b> mouches/piège, St Pol Tregondern : <b>0.5</b> , St Pol Prat Hir : <b>0</b> , Carantec : <b>0.25</b> , Plougoulm : <b>0</b> , Cleder Kerzean : <b>2</b> , Cleder Lanveur : <b>0.25</b> , Santec Theven Coz : <b>1</b>	
Ille & Vilaine	5 parcelles	St Meloir (LL) : <b>1</b> , St Jouan : <b>0</b> , St Coulomb (F) : <b>0</b> , St Méloir (S) : <b>0</b> , St Malo (M) : <b>0</b>	
Morbihan	4 parcelles	Auray : <b>0</b> , Kervignac : <b>0.7</b> , Plouhinec : <b>0</b> , Sulniac : <b>0</b>	

Baisse des captures dans le Finistère et stabilité à faible niveau pour les autres départements.

*Prophylaxie* : Dans les secteurs à risque, il est prudent de maintenir la protection des cultures à plus de 3 semaines avant récolte

**Alternariose** (*Alternaria dauci*) :

Les symptômes sont en progression et peuvent pénaliser les récoltes par préhension par les fanes.

*Prophylaxie* : un désherbage soigné des parcelles et une limitation des densités limite le risque. Les arrosages doivent être réguliers mais sans excès et les planches bien formées pour éviter les zones d'accumulation d'eau.



Alternaria carotte (Photo F Villeneuve)

**Souchet comestible** (*Cyperus esculentus*):

Plante de la famille des Cypéracées, invasive sur certains secteurs de production de carotte (secteur de Gouven dans le Finistère nord). Elle se dissémine par ses tubercules et présente des foyers difficile à éradiquer.

Pour éviter la dissémination, travailler les parcelles infestées en dernier et ne pas verser les terres issues du lavage des carottes dans de nouveaux champs

Détruire les pieds avant floraison.

Affaiblir les plantes par des passages mécaniques répétés et à des stades jeunes (sinon il y a émission de nouveaux rhizomes)

Effectuer des rotations nettoyantes (incluant les céréales et le maïs)



Souchet comestible (Photo CA BZH)

## Carottes (suite) :

### Oïdium (*Erysiphe heraclei*):

L'oïdium est présent dans plusieurs parcelles (feutrage blanc et nécroses du feuillage) et provoque son dessèchement. Les températures élevées en journée et de fortes rosées nocturne (ou des arrosages) favorisent son développement.

*Prophylaxie* : éviter l'eau stagnante et l'humidité prolongée. Choisir des variétés tolérantes et ne pas favoriser la production de fanes par un excès de fertilisation azotée.

## Céleri :

### Mouche du céleri :

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (7 jours)
Finistère	7 parcelles	Santec Kerellec : <b>0</b> , St Pol Tregondern : <b>0</b> , St Pol Prat Hir : <b>0</b> , Carantec : <b>0.25</b> , Plougoulm : <b>0</b> , Cleder : <b>0.25</b> , Cleder Lanveur : <b>0.75</b>	
Ille & Vilaine	5 parcelles	St Meloir (LL) : <b>0</b> , St Jouan (B) : <b>0</b> , St Coulomb (F) : <b>0</b> , St Méloir (S) : <b>0</b> , St Malo (M) : <b>0</b>	

Vols très faibles, peu de risques de défoliations.

## Salades :

Dernières séries en plein champ. Le calibre des salades se redresse malgré la persistance de la sécheresse.

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (7 jours)
Finistère	4 parcelles fixes	Mildiou sur salade iceberg et laitue beurre, noctuelle gamma : 25 papillons piégés en moyenne, bactérioses fréquentes, pression de pucerons faible.	

### Bactérioses (*Pseudomonas cichorii*, *Erwinia carotovora*) :

Fréquence en hausse : beaucoup de fonds tachés en laitue, des nécroses de feuillage sur chicorées et de pommes dégradées en iceberg.

*Prophylaxie* : Malgré des conditions séchantes, éviter les arrosages.



Bactériose sur salade iceberg (Photo CA BZH)



## Salades (suite) :

### Mildiou (*Bremia lactucae*) :

Le mildiou est très présent sur les séries de laitues actuellement en récolte, en particulier sur des culti-groupes qui jusqu'à présent étaient résistants (salades iceberg).

Cette situation remet en cause la protection sanitaire sur cette culture sur le segment été-automne qui reposait sur la résistance variétale.

Les variétés de base devenant sensibles aux nouvelles souches de *Bremia*, la recherche de variétés résistantes est relancée pour la prochaine saison.

Le choix de variétés résistantes, l'usage de phosphonate de potassium (*biocontrôle*) et l'application des méthodes culturales les moins risquées (fertilisation et irrigation mesurée, limitation des densités, parcelles bien aérées...) sont impératifs.

### Puceron du feuillage (*Nasonovia ribis nigri*):

Quelques pucerons rouges (*Nasonovia*) dans des parcelles témoin. La protection peut être réduite jusqu'au stade de fermeture des pommes.



*Bremia* sur laitue iceberg ( Photo CA BZH)

### Noctuelle gamma (*Autographa gamma*) :

25 noctuelles adultes piégées en moyenne cette semaine. Des dégâts de chenilles sont parfois observés sur feuilles basses, mais la protection exercée sur les jeunes stades suffit le plus souvent à contrôler le ravageur.

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. La Chambre Régionale d'Agriculture dégage 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 : 07 64 71 49 47

#### Rédigé par :

Chambres d'agriculture de Bretagne  
Antenne de St Pol, Kergompez,  
29250 St Pol de Léon

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

#### Comité de relecture :

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