

### Les indices de la semaine :

#### Climatologie :

##### Choux:

Cécidomyies:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mouche du chou :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pucerons cendrés :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altises :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teigne :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piérides :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### Artichaut :

Pucerons noirs :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mildiou :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### Carottes :

Mouche de la carotte :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

##### Céleri :

Mouche du céleri :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mouche de la carotte :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### Oignon et échalote :

Mildiou :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mouche de l'oignon :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pourriture blanche :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

##### Poireau :

Thrips :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

#### Salades:

Pucerons :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Noctuelle gamma :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres insectes :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limaces :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maladies :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Fraisier :

Drosophile :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Puceron :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acariens :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thrips :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oïdium :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Concombre/courgette d'abris :

Pucerons noirs :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oïdium :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thrips :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Punaise Nezara :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Poivron :

Puceron :	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

#### Tomate :

Tuta :	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

#### Adventices

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

#### Légende :

Dégâts ou risques faibles  
Dégâts ou risques moyens  
Dégâts ou risques forts

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



### Informations climatiques :

Après un mois d'avril en moyenne 1.2°C en dessous des normales, le déficit thermique sur mai atteint 1.4°C, ce qui est considérable : en 20 ans, seul mai 2013 a été plus froid. Les cultures sous abri froid comme en plein champ cumulent un retard de 2 à 3 semaines. Les cycles s'accroissent cependant depuis 2 semaines avec une période de temps chaud et sec (Pas de pluies significatives depuis le 25 mai).



La semaine à venir sera humide et plus fraîche (12-20° au nord, 12-24° au sud) avec des vents parfois assez violents de direction variable et des précipitations quotidiennes (30 à 45mm attendus) alternant avec des périodes ensoleillées.

Pluviométrie (mm)	Mai	1-15 Juin
Paimpol(22)	75.0 (49.3)	1.5 (50.0)
Pleumeur G (22)	Nc (41.1)	0.4 (47.6)
Camlez (22)	83.2 (47.4)	1.0 (48.5)
St Jean du Doigt (29)	81.9 (47.2)	3.0 (49.1)
Saint Pol (29)	58.7 (45.2)	0 (62.5)
Plouenan(29)	102.4 (47.9)	2.4 (52.9)
Plounevez Lochrist (29)	104.2 (54.1)	0.2 (40.6)
Camaret (29)	70.9 (49.2)	0.2 (49.1)
Dinard (35)	66.2 (46.9)	6.4 (62.7)
Theix (56)	46.4 (54.0)	0 (50.0)

Températures (°C)	Mai	1-15 Juin
Paimpol(22)	11.0 (12.4)	16.0 (14.9)
Pleumeur G (22)	11.3 (12.5)	15.9 (15.1)
Camlez (22)	11.1 (12.5)	15.4 (15.0)
St Jean du Doigt (29)	11.1 (12.7)	16.1 (15.0)
Saint Pol (29)	11.0 (12.4)	15.7 (14.7)
Plouenan (29)	11.7 (13.3)	16.3 (15.9)
Plounevez Lochrist (29)	11.7 (12.5)	15.6 (14.8)
Camaret (29)	12.0 (13.0)	16.2 (15.6)
Dinard (35)	11.9 (13.0)	16.3 (15.8)
Theix (56)	12.7 (14.6)	20.7 (17.3)

Entre parenthèses : Normales saisonnières du mois

## Choux

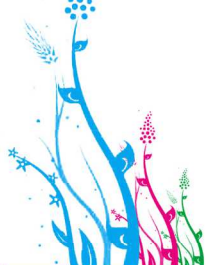
Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (7 jours)
Finistère	6 parcelles	Niveau de ponte de mouche très faible ( <b>0.07</b> œuf/feutrine et pour 7 jours), premières piérides, altises fréquentes, régression des pucerons cendrés.	
Côtes d'Armor	6 parcelles	Ponte de mouche : <b>0</b> œuf/feutrine et pour 7 jours Dégâts d'altises importants.	

### Cécidomyie (*Contarina nasturtii*) :

Suivi par piégeage avec pièges delta + phéromones : Le seuil de risque est de 30 mouches/semaine sur brocoli, 70 à 400 adultes/semaine (selon les variétés) sur chou fleur.

Les émergences sont en augmentation encore cette semaine, 2 parcelles dépassent les seuils.

*Prophylaxie* : Eviter, autant que possible les secteurs où vivent les cécidomyies. Le cas échéant, effectuer des rotations pour ne pas favoriser le cycle de l'espèce. Une protection des plants peut s'envisager sur les zones critiques.



## Choux (suite)

Mouche du chou (*Delia radicum*) :

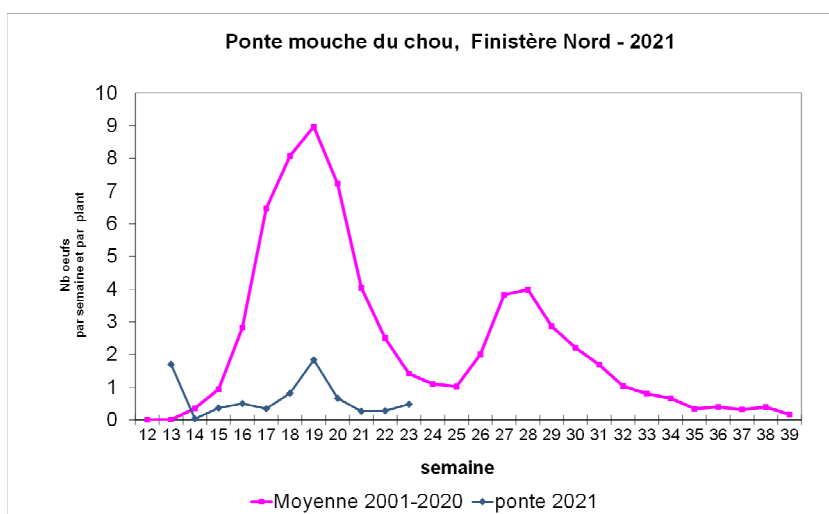
Simulation SWAT 15/06-2021

	vol	pontes	larves
Theix(56)	○	○	○
Saint Pol(29)	○	○	●
Camaret(29)	○	○	○
Pleumeur(22)	○	○	●
Dinard(35)	○	○	●

- Absence ou début
- En cours
- pic

Compte-tenu du premier vol très atypique (situation inédite d'une quasi absence de vol), beaucoup d'incertitudes résident concernant le deuxième vol (dynamique, intensité), qui devrait débuter bientôt dans le nord Bretagne.

les voiles anti-insectes installés dès la plantation ou le semis doivent le rester jusqu'à la fin des cultures de navet ou de radis.



Pucerons cendrés (*Brevicoryné brassicae*):

Les foyers sont en régression sous le contrôle des insectes auxiliaires dont la fréquence augmente rapidement.

Altises (*Phyllotreta sp*):

Présence constante sur tous crucifères. Les dégâts sont néanmoins en diminution en raison du caractère poussant des cultures.

*Prophylaxie* : Les plants de choux sont sensibles jusqu'au stade 6 feuilles. Au-delà aucune intervention n'est plus nécessaire.

Les voiles anti-insectes doivent être installés sur les navets et radis dès leur implantation. Attention à disposer d'un filet à mailles suffisamment fines (< 0,8 mm).

Teigne des crucifères (*Plutella xylostella*)

Présence très légère sur quelques parcelles et sans caractère de gravité.

### Artichaut drageon et 2 ans et + :

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (15 jours)
Finistère drageon	10 parcelles	Présence de pucerons noirs dans 75% des parcelles du réseau. Pas de mildiou	
Finistère 2 ans	8 parcelles	Présence des pucerons noirs dans 80% des parcelles. En général des individus isolés ou de petites colonies. Début du développement des auxiliaires (syrphes et coccinelles). Quelques taches récentes de mildiou.	
Côtes d'Armor 2 ans ou +	6 parcelles	Présence forte des pucerons noirs (Petites colonies dans toutes les parcelles), présence plus affirmée des insectes auxiliaires. Pas de mildiou	

#### Pucerons noirs (*Aphis fabae*):

Forte pression en pucerons noirs sur les parcelles de drageon : Colonies de 6 à 10 pucerons noirs. Quelques pucerons verts sont également observés mais moins fréquents.

Sur les retours (2 ans), La pression en pucerons noirs diminue cette semaine (33% des plants touchés contre 46% il y a deux semaines) Les auxiliaires sont de plus en plus présents (larves de coccinelle surtout). La situation est très variable d'une parcelle à l'autre. La commercialisation des têtes est parfois impactée.

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

La pression en mildiou augmente un peu : 20% de plants touchés en moyenne contre 9% il y a deux semaines, mais les tâches restent cantonnées aux feuilles de la base.



Colonie de pucerons (Photo CA BZH)

### Carottes :

Mouche de la carotte (*Psila rosae*):

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (7 jours)
Ille & Vilaine	4 parcelles	Les champs B : <b>2.3</b> , St Meloir XS : <b>1.5</b> , Pleurtuit M : <b>1.25</b> , St Vincent : <b>0</b>	
Finistère	9 parcelles	Santec PC : <b>0.25</b> , Cléder K: <b>0.25</b> , Plounevez L : <b>0</b> , St Pol T : <b>0</b> , Carantec : <b>0.75</b> , Plougoulm : <b>0.25</b> , Cléder K : <b>0</b> , Plouzévédé : <b>0.75</b> , Henvic : <b>1.66</b>	
Morbihan	3 parcelles	Kervignac : <b>0</b> , Plouhinec : <b>0.25</b> , Sulniac : <b>0.5</b> , Auray : <b>0</b>	

La mouche ne présente pas cette saison de pic de vol affirmé mais sa présence est constante sur certains sites. La situation sanitaire n'étant pas franche, il est préférable de maintenir les bâches jusqu'à 3 semaines de la récolte.

### Pucerons :

Toujours de nombreux pucerons et de nouveaux ailés. Une présence trop abondantes sur le feuillage se traduit par des déformations de fanes (salive toxique) avec des conséquences probables sur le rendement.

### Adventices :

La réduction des spécialités de désherbage en carotte et panais conduit à des impasses techniques plus fréquentes : Le désherbage séneçon représente désormais une difficulté majeur sur ces culture.



Parcelle de carotte infestée de séneçon  
(Photo CA BZH)

### Céleri :

Mouche du céleri:

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (7 jours)
Ille & Vilaine	3 parcelles	Les champs B : <b>6.7</b> , St Meloir XS : <b>1</b> , Pleurtuit M : <b>3.5</b> , St Vincent : <b>3</b>	
Finistère	8 parcelles	Santec PC : <b>0.5</b> , Cléder K: <b>0.75</b> , Plounevez L : <b>0.25</b> , St Pol T : <b>1.75</b> , Carantec : <b>4.5</b> , Plougoulm : <b>0.5</b> , Cléder K : <b>0.25</b> , Plouzévédé : <b>4.25</b> , Henvic : <b>4</b>	

Présence assez soutenue de la mouche du céleri. Des dégâts légers observés. La larve développe des galeries dans le feuillage qui fini par flétrir. Les attaques sont surtout préjudiciables sur les jeunes plants et à tous les stades du céleri branche qu'il est préférable de bâcher.

### Mouche de la carotte :

Risque de dégâts plutôt faible actuellement. Pas de seuil de risque déterminé sur cette culture.



### Oignons et échalotes

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations
Finistère	12 parcelles d'échalotes (bio) et 1 parcelle d'oignons (bio)	Pas de taches de mildiou, quelques taches de botrytis squamosa, présence fréquente de fusariose ou de pourriture blanche

#### Mildiou (*Pernospora destructor*) :

La maladie n'est pas observée pour l'instant dans le Finistère, quelques taches sur 1 parcelle dans les Côtes d'Armor et dans le Morbihan.

Le modèle MILONI indique actuellement des émissions de spores quotidiennes mais les jours de contamination sont réduits. Aucune sorties de taches n'est indiquée sur la zone côtière.

#### Mouche de l'oignon (*Delia antiqua*):

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

simulation SWAT 16/06-2021

- Absence ou début
- En cours
- pic

Pas encore de 2eme vol, pas d'observation de dégâts en culture

**Fusariose (*F oxysporum*) :** ponctuellement observée au champ sur parcelles à risques plutôt en AB.

Le plateau racinaire est détruit, le feuillage se dessèche. On observe une moisissure fine blanc-orangée à blanc-rosée près du plateau. Prévoir d'épurer les parcelles de multiplication avant tombaison.

**Pourriture blanche (*S cepivorum*) :** Régulièrement observée sur échalote et oignon à la fois en AB ou en conventionnel. Les pluies orageuses peuvent calmer l'attaque. A surveiller. Les symptômes caractéristiques sont le développement d'une moisissure blanche cotonneuse et l'apparition de petits sclérotos noirs. Prévoir d'épurer les parcelles pour limiter l'inoculum dans le sol et réduire la propagation de proche en proche.

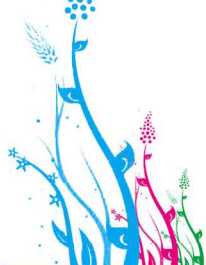


Pourriture blanche sur oignons (Photo CA BZH)


### Poireaux :

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

Emergence de la 1ere génération en cours sur le nord Bretagne.



### Salades :

Département	Parcelles suivies	Piégeage et observations	Evolution (7 jours)
Finistère	9 parcelles	Puceron : Vol de pucerons verts et rouges intense, présence de colonies dans 60% des séries. Noctuelle gamma : Vol faible (3 papillons/piège/semaine), mais premières chenilles. Emergence du thrips	

### Pucerons :

Les vols sont toujours intenses et les espèces présentes très variées. Les colonies se développent activement. Il devient difficile de maintenir le bâchage insectproof sur les cultures en raison des surfaces en jeu et des risques supplémentaires de tip burn induits par le bâchage. Un suivi régulier de toutes les séries est à mettre en place pour intervenir au bon moment.

### Noctuelles :

Vol faible cette semaine (3 Noctuelles/piège cette semaine) mais émergence des pontes passées. Surveiller les jeunes stades sur lesquels il est facile de repérer les œufs ou les éclosions.

L'utilisation des spécialités à base de *Bacillus thuringiensis* (*Biocontrôle*) est possible en agissant le soir et à fort volume d'eau sur les chenilles émergentes.

### Autres insectes :

Emergence des 1ers thrips et présence abondante de collemboles ronds et noirs (possiblement *Allacma fusca*) sur de nombreuses parcelles. Pour l'instant pas de dégâts provoqués par ces insectes très mobiles.



Collembole brun-noir (Photo Aquanat)

### Limaces:

Dégâts en régression.

Planter loin des fossés et des talus, désherber soigneusement un tour de 4-5m autour des parcelles.

### Maladies :

Pas de signalement de mildiou, ni de botrytis ou de bactérioses. Le Sclerotinia reste limité à moins de 1% des plants.

## Fraisier :

### Drosophile suzukii :

Pas de dégâts à signaler.

La météo fraîche et humide est favorable à son développement, il ne faut donc pas ralentir les efforts d'élimination et de destruction des fruits abîmés et potentiellement atteints.

*Prophylaxie* : Sur les variétés végétatives ou entre deux vagues de production des remontantes, un effeuillage est envisageable pour rendre la végétation moins attractive.

### Pucerons (*nombreuses espèces*) :

Quelques foyers généralement peu préoccupants.

De nombreux auxiliaires naturels contrôlent les pucerons (*Aphidius ervi*, *Praon volucre*, coccinelles...).

### Acariens (*Aculops lycopersici*) :

Bien présents et en forte augmentation. A surveiller.

Sous abris, sur foyers, lâcher des *Phytoseiulus persimilis*.

En préventif, on peut compter sur les *Amblyseius swirskii* qui sont souvent lâchés contre les thrips et qui prédatent aussi les acariens tétraniques en absence de thrips.

Il est possible d'appliquer des sels de potassium d'acides gras (*biocontrôle*) sur les foyers. A utiliser par beau temps, le matin, avant la montée des températures, de préférence avant les lâchers d'auxiliaires car ils ont un effet suffocant et desséchant peu sélectif.

Faucher les séries atteintes dès que la récolte se termine.

### Thrips : Actuellement peu d'insectes visibles.

les Orius naturels sont très présents et concourent à la régulation.

Sur les remontantes, les *Amblyseius swirskii* qui ont une action uniquement sur les larves ont déjà été lâchés.

En début d'été on observe souvent des entrées massives de Thrips adultes : la mise en place de panneaux englués jaunes ou bleus, avant cette arrivée, permet de réduire leur nuisibilité.

Il est possible de traiter avec du *Beauveria bassiana* (biocontrôle) qui a une action sur tous les stades, mais surtout sur les adultes, et qui nécessite des conditions humides pour agir.



Fruits bronzés dus à des attaques de thrips sur fleurs (Photo K. Lynch)

### Oïdium (*Podosphaera macularis*) :

Augmentation des symptômes sur les variétés non remontantes plus sensibles. (duvet blanchâtre sur le feuillage et les fruits).

Intervenir en préventif sur les variétés sensibles, dès l'apparition des premières taches, avec un Bicarbonate de potassium, un produit soufré ou de l'huile essentielle d'orange douce.



### Concombre et courgette d'abris :

#### Pucerons noirs (*Aphis gossypii*):

Forte augmentation des populations ces dernières semaines. On observe de gros foyers qui compromettent le développement des têtes.

Ce sont des pucerons très nuisibles (transmission de viroses, fort prélèvement de sève, production de fumagine) et à développement très rapides (9.6 jours à 16°, 6.5 jours à 28°) qui nécessitent de la prévention et des réactions immédiates. Les risques sont importants jusqu'à la fin du mois de juin, parfois encore début juillet.

Poursuivre, au moins jusqu'à la fin du mois, les lâchers hebdomadaires d'*Aphidolètes* et éventuellement d'*Aphidius colemani* qui est plutôt actif cette saison.

Sous abri, l'usage des sels potassiques d'acides gras n'ont d'intérêt qu'au début de développement du ravageur, avant que les feuilles ne s'enroulent et ne le protègent. L'effet desséchant et suffocant pénalise également les auxiliaires à corps mou comme les larves d'*Aphidolètes* ou de Syrphes.

#### Oïdium (*Podosphaera xanthii* et *Golovinomyces cichoracearum* var. *cichoracearum*) :

Présence fréquente sous abris. En plein champ, les cultures sont saines.

*Protection biologique* avec des applications de bicarbonate de potassium ou de soufre. Attention au soufre qui éloigne les hyménoptères parasitoïdes des pucerons.

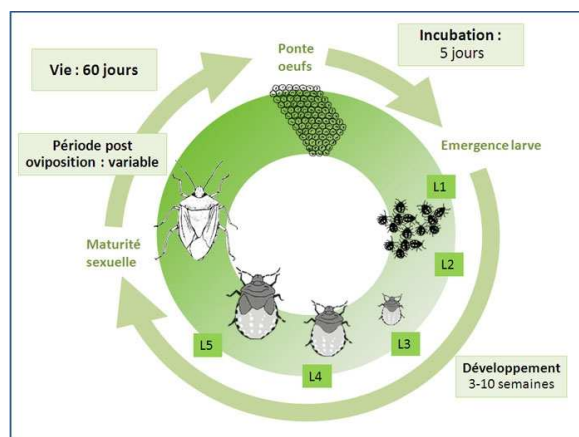
*Prophylaxie* : Effeuillement régulièrement la base des plants de concombre ce qui éliminera les premières

#### Thrips : présence discrète mais en augmentation ces derniers jours.

Lâcher des *Amblyseius swirskii* ou *montodorensis* sous forme de sachets, en prévention, ou en vrac en cas de détection.

De courtes aspersion en journée permettent d'augmenter l'hygrométrie et de favoriser le développement de cet acarien prédateur, tout en ralentissant le développement du thrips.

**Punaise (*Nezara viridula*)** : Quelques larves observées et des têtes parfois nécrosées. À écraser dès la détection.



Punaise *Nezara viridula* (1. l'adulte(D Blancart, E phythia), 2. Le cycle (J Poidatz Koppert)

## Poivron :

Sous abris froids, cette culture a particulièrement souffert des aléas climatiques et commence enfin à pousser malgré les attaques de pucerons.

### Pucerons :

Quelques foyers, mais ravageur désormais en régression. Poursuivre si nécessaire les lâchers d'auxiliaires : plutôt avec des *Aphidolètes* car il y a très peu de momies d'hyménoptères visibles.

Bassiner les plants de temps à autre pour nettoyer le miellat.

Sur foyers, possibilité de traitement avec la Maltodextrine qui colmate les voies respiratoires du puceron. Nécessité de réaliser plusieurs applications à 4-5 jours d'intervalle par temps sec, sur les foyers.

## Tomate :

Cultures généralement poussantes et saines malgré quelques gros foyers de pucerons. Les cultures ont souvent pris du retard en raison du froid d'avril et mai.

### Tuta (*Tuta absoluta*) :

les niveaux de piégeages sont globalement faibles. On trouve quand même dans certaines serres les premières galeries qu'il faut écraser tant qu'elles ne sont pas trop nombreuses. Les *Macrolophus* semblent bien s'implanter après les lâchers. La confusion sexuelle a été mise en place dans de nombreux abris.



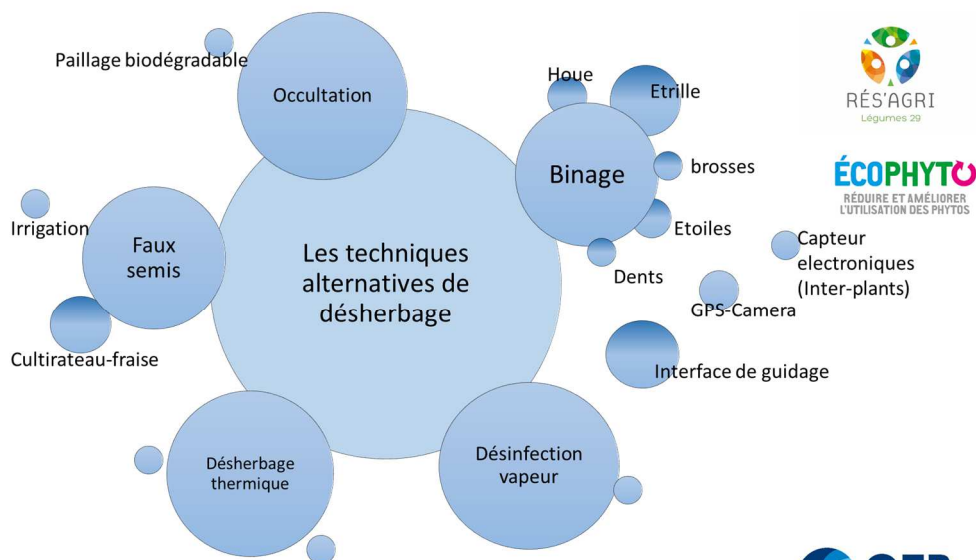
Dégâts de tuta sur fruits, Photo D. Blancart

A chaque pic de vol, toutes les 4-5 semaines, utiliser un *Bacillus thuringiensis* pour supprimer les chenilles.

### Adventices :

Les désherbages chimiques ont souvent mal fonctionné ce printemps en raison du climat sec lors de leur application en mars-avril. Les pluies de mai ont ensuite favorisé les levées. Les adventices ont ensuite profité d'un climat favorable et concurrencent désormais les semis et plantations.

De nombreuses solutions alternatives se développent et s'adaptent à des légumes et des structures d'exploitation variées.



Bineuse de petits légumes équipée d'une interface de guidage et d'une camera. (Photo CA BZH)

2 évènements à retenir :

Le 23 juin, Chez D Guillerm (La tourelle-Cleder) : Innov-action 2021, présentation d'outil de désherbage thermique, ramasseuse de déchets, automate de désinfection de sol, à partir de 16h

Le 8 juillet : Présentation d'une Interface de guidage de bineuses, chez A Argouarch, à 17h, lieu non encore défini.

Contact : Chambre d'agriculture, antenne de St Pol 02-98-69-17-46

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, Aéroport CS 57946,  
29679 Morlaix CEDEX

Louis Leroux, animateur filière, Tel : 02 98 88 97 60

#### 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 lecture :

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