



Animateur référent

Marie-Laure BLANC
FREDON BN
02.31.46.96.53
ml.blanc.fredonbn@wanadoo.fr

Animateur suppléant

Marielle SUIRE
CA 76
02.35.59.47.50
marielle.suire@seine-maritime.
chambagri.fr

Directeur de la publication

Daniel GENISSEL
Président de la Chambre
régionale d'agriculture de
Normandie

BSV consultable sur les sites
des DRAAF, des Chambres
d'agriculture

Abonnez-vous sur
www.normandie.chambagri.fr

Action pilotée par le ministère chargé
de l'agriculture, avec l'appui financier
de l'Office national de l'eau et des
milieux aquatiques, par les crédits
issus de la redevance pour pollutions
diffuses attribués au financement du
plan Ecophyto.



Epidémiosurveillance NORMANDIE : bilan 2015

Sommaire

1. BILAN DE LA CAMPAGNE 2015	2
1. LES OBSERVATEURS.....	2
2. LES OBSERVATIONS.....	2
3. LES BULLETINS DE SANTE DU VEGETAL.....	3
2. BILAN SANITAIRE 2015	4
1. LES POIREAUX.....	4
2. LES OIGNONS.....	10
3. LES CULTURES DE CAROTTE, CELERIS (RAVE ET BRANCHE), PERSIL.....	14
4. LES CULTURES DE CHOU, NAVET ET RADIS.....	24
5. LES CULTURES DE «SALADES» : LAITUES DIVERSES ET CHICOREES.....	30
6. LES FRAISES.....	36
7. LES ENDIVES.....	37
8. LE PANIER DE LEGUMES.....	38



BILAN DE LA CAMPAGNE 2015

Les observateurs

Comme en 2014, 15 structures ont participé au réseau de piégeage et d'observation avec 18 observateurs.

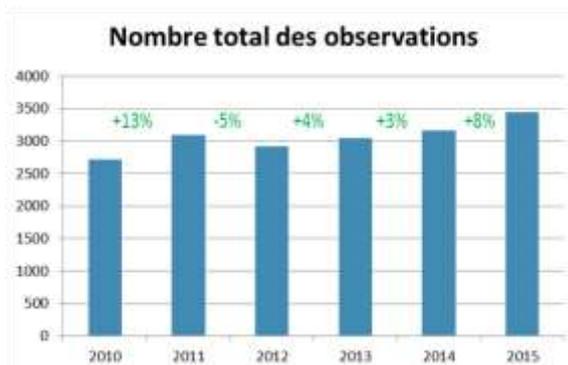


- Observations suivant le protocole : CA 14, CA 76, EARL de la Mercerie, FREDON Basse-Normandie, Lycée Agricole de Coutances, SILEBAN.
 - Relevés de pièges : teigne du poireau, mineuse de la tomate, mouche de la carotte et noctuelles gamma, terricoles et du chou.
- Dans le Calvados : GAB 14, 2 producteurs, Agrial.
Dans la Manche : 3 producteurs, Association BIOPOUSSES, Agrial.
Dans l'Eure et la Seine-Maritime : GRAB Haute-Normandie.

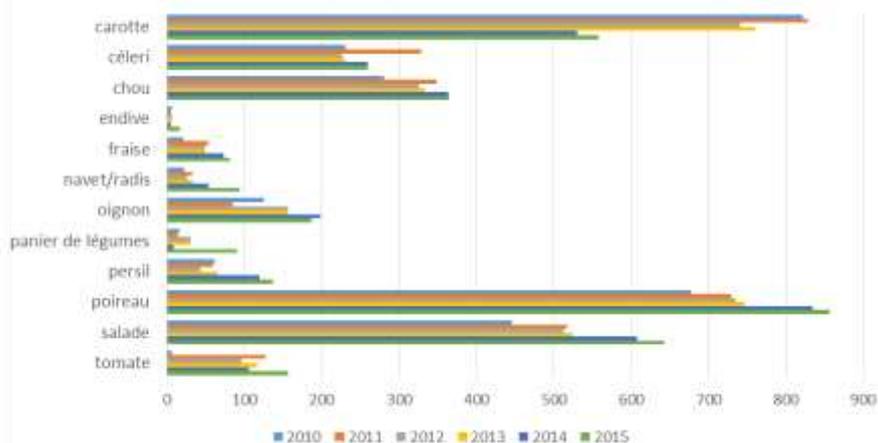
En 2015, un producteur de tomate du Calvados et un technicien Agrial de Surtainville ont rejoint le réseau.

Les observations

Du 1er janvier au 31 décembre 2015, 3 443 observations ont été enregistrées en Normandie (pour rappel : 1 observation = 1 parcelle à une date donnée) contre 3 159 observations en 2014.

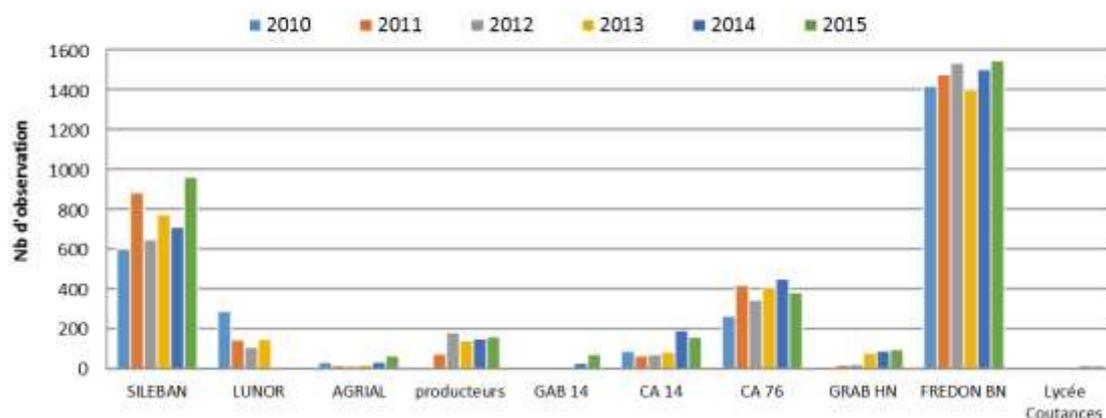


Evolution des observations par culture



Comme en 2014, les cultures qui enregistrent le plus d'observation sont le poireau, la salade et la carotte.

Evolution du nombre d'observations par structure



Au niveau des structures, le nombre d'observations sur un rythme plutôt stable.

Les Bulletins de Santé du Végétal

Entre le 1^{er} janvier 2015 et le 31 décembre 2015, il a été édité :

- 34 bulletins Calvados-Haute-Normandie
- 39 bulletins Manche

C'est identique à 2014.

Nombre d'abonnés :

	BSV 50	BSV 14-76-27
Par mail	72	54
Via inscription sur le site de la CRAN	46	42

Consultation sur site DRAAF HN : 876/1076 dorénavant accessible sur le site de la DRAAF Normandie <http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal>

BILAN SANITAIRE 2015

Présentation par culture des ravageurs et maladies :

- ✓ L'évolution des piégeages et des observations.
- ✓ Les périodes de présence :
 - présence faible du ravageur/maladie,
 - présence moyenne du ravageur/maladie,
 - présence importante du ravageur/maladie.

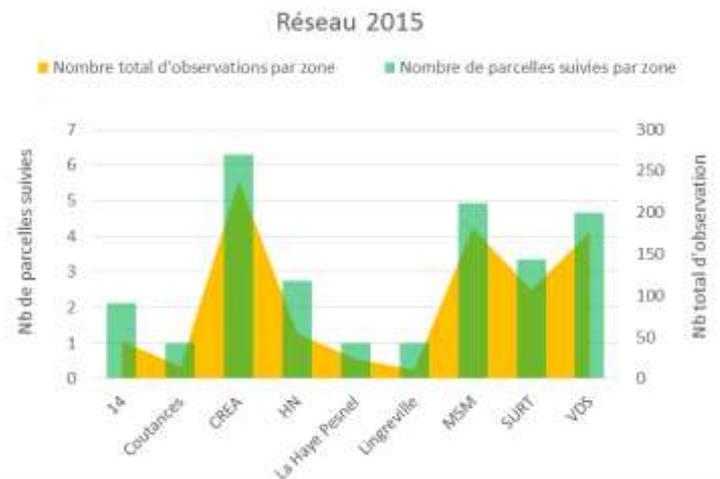
Conclusion :

- ✓ La **fréquence** des parcelles touchées : 0 = absent, 1 = rare, 2 = régulier ou 3 = généralisé.
- ✓ L'**intensité** de l'attaque sur les parcelles avec présence : 0 : insignifiant, 1 : faible de l'ordre du % sans incidence économique, 2 : forte avec incidence économique, 3 : grave perte de récolte.
- ✓ La **gravité** vis-à-vis de l'an dernier : moins grave (-), identique (=) ou plus grave (+)

Pour chaque culture, une liste des adventices à problème et le ou les secteur(s) concerné(s) a été notée.

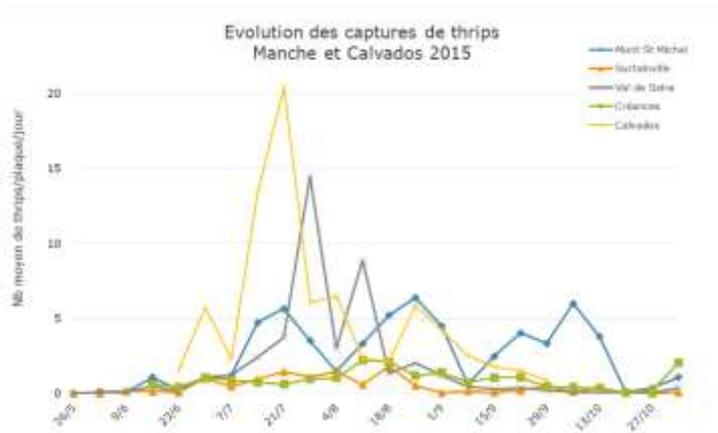
Les poireaux

Réseau 2015 : 23 parcelles en observations avec le protocole et 4 parcelles en AB en piégeage teigne uniquement.

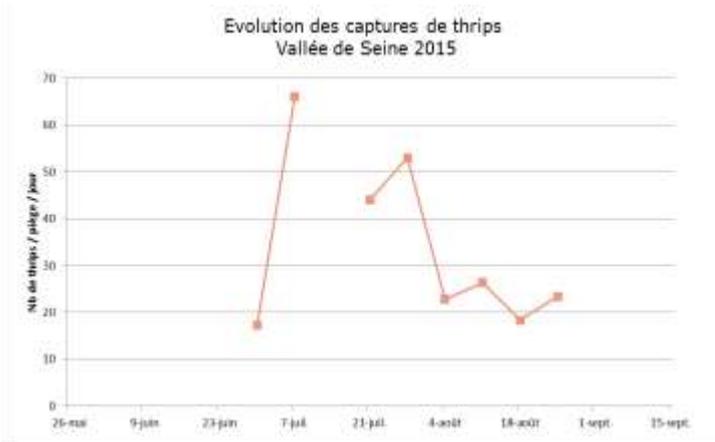


• Les ravageurs rencontrés

Thrips : *Thrips tabaci*



A



parcelles.

partir du mois d'avril, des individus ont été observés en

Les pièges ont été mis en place à la mi-mai et des captures ont été enregistrées au début du mois de juin sur l'ensemble des secteurs de la Manche.

Les captures ont rapidement augmenté sur toutes les zones avec notamment des captures très importantes courant juillet sur les zones de la Vallée de Seine, du Calvados et du Val de Saire.

Malgré un mois d'août avec des précipitations importantes, les captures se sont poursuivies avec des effectifs importants sur les zones du Mont Saint Michel et du Calvados. C'est au Mont Saint Michel que les captures se sont maintenues le plus longtemps et avec les plus grands effectifs durant septembre et octobre.

Ces vols ont engendré à partir du mois d'août la présence d'individus avec des effectifs importants, jusqu'à 100% des plants dans certaines parcelles (Calvados, Vallée de Seine et Mont Saint Michel).

Ces piqûres ont impacté essentiellement les récoltes d'automne.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										

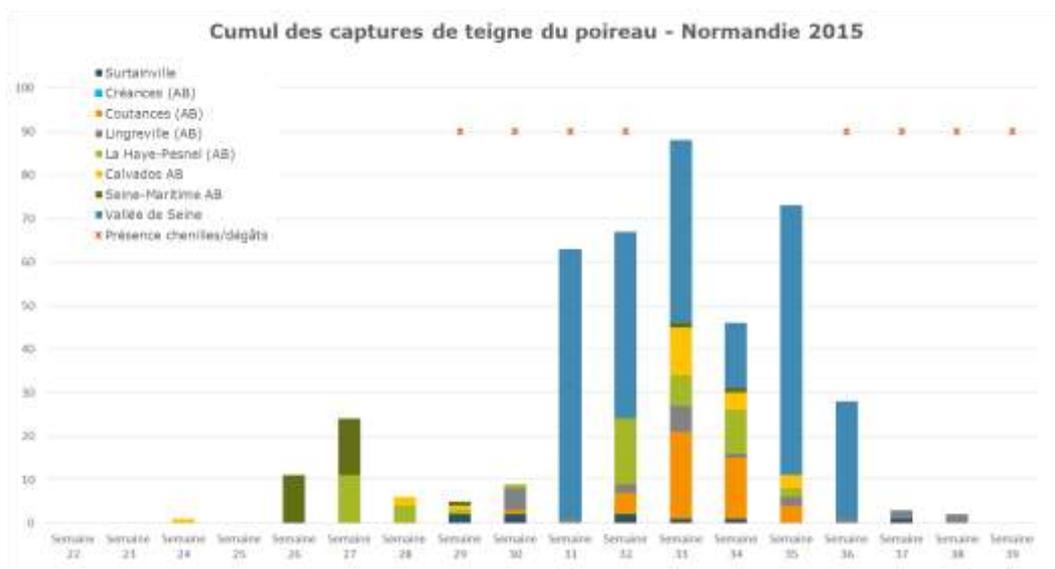
Ce ravageur engendre une forte pression qui est en augmentation d'année en année.



Conséquence :
Poireau thripsé

Thrips	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2014
	Intensité	+				

Teigne : *Acrolepiopsis assectella*

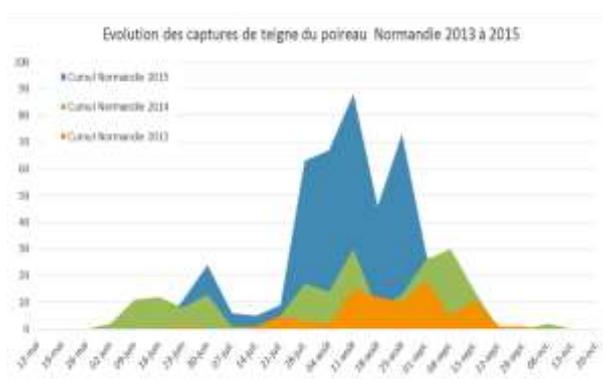


Un premier vol a été enregistré fin juin-début juillet, il a occasionné des dégâts de mi juillet à début août.

Un second vol a été observé de fin juillet à début septembre. Des chenilles, et donc des dégâts ont été notés courant septembre.

En 2015, les effectifs capturés sont nettement supérieurs aux deux années précédentes.

Aucune capture et aucun dégât n'ont été constatés dans les parcelles en conduite conventionnelle sur les bassins du Mont Saint Michel, de Créances et du Val de Saire.



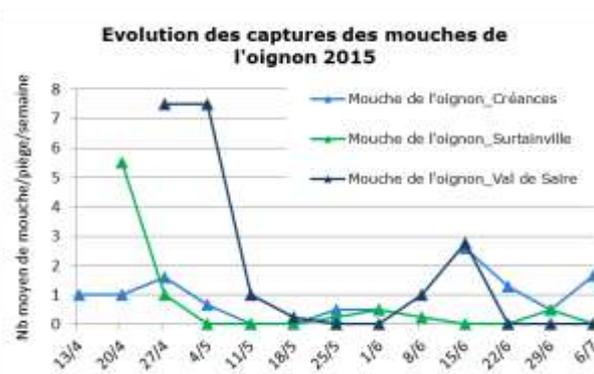
	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										



Teigne	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2014
	Intensité			En AB		

Mouche de l'oignon : *Delia antiqua* / Mouche des semis : *Delia platura*

Les premiers pièges ont été mis en place dès la mi-avril sur la zone de Créances.



Des attaques ont été enregistrées dans plusieurs secteurs :

- Créances : début juin en parcelles de pépinières.
- Mont Saint Michel : mi-mai dans une parcelle de poireaux précoces.
- Surtainville : début juin en parcelle plantée.

Les attaques sont précoces (dès mi-mai au Mont Saint Michel) et comme en 2014, plusieurs secteurs sont touchés.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										



Mouches	Fréquence	Evolution / 2014			
		0	1	2	3
	Intensité				

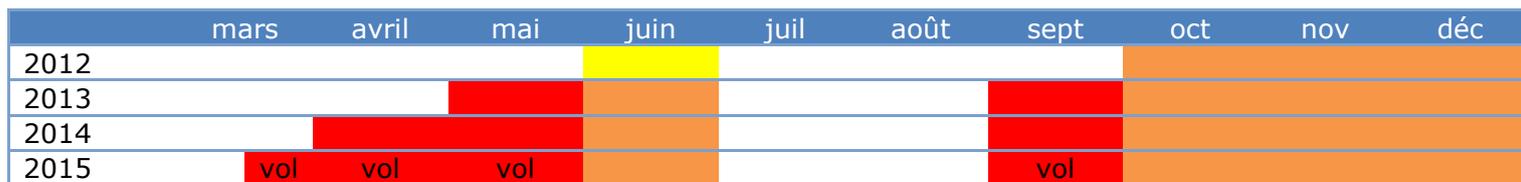


Mouches mineuses :

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
<i>Liriomyza nitzkei</i>										
Présence sans incidence										
<i>Phytomyza gymnostoma</i>										
Présence sans incidence										

Phytomyza gymnostoma :

Les premières piqûres de nutrition ont été observées plus précocement, dès la fin mars sur ciboulette. Des attaques (présence de pupes) ont été recensées pour la première fois dans une cueillette du Calvados.



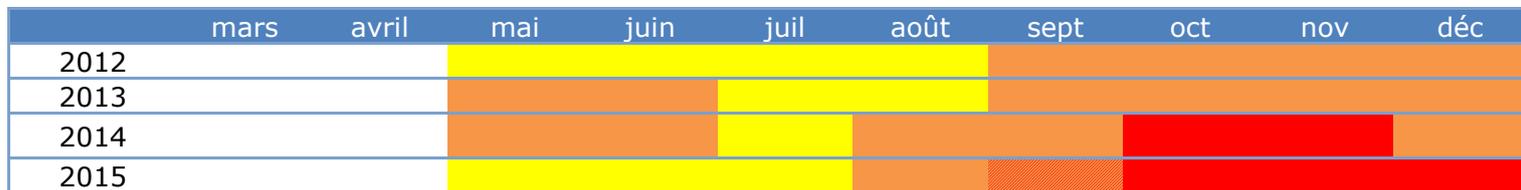
Adulte de mouche mineuse



• **Les maladies rencontrées**

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Rouille			x 1ères pustules Créances pépinières	x Créances Val de Saire Surtainville	x Quelques pustules Toutes zones 50	x Quelques nouvelles sorties	x Nouvelles sorties		x Nouvelles sorties	x Nouvelles sorties
Mildiou	Février présence toutes zones 50								x Taches Créances	x Taches Val de Saire
Alternaria					x Précoces au MSM		x Présence +sieurs secteurs			
Fusariose					x A Surtainville					x Au MSM
Graisse				x Créances pépinière				x MSM	x MSM	

Rouille : Puccinia allii et porri



La présence de rouille est variable selon le mode de conduite de la parcelle, la date de plantation et les variétés.

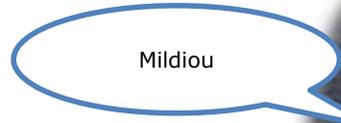
La présence de cette maladie dans les parcelles quelle que soit la zone a été observée sur les variétés sensibles à partir du mois de septembre. Les conditions très douces du début d'hiver ont été favorables à cette maladie.

Pustules de rouille



Intensité

Mildiou du poireau : *Phytophthora porri*



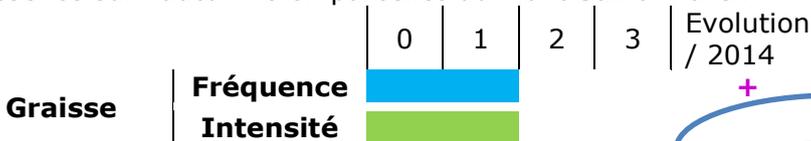
Alternariose/Stemphylliose : *Alternaria porri* et *Stemphyllium vesicarium*



Fusariose du plateau : complexe de champignons dont *Fusarium culmorum*
Présence relevée en juillet à Surtainville puis en fin d'automne au Mont Saint Michel.

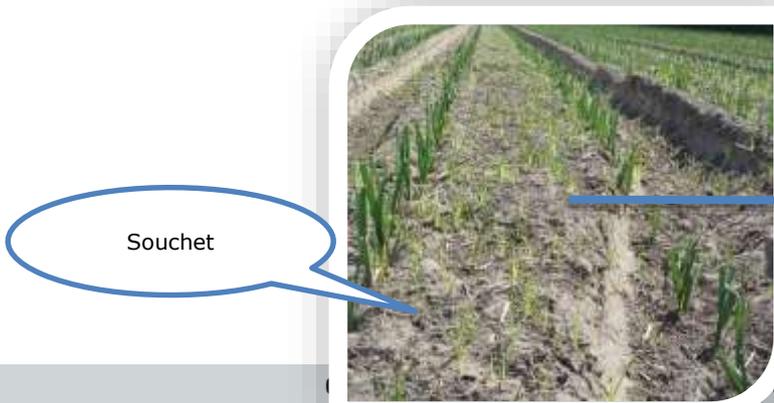


Graisse : *Pseudomonas syringae* pv. *porri*
Présence sur l'automne en parcelles au Mont Saint Michel.



• **Les adventices à problème**

Les vivaces : Cypéracées : souchet sur la côte Ouest du Cotentin.
D'après une enquête réalisée par le Sileban, 21% au minimum des parcelles des zones sableuses de la côte Ouest seraient touchées. La fréquence et l'intensité des parcelles atteintes est très variable entre les zones de cette côte.

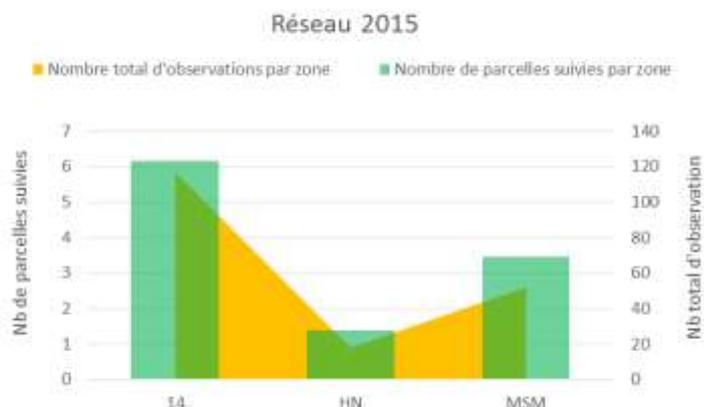


Les annuelles : Fumariacées : fumeterre, Poacées : pâturin, Caryophyllacées : mouron, Solanacées : morelle et Astéracées : laitron.



Les oignons

Réseau 2015 :



- Les ravageurs rencontrés

Mouche de l'oignon : *Delia antiqua* / **Mouche des semis** : *Delia platura*

Des attaques ont été relevées en vallée de Seine dans des parcelles d'oignon botte courant juin. La période à risque est la même que pour le paragraphe poireau.

Mâle de mouche de l'oignon

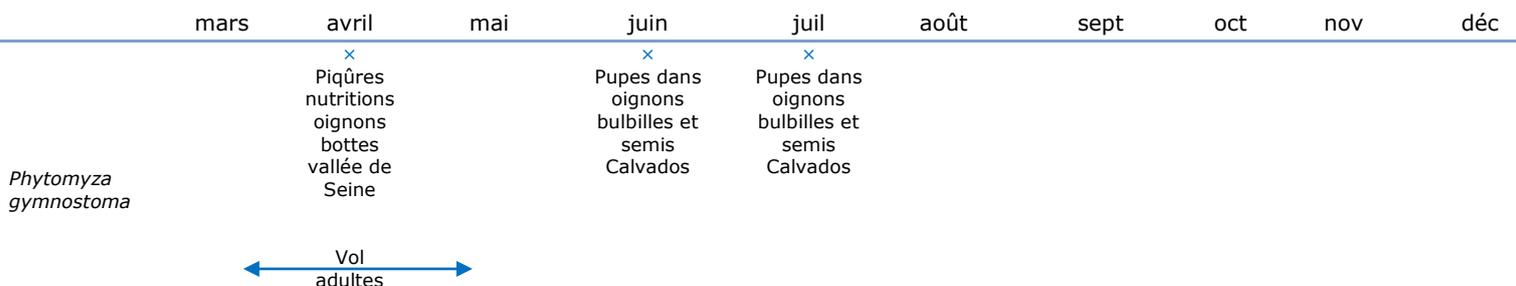


Mouches	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2014
		Intensité				

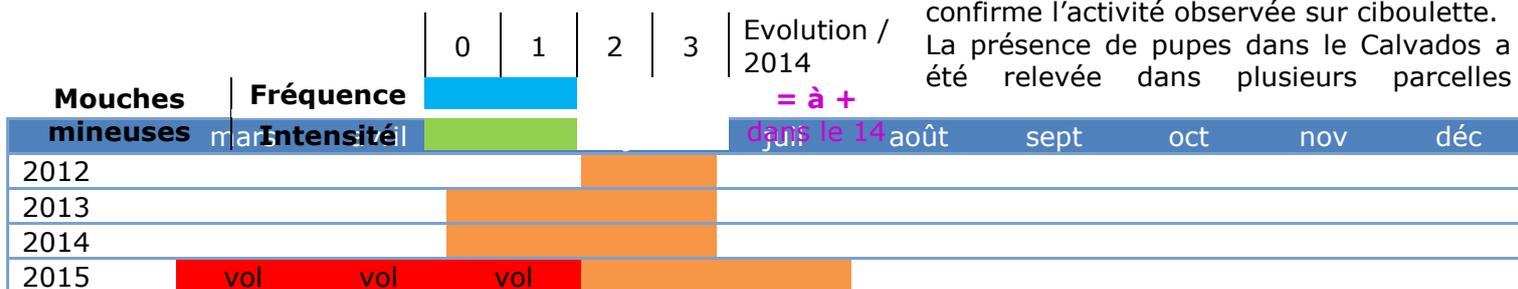
Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

Chambres d'agriculture, SILEBAN, DRAAF Haute et Basse-Normandie, AGRIAL, LUNOR, GRAB HN et p...

Mouche mineuse : *Phytomyza gymnostoma*



Courant avril, des piqûres de nutrition ont été observées sur des oignons bottes en vallée de Seine, ce qui confirme l'activité observée sur ciboulette. La présence de pupes dans le Calvados a été relevée dans plusieurs parcelles



d'oignons (semis et bulbilles) sur 2 à 3% des plants.



Piqûres de nutrition

Nématode : *Ditylenchus dipsaci*

Comme les années précédentes, la présence de nématode est observée dans plusieurs parcelles du réseau du Calvados. Les attaques sont plus importantes dans les parcelles en rotation avec la culture de betterave.

Symptôme d'attaque



Autres ravageurs rencontrés :

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Thrips				x	x					
	Sans incidence majeure sur la culture			Présence généralisée dans tous les secteurs						
Taupin			x	x						
	Deux parcelles dans le 14									



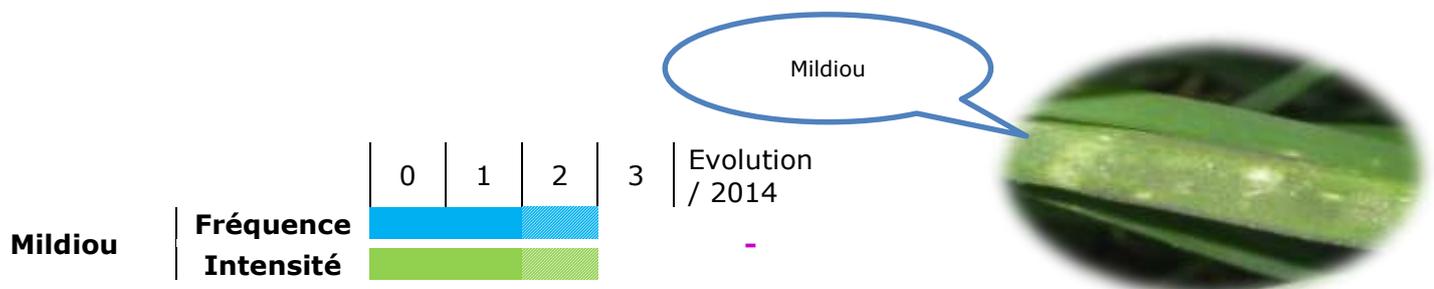
• Les maladies rencontrées

Mildiou de l'oignon : *Peronospora destructor*

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Mildiou		x.....x Présence dans oignons bottes (76 - 27)		x Présence sur bulbilles (MSM) et oignons d'hiver (14)	x.....x + semis durant bulbaison					

- Les premières attaques ont été relevées en Haute-Normandie sur des oignons blancs.
- Au Mont Saint Michel et dans le Calvados, les premiers symptômes ont été observés début juin sur bulbilles et oignons d'hiver. Les taches sur oignon de semis ont été observées début juillet : ce sont surtout les variétés précoces qui ont eu le plus de symptômes.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012			█	█	█	█				
2013				█	█	█				
2014				█	█	█				
2015				█	█	█				



Pourriture blanche : *Sclerotium cepivorum*

Cette maladie a été signalée fin juillet – début août dans le Calvados.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
--	------	-------	-----	------	------	------	------	-----	-----	-----

**Bactériose :**

mars avril mai juin juil août sept oct nov déc

Bactériose

x
Quelques cas
dans 14

De la bactériose a été observée de fin juillet à début septembre dans le Calvados.



- **Les adventices à problème**

Les annuelles :

Apiacées : ammi ; aethuse ; Astéracées : matricaire, laiteron, chrysanthème et séneçon ; Fumariacées : fumeterre ; Chenopodiacées : arroche ; Caryophyllacées : lychnis ; Polygonacées : renouée des oiseaux. Repousses de colza et de pomme de terre.



Parcelle au stade
fouet

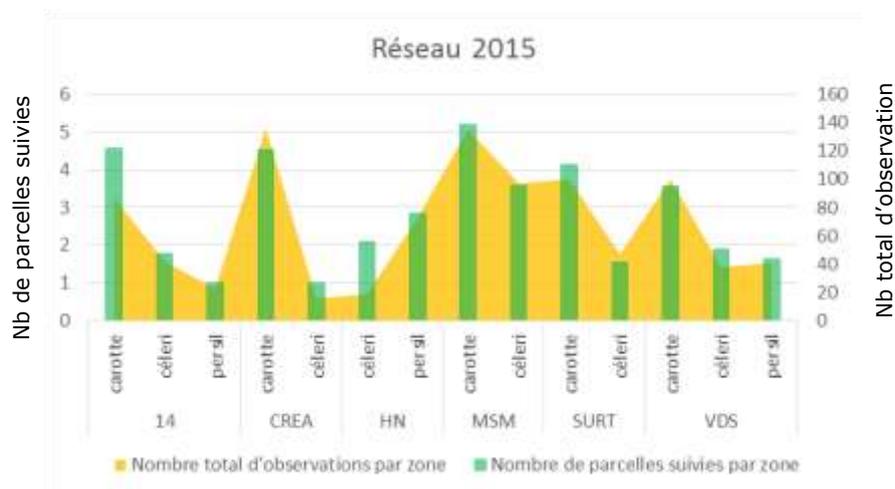


CA 14

Parcelle au stade
1^{ère} feuille

Les cultures de carotte, céleri (rave et branche), persil

Réseau 2015 : 35 parcelles en observations avec le protocole et 4 parcelles uniquement en piégeage mouche de la carotte.

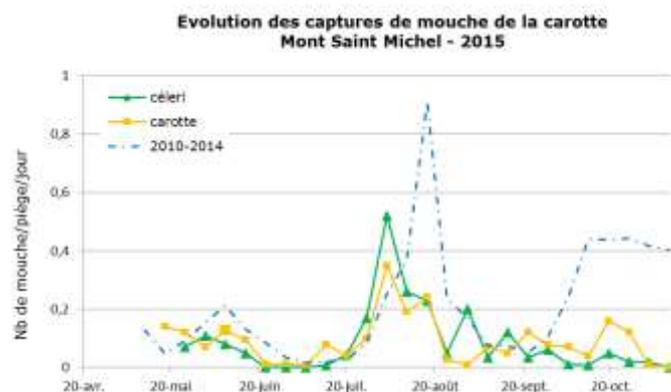


• Les ravageurs rencontrés

Mouche de la carotte : *Psila rosae*

✓ Au Mont Saint Michel :
Premières captures enregistrées dès la fin mai. Les trois périodes de vol sont bien marquées sur cette zone :

- Fin mai - début juin,
- Fin juillet - première quinzaine d'août,
- Fin septembre à fin octobre.



✓ La zone de Créances :

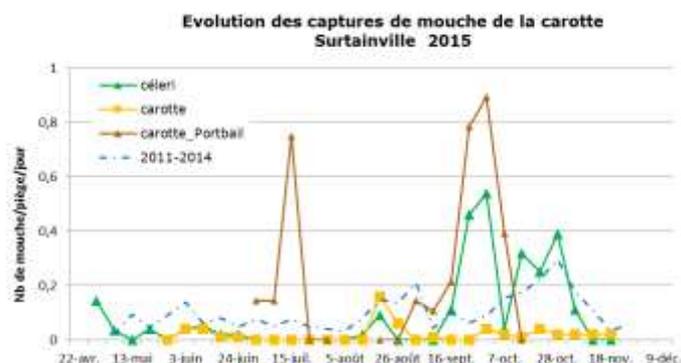
Les captures sont toujours aussi faibles sur ce bassin. Des périodes de vol se dessinent tout de même :

- De début mai à fin juin,
- Août,
- Fin septembre.

✓ A Surtainville :

Les premières captures ont été enregistrées, dès la mise en place des pièges fin avril.

Les captures sont restées faibles avec un pic à la mi-juillet, mi-août puis reprise des captures de mi-septembre à mi-novembre.



✓ Dans le Val de Saire :

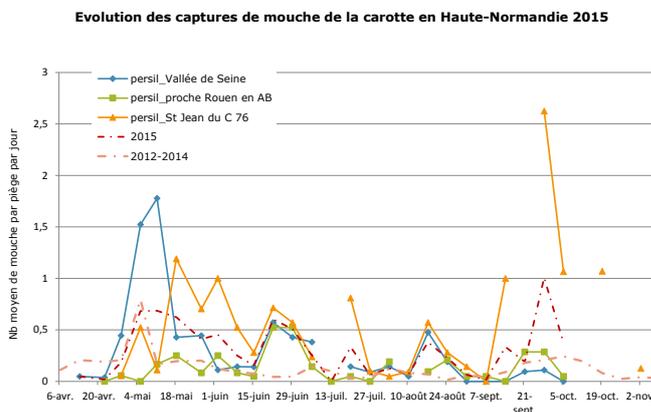
Plusieurs périodes de vols sont observées : courant juin, de mi-juillet à fin août, de mi-septembre à fin novembre. Les effectifs piégés dans les parcelles de persil sont plus importants qu'en parcelles de carotte.



✓ En Haute-Normandie :

Des captures ont été enregistrées dans les parcelles de persil :

- De début mai à fin juin,
- Août,
- Septembre-octobre.

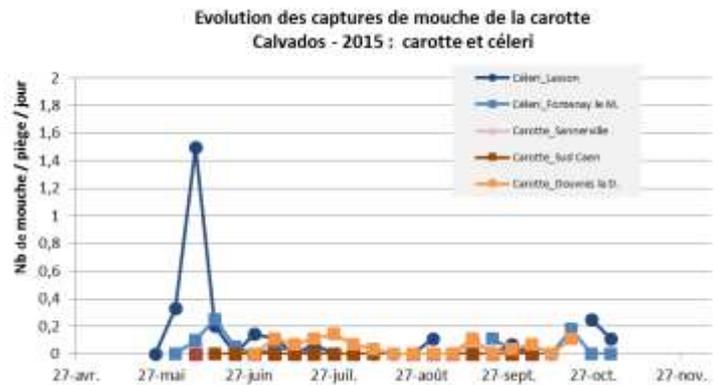




Courant mars des problèmes de conservation ont été constatés sur des céleris en cours de stockage en vallée de Seine. Des galeries ont été observées avec présence d'asticots. Ces asticots ont été mis en élevage, plusieurs adultes de mouches ont émergé, il s'agit de mouches de la carotte, *Psila rosae*.

Galleries au cœur du céleri rave

✓ Dans le Calvados :
Comme l'année dernière, les périodes de vol sont bien marquées sur les relevés effectués dans la



parcelle de persil : Juin, Juillet-août, Septembre.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										





Les pucerons :

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Puceron			x Pucerons du feuillage (carotte, céleri, persil) + auxiliaires		x		x Pucerons des racines (carottes : Manche et Calvados)	x		

Puceron du feuillage : Cavariella sp.

La présence de pucerons a été notée sur les semis de carotte au tout début du mois de mai. Cette présence s'est poursuivie jusqu'en juillet.

Des auxiliaires (larves de coccinelles et pucerons parasités) ont été relevés dans les parcelles touchées pendant ces mêmes périodes.



Pucerons du feuillage

Puceron des racines :

La présence de pucerons des racines a été relevée dans plusieurs secteurs : Val de Saire début septembre puis dans le Calvados et au Mont Saint Michel au début du mois d'octobre.

Cette présence est en augmentation depuis plusieurs semaines.



Feutrage lié à la présence de pucerons sur les racines

Mouche du céleri :

Plusieurs pics de capture ont été enregistrés en Normandie. Des galeries ont été relevées en juin et deuxième quinzaine de juillet.





	0	1	2	3	Evolution / 2014
Mouche du céleri	Fréquence				
	Intensité				= à -
			branche		

Mouche des semis :

Début juin, des dépérissements ont été observés dans une culture de persil au nord de Caen. Des asticots étaient présents au niveau du système racinaire et au collet des plants. Après élevage de ceux-ci, plusieurs adultes de mouches ont émergé, il s'agit de mouches des semis, *Delia platura*.

Taupins :

Quelques parcelles attaquées ont été signalées à Créances et dans le Val de Saire.

Présence plutôt stable.

• Les maladies rencontrées sur carotte

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Alternaria					x Fin juillet Précoce au MSM	x Fin août MSM - Créances				
Sclérotinia							1 cas MSM puis	x x.....x développement dans le Val de Saire et Surtainville		
Oïdium	Aucun signalement en 2015									
Rhizoctone violet						x Créances		x Côte ouest du Cotentin	x	x

Alternaria : *Alternaria dauci*

Les premiers symptômes ont été observés fin juillet sur la zone du Mont Saint Michel puis fin août sur la zone de Créances dans des parcelles proches de la récolte.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										

Alternaria	Fréquence Intensité	0	1	2	3	Evolution / 2014

Spores
d'*Alternaria*



Sclérotinia : *Sclerotinia sclerotiorum*

Premiers signalements début octobre dans le Val de Saire et au Mont saint Michel. Développement courant octobre dans le Val de Saire et Surtainville. Ce sont essentiellement des symptômes sur le feuillage qui ont été observés.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										

Sclérotinia	Fréquence Intensité	0	1	2	3	Evolution / 2014

Symptôme de
sclérotinia



Fusarium :

Début novembre, des chancre au collet ont été observés dans une parcelle en cours de récolte au Mont Saint Michel. L'échantillon a été orienté par la FREDON BN au laboratoire de la FREDON Centre pour un diagnostic. Les analyses réalisées par le laboratoire ont mis en évidence la présence de *Fusarium* dont *Fusarium oxysporum*.



Symptôme de *Fusarium*

Maladies des racines :

La présence de rhizoctone violet (*Rhizoctonia violacea*) a été observée sur la Côte Ouest du Cotentin dès la fin du mois d'août puis poursuite sur l'automne. Présence également de bague sur cette même zone.

Maladies des racines	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2014
		Intensité			Créances	

• Les maladies rencontrées sur céleri

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Septoriose					x 1 parcelle précoce MSM	x 1 parcelle en AB	x S'étend au Val de Saire et Surtainville et Haute-Normandie	x		
Sclérotinia	Peu de signalement									

Septoriose : *Septoria apiicola*

Les premières taches ont été observées dans une période plus habituelle qu'en 2014 (pour mémoire au 20 mai) c'est-à-dire fin juillet au Mont Saint Michel dans une parcelle de céleri précoce.

Des sorties de taches ont ensuite été constatées à Créances en AB et c'est dans cette parcelle que la maladie a le plus progressé. Dans les autres parcelles du réseau la maladie a été peu présente cette année.

En Haute Normandie, des sorties de taches ont été enregistrées sur le mois d'octobre.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										

Septoriose	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2014
		Intensité				

Tache de septoriose



Sclérotinia : *Sclerotinia sclerotiorum*

Peu de signalement.

Sclérotinia	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2014
	Intensité					

Fusariose :

Symptômes observés début août dans une parcelle située en vallée de Seine : les céleris raves observés sont petits, avec un feuillage jaunissant.

Sur certains une pourriture molle se développe, d'autres présentent un brunissement des vaisseaux

Envoi de l'échantillon orienté par la FREDON BN au laboratoire de phytopathologie Végépolys pour un diagnostic.

Les analyses réalisées par le laboratoire ont mis en évidence la présence de *Fusarium* sp.



Symptômes de *Fusarium*

• **Les maladies rencontrées sur persil**

Mildiou : *Plasmopara nivea*

Très ponctuellement, quelques taches ont été relevées début novembre dans le Val de Saire.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012	Pas de signalement									
2013										
2014										
2015										

Mildiou	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2014
	Intensité					

Septoriose : *Septoria petroselini*

Cette maladie a été observée début juin dans le Val de Saire puis courant octobre en vallée de Seine.

Septoriose	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2014
	Intensité					

Sclérotinia : *Septoria petroselini*

Aucun signalement.

Oïdium : *Erysiphe heraclei*

Aucun signalement.

Stemphylium :

Début juillet des nécroses, dessèchements ont été observés dans une culture persil au nord de Caen. Ces symptômes sont présents depuis plusieurs années mais l'identification n'avait jamais abouti.

Envoi de l'échantillon orienté par la FREDON BN au laboratoire de phytopathologie Végépolys pour un diagnostic

Les analyses réalisées par le laboratoire ont mis en évidence la présence de *Stemphylium* sp. Aucune bactérie pathogène n'a été mise en évidence.



Stemphylium sp

de

- **Les adventices à problème**

Céleri :

Les annuelles :

Solanacées : morelle noire

Astéracées : matricaire, seneçon.

Carotte :

Les annuelles :

Astéracées : matricaire, galinsoga cilié, seneçon
(dans le 14 en rotation salade),

Apiacées : *Ammi majus* (dans le 14 en rotation
betterave),

Polygonacées : renouée des oiseaux, renouée
persicaire

Solanacées : morelle noire



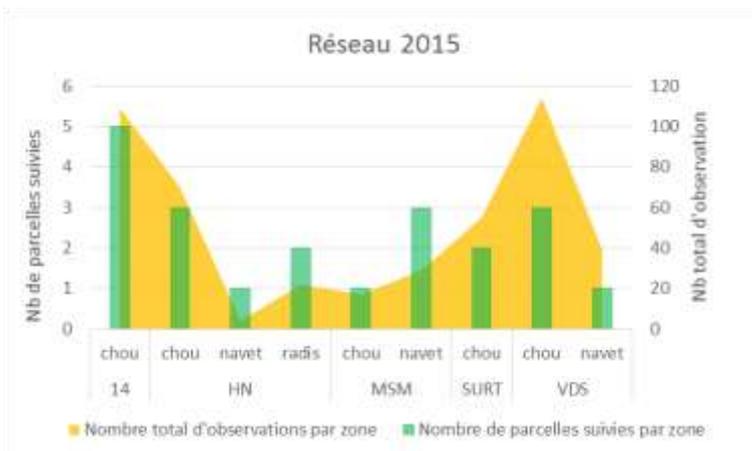
Les vivaces : Cypéracées : souchet

D'après une enquête réalisée par le Sileban, 21% au minimum des parcelles des zones sableuses de la côte Ouest seraient touchées. La fréquence et l'intensité des parcelles atteintes est très variable entre les zones de cette côte.



Les cultures de chou, navet et radis

Réseau 2015 :



• Les ravageurs rencontrés

Mouche du chou : *Delia radicum*

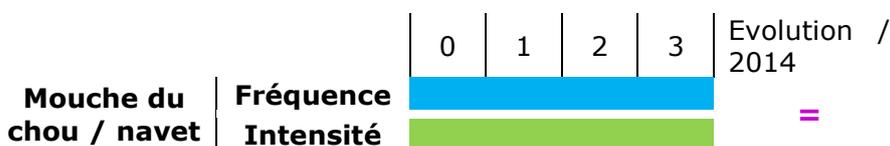
Des captures ont été enregistrées essentiellement au Mont Saint Michel, des vols sont observés de fin avril à fin juin, puis de mi-août jusqu'à la fin octobre. Peu d'attaques ont été signalées sur cultures de chou.

En revanche, des attaques ont été observées en cultures de navet sur juin et juillet dans le Val de Saire, en octobre au Mont Saint Michel et en vallée de Seine courant novembre.

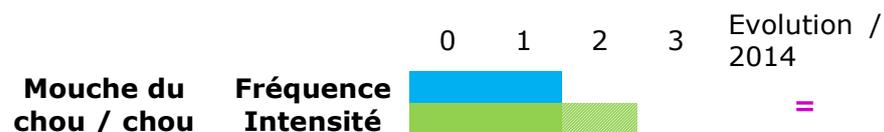
Sur radis, des attaques ont été notées courant mai, septembre puis octobre en vallée de Seine.



	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										



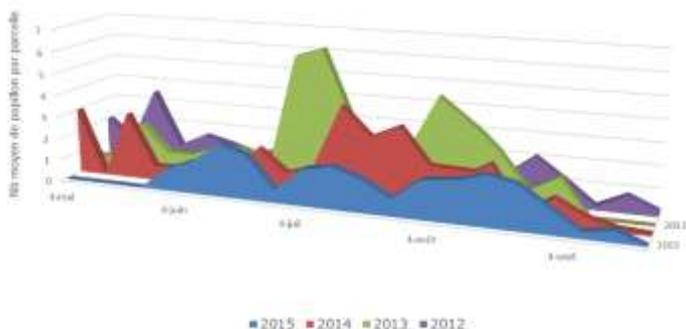
Dans la Manche, les cultures de navet sont majoritairement sous voiles, problème dès l'absence de filets anti-insectes.



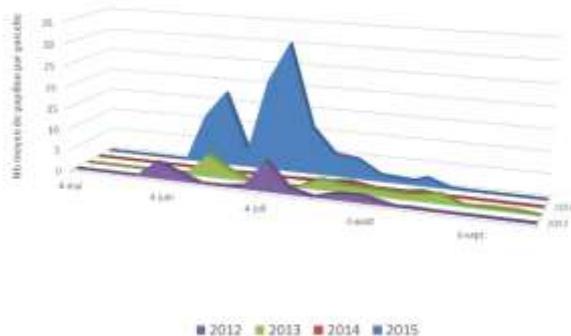
Mouche du chou

Chenilles : Pieris, Plutella, Mamestra...

Evolution des captures de noctuelle du chou
Mamestra brassicae - Normandie 2015



Evolution des captures de teigne des crucifères
Plutella xylostella - Normandie 2015



C'est tout début juin qu'ont été observées les premières chenilles dans le Calvados et en vallée de Seine. Puis cette présence s'est étendue à tous les secteurs durant le mois de juin.

La présence de chenille s'est prolongée très tardivement dans les parcelles, ponctuellement quelques individus ont été signalés dans le Val de Saire courant décembre.

En 2015, on distingue trois périodes de captures pour la noctuelle du chou : juin, juillet et août.

Pour la teigne des crucifères, les captures ont été les plus importantes depuis 2012. C'est notamment au Mont Saint Michel que les effectifs capturés ont été les plus importants.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										

Chenille	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2014
	Intensité					

=

Noctuelle du chou



Altise :

La présence d'altise a été constatée dans les parcelles de chou du réseau dès le mois de mai et c'est poursuivie sur juillet, habituellement cela se termine en juin

Altise / chou	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2014
	Intensité					

=

Altises



Comme les années précédentes, en culture de navet, la protection par les filets anti-insectes est insuffisante et les altises prolifèrent dessous.

		0	1	2	3	Evolution / 2014
Altise / navet	Fréquence					=
	Intensité					

Aleurode : *Aleyrodes proletella*

Comme l'année dernière, des individus ont été notés en Haute-Normandie et dans le Calvados en cultures de choux de Milan. Du fait des conditions très pluvieuses de cet été, la présence a été moins importante cette année.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										

		0	1	2	3	Evolution / 2014
Aleurode	Fréquence					-
	Intensité					



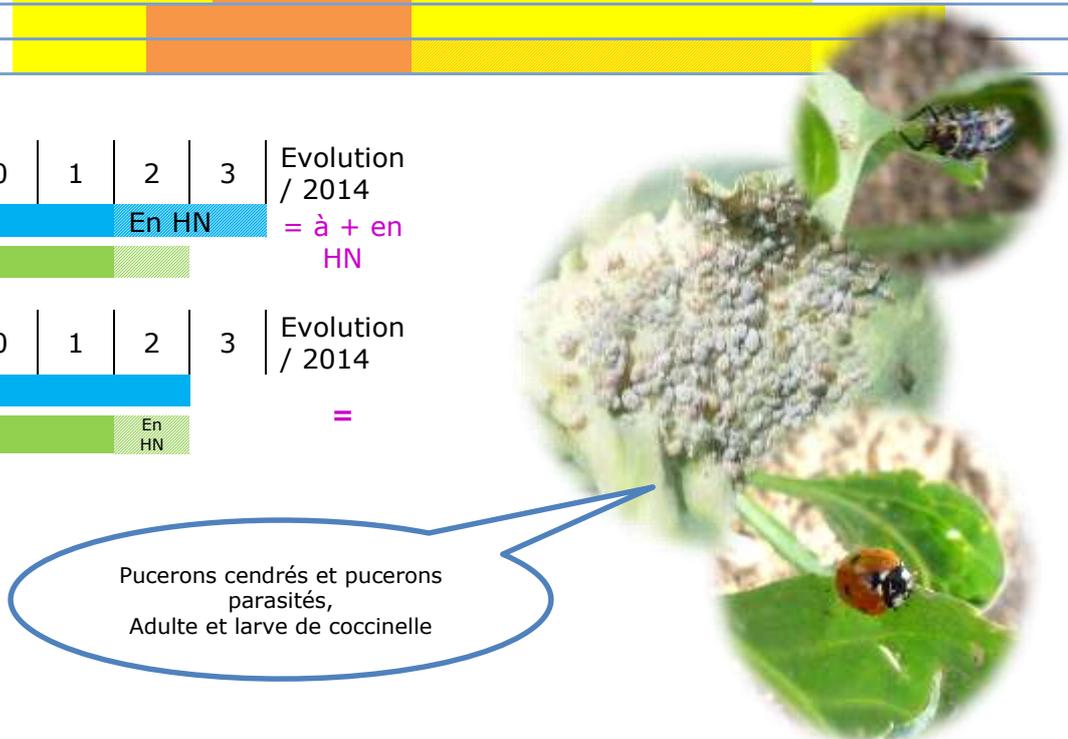
Puceron cendré : *Brevicoryne brassicae* et pucerons autres : *Myzus*, *Macrosiphum*...

C'est essentiellement en Haute-Normandie que les populations de pucerons ont été les plus problématiques : des colonies se sont formées dès le mois de juin jusqu'au mois d'octobre dans de nombreuses parcelles. Dans la Manche et le Calvados, cette présence a été de moindre fréquence et intensité. La présence d'auxiliaires a également été notée dans ces parcelles.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										

		0	1	2	3	Evolution / 2014
Pucerons cendrés	Fréquence				En HN	= à + en HN
	Intensité					

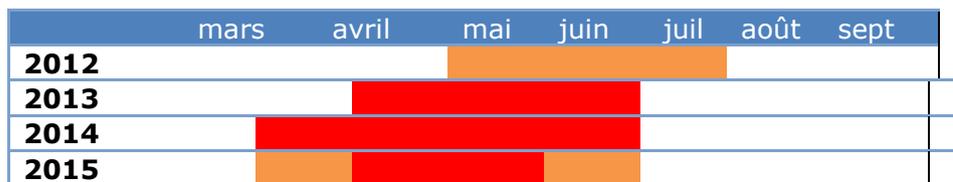
		0	1	2	3	Evolution / 2014
Pucerons verts	Fréquence					=
	Intensité				En HN	



Pucerons cendrés et pucerons parasités, Adulte et larve de coccinelle

Pigeon :

Les dégâts de pigeon se sont concentrés cette année sur les mois de mai et juin sur tous les secteurs.



Pigeon



Lièvre et lapin :

Comme les années précédentes, des dégâts sont signalés dans le département de la Manche et en Haute-Normandie de mai à août.



Thrips :

Comme l'année dernière, la présence de thrips est signalée dans le Val de Saire sur des variétés sensibles de choux cabus blancs.



Cécidomyie du chou-fleur : *Contarinia nasturtii*

Pas de suivi en 2015.

Tenthrède de la rave : *Athalia rosae*

A la mi-juillet, des larves ont été observées dans une parcelle de pépinière de chou conduite en AB à Surtainville et dans une parcelle de navet en Haute-Normandie.



Larve de tenthrède



• **Les maladies rencontrées :**

Maladie des taches noires : *Mycosphaerella brassicicola*

Des taches ont été notées fin septembre dans le Calvados puis courant septembre dans le Cotentin. Des symptômes ont été observés courant octobre sur tous les secteurs touchant essentiellement les vieilles feuilles.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										



Phytophthora brassicae :

Des symptômes de cette maladie ont été relevés fin mars puis à la mi décembre en vallée de Seine sur une parcelle de chou de Milan.

Sclérotinia : *Sclerotinia sclerotiorum*

Quelques cas ont été relevés dans les parcelles.



Mildiou : *Peronospora parasitica*

En Haute-Normandie, la présence de mildiou dans les parcelles de radis a été constatée de mai à septembre.

Des symptômes de cette maladie ont été relevés dans une parcelle de chou-fleur du Calvados début novembre.



Rouille blanche : *Albugo candida*

La présence de pustules de rouille blanche a été relevée dans le nord Cotentin de début octobre à fin novembre.

Sans incidence sur la culture.

Alternaria :

La présence de cette maladie a été observée début novembre en Haute-Normandie.

Nervation noire des crucifères : *Xanthomonas campestris*

Suite aux conditions très pluvieuses de cet été et automne des symptômes de nervation noire ont été relevés dans le Calvados et dans le Val de Saire occasionnant des retards et arrêts de croissance dans ce secteur.



Gale : *Streptomyces* sp

Courant octobre, des navets qui présentant des taches tubérisées sur la partie blanche ont été observées au Mont Saint Michel.

L'échantillon est orienté par la FREDON BN au laboratoire de la FREDON Centre pour un diagnostic.

Les analyses réalisées par le laboratoire ont mis en évidence la présence de bactéries *Streptomyces* sp.

Des symptômes similaires ont également été observés dans le Val de Saire dans plusieurs parcelles.



Gale

- **Les adventices à problème :**

Polygonacées : renouée des oiseaux et renouée persicaire



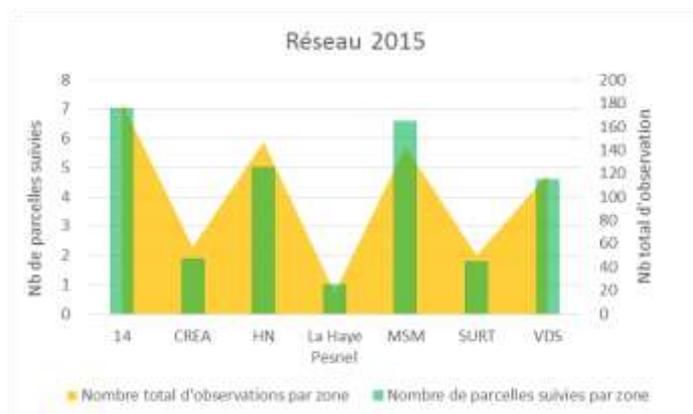
Les cultures de «salades» : laitues diverses et chicorées

Réseau 2015 :

Sur les 28 parcelles suivies :

- 2 sites avec uniquement des piégeages des noctuelles terricoles (14 et HN)
- 2 parcelles (MSM et VDS) uniquement relevés noctuelle gamma.

Toutes les autres parcelles sont observées selon le protocole national d'observation.



• Les ravageurs rencontrés :

Puceron :

Des pucerons ont été observés dès le mois de mai à Lingreville avec des parcelles atteintes à 100% (*Nasanovia ribis-nigri*) et des débuts de colonisation en vallée de Seine. Sur juin leur présence a été relevée en vallée de Seine (25 à 30% des plants selon les parcelles) ainsi que dans le nord Cotentin jusqu'à 70% des plants.

Dans le Calvados et au Mont Saint Michel, se sont essentiellement des individus ailés de *Myzus persicae* qui ont été observés.

En juillet, leur présence s'est maintenue et finalement en septembre plusieurs parcelles notamment en Haute-Normandie présentent des infestations à 100%.

De nombreuses parcelles suivies (Mont Saint Michel, Val de Saire et Calvados) utilisent des plants avec semences traitées. Dans ces cas-là, quelques individus sont présents essentiellement sur les fins de cycle de frisées.

Présence de larves de syrphes et de coccinelles ainsi que des pucerons parasités.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										

	0	1	2	3	Evolution / 2014
Puceron					
Fréquence					
Intensité					



Limaces :

Présence relevée au printemps et à l'automne dans la majorité des parcelles.

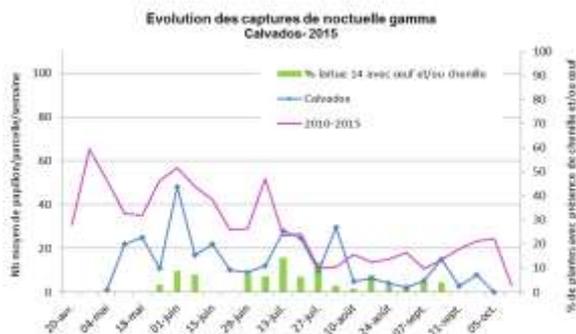


	0	1	2	3	Evolution / 2014
Limace					
Fréquence					
Intensité					

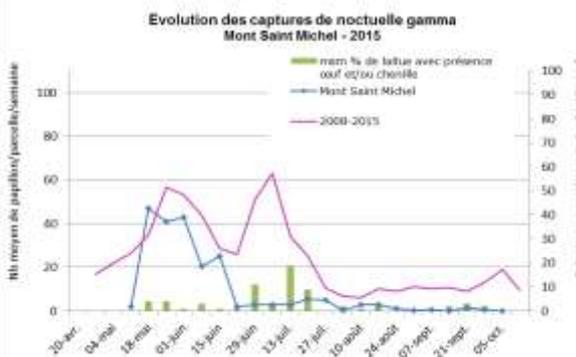
= à +
automne

Noctuelle gamma : *Autographa gamma*

Dans le *Calvados*, des pics de captures ont été enregistrés courant juin, tout juillet puis début septembre. La présence de chenilles et/ou œufs a été assez régulière pendant toute la saison et un peu plus marquée sur le mois de juillet.

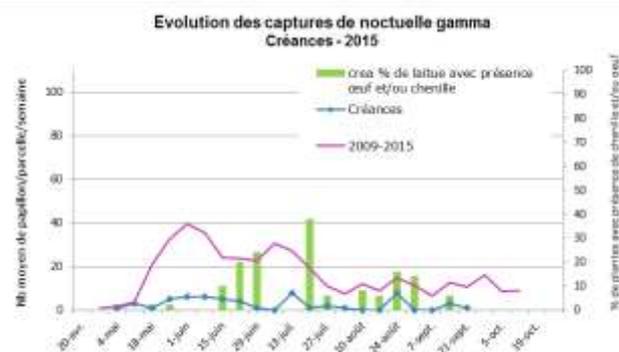


Au *Mont-Saint-Michel* : contrairement aux autres années, un seul pic de vol a été observé de début mai à mi-juin. Des œufs ainsi que des chenilles ont été observés durant toute la saison mais c'est sur juillet que les infestations ont été les plus importantes.

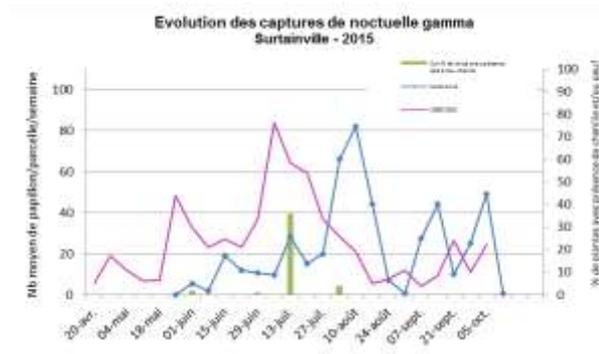


Créances - Lingreville :

Les effectifs capturés en 2015 sont très faibles. La présence d'œufs et/ou de chenille a été observée de mi-juin à la mi-septembre essentiellement dans la parcelle conduite en AB.



A *Surtainville*, il est observé trois pics de captures : fin mai, mi-juin, mi-août puis courant septembre. Des chenilles et/ou œufs ont été observés à la mi-juillet.



Dans le Val de Saire, des captures ont été enregistrées tout au long de la saison. Quelques chenilles et/ou œufs ont été observés début juillet puis fin août à début septembre.



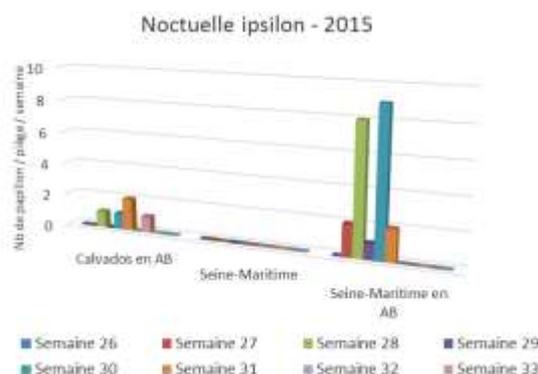
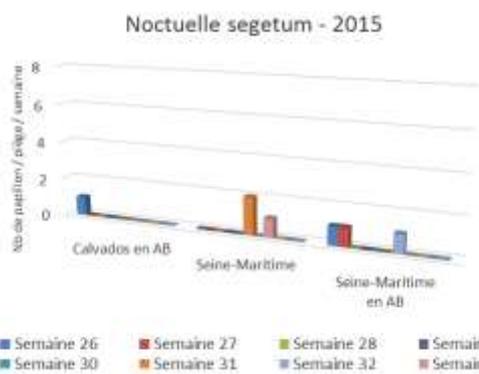
La présence de chenilles est plutôt stable vis-à-vis de 2014.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012										
2013										
2014										
2015										



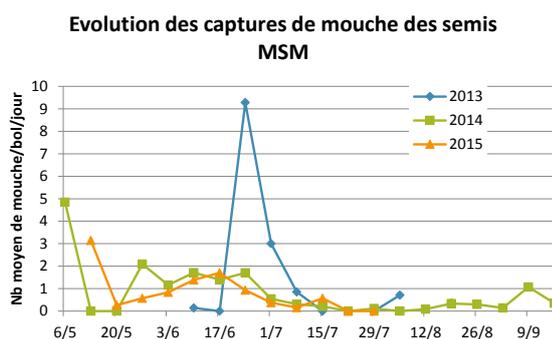
Noctuelles terricoles : *Agrostis ipsilon* et *Agrostis segetum*

Ce sont principalement des noctuelles ipsilon qui ont été piégées en Normandie courant juillet. Aucun dégât n'a été signalé.



Mouche des semis : *Delia platura*

La présence de « cœur rouge » a été relevée au Mont Saint Michel de fin juin à début juillet dans les parcelles de chicorée frisée.



Pigeon et corvidé :

Dégâts de pigeon signalés dans les différentes zones de production de mai à début juillet.



Thrips :

La présence de thrips *Thrips angusticeps* a été relevée tout début juin dans le Calvados sur 100% des plants de certaines séries.

Des individus et des piqûres de *Thrips tabaci* ont été observés dans de nombreuses parcelles du Mont Saint Michel. Ces périodes de présence font suite à des pics de captures enregistrés sur la zone dans les parcelles de poireaux.



Thrips MSM	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2014
		+				
	Intensité	+				



• Les maladies rencontrées :

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Mildiou	Dans toutes les zones		x				x	x		
Bactériose	Dans toutes les zones						x	x		
Botrytis	Dans toutes les zones			x			x	x		
Maladies du sol	Sclérotinia toutes zones		x	x			x	x	x	
	Pythium en HN						x			

Mildiou : *Bremia lactucae*

Quelques cas ont été notés au printemps (mai) puis cette maladie a de nouveau été observée sur septembre octobre, touchant à 100% certaines séries plus sensibles (laitue rouge).

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2012		0	1	2						
2013										
2014										
2015										

Bactériose :

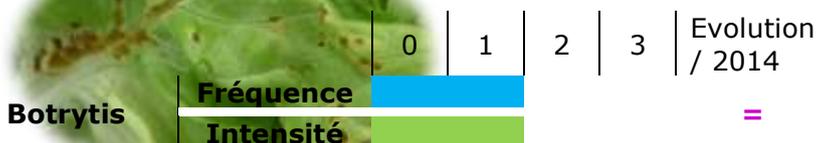
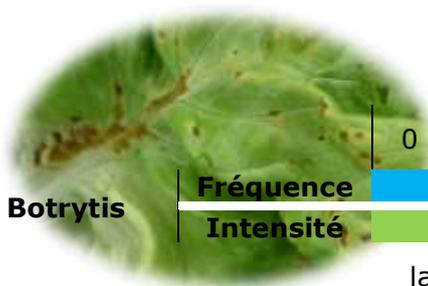
Toutes les zones ont été touchées essentiellement sur les mois de septembre et octobre.





Botrytis : Botrytis cinerea

Des symptômes de botrytis ont été notés sur mai et juin puis en fin de saison sur septembre et octobre.



laitues au stade récolte.



Anthracnose :

Microdochium

panattonianum

Cette maladie a été observée dans une parcelle au nord de Caen sur quelques

Maladies du sol : Sclérotinia, Pythium :

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Maladies du sol	Sclérotinia toutes zones		x	x			x	x	x	
	Pythium en HN						x			



- Les adventices à problème :

Astéracées : séneçon vulgaire ; Astéracées : galinsoga cilié, matricaire ; Caryophyllacées : mouron



Séneçon

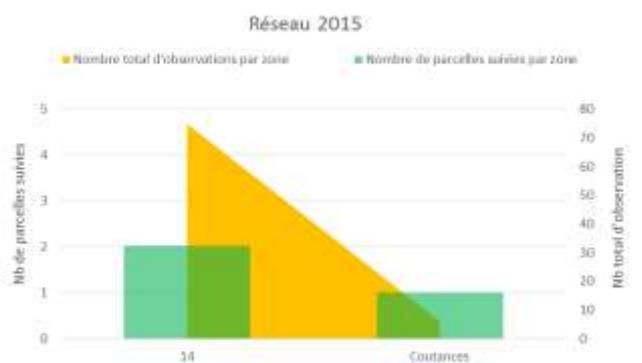


Galinsoga

Mouron

Les fraises

Réseau 2015 :



• Les ravageurs rencontrés :

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Thrips				x	x	x				
Pucerons		x	x	x	x					
Acarien			x 1ers foyers 14	x	x 1ers foyers 50		x			
<i>Drosophila suzukii</i>					x Capture dans le 14	x	x	x	x	

Thrips : *Frankliniella occidentalis*...

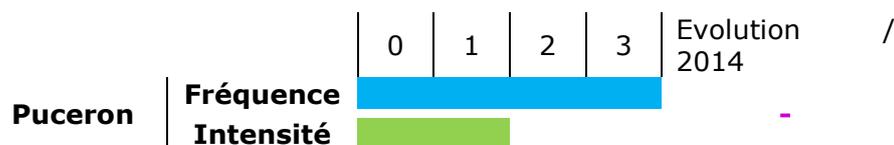
Ce ravageur a été régulièrement observé de début juin à début août dans les parcelles suivies dans le Calvados.

Présence d'acariens prédateurs, de thrips prédateurs et de punaises prédatrices de type *Orius*.

Pucerons : *Macrosiphum euphorbiae*, *Aphis gossypii*, *Chaetosiphon fragaefolii*...

Des foyers de pucerons ont été notés dans tous les secteurs d'avril à juillet.

Présence de parasitisme, d'œufs et de larves de syrphes, de larves de coccinelle, de larves de chrysope.



Acarien : *Tetranychus urticae*

Les premiers foyers ont été observés fin mai et début juin dans toutes les parcelles du réseau, avec des foyers plus ou moins étendus. Dans certaines, cette présence a été continue jusqu'à la fin des récoltes.

Présence également d'auxiliaires : acariens prédateurs.



Mouche : *Drosophila suzukii*



Adulte mâle



Les piégeages sont réalisés dans les haies à proximité des abris. Fin juillet – début août (semaine 31 – 32), des fruits atteints sont constatés en parcelle.

<i>Drosophila</i>	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2014
	Intensité	= à +				

- La maladie rencontrée :

Oïdium : *Sphaerotheca macularis*

Présence importante de cette maladie sur certaines variétés, difficulté à le maîtriser.

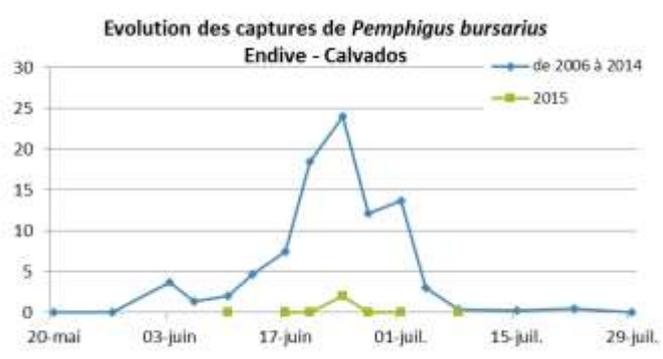
Les endives

Les ravageurs rencontrés :

Pucerons lanigères : *Pemphigus bursarius*

Cette année encore, très peu d'individus ont été piégés.

Les pucerons ont occasionné un niveau d'attaque faible, inférieur à ceux observés les années précédentes.



Mouche de l'endive : *Napomyza cichorii*

Première année de suivi, des individus ont été piégés au nord de Caen. Les premiers individus ont été piégés dès la mise en place des pièges mi-août et les premières piqures de nutrition ont été relevées autour du 20 septembre.



Adulte



Le panier de légumes

- **Concombre sous abri :**

Courant juillet, flétrissement de plants de concombre conduits en AB dans la Manche. Au vu des examens visuels et microscopiques ainsi que des isollements sur milieux spécifiques réalisés par le laboratoire de la FREDON Centre, les symptômes observés peuvent s'expliquer par la présence du pathogène *Pythium sp* dont *P. aphanidermatum*.

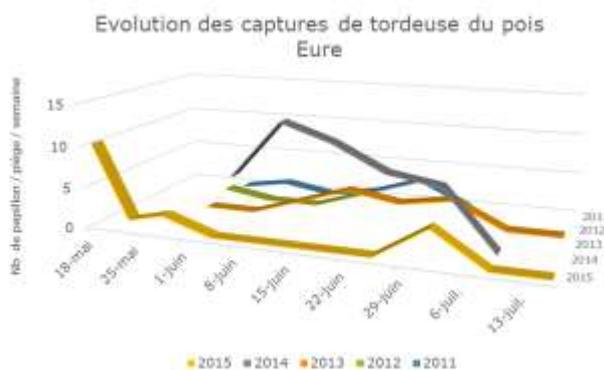


Système racinaire détruit



- **Pois :**

Les captures de **tordeuses** ont été importantes à la mise en place du piège puis elles sont restées faibles avec une petite reprise enregistrée début juillet.



Encoches dans le feuillage

Des attaques de **sitone** *Sitona lineatus* ont été observées dans la Manche courant avril. Ces morsures sont peu préjudiciables tant que les limbes ne sont pas complètement dévorés.

Quelques attaques de **mildiou** ont été observées en vallée de Seine sur les feuilles de la base sur des stades récolte début juin.

- **Poivron sous abri :**

Début mai, une importante attaque de **puceron** (*Myzus persicae*) a été notée dans une parcelle de poivron située dans la Manche.

Pucerons, exuvies et puceron parasité



- **Tomate sous abri :**

La présence de **Botrytis** a été constatée de mai à septembre dans parcelles du réseau. Les attaques de **mildiou** ont été relevées plus ponctuellement courant septembre.

les



Attaque sur feuille



Attaque sur fruit

- **Aubergine sous abri :**

Mi-juin, des brûlures sur le feuillage d'aubergine ont été constatées dans le Calvados dans une parcelle conduite en AB. Il s'agit d'un phénomène abiotique lié à l'apport de fumier de porc frais.



Plant d'aubergine

- **Epinard sous abri :**

Acariens *Penthaleus major*:

Ce ravageur est un parasite occasionnel mais redoutable des plantes et plantules sous abri. Il a déjà causé en janvier 2014 la perte de plusieurs séries d'épinard sur la zone de Lingreville.

En 2015, présence notée uniquement courant janvier, rien en décembre.



Acarien d'hiver



