



BSV bilan 2016 n°4 du 21 avril 2017

Epidémiosurveillance NORMANDIE : bilan 2016

Sommaire

1. BILAN DE LA CAMPAGNE 2016.....	1
1. LES OBSERVATEURS.....	1
2. LES OBSERVATIONS.....	2
3. LES BULLETINS DE SANTE DU VEGETAL :.....	3
2. BILAN SANITAIRE 2016.....	3
1. LE CLIMAT.....	3
2. LES POIREAUX.....	4
3. LES OIGNONS.....	9
4. LES CULTURES DE CAROTTE, CELERIS (RAVE ET BRANCHE), PERSIL.....	11
5. LES CULTURES DE CHOU, NAVET ET RADIS.....	17
6. LES CULTURES DE «SALADES» : LAITUES DIVERSES ET CHICOREES.....	22
7. LES FRAISES.....	28
8. LES ENDIVES.....	29
9. LE PANIER DE LEGUMES.....	30

1.BILAN DE LA CAMPAGNE 2016

1.Les observateurs

En 2016, 14 structures ont participé au réseau de piégeage et d'observations avec 17 observateurs.

- *Agrial : 3 observateurs (MSM ; VDS et Calvados)
- *Association BIOPOUSSES : 1 observateur,
- CA 14 : 1 observateur,
- CA 76 : 1 observateur,
- EARL de la Mercerie : 1 observateur,
- FREDON Basse-Normandie : 1 observateur,
- *Agrobio BN : 2 observateurs (Calvados et Manche)
- *GRAB Haute-Normandie : 1 observateur,
- Lycée Coutances : 1 observateur,
- SILEBAN : 1 observateur,
- *Producteurs : 4 observateurs

* : ces structures font du relevé de pièges, les autres suivent l'intégralité du protocole.



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.

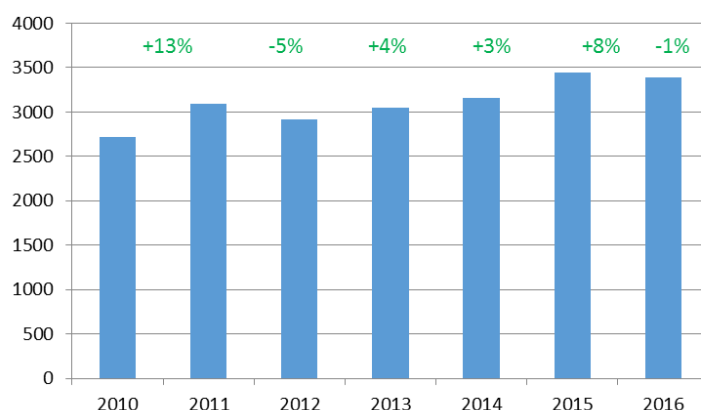


2. Les observations

Du 1er janvier au 31 décembre 2016, 3 385 observations ont été enregistrées en Normandie (pour rappel : 1 observation = 1 parcelle observée à une date donnée) contre 3 443 observations en 2015.

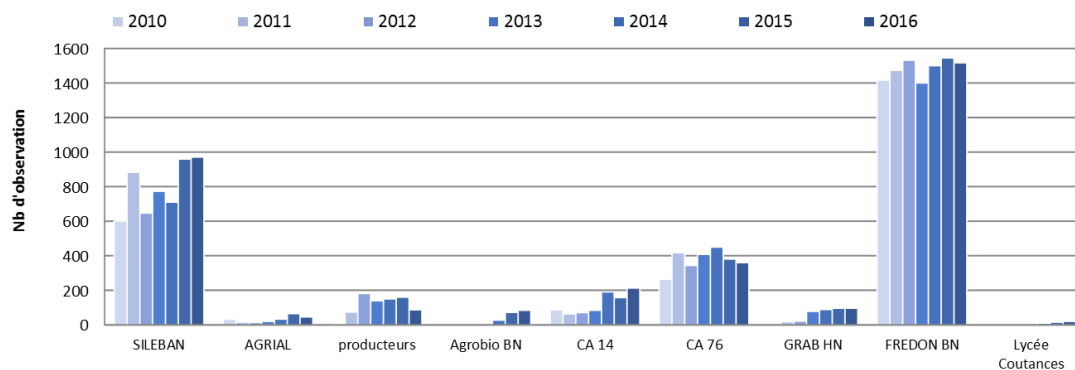
Le nombre de données est quasi stable vis-à-vis de 2015.

Nombre total des observations



Au niveau des structures, l'évolution du nombre d'observations est quasi stable.

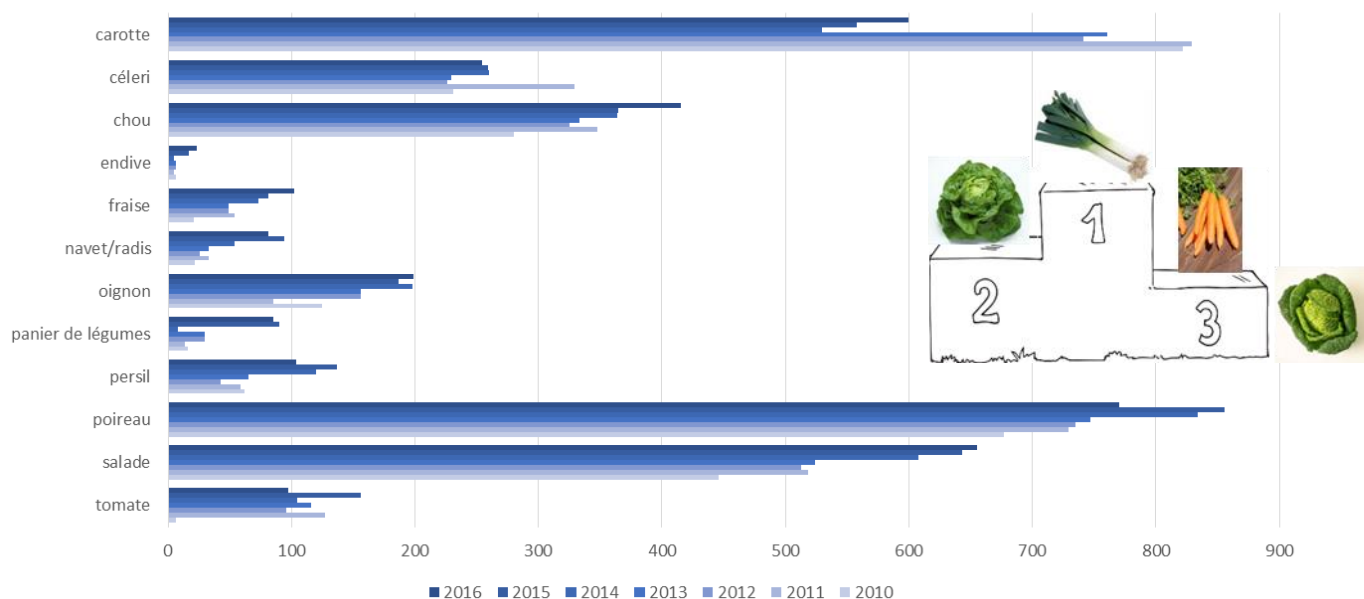
Evolution du nombre d'observations par structure



Dans la répartition des cultures suivies, le poireau, les salades et la carotte forment depuis plusieurs années le trio de tête.

En 2016, on observe une augmentation des observations dans les parcelles de choux et de fraise. Pour les autres cultures, le volume est plutôt stable.

Evolution des observations par culture



Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

Chambres d'agriculture, SILEBAN, DRAAF Haute et Basse-Normandie, AGRIAL, LUNOR, GRAB HN et producteurs
Lycée Horticole de Coutances

3. Les Bulletins de Santé du Végétal :

Entre le 1^{er} janvier 2016 et le 31 décembre 2016, il a été édité :

- 35 bulletins Calvados-Haute-Normandie
- 37 bulletins Manche

Dont 1 BSV Bilan 2015 et 1 BSV mesures prophylactiques en début de campagne.

Le nombre d'abonnés :

	BSV 50	BSV 14-76-27
Par mail	79	60
Via inscription sur le site de la CRAN	56 (46 en 2015)	51 (42 en 2015)

Consultation gratuite sur le site DRAAF Normandie : <http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal>

2. BILAN SANITAIRE 2016

1. Le climat

Hiver 2015/2016 :

Températures plus élevées de 4 à 5 degrés par rapport aux normales de saison.

Durant les mois d'hiver, il n'y a pas eu de vague de froid ni de véritables conditions hivernales.

Printemps 2016 : Manque d'ensoleillement et fraîcheur jusqu'à la fin juin.

La fraîcheur a souvent dominé durant ce printemps. La fin du mois d'avril et le début du mois de mai ont notamment connu un net rafraîchissement avec quelques gelées tardives. Les précipitations ont été hétérogènes selon les secteurs avec quelques passages orageux (grêle dans le Calvados début mai).

Été 2016 : sec et ensoleillé.

Durant les mois de juillet, août et septembre, les températures dépassent les normales de saison et inversement les pluies sont inférieures aux normales. Pics de chaleur au 19 juillet, et conditions exceptionnelles de températures au-dessus des normales de saison pendant 3 semaines du 22 août au 14 septembre.

Automne :

Fin septembre, des averses de grêle ont été enregistrées dans la Manche.

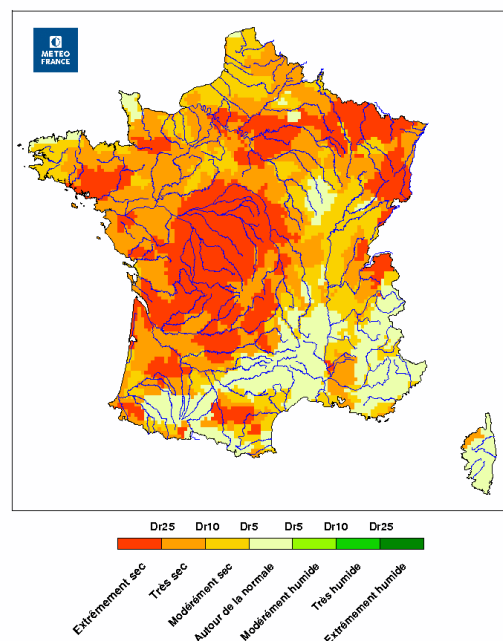
Le mois d'octobre est globalement sec avec des températures moyennes inférieures aux normales de saison. Novembre se poursuit avec des précipitations et des températures dans les normales de saison. Dans tous les départements, la fin du mois est nettement plus chaude en moyenne.

Décembre : Record battu, le soleil a notamment brillé 127 heures à Caen (deux fois la normale). Températures dans les normales de saison, temps sec à très sec.

Début hiver 2016-2017 :

Plusieurs jours de gelées ont été enregistrés sur fin décembre et début janvier. Redoux deuxième semaine de janvier.

Déficit de précipitations sur 3 mois (juillet à septembre 2016)
(référence 1981-2010)



2.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.

3.Les poireaux

Réseau 2016 : il a été suivi en moyenne par semaine 21 parcelles en observations avec le protocole et 5 parcelles en AB en piégeage teigne uniquement.

Globalement, le printemps humide et peu lumineux puis l'été exceptionnellement chaud et sec ont été la cause de rendement moindre dans les bassins.

Le thrips a été le problème numéro un. Les maladies sont restées plutôt discrètes.

Un épisode de grêle fin septembre a occasionné des dégâts dans la Manche.

• Les ravageurs rencontrés

Thrips : *Thrips tabaci*

Les premiers individus ont été observés dans les parcelles au mois de mai, ce qui est plus tard qu'en 2015 à cause du printemps frais.

Les pièges ont été mis en place début juin et les toutes premières captures ont été enregistrées à partir de la mi-juin.

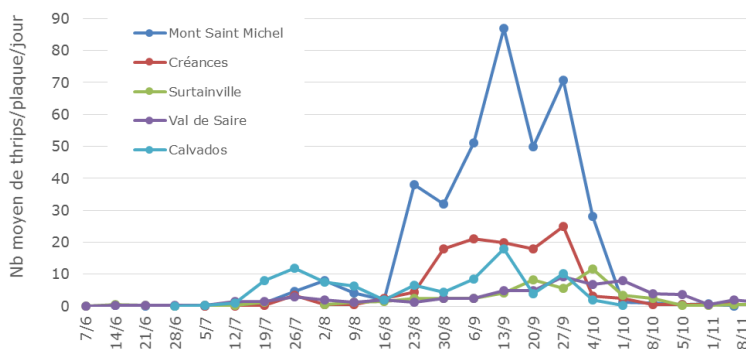
Les pics de captures ont suivi les pics de températures :

- des captures ont été enregistrées sur la deuxième quinzaine de juillet
- des captures très importantes ont été enregistrées de la mi-aout à début octobre.

Suite à ces vols et aux conditions climatiques chaudes et sèches, la présence d'individus dans les fûts s'est intensifiée dès la fin août (jusqu'à 100% des plants dans certaines parcelles du Calvados, vallée de Seine, Mont Saint Michel et Créances) jusqu'à la fin octobre.

Ces piqûres ont impacté les récoltes d'été et d'automne.

Evolution des captures de thrips - 2016



	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

Thrips	Fréquence		= à + selon les secteurs
	Intensité		



Piqûres de thrips

Teigne : *Acrolepiopsis assectella*

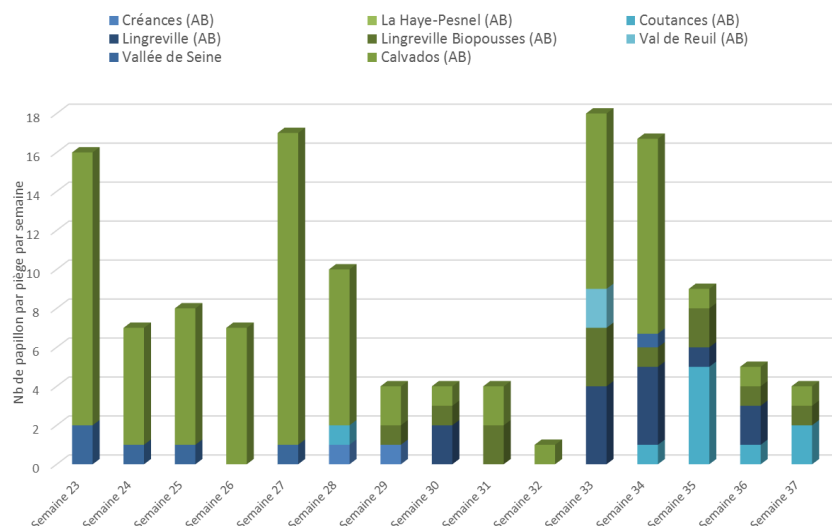
Un premier vol a été enregistré de début juin à mi-juillet. Des chenilles ont été constatées fin juillet à début août dans la Manche en AB puis en vallée de Seine de mi à fin juillet.

Un second vol a été observé de mi-août à mi-septembre. Des chenilles, et donc des dégâts ont été notés courant septembre dans la Manche.

Des dégâts sont signalés par le réseau AB du Calvados.

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.

Evolution des captures de teigne du poireau normandie 2016



	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016				vol papillons	chenilles	vol	chenilles			

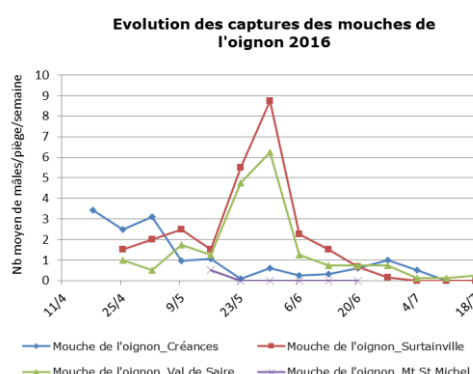
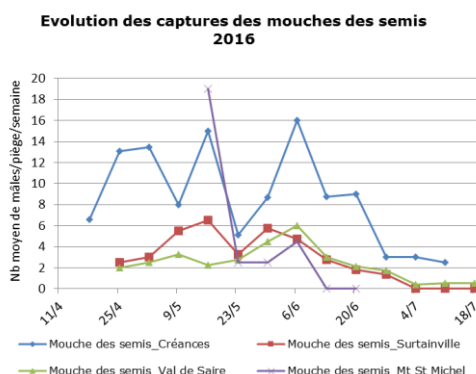
Teigne	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2015 = à + dans le 14 en AB
						
Teigne	Intensité					
						



Chenille de teigne

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

Comme les années précédentes, les pièges ont été mis en place courant avril dans la Manche.



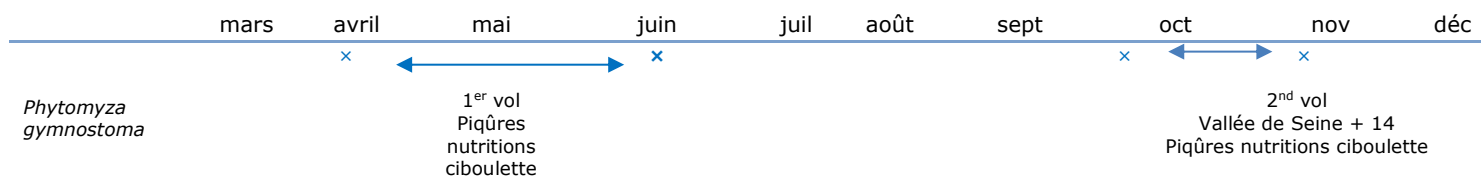
De fin mai à la première quinzaine de juin quelques attaques ont été observées sur la zone de Créances essentiellement en parcelles de pépinières.

Mouches

Fréquence
Intensité

	0	1	2	3	Evolution / 2015
Fréquence					
Intensité					

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

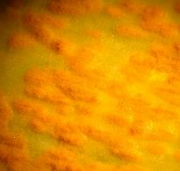
Mouche mineuse : *Phytomyza gymnostoma* :

Les périodes de vol ont été plus tardives en 2016 vis-à-vis des autres années.
Pas de signalement de *Liriomyza nitzkei* sur la zone de Créances en 2016.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

	0	1	2	3	Evolution / 2015
Mouche mineuse					
Fréquence					
Intensité					

• Les maladies rencontrées

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Rouille				x Créances Quelques pustules ponctuellement Puis toutes zones 50 en fin de mois				Ponctuellement , quelques pustules, toutes zones		
<i>Très dépendant des variétés plantées</i>										
Mildiou									x Taches essentiellement dans le nord Cotentin	x
Alternaria						x	← Présence ≠ secteurs →	x		
Fusariose Fonte de semis			x Surtainville, fonte de semis		x Surtainville fusariose					
Sclerotium	1 parcelle dans le 14				x	x	x	x	x	
Graisse	Aucun signalement									

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. Les conditions sèches de cet automne n'ont pas été favorables au développement de cette maladie.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Rouille	Fréquence					-
	Intensité					

Mildiou du poireau : *Phytophthora porri*

Durant l'hiver 2015-2016, très peu de mildiou a été observé en parcelles.

Pour l'hiver 2016-2017, des taches ont été observées durant les mois de novembre et décembre dans le nord et sur la Côte Ouest du Cotentin dans plusieurs parcelles.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Mildiou	Fréquence					-
	Intensité					

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

Présence sur tous les secteurs de la Manche à partir du mois d'août.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Alternaria	Fréquence					=
	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 producteurs
Lycée Horticole de Coutances

Fusariose du plateau et fonte de semis :

De la fonte de semis a été observée sur la zone Surtainville courant mai et en juillet de la fusariose a également été observée à Surtainville.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Fusariose	Fréquence					=
	Intensité					

Sclérotium : *Sclerotium cepivorum*

Cette maladie a été observée dans une parcelle du Calvados.



Présence de petits sclérotés noirs et de feutrage blanc

Graisse : *Pseudomonas syringae* pv. *porri*, pas de signalement en 2016.

• Les adventices à problème

Les vivaces : souchet comestible sur la côte Ouest du Cotentin.

Les annuelles :

Fumeterre ; pâturin ; mouron ; morelle et mercuriale

4. Les oignons

Réseau 2016 :

Le réseau d'observation est constitué dans le Calvados de parcelles d'oignons de jours courts, d'oignon de Mulhouse (bulbilles), d'oignons de semis et semis précoces.

En Haute-Normandie, les observations sont réalisées sur des oignons bottes.

Au Mont Saint Michel, les observations sont effectuées sur des parcelles d'oignons bulbilles et oignons de semis.

En moyenne, ce sont 12 parcelles par semaine qui ont été observées.

• Les ravageurs rencontrés

Thrips : *Thrips tabaci*

Les premiers thrips ont été observés dans le Calvados et au Mont Saint Michel dès mai-juin. Sur certains secteurs les conditions estivales exceptionnellement sèches ont engendrés de fortes pullulations de thrips.



Piqûres de thrips sur le feuillage des oignons



Mouche mineuse : *Phytomyza gymnostoma*

Des piqûres de nutrition ont été observées courant juin dans le Calvados dans deux parcelles (bulbilles et précoces) sur 2 à 3% des plants.

Pas de conséquence signalée.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015		vol	vol	vol						
2016			vol							



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

Aucune attaque n'a été signalée dans le réseau en 2016.

Taupins : *Agriotes sp.*

Une parcelle d'oignon de semis touchée dans le Calvados pendant la deuxième quinzaine de mai.



• Les maladies rencontrées

Mildiou de l'oignon : *Peronospora destructor*

En avril, présence sur des séries d'oignons bottes en Haute-Normandie.

Le climat humide et peu lumineux du mois de juin a été favorable au développement de cette maladie.

Dans le Calvados, seules quelques parcelles de semis ont été touchées cependant, de grosses attaques sont par ailleurs signalées par le réseau Agrobio14.

Au Mont Saint Michel, les premières sorties de taches ont été constatées sur les bulbilles fin juin puis la maladie s'est rapidement propagée aux parcelles de semis. Généralisation des attaques dans certaines parcelles.

Les conditions chaudes et sèches observées après le 14 juillet ont permis de stopper les attaques.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Mildiou	Fréquence					
	Intensité					-

Pourriture blanche : *Sclerotium cepivorum*

Cette maladie a été relevée dans deux parcelles du Calvados courant aout sur 1 à 4% des plants.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Sclerotium	Fréquence					
	Intensité					=

Alternaria / Stemphylium :

Des taches de ces deux maladies ont été observées fin aout dans plusieurs parcelles du Calvados.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Alternaria / Stemphylium	Fréquence					
	Intensité					+

• Les adventices à problème

Les adventices en progression dans le Calvados : laiteron, chrysanthème, les repousses de pomme de terre, ray-grass, Aethuse, Ammi majus, Lychnis, Gaillet, Séneçon, Véronique.

Les adventices problématiques dans le Calvados : matricaire, renouée des oiseaux, Fumeterre, Repousse colza, Arroche, Morelle, Mercuriale et Véronique.

5. Les cultures de carotte, céleris (rave et branche), persil

Réseau 2016 : En moyenne par semaine, ce sont 23 parcelles de carottes qui ont été suivies dont 3 uniquement en piégeage, 10 pour les cultures de céleris (essentiellement céleri rave mais céleri branche dans le Val de Saire) et 4 parcelles de persil.

Les semis de début juin ont souffert des conditions climatiques.

Le grossissement des carottes et des céleris a été gêné par la sécheresse de fin d'été.

Globalement, peu de dégâts de mouche de la carotte, très peu de septoriose. Sur carotte, présence d'alternaria et de rhizoctone violet.

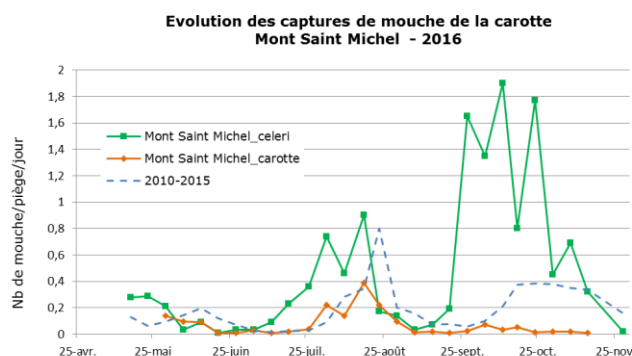
• Les ravageurs rencontrés

Mouche de la carotte : *Psila rosae*

✓ Au Mont Saint Michel :

Premières captures enregistrées dès la mise en place des pièges fin mai. Les trois périodes de vol sont bien marquées sur cette zone :

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

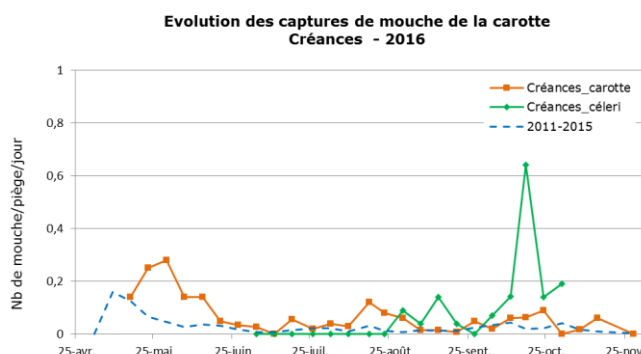


✓ La zone de Créances :

Comme les années précédentes, les captures de mouche de la carotte sont toujours aussi faibles sur ce bassin.

Des périodes de vol se dessinent tout de même :

- Du 15 mai au 15 juin,
- Courant août,
- Fin septembre à début octobre.

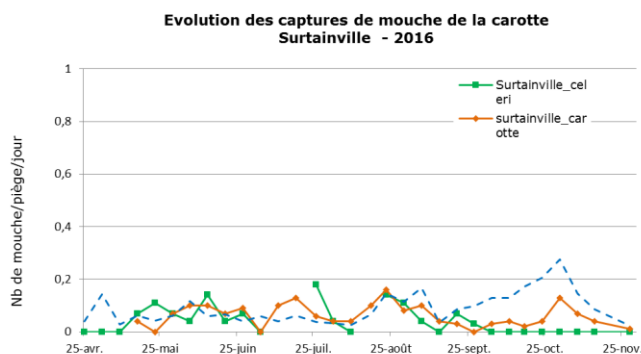


✓ A Surtainville :

Les premières captures ont été enregistrées mi-mai dès la mise en place des pièges.

Les périodes de vol sont difficiles à identifier du fait de vols étalés.

- Une première période début juin,
- Une seconde mi-juillet à fin août,
- Une troisième à partir de fin septembre.



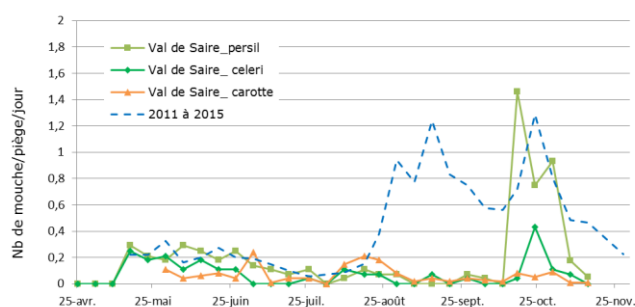
✓ Dans le Val de Saire :

Comme pour la zone de Surtainville, les périodes de vol (notamment pour le premier) sont difficiles à identifier du fait de vols étalés.

- Du 20 mai à fin juin,
- Première quinzaine d'août,
- Octobre à début novembre.

Des dégâts sont signalés sur cette zone dans plusieurs parcelles.

Evolution des captures de mouche de la carotte
Val de Saire - 2016



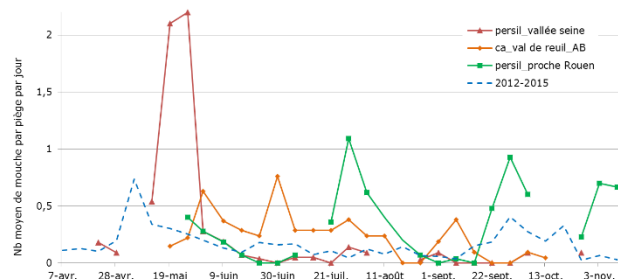
✓ En Haute-Normandie :

Des captures ont été enregistrées dans les parcelles de persil :

Les trois périodes de vol :

- Du 20 mai à fin juin,
- Première quinzaine d'août,
- Septembre-octobre.

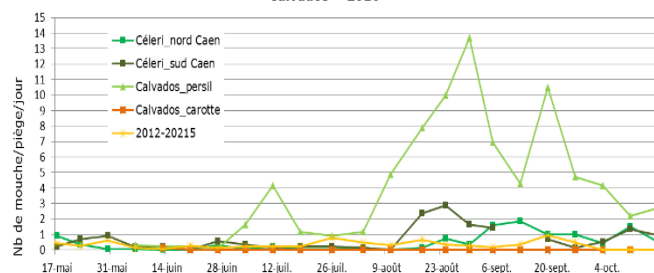
Evolution des captures de mouche de la carotte
Haute-Normandie - 2016



Dans le Calvados :

Sur cette zone, les périodes de vols sont difficiles à identifier dans les parcelles de carotte et de céleri. Par contre ces périodes sont identifiables en persil.

Evolution des captures de mouche de la carotte
Calvados - 2016



	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

Des parcelles touchées par des attaques de mouches ont été signalées à Créances en début de saison ainsi que dans le val de Saire.

Mouche	Fréquence Intensité	0	1	2	3	Evolution / 2015
						=

Les pucerons :

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

Puceron du feuillage : *Cavariella* sp.

Des pucerons ailés ainsi que des colonies ont été relevés dans les parcelles de la fin mai à début juillet.

Sur la zone de Créances, cette présence a été importante dans certaines parcelles, obligeant des re-semis. Des auxiliaires (larves de coccinelles et pucerons parasités par des micro-hyménoptères) ont été relevés dans les parcelles touchées pendant ces mêmes périodes.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Puceron du feuillage	Fréquence			Créances		=
	Intensité			Créances		



Puceron du feuillage

Puceron des racines :

La présence de pucerons des racines a été observée dans plusieurs secteurs : Val de Saire, Calvados et au Mont Saint Michel de façon plus importante que les années précédentes. Il est difficile d'évaluer l'impact de leur présence.

Quel que soit le secteur, cette présence est en augmentation depuis plusieurs années.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Puceron des racines	Fréquence					+
	Intensité					

Mouche du céleri :

Des captures ainsi que des galeries ont été constatées dans le nord Cotentin de juin à septembre. Dans le Calvados et en Haute-Normandie, c'est essentiellement courant juin que des captures ont été enregistrées.

Sur céleri-rave, la présence de galeries pose problème uniquement sur les jeunes stades (4/6 feuilles, environ 1 mois après plantation). Sur céleri-branch, la présence de galeries est problématique durant tout le cycle.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Mouche du céleri	Fréquence					= à -
	Intensité			branche		

Taupins :

Des attaques ont été signalées par le réseau dans des parcelles de terre de la zone de Créances.

Nématode :

Présence masquée par traitement dans la Manche.

• Les maladies rencontrées sur carotte

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Alternaria						x.....x				
						Toutes zones				
Sclérotinia								x.....x		
								Développement dans le nord Cotentin à l'automne		
Oïdium								x		
								1 parcelle nord Cotentin		
Rhizoctone violet						x.....x				
						Fort développement sur fin été – automne sur la Cote ouest.				

Alternaria : *Alternaria dauci*

Cette maladie s'est installée dans de nombreuses parcelles à la fin de l'été sans conséquence pour les arrachages car le feuillage a tenu. Certaines variétés comme Dordogne ont été plus touchées que d'autres.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

Alternaria	Fréquence Intensité	0	1	2	3	Evolution / 2015
						=

Sclérotinia : *Sclerotinia sclerotiorum*

C'est uniquement dans le nord Cotentin que des attaques de sclérotinia ont été observées en 2016. Durant l'hiver dernier, cette maladie a également été notée en conservation sur des carottes de la côte ouest et du nord Cotentin. Evolution à suivre cet hiver sur les carottes de conservation de la côte Ouest.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

Sclérotinia	Fréquence Intensité	0	1	2	3	Evolution / 2015
						=

Maladies des racines :

Sur les carottes semées en 2015 et récoltées début 2016 de fortes attaques de maladie de la tache et de la bague ont été observées en conservation sur des carottes de la côte ouest et du nord Cotentin. Pour les semis 2016, très peu de bague du fait des conditions sèches de cet été. Par contre, il est signalé un fort développement de rhizoctone violet sur la zone de Créances et une progression au Mont Saint Michel. La présence de tavelure est également signalée dans certaines parcelles du Mont Saint Michel.

Maladies des racines	Fréquence Intensité	0	1	2	3	Evolution / 2015
						= à + pour le rhizoctone violet

• Les maladies rencontrées sur céleri

Septoriose : *Septoria apiicola*

Cette maladie a été très discrète à la faveur d'une période estivale sèche.

Quelques parcelles touchées en céleri branche à l'automne dans le val de Saire, ainsi qu'en vallée de Seine.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Septoriose	Fréquence					-
	Intensité					

Sclérotinia : *Sclerotinia sclerotiorum*

Peu de signalement en 2016 comme en 2015.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Sclérotinia	Fréquence					= à -
	Intensité					

Cœur noir :

La présence de cœur noir a été relevée dans le val de Saire sur fin juillet à début août dans une parcelle de céleri. Courant septembre, ces dessèchements des feuilles du cœur ont également été observés dans une parcelle de la zone de Créances et du Mont Saint Michel. Les symptômes du cœur noir apparaissent en période de stress hydrique et sont associés à des carences en calcium au niveau des tissus en croissance.

• Les maladies rencontrées sur persil

Mildiou : *Plasmopara nivea* et **septoriose** : *Septoria petroselinii*

Des attaques de mildiou ont été observées courant juin en vallée de Seine puis plus ponctuellement courant septembre à la faveur d'une végétation dense.

La septoriose, quant à elle, s'est développée courant septembre en vallée de Seine touchant jusqu'à 80% des feuilles. Cette maladie a été relevée très ponctuellement dans le Calvados début octobre.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Mildiou	Fréquence					=
	Intensité					

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Septoriose	Fréquence					=
	Intensité					

- **Les adventices à problème**

Céleri :

Les annuelles :
morelle noire, matricaire, séneçon.

Carotte :

Les annuelles :
matricaire, galinsoga cilié, séneçon, *Ammi majus*,
renouée des oiseaux, renouée persicaire, morelle noire,
réséda.

Adventices en carotte



Les vivaces : Cypéracées : souchet comestible (côte ouest du Cotentin)



Souchet en parcelles de carotte et de panais

6. Les cultures de chou, navet et radis

Réseau 2016:

En 2016, ce sont en moyenne par semaine 15 parcelles de choux ont été suivies dont 2 en AB uniquement en piégeage des noctuelles du chou, 5 parcelles de navet et 1 parcelle de radis.

Le début de saison 2016 a été marqué par un vol exceptionnel et massif de teigne des crucifères, la gestion des chenilles de noctuelle s'est avérée compliquée dans certaines parcelles.

Côté maladies, présence plutôt discrète.

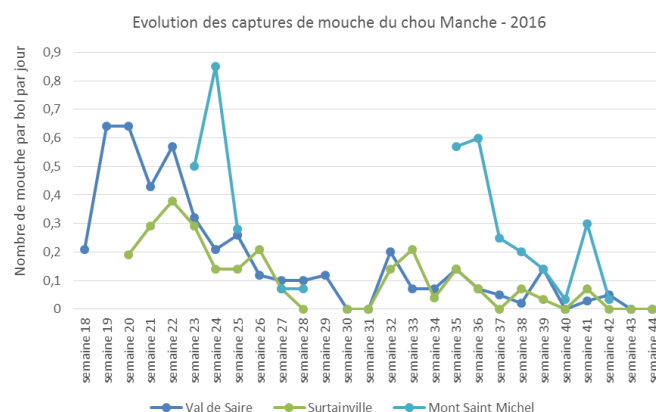
• Les ravageurs rencontrés

Mouche du chou : *Delia radicum*

Dans le val de Saire, des captures ont été enregistrées dès la mise en place des pièges courant mai puis des piégeages ont été enregistrés courant juin à Surtainville et au Mont Saint Michel.

Début août, un pic de capture a été enregistré dans le val de Saire et à Surtainville.

Au Mont Saint Michel, fin août et sur la première quinzaine de septembre, de fortes captures ont été enregistrées dans les parcelles de jeunes plantules de navets. Sur cette zone, ces vols ont engendré la présence d'asticots début octobre dans les parcelles de navets.



	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

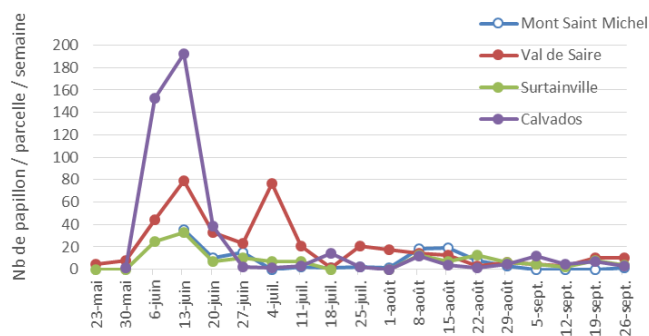
Mouche du chou / navet	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2015

Dans la Manche, les cultures de navet sont majoritairement sous voiles, des problèmes sont observés et signalés dès l'absence de filets anti-insectes.

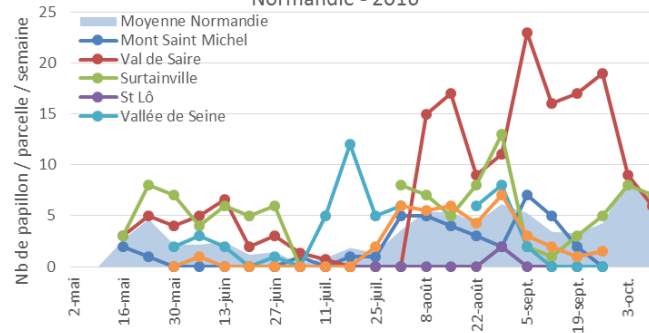
Mouche du chou / chou	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2015

Chenilles : Pieris, Plutella, Mamestra...

Evolution des captures de teigne des crucifères 2016



Début juin, il a été observé un pic exceptionnel de captures de teigne des crucifères. Début juillet, de nombreuses chenilles de teigne étaient constatées dans les parcelles de chou et de radis dans toute la Normandie. Fin juillet de nombreux cocons ont été observés dans les parcelles.

Papillon de teigne des crucifèresEvolution des captures de noctuelle du chou
Normandie - 2016

Pour la noctuelle du chou, on peut distinguer trois périodes de vol : de mi-mai à fin juin, de fin juillet à début septembre puis début octobre.

La présence de chenilles a été constatée dans de nombreuses parcelles durant toute la période estivale.

Vols importants de piérides dès que les températures ont été estivales puis ils se sont poursuivis jusqu'en septembre. Présence de chenilles de mi-juillet à octobre.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

Chenille	Fréquence Intensité	0	1	2	3	Evolution / 2015
						+

Altise :

La présence d'altises a été constatée dans les parcelles de chou du réseau dès le mois de mai et s'est poursuivie sur juillet.

Altise / chou	Fréquence Intensité	0	1	2	3	Evolution / 2015
						= à -

En 2016, il n'y a pas eu de prolifération d'altises sous les filets anti-insectes dans les parcelles de navet.

Altise / navet	Fréquence Intensité	0	1	2	3	Evolution / 2015
						-

Aleurode : *Aleyrodes proletella*

La présence de ce ravageur est notée comme depuis plusieurs années dans les parcelles de choux de Milan du Calvados et de la Haute-Normandie. Celles-ci ont également été signalées courant septembre dans le val de Saire

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

Aleurode	Fréquence Intensité	0	1	2	3	Evolution / 2015
				Milan		=

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

Présence de petites colonies sur mai et juin sans occasionner de fortes pullulations.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

Pucerons cendrés	Fréquence Intensité	0	1	2	3	Evolution / 2015
						= à -

Pucerons verts	Fréquence Intensité	0	1	2	3	Evolution / 2015
						= à -

Pigeon :

Des dégâts de pigeon ont été observés du mois de mai à début juillet sur tous les secteurs. Problème n°1 lors des plantations.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept
2014							
2015							
2016							

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Pigeon	Fréquence					
	Intensité					=

Thrips :

La présence de thrips est signalée dans le Val de Saire sur des variétés sensibles de choux cabus blancs.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Thrips	Fréquence					
	Intensité					=

Cécidomyie du chou-fleur : *Contarinia nasturtii*

Pas de signalement en 2016.

Tenthrède de la rave : *Athalia rosae*

La présence de chenilles de tenthrède a été observée dans une parcelle de navet courant juillet dans le val de Saire puis début septembre au Mont Saint Michel.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Tenthrède	Fréquence					
	Intensité					=

• Les maladies rencontrées :

Globalement, très peu de maladies en 2016, pression inférieure à 2015.

Maladie des taches noires : *Mycosphaerella brassicicola*

Les conditions sèches de cet été n'ont pas été favorables à cette maladie.

Maladie des taches noires		0	1	2	3	Evolution / 2015
	Fréquence					-
	Intensité					-
						-

Phytophthora brassicae :

Ponctuellement quelques cas en janvier 2016 dans le val de Saire.

Mildiou : *Peronospora parasitica*

Comme en 2015, la présence de mildiou a été relevée en Haute-Normandie, dans les parcelles de radis durant les mois de mai, août et septembre.

Du mildiou a également été observé dans les parcelles de navet du Mont Saint Michel et du nord Cotentin sur septembre et octobre.

Rouille blanche : *Albugo candida*

A noter tout de même la présence récurrente (sur les feuilles les plus âgées) de rouille blanche à partir de début juin dans le nord Cotentin sur choux cabus rouge et blanc jusqu'en novembre.

Alternaria :

Les premiers symptômes ont été observés courant juin sur tous les secteurs, globalement les taches sont restées sur les feuilles de la base.

Alternaria		0	1	2	3	Evolution / 2015
	Fréquence					-
	Intensité					-
						-

Nervation noire des crucifères : *Xanthomonas campestris*

Pas de signalement en 2016.

Nécroses marginales :

Présence signalée cet automne dans le nord Cotentin.

• Les adventices à problème :

Annuelles : renouée des oiseaux et renouée persicaire, ravenelle et repousses de colza.

7. Les cultures de «salades» : laitues diverses et chicorées

Réseau 2016 :

Sur les 29 parcelles suivies en moyenne chaque semaine :

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

Toutes les autres parcelles (dont 2 en AB) sont observées selon le protocole d'observation.

Au printemps, la présence et les dégâts de limaces ont été importants puis des infestations de pucerons plus ou moins continues ont été relevées sur certains secteurs. Dégâts exceptionnels dus au thrips au Mont Saint Michel. En termes de maladies, la présence de mildiou a été récurrente sur certaines variétés.

• Les ravageurs rencontrés :

Puceron :

La présence de colonies de *Nasanovia ribis-nigri* est observée dès la mi-avril sur Lingreville et s'est poursuivie sur mai-juin-juillet dans tous les secteurs puis reprise à la fin août jusqu'en octobre

Dans certains secteurs, des pucerons ont été notés à la récolte en fond et comme les autres années, des pucerons ont été relevés en fin de cycle long (frisées et scaroles en fin d'été).

La présence de larves de syrphes et de coccinelles ainsi que des pucerons parasités a été observée dans certaines parcelles.

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

Puceron		Fréquence				3	Evolution / 2015
		0	1	2			
	Fréquence						
	Intensité						

= à +

Limaces :

Suite à un hiver doux et aux conditions humides et fraîches du début de saison, le printemps (d'avril à juillet) a été marqué par la présence et les dégâts de limaces sur toutes les zones, tous les modes de conduite, sous les bâches et en plein air.

Limace		Fréquence				3	Evolution / 2015
		0	1	2			
	Fréquence						
	Intensité						

= à +



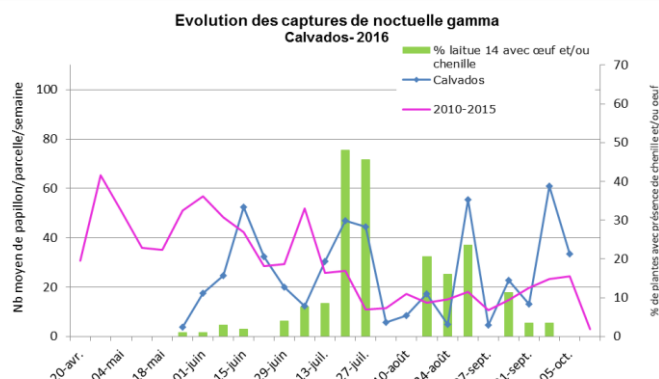
Dégâts de limace

Noctuelle gamma : *Autographa gamma*

Quel que soit le secteur, le piégeage des adultes mâles donne une indication d'activité du papillon. L'observation des pontes et des jeunes chenilles permet d'affiner le suivi. Sur tous les secteurs, la présence de chenilles a été observée fin juillet après le premier « coup de chaud ».

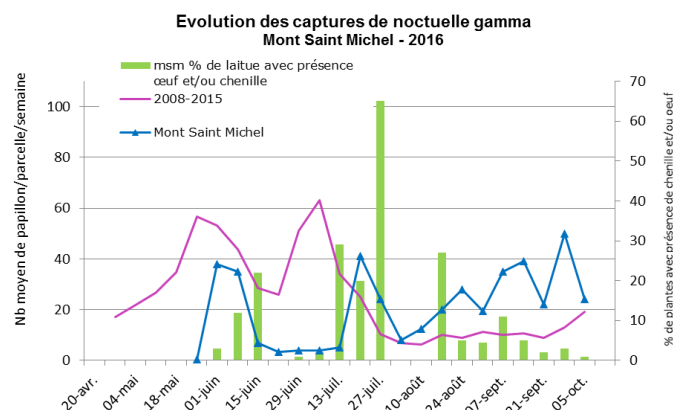
Dans le *Calvados*, des pics de captures ont été enregistrés mi-juin, fin juillet puis fin août - début septembre et enfin fin octobre.

De jeunes chenilles et/ou des œufs ont été observés à partir de mi-juillet jusqu'à fin septembre, avec un pic important fin juillet.



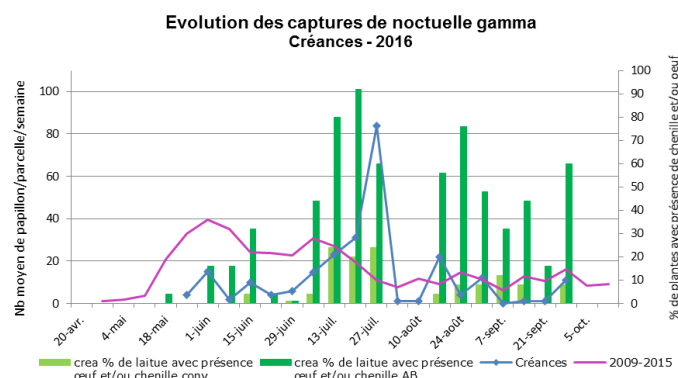
Au *Mont-Saint-Michel* : 1^{er} pic de vol début juin puis second un peu plus tardivement mi-juillet.

Des œufs et de jeunes chenilles ont été observés début juin puis de juillet à septembre.

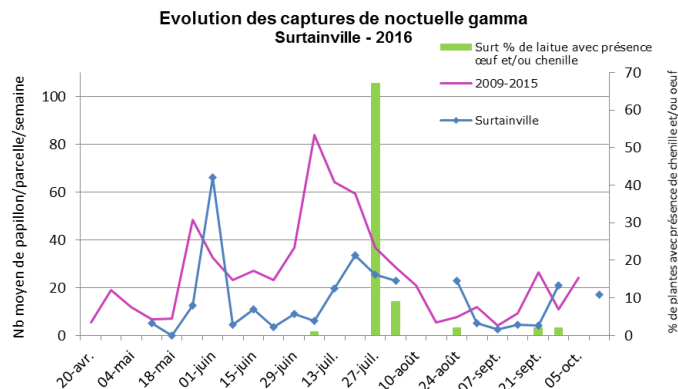


Créances :

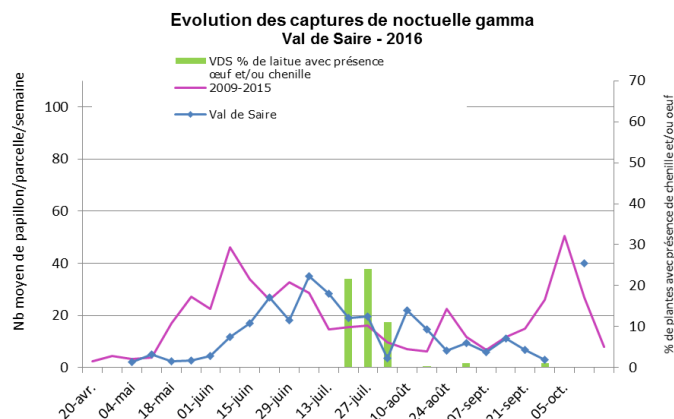
Des captures ont été enregistrées sur le mois de juillet puis quelques-unes sur août. Des œufs et/ou de jeunes chenilles ont été notés dans la parcelle en AB de mai à fin septembre. Quel que soit le mode de conduite, des chenilles et/ou des pontes ont été constatées fin juillet.



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



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



	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										

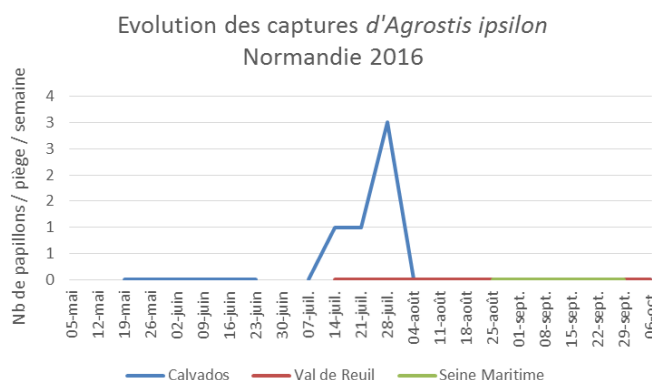
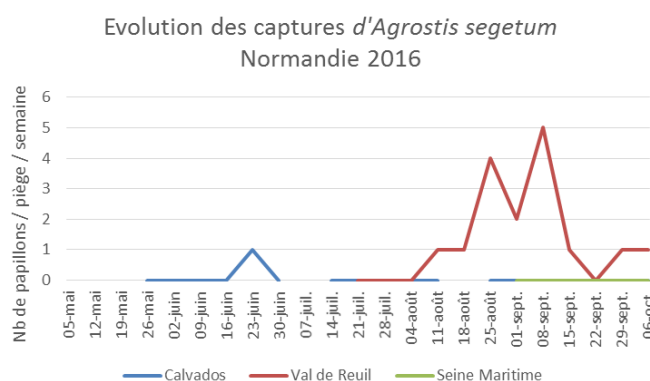
Noctuelle défoliatrice	Fréquence Intensité	0	1	2	3	Evolution / 2015
						=

Chenille et dégâts



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

Des noctuelles *A. segetum* ont été piégées dans la parcelle conduite en AB sur la zone du val de Reuil courant août et septembre, et quelques noctuelles *A. ipsilon* ont été piégées dans le Calvados courant juillet.



Aucun dégât n'a été signalé dans le réseau.

Mouche des semis : *Delia platura*

La présence de « cœur rouge » a été observée au Mont Saint Michel courant juin dans certaines parcelles de chicorée frisée.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Mouche des semis	Fréquence					=
	Intensité					

Thrips :

Suite au pic de chaleur enregistré après le 14 juillet et aux conditions exceptionnellement sèches des mois d'août et septembre, des pullulations de thrips ont été observées dans les parcelles de laitues du Mont Saint Michel.



		0	1	2	3	Evolution / 2015
Thrips MSM	Fréquence					+
	Intensité					

Dégâts de thrips sur feuille de laitue

Pigeon et corvidé :

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

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Pigeon	Fréquence					= à +
	Intensité					

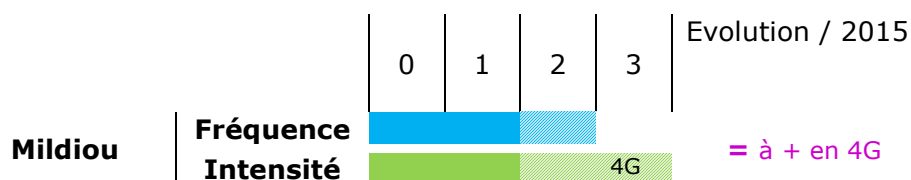
• Les maladies rencontrées :

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
Mildiou		x.....x		x			x.....x			
Botrytis			x	x			x	x		

Mildiou : *Bremia lactucae*

Cette maladie a été observée principalement sur d'avril à juin puis sur septembre-octobre, cependant, dans certains cas, cette maladie a été présente durant toute la campagne sur certaines variétés 4G et dans certaines parcelles conduites en AB

	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
2014										
2015										
2016										



Botrytis : *Botrytis cinerea*

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



Bactériose :

Aucun cas de signalé en 2016.



Maladies du sol : Sclérotinia, rhizoctone :

Rhizoctone : 1 parcelle touchée en octobre en Haute-Normandie.

Sclérotinia : maladie observée régulièrement durant l'automne dans certaines parcelles conduites en AB.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Sclérotinia	Fréquence					
	Intensité					= à -

- **Les adventices à problème :**

Séneçon vulgaire ; galinsoga cilié, matricaire ; mouron



Séneçon en parcelle de laitue

8. Les fraises

Réseau 2016 :

Trois parcelles suivies dans le Calvados : 1 sous serre et 2 sous tunnels.
 Dans la Manche : 1 parcelle sous serre.
 Toutes les parcelles sont hors sol, fraisiers remontants et non remontants.

Comme depuis 2013-2014, les pertes occasionnées par la mouche à ailes tachetées *Drosophila suzukii* est le problème numéro 1 dans les zones où elle est présente.

• Les ravageurs rencontrés :

Thrips : *Frankliniella occidentalis*

Des thrips ont été observés dans les parcelles de juin à août sans conséquence majeure.
 Présence d'acariens prédateurs et de thrips prédateurs.

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

Quelques foyers de pucerons ont été notés dans tous les secteurs de mi-mai à mi-juin.
 Présence de parasitisme, d'œufs et de larves de syrphes, de larves de coccinelle et de larves de chrysopes.

Puceron	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2015
	Intensité					=

Acarien : *Tetranychus urticae*

Les premiers foyers ont été observés fin juin puis en juillet et août. Présence également d'auxiliaires : acariens prédateurs.

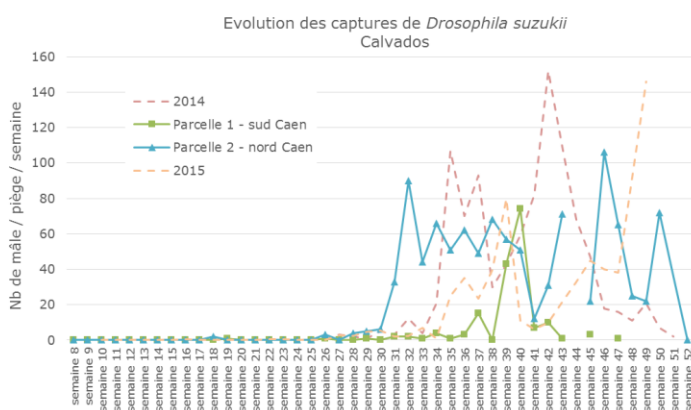
Mouche à ailes tachetées : *Drosophila suzukii*

Les piégeages sont réalisés dans les haies à proximité des abris.

Les dégâts ont été constatés dans les cultures de fraises dès le mois d'août dans le Calvados.



Dégâts sur fraise



Drosophila	Fréquence	0	1	2	3	Evolution / 2015
	Intensité					= à +

- **La maladie rencontrée :**

Oïdium : *Sphaerotheca macularis*

Une attaque importante a été observée à Coutances courant mai avec pour conséquence l'arrêt de production d'une serre de gariguettes.

Pousse et fruits recouverts d'oïdium

**Botrytis : *Botrytis cinerea***

Avec les conditions extérieures très humides, des cas de botrytis ont été constatés sous abri courant mai et juin.

9. Les endives

Les fortes températures et l'absence de précipitations enregistrées à partir de début août ont causé un stress dans les parcelles et un blocage végétatif avec un dessèchement du feuillage. La présence de pucerons des racines est rapportée courant septembre. Une reprise avec émission de nouvelles feuilles a été observée courant octobre. Une perte de calibre des racines est enregistrée sur l'ensemble des parcelles.

Endives au 19 octobre

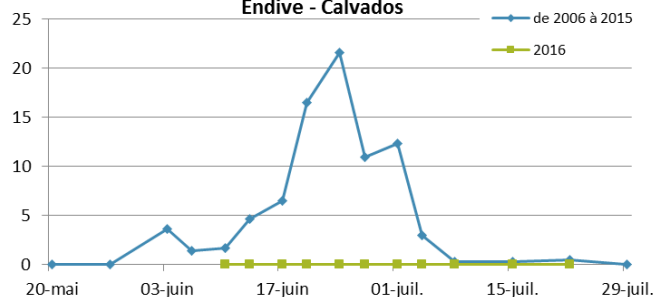


Les ravageurs rencontrés :

Pucerons lanigères : *Pemphigus bursarius*

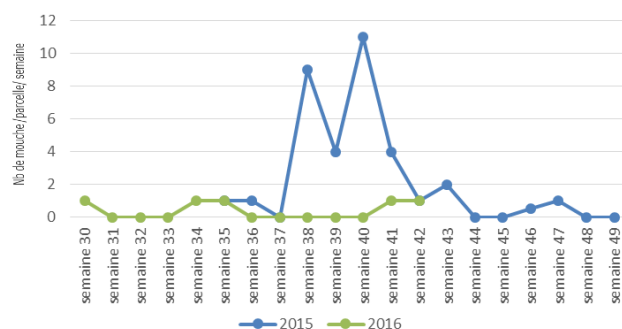
Aucun puceron n'a été piégé cette année.

Evolution des captures de *Pemphigus bursarius*
Endive - Calvados

**Mouche de l'endive : *Napomyza cichorii***

Très peu de mouche ont été piégées en 2016.

Evolution des captures de *Napomyza cichorii*



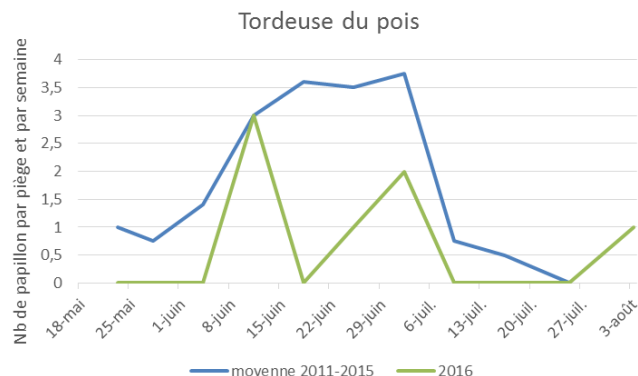
10. Le panier de légumes

• Pois :

Tordeuse du pois : *Cydia nigricana*

Les captures de tordeuses ont comme les années précédentes été enregistrées courant juin, avec pour 2016 un nombre d'individus plus faible.

Il n'a pas été signalé de dégâts.



Mildiou : *Peronospora pisi*

Avec le printemps couvert et humide, des attaques de mildiou ont été signalées courant avril dans la Manche et fin mai en vallée de Seine.



Face
supérieure



Face
inférieure

• 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 2016, seuls quelques individus ont été observés en décembre dans une série.

		0	1	2	3	Evolution / 2015
Acarien d'hiver	Fréquence					
	Intensité					-