

sommaire

Oignon-échalote et Pomme de terre primeur	2
Oignon-échalote	2
Asperge, Courgette, Poireau	4
Poireau	4
Cultures sous abris froids et maraîchage traditionnel	5
Salades	6
Crucifères	7
Bettes	8
Epinards	8
Mâches	9
Piégeage des noctuelles, de la teigne des crucifères et de la mineuse de la tomate.....	9
Bilan 2011 sur le Piégeage des noctuelles, de la teigne des crucifères et de la mineuse de la tomate	11
Index des maladies et ravageurs détaillés dans les différents BSV.....	14

Bulletin rédigé par CA45 / CA41 / CA37 / Fdgdon 37 / Fredon Centre, avec les observations des Chambres d'Agriculture 41, 37, 45, Fdgdon 37, Fredon Centre, Maingourd, Conserves du blaisois, société Verte Vallée, Baby, Terr'Loire, BCO, Ferme des Arches et Ferme de la Motte. Observateurs : Charles LEGER (SCEE JANVIER), Jérôme BROU, Christian OUSTRIC (Agralys), Laurent CHAUSSET, équipe du CCDL, réseau parcelles des adhérents du Cadran de Sologne, les producteurs de l'ADPLC.

Directeur de publication : Jean-Pierre LEVEILLARD, Président de la Chambre régionale d'agriculture du Centre
13 avenue des Droits de l'Homme – 45921 ORLEANS

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, qui ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La Chambre régionale d'agriculture du Centre dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures.

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture avec l'appui financier de l'ONEMA, par les crédits issus de la redevance pour pollution diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018

Oignon-échalote et Pomme de terre primeur

Oignon-échalote

Notations sur 5 parcelles :

En oignon blanc botte : 4 parcelles

- 1 parcelle de semis de juin en plein champ (stade bulbaison)

- 3 parcelles de semis de septembre en plein champ (stade crochet à 3 feuilles)

En oignon de jours courts : 1 parcelle (stade 2 feuilles)

Aucune parcelle en agriculture biologique (= AB).

MOUCHE DES SEMIS (*DELIA PLATURA*) ET MOUCHE DE L'OIGNON (*DELIA ANTIQUA*)

n° de semaine	Mouche des semis mâle (<i>Delia platura</i>)						Mouche de l'oignon mâle (<i>Delia antiqua</i>)					
	Sem36	Sem37	Sem38	Sem39	Sem40	Sem41	Sem36	Sem 37	Sem38	Sem39	Sem40	Sem41
Veigné (37)	1	0	5	0	0	-	0	0	0	0	0	-
Tour en Sologne (41)	28	13	7	1	0	3	0	0	0	0	0	0
Huêtre/Sougy (45)	pose piège oignon jours courts	35/256**	28/100**	31	45/600**	41/750**	pose piège oignon jours courts	2/256**	1/100**	1	0/600**	0/750**
Guilly (45)	0	16	34/89**	2	24	29	0	0	4/89**	0	3	2

(*) : Récupération partielle des mouches du piège pour cause d'ouverture de flacon à l'envoi pour identification

(**) : détermination des mouches des semis et de l'oignon mâles sur 50 *Delia* sp. mâles / nombre total de *Delia* sp. mâle dans le piège

Contexte d'observations

Les captures de mouches des semis sont en cours. La tendance reste identique à la semaine dernière avec un vol qui reste faible sur Tour en Sologne mais qui est plus significatif sur les sites de Sougy et Guilly. Les captures de la mouche de l'oignon restent toujours anecdotiques. Le modèle SWAT pour la mouche de l'oignon (simulation à partir des stations météorologiques de Sévry (18), de Chartres (28), de Déols (36), de Parçay-Meslay (37), de Tour en Sologne (41), de Sigloy et de Gien (45)) montre que la pupaison est en cours sur tous les sites.

Seuil de nuisibilité

Les mouches de l'oignon et des semis sont surtout dommageables sur jeunes plantes.

Le seuil de nuisibilité est dépassé sur les sites de Sougy et Guilly. Pour la mouche de l'oignon, le seuil de nuisibilité n'est pas dépassé.

Prévision

La météo prévoit un rafraîchissement des températures nocturnes pour ces prochains jours avec des pluies possibles pour aujourd'hui. Ces conditions ne sont pas favorables au vol.

THRIPS

Contexte d'observations

Les populations de thrips sont à un niveau très bas sur les parcelles d'oignon blanc botte très jeunes observées.

Seuil de nuisibilité

Le temps frais des nuits prochaines ainsi que les pluies possibles ne sont pas favorables à son activité.

A surveiller sur oignon blanc botte uniquement.

MILDIU DE L'OIGNON (*PERONOSPORA DESTRUCTOR*)

Contexte d'observations

Les conditions météorologiques de la dernière semaine ont été favorables à de nouvelles contaminations sur 6 stations météo.

Modélisation

D'après le modèle Miloni du SRAI (Service Régional de l'Alimentation) avec les données du 17 octobre :

- Une contamination a eu lieu le 6 octobre sur la station de Pithiviers (45). Les sorties de taches devraient avoir lieu en fin de semaine 42 si les conditions météo restent favorables au mildiou.
- Une à 3 contaminations ont eu lieu les 8, 9 et/ou 10 octobre sur les stations de Rouvray (28), Ouzouer-Le-Marché, St Léonard en Beauce (41), Césarville, Férolles Outarville et Pithiviers (45). Les sorties de taches devraient avoir lieu en semaine 43 si les conditions météo restent favorables au mildiou.
- Une à 2 contaminations ont eu lieu les 11, 12 et/ou 13 octobre sur les stations de Tour en Sologne (41), Césarville, Férolles et Pithiviers (45). Les sorties de taches devraient avoir lieu en semaine 43 si les conditions météo restent favorables au mildiou.
- Une contamination a eu lieu le 14 octobre sur la station de Pithiviers (45). Les sorties de taches devraient avoir lieu en semaine 44 si les conditions météo restent favorables au mildiou.

Etat général

A Guilly (45) en agriculture conventionnelle, du mildiou est toujours un peu visible sur les oignon blanc botte.

Prévision

Le temps s'annonce assez frais, ces conditions ne sont pas favorables au développement du mildiou par contre les brouillards annoncés sont favorables au mildiou.

Le dernier bulletin oignon de la saison sera édité semaine 44.

Asperge, Courgette, Poireau

Poireau

Parcelles suivies : 4 parcelles en Loir et Cher (secteur Sologne), dont 2 en agriculture biologique, 3 parcelles dans le Loiret (St Benoît, Bray-en-Val, Chanteau) dont 1 en agriculture biologique, 3 parcelles en Indre et Loire (St Genouph, La ville aux Dames, Parçay-Meslay) dont 1 en agriculture biologique.

Piégeages Thrips : St Genouph (37), Tour-en-Sologne (41), St-Benoît (45)

Piégeages Teigne : La Ville aux dames (37), St Genouph (37), Blois (41), Soings (41)

Type de production :

Les plantations vont du stade grossissement à récolte.

Dernier BSV Poireau de la saison.

MOUCHE MINEUSE

Contexte d'observations

Les mineuses sont encore détectées sur l'ensemble des secteurs (détection d'adultes ou piqûres de nutrition). Les premiers dégâts (galeries et asticots) au sein des fûts commencent à apparaître.

Seuil de nuisibilité

Il n'a pas été établi de seuil de nuisibilité. Toutefois, des nouvelles piqûres de nutrition étant toujours observées, on peut considérer que la période de nuisibilité continue.

Rappel : les dégâts observés pendant la période hivernale sont liés au vol de septembre-octobre.

Prévisions

La baisse des températures devrait marquer la fin de l'activité.

THRIPS

Contexte d'observations

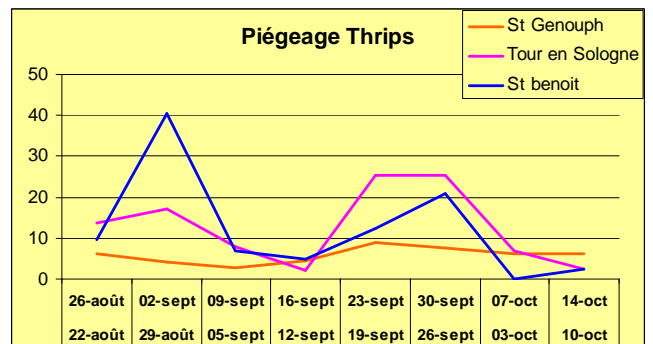
Les infestations restent très importantes (10 thrips/plantes) sur les situations mal maîtrisées auparavant. Toutefois, la baisse des températures entraînent une diminution de l'activité.

Seuil de nuisibilité

Les captures sur les pièges chromatiques sont au dessous du seuil de nuisibilité (10 thrips/plaque/jour). Le seuil sur plante (50% des plantes infestées) reste atteint sur certaines parcelles.

Prévisions

Le risque de développement est très faible en raison de la baisse marquée des températures.



TEIGNE

Contexte d'observations

Quelques dégâts sont toujours visibles. Toutefois, les vols sont nuls et les rares individus observés sont sous forme nymphe.

Seuil de nuisibilité

Le stade de nuisibilité est terminé, celui-ci étant lié au stade larve.

Prévisions

Le risque est très faible.

ALTERNARIA

Contexte d'observations

L'alternaria est présent sur l'ensemble des secteurs. Même si leur nombre reste limité, certaines parcelles (tous secteurs confondus) ont un niveau d'infestation important (plus de 2-3 taches sur 80-100% des plantes).

Prévisions

La baisse des températures devrait diminuer le risque de développement de la maladie.

TACHES BLANCHES
Contexte d'observations

Les taches blanches sur feuilles restent importantes en Sologne et Indre-et-Loire. Les analyses effectuées font ressortir les champignons suivants : cladosporium, stemphylium, botrytis.

Prévisions

Le risque de développement reste important même à des températures comprises entre 5 et 10°C.

ROUILLE
Contexte d'observations

La rouille reste présente mais semble stabilisée. Les infestations importantes restent limitées aux variétés sensibles.

Prévisions

Le risques est faible, excepté sur les variétés sensibles (plus particulièrement les populations) où il est moyen.

Cultures sous abris froids et maraîchage traditionnel

Composition du réseau d'observation

		Salades	Choux	Radis	Navets	Epinards et Mâches	Bettes
Indre et Loire	conv	1	2	1		1	
	conv		2	1			
	conv				1		
	bio	2				4	1
Loir et Cher	bio		2			1	
Loiret	conv	2	1	3		1	1
	bio	4	2			4	1

Indre et Loire		Loir-et-Cher	Loiret	
conventionnel	bio	bio	conventionnel	bio
Saint Genouph	La Ville aux Dames	Blois	Saint Benoît	Orléans
Veigné		Chitenay	Guilly	Ouvrouer les Champs
Parçay Meslay		Saint Claude de Diray		Chanteau

Données Météo

Prévisions à 3 jours.

Une perturbation a traversé notre région dans la nuit de mardi à mercredi apportant en moyenne une dizaine de mm dans notre région. A la suite de cette perturbation, nous aurons encore quelques averses mais surtout une chute des températures. Jeudi, il fera froid avec peut être l'apparition de quelques gelées dans notre région. L'après midi sera variable avec des passages nuageux pouvant donner quelques averses. Il ne fera pas plus de 14°C au meilleur de la journée. Vendredi, le temps sera assez ensoleillé avec toujours des risques de gelées le matin et des températures aux alentours de 12°C l'après midi. Le week-end sera également largement ensoleillé avec une remontée des températures. Les prévisions pour la semaine s'annonce plus perturbées avec le retour de précipitations par l'ouest.

Informations générales

- **Dernier bulletin de la saison 2011.**
- **On retrouve du mildiou sur la plupart des cultures, les infestations sont plus ou moins importantes selon les sites.**
- **Un bilan sur le piégeage des noctuelles, teignes des crucifères et de la mouche mineuse (*Tuta absoluta*) est disponible à la fin de ce bulletin.**
- **Vous trouverez également à la fin du bulletin, l'index des BSV où certains ravageurs et maladies ont été détaillés.**

Salades

MILДИОU

Contexte d'observations

On le retrouve sur pratiquement toutes les parcelles du réseau. Les infestations varient selon les sites, les variétés et le stade de la culture : les stades proches de la récolte sont, en général, les plus exposés (couvert végétal dense qui entretient l'humidité) ainsi que les variétés dites sensibles.

Prévision

Le temps frais et humide (surtout le matin) est favorable.

Le risque est modéré voire élevé :

- **sur les parcelles où le mildiou est détecté.**
- **en présence d'humidité persistante (rosée matinale, précipitation).**

Surveiller vos cultures et votre conduite culturale (adapter votre irrigation en fonction des conditions climatiques et pédologiques).

PYTHIUM SP

Contexte d'observations

A Saint Florent le Jeune (45), du *Pythium sp* est signalé sur plusieurs espèces de salade proche de la récolte (batavias, laitue beurre, feuille de chêne blonde et rouge). Entre 5 et 10% des plantes sont infestées. Les salades atteintes présentent des symptômes d'altérations foliaires se traduisant par des taches humides vert foncé qui finissent par brunir. La plante a un aspect rabougri.

Prévision

Le temps humide (surtout le matin) est favorable.

Le risque est modéré voire élevé :

- sur les parcelles où du *Pythium sp* est détecté.
- en présence d'humidité persistante (rosée matinale, précipitation).

Surveiller vos cultures et votre conduite culturale (adapter votre irrigation en fonction des conditions climatiques et pédologiques).

POURRITURE GRISE

Contexte d'observations

Sur des salades proches de la récolte, du *Botrytis cinerea* est observé à Tigy (45) sur 5% des plantes.

Prévision

Le temps humide (surtout le matin) est favorable.

Le risque est modéré sur les parcelles au stade proche récolte.

NECROSE APICALE

Contexte d'observations

Toujours à Tigy, quelques cas de nécrose marginale (Tip burn) sont observés sur batavia au stade proche récolte.

Prévision

Le temps frais est défavorable.

Le risque est faible.

Crucifères

Choux

MOUCHE DU CHOU

Le modèle SWAT (simulations à partir des stations météorologiques de Parçay Meslay (37), Tour en Sologne (41), Sévry (18), Chartres (28), Gien (45) et Déols (36)) indique **le vol de la mouche du chou est terminé dans toute la région. Quasiment toutes les larves se sont transformées en pupes.**

Le prochain vol devrait se produire au printemps 2012.

Contexte d'observations

Aucune ponte détectée cette semaine.

Prévision

Le vol est terminé.

Seuil de nuisibilité

10 œufs par piège et par semaine.

Le risque est nul en l'absence de ponte sur le terrain.

PIERIDES, NOCTUELLES DEFOLIATRICES

Contexte d'observations

Aucune chenille et adulte de piérides, ni de noctuelles n'ont été observées sur le terrain.

Prévision

Le temps est défavorable.

Le risque est faible.

Radis :

MILDIOU

Contexte d'observations

Sur une parcelle de plein champ (stade cotylédon), on observe du mildiou sporulant sur 20% des plantes.

Prévision

Le temps frais et humide, prévu ces prochains jours, est favorable.

Le risque est modéré :

- sur les parcelles où le mildiou est détecté.
- en présence d'humidité persistante (rosée matinale, précipitation).

Surveiller vos cultures et votre conduite culturale (adapter votre irrigation en fonction des conditions climatiques et pédologiques).

Bettes

PUCERONS

Contexte d'observations

A Orléans (45), on observe des colonies de pucerons dans le cœur des bettes.

Prévision

Le temps frais est défavorable.

Le risque est faible.

Surveiller vos cultures.

CERCOSPORIOSE

Contexte d'observations

Ce champignon est toujours présent à Orléans (45) sur 80% des plantes mais les infestations sont stables par rapports aux 2 dernières semaines.

Prévision

Le temps frais, prévu ces prochains jours, est défavorable.

Le risque est faible.

Epinards

MILDIOU

Contexte d'observations

Ce champignon est détecté à la Ville aux Dames (37) et Ouvrouer les Champs (45) sur respectivement 5 et 50% des plantes.

C'est un champignon (*Peronospora farinosa*) qui apparaît en général à l'automne. Il se développe à des températures fraîches comprises entre 8 et 18°C (son optimum de croissance

se situant aux alentours de 10°C) et lors d'humidité prolongée (rosée matinales, précipitations...). Ce champignon se conserve dans le sol et/ou dans les débris végétaux. Ces symptômes sont assez caractéristiques : sur la face supérieure des feuilles, on observe des taches décolorées ou jaunissantes aux contours irréguliers (voir photo 1). Sur la face inférieure apparaît un feutrage gris-violacé (photo 2). Le mildiou est très préjudiciable sur de jeunes plantes en compromettant définitivement la croissance.



Symptôme de mildiou sur face supérieure
Photo 1 : Kruczkowski Cyril FDGDON37



Symptôme de mildiou sur face inférieure
Photo 2 : Kruczkowski Cyril FDGDON37

Prévision

Le temps frais et humide (surtout le matin) est favorable.

Le risque est modéré voire élevé aussi bien sous abris qu'en plein champ.

Surveiller vos cultures.

MINEUSES

Contexte d'observations

A Guilly (45), des mines sur le feuillage sont observées : il s'agit de la mouche mineuse *Liriomyza sp.*

Prévision

Le temps frais est défavorable.

Le risque devient faible.

Mâches

Contexte d'observations

Bon état sanitaire des mâches sous abris et en plein champ.

Piégeage des noctuelles, de la teigne des crucifères et de la mineuse de la tomate

NOCTUELLES

Situation du piégeage en 2011 :

11 et 18 oct 2011	<i>Mamestra brassicae</i>	<i>Agrotis ipsilon</i>	<i>Agrotis segetum</i>	<i>Autographa gamma</i>
La Ville aux Dames (37)				0
St Genouph (37)	0			
Veigné (37)		0	0	
Blois (41)	-			-
Chitenay (41)		0		
Tour en Sologne (41)			2	
Chanteau (45)	0		1	0
Saint Benoit (45)		0		3
Ouvrouer les Champs (45)	-			

6 captures enregistrées ces 2 dernières semaines, en raison des conditions climatiques assez douces pour la saison. Cependant les vols devraient très prochainement se terminer avec l'approche de conditions plus automnales.

De plus, aucune chenille de noctuelles n'a été observée sur le terrain.

Le risque est faible.

Prévision

Les conditions climatiques sont défavorables au vol des adultes.

TEIGNE DES CRUCIFERES

11 et 18 oct 2011	<i>Plutella xylostella</i>
St Genouph (37)	0
Blois (41)	-
Chanteau (45)	0
Saint Benoit (45)	0

Aucune capture et aucune larve observée sur le terrain depuis plusieurs semaines. Le vol de la teigne est terminé pour cette année.

Le risque est nul.

Prévision

Les conditions climatiques sont défavorables au vol des adultes.

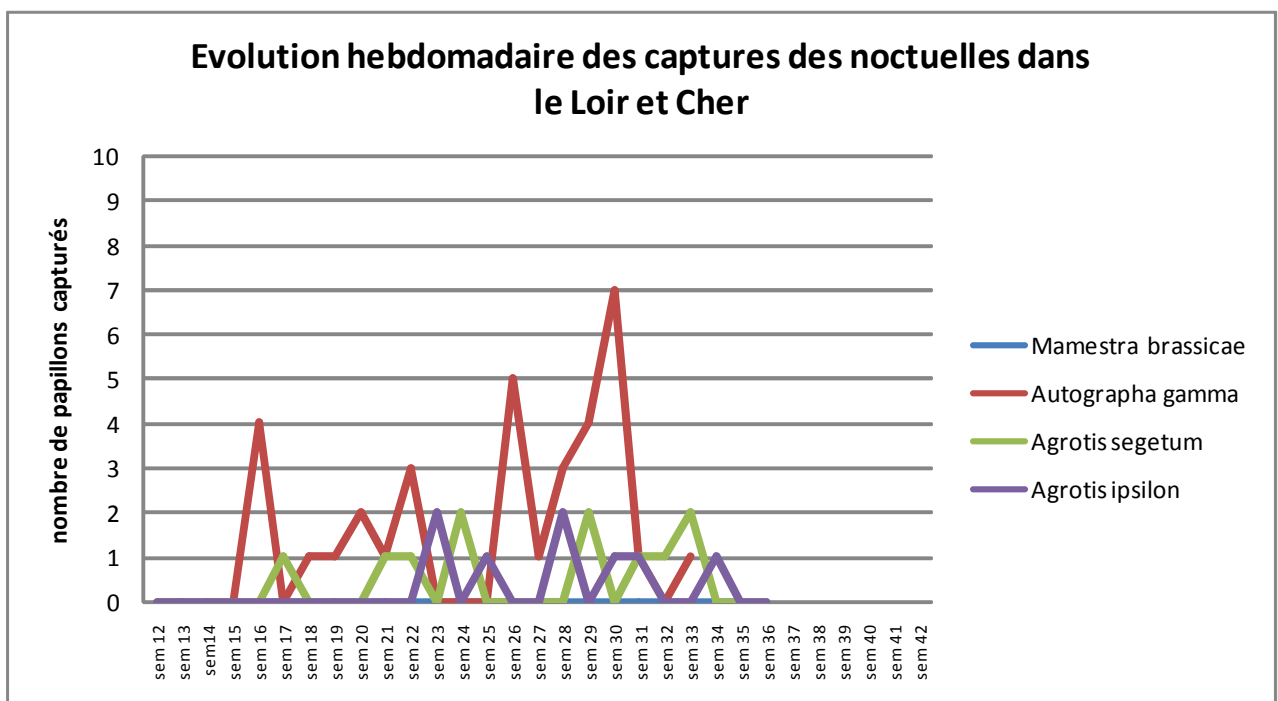
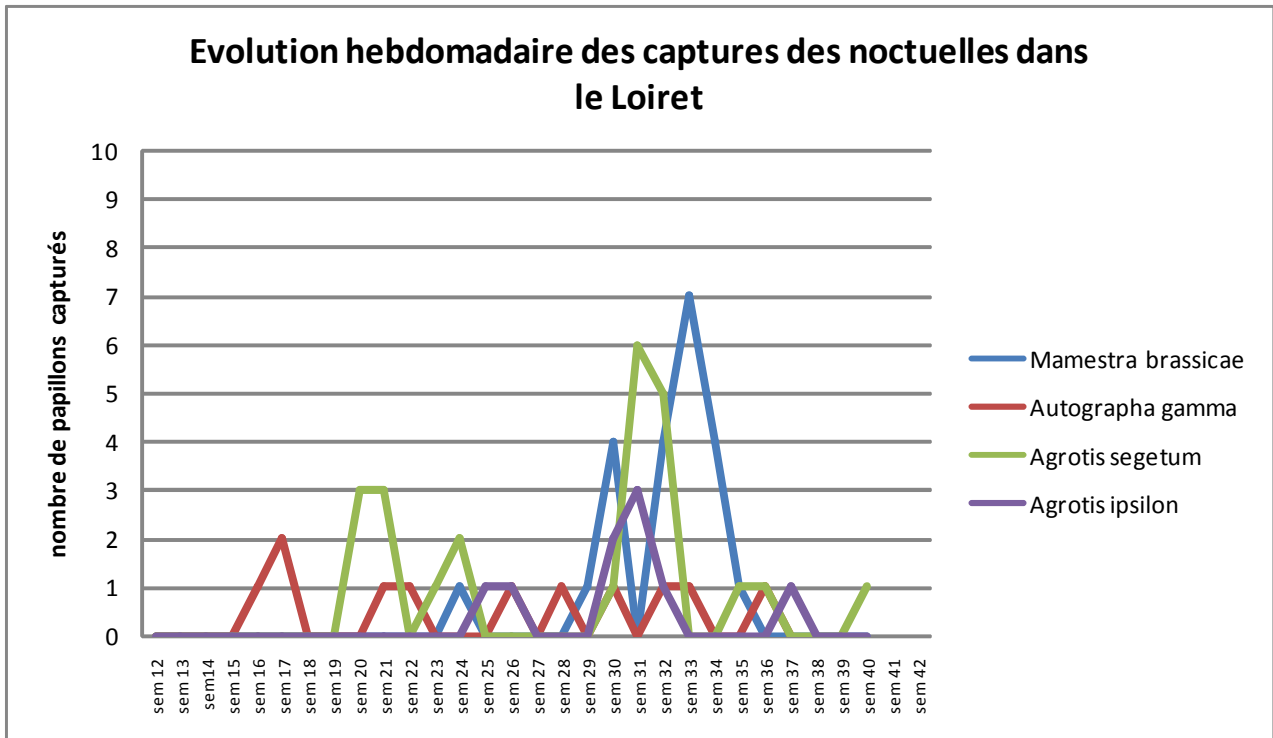
MINEUSE DE LA TOMATE

11 et 18 oct 2011	<i>Tuta absoluta</i>
St Genouph (37)	0
La Ville aux Dames (37)	0
Chitenay (41)	0
Chanteau (45)	0
Saint Benoit (45)	5
Orléans (45)	0

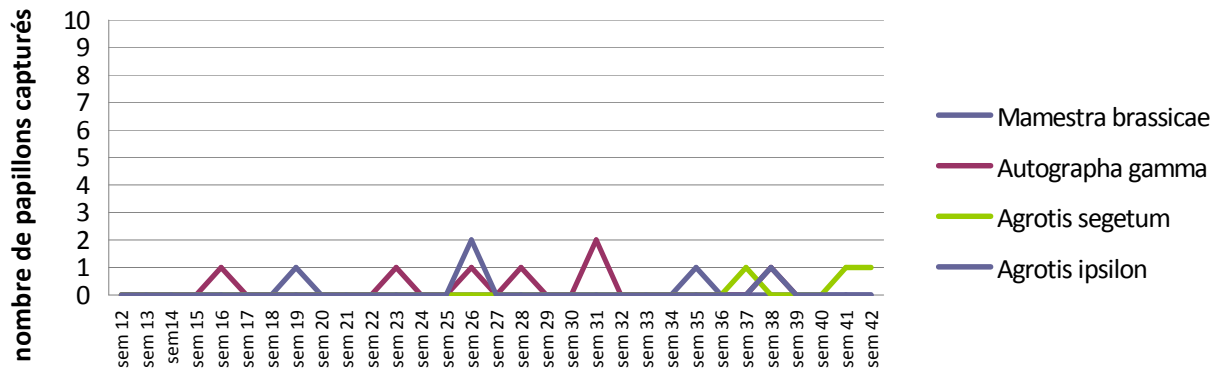
5 captures dans le Loiret sur les 2 dernières semaines.

Bilan 2011 sur le Piégeage des noctuelles, de la teigne des crucifères et de la mineuse de la tomate

NOCTUELLES



Evolution hebdomadaire des captures des noctuelles en Indre et Loire



Contexte d'observations

Ces 3 graphiques montrent l'évolution des captures des différentes noctuelles dans 3 départements (Loiret, Loir et Cher et Indre et Loire).

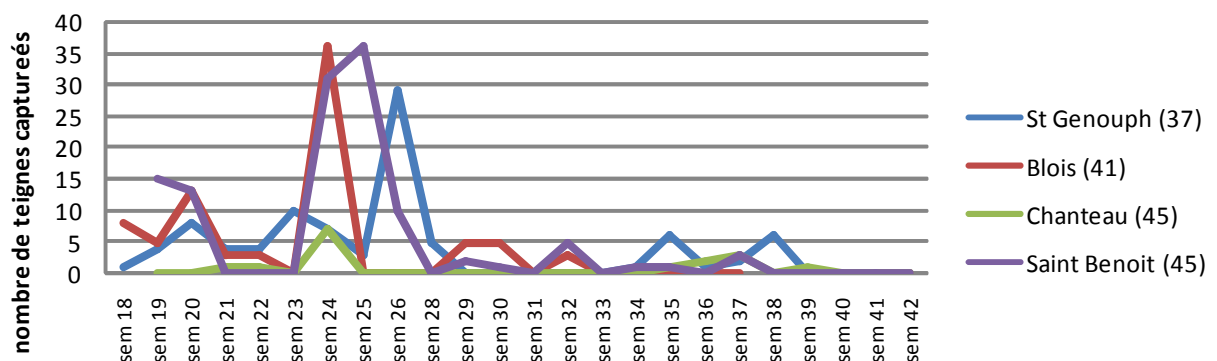
Globalement, le vol des adultes a débuté en semaine 16 (mi-avril-fin avril) et se terminera probablement fin octobre. Les captures ont été très faibles en Indre et Loire sur les 2 sites de piégeage avec un maximum de 2 individus capturés dans un piège en 1 semaine. Dans le Loiret et le Loir et Cher, les captures ont été plus nombreuses. Dans ces 2 départements, on peut même distinguer des pics de vol pour certaines espèces de noctuelles comme *Autographa gamma*, *Mamestra brassicae* et *Agrotis segetum*. Ces espèces ont été largement capturées les semaines 29 à 34. Sur le terrain, les premières attaques de chenilles de noctuelles nous ont été signalées en semaine 33 et se sont poursuivies jusqu'à la semaine 40. Ces observations sur le terrain sont logiques car elles interviennent peu de temps après le pic de vol (le décalage entre les adultes et les chenilles correspond à la ponte et l'incubation des œufs). **Le piégeage nous a donc permis d'anticiper l'arrivée des chenilles sur les cultures.**

En Indre et Loire, très peu de captures ont été enregistrées tout au long de la campagne et ceux malgré les dégâts qui ont été observés les semaines 33 à 40. Le piégeage sera donc renforcé l'année prochaine.

Concernant les espèces capturées, la noctuelle défoliatrice *A.gamma* a été très souvent capturée durant cette campagne. Cette chenille est très polyphage et se nourrit de plusieurs plantes maraîchères, il n'est donc pas étonnant de la retrouver sur pratiquement tous les sites de piégeage. Ensuite, viennent les espèces *M.brassicae* et *A.segetum* puis *A.ipsilon* avec seulement quelques captures.

TEIGNES DES CRUCIFERES

Evolution hebdomadaire des captures de teignes des crucifères en région Centre

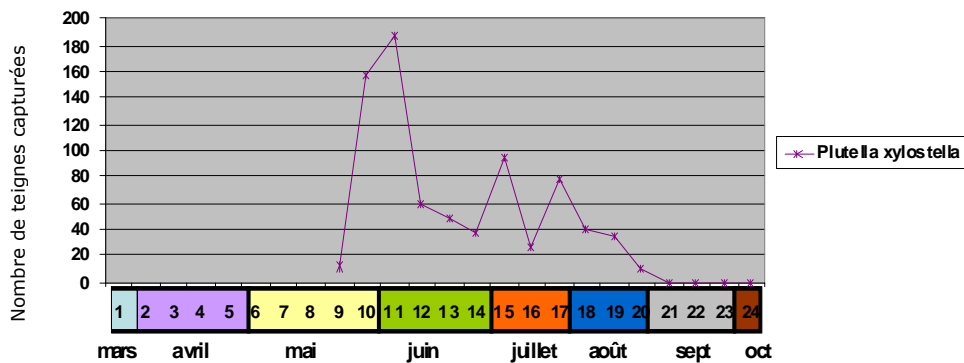
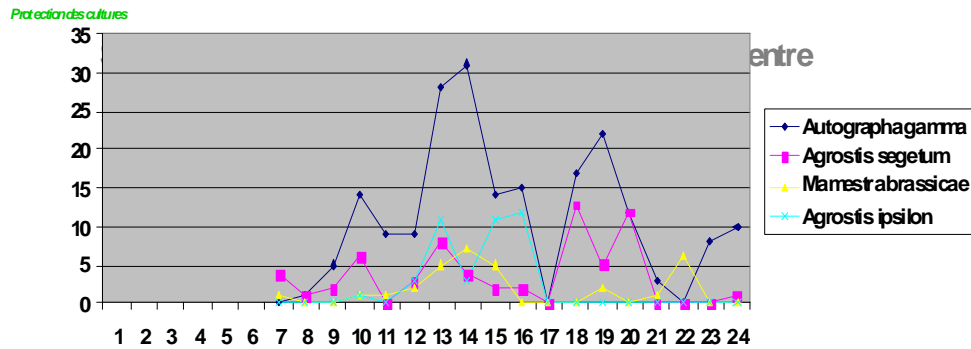


Contexte d'observations

Le vol de la teigne a débuté dès la mise en place des pièges soit dès la semaine 18 et s'est terminé à partir de la semaine 39. Les 4 sites de piégeage des ces 3 départements (Loiret, Indre et Loire et Loir et Cher) nous ont permis de distinguer 2 pics de vol qui ont eu lieu au printemps (semaine 19, 20, 21) et surtout au début de l'été (semaine 23 à 26). Le 2^{ème} pic a été important avec un nombre de captures allant jusqu'à 35 individus piégés par semaine. Sur le terrain, les premières larves de teigne n'ont été observées qu'en semaine 36. Cette différence entre le nombre de captures et les très faibles dégâts observés sur le terrain peuvent s'expliquer en partie par les conditions climatiques qui ont été très changeantes cet été (des précipitations quasiment hebdomadaires ainsi que de gros écarts de températures) et qui ont pu perturber le vol des adultes et donc la ponte.

En 2010, le piégeage avait été réalisé quasiment sur les mêmes sites. Les captures avaient été beaucoup plus importantes (jusqu'à 200 teignes adultes capturées) et le pic avait été plus précoce que cette année (début juin en 2010 contre fin juin en 2011) (**voir graphique ci-dessous**). Au niveau des dégâts au champ, de grosses attaques de teignes avaient été signalées durant tout l'été 2010 (en juillet et en août). On peut donc également penser que le faible nombre de captures enregistrées en 2011 (par rapport à 2010) a limité considérablement la présence de chenilles au champ donc de dégâts sur les cultures.

BSV cultures maraîchères traditionnelles et sous abris froid

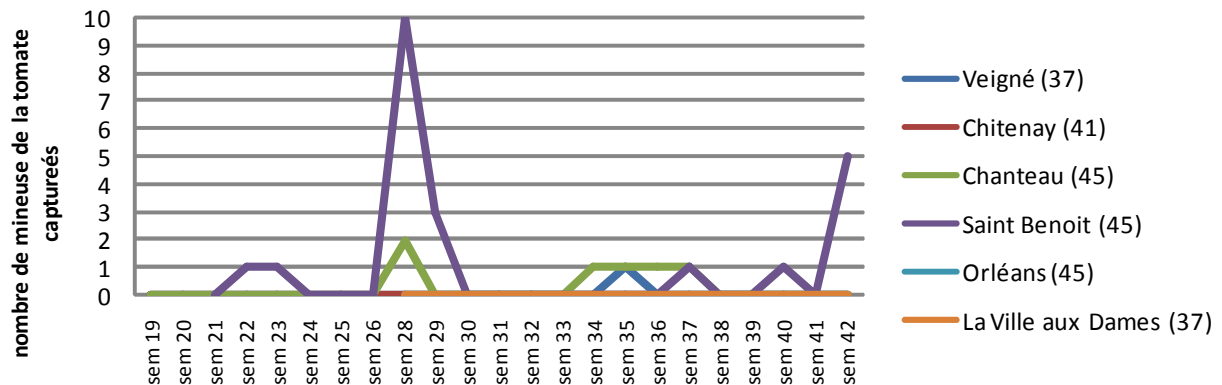


Evolution hebdomadaire des captures de teignes des crucifères en région Centre en **2010**

MINEUSE DE LA TOMATE

Cette année ont eu lieu les premières captures de *Tuta absoluta* dans notre région. La première capture a été détectée dans le Loiret sur le site de Saint Benoit en semaine 22. Puis à Chanteau (un autre site du Loiret) en semaine 28.

Evolution hebdomadaire des captures de *Tuta absoluta* en région Centre



A la suite de ces captures, le piégeage de la mineuse de la tomate a été renforcé avec la pose de piège supplémentaires dans le Loiret et l’Indre et Loire (respectivement Orléans et La Ville aux Dames). En Indre et Loire, la première capture de cette mineuse a eu lieu en semaine 35. La mineuse est donc présente dans notre région mais à des niveaux très faibles. Sur le terrain, aucun dégât de ce lépidoptère n’a été observé (aucune mine sur feuille, tige ou fruit) mais il convient de rester très vigilant pour l’année prochaine. En effet, les larves de ce ravageur creusent des mines dans les feuilles et des galeries dans les tiges et les fruits. Les feuilles minées finissent par blanchir. En cas de fortes attaques et en l’absence d’intervention, les plantes peuvent très rapidement se dessécher.

On la retrouve surtout sur la tomate mais aussi sur aubergine, poivron, piment et pomme de terre.

Index des maladies et ravageurs détaillés dans les différents BSV

Tout au long de cette campagne, des descriptions (avec ou sans photo) de maladies et de ravageurs vous ont été proposées ; voici ci-dessous les différents maladies et ravageurs qui ont été décrits avec le numéro de BSV légumes correspondant ainsi que la semaine de parution :

Concernant les maladies :

N°BSV et semaine	Cultures ou paragraphes	maladies
BSV 3 sem 12	Bette	<i>Ramularia beticola</i>
BSV 4 sem 13	Salade	Mildiou (<i>Bremia lactucae</i>)
	Epinard	Cladosporiose (<i>Cladosporium variable</i>)
	Epinard	<i>Pythium sp</i>
BSV 13 sem 22	Aubergine	Verticilliose (<i>Verticillium dahliae</i>)
BSV 14 sem 23	Concombre	Coulure du fruit
BSV 15 sem 24	Salade	Bactériose
BSV 20 sem 29	Tomate	Cladosporiose et alternariose
BSV 22 sem 31	Salade	<i>Pythium tracheiphylum</i>
	Concombre	Mildiou (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>)
BSV 28 sem 37	Concombre	Fusariose (<i>Fusarium oxysporum sp</i>)
BSV 29 sem 38	Mâche	Bactériose (<i>Acidovorax valerianellae</i>)
BSV 33 sem 42	Epinard	Mildiou (<i>Peronospora farinosa</i>)

Concernant les ravageurs :

N°BSV et semaine	Cultures ou paragraphes	ravageurs
BSV 6 sem 15	Epinard	Acariose
BSV 9 sem 18	Epinard	Pégomyies
BSV 10 sem 19	Salade Chou	Taupin Altises
BSV 15 sem 24	Bette	Puceron noir de la fève (<i>Aphis fabae</i>)
BSV 16 sem 25	Solanacées	Puceron vert du pêcher (<i>Myzus persicae</i>)
BSV 17 sem 26	Solanacées	Puceron vert et rose de la pomme de terre (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>)
BSV 27 sem 36	Aubergine	Acarien tétranyque (<i>Tetranychus urticae</i>)
	Solanacées	Puceron noir de la luzerne (<i>Aphis craccivora</i>)
BSV 30 sem 39	Solanacées	Bilan piégeage pucerons

C'était le dernier bulletin de la saison, **un grand merci aux observateurs et aux maraîchers de la région Centre.**