



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGRO-ALIMENTAIRE
ET DE LA FORêt



ÉCOPHYT
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

The French epidemiological surveillance network for plant health

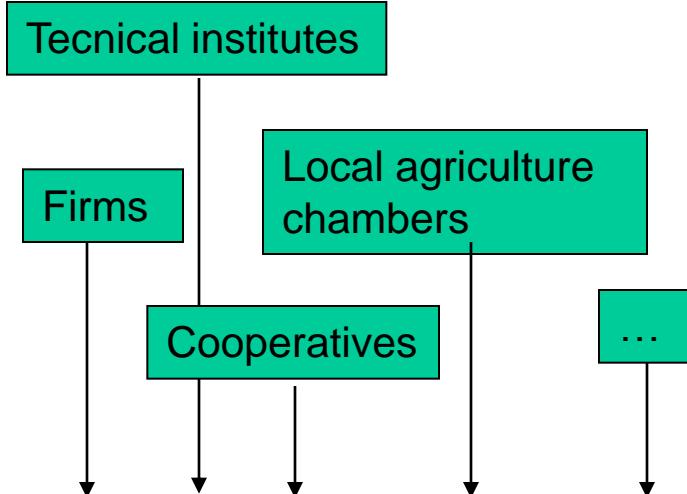
*French ministry of agriculture, Food Directorate
DGAL-SDQPV-BBBQV
March 2014*

Mélanie Picherot

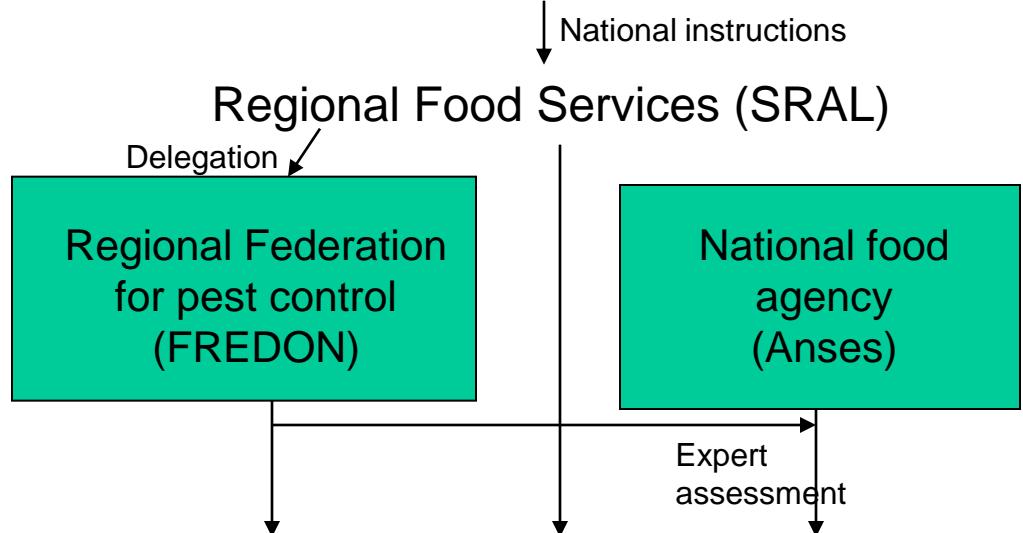
Who performs pest surveillance?



Professional organisations



Ministry of Agriculture Food Directorate (DGAL)



CROPS

Who performs regulated pest surveillance?

Professional organisations

Tecnical institutes

Firms

Local agriculture chambers

Cooperatives

...

EU regulations + National risk assessment

= Regulated Pests

Ministry of Agriculture

Food Directorate (DGAL)

National instructions

Notification

Delegation

Regional Food Services (SRAL)

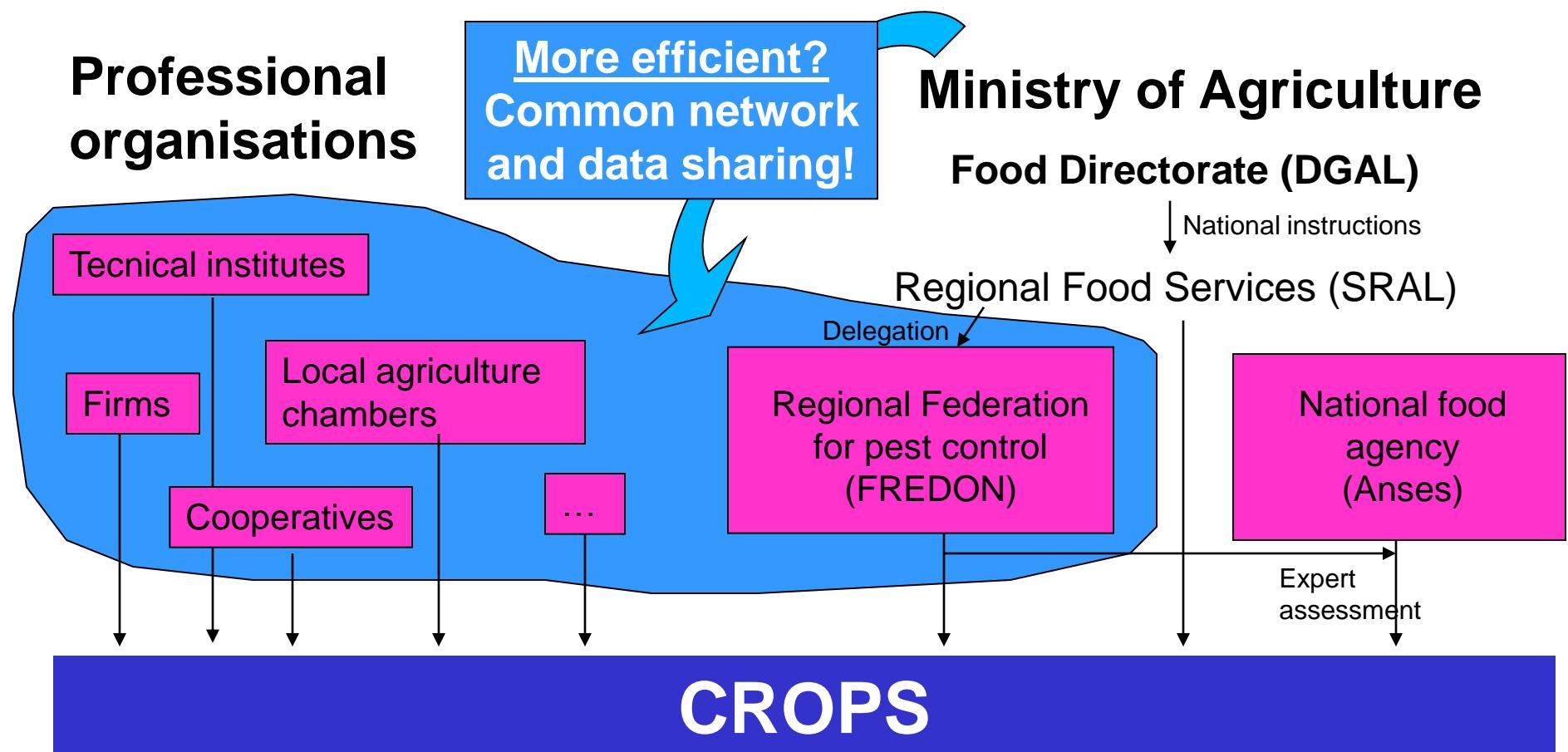
Regional Federation
for pest control
(FREDON)

National food
agency
(Anses)

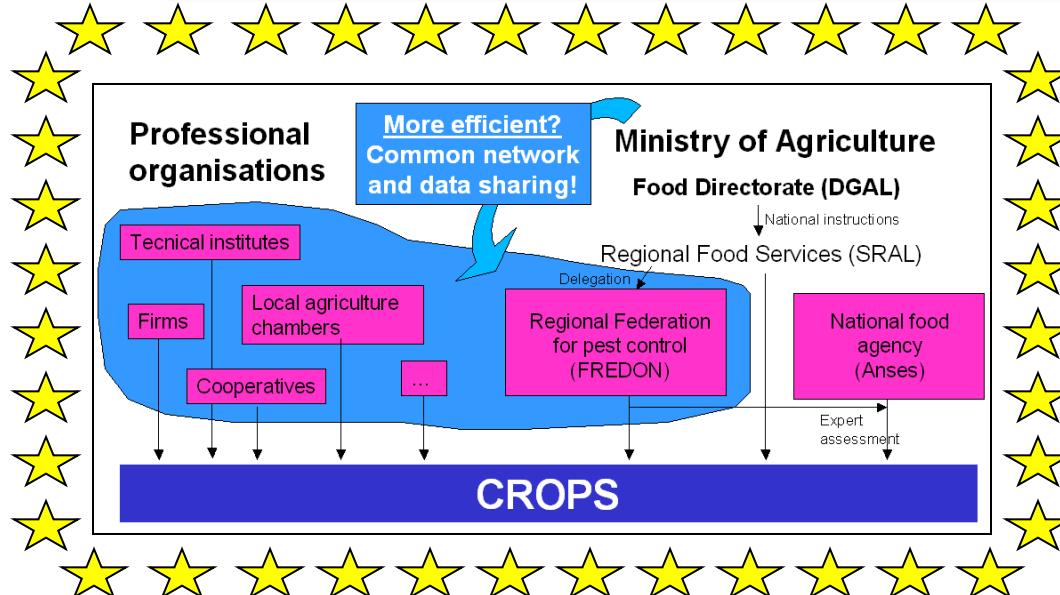
Expert
assessment

CROPS

Who performs unregulated pest surveillance?

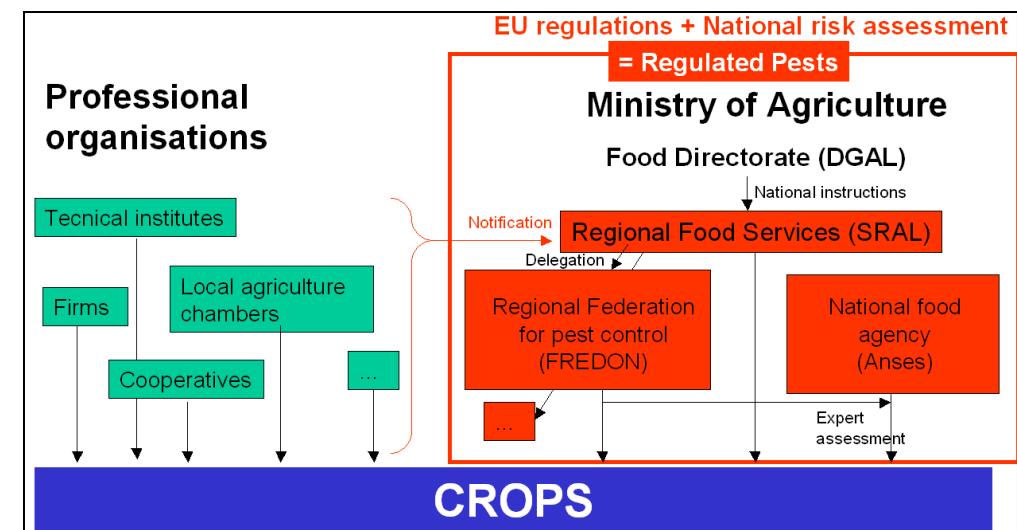


Today's question...



How THIS network...

...facilitates the
regulated and emergent
pests detection?



Regulatory framework (unregulated pest surveillance network)

- Rural Code: articles L.251-1

« I. - La surveillance biologique du territoire a pour objet de s'assurer de l'état sanitaire et phytosanitaire des végétaux et de suivre l'apparition éventuelle d'effets non intentionnels des pratiques agricoles sur l'environnement. Elle relève de la compétence des agents chargés de la protection des végétaux ou s'effectue sous leur contrôle. Les résultats de cette surveillance font l'objet d'un rapport annuel du Gouvernement à l'Assemblée nationale et au Sénat. »



- Ministerial circular (4th march 2009)

- Ecophyto national plan: → reduce pesticide use *(financing)*

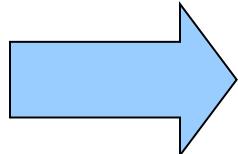
Objectives of this network

Detection of:

- pests
- undesirable effects of pesticides

As **quick** as possible

As **representative** as possible



Sustainable use of pesticides
(cf directive 2009/128/EC)

Scope of this network

Pest surveillance

Unintended effects of agro practices

Resistance

Biodiversity

Emerging and regulated organisms

Quality affecting organisms

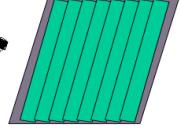


Real time information

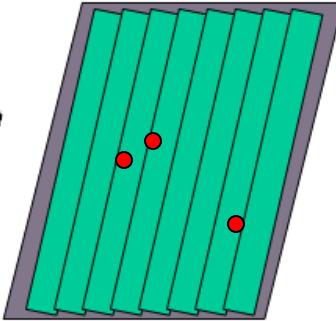
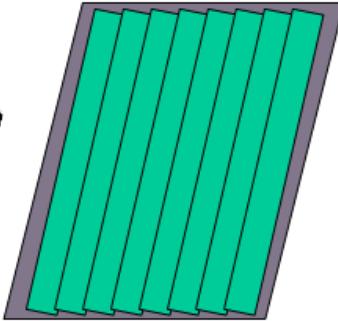


For each region (22)

Steps of each Plant Health Bulletin making

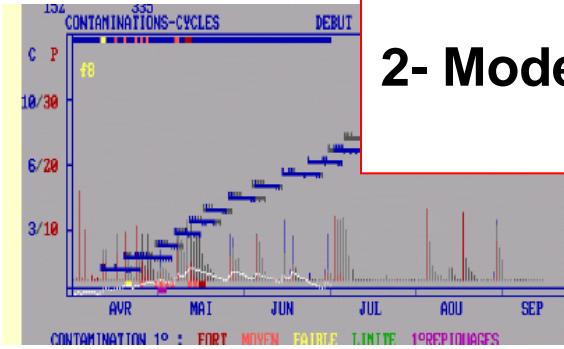
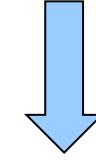


1- Observation



3- Data sharing

Paramètres	Indication de l'absence de symptômes	Indication de l'apparition des symptômes	Indication de la progression des symptômes	Méthode de détection et de suivi	Justification	Autres précisions sur les méthodes de détection et de suivi
Maladie	✓	✓	✓	Surveillance régulière	Permet de détecter les maladies dans leur phase précoce.	
Insectes	✓	✓	✓	Surveillance régulière	Permet de détecter les insectes dans leur phase précoce.	
Maladie	✓	✓	✓	Surveillance régulière	Permet de détecter les maladies dans leur phase précoce.	
Insectes	✓	✓	✓	Surveillance régulière	Permet de détecter les insectes dans leur phase précoce.	
Maladie	✓	✓	✓	Surveillance régulière	Permet de détecter les maladies dans leur phase précoce.	
Insectes	✓	✓	✓	Surveillance régulière	Permet de détecter les insectes dans leur phase précoce.	



2- Modelisation

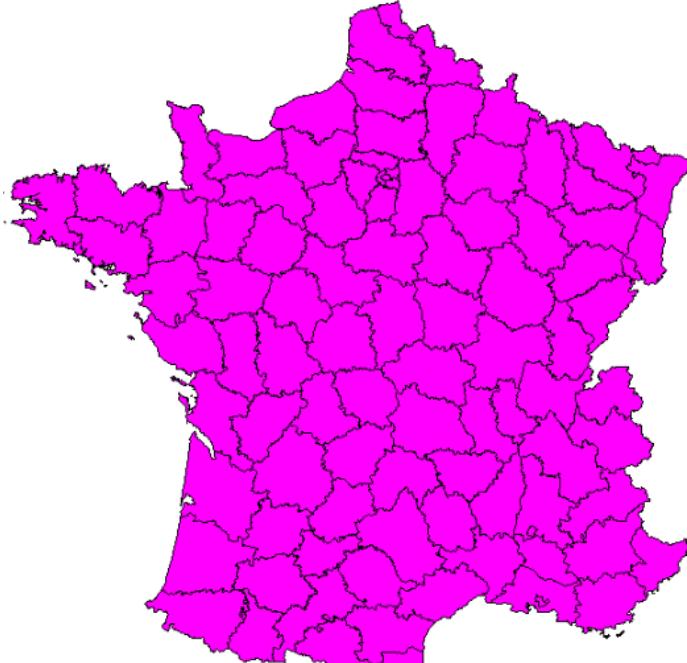
4- Edition



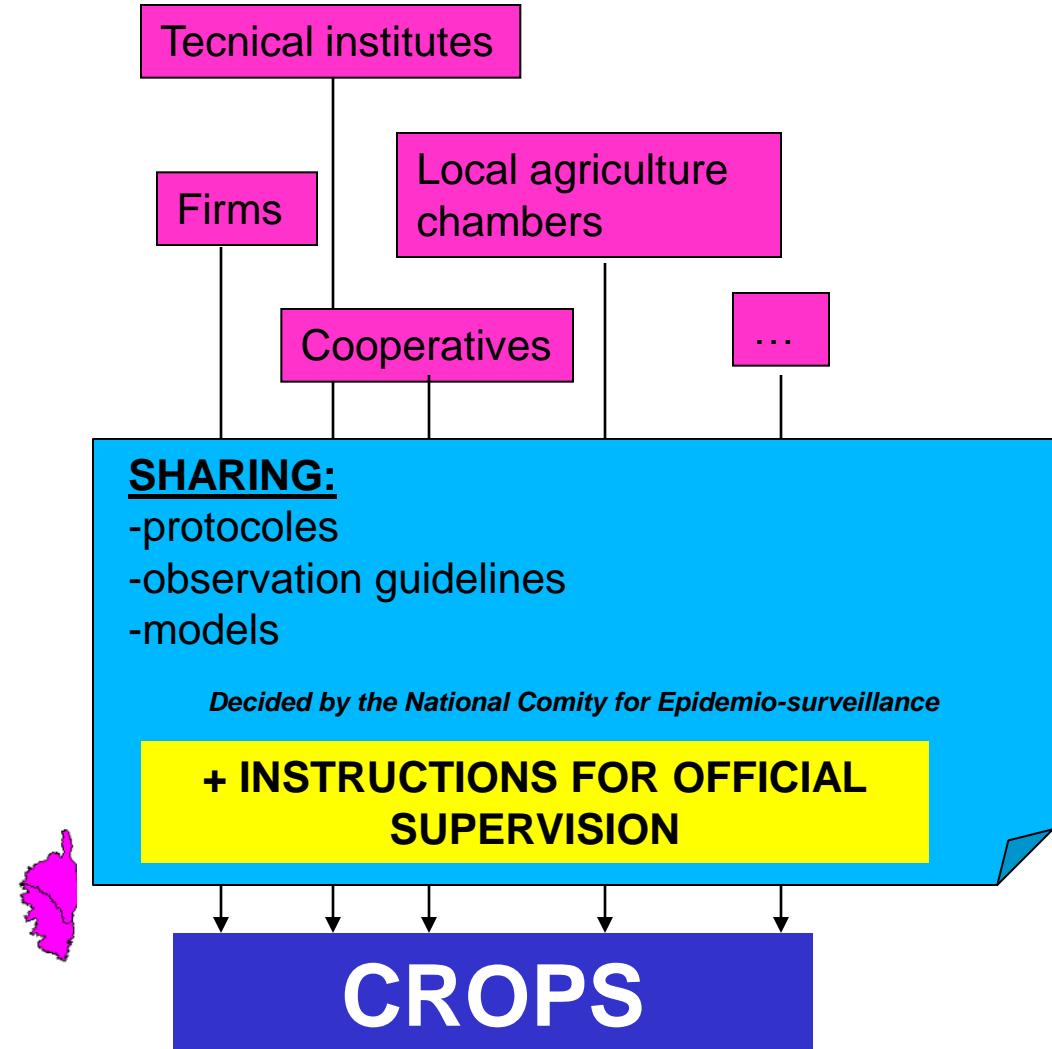
*Plant
Health
Bulletin

National, harmonized, guidelines

National level

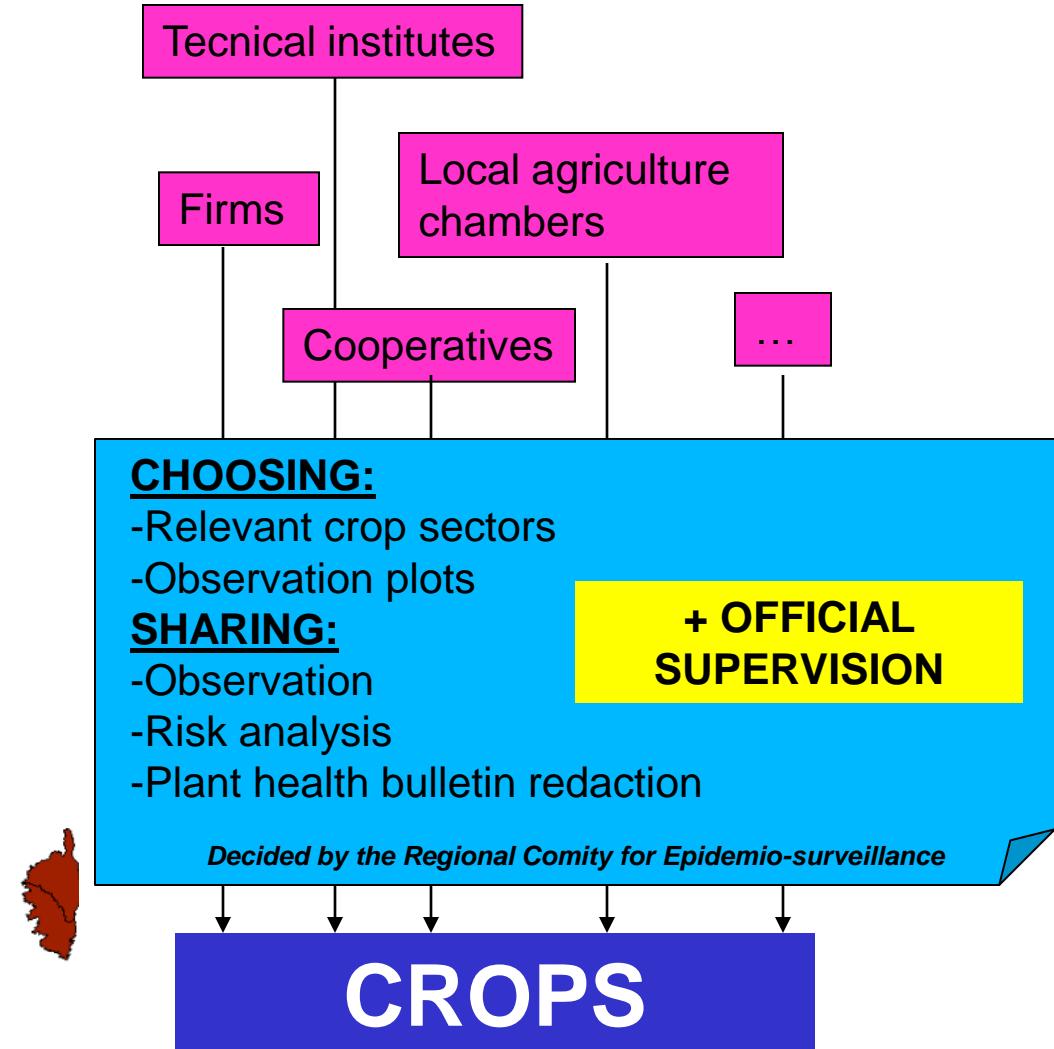
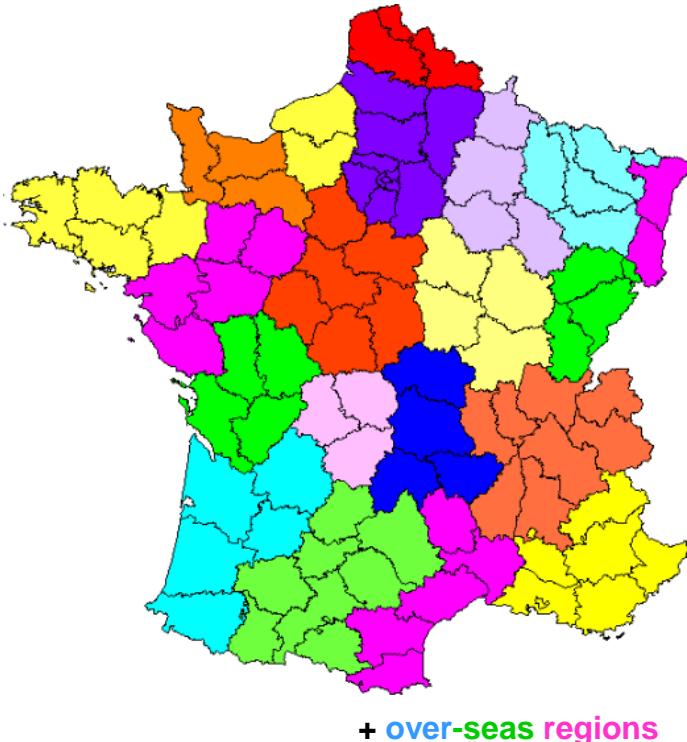


+ over-seas regions



Regional choices and tasks

Regional level





RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'AGRO-ALIMENTAIRE
ET DE LA FORêt

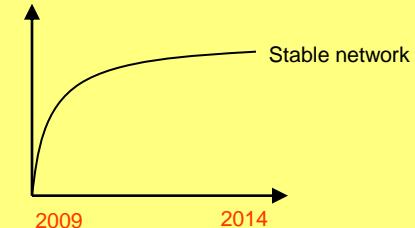
Today's network



Bulletin de santé du végétal

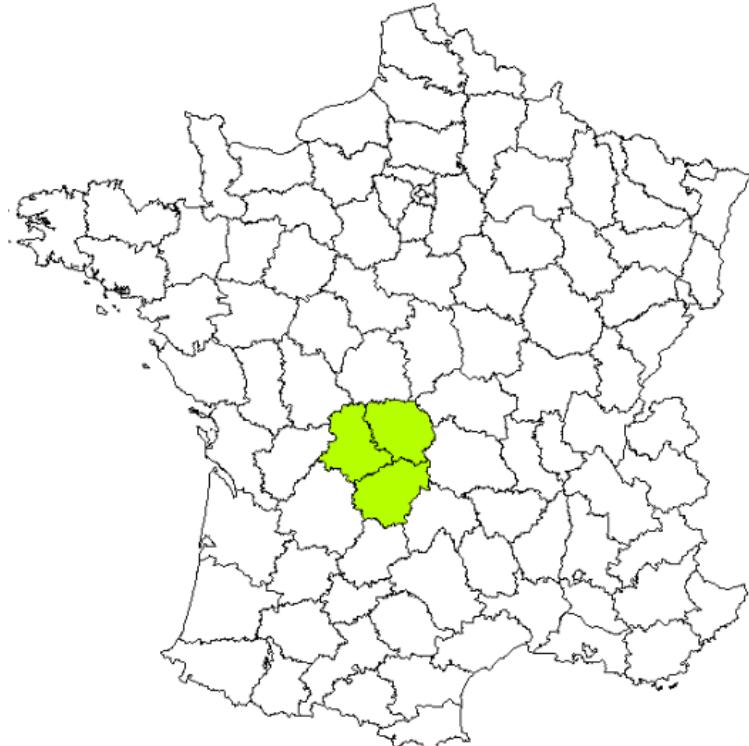
2014:

- 200 **editions** (1 edition = 1 title: « Region X, Crop Y »)
 - 3 481 **Plant Health Bulletins**
 - 15 000 **observation plots**
 - 3 600 **observers**
 - 400 **network animators**
 - 1 738 committed **stakeholders**
 - 82% of farm owners **know Plant Health Bulletins**
 - **Funding:** 9 000 000 euros from « Released Pollution F



Free access to Plant Health Bulletins

Ex: Apple in Limousin



Google Search

Web Images Maps Shopping More Search tools

About 21,900 results (0.32 seconds)

Cookies help us deliver our services. By using our services, you agree to our use of cookies.
OK Learn more

BSV Arboriculture < FREDON Limousin
www.fredon-limousin.fr/category/bsv-arboriculture/ ▾ Translate this page
BSV Pommes/Poires 2013 ... BSV POMME/POIRE Limousin N°17 28 juin 2013 - BSV POMME/POIRE Limousin N°16 14 juin 2013 - BSV POMME/POIRE Limousin ...

[PDF] **BSV POMME POIRE N°11 du 06/05/2013 - Les chambres d...**
limousin.synagri.com/ca1/PJ.nsf/...00011104?... ▾ Translate this page
May 6, 2013 - Bulletin de Santé du Végétal Limousin – Pomme-Poire N°11 – 06/05/2013- Page 1 sur 9. REPRODUCTION INTEGRALE DE CE BULLETIN ...

[PDF] **BSV POMME POIRE N°9 du 19/04/2013 - Les chambres d...**
limousin.synagri.com/ca1/PJ.nsf/...00011073?... ▾ Translate this page
Apr 19, 2013 - Bulletin de Santé du Végétal Limousin – Pomme-Poire N°9 – 19/04/2013- Page 1 sur 9. REPRODUCTION INTEGRALE DE CE BULLETIN ...

[PDF] **BSV POMME POIRE N°2 du 19/02/2013 - Les chambres d...**
limousin.synagri.com/ca1/PJ.nsf/...00010977?... ▾ Translate this page
POMME - POIRE. Campagne 2013 – Bulletin n°2 - 19/02/2013. Bulletin élaboré sur la base des observations réalisées dans le cadre du réseau Limousin par la.

[PDF] **BSV POMME POIRE N°6 du 29/03/2013 - Les chambres d...**
limousin.synagri.com/ca1/PJ.nsf/...00011045?... ▾ Translate this page
POMME - POIRE. Campagne 2013 – Bulletin n°6 - 29/03/2013. Bulletin élaboré sur la base des observations réalisées dans le cadre du réseau Limousin par la.

[PDF] **BSV POMME POIRE N°13 du 24/05/2013 - Les chambres d...**
limousin.synagri.com/ca1/PJ.nsf/...00011140?... ▾ Translate this page
May 24, 2013 - Bulletin de Santé du Végétal Limousin – Pomme-Poire N°13 – 24/05/2013- Page 1 sur 8. REPRODUCTION INTEGRALE DE CE BULLETIN ...

[PDF] **BSV POMME POIRE N°15 du 07/06/2013 - Les chambres d...**
limousin.synagri.com/ca1/PJ.nsf/...00011137?... ▾ Translate this page
Jun 7, 2013 - Bulletin de Santé du Végétal Limousin – Pomme-Poire N°15 – 07/06/2013- Page 1 sur ... Pomme-Poire Limousin 2013 N°15, consultable sous ...

[PDF] **BSV POMME POIRE N°14 du 03/07 - Les chambres d'agricultur...**
limousin.synagri.com/ca1/PJ.nsf/...00010641?... ▾ Translate this page
Jul 3, 2012 - Bulletin de Santé du Végétal Limousin – Pomme-Poire N°14 – 03/07/2012- Page 1 sur 4. REPRODUCTION INTEGRALE DE CE BULLETIN ...



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

REFUGEE FRINCHES

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
E L'AGRO-ALIMENTAIRE
ET DE LA FORêt

Free access to Plant Health Bulletins



Bulletin de santé du végétal - LIMOUSIN

Bulletin de Santé du Végétal Limousin – Pomme-Poirier N°15 – 07/06/2013 – Page 6 sur 9
REPRODUCTION INTEGRALE DE CE BULLETIN AUTORISÉE – Reproduction partielle autorisée avec la mention "Extrait du Bulletin de Santé du Végétal Pomme-Poirier Limousin 2013 N°15, consultable sous : <http://www.lmousin.synagro.com>"

Observations On constate d'après les relevés de 2012, présent de pousses tôt au printemps.	Evaluation des facteurs importants, dans le modèle de simulation Realiser que la floraison de la variété Granny est précoce et importante pour la production de fruits.	Station de référence ALLASSAC OBJAT LUBERSAC COUSSAC-BONNET	Observations Dans les parcelles où il y a des pousses de fruits.	Rhynchites frugivores Les adultes apparaissent peu avant la floraison et persistent jusqu'en juin. Ils pratiquent des piqûres nutritionnelles dans les bourgeons, pousses, fleurs puis les jeunes fruits provoquant ainsi des déformations. Les femelles pondent ensuite dans des logeots formés dans les fruits, qu'elles rebouchent ensuite, puis elles incisent partiellement le pédicelle causant alors le dessèchement et la chute précoce du fruit. Les larves se développent dans la pulpe en trois semaines (juin – juillet) puis hivrent en terre.
Evaluation des spores de l'agent pathogène La période de présence des spores de l'agent pathogène est assez longue. Les épisodes de contamination sont nombreux et réguliers.	Evaluation des facteurs importants, dans le modèle de simulation Les facteurs importants dans le modèle sont les conditions météorologiques et les conditions de culture.	Evaluation des conditions de culture Sur le secteur de Coussac-Bonnet, la floraison précoce apparaît assez régulière. Les conditions de culture sont bonnes.	Evaluation des conditions de surveillance Actuellement, nous nous intéressons à une période de début des pousses.	Observations du réseau On observe sur quelques parcelles la présence de rhynchites rouges et des piqûres sur fruits.
Evaluation de la présence d'une source Le modèle de simulation du 20/05 indique que la présence d'une source est élevée. Réalisez de nouvelles observations.	Evaluation de la phase d'intensité Actuellement, la phase d'intensité est élevée. En secteur de Coussac-Bonnet, le taux d'intensité est élevé. Enfin, en zone de Coussac-Bonnet, le taux d'intensité est élevé.	Evaluation de la phase de capture Les pièges à cycle du carpocapse sont mis en place. Le seuil d'intensité est élevé.	Evaluation de la phase de détection Les larves sont actuellement dans la phase de détection.	 Adulte de Rhynchite rouge
Evaluation de la présence d'une source Pour cela, il faut observer les arbres bas et les arbres de taille moyenne.	Evaluation de la phase de capture Le seuil d'intensité est élevé.	Evaluation de la phase de détection Les papillons sont actuellement dans la phase de détection.	 Piqûres sur fruit	
Evaluation de la présence d'une source On observe une présence importante.	Evaluation de la phase de capture Le seuil moyen de capture est élevé.	Evaluation de la phase de détection Les papillons sont actuellement dans la phase de détection.	Evaluation du risque Ces piqûres peuvent être des portes d'entrée aux moniliaises. Les parcelles présentant ce ravageur et/ou ces dégâts seront à surveiller régulièrement en 2014 avant la floraison.	
Evaluation de la présence d'une source On observe une présence importante.	Evaluation de la phase de capture Le seuil moyen de capture est élevé.	Evaluation de la phase de détection Les papillons sont actuellement dans la phase de détection.	Acarie rouge (<i>Panonychus ulmi</i>) Observations du réseau On observe actuellement des adultes mais majoritairement des œufs et des larves d'acariens rouges et également de phytosyndéides sur les feuilles de rosette.	
Evaluation de la présence d'une source La modélisation indique que les normales sont atteintes.	Evaluation de la phase de capture Des piégeages sont effectués dans les arbres.	Evaluation de la phase de détection La chenille est présente dans les arbres.	Evaluation du risque Compte-tenu de la poussée active, il s'opère une dilution de ces ravageurs dans la végétation ce qui rend difficile une estimation fiable de la pression.	
Evaluation de la présence d'une source On observe une présence importante.	Evaluation de la phase de capture Le seuil moyen de capture est élevé.	Evaluation de la phase de détection Les papillons sont actuellement dans la phase de détection.	Observations du réseau Des observations sont toujours recommandées sur 2 feuilles par arbre sur 50 arbres pour évaluer le niveau des populations d'acariens.	
Evaluation de la présence d'une source La modélisation indique que les normales sont atteintes.	Evaluation de la phase de capture Des piégeages sont effectués dans les arbres.	Evaluation de la phase de détection La chenille est présente dans les arbres.	Evaluation du risque Le seuil de nuisibilité est de 40 % de feuilles occupées par une forme mobile. Ce seuil est repoussé à 80 % de pousses occupées en présence de phytosyndéides.	
Evaluation de la présence d'une source On observe une présence importante.	Evaluation de la phase de capture Le seuil moyen de capture est élevé.	Evaluation de la phase de détection Les papillons sont actuellement dans la phase de détection.	Mesures prophylactiques Prévoir dès maintenant un plan d'introduction de gourmands bien colonisés en <i>T. pyri</i> pour toutes les parcelles à problème ou récemment plantées.	
Evaluation de la présence d'une source La modélisation indique que les normales sont atteintes.	Evaluation de la phase de capture Des piégeages sont effectués dans les arbres.	Evaluation de la phase de détection La chenille est présente dans les arbres.	Feu bactérien (<i>Erwinia amylovora</i>) Cf. informations dans le chapitre « Poirier ».	
Evaluation de la présence d'une source On observe une présence importante.	Evaluation de la phase de capture Le seuil moyen de capture est élevé.	Evaluation de la phase de détection Les papillons sont actuellement dans la phase de détection.		

Common tools: harmonized protocoles

P. règlementé	QUOI ?	QUAND ?		OÙ ?	COMMENT ?		
	Période d'observation (à adapter en région)	Fréquence des observations (à adapter en région)	Objet à observer	Echantillonnage (minimum)	Type d'observation	Mode opératoire	
Bioagresseurs courants (observations périodiques)							
METCALFA	juin-juillet	1 fois/semaine	arbre	10	OV	présence ou absence	
COCHENILLE DU MURIER (stade hivernant)	post-récolte	1 fois	arbre	parcelle 20 arbres	OV	déetecter les arbres occupés en observant les organes ligneux (troncs, charpentières, etc ...) avec encroûtements viables	présenter fréquem
	mi-avril	1 fois/semaine	Ce suivi est un suivi biologique dont l'objectif est de déterminer la date de début de l'essaimage et de la période d'intensification				
WHAT? Organism/sickness WHEN? Period, frequency WHERE? Organ/trap HOW? Operational mode, collected data							
COCHENILLE DU MURIER (dégât stade forme mobile)	récolte	1 fois	fruit	500 (20 fruits X 25 arbres)	OV	Nbre de fruits avec dégâts et/ou présence du bioagresseur	fréquent
	avril à juin	2 fois / mois	feuilles, charpentières et	traverser la parcelle	OV	Traverser et échantillonner la	Présent

Common tools: wheather forecast



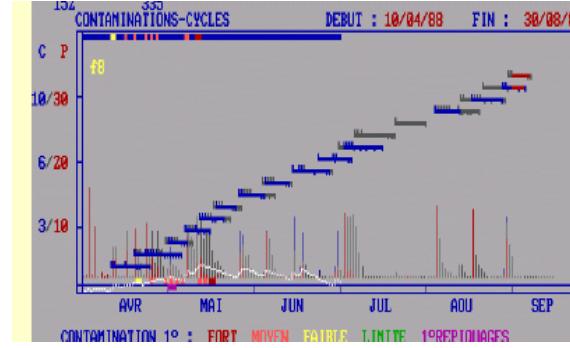
Classic and agro-specific parameters:

- Temperature
- Pluviometry
- Hygrometry
- Humectation (arboriculture)
- Wind speed
- Wind direction
- Exposure to sun
- Rayonnement
- Température à 10 cm du sol

745 stations

Common tools: epidemiological models

Risk evaluation, according to
phenological stages, wheather,
parasite stages...



127 models for 72 organisms

Common tools: national database

Vigiculture

Latitude

AgriObs

Phytorezo

Afidol

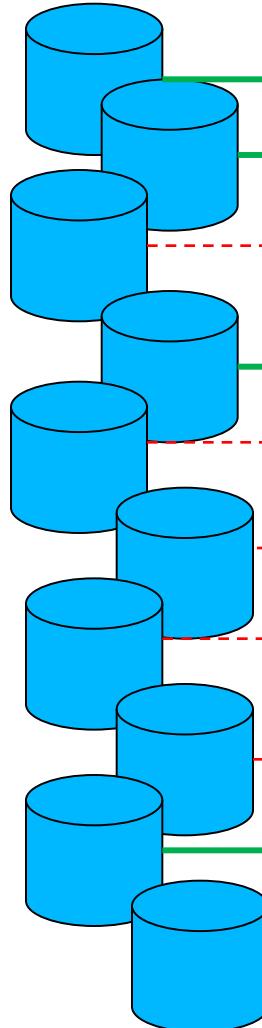
Abespiar

Campanet

Gaïa

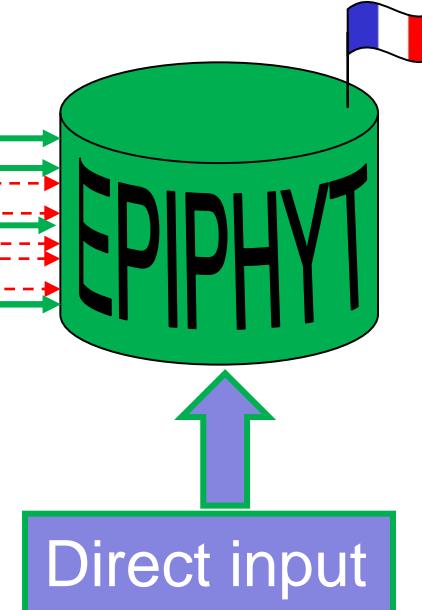
Epicure

VgObs



Tests in progress

Validated



 **Epiphyt**



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGRO-ALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

Epiphyt – Data input



ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Fiche parcelle : 245

Général

Coordonnées GPS

Coordonnées Lambert 93

Généralités

Attribuée à : Sandrina DEBOEVRE

Rattachée à : ASS CHARENTE POITOU
EXPERIMENT LEGUMIE *
(44882856600019)

Application de saisie : Epiphyt

Identifiant externe :

Parcelle fixe :

Identifiant DAPLOS :

N° îlot PAC :

Nom parcelle : Petit Bois

Au :

Validité du :

Parcelle traitée :

Type de la parcelle :

Surface : ha

Pratiques culturelles :

Informations exploitation

Identifiant exploitation : 384405908

Prénom exploitant :

Nom exploitant : SCEA MARSOL

Rue : LES ANCES

Code postal exploit. : 17700

Commune exploit. : ST GERMAIN DE MARENCENNES

Informations lieu d'observation

Commune : Saint-Germain-de-Marencennes

Code postal : 17700

N° INSEE : 17340

Informations culture

Culture : Melon

Protocole : Protocole
Cucurbitacées

Filière Culturale : PRODUCTION
LEGUMIERE

Variété : EDGAR

Qualifiant : cantaloup
ou
charentais
jaunissant
à
maturité

Famille :

Type de culture :

Destination :

Date de semis :

Date de récolte :

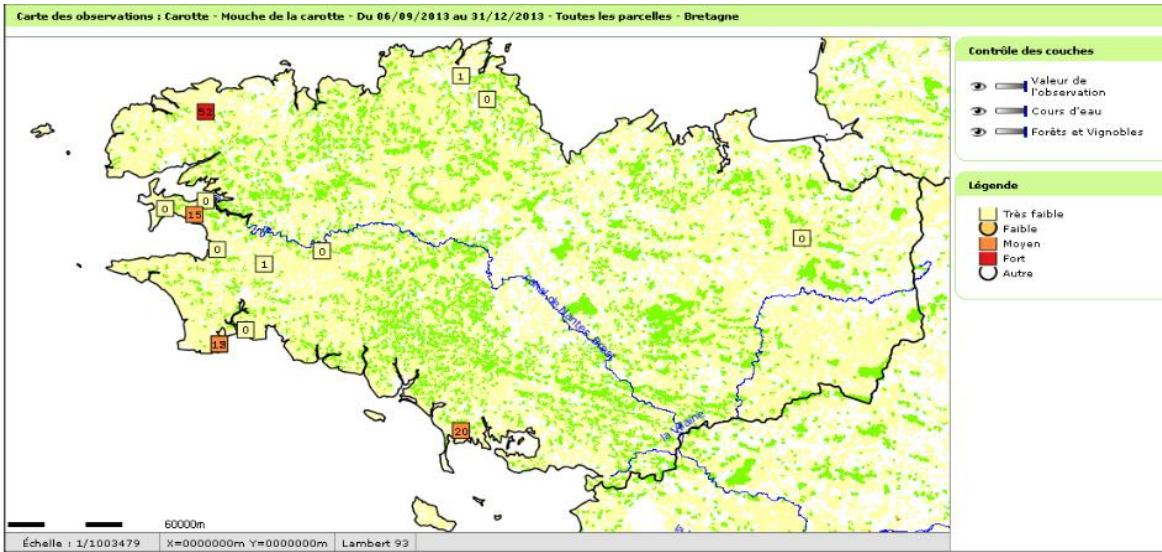
Culture précédente :

Commentaire

Commentaire :



Carte des observations : Carotte - Mouche de la carotte - Du 06/09/2013 au 31/12/2013 - Toutes les parcelles - Bretagne



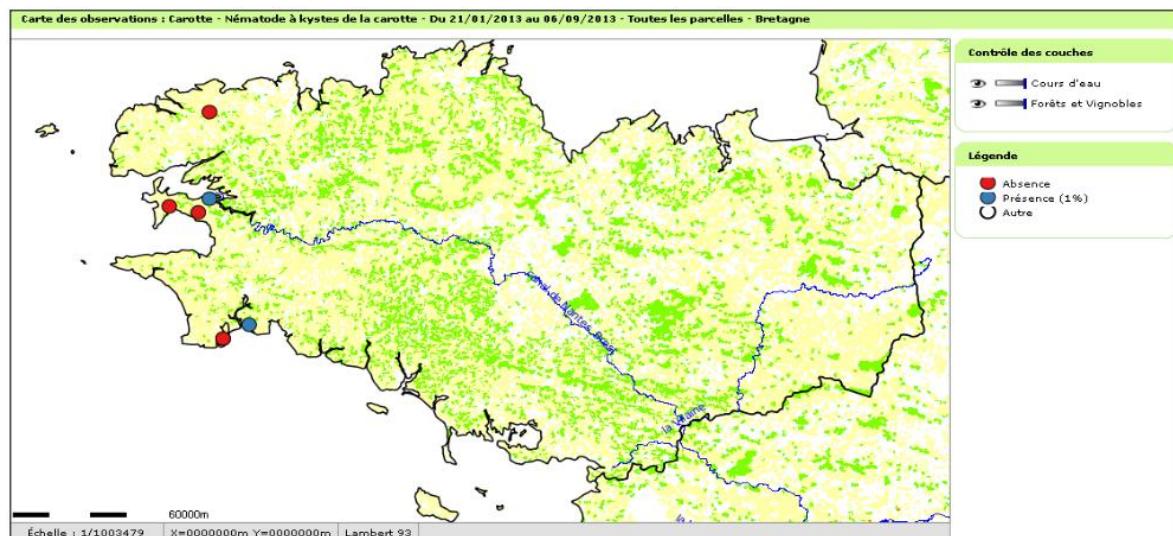
Fictional data

← Quantitative

+ Excel
extractions

Qualitative →

Carte des observations : Carotte - Nématode à kystes de la carotte - Du 21/01/2013 au 06/09/2013 - Toutes les parcelles - Bretagne



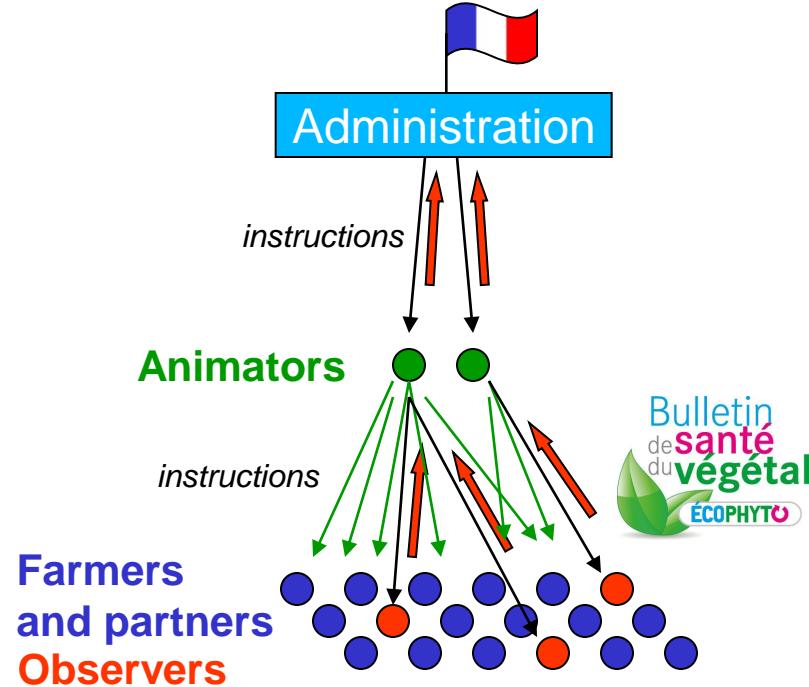


MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGRO-ALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

Data flow



ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS



Data flow

Note nationale BSV



ÉCOPHYTO
REDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Les parasites de lutte obligatoire en épidémiologie végétale

Méthodologie de signalement d'une détection ou suspicion d'organisme nuisible réglementé dans le cadre de l'épidémiologie des cultures

Instruction présentée au Comité national d'épidémiologie en septembre 2011.
Crédits photos : OGA-SDQPV et OEPP (D. suzuki, VMPep, T. absoluta, C. michiganensis subsp. sepedonicus).

A l'occasion des observations réalisées dans le cadre des réseaux d'épidémiologie des cultures mis en place dans le cadre de l'axe 5 du plan Ecophyto, un observateur peut être confronté à une suspicion de présence d'un organisme nuisible (ON) soumis à des mesures de lutte obligatoire (ou « organisme nuisible réglementé »), ORN.

Il existe 3 types d'ORN :

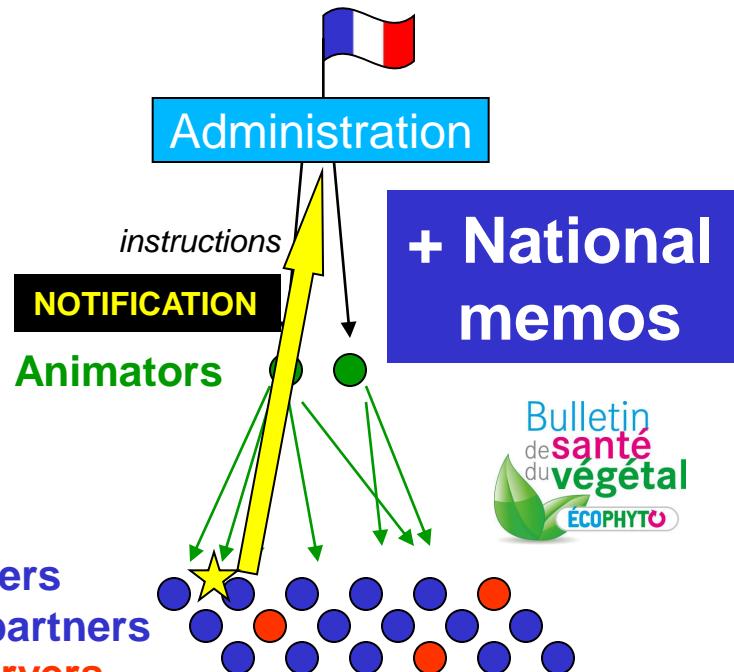
- ON contre lesquels la lutte est systématiquement obligatoire, de façon permanente sur tout le territoire (ex. feu bactérien des rosacées *Erwinia amylovora*, capricorne asiatique *Anthonomus glabripennis*, fétidissement bactérien de la pomme de terre *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*) ;
- ON contre lesquels la lutte est obligatoire de façon permanente sur tout le territoire sous certaines conditions (ex. virus de la mosaïque du pêpino rendu de lutte obligatoire sur semences et plants de tomate par arrêté ministériel)
- ON contre lesquels la lutte a été rendue obligatoire sous certaines conditions par arrêté préfectoral (ex. eutylpase de la vigne *Eutylpase lata* rendu de lutte obligatoire dans certains départements par arrêtés préfectoraux)

Les ON émergents non réglementés par l'Union européenne, mais figurant sur les listes de l'OEPP (ex. mineuse de la tomate *Tuta absoluta*, drosophile asiatique des fruits *Drosophila suzuki*) figurent dans cette dernière catégorie.



Photo n°1 : Capricorne asiatique (*Anthonomus glabripennis*), imago.
Photo n°2 : Feu bactérien des Rosacées (*Erwinia amylovora*) sur la plante d'ornement *Coloneaster lacteus*.
Photo n°3 : Drosophile asiatique des fruits (*Drosophila suzuki*) au stade adulte, ravageur émergent, détecté officiellement en France depuis 2011.
Photo n°4 : Fétidissement bactérien de la pomme de terre (*Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*), anneau brun kérulosique sur un tubercule en coupe.

Farmers
and partners
Observers



Reminds the mandatory notification of regulated and emergent pests

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Note commune - mai 2012

Drosophila suzukii

Biologie – Situation – Gestion du ravageur

Cette note a été rédigée par un groupe de travail réunissant des représentants de la Direction Générale de l'Alimentation - Sous-Direction de la Qualité et de la Protection des Végétaux (OGAI-SDQPV), du Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes (CTIFL) et des stations régionales d'expérimentation.

Situation du ravageur

Drosophila suzukii est un ravageur originaire d'Asie, qui connaît depuis 2008 une progression spectaculaire en Europe. Identifié en France officiellement en 2011, il cause des dégâts très importants sur de nombreuses espèces fruitières, notamment sur cerises et petits fruits rouges. Très polyvalent dans ses modes de vie et à taux de reproduction très élevé, *Drosophila suzukii* est une espèce invasrice durable, contre lequel aucune méthode de contrôle n'apporte à ce jour des résultats satisfaisants.

l'environnement des parcelles en production favorise le développement de l'insecte. Selon les données issues du réseau de piégeage en 2011 *D. suzukii* se capture de mars à novembre en France.

Aspects réglementaires
Le seuil de dégâts constaté sur les différentes espèces fruitières concernées et sa capacité invasive en font un organisme nuisible préoccupant au niveau national et européen. Au niveau

ÉCOPHYTO
REDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Note nationale BSV



Les ambroisies, des adventices des cultures dangereuses pour la santé

Identification et stratégies de lutte

Note rédigée par la OGAI-SDQPV avec l'appui de l'Observatoire des Ambroisies
Crédits photos : Inra Dijon.

Preamble

L'ambroisie à feuilles d'amoïne, *Ambrosia artemisiifolia*, est une plante dont le pollen est particulièrement allergisant. Il suffit de quelques grains de pollen par mètre cube d'air pour que les symptômes apparaissent chez les sujets sensibles : minute surnenant en août-septembre et associant écoulement nasal, conjonctivite, symptômes respiratoires tels que la trachéite, la toux, et parfois urticaria ou eczème. Dans 50% des cas, l'allergie à l'ambroisie peut entraîner l'apparition de l'asthme ou provoquer son aggravation.

La présence importante d'ambroisie, comme cela a été observé en Rhône-Alpes, induit une sensibilisation progressive d'un nombre croissant de personnes. Les publications médicales citent des taux de 6 à 12 % de la population souffrant d'allergie en zone d'infestation pour Rhône-Alpes, mais des taux beaucoup plus élevés sont cités pour la Hongrie, où *Ambrosia artemisiifolia* est très présente depuis de nombreuses décennies.

Depuis plusieurs années, d'autres espèces¹ du même genre, originaires du continent américain et présentes en Europe, sont également en expansion. Cette note a pour objectif d'apporter des informations relatives à *Ambrosia artemisiifolia*, l'ambroisie à feuille d'amoïne et présente *Ambrosia trifida*, la grande ambroisie ou ambroisie trifide.

Il sagit d'espèces annuelles favorisées par la mise à nu du sol qui peuvent se multiplier dans les cultures. Si elles ne sont pas identifiées à temps, des pratiques culturales mal adaptées peuvent favoriser leur expansion, voire entraîner de fortes pollinations locales. Ces phénomènes ont un impact sur les rendements des cultures de printemps, et constituent également les phases initiales d'une implantation durable de ces plantes.

¹ Outre les deux espèces faisant l'objet de la note, deux autres ambroisies exotiques sont présentes en France : *Ambrosia reniformis* et *Ambrosia psilostachys*. Il s'agit de plantes vivaces, dont les densités et la répartition sont encore mal connues. Ces espèces à écologie différente ne sont pas abordées dans cette note.

Conclusion:

How this network facilitates the regulated and emergent pests detection?

- 4 000 skilled observers and animators
- 15 000 plots, covering all the territory

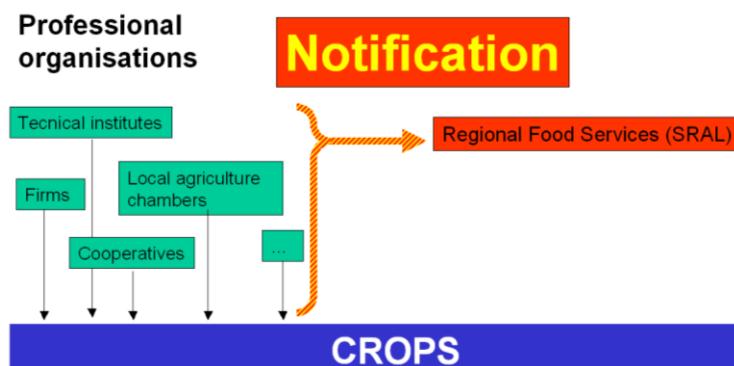


Numerous opportunity to detect pests

- 3 500 Bulletins / year
- 82% impact
- administration reminders and updates



Better regulation knowledge and better reactivity





MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGRO-ALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT



ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS



Bulletin
de santé
du végétal
ÉCOPHYTO

<http://agriculture.gouv.fr/ecophyto-BSV>