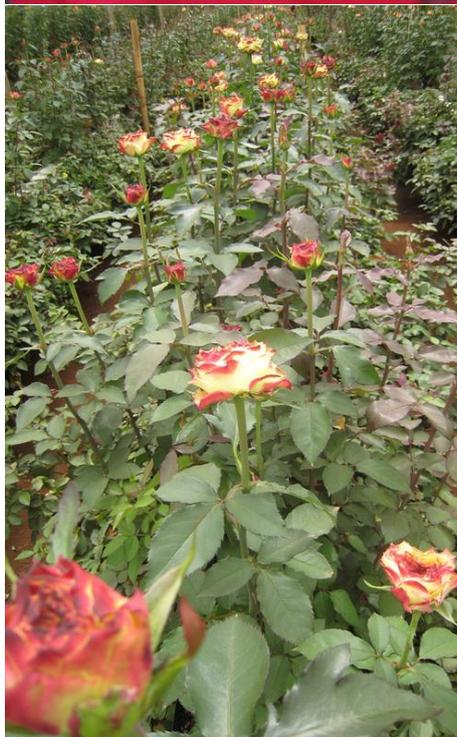


N°141 - 08 novembre 2017



Sommaire du bulletin

1. **Tableau synthétique des observations par culture** P2
2. **Actualités phytosanitaires Fleurs coupées** P3
 - Anémone P3
 - Gerbera P4
 - Œillet P5
 - Renoncule P6
 - Rose P7
3. **Actualités phytosanitaires Plantes en pot** P8
 - Cyclamen P8
 - Poinsettia P8
4. **Suivi noctuelles** P9

LE BULLETIN DE SANTE DU VEGETAL PEUT VOUS ETRE ENVOYE **GRATUITEMENT**
PAR MAIL.

SI VOUS SOUHAITEZ VOUS **ABONNER,**

INSCRIVEZ-VOUS DIRECTEMENT SUR LE SITE :

www.bsv-paca.fr

DIRECTEUR DE PUBLICATION

Monsieur André PINATEL
Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Provence Alpes Côte d'Azur
Maison des Agriculteurs - 22, Avenue Henri Pontier
13626 - AIX EN PROVENCE CEDEX 1
contact@paca.chambagri.fr
tel : 04 42 17 15 00

Référents filières et Rédacteurs de ce Bulletin

Tatiana DENEGRI – tatiana.denegri@astredhor.fr
SCRADH – tel : 04 94 12 34 24
Solène HENRY – shenry@alpes-maritimes.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture des Alpes Maritimes – tel : 04 97 25 76 52
Anne ROBERTI / Lucile ARNAUD – bsvprodhorti.fredonpaca@orange.fr
FREDON Paca – tel : 04 94 35 22 84

1. Tableau synthétique des observations

Culture	Ravageurs	Maladies	Auxiliaires
Anémone	Thrips, pucerons, chenilles, cochenilles farineuses	Oïdium, botrytis, virus	Phytoséiides, hyménoptères parasitoïdes
Gerbera	Thrips, aleurodes, cochenilles farineuses, chenilles, tarsonèmes	Fusarium, sclérotinia	Hyménoptères parasitoïdes d'aleurodes
	Acariens	Oïdium	Phytoséiides, macrolophus
Œillet	Chenilles		Orius, trichogrammes
	Thrips		
Rose	Pucerons	Oïdium, mildiou	<i>Aphidoletes sp.</i> , <i>Coenosia sp.</i> , hyménoptères parasitoïdes d'aleurodes
	Acariens, thrips, aleurodes		Phytoseiides (dont <i>Phytoseiulus persimilis</i>)
Renoncule	Thrips, pucerons, chenilles	Oïdium, botrytis, fusarium, maladies telluriques, bactérioses, virus	Hyménoptères parasitoïdes, phytoséiides
Cyclamen	Pucerons	Fusarium	
	Thrips		
Poinsettia	Aleurodes		Phytoséiides, hyménoptères parasitoïdes

Légende

	Présence faible
	Présence modérée
	Présence élevée

Les observations sur lesquelles s'appuie ce bulletin sont réalisées sur un petit nombre de parcelles du littoral varois et des Alpes-Maritimes. Il ne reflète pas une situation générale mais doit servir d'indicateur sur les problématiques sanitaires à observer en culture à cette période de l'année.

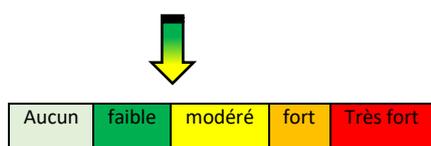
2. Actualités phytosanitaires : Fleurs coupées

Anémone

Synthèse des niveaux de présence : 8 parcelles situées dans le Var et dans les Alpes-Maritimes

	Faible	Modéré	Elevé
Maladies	Oïdium , botrytis, virus		
Ravageurs	Thrips, pucerons, chenilles, cochenilles farineuses		
Auxiliaires	Phytoséiïdes, hyménoptères parasitoïdes		

Evaluation du risque Botrytis



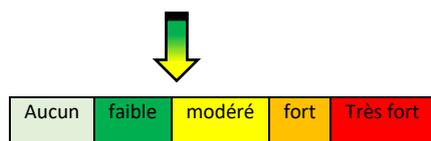
La **température optimale** de développement est comprise entre **15 et 20°C** ; Le champignon se conserve assez bien dans le sol sous forme de petits nodules appelés sclérotés qui résistent à des températures comprises entre -2°C et +33°C. Le botrytis nécessite aussi de **fortes hygrométries** et est favorisé par la présence d'eau sur la plante. On constate qu'il pénètre très souvent à la faveur de blessures (plaies de tailles, dégâts de thrips sur pétales, ...). On le rencontre fréquemment sous serre lors de périodes pluvieuses.

Sur les 8 parcelles ayant fait l'objet d'un suivi, 1 seul signalement fait état d'une faible attaque de botrytis mais les pluies de ces derniers jours sont susceptibles de favoriser le développement de ce champignon sur les cultures.

Gestion du risque botrytis

- Limiter les excès d'azote.
- Eliminer rapidement les organes atteints ainsi que les débris végétaux.
- Favoriser la circulation de l'air dans les serres (aération, ventilation).
- Bien gérer l'irrigation.

Evaluation du risque oïdium



Des écarts de températures importants entre la nuit et le jour constituent des facteurs favorisant l'apparition de ce champignon.

Sur les 8 parcelles ayant fait l'objet d'un suivi, 2 signalements font état d'attaques faibles d'oïdium mais les conditions climatiques des derniers jours sont susceptibles de favoriser le développement de ce champignon sur les cultures.

Gestion du risque oïdium

- En présence de quelques symptômes l'emploi de biostimulants à base de *Bacillus subtilis* peut être envisagé. Cette bactérie entre en compétition avec les champignons phytopathogènes en générant une barrière physique qui empêche le champignon de s'installer. Elle produit également une toxine qui attaque la membrane des pathogènes fongiques.
- Des applications de produits de biocontrôle à base d'hydrogénocarbonate de potassium peuvent également être judicieuses.

Gerbera

Synthèse des niveaux de présence : 2 parcelles situées dans le Var

	Faible	Modéré	Elévé
Maladies	Fusarium, sclérotinia	Oïdium	
Ravageurs	Thrips, aleurodes, chenilles, cochenilles farineuses, tarsonèmes	Acariens	
Auxiliaires	Hyménoptères parasitoïdes d'aleurodes	Phytophéides, <i>Macrolophus sp.</i>	

Evaluation du risque tarsonème



Aucun	faible	modéré	fort	Très fort
-------	--------	--------	------	-----------

- Cet acarien invisible à l'œil nu apprécie les températures avoisinant 25°C et les conditions humides. Un renouvellement de génération a lieu tous les 7 jours à 27°C. Le tarsonème stoppe sa reproduction au-dessus de 34°C.
- La lumière directe lui est néfaste c'est pourquoi il colonise le cœur de la plante.
- Les symptômes persistent même après la disparition de l'acarien.
- Dans le cas d'une hausse d'humidité et en l'absence de prédateur la population latente peut rapidement augmenter.

Gestion du risque tarsonème

- Lorsque les 1ers symptômes sont visibles le ravageur est déjà bien présent.
- Peu mobiles, ils sont principalement propagés lors de la récolte. Il conviendra d'établir un ordre de passage dans la culture de façon à travailler en dernier lieu dans les zones contaminées.
- Les phytophéides *N. californicus*, *N. cucumeris*, *A. limonicus*, *A. swirskii* et *A. mondorensis* peuvent être utilisés en cas de présence faible.
- Si le niveau de population est élevé sur l'ensemble de la culture, la situation est dégradée, le ravageur doit être rapidement contrôlé.

Œillet

Synthèse des niveaux de présence : 1 parcelle située dans les Alpes-Maritimes

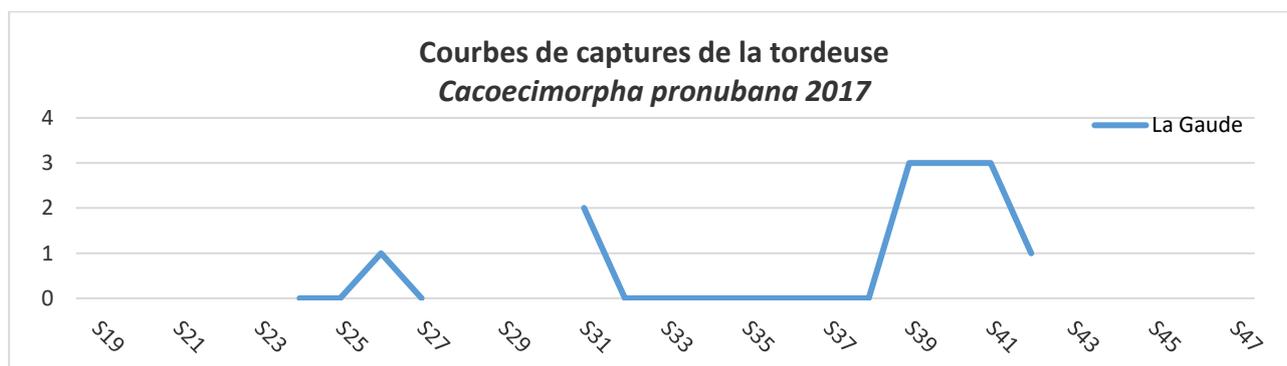
	Faible	Modéré	Élevé
Maladies			
Ravageurs		Chenilles (tordeuses)	Thrips
Auxiliaires		Orius, trichogrammes	

Evaluation du risque chenille



Aucun	faible	modéré	fort	Très fort
-------	--------	--------	------	-----------

De nombreuses espèces de lépidoptères peuvent causer des dégâts sur les cultures actuellement en place. Sur 1 site de production d'œillets on nous signale une attaque modérée de la tordeuse *Cacoecimorpha pronubana*. Le suivi de piégeage mis en place sur ce site montre pourtant une faible présence de papillons ces dernières semaines. Cela indique peut être un manque d'efficacité de la capsule de phéromone. Il est donc indispensable de coupler le suivi des pièges à une observation attentive des cultures. Sur ce site on nous signale également la présence de trichogrammes.



Il n'est pas exclu de retrouver également des noctuelles sur cette culture et notamment *Helicoverpa armigera* dont la chenille est à l'origine de perforations au niveau des boutons floraux.

Gestion du risque chenille

Se reporter au dernier paragraphe : Suivi noctuelles

Focus : Les trichogrammes

Les Trichogrammes sont des micro-Hyménoptères parasitoïdes de la famille des Trichogrammatidae. On en connaît actuellement 200 espèces dont la plupart appartiennent au genre *Trichogramma*. Leur taille est souvent inférieure au millimètre.

Ils pondent leurs œufs dans ceux des lépidoptères. Leurs larves se développent à l'intérieur des œufs de l'insecte-hôte dont les embryons sont tués à un moment plus ou moins précoce de la vie larvaire des parasitoïdes. Les trichogrammes sont utilisés comme agents de lutte biologique contre plusieurs lépidoptères ravageurs comme la pyrale du maïs par exemple.

Dans le cas des trichogrammes retrouvés sur œillet il s'agit d'une espèce indigène.



Photos : ooplaque de *Cacoecimorpha pronubana* et ooplaque parasitée par des trichogrammes (T. Varenne)

Renoncule

Synthèse des niveaux de présence : 11 parcelles situées dans le Var et dans les Alpes-Maritimes

	Faible	Modéré	Élevé
Maladies	Oïdium, botrytis, fusarium, maladies telluriques, bactérioses, viroses		
Ravageurs	Thrips, pucerons, chenilles		
Auxiliaires	Hyménoptères parasitoïdes		

Evaluation du risque maladies telluriques



Aucun	faible	modéré	fort	Très fort
-------	--------	--------	------	-----------

Les pathogènes impliqués peuvent être divers et multiples : *Rhizoctonia*, *Pythium*, *Sclerotinia*, *Phytophthora* ou *Fusarium*. Ils se développent en priorité sur les bulbes les moins vigoureux. Humidité excessive du substrat et chaleur sont des facteurs aggravants.

Sur les 11 parcelles ayant fait l'objet d'un suivi, 5 ne présentent pas de symptômes, 5 sont faiblement attaquées par des champignons d'origines telluriques et 1 est modérément touchée.

Gestion du risque maladies telluriques

- Limiter les arrosages peut prévenir ou limiter l'infestation.
- Différentes espèces de *Trichoderma* peuvent agir de façon préventive ou curative sur certaines maladies telluriques. Ce sont des champignons antagonistes ayant différents modes d'action : compétition nutritionnelle et spatiale, parasitisme, stimulation des défenses naturelles et du système racinaire.

Rose

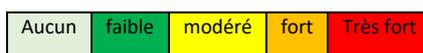
Synthèse des niveaux de présence : 5 parcelles situées dans le Var et dans les Alpes-Maritimes

	Faible	Modéré	Élevé
Maladies	Oïdium, mildiou		
Ravageurs	Aleurodes, pucerons, chenilles,	Acariens, thrips	
Auxiliaires	Phytoséiides, Coenosia, Hyménoptères parasitoïdes d'aleurodes		

Evaluation du risque acarien

Des températures élevées et une faible hygrométrie sont des facteurs favorables au développement de *Tetranychus urticae*. Le risque est fortement dépendant de la présence d'auxiliaires.

Sur les 5 parcelles ayant fait l'objet d'une observation 2 signalements font référence à une faible présence d'acariens et 1 signalement fait état d'une forte attaque avec des entoilages localisés. Il n'y a pas eu de signalement sur les 2 autres. L'observation de chaque parcelle est primordiale pour estimer les niveaux de population localement.



Gestion du risque acarien

- En curatif, il est envisageable d'effectuer des lâchers d'acariens prédateurs *Phytoseiulus persimilis* de façon homogène sur l'ensemble des foyers préalablement identifiés. Ce prédateur spécifique de *Tetranychus urticae* s'attaque à tous les stades. Attention **le lâcher doit se faire dans des bonnes conditions de températures et d'hygrométrie** (> 20°C et <30°C avec humidité minimale de 60%) et seulement en présence de proies.

En préventif ou en cas d'attaques faibles, *Neoseiulus californicus*, un autre acarien prédateur de *Tetranychus urticae*, peut également être utilisé. Ce dernier est moins exigeant en hygrométrie et résiste à des températures élevées. Bien qu'il se nourrisse essentiellement de tétranyques, il peut survivre plus longtemps en leur absence que *P. persimilis* car il consomme également d'autres insectes tels que les thrips, les tarsonèmes ou du pollen.

- Il est possible d'appliquer des produits de biocontrôle à base d'huile ou de maltodextrine.

3. Actualités phytosanitaires : Plantes en pot

Cyclamen

Synthèse des niveaux de présence : 2 parcelles situées dans les Alpes-Maritimes

	Faible	Modéré	Elévé
Ravageurs	Pucerons	Thrips	
Maladie	Fusarium		
Auxiliaires			

Evaluation du risque thrips

Les niveaux de **populations** sont faibles sur l'une des parcelles suivies et forte sur l'autre.



Aucun	faible	modéré	fort	Très fort
-------	--------	--------	------	-----------

Les thrips provoquent surtout des dégâts sur les tissus en évolution comme les apex et les bourgeons floraux (tâches et déformations des feuilles et des fleurs). Le thrips californien est **vecteur** des **virus** de la maladie bronzée de la tomate (**TSWV**) et des taches nécrotiques de l'Impatiens (**INSV**) qui occasionnent de graves dommages sur les plantes.

Gestion du risque thrips

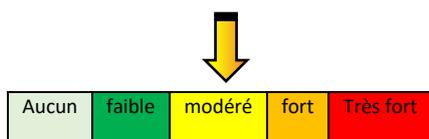
- La mise en place de plaques engluées bleues permet de suivre l'évolution des populations de thrips. Il est également indispensable d'observer régulièrement quelques plants à différents endroits dans la serre afin de contrôler la présence du ravageur dans la culture.
- Des lâchers d'acariens prédateurs, tels que *Amblyseius swirskii* ou *Neoseiulus cucumeris*, peuvent être réalisés en cas de faibles populations de thrips.
- Si le niveau de population est élevé, la situation est dégradée, le ravageur doit être rapidement contrôlé.

Poinsettia

Synthèse des niveaux de présence : 2 parcelles situées dans les Alpes-Maritimes

	Faible	Modéré	Elévé
Ravageurs	Aleurodes, chenilles		
Maladie			
Auxiliaires	Phytoséiides, <i>Eretmocerus sp.</i>		

Evaluation du risque aleurode



Les températures sous serre sont favorables au développement des aleurodes.

Gestion du risque aleurode

- Contrôler l'évolution des populations d'aleurodes grâce à des pièges englués jaunes positionnés au niveau des entrées de serres.
- Lorsque la pression est faible, un lâcher préventif de phytoséiides tels qu'*Amblyseius swirskii* est possible. Des apports de pollen ou d'œufs d'acariens irradiés peuvent favoriser l'installation d'*A. swirskii*, ils devront être stoppés si les populations d'aleurodes augmentent.
- Des lâchers d'hyménoptères parasitoïdes complètent l'action des phytoséiides. On introduira *Encarsia formosa* en présence de *Trialeurodes vaporariorum* et *Eretmocerus eremicus* en présence de *Bemisia tabaci*.
- Possibilité d'appliquer des produits de biocontrôle à base de maltodextrine en cas de pression plus forte avant l'introduction des auxiliaires. Veillez à faire un test avant d'appliquer le produit sur toute la culture.

4. Suivi noctuelles

Dans le cadre du BSV Productions Horticoles en PACA, des suivis sont effectués par piégeage phéromonal des mâles sur plusieurs espèces de noctuelles : *Spodoptera littoralis*, *Chrysodeixis chalcites*, *Autographa gamma*.

Chrysodeixis chalcites

Détection et suivi : Le suivi des populations se fait grâce à des pièges à phéromones sexuelles permettant de capturer les papillons mâles. Ces pièges sont installés en dehors des abris afin de ne pas risquer d'attirer les papillons dans la serre.

Le suivi effectué à **Hyères** montre un **nombre de papillons piégés élevé ces deux dernières semaines** avec 118 individus piégés en semaine 43 et en semaine 44. **Le risque** de pontes et donc de la présence de **chenilles** dans les prochains jours est **très important sur ce secteur**.

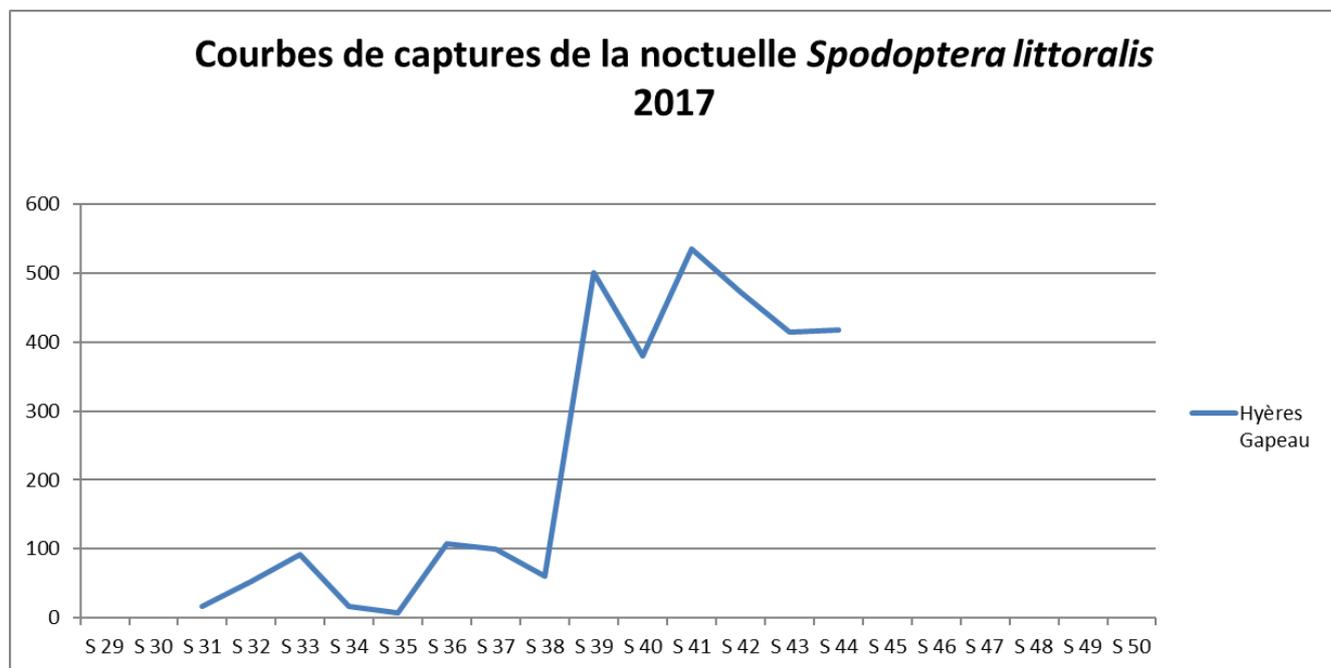
En revanche le nombre d'individus piégés sur le site d'**Antibes** est de 5 en deux semaines. **Le risque** semble donc plutôt **faible** sur ce secteur.

Sopodoptera littoralis

Détection et suivi : la surveillance se fait par l'installation de pièges à phéromone sexuelle.

Le nombre d'individus piégés sur le site de Hyères est **très élevé** depuis la semaine 38 avec des chiffres dépassant régulièrement les 400 individus piégés (417 en semaine 44). Le **risque** de survenue de pontes et donc de la présence de **chenilles** dans les prochains jours est **très important** sur ce secteur.

Sur le site de Cuers, le nombre d'individus piégés reste faible avec 1 papillon capturé en semaine 44.



Gestion du risque chenilles

Niveau de risque	Observation type	Mesures à mettre en œuvre
Nul à faible	Aucune chenille n'est observée en culture et aucun papillon n'est capturé dans les pièges	Poursuivre la surveillance (tous les 3 jours) et mettre en place les mesures prophylactiques : - Positionner des pièges à phéromones après avoir identifié la ou les espèces présentes - Favoriser la présence des auxiliaires naturels - Effectuer des lâchers de trichogrammes
Modéré	Attaques localisées par foyers ET chenilles de jeune stade larvaire (1cm maxi)	Sur un petit périmètre le ramassage (élimination mécanique) des chenilles peut être réalisé. Des applications de <i>Bacillus thuringiensis</i> environ 7 jours après un pic de vol peuvent être mises en œuvre. Adaptez vos mesures en fonction de la taille du foyer
Fort à très fort	Attaques généralisées OU chenilles de stade larvaire avancé	Le ravageur doit rapidement être contrôlé.

LES OBSERVATIONS CONTENUES DANS CE BULLETIN SONT REALISEES PAR DE NOMBREUX PARTENAIRES : CONSEILLERS, HORTICULTEURS... **Si vous souhaitez DEVENIR OBSERVATEUR**, CONTACTEZ-NOUS :
TATIANA DENEGRY : 04 94 12 34 24
SOLENE HENRY : 04 97 25 76 52
Anne Roberti, Lucile Arnaud : 04 94 35 22 84

LES OBSERVATIONS CONTENUES DANS CE BULLETIN ONT ETE REALISEES PAR LES PARTENAIRES SUIVANTS :

CHAMBRES D'AGRICULTURE DES ALPES-MARITIMES ET DU VAR, SRAL PACA, LE CREAT, LE SCRADH, JARDICA COOP DE LA CRAU, RACINE SAP – DUBOURDEAUX, PHILA FLOR, BIOBEST, KOPPERT, SICA MARCHE AUX FLEURS D'HYERES, COOPERATIVE TERRES D'AZUR, PLANTS ET SERVICES ET LA FREDON PACA

COMITE DE REDACTION DE CE BULLETIN :

Anne ROBERTI, Lucile ARNAUD, Tatiana DENEGRY, Solène HENRY

N.B. Ce Bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre régionale d'Agriculture et l'ensemble des partenaires du BSV dégagent toute responsabilité quant aux décisions prises pour la protection des cultures. La protection des cultures se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie, le cas échéant, sur les préconisations issues de bulletins techniques.

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.