



## MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

<p><b>Direction générale de l'alimentation</b>  <b>Service de la prévention des risques sanitaires de la production primaire</b>  <b>Sous-direction de la qualité et de la protection des végétaux</b>  <b>Bureau des semences et de la protection des végétaux</b></p> <p>Adresse : 251 rue de Vaugirard  75 732 PARIS CEDEX 15  Tél : 01 49 55 80 01  Courriel institutionnel : bssv.sdqpv.dgal@agriculture.gouv.fr  Réf. Interne : BSSV/2013-05-008  MOD10.21 E 01/01/11</p>	<p style="text-align: center;"><b>NOTE DE SERVICE</b>  <b>DGAL/SDQPV/N2013-8088</b>  <b>Date: 17/05/2013</b></p>
---	--

A l'attention de mesdames et messieurs les Préfets  
Date de mise en application : immédiate  
Abroge et remplace : DGAL/SDQPV/N2012-8106  
Date d'expiration :  
Date limite de réponse : 15 octobre de chaque année  
📎 Nombre d'annexes : 3  
Degré et période de confidentialité : Sans confidentialité

**Objet :** Plan de surveillance *Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae* (PSA) sur cultures de Kiwi

**Références :**

- Liste A2 de l'Organisation Européenne et Méditerranéenne de Protection des Plantes (OEPP).
- Arrêté du 31 juillet 2000 modifié, établissant la liste des organismes nuisibles aux végétaux, produits végétaux et autres objets soumis à des mesures de lutte obligatoire.
- Décision d'exécution 2012/756/UE de la commission du 5 décembre 2012 relative à des mesures visant à prévenir l'introduction et la propagation dans l'Union de PSA.

**Résumé :** *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (PSA) a été officiellement identifié pour la première fois en France le 26/07/2010. Cette note de service pérennise le plan de surveillance 2011 et 2012 tout en adaptant les objectifs. Cette prospection a pour objet de consolider la vision nationale relative aux vergers en production, tout en y observant les premières évolutions épidémiologiques.

**Mots-clés :** Végétaux, Kiwi, *Actinidia deliciosa*, *Actinidia chinensis*, *Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae*.

<b>Destinataires</b>	
<p><b>Pour exécution :</b></p> <p>DAAF  DRAAF : toutes</p>	<p><b>Pour information :</b></p> <p>LSV  Bertrand Bourguin, expert national PV  DDPP</p>

### **Situation réglementaire et éléments contextuels :**

*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (PSA) n'est pas listé dans la directive 2000/29/CE. Cependant cet organisme a été inscrit sur la liste d'alerte de l'Organisation Européenne et méditerranéenne de Protection des Plantes (OEPP) en novembre 2009 suite aux importants dégâts constatés en Italie sur vergers de Kiwi (*Actinidia*). Il est maintenant en liste A2 de l'OEPP et fait l'objet de mesures d'urgence européennes (décision d'exécution 2012/756/UE de la Commission).

A la suite de la première détection de cet organisme en France dans le courant de l'année 2010, les autorités phytosanitaires Françaises ont mis en place courant 2011 un plan de surveillance national, visant à appréhender le niveau de la contamination française. La prospection a été assurée d'une part par les agents des DRAAF/SRAL, et d'autre part par les techniciens des structures professionnelles, permettant ainsi de couvrir plus de 2000ha, soit près de 50% de la production nationale. Environ 500 échantillons ont été traités par le Laboratoire de la Santé des Végétaux d'Angers (ANSES) en 2011, permettant ainsi la mise en évidence de 108ha de vergers positifs pour le PSA, avec confirmation par analyse. En 2012, la reconduction du plan de surveillance national a permis de couvrir plus de 54% de la production nationale, avec près de 250 nouveaux échantillons traités par l'ANSES, et la mise en évidence d'un cumul sur 2011 et 2012 de plus de 238ha de vergers positifs pour le PSA, avec confirmation par analyse.

Afin de permettre localement, si besoin en est, la prise de mesures de lutte obligatoire sur PSA, et de manière plus générale sur l'ensemble des organismes nuisibles émergents, l'arrêté du 31 juillet 2000 établissant la liste des organismes nuisibles aux végétaux, produits végétaux et autres objets soumis à des mesures de lutte obligatoire, a été modifié en date du 25 août 2011. Il intègre dorénavant par défaut dans son annexe B les organismes nuisibles répertoriés en liste A1, liste A2, liste d'alerte de l'OEPP, et les organismes nuisibles faisant l'objet de mesures d'urgence européennes. Par conséquent, ces organismes sont dorénavant considérés comme organismes nuisibles de lutte obligatoire sous certaines conditions. Ainsi un arrêté préfectoral peut être pris pour imposer si nécessaire une lutte obligatoire localement, et dans des conditions définies par cet arrêté préfectoral.

Conscientes de la nécessité de voir réglementé le matériel d'*Actinidia* destiné à la plantation au niveau européen, les autorités phytosanitaires françaises ont participé à la rédaction en 2011 d'une analyse de risque phytosanitaire (ARP) « express » par l'OEPP, tout en proposant des mesures de gestion. La décision communautaire 2012/756/UE a été adoptée courant 2012 par la Commission européenne sur la base de ce travail.

La pérennisation du plan de surveillance prévu par la présente note de service pour les années à venir vise à consolider la vision nationale relative aux vergers en production, tout en y observant les premières évolutions épidémiologiques. Au vu de cette consolidation, et après concertation locale, des mesures de gestion (notamment une lutte obligatoire en verger lorsque l'éradication est encore jugée possible dans le département) pourront être définies.

### **Éléments relatifs à la bactériose :**

*Pseudomonas syringae* regroupe plusieurs dizaines de pathovars dont trois sont pathogènes pour le kiwi. Le pathovar *actinidiae*, caractérisé par son agressivité épidémiologique et son incidence économique notamment sur kiwi à chair jaune (*Actinidia chinensis*), a plusieurs sous-types dont un particulièrement virulent repéré en Italie et Nouvelle Zélande nommé dans ce pays sous le vocable PSA-V (V pour Virulent). Les principaux pays producteurs de kiwi sont concernés par la détection récente de cette bactérie. Selon l'évaluation du risque simplifiée réalisée par le laboratoire de la santé des végétaux, PSA n'est actuellement connue que sur *Actinidia* spp. Les observations faites en Italie et Nouvelle-Zélande suggèrent que les dégâts sont plus sévères sur kiwi à chair jaune (*Actinidia chinensis*), notamment sur les variétés JINTAO et HORT16A (dit ZESPRI GOLD). Concernant les kiwis à chair verte (*Actinidia deliciosa*), la variété HAYWARD semble moins sensible que les variétés nouvelles comme SUMMERKIWI. Les espèces *Actinidia arguta* et *Actinidia kolomikta* ont aussi été reportées comme hôtes naturels. Cette bactériose du kiwi a été identifiée pour la première fois en France le 26 juillet 2010. La bactérie a été détectée depuis aussi bien sur kiwi jaune (variétés JINTAO et HORT16A) que kiwi vert (variétés HAYWARD et SUMMERKIWI).

### **Objectif du plan de surveillance :**

Depuis la parution de mesures d'urgence européennes sur PSA, le pollen ainsi que les végétaux d'*Actinidia L.* destinés à la plantation, à l'exception des semences, sont soumis au dispositif passeport phytosanitaire européen (PPE). La surveillance des pépinières, jardinerie, revendeurs de plants de kiwi, et de leur environnement (vergers de kiwi) est dorénavant prioritaire et fait l'objet d'un ordre de service spécifique. La présente note de service vise la surveillance complémentaire des vergers (hors environnement des pépinières).

Les objectifs sont, par ordre de priorité, les suivants :

- Suivi de l'évolution épidémiologique des foyers, dont notamment la surveillance des parcelles d'*A. chinensis* (kiwi jaune) non arrachées, et/ou surgreffées de nouvelles variétés.
- Surveillance des parcelles non observées les années précédentes.
- Surveillance des vergers vus les années précédentes mais estimés non contaminés.

### **Organisation du plan de surveillance :**

Le DRAAF/SRAL Aquitaine (point de contact : Jérôme FRITSCH, antenne de Dax) est nommé correspondant pour l'animation du plan de surveillance de *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (PSA). Un bilan intermédiaire sera envoyé par le DRAAF/SRAL Aquitaine sur la boîte institutionnelle du Bureau des Semences et de la Santé des Végétaux pour le **6 aout** de chaque année. Le bilan final du plan de surveillance est attendu pour le **15 octobre** de chaque année.

### **Végétaux visés par le plan :**

Compte tenu des éléments d'analyse de risque, les parcelles prospectées prioritairement en 2011 étaient les parcelles de kiwi à chair jaune (*Actinidia chinensis*), les parcelles de la variété SUMMERKIWI de kiwi à chair verte (*Actinidia deliciosa*), ainsi que les autres variétés de kiwi à chair verte plantées avec du matériel issu d'Italie et de Nouvelle Zélande depuis 2006.

En 2012, l'approche variétale en première entrée de la surveillance a été abandonnée. Ceci est maintenu pour les années à venir. Cependant, une fois l'objectif de surveillance des pépinières atteint, un focus peut être fait sur les parcelles de Hayward pour lesquelles il y a eu des remplacements ou surgreffages de plants ou de pollinisateurs depuis 2006.

### **Modalités de prospection et de prélèvement :**

La prospection se fera de manière visuelle. Les prélèvements se feront uniquement sur végétaux symptomatiques. Les différents types de symptômes causés par PSA pouvant être confondus avec ceux d'autres espèces, une identification en laboratoire après isolement et identification de la souche est le seul moyen de différencier les bactéries. La prospection se fera préférentiellement en période de pousse active pour ce plan de surveillance (mi mars à fin juin), si possible sur des périodes suivant un épisode pluvieux. Un complément de prospection pourra être réalisé à l'automne.

Une note technique relative aux modalités pratiques de prélèvement, d'échantillonnage et d'expédition des échantillons est présentée en annexe I. Une fiche administrative de prélèvement devant accompagner l'envoi des échantillons est présentée en annexe II.

Différents types de symptômes sont causés par PSA mais peuvent être confondus avec ceux causés par d'autres espèces. Les principaux symptômes rencontrés sont les suivants :

- coloration des feuilles allant jusqu'à la nécrose,
- taches nécrotiques parfois entourées d'un halo jaune,
- chancres sur troncs et branches dont s'écoule un exsudat allant du blanchâtre au brunâtre, traînées brunes dans les tissus internes,
- flétrissement des fruits et dessèchement des rameaux.

Les symptômes de chancres peuvent conduire à la destruction de charpentières ou même de l'arbre tout entier.

(cf. Info kiwi N°12 – Ctifl : [http://www.fruits-et-legumes.net/revue\\_en\\_ligne/infos\\_kiwi/fich\\_pdf/InfosKiwi12.pdf](http://www.fruits-et-legumes.net/revue_en_ligne/infos_kiwi/fich_pdf/InfosKiwi12.pdf),  
fiche de reconnaissance KVH : [http://www.kvh.org.nz/images/custom/identification\\_of\\_psa\\_symptoms.pdf](http://www.kvh.org.nz/images/custom/identification_of_psa_symptoms.pdf),  
et fiche symptômes OEPP : [http://www.eppo.int/MEETINGS/2011\\_meetings/11-17237\\_psa\\_symptoms.pdf](http://www.eppo.int/MEETINGS/2011_meetings/11-17237_psa_symptoms.pdf))

### **Organisation de la prospection :**

L'effort de prospection est réalisé par les DRAAF/SRALs et la profession avec la répartition suivante :

- Pour les vergers affiliés aux organisations de producteurs (O.P.) ou à des groupements, les prospections et prélèvements seront mises en œuvre directement par leur service technique.
- Pour les vergers « indépendants », le DRAAF/SRAL territorialement compétent assurera la prospection et les prélèvements selon la priorisation des objectifs (cf. page 3).

### **Coordination à l'échelon régional par les DRAAF/SRALs :**

Le DRAAF/SRAL territorialement compétent assurera la coordination des prélèvements et des expéditions vers le Laboratoire de la Santé des Végétaux. Il est chargé d'attribuer le codage des échantillons. Il est également chargé de tenir à jour en temps réel un tableau de bord (annexe III) récapitulatif, entre autre, l'ensemble des parcelles

suivies dans le cadre de ce plan de surveillance et ayant présenté des symptômes conduisant à des prélèvements. Il est également demandé à chaque DRAAF/SRAL de recenser les parcelles ayant fait l'objet d'un suivi et n'ayant pas exprimé de symptômes (annexe IIIbis). Ces tableaux seront complétés par chaque DRAAF/SRAL à l'aide des informations transmises sous le même format par les professionnels de la région pour les prospections réalisées par ceux-ci.

#### **Analyses :**

##### *Réalisation des analyses:*

Les échantillons seront envoyés, accompagnés de la fiche de prélèvement fournie en annexe II à :

ANSES  
Laboratoire de la Santé des Végétaux  
Unité Bactériologie (PSA/Kiwi)  
7 rue Jean Dixméras  
49044 ANGERS Cedex 01

ou à un laboratoire agréé

Dans le cas de prélèvements réalisés par les professionnels, les fiches de prélèvements seront renseignées par eux-mêmes, en indiquant le numéro d'échantillon fourni par le DRAAF/SRAL.

Le coût des analyses sera facturé directement aux professionnels par le laboratoire pour les prélèvements réalisés par les professionnels eux-mêmes.

##### *Retour des résultats analytiques (positifs ou négatifs) :*

Le Laboratoire de la santé des végétaux (LSV) enverra sans délai les résultats des analyses accompagnés des fiches administratives de prélèvement (annexe II) aux structures et/ou personnes suivantes :

- DRAAF/SRAL territorialement compétent,
- le cas échéant, le professionnel qui a réalisé le prélèvement et expédié l'échantillon.

Après réception, le DRAAF/SRAL territorialement compétent mettra à jour son tableau de bord régional de suivi de la prospection (tableau Excel, annexe III), et enverra au DRAAF/SRAL Aquitaine (point de contact : Jérôme FRITSCH), a minima tous les mois, une version actualisée de ce tableau.

Le DRAAF/SRAL Aquitaine compilera les tableaux de suivi des différentes régions et les enverra pour information, aux personnes suivantes :

- Expert national arboriculture fruitière
- Responsable arboriculture fruitière SDQPV/BSSV.

##### *Recommandation, gestion et suivi des foyers détectés :*

Pour toute détection positive en verger, il est recommandé au propriétaire concerné d'abaisser au maximum la pression d'inoculum par la réalisation d'une coupe des parties desséchées, d'un recépage des plants contaminés, voire d'une destruction des plants fortement contaminés, et le cas échéant de l'ensemble du lot. L'élimination du matériel végétal infecté et sa destruction constituent aujourd'hui le moyen le plus sûr de limiter voire stopper la diffusion de la maladie.

La coupe peut s'opérer aux niveaux suivants en fonction des symptômes ;

- pousse(s) infectée(s),
- charpentières,
- tronc au dessus du point de greffe,
- tronc sous le point de greffe,
- arrachage de l'arbre.

Pour une meilleure efficacité, la coupe doit s'opérer a minima 80 cm en dessous des derniers symptômes.

En présence de symptômes avancés (chancres sur troncs ou charpentières) les plants d'une zone tampon de 20 mètres doivent aussi être rabattus ou coupés.

Attention : la désinfection des outils après prélèvements d'organes présentant des symptômes ou éradication des végétaux contaminés est obligatoire.

Le DRAAF/SRAL territorialement compétent est chargé de s'informer des suites données par le producteur à toute détection positive. Il s'informer également de la progression éventuelle du foyer. Il sera chargé d'en informer le DRAAF/SRAL Aquitaine via une actualisation du tableau de bord régional (annexe III).

**Après consultation des professionnels, lorsque de telles préconisations permettant le maintien d'un inoculum en dessous d'un seuil économiquement acceptable ne sont pas suivies localement, le DRAAF/SRAL proposera au préfet concerné la prise d'un arrêté préfectoral imposant ces mesures de gestion au niveau local (obligation de destruction du matériel touché, mesures de taille, traitements ...).**

**En cas de nouvelle détection d'un foyer dans une zone de production saine ou de découverte de foyer pour lequel l'éradication est considérée comme encore possible, le DRAAF/SRAL proposera de même au préfet concerné la prise d'un arrêté préfectoral permettant ainsi l'éradication du foyer et/ou la destruction du lot contaminé. Cette décision, ainsi que la définition de mesures de lutte obligatoire appropriées au niveau local se feront après contact avec le BSSV et l'expert arboriculture fruitière.**

#### **Information locale et rôle des comités régionaux de surveillance biologique du territoire:**

*Pseudomonas syringae pv. actinidiae* pouvant localement entraîner d'importantes répercussions économiques, il est demandé aux DRAAF/SRAL d'informer notamment via le comité régional de surveillance biologique les professionnels des filières potentiellement concernées sur les risques liés à cet organisme nuisible.

En particulier, dans les zones de productions où une surveillance active de PSA est réalisée dans le cadre du réseau d'épidémiologie-surveillance, les DRAAF/SRAL seront vigilants quant à la mise en œuvre du protocole national de surveillance biologique du territoire (SBT) et quant au contenu des messages relatifs au *Pseudomonas syringae pv. actinidiae* dans les Bulletins de Santé du Végétal.

Toute détection de PSA dans le cadre de la surveillance biologique du territoire (SBT) se fera dans le respect de la « Méthodologie de signalement d'une suspicion d'organisme réglementé ou d'organisme émergent dans le cadre de l'épidémiologie-surveillance des cultures ».

#### Pièces jointes :

- ANNEXE I : Modalité de prélèvement et d'expédition des échantillons,
- ANNEXE II : Fiche administrative de prélèvement,
- ANNEXE III : Tableau de bord régional de suivi de la prospection (coordination et attribution des codes d'échantillons par le SRAL),

Le Directeur Général Adjoint  
Chef du service de la Coordination des Actions Sanitaires – CVO  
Signé : Jean-Luc ANGOT

## Plan de surveillance *Pseudomonas syringae* pv. *Actinidiae* 2013

### ANNEXE I Modalités de prélèvement et d'expédition des échantillons

Modalité d'échantillonnage :

- Unité parcellaire de base pour le prélèvement = le lot.
- Définition du lot : même variété, même porte greffe, même origine pépiniériste, même année de plantation. Attention, une parcelle agricole et/ou cadastrale peut être composée de plusieurs lots (= plusieurs échantillons).

Partie du végétal à prélever :

- Toutes les parties du végétal (feuilles, rameaux, troncs, racines ...) extériorisant des symptômes peuvent être prélevées.
- Au printemps, dès le débourrement et la montée de sève, les symptômes sur charpentières et troncs sont très facilement repérable, **il est préférable d'envoyer ces organes plutôt que les feuilles.**
- 



Zone de prélèvement optimum, présentant une zone saine (verte) et contaminée (brunâtre) par la bactéries.

- En été, période où les populations bactériennes sur feuilles sont plus réduites, il est demandé de prélever au niveau du chancre. L'organe ou la proportion d'organe prélevé doit être suffisamment important pour encadrer largement les symptômes.
- **Dans tous les cas**, prélever en plusieurs exemplaires les organes malades présentant des symptômes à différents stades d'évolution (environ 10 feuilles présentant des symptômes sous forme d'herbier pour les symptômes foliaires, 3 à 4 prélèvements pour les autres symptômes). Le prélèvement doit contenir la partie nécrosée et une partie saine importante.

Constitution de l'échantillon :

- L'ensemble des organes végétaux (feuilles, rameaux, bois, racines...) constituant un même échantillon peuvent être mélangés pour constituer 1 échantillon moyen par lot parcellaire.
- Désinfection du sécateur entre chaque échantillon.

Marquage et identification:

- Il est très important pour la gestion ultérieure de la lutte de marquer (bombe de peinture, bande de chantier...) les pieds sur lesquels des échantillons sont prélevés.
- Si pour un même lot, plusieurs échantillons sont expédiés, il est important de marquer différemment les pieds constitutifs d'échantillons différents.

Recommandations pour l'expédition

- Prélever l'échantillon pour un envoi immédiat de végétal frais.
- Envelopper l'échantillon dans du papier journal ou du papier absorbant puis dans une poche plastique sur lequel est reporté le numéro d'identification de l'échantillon, le tout dans un colis solide.

- Si prélèvement de racines, elles doivent être isolées dans un sac plastique au sein de l'échantillon.
- Les échantillons devront être expédiés de façon à ce qu'ils puissent **être réceptionnés au plus tard le vendredi matin de chaque semaine avant 10 heures**, pour pouvoir être traités dans les meilleurs délais.

**Attention : les fiches de prélèvement correspondant aux échantillons doivent être placées sur le colis, bien à part des sachets d'échantillons de façon à ce que les documents ne soient pas souillés et que le laboratoire soit prévenu du contenu avant ouverture. Les demandes d'analyse dûment renseignées doivent comporter les mêmes références que celles indiquées sur les sachets. Hors de ces conditions, le laboratoire ne sera pas en mesure de réaliser les analyses.**

**Rappel :** prévenir le laboratoire de l'envoi du colis par téléphone (02 41 20 74 20 pour le LSV), fax ou mél (angers.lsv@anses.fr pour le LSV).

**Fiche de demande pour analyse *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (PSA)**



<b>1 Adresse de facturation :</b>		<b>2 N° d'échantillon :</b>	
11 Nom du demandeur / de l'OP :		Année / Région et catégorie / numéro d'ordre sur 4 chiffres	
12 : Adresse :		2013 MP0P 0000	
13 : Fax :		22 date de prélèvement :	
14 : Téléphone :			
15 : Email :			
<b>3 Identification du producteur :</b>		<b>4 Laboratoire destinataire :</b>	
31 NOM :		ANSES - Laboratoire de la Santé des Végétaux	
32 ADRESSE :		Unité Bactériologie (Kiwi/PSA)	
33 N° Phytopass2 (si existant):		7 rue Jean Dixméras	
34 N° Producteur :		49044 ANGERS Cedex 01	
<b>5 Identification de l'échantillon</b>		<b>6 Description de l'échantillon</b>	
51 Référence cadastrale parcelle :		61 Nom botanique:	
52 Numéro de parcelle :		genre :	
53 Commune parcelle :		espèce :	
54 Département parcelle :		variété :	
55 Surface du lot (1):		62 Mâle/Femelle (M/F):	
		63 Nature des organes prélevés :	
<b>71 Type de recherche</b>		<b>72 Parasite recherché</b>	
711 Détection		<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i>	
<b>73 Références (note de service ou méthode d'analyse)</b>			
<b>Renseignements complémentaires</b>			
<b>8 Conditions culturales</b>			
81 Année de greffage ou de plantation:			
82 Types plants (bouturé ? préciser si INVITRO ; greffé ? préciser si surgreffage)			
83 Pays d'origine des plants :			
84 Age du plant échantillonné (si différent de année de plantation) :			
85 Pépinière d'origine des plants (préciser origine greffon + porte greffe en cas de surgreffage) :			
86 Coordonnées apiculteur fournissant les ruches pour pollinisation :			
85 Pollinisation artificielle (Oui/Non, nom du fournisseur) :			
87 Dernier traitement contre PSA (date, produit) :			
88 Incision annulaire (Oui/Non) :			
89 Observations :			
<b>9 Importance des symptômes</b>			
91 Répartition et importance des symptômes			
911 Estimation de la surface présentant des symptômes sur le lot (1):			
entourer la mention correspondante :                      <25%                      25 % à 50 %                      51 % à 75%                      > 76%			
92 Apparence des symptômes			
921 Symptômes sur feuilles (Oui/Non) :			
922 Flétrissement et/ou mort de pousse, branche ou tronc (Oui/Non) :			
923 Exsudat rouge (Oui/Non) :			
924 Exsudat blanc (Oui/Non) :			
93 Situation des environs :			
94 Prise de photographies (Oui/Non):			
95 Remarques :			
<b>(1) Définition du lot : même variété, même porte greffe, même origine pépiniériste, même année de plantation</b>			





