



HAL
open science

Evaluation de risque simplifiée pour *Xyllela fastidiosa*

Charles Manceau, Bruno Legendre, Philippe Reignault, Sylvie Augustin,
Nathalie Bréda, Philippe Castagnone-Sereno, Bruno Chauvel, Nicolas
Desneux, Abraham Escobar Gutiérrez, Laurent Gentzbittel, et al.

► **To cite this version:**

Charles Manceau, Bruno Legendre, Philippe Reignault, Sylvie Augustin, Nathalie Bréda, et al.. Evaluation de risque simplifiée pour *Xyllela fastidiosa*. [0] Anses. 2012, 49 p. hal-01577495

HAL Id: hal-01577495

<https://hal.science/hal-01577495v1>

Submitted on 25 Aug 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

relatif à « Evaluation du Risque Simplifiée de *Xylella fastidiosa* »

L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.

L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.

Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.

Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).

Ses avis sont rendus publics.

L'Anses a été saisie le 9 mai 2012 par la Direction Générale de l'Alimentation du ministère de l'agriculture et de la pêche pour la réalisation de l'expertise suivante : Demande d'Avis relatif à une demande d'évaluation du risque simplifiée (ERS) sur *Xylella fastidiosa*.

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

■ Contexte

Xylella fastidiosa est une bactérie listée dans l'annexe 1, partie A, chapitre 1 de la directive 2000/29/CE. C'est à ce titre un organisme nuisible polyphage considéré comme inconnu dans la communauté et important pour toute la communauté. Il s'agit également d'un organisme de lutte obligatoire de façon permanente sur tout le territoire français, au sens de l'arrêté du 31 juillet 2000 modifié.

En France, la bactérie a récemment été détectée le 27/07/2011 sur des plants de *Prunus* présents dans la station de quarantaine de Clermont-Ferrand. Ceux-ci étaient originaires de la région Rhône-Alpes. Aucune analyse à ce jour n'a cependant pu confirmer la contamination ni son éventuelle origine. Il est à noter que l'importation de plants de *Prunus* destinés à la plantation est autorisée (avec un certificat phytosanitaire mais sans exigence spécifique par rapport à *Xylella fastidiosa*), sans passage par la station de quarantaine, à partir de pays méditerranéens, d'Australie, de Nouvelle Zélande, du Canada, ou des états continentaux des Etats-Unis d'Amérique, sachant que certains de ces pays sont contaminés.

Elle a également plus récemment été identifiée par le Laboratoire de la santé des végétaux (Anses-LSV) d'Angers (22/03/2012) sur un échantillon de caféier détenu dans la région Centre en milieu confiné, et en provenance d'Equateur. Cet échantillon avait été acheminé en France sous la forme de bouture/plants à racines nues. L'importation de plants de caféier destinés à la plantation au sein de l'Union européenne nécessite la délivrance d'un certificat phytosanitaire, sans cependant qu'aucune exigence spécifique à *Xylella fastidiosa* ne soit imposée par la directive 2000/29/CE.

Pour rappel *Xylella fastidiosa* a fait également l'objet fin 2011 d'un travail conjoint Anses/DGAI pour le secrétariat de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), dans le cadre d'une étude de cas de l'introduction accidentelle de cette bactérie sur le territoire français.

■ **Objet**

L'état des connaissances réalisé par l'agence porte sur l'évaluation du risque simplifiée (ERS) de *Xylella fastidiosa* en France métropolitaine :

- Initiation
- Evaluation du risque phytosanitaire
- Gestion du risque phytosanitaire

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

■ **Organisation générale**

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'unité expertise - risques biologiques du laboratoire de la santé des végétaux s'est appuyée sur deux experts rapporteurs pour la réalisation de ce rapport. Ce dernier a été réalisé à partir d'une recherche bibliographique effectuée sur le sujet traité.

Les travaux d'expertise des rapporteurs ont été soumis au CES « Risques Biologiques pour la Santé des végétaux » (tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques). Le rapport produit par les rapporteurs tient compte des observations et éléments complémentaires transmis par les membres du CES.

Ces travaux sont ainsi issus d'un collectif d'experts aux compétences complémentaires.

■ **Démarche de travail**

Une recherche, collecte, classification et veille bibliographique ont été réalisées pour tous les points présentés en objet précédemment. Plusieurs équations de recherche ont ainsi été combinées sous Scopus qui constitue l'une des grandes bases de données d'articles scientifiques, et qui inclut notamment Medline et ScienceDirect. Scopus comprend entre autre près de 18 000 revues validées par les pairs, publiées par plus de 5 000 éditeurs internationaux, et plus de 1200 revues en « Open Access ».

La recherche bibliographique sous Scopus a été complétée par des recherches itératives dans la liste de références des principaux articles déjà identifiés, et sur internet avec le moteur de recherche Google scholar.

Des données complémentaires sur les insectes ont été obtenues par interrogation de la base Fauna Europeae et sur les statistiques agricoles par interrogation des bases Eurostat et Agreste.

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU CES

Xylella fastidiosa est une espèce complexe révélée par une structuration en sous-espèce qui a une gamme d'hôte très large dont certains éléments sont à la base de cultures majeures pour l'agriculture française et l'environnement. *Xylella fastidiosa* est classé dans l'annexe 1 chapitre A partie 1 de la directive 2000/29 CE. Cet organisme est officiellement absent dans l'Union européenne. En fait, la bactérie a été détectée récemment sur un abricotier (*Prunus armeniaca*) dans un verger de la Drôme mais cette détection n'a pas été confirmée. Elle a aussi été détectée sur des plants de caféier (*Coffea* sp.) dans des installations expérimentales sous abri en région Centre.

Xylella fastidiosa est une bactérie du xylème qui est transmise de plante à plante par des insectes vecteurs ou lors des étapes de greffage ou de coupe et également par les semences dans certains cas. Il existe des insectes potentiellement vecteurs en France mais une incertitude persiste sur l'efficacité de la transmission par ces espèces.

- Probabilité d'entrée de l'organisme dans la zone ARP : modérément probable.
- Probabilité d'établissement de l'organisme dans la zone ARP : modérément probable.
- Rapidité de dissémination de l'organisme dans la zone ARP : rythme modéré.
- Impact économique et environnemental de l'organisme sans contrôle officiel : majeur.
- Potentiel de l'organisme d'agir comme vecteur de maladie des plantes : néant.
- Probabilité de continuer à exclure l'organisme de la zone ARP en plein air : probable.
- Probabilité de continuer à exclure l'organisme de la zone ARP en culture sous abris : probable.
- Probabilité qu'ont les foyers d'être éradiqués si l'organisme est établi dans la zone ARP : très improbable.

Les options de gestion disponibles pour contenir et contrôler l'organisme :

- Certificat phytosanitaire ou interdiction à l'importation des plantes hôtes non référencées par la directive 2000/29 CE en provenance de régions contaminées.
- Dans le cas d'une installation de l'organisme dans certaines régions de la zone ARP : Passeport phytosanitaire européen (PPE).
- Arrachage des plantes hôtes infectées sur une zone plus large que celle initialement identifiée du fait de la latence de la maladie (cultures concernées et plantes de l'environnement).
- Désinfection des instruments de coupe.
- Traitement insecticide.

- Pas de lutte biologique ou chimique disponible ciblant la bactérie.

Une analyse coût bénéfice permettra de s'assurer de l'efficacité des mesures de gestions proposées.

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail conclut que :

X. fastidiosa constitue une menace réelle pour de nombreuses filières de production végétale et pour l'environnement en France. Les mesures réglementaires (2000/29/CE) en place ont contribué à la protection du territoire français métropolitain de l'invasion de cet organisme largement répandu aux Amériques. Une incertitude persiste néanmoins sur la présence de la bactérie sur le territoire français.

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail recommande :

- De revoir les circuits d'importation des plantes hôtes en France pour que toutes les potentialités d'introduction soient prises en compte.
- De lever l'incertitude sur la présence de l'organisme sur le territoire français et sur l'efficacité de la transmission par les insectes piqueurs suceurs du xylème présents en Europe.

Le directeur général

Marc Mortureux

MOTS-CLES

Xylella fastidiosa, Evaluation du risque simplifiée

EVALUATION DE RISQUE SIMPLIFIEE POUR
XYLELLA FASTIDIOSA

Saisine n° 2012-SA-0121 ERS *Xylella fastidiosa*

RAPPORT
d'expertise collective

«CES Risques biologiques pour la santé des végétaux»

Juin 2012

Mots clés

Xylella fastidiosa, Evaluation du risque simplifiée.

Rapport : 27 juin 2012 • version : 1

Modèle SAI.FR.03

Présentation des intervenants

PREAMBULE : les experts externes, membres de comités d'experts spécialisés, de groupes de travail ou désignés rapporteurs sont tous nommés à titre personnel, *intuitu personae*, et ne représentent pas leur organisme d'appartenance.

RAPPORTEURS

M. Charles MANCEAU – Directeur de la santé du végétal – Bactériologiste - Anses

M. Bruno LEGENDRE – Responsable technique – Bactériologiste - Anses

.....

COMITE D'EXPERTS SPECIALISE

Les travaux, objets du présent rapport ont été suivis et adoptés par le CES suivant :

- CES Risque biologique pour la santé des végétaux – 19 juin 2012

Président

M. Philippe REIGNAULT – Professeur UCEIV EA n° 4492 Calais + compétences justifiant sa présence dans le collectif

Membres

Mme Sylvie AUGUSTIN – Directrice adjointe Unité URZF INRA Orléans

Mme Nathalie BREDA – INRA - Centre de Nancy

M. Philippe CASTAGNONE – UMR 1301 - Interactions biotiques et santé végétale- Sophia Antipolis

M. Bruno CHAUVEL – UMR 1210 BGA Dijon

M. Nicolas DESNEUX – INRA URIH Sophia Antipolis

M. Abraham ESCOBAR-GUTTIERREZ – INRA Lusignan

M. Laurent GENTZBITTEL – Laboratoire Ecologie fonctionnelle et environnement Toulouse

M. Hervé JACTEL – UMR BIOGECO - Equipe Entomologie forestière et biodiversité – INRA Cestas

M. Jean-Claude LABERCHE – Retraité - Amiens

M. Thomas LE BOURGEOIS – CIRAD - AMAP – Montpellier
M. Guy LEMPERIERE – CRVOI – CIRAD – La Réunion
M. Didier MUGNIERY – Retraité - Montfort sur Meu
M. Pierre SILVIE – CIRAD – PERSYST - Montpellier
M. Stéphan STEYER – CRA - Gembloux
M. Frédéric SUFFERT – UR BIOGER INRA – Thiverval Grignon
M. François VERHEGGEN – Université de Liège – Gembloux
M. Thierry WETZEL – Institute for Plant Research - Neustadt
.....

PARTICIPATION ANSES

Coordination scientifique

M. Xavier TASSUS – Coordonnateur scientifique – Anses
Mme Raphaëlle MOUTTET – Relecteur - Anses
.....

Secrétariat administratif

Mme Elodie FEVRE– Anses

CONTRIBUTIONS EXTERIEURES AU(X) COLLECTIF(S)

Objet de la contribution : « Informations sur les relations entre *Xylella fastidiosa*, ses vecteurs et ses hôtes » ; M. Rodrigo ALMEIDA – Team leader - Departement of Environmental Science, Policy and Management University of Berkeley Californie USA

Objet de la contribution : « Informations sur les vecteurs potentiels des insectes vecteurs de *Xylella fastidiosa* » ; M. René SFORZA – Entomologiste – European Biological Control Laboratory, USDA

Objet de la contribution : « Informations sur la réglementation communautaire vis-à-vis des organismes de quarantaine » ; Mme Aline Vinck – Expert national Réglementation phytosanitaire à l'exportation – Ministère de l'agriculture, Direction Générale de l'Alimentation

SOMMAIRE

Présentation des intervenants	3
Expertise collective : synthèse de l'argumentaire et conclusions	7
1 Contexte, objet et modalités de traitement de la saisine.....	8
1.1 Contexte.....	8
1.2 Objet de la saisine.....	8
1.2.1 Demande d'évaluation du Risque Simplifiée (ERS) de <i>Xylella fastidiosa</i>	8
1.3 Modalités de traitement : moyens mis en œuvre (Anses, CES, GT, rapporteur(s)) et organisation.....	9
2 Evaluation du Risque Simplifiée sur <i>Xylella fastidiosa</i>.....	10
2.1 ETAPE 1: ARP INITIATION.....	10
2.1.1 Quel est le nom de l'organisme?	10
2.1.2 Quelle est la raison pour réaliser l'ARP?	11
2.1.3 Quelle est la zone ARP?.....	11
2.2 ETAPE 2: EVALUATION DU RISQUE PHYTOSANITAIRE	11
2.2.1 L'organisme se trouve t-il dans la zone ARP ou y arrive t-il régulièrement en tant que migrant naturel?	11
2.2.2 Y a t-il quelques raisons de suspecter que l'organisme soit déjà établi dans la zone ARP?	12
2.2.3 Quel est le statut de l'organisme dans la Directive 2000/29/CE?.....	12
2.2.4 Quel est le statut de l'organisme au niveau de l'Organisation Européenne et Méditerranéenne de Protection des Plantes (OEPP)?	13
2.2.5 Quelles sont les plantes hôtes de l'organisme?	13
2.2.6 Quels sont les hôtes d'importance économique et/ou environnementale dans la zone ARP?	13
2.2.7 Si l'organisme a besoin d'un vecteur, est-il présent dans la zone ARP?	14
2.2.8 Quelle est la distribution géographique actuelle de l'organisme?	16
2.2.9 Quelle probabilité a l'organisme de rentrer dans la zone ARP?.....	18
2.2.10 Quelle probabilité l'organisme a t-il de s'établir en plein air dans la zone ARP?.....	19
2.2.11 Quelle probabilité l'organisme a t-il de s'établir en cultures protégées dans la zone ARP?.....	20
2.2.12 Avec quelle rapidité l'organisme pourrait-il se disséminer dans la zone ARP?	20
2.2.13 Sans contrôle officiel, quel impact économique et/ou environnemental l'organisme est-il susceptible d'avoir dans la zone ARP?	21
2.2.14 Quel est le potentiel de l'organisme d'agir comme vecteur d'un pathogène des plantes?.....	21
2.3 ETAPE 3: GESTION DU RISQUE PHYTOSANITAIRE	21
2.3.1 Quelle est la probabilité de continuer à exclure l'organisme de la zone ARP?	21
2.3.2 Quelle probabilité ont les foyers d'être éradiqués si l'organisme est établi dans la zone ARP ?.....	22
2.3.3 Quelles sont les options de gestion disponibles pour contenir et contrôler l'organisme?	22
2.4 Etudes supplémentaires qui pourraient réduire l'incertitude	23
2.5 Résumé	24
3 Conclusions du groupe de travail	26

4	Bibliographie.....	27
4.1	Publications.....	27
4.2	Normes.....	29
4.3	Législation et réglementation.....	29
	ANNEXES	30
	Annexe 1 : Lettre de saisine.....	31
	Annexe 2 : Liste des plantes hôtes.....	34
	Annexe 2 : Suivi des actualisations du rapport.....	41
	Annexe 3 : Liens mentionnés dans les déclarations publiques d'intérêts des experts.....	42

Expertise collective : synthèse de l'argumentaire et conclusions

Le CES risques biologiques pour la santé des végétaux valide le rapport de l'ERS *Xylella fastidiosa* avec la remarque suivante :

- Au point 2.2.9 Quelle probabilité a l'organisme de rentrer dans la zone ARP ?, les membres du CES sont partagés dans leur opinion entre probable et modérément probable. Toutefois, les membres du CES décide de maintenir dans le rapport modérément probable.

1 Contexte, objet et modalités de traitement de la saisine

1.1 Contexte

Xylella fastidiosa est une bactérie listée dans l'annexe 1, partie A, chapitre 1 de la directive 2000/29/CE. C'est à ce titre un organisme nuisible polyphage considéré comme inconnu dans la communauté et important pour toute la communauté. Il s'agit également d'un organisme de lutte obligatoire de façon permanente sur tout le territoire français, au sens de l'arrêté du 31 juillet 2000 modifié.

En France, la bactérie a récemment été détectée le 27/07/2011 sur des plants de *Prunus* présents dans la station de quarantaine de Clermont-Ferrand, et en provenance de la région Rhône-Alpes. Aucune analyse à ce jour n'a cependant pu confirmer l'origine de la contamination. Il est à noter que l'importation de plants de *Prunus* destinés à la plantation est autorisée (avec un certificat phytosanitaire mais sans exigence spécifique par rapport à *Xylella fastidiosa*), sans passage par la station de quarantaine, à partir de pays méditerranéens, d'Australie, de Nouvelle Zélande, du Canada, ou des états continentaux des Etats-Unis d'Amérique, sachant que certains de ces pays sont contaminés.

Elle a également plus récemment été identifiée par le Laboratoire de la santé des végétaux (Anses-LSV) d'Angers (22/03/2012) sur un échantillon de caféier détenu en région Centre, et en provenance d'Equateur. Cet échantillon avait été acheminé en France sous la forme de bouture/plants à racines nues. L'importation de plants de caféier destinés à la plantation au sein de l'Union européenne nécessite la délivrance d'un certificat phytosanitaire, sans cependant qu'aucune exigence spécifique à *Xylella fastidiosa* ne soit imposée par la directive 2000/29/CE.

Pour rappel *Xylella fastidiosa* a fait également l'objet fin 2011 d'un travail conjoint Anses/DGAI pour le secrétariat de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), dans le cadre d'une étude de cas de l'introduction accidentelle de cette bactérie sur le territoire français.

1.2 Objet de la saisine

1.2.1 Demande d'évaluation du Risque Simplifiée (ERS) de *Xylella fastidiosa*

En vue de possible échanges sur la présente thématique à un prochain Comité Permanent Phytosanitaire (CPP) à Bruxelles, il est demandé à l'Anses de réaliser une Evaluation du Risque Simplifiée (ERS) pour le 29/06/2012. Cette ERS devra faire notamment un bilan de la situation de *Xylella fastidiosa* dans le monde, détailler la biologie de la bactérie, son cycle de développement, les conditions météo et exigences climatiques nécessaires à son développement ou l'observation des symptômes, ses plantes hôtes, les moyens de contamination possibles, ainsi que les moyens de contamination possibles, ainsi que les moyens de lutte disponibles.

1.3 Modalités de traitement : moyens mis en œuvre (Anses, CES, GT, rapporteur(s)) et organisation

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'unité expertise - risques biologique du laboratoire de la santé des végétaux s'est appuyé sur deux experts rapporteurs pour la réalisation de ce rapport. Ce dernier a été réalisé à partir d'une recherche bibliographique effectuée sur le sujet traité.

Les travaux d'expertise des rapporteurs ont été soumis au CES « Risque Biologique pour la Santé des végétaux » (tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques). Le rapport produit par les rapporteurs tient compte des observations et éléments complémentaires transmis par les membres du CES.

Ces travaux sont ainsi issus d'un collectif d'experts aux compétences complémentaires.

2 Evaluation du Risque Simplifiée sur *Xylella fastidiosa*

2.1 ETAPE 1: ARP INITIATION

2.1.1 Quel est le nom de l'organisme?

Xylella fastidiosa (Wells et al., 1987)

Classement taxonomique:

Règne	<i>Bacteria</i>	
Embranchement	<i>Proteobacteria</i>	
Classe	<i>Gammaproteobacteria</i>	
Ordre	<i>Xanthomonadales</i>	
Famille	<i>Xanthomonadaceae</i>	
Genre	<i>Xylella</i>	
Espèce	<i>fastidiosa</i>	Plantes hôtes
Sous-espèce	subsp. <i>fastidiosa</i>	vigne, luzerne, amandier, érable, ...
	subsp. <i>multiplex</i>	pêcher, orme, prunier, amandier, sycamore,...
	subsp. <i>pauca</i>	citrus, caféier, avocat
	subsp. <i>sandyi</i>	laurier-rose

La maladie est dénommée différemment suivant la plante hôte :

Maladie de Pierce ou Pierce's disease sur vigne

Almond Leaf Scorch (ALS) sur amandier

Citrus Variegated Chlorosis (CVC) sur agrumes

Phony peach sur pêcher

Plum leaf scorch sur prunier

Coffee Leaf Scorch sur caféier

Oleander Leaf Scorch (OLS) sur laurier rose

Source : PQR OEPP (2012)

2.1.2 Quelle est la raison pour réaliser l'ARP?

Demande d'évaluation du risque simplifiée (ERS) sur *Xylella fastidiosa* envoyée par la DGAL à l'Anses le 17 avril 2012. Enregistrée le 17/04/2012 sous la référence 2012-SA-0121 (Annexe 2).

2.1.3 Quelle est la zone ARP?

La zone ARP est la France métropolitaine (message électronique de Camille Picard, SDQPV, DGAI du 23/05/2012).

2.2 ETAPE 2: EVALUATION DU RISQUE PHYTOSANITAIRE

2.2.1 L'organisme se trouve t-il dans la zone ARP ou y arrive t-il régulièrement en tant que migrant naturel?

La présence de l'organisme a été rapportée trois fois en France :

Détection de *Xylella fastidiosa* par l'Anses Laboratoire de la Santé des Végétaux (LSV) Angers :

- sur pêcher (*Prunus persica*) en provenance de Californie USA via l'unité de quarantaine LSV de Lempdes, par immunofluorescence en juillet 2011.
- sur abricotier (*Prunus armeniaca*) en provenance de la région Rhône-Alpes via l'unité de quarantaine LSV de Lempdes. *X. fastidiosa* a été détecté par immunofluorescence en juillet 2011. La détection n'a pas été confirmée par biologie moléculaire (équipe INRA Bordeaux de Xavier Foissac).

La poursuite de la confirmation est en cours. Deux clones de l'abricotier en cause sont en culture dans le local NS3 du LSV d'Angers ; un programme de prélèvement au champ est prévu en août 2012.

- sur 4 échantillons de caféier détenus en région Centre par immunofluorescence, en mai 2012. Il s'agissait d'un pied mère en provenance du Mexique et de 3 plantes en provenance de l'Equateur. La bactérie a été isolée et mise en collection à partir d'un des plants originaire de l'Equateur. Le matériel infecté présent en Région Centre est localisé dans des structures permettant d'assurer un certain confinement. Le risque d'échappement de la bactérie est donc limité.
- Par ailleurs, il a existé une suspicion de présence dans les années 1987-89 en France sur des ceps de raisins de table originaires de Californie (Boudals, 1989). Les pieds ont été détruits.

Il n'existe pas de migration naturelle car *X. fastidiosa* n'est présent qu'au delà des océans (Amérique, Taïwan). Il n'y a pas eu d'autres observations de la maladie ou de détection de la bactérie autour de l'unique abricotier suspecté être contaminé en région Rhône-Alpes. Une

incertitude existe donc sur la présence de *X. fastidiosa* dans la région Rhône-Alpes.

Les autres détections de la bactérie ont eu lieu dans le cadre d'importation de plants originaires de pays des Amériques où la maladie est endémique.

2.2.2 Y a t-il quelques raisons de suspecter que l'organisme soit déjà établi dans la zone ARP?

Les plantes dont la contamination par *X. fastidiosa* a été confirmée sont toutes des plantes importées de pays contaminés. Les plantes identifiées comme infectées à la station de quarantaine du LSV de Lempdes et en région Centre ont été détruites ou transférées dans les installations de quarantaine du LSV d'Angers en vue d'études ultérieures

En revanche, la détection de *X. fastidiosa* sur un abricotier en verger si elle est confirmée, conduirait à penser que l'organisme est présent dans la zone ARP (le territoire français).

La biologie de *X. fastidiosa* pourrait avoir également pour conséquence la présence de l'organisme dans la zone ARP sans qu'elle ait été détectée. *X. fastidiosa* a une gamme d'hôtes dont de nombreux éléments sont présents en France à forte densité (vigne, *Prunus*, laurier rose, platane, etc ...). *X. fastidiosa* est bien connue pour développer des infections latentes avec des faibles niveaux de contamination sur de nombreuses espèces végétales, notamment lorsque les conditions climatiques sont peu favorables.

La confirmation ou non de la présence de *X. fastidiosa* en région Rhône-Alpes est cruciale pour répondre à cette question.

2.2.3 Quel est le statut de l'organisme dans la Directive 2000/29/CE?

X. fastidiosa est classé dans l'annexe 1 chapitre A partie 1 de la directive 2000/29/CE.

« Les Cicadellidae (non européens) connus en tant que vecteurs de la maladie de Pierce (causée par *X. fastidiosa*), tels que :

- a) *Carneiocephala fulgida* Nottingham
- b) *Draeculacephala minerva* Ball
- c) *Graphocephala atropunctata* Signoret »

sont classés dans l'annexe IAI de la directive 2000/29/CE.

Les organismes classés dans l'annexe 1 chapitre A partie 1 sont des organismes nuisibles absent du territoire de l'Union Européenne dont l'introduction et la dissémination doivent être interdites dans tous les états membres. Ceci pourrait impliquer un contrôle systématique des plantes hôtes de *X. fastidiosa* en provenance de régions contaminées.

2.2.4 Quel est le statut de l'organisme au niveau de l'Organisation Européenne et Méditerranéenne de Protection des Plantes (OEPP)?

Liste OEPP	réglementé liste A1	réglementé liste A2	Action list	Alert list
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.2.5 Quelles sont les plantes hôtes de l'organisme?

Voir Tableau en annexe 2 : Liste des plantes hôtes

X. fastidiosa est une bactérie qui est susceptible d'infecter une gamme d'hôtes très large, soit plus de 200 espèces végétales d'environ 60 familles botaniques différentes.

2.2.6 Quels sont les hôtes d'importance économique et/ou environnementale dans la zone ARP?

Les plantes hôtes d'importance économique et environnementale sont nombreuses. De très nombreuses filières de production sont concernées telles que la viticulture, l'arboriculture, les cultures ornementales, les arbres d'ornement, les cultures fourragères et les forêts.

La principale plante hôte d'intérêt économique de *X. fastidiosa* dans la zone ARP est *Vitis vinifera*.

En 2010, la surface en vigne représentait 783 423 ha (données Agreste). La valeur de la production viticole s'est élevée à 9,5 milliards d'euros soit 25% de la valeur de la production de végétaux bruts et transformés et 15% de la production agricole totale (FranceAgriMer stats, 2010).

Des cultures arboricoles d'intérêt économique sont également susceptibles d'être touchées par *X. fastidiosa* et plus particulièrement les pêcheurs (*Prunus persica*) et les abricotiers (*Prunus armeniaca*). Production fruitière (France métropolitaine) :

Superficies en 2010 : pruniers (*Prunus domestica*) : 18 780 ha, pêcheurs et nectariniers (*Prunus persica*) : 13 764 ha, abricotiers (*Prunus armeniaca*) : 13 541 ha, cerisiers (*Prunus avium*) : 9 791 ha (données Agreste, 2010).

D'autres cultures d'intérêt économique sont connues comme hôtes de *X. fastidiosa*, mais pour lesquelles la symptomatologie n'entraîne pas de pertes économiques significatives :

oliviers : 19 445 ha, pommiers de table : 40 189 ha, poiriers de table : 7 009 ha, amandiers : 1257 ha, noyers : 17 971 ha, framboisiers : 1 176 ha (Agreste, 2010). La valeur de la production fruitière en 2009 a représenté 2,8 milliards d'euros (FranceAgriMer stats, 2011).

Mais par ailleurs, la luzerne peut représenter un réservoir d'inoculum favorisant la dispersion de *X. fastidiosa* vers des cultures d'intérêts (Lopes *et al.*, 2009). La surface en luzerne pour la

déshydratation représente 87 417 ha (données Agreste, 2010).

Pour mémoire, plusieurs espèces d'agrumes sont susceptibles d'être hôtes de la bactérie. Cependant en France, seuls les clémentiniers sont cultivés dans la région Corse avec une surface de 1947 ha (données Agreste, 2010). Une incertitude demeure sur la pathogénicité de cette bactérie sur cette espèce végétale.

Les symptômes de *X. fastidiosa* s'expriment d'une façon différentielle en fonction de la plante hôte infectée. Généralement l'infection se traduit par un dessèchement des feuilles (« brûlure »), une croissance et un développement réduit des plants, une diminution du nombre de fruits et de leur taille (baisse de rendement), un déclassement des fruits (pêches, agrumes, ...) et dans les cas les plus sévères par la mort de la plante (vigne, laurier-rose, ...) (Source : <http://www.issg.org>).

2.2.7 Si l'organisme a besoin d'un vecteur, est-il présent dans la zone ARP?

Des données épidémiologiques démontrent le rôle prédominant d'insectes vecteurs dans la dissémination de *Xylella fastidiosa*. Ces insectes sont des cicadelles (*Hemiptera*, *Cicadellidae*, *Cicadellinae*) de la tribu des *Cicadellini* et *Proconiini* (Hewitt *et al.*, 1942). Cette découverte a été suivie par différents signalements de cicadelles insectes piqueurs suceurs du xylème comme potentiels vecteurs de *X. fastidiosa* (Frazier and Freitag, 1946 ; Hewitt *et al.*, 1946). Les caractéristiques de transmission sont déterminées par l'absence de période de latence et de transmission transstadiale ou transovarienne. *X. fastidiosa* persiste dans l'adulte après son acquisition. Sa multiplication a lieu dans la partie antérieure du canal alimentaire du vecteur (Almeida *et al.*, 2005a).

Indépendamment, des identifications précédentes, plusieurs autres espèces de cicadelles ont pu être déterminées comme vectrices de la maladie de Pierce. Severin (1950) a conduit des travaux permettant d'associer la transmission de *X. fastidiosa* à des cercopes (*Hemiptera*, *Cercopidae*). Ces insectes se nourrissent également à partir de tissus du xylème. Les cercopes sont donc attendus comme pouvant transmettre *X. fastidiosa* mais leur impact épidémiologique est inconnu et probablement faible (*comm. pers.*, Almeida R.P.P., 2012). Toutefois, plus récemment, les cercopes ont montré leur capacité à transmettre une souche de *X. fastidiosa* qui cause le dessèchement des feuilles du pacanier en Louisiane (Sanderlin and Melanson, 2010). Dans ce pathosystème, ces insectes ont permis une dispersion significative du pathogène. Il existe également un signalement montrant que les cigales (*Hemiptera*, *Cicadidae*) sont des vecteurs de *X. fastidiosa* sur caféier (Paiao *et al.*, 2002) au Brésil et un autre signalement sur vigne aux USA (Krell *et al.*, 2007). Pour ces deux signalements, le nombre d'échantillons prélevés est faible et la transmission par cigales de *X. fastidiosa* mériterait donc d'être étudiée plus en détail (*comm pers.*, Almeida R. P. P., 2012). Des taxons dans d'autres familles du sous ordre des *Auchenorrhyncha* ou dans d'autres sous-familles des *Cicadellidae* ont été testés vis-à-vis de leur transmission de *X. fastidiosa* et des résultats toujours négatifs ont été obtenus (Purcell, 1981). Ceci est à mettre en relation avec le fait que les insectes appartenant aux familles du sous ordre des *Auchenorrhyncha* ou à d'autres sous-familles des *Cicadellidae* n'ont été qu'occasionnellement observés comme se nourrissant à partir de xylème. L'ingestion occasionnelle de xylème n'est pas suffisante pour assurer la transmission de *X. fastidiosa*.

L'ensemble des travaux réalisés sur la transmission de *X. fastidiosa* a conduit Frazier (1965) à considérer que toutes les espèces de la sous-famille des *Cicadellinae* sont de potentiels agents vecteurs. Seulement un signalement (*comm. pers.* Almeida R. P. P., 2012) suggère qu'une spécificité pourrait exister entre l'espèce du vecteur et la sous-espèce de *X. fastidiosa* (Lopes *et al.*, 2009).

De manière générale, différents facteurs influencent la transmission de *X. fastidiosa* par son agent vecteur ; il s'agit de la distribution et la densité des populations de bactéries et d'agents vecteurs dans la gamme de plantes hôtes, la gamme de plantes hôtes de l'insecte, la période d'inoculation en fonction de la saison de culture de la plante et les conditions climatiques (Almeida *et al.*, 2005a).

Il est également à noter que l'un des principaux vecteurs de la « maladie de Pierce » sur vigne, la cicadelle *Homalodisca vitripennis*, probablement originaire du Sud-est américain, a été identifié pour la première fois en Floride en 1989. Cet insecte est maintenant présent en Argentine et au Brésil. *H. vitripennis* a été introduit accidentellement en 1999 à Tahiti, Polynésie Française (Grandgirard *et al.*, 2005), en 2004 dans l'archipel des Marquises, en 2005 dans celui des Australes. Il a été signalé en 2004 à Hawaï et en 2005 sur l'île de Pâques (Grandgirard *et al.*, 2006). Ces introductions sont probablement dues à la présence d'ooplaques sur des plantes ornementales importées (Sforza, 2008).

Agents vecteurs de *Xylella fastidiosa* décrits dans la littérature (Redak *et al.*, 2004) et absents du territoire européen

Nom scientifique	Famille	OEPP	Directive 2000/29 CE
<i>Homalodisca vitripennis</i> (précédemment nommé <i>Homalodisca coagulata</i>)	Cicadellidae	Liste A1 OEPP	
<i>Homalodisca ignorarata</i>	Cicadellidae		
<i>Graphocephala atropunctata</i>	Cicadellidae	Liste A1 OEPP	Annexe IAI
<i>Xyphon fulgida</i>	Cicadellidae		
<i>Draeculacephala minerva</i>	Cicadellidae		Annexe IAI
<i>Dilopterus costalimai</i>	Cicadellidae		
<i>Oncometopia facialis</i>	Cicadellidae		
<i>Acrogonia citrina</i>	Cicadellidae		
<i>Bucephalogonia xanthophis</i>	Cicadellidae		
<i>Hortensia similis</i>	Cicadellidae		
<i>Ciminius albolneatus</i>	Cicadellidae		
<i>Plesiommata</i>	Cicadellidae		
<i>Ferrariana tivittata</i>	Cicadellidae		
<i>Scopogonalia subolivacea</i>	Cicadellidae		
<i>Sonosimia grossa</i>	Cicadellidae		

Agents potentiellement vecteurs de *Xylella fastidiosa* présents en France (liste non exhaustive)

Nom scientifique	Famille	OEPP	Directive CE 2000/29
<i>Cicadella viridis</i>	<i>Cicadellidae</i>		
<i>Graphocephala fennahi</i>	<i>Cicadellidae</i>		

Source Fauna europeae (2012)

Il existe une incertitude sur l'efficacité de transmission de *X. fastidiosa* par les cicadellidae présents en France

2.2.8 Quelle est la distribution géographique actuelle de l'organisme?

Amériques		
Pays	Etats	Situation
Argentine		Présent, répartition limitée
Brésil		Présent, répartition limitée
Brésil	Bahia	Présent, pas de détails
Brésil	Espirito Santo	Présent, pas de détails
Brésil	Goias	Présent, pas de détails
Brésil	Minas Gerais	Présent, pas de détails
Brésil	Parana	Présent, pas de détails
Brésil	Rio Grande do Sul	Présent, pas de détails
Brésil	Rio de Janeiro	Présent, pas de détails
Brésil	Santa Catarina	Présent, pas de détails
Brésil	Sao Paulo	Présent, pas de détails
Brésil	Sergipe	Présent, pas de détails
Canada		Présent, quelques occurrences
Canada	Ontario	Présent, quelques occurrences
Costa Rica		Présent, pas de détails
Mexique		Présent, pas de détails
Paraguay		Présent, pas de détails

Pérou		Absent, confirmé par une surveillance
Etats Unis d'Amérique		Présent, repartition limitée
Etats Unis d'Amérique	Alabama	Présent, largement répandu
Etats Unis d'Amérique	Arizona	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Arkansas	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	California	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Delaware	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	District of Columbia	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Florida	Présent, largement répandu
Etats Unis d'Amérique	Georgia	Présent, largement répandu
Etats Unis d'Amérique	Indiana	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Kentucky	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Louisiana	Présent, repartition limitée
Etats Unis d'Amérique	Maryland	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Mississippi	Présent, largement répandu
Etats Unis d'Amérique	Missouri	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Montana	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Nebraska	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	New Jersey	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	New Mexico	Présent, quelques occurrences
Etats Unis d'Amérique	New York	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	North Carolina	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Oklahoma	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Oregon	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Pennsylvania	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	South Carolina	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Tennessee	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Texas	Présent, largement répandu
Etats Unis d'Amérique	Virginia	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	Washington	Présent, pas de détails
Etats Unis d'Amérique	West Virginia	Présent, pas de détails
Vénézuela		Présent, pas de détails

Asie		
Inde		Absent, enregistrement non vérifié
Inde	Himachal Pradesh	Absent, enregistrement non vérifié
Taiwan		Présent, pas de details
Europe		
France		Absent, enregistrement non valide
Italie		Absent, uniquement intercepté
Pays-Bas		Absent, confirmé par une surveillance
Kosovo		Absent, enregistrement non valide

Source : EPPO (2012)

Pour les cultures d'intérêt, *Xylella fastidiosa* est principalement présente :

- en Amérique centrale et en Amérique du Sud sur *Citrus* sp., caféier (*Coffea* sp) et avocatier (*Persea americana*),
- en Amérique du Nord sur vigne (*Vitis* sp), *Prunus* sp. et sur les arbres d'ornement (*Quercus* sp., *Acer* sp., *Platanus occidentalis*, *Platanus x acerifolia*, *Liquidambar styraciflua*, *Nerium oleander*),
- en Asie, uniquement à Taiwan sur nashi (*Pyrus pyrifolia*).

2.2.9 Quelle probabilité a l'organisme de rentrer dans la zone ARP?

Très improbable Peu probable Modérément probable Probable Très probable

Voir les points 2.2.1 et 2.2.2

Les filières d'entrée sont :

- Les plants destinés à la plantation de plantes hôtes de *X. fastidiosa*
- Les fruits d'agrumes
- Les semences (incertitude sur la transmission)

Facteurs favorisant la probabilité d'entrée de l'organisme dans la zone ARP :

- Gamme d'hôtes très large pour *X. fastidiosa* dans les zones contaminées dont des espèces ne sont pas incluses dans la liste des plantes interdites à l'importation ou assujetties à un contrôle sanitaire obligatoire par la directive 2000/29CE. Gamme très étendue de plantes hôtes présentes en Europe et en France en particulier (cf. liste en annexe 2) dont un très grand nombre est d'un intérêt agronomique ou environnemental. Absence de symptomatologie en début d'attaque sur les plantes sensibles et sur les plantes réservoirs; la présence de porteur sains n'est pas à exclure, d'où le risque d'introduction de plantes contaminées asymptomatiques.
- Difficulté de détection sur les échantillons asymptomatiques (faibles concentrations en bactéries dans les tissus et répartition hétérogène dans les plantes). Non appropriation des méthodes de détection par la plupart des laboratoires européens.
- Nombreux échanges de matériel végétal entre les continents américain et européen. Présence d'échanges intra-unités de production entre la Californie et la France, l'Italie et l'Allemagne pour la vigne, et problématique identique pour le café entre l'Amérique centrale et la France (amélioration variétale, production de plants)
- Par ailleurs, la transmission de la maladie via les semences a été établie pour les agrumes (Li *et al.*, 2003). Il n'existe pas d'information disponible concernant la transmission par les semences d'autres plantes hôtes.
- Importation de fruits d'agrumes en provenance de régions infectées par *X. fastidiosa*. Toutefois une forte incertitude existe sur l'importation de fruits contaminés du fait de la symptomatologie sur fruits qui conduit à leur déclassement.

2.2.10 Quelle probabilité l'organisme a-t-il de s'établir en plein air dans la zone ARP?

Très improbable Peu probable Modérément probable Probable Très probable

L'établissement de *X. fastidiosa* est à corréluer à la présence des agents vecteurs. Il faut noter la présence en Europe d'insectes de la sous-famille des Cicadellinae, tels que *Graphocephala fennahi*, vecteurs potentiels de *X. fastidiosa*. Il existe cependant une incertitude sur l'efficacité de la transmission dans les conditions environnementales rencontrées en France. La transmission par l'insecte à la plante a son maximum d'efficacité lorsque l'insecte pique les jeunes pousses en croissance au printemps. Il faut que l'insecte passe l'hiver sous forme imago pour que les adultes piqueurs soient présents au printemps. Les *Cicadellidae* vecteurs potentiels de *X. fastidiosa* ne semblent pas passer l'hiver sous forme imago dans les conditions environnementales européennes.

Dans le contexte de la maladie de Pierce (vigne), l'aire de répartition de la cicadelle *Homalodisca vitripennis* (liste d'alerte de l'OEPP) correspond dans les Amériques aux zones climatiques dont l'isotherme des températures moyennes minimales est supérieur ou égal à 4,5°C (Sforza and Purcell, 2002), ce qui correspond à la zone climatique méditerranéenne côtière.

Les conditions hivernales excluraient l'établissement des agents vecteurs de type *Cicadellidae* de *X. fastidiosa* sur le territoire métropolitain. Toutefois, Il faut également garder à l'esprit que de nombreuses cultures fruitières (abricot, pêche, prune, poire, etc.), des cultures ornementales et forestières (chênes, hêtres, ...) ainsi que de nombreuses espèces de la flore sauvage sont susceptibles d'être les hôtes de souches de *X. fastidiosa* plus résistantes au froid que la souche Pierce's disease (Hoodle, 2004).

Il reste que le changement climatique, s'il est confirmé dans ses tendances actuelles, va dans le sens d'une évolution favorable à l'écologie de *X. fastidiosa* et de ses vecteurs les plus efficaces sur le territoire national et européen (survie hivernale de la bactérie et de ses vecteurs favorisée).

2.2.11 Quelle probabilité l'organisme a-t-il de s'établir en cultures protégées dans la zone ARP?

Très improbable Peu probable Modérément probable Probable Très probable

Les cultures protégées pour les plantes hôtes de *X. fastidiosa* sont limitées à des cultures de pépinière en France (plants destinés à la plantation).

Des facteurs pourraient favoriser l'établissement de la bactérie en culture protégées tels que la période de latence dans l'apparition des symptômes, le bouturage, le greffage, la transmission par insecte ou encore les instruments de coupes.

2.2.12 Avec quelle rapidité l'organisme pourrait-il se disséminer dans la zone ARP?

Très lentement Lentement A un rythme modéré Rapidement Très rapidement

La vitesse de dissémination de *X. fastidiosa* dans la zone ARP dépend de différents facteurs :

- Présence, efficacité, capacité de dispersion, abondance et diversité des insectes vecteurs.
- Commerce des plants infectés (incertitude sur le niveau de contamination des filières).
- Incertitude sur la transmission par les semences.

Comme indiqué au point 10, des incertitudes sont présentes sur l'efficacité de transmission des vecteurs potentiels de *X. fastidiosa* présents dans la zone ARP.

L'ensemble de ces incertitudes associées aux conditions climatiques ne permet pas de conclure à une dissémination rapide de *X. fastidiosa* dans la zone ARP. Toutefois la présence d'insectes vecteurs potentiels de *X. fastidiosa* sur le territoire de la France métropolitaine permet d'envisager une dissémination à un rythme modéré de la maladie.

2.2.13 Sans contrôle officiel, quel impact économique et/ou environnemental l'organisme est-il susceptible d'avoir dans la zone ARP?

Minimal	Mineur	Modéré	Majeur	Massif
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Un niveau d'incertitude élevé existe lié à la capacité de *X. fastidiosa* et ses vecteurs à se multiplier dans les conditions climatiques de la zone ARP (France).

Toutefois, le niveau de risque est estimé comme majeur car la bactérie qui est présente de façon endémique sur un grand nombre d'espèces végétales aux Amériques, cause des pertes économiques importantes sur culture de *Vitis* (mort des ceps) par exemple.

Sans contrôle officiel, les cultures françaises subiraient des introductions répétées de *X. fastidiosa* qui aboutiraient à son installation dans la zone ARP. Les moyens de lutte disponibles pour contrôler la maladie sont peu efficaces, préjudiciables pour l'environnement (intensification de l'utilisation d'insecticide) et pour l'économie (mort de plante à haute valeur ajoutée tels que la vigne, les *Prunus*, les arbres d'alignement, etc ; arrachage des plants malades).

2.2.14 Quel est le potentiel de l'organisme d'agir comme vecteur d'un pathogène des plantes?

Néant

2.3 ETAPE 3: GESTION DU RISQUE PHYTOSANITAIRE

2.3.1 Quelle est la probabilité de continuer à exclure l'organisme de la zone ARP?

	Très improbable	Peu probable	Modérément probable	Probable	Très probable
En plein air	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Très improbable	Peu probable	Modérément probable	Probable	Très probable
En culture protégée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Malgré la présence très forte de *X. fastidiosa* aux Amériques et de nombreux hôtes de cette bactérie en France, les cultures françaises sont encore indemnes de cette maladie. Les seuls cas de détection confirmés qui ont eu lieu en France concernent des plants interceptés dans le circuit

d'importation des plants venant de pays contaminés.

L'application de la directive 2000/29 CE implique des contrôles systématiques de matériel de type *Citrus*, *Prunus*, *Pyrus* et *Vitis* à l'introduction dans la zone ARP ce qui limite la probabilité d'entrée de la bactérie. En effet ce type de matériel est interdit d'introduction et ne peut rentrer dans la zone que sous un dispositif dérogatoire (directive 2008/61).

Dans le cas des cultures protégées, la détection récente de la bactérie sur un plant de caféier incite à modifier la législation en intégrant dans la directive 2000/29 CE l'ensemble des plantes hôtes de *X fastidiosa* (cf caféier). Ceci pourrait conduire soit au minimum à la mise en place d'un certificat phytosanitaire pour l'importation de plantes hôtes de *X fastidiosa* en provenance de régions infectées soit à l'interdiction de leur introduction, sauf régime dérogatoire (directive 2008/61).

Si la détection de *X. fastidiosa* dans en région Rhône-Alpes se confirme, *X. fastidiosa* pourrait être présent de façon latente dans la zone ARP. Dans ce cas la probabilité d'exclure l'organisme de la zone ARP serait très improbable.

2.3.2 Quelle probabilité ont les foyers d'être éradiqués si l'organisme est établi dans la zone ARP ?

Très improbable Peu probable Modérément probable Probable Très probable

Dans le cas où *X. fastidiosa* est établie dans la zone ARP, il est très improbable de pouvoir éradiquer la maladie de part la gamme d'hôte très étendue de la bactérie présente dans la zone ARP.

La présence de contaminations asymptomatiques et de phases de latence est favorable à la constitution de réservoirs d'inoculum difficilement détectables.

2.3.3 Quelles sont les options de gestion disponibles pour contenir et contrôler l'organisme?

Options de gestion :

- Mise en place d'un certificat phytosanitaire pour l'ensemble des plantes hôtes importées sur le territoire communautaire vis-à-vis de la présence de *X fastidiosa* ou interdiction à l'importation.
- Dans le cas d'une installation de *X. fastidiosa* dans certaines régions de la zone ARP : mise en place du Passeport phytosanitaire européen (PPE) pour la commercialisation des plants destinés à la plantation (plantes hôtes).
- Arrachage des plantes hôtes infectées sur une zone plus large que celle initialement identifiée du fait de la latence de la maladie (cultures concernées et plantes de l'environnement).
- Désinfection des instruments de coupe.
- Traitement insecticide ou lutte biologique contre les insectes vecteurs.
- Dans le cas des cultures protégées, réalisation d'un vide sanitaire accompagné d'une

- désinfection de structure.
- Réalisation d'une fiche technique présentant la symptomatologie de la maladie à l'usage des inspecteurs.
 - Mise en place d'un piégeage des insectes vecteurs au niveau des foyers mis en évidence (pièges chromatiques, analyse des populations et analyses bactériologiques).

Une analyse coût bénéfice permettra de s'assurer de l'efficacité des mesures de gestions proposées.

Aucune lutte biologique ou chimique n'est disponible contre la bactérie *X. fastidiosa*.

2.4 Etudes supplémentaires qui pourraient réduire l'incertitude

	Incertitudes	Etudes supplémentaires qui pourraient réduire l'incertitude
Taxonomie	Néant	Néant
Filière	Importation de plantes hôtes non prise en compte par la directive 2000/29CE	Revoir les circuits d'importation des plantes hôtes à usage non agricole en France.
Distribution	Présence dans la zone ARP	<p>Campagne de surveillance des cultures potentiellement sensibles. Recherche approfondie de la bactérie dans le verger de Gotheron et aux alentours. Vérification du confinement des installations qui abritent les plants de café contaminés. Surveillances des plantes hôtes potentielles autour des installations identifiées en région Centre (vignes, prunus, ...)</p> <p>Contrôle des plantes potentiellement hôtes de <i>X. fastidiosa</i> importées en provenance de régions infectées. Un croisement de données entre la gamme de plantes hôtes de <i>X. fastidiosa</i> et les introductions de matériel végétal en provenance de régions à risque est nécessaire afin d'identifier les risques majeurs d'entrée. La Direction Générale de l'Alimentation du ministère de l'agriculture a été interrogée à ce sujet et a lancé une recherche.</p>
Etablissement	Néant	Néant

Dispersion	Efficacité de transmission des insectes vecteurs présents en France.	Etudes de la biologie des insectes vecteurs potentiels.
Impact	Néant	Néant
Gestion	Néant	Néant

2.5 Résumé

X. fastidiosa est une espèce complexe révélée par une structuration en sous-espèce qui a une gamme d'hôte très large dont certains éléments sont à la base de cultures majeures pour l'agriculture française et l'environnement. *X. fastidiosa* est classé dans l'annexe 1 chapitre A partie 1 de la directive 2000/29 CE. Cet organisme est officiellement absent dans l'Union européenne. En fait, la bactérie a été détectée récemment sur un *Prunus* dans un verger de la Drôme mais cette détection n'a pas été confirmée. Elle a aussi été détectée sur des plants de caféier dans des installations expérimentales sous abri en Touraine.

X. fastidiosa est une bactérie du xylème qui est transmise de plante à plante par des insectes vecteurs ou lors des étapes de greffage ou de coupe et semences. Il existe des insectes potentiellement vecteurs en France mais une incertitude persiste sur l'efficacité de la transmission par ces espèces.

Probabilité d'entrée de l'organisme dans la zone ARP : modérément probable.

Probabilité d'établissement de l'organisme dans la zone ARP : modérément probable.

Rapidité de dissémination de l'organisme dans la zone ARP : rythme modéré.

Impact économique et environnemental de l'organisme sans contrôle officiel : majeur.

Potentiel de l'organisme d'agir comme vecteur de maladie des plantes : néant.

Probabilité de continuer à exclure l'organisme de la zone ARP en plein air : probable.

Probabilité de continuer à exclure l'organisme de la zone ARP en culture sous abris : probable.

Probabilité qu'ont les foyers d'être éradiqués si l'organisme est établi dans la zone ARP : très improbable.

Les options de gestion disponibles pour contenir et contrôler l'organisme :

Certificat phytosanitaire ou interdiction à l'importation des plantes hôtes non référencées par la directive 2000/29 CE en provenance de régions contaminées.

Dans le cas d'une installation de l'organisme dans certaines régions de la zone ARP : Passeport phytosanitaire européen (PPE).

Arrachage des plantes hôtes infectées sur une zone plus large que celle initialement identifiée du fait de la latence de la maladie (cultures concernées et plantes de l'environnement).

Désinfection des instruments de coupe.

Traitement insecticide.

Pas de lutte biologique ou chimique disponible ciblant la bactérie.

Une analyse coût-bénéfice permettra de s'assurer de l'efficacité des mesures de gestion proposées.

3 Conclusions du groupe de travail

X. fastidiosa constitue une menace réelle pour de nombreuses filières de production végétale et pour l'environnement en France. Les mesures réglementaires (2000/29/CE) en place ont contribué à la protection du territoire français métropolitain de l'invasion de cet organisme largement répandu aux Amériques. Une incertitude persiste néanmoins sur la présence de la bactérie sur le territoire français.

En outre, il conviendrait de revoir les circuits d'importation des plantes hôtes en France pour que toutes les potentialités d'introduction soient prises en compte. Il apparaît également nécessaire de lever l'incertitude sur la présence de l'organisme sur le territoire français et sur l'efficacité de la transmission par les insectes piqueurs suceurs du xylème présents en Europe.

Date de validation du rapport d'expertise collective par les rapporteurs: 27 juin 2012

4 Bibliographie

4.1 Publications

Almeida RPP, Wistrom C, Hill BL, Hashim J, Purcell AH (2005)a Vector transmission of *Xylella fastidiosa* to dormant grape. *Plant Disease* 89, 419–424.

Almeida RPP, Blua MJ, Lopes JRS, Purcell AH (2005)b. Vector transmission of *Xylella fastidiosa*: Applying fundamental knowledge to generate disease management strategies. Special feature on insect transmission of plant pathogens. (Entomological society of America)

Boudals D (1989) *Progrès Agricole et Viticole*. 706 N°4, 85-87

EPPO (2012). PQR – EPPO database on quarantine pests (available online). <http://www.eppo.int>

Fauna Europaea (2011) Fauna Europaea version 2.4. Web Service available online at <http://www.faunaeur.org>

Frazier NW, Freitag JH (1946) Ten additional leafhopper vectors of the virus causing Pierce's disease of grapes. *Phytopathology* 36, 634-637

Frazier NW (1965) Xylem viruses and their insect vectors. Proceeding International Conference on Virus and Vector Perennial Hosts, with Special References to Vitis. University of California, Division of Agricultural Sciences. Davis, California, USA, 91-99

Grandgirard J, Hoddle MS, Roderick GK, Petit JN, Percy D, Putoa R, Garnier C, and Davies N (2006) Invasion of French Polynesia by the Glassy-Winged Sharpshooter, *Homalodisca coagulata* (Hemiptera: Cicadellidae): A New Threat to the South Pacific, *Pacific Science* 60, 429-438

Grandgirard J, Petit JN, Percy D, Hoddle MS, Roderick GK, Davies N (2005) Invasion of French Polynesia by the glassy-winged sharpshooter *Homalodisca coagulata*: a new threat to the Pacific. 6th International workshop on leafhoppers and planthoppers of economic significance, août 2005, Berkeley, Californie, USA

Hewitt WB, Frazier NW, Jacob HE Freitag JH (1942). Pierce's disease of grapevines. *California Agricultural Experimental Station Circulation* 353

Hewitt WB, Houston BR, Frazier NW, and Freitag JH (1946) Leafhopper transmission of the virus causing Pierce's disease of grape and dwarf of alfalfa. *Phytopathology*. 36, 117-128

Hoddle MS (2004) The potential adventives geographic range of glassy-winged sharpshooter, *Homalodisca coagulata* and the grape pathogen *Xylella fastidiosa*: implications for California and other grape growing regions of the world, *Crop Protection* 23, 691-699

Hopkins DL (1989) *Xylella fastidiosa*: xylem-limited bacterial pathogen of plants. *Annual Review of Phytopathology* 27, 271-290.

Krell RK, Boyd EA, Nay JE, Park YL, Perring TM (2007). Mechanical and insect transmission of *Xylella fastidiosa* to *Vitis vinifera*. *American Journal of Enology and Viticulture*, 58, 211-216

Li WB, Pria WDJ, Lacava, Jr PM, Qin, X, Hartung JS (2003) Presence of *Xylella fastidiosa* in sweet orange fruit and seeds and its transmission to seedlings *Phytopathology* 93, 953-958.

Lopes JRS, Daugherty MP, Almeida RPP. (2009). Context dependant transmission of generalist plant pathogen: host species and pathogen strain mediate insect vector competence. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 131, 216-224

Paiao FG, Megeguim AA, Casagrande EC, Leite Jr RP (2002) Envolvimento de cigarras (Homoptera, Cicadidae) na transmissao de *Xylella fastidiosa* em cafeeiro. *Fitopatologia Brasilia Supplement* S67

Purcell AH (1981) Vector preference and inoculation efficiency as components of resistance to Pierce's disease in European grape cultivars. *Phytopathology*. 71, 429-435

Redak RA, Purcell AH, Lopes JR, Blua MJ, Mizell RF 3rd, Andersen PC. (2004) The Biology of Xylem Fluid-Feeding Insect Vectors of *Xylella fastidiosa* and Their Relation to Disease Epidemiology. *Annual Review of Entomology* 243-270.

Sanderlin RS, Melanson RA (2010) Insect transmission of *Xylella fastidiosa* to Pecan. *Plant disease*. 94, 465-470

Severin HHP (1950) Spittle-insect vectors of Pierce's disease virus II. Life history and virus transmission. *Hilgardia*. 19, 357-382

Sforza R (2008) Espèces invasives en viticulture, *Phytoma La défense des végétaux*, N° 619, Octobre 2008, 24-29

Sforza R, Purcell AH (2002). La maladie de Pierce : quelle menace pour la vigne en Europe ? *Phytoma la Défense des Végétaux* 550, 12-14 et 16

4.2 Normes

NF X 50-110 (mai 2003) Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise. AFNOR (indice de classement X 50-110).

4.3 Législation et réglementation

DIRECTIVE 2000/29/CE DU CONSEIL du 8 mai 2000 concernant les mesures de protection contre l'introduction dans la Communauté d'organismes nuisibles aux végétaux ou aux produits végétaux et contre leur propagation à l'intérieur de la Communauté. Journal officiel des Communautés européennes.

ANNEXES

Annexe 1 : Lettre de saisine



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, DE LA PÊCHE,
DE LA RURALITÉ ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Direction générale de l'alimentation

Service de la prévention des risques sanitaires de la
production primaire

Sous-direction de la qualité et de la protection des
végétaux

Bureau des semences et de la santé des végétaux

Adresse : 251 rue de Vaugirard
75 732 PARIS CEDEX 15

Suivi par : Camille PICARD
Tél : 01 49 55 80 01
Fax : 0149 55 59 49
bssv.sdqpv.dgal@agriculture.gouv.fr

M. Marc MORTUREUX
Directeur Général de
l'Agence nationale de sécurité sanitaire de
l'alimentation, de l'environnement et du travail,
(ANSES)

27-31 avenue du Général Leclerc,
94701 Maisons-Alfort Cedex

Réf. interne : BSSV / 2012 -

04 - 015

Paris, le

17 AVR. 2012

Objet : Demande d'évaluation du risque simplifiée (ERS) sur *Xylella fastidiosa*

Xylella fastidiosa est une bactérie listée à l'annexe I, partie A, chapitre I de la directive 2000/29/CE. C'est à ce titre un organisme nuisible polyphage considéré comme inconnu dans la communauté et important pour toute la communauté. Il s'agit également d'un organisme de lutte obligatoire de façon permanente sur tout le territoire français, au sens de l'arrêté du 31 juillet 2000 modifié.

En France, la bactérie a récemment été détectée le 27/07/2011 sur des plants de *Prunus* présents dans la station de quarantaine de Clermont-Ferrand, et en provenance de [REDACTED]. Aucune analyse à ce jour n'a cependant pu confirmer l'origine de la contamination. Il est à noter que l'importation de plants de *Prunus* destinés à la plantation est autorisée (avec un certificat phytosanitaire mais sans exigence spécifique par rapport à *Xylella fastidiosa*), sans passage par la station de quarantaine, à partir de pays méditerranéens, d'Australie, de Nouvelle Zélande, du Canada, ou des Etats continentaux des Etats-Unis d'Amérique, sachant que certains de ces pays sont contaminés.

Elle a également plus récemment été identifiée par le Laboratoire de la santé des végétaux (LSV) d'Angers (22/03/2012) sur un échantillon de caféier détenu par le [REDACTED] et en provenance d'Equateur. Cet échantillon avait été acheminé en France sous la forme de boutures/plants à racines nues. L'importation de plants de caféier destinés à la plantation au sein de l'Union européenne nécessite la délivrance d'un certificat phytosanitaire, sans cependant qu'aucune exigence spécifique à *Xylella fastidiosa* ne soit imposée par la directive 2000/29/CE.

Pour rappel, *Xylella fastidiosa* a fait également l'objet fin 2011 d'un travail conjoint ANSES/DGAL pour le Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), dans le cadre d'une étude de cas sur l'introduction accidentelle de cette bactérie sur le territoire français.

./...

En vue de possibles échanges sur la présente thématique à un prochain Comité Permanent Phytosanitaire (CPP) à Bruxelles, il est demandé à l'ANSES de réaliser une Évaluation du Risque Simplifiée (ERS) pour le 29/06/2012. Cette ERS devra faire notamment un bilan de la situation de *Xylella fastidiosa* dans le monde, détailler la biologie de la bactérie, son cycle de développement, les conditions météo et exigences climatiques nécessaires à son développement ou à l'observation des symptômes, ses plantes hôtes, les moyens de contamination possibles, ainsi que les moyens de lutte disponibles.

Il est également demandé à ce que des propositions de modification de la directive 2000/29/CE soient formulées en vue d'un renforcement du dispositif communautaire relatif à cet organisme nuisible (ex : propositions de modifications des annexes III et IV de la directive 2000/29/CE).

En cas de difficulté rencontrée dans l'accomplissement de cette mission, je vous prie de m'en informer dans les meilleurs délais.

Mes services se tiennent à votre disposition pour vous apporter toute information complémentaire. Je vous remercie de bien vouloir m'accuser réception de la présente demande.

Le Directeur Général de l'Alimentation



Patrick DEHAUMONT

Annexe 2 : Liste des plantes hôtes

Non scientifique	Nom vernaculaire	Famille - classification classique (et phylogénétique)
<i>Acacia longifolia</i>	Mimosa chenille	Mimosaceae (Fagaceae)
<i>Acer macrophyllum</i>	Erable à grande feuille	Aceraceae (Sapindaceae)
<i>Acer negundo</i>	Erable negundo	Aceraceae (Sapindaceae)
<i>Acer rubrum</i>	Erable rouge	Aceraceae (Sapindaceae)
<i>Acer saccharum</i>	Erable à sucre	Aceraceae (Sapindaceae)
<i>Aesculus californica</i>	Pavier de californie	Hippocastanaceae (Sapindaceae)
<i>Agropyron sp.*</i>	Chiendent*	Poaceae (Poaceae)
<i>Alnus rhombifolia</i>	Aulne blanc	Betulaceae (Betulaceae)
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroisie à feuilles d'armoise	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Ampelopsis arborea</i>	Vigne vierge	Vitaceae (Vitaceae)
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i>	Vigne vierge	Vitaceae (Vitaceae)
<i>Amsinckia douglasiana</i>	Amsinckia	Boraginaceae
<i>Artemisia absinthium*</i>	Absinthe*	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Artemisia douglasiana</i>	Armoise	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Avena fatua</i>	Folle avoine	Poaceae (Poaceae)
<i>Baccharis halimifolia</i>	Sénéçon en arbre	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Baccharis pilularis</i>	Baccharis sp.	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Baccharis salicifolia</i>	Baccharis sp.	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Beta vulgaris*</i>	Betterave*	Chenopodiaceae (Amaranthaceae)
<i>Bidens pilosa var. pilosa</i>	Bident hérissé	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Brassica rapa*</i>	Navet*	Brassicaceae (Brassicaceae)
<i>Bromus catharticus</i>	Brome	Poaceae (Poaceae)
<i>Bromus inermis</i>	Brome inerme	Poaceae (Poaceae)
<i>Bromus rigidus</i>	Brome rigide	Poaceae (Poaceae)
<i>Callicarpa americana</i>	Arbre aux bonbons	Verbenaceae (Lamiaceae)
<i>Callistephus chinensis</i>	Reine marguerite	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Calycanthus occidentalis*</i>	Calicanthe*	Calycanthaceae (Calycanthaceae)
<i>Canna sp.</i>	Balisier	Cannaceae (Cannaceae)
<i>Carya illinoensis</i>	Pacancier (noix de pécan)	Juglandaceae (Juglandaceae)
<i>Catharantus roseus</i>	Pervenche de Madagascar	Apocynaceae (Apocynaceae)
<i>Celastrus orbiculata</i>	Célastré bourreau des arbres	Celastraceae
<i>Celtis occidentalis</i>	Micocoulier de Virginie	Ulmaceae (Cannabaceae)

<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Fausse amboisie, épazote	Chenopodiaceae
<i>Citrofortunella microcarpa</i>	Calamondin	Rutaceae (Rutaceae)
<i>Citroncirus sp.</i>	Citrange	Rutaceae (Rutaceae)
<i>Citrus limon</i>	Citronnier	Rutaceae (Rutaceae)
<i>Citrus reticulata</i>	Mandarinier	Rutaceae (Rutaceae)
<i>Citrus sinensis</i>	Oranger	Rutaceae (Rutaceae)
<i>Claytonia perfoliata</i>	Claytonie perfoliée	Portulacaceae (Montiaceae)
<i>Coffea arabica</i>	Caféier	Rubiaceae (Rubiaceae)
<i>Commelina sp.*</i>	Commeline*	Comelinaceae (Comelinaceae)
<i>Conium maculatum</i>	Grande Ciguë	Apiaceae (Apiaceae)
<i>Coprosma baueri</i>	Coprosma	Rubiaceae (Rubiaceae)
<i>Cornus florida</i>	Cornouiller à grandes fleurs	Cornaceae (Cornaceae)
<i>Cotoneaster francheti</i>	Cotoneaster de Franchet	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Cotoneaster rotundifolia</i>	Cotoneaster rotundifolia	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Cynodon dactylon</i>	Chiendent pied de poule	Poaceae (Poaceae)
<i>Cyperus acuminatus*</i>	Souchet*	Cyperaceae (Cyperaceae)
<i>Cyperus eragrostis</i>	Souchet robuste	Cyperaceae (Cyperaceae)
<i>Cyperus esculentus</i>	Souchet comestible	Cyperaceae (Cyperaceae)
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Daucus carota var. sativa</i>	Carotte	Apiaceae (Apiaceae)
<i>Daucus carota*</i>	Carotte sauvage*	Apiaceae (Apiaceae)
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Digitaire sanguine	Poaceae (Poaceae)
<i>Diospyros sp.*</i>	Plaqueminquier*	Ebenaceae (Ebenaceae)
<i>Distichlis spicata*</i>	Distichlis*	Poaceae (Poaceae)
<i>Duranta repens</i>	Vanillier de Cayenne	Verbenaceae (Lamiaceae)
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Panic pied-de-coq	Poaceae (Poaceae)
<i>Elymus sp.*</i>	Elyme*	Poaceae (Poaceae)
<i>Epilobium californicum</i>	Fuchsia de Californie	Onagraceae (Onagraceae)
<i>Epilobium paniculatum</i>	Epilobe d'automne	Onagraceae (Onagraceae)
<i>Eragrostis diffusa</i>	Éragrostide diffuse	Poaceae (Poaceae)
<i>Erodium cicutarium</i>	Bec-de-grue	Geraniaceae (Geraniaceae)
<i>Escallonia montevidensis</i>	Escallonia	Grossulariaceae (Escalloniaceae)
<i>Eschscholzia californica*</i>	Pavot de Californie*	Papaveraceae (Papaveraceae)
<i>Eugenia myrtifolia</i>	Cerisier d'Australie	Myrtaceae (Myrtaceae)
<i>Eupatorium capillifolium*</i>	Eupatoire capillaire*	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Fagus crenata</i>	Hêtre du Japon	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Fortunella sp.</i>	Kumquat	Rutaceae (Rutaceae)

<i>Fragaria californica</i>	Fraisier de Californie	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Franseria acanthicarpa</i>	Franserie lampourde	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Fraxinus dipetala</i>	Frêne californien	Oleaceae (Oleaceae)
<i>Fraxinus latifolia</i>	Frêne de l'Orégon	Oleaceae (Oleaceae)
<i>Fritillaria sp.*</i>	Fritillaire sp.*	Liliaceae (Liliaceae)
<i>Fuchsia magellanica</i>	Fuchia de Magellan	Onagraceae (Onagraceae)
<i>Genista monspessulana</i>	Genêt de Montpellier	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Hedera helix</i>	Lierre	Araliaceae (Araliaceae)
<i>Helianthus sp.</i>	Tournesol	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Heteromeles arbutifolia</i>	Houx de Californie	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Hordeum murinum</i>	Orge des rats	Poaceae (Poaceae)
<i>Hordeum nodosum*</i>	Orge tubéreuse*	Poaceae (Poaceae)
<i>Hordeum vulgare</i>	Orge commune	Poaceae (Poaceae)
<i>Hydrangea paniculata</i>	Hydrangea paniculé	Hydrangeaceae (Hydrangeaceae)
<i>Juglans californica</i>	Noyer de californie	Juglandaceae (Juglandaceae)
<i>Koelreuteria paniculata*</i>	Savonnier *	Sapindaceae (Sapindaceae)
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue sauvage	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Lantana camara*</i>	Thé de Gambie, Lantanier*	Verbenaceae (Verbenaceae)
<i>Lathyrus cicera</i>	Gesse pois chiche	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Lathyrus clymenium</i>	Gesse clymène	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Lathyrus sativa</i>	Gesse commune	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidambar, Copal	Hamamelidaceae (Altingiaceae)
<i>Lolium multiflorum</i>	Ray-grass d'Italie	Poaceae (Poaceae)
<i>Lolium temulentum</i>	Ivraie enivrante	Poaceae (Poaceae)
<i>Lonicera japonica</i>	Chèvrefeuille du Japon	Caprifoliaceae (Caprifoliaceae)
<i>Ludwigia peruviana*</i>	Jussie du Pérou*	Onagraceae (Onagraceae)
<i>Majorana hortensis</i>	Marjolaine officinale	Lamiaceae (Lamiaceae)
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Malva parvifolia</i>	Mauve parviflore	Malvaceae (Malvaceae)
<i>Matricaria suaveolens</i>	Matricaire odorante	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Medicago hispida</i>	Luzerne polymorphe	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Melilotus alba</i>	Mélilot blanc	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Melilotus indica</i>	Mélilot indien	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Melilotus officinalis</i>	Mélilot officinal	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Melilotus sp.</i>	Mélilot sp.	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Melissa officinalis</i>	Mélisse officinale	Lamiaceae (Lamiaceae)

<i>Mentha sp.</i>	Menthes sp.	Lamiaceae (Lamiaceae)
<i>Mimulus aurantiacus</i>	Mimulus	Scrophulariaceae (Phrymaceae)
<i>Montia linearis</i> (<i>Claytonia linéaris</i>)	Montie linéaire	Portulacaceae (Montiaceae)
<i>Morus alba</i>	Mûrier blanc	Moraceae (Moraceae)
<i>Morus rubra</i> *	Mûrier rouge *	Moraceae (Moraceae)
<i>Myrica cyrifera</i> *	Arbre à suif*	Myricaceae (Myricaceae)
<i>Nasturtium officinale</i> *	Cresson de fontaine*	Brassicaceae (Brassicaceae)
<i>Nerium oleander</i>	laurier-rose	Apocynaceae (Apocynaceae)
<i>Nicotiana tabacum</i>	tabac	Solanaceae (Solanaceae)
<i>Oenanthe sarmetosa</i>	Oenanthe sarmenreuse	Apiaceae (Apiaceae)
<i>Oenothera hookeri</i>	Onagre sp.	Onagraceae (Onagraceae)
<i>Panicum sp.*</i>	Panic sp.*	Poaceae (Poaceae)
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Vigne vierge	Vitaceae (Vitaceae)
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	Vigne vierge japonaise	Vitaceae (Vitaceae)
<i>Paspalum dilatatum</i>	Millet bâtard	Poaceae (Poaceae)
<i>Paspalum sp.*</i>	Paspalum sp.*	Poaceae (Poaceae)
<i>Pelargonium hortorum</i>	Géranium	Geraniaceae (Geraniaceae)
<i>Pennisetum clandestinum</i>	Herbes aux écouvillons	Poaceae (Poaceae)
<i>Persea americana</i>	Avocat	Lauraceae (Lauraceae)
<i>Phalaris minor</i>	Phalaris mineur	Poaceae (Poaceae)
<i>Phalaris paradoxa</i>	Alpiste paradoxal	Poaceae (Poaceae)
<i>Philadelphus lewisii</i>	Seringat	Hydrangeaceae (Hydrangeaceae)
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	Poaceae (Poaceae)
<i>Pittosporum crassifolium</i>	Karo	Pitosporaceae (Pitosporaceae)
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	Plantaginaceae (Plantaginaceae)
<i>Platanus occidentalis</i>	Platane d'Amérique, Sycomore	Platanaceae (Platanaceae)
<i>Platanus x acerifolia</i>	Platane commun	Platanaceae (Platanaceae)
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	Poaceae (Poaceae)
<i>Poa pratensis</i> *	Pâturin des près *	Poaceae (Poaceae)
<i>Polygonum convolvulus</i>	Renouée faux liseron	Polygonaceae (Polygonaceae)
<i>Polygonum persicaria</i>	Renouée persicaire	Polygonaceae (Polygonaceae)
<i>Polygonum ramosissimum</i> *	Renoué à fleurs jaunes*	Polygonaceae (Polygonaceae)
<i>Polypogon monspeliensis</i> *	Polypogon de Montpellier*	Poaceae (Poaceae)
<i>Poncyrus trifoliata</i>	Citronnier épineux	Rutaceae (Rutaceae)
<i>Populus fremontii</i>	Peuplier de Fremont	Salicaceae (Salicaceae)
<i>Portulaca oleracea</i> *	Pourpier maraîcher	Portulacaceae (Portulacaceae)

<i>Prunus angustifolia</i>	Prunier des Chickasaw	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Prunus armeniaca</i> *	Abricotier*	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Prunus cerasifera</i>	Prunier myrobalan, Prunier-cerise	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Prunus demissa</i>	Cerisier de Virginie	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Prunus domestica</i>	Prunier cultivé	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Prunus dulcis</i>	Amandier	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Prunus mume</i>	Abricotier du Japon	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Prunus persica</i>	pêcher	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Prunus salicina</i>	Prunier japonais	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Prunus serotina</i> *	Cerisier noir*	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Pseudotsuga menziesii</i> *	Sapin de Douglas*	Pinaceae (Pinaceae)
<i>Pyracantha augustifolia</i>	Pyracantha buisson ardent	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Quercus agrifolia</i>	Chêne de Californie	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus alba</i>	Chêne blanc d'Amérique	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus bicolor</i>	Chêne bicolore	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus coccinea</i>	Chêne écarlate	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus domosa</i> *	Chêne buissonnant de Californie*	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus falcata</i>	Chêne rouge falciforme	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus imbricaria</i>	Chêne imbriqué	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus incana</i>	Chêne sp.	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus laevis</i>	Chêne sp.	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus laurifolia</i>	Chêne à feuilles de laurier	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus lobata</i>	Chêne blanc de Californie	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus macrocarpa</i>	Chêne à gros fruits	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus nigra</i>	Chêne aquatique	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus palustris</i>	Chêne des marais	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus phellos</i>	Chêne à feuille de saule	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus prinus</i> (<i>Quercus montana</i>)	Chêne châtaignier	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge d'Amérique	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus shumardii</i>	Chêne de Shumard	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus sp.</i>	Chêne sp.	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus stellata</i>	Chêne étoilé	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus velutina</i>	Chêne noir, Chêne des teinturiers	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Quercus virginiana</i>	Chêne de Virginie	Fagaceae (Fagaceae)
<i>Reseda odorata</i>	Réséda odorant	Resedaceae (Resedaceae)
<i>Rhamnus californica</i> *	Nerprun alaterne*	Rhamnaceae (Rhamnaceae)

<i>Rheum rhaponticum</i>	Rhubarbe	Polygonaceae (Polygonaceae)
<i>Rhus sp.</i>	Sumac sp.	Anacardiaceae (Anacardiaceae)
<i>Rosa californica</i>	Rosier de Californie	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romarin	Lamiaceae (Lamiaceae)
<i>Rubus discolor (Rubus procerus)</i>	Ronce discolorée	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Rubus sp.</i>	Ronce sp.	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Rubus ursinus</i>	Ronce de Californie	Rosaceae (Rosaceae)
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crêpue	Polygonaceae (Polygonaceae)
<i>Salix bebbiana*</i>	Saule de Bebb*	Salicaceae (Salicaceae)
<i>Salix lasiolepis</i>	Saule d'Arroyo	Salicaceae (Salicaceae)
<i>Salix sessilifolia*</i>	Saule à feuilles sessiles*	Salicaceae (Salicaceae)
<i>Sambucus canadensis</i>	Sureau du Canada	Caprifoliaceae (Adoxaceae)
<i>Sambucus mexicana*</i>	Sureau mexicain*	Caprifoliaceae (Adoxaceae)
<i>Setaria lutescens</i>	Mil perlé	Poaceae (Poaceae)
<i>Solidago fistulosa</i>	Verge d'or	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	Asteraceae (Asteraceae)
<i>Sorghum halepense</i>	Sorgho d'Alep	Poaceae (Poaceae)
<i>Sorghum vulgare*</i>	Sorgho commun*	Poaceae (Poaceae)
<i>Symphoricarpos albus</i>	Symphorine	Caprifoliaceae (Caprifoliaceae)
<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas commun	Oleaceae (Oleaceae)
<i>Tetragonia expansa*</i>	Tetragone cornue*	Aizoaceae (Aizoaceae)
<i>Toxicodendron diversilobum*</i>	Sumac de l'Ouest*	Anacardiaceae (Anacardiaceae)
<i>Trifolium fragarium</i>	Trèfle fraise	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Trifolium hybridum</i>	Trèfle hybride	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Trifolium incarnatum</i>	Trèfle incarnat	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle violet	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle blanc	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Trifolium repens var. latum</i>	Trèfle blanc Ladino	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Ulmus alata*</i>	Orme ailé*	Ulmaceae (Ulmaceae)
<i>Ulmus americana</i>	Orme américain	Ulmaceae (Ulmaceae)
<i>Umbellularia californica</i>	Laurier de Californie	Lauraceae (Lauraceae)
<i>Urtica dioica ssp. gracilis</i>	Ortie dioïque	Urticaceae (Urticaceae)
<i>Vaccinium corymbosum</i>	Myrtille américaine	Ericaceae (Ericaceae)
<i>Vaccinium pennsylvanicum*</i>	Myrtille*	Ericaceae (Ericaceae)
<i>Vaccinium virgatum</i>	Airelle sp.	Ericaceae (Ericaceae)
<i>Veronica sp.</i>	Véroniques sp.	Scrophulariaceae (Plantaginaceae)

<i>Vicia monathus</i>	Vesce sp.	Fabaceae (Fabaceae)
<i>Vinca major</i>	Grande pervenche	Apocynaceae (Apocynaceae)
<i>Vinca minor</i>	Petite pervenche	Apocynaceae (Apocynaceae)
<i>Vitis aestivalis</i>	Vigne d'été	Vitaceae (Vitaceae)
<i>Vitis californica</i> *	Vigne de Californie*	Vitaceae (Vitaceae)
<i>Vitis labrusca</i>	Vigne américaine, Vigne des chats	Vitaceae (Vitaceae)
<i>Vitis riparia</i>	Vigne des rivage	Vitaceae (Vitaceae)
<i>Vitis rupestris</i>	Vigne rupestre	Vitaceae (Vitaceae)
<i>Vitis vinifera</i>	Vigne européenne	Vitaceae (Vitaceae)
<i>Vulpia myuros var. hirsuta</i>	Vulpie queue-de-rat	Poaceae (Poaceae)
<i>Xanthium strumarium</i>	Lampourde	Asteraceae (Asteraceae)

Nombre espèces :	219
Nombre familles (clas. classique) :	58

* Plantes connues comme hôtes de *X.f.* mais statut non confirmé par l'université de Berkeley

Annexe 2 : Suivi des actualisations du rapport

[à utiliser si la première version est actualisée afin de tracer et de rendre clairement visibles les modifications.]

Date	Version	Page	Description de la modification
27/06/12	01		Première version

Annexe 3 : Liens mentionnés dans les déclarations publiques d'intérêts des experts

Cette partie présente les liens déclarés par les experts dans le cadre de leur déclaration publique d'intérêt et précise d'une part comment ces liens ont été analysés par rapport au domaine sur lequel porte la saisine et d'autre part la manière dont ils ont été gérés, eu égard à un risque potentiel de conflit d'intérêts.

Les déclarations publiques d'intérêts sont mises à jour par les experts à chaque changement de situation.

Au cours des expertises, les liens d'intérêts sont réexaminés au vu de l'ordre du jour au début de chaque réunion.

RAPPEL DES RUBRIQUES DE LA DECLARATION PUBLIQUE D'INTERETS [[STYLE_10_SOULIGNE_BLEU INTRO_ANNEXE]]

IF	Intérêts financiers dans le capital d'une entreprise
IP-A	Interventions ponctuelles : autres
IP-AC	Interventions ponctuelles : activités de conseil
IP-CC	Interventions ponctuelles : conférences, colloques, actions de formation
IP-RE	Interventions ponctuelles : rapports d'expertise
IP-SC	Interventions ponctuelles : travaux scientifiques, essais, etc.
LD	Liens durables ou permanents
PF	Participation financière dans le capital d'une entreprise
SR	Autres liens sans rémunération (relatifs à un parent)
SR-A	Autres liens sans rémunération)
VB	Activités donnant lieu à un versement au budget d'un organisme

POUR LE COMITE D'EXPERT SPECIALISE

NOM	Prénom	Date de déclaration des intérêts
Analyse Anses :	Rubrique de la DPI Description de l'intérêt <i>en cas de lien déclaré</i>	

AUGUSTIN Sylvie

3 avril 2012

	<p>IP-A</p> <p>EPPO : Participation à 1 expertise (De Décembre 2011 à Décembre 2011) (Prise en charge frais de déplacement)</p> <p>Analyse Anses : Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.</p>	
BREDA	<p>Nathalie</p> <p>IP-A</p> <p>DGAAL (INRA) : Indicateurs physiologiques (5,000% du budget du laboratoire où l'expert est Coordinatrice projet)</p> <p>Analyse Anses : Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.</p>	30 novembre 2011
CASTAGNONE	<p>Philippe</p> <p>IP-A</p> <p>COFRAC : Audit d'accréditation de laboratoires privés ou publics dans le cadre du Programme 166 (De 2002 à 2007) (frais de déplacement et rémunération perçue)</p> <p>Analyse Anses : Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.</p>	23 mai 2012
CHAUVEL	<p>Bruno</p> <p>Aucun lien déclaré</p> <p>Analyse Anses : Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.</p>	23 mai 2012
DESNEUX	<p>Nicolas</p> <p>LD</p> <p>AFSSA : Chargé de projet (De 12/2006 à 06/2008)</p> <p>Analyse Anses : Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.</p>	10 mai 2012
ESCOBAR-GUTIERREZ	<p>Abraham</p> <p>VB</p> <p>Région Pays de la Loire (Groupe École Supérieure d'Agriculture d'Angers) : Projets de R&D et soutien à la structuration d'une filière émergente. Quinoa du Val de Loire: « les petites boules de fort ». 09/2009-08/2012 (3,000% du budget du laboratoire où l'expert est Directeur de l'UPSP Laboratoire d'Écophysiologie Végétale et Agroécologie)</p> <p>Analyse Anses : Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.</p>	21 mai 2012
GENTZBITTEL	<p>Laurent</p> <p>VB</p> <p>ACVF (INPT) : résistance aux bio-agresseurs / 2009-2011</p>	22 mai 2012

	(10,000% du budget du laboratoire où l'expert est recherche)	
Analyse Anses :	Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.	
JACTEL Hervé		03 avril 2012
LD		
	INRA : CDI	
Analyse Anses :	Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.	
LABERCHE Jean-Claude		03 avril 2012
IP-A		
	Université des Sciences et Technologie de Hanoï (Vietnam) : Enseignement en Biopharmacie (De 2010 à en cours)(vacations))	
Analyse Anses :	Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.	
LE BOURGEOIS Thomas		17 avril 2012
IP-A et VB		
	Conseil régional de La Réunion : Programme de recherche sur la lutte biologique contre <i>Rubus alceifolius</i> (De 1997 à 2005) (Rémunération perçue par l'institution)	
	Conseil général de la Réunion : Expertise sur les invasions des plantes aquatiques (De 2006 à) (Rémunération perçue par l'institution)	
	Diren de la Réunion : Programme complémentaire de lutte biologique contre <i>Rubus alceifolius</i> (De 2006 à 2008) (Rémunération perçue par l'institution)	
	DIREN de Guyane : Expertise sur les invasions en Guyane (De 2009 à 2011) (rémunération perçu par l'institution)	
	Groupe experts invasions bureau français de l'UICN : Expertise (De 2004 à en cours) (pas de rémunération)	
	CSRPN de la Réunion : Expertise (De 2006 à 2007) (pas de rémunération)	
	Groupe experts de la Convention de Berne pour la biodiversité des milieux insulaires : Expertise (De 2009 à en cours) (pas de rémunération)	
	Invasive species spécialiste groupe / IUCN : Membre (De 2011 à en cours) (pas de rémunération)	
	FIS : Conseiller scientifique (De 1993 à en cours) (pas de rémunération)	
	Université de la Réunion : Enseignements ponctuels sur les invasions biologiques (2002-2006)(Salaire)	
	International Symposium on Biological Control of Weeds : Présentations communications et posters	

	(1999,2007,2011)(pas de rémunération) Montpellier SupAgro : Enseignements ponctuels sur les adventices (2008-en cours)(pas de rémunération)	
Analyse Anses :	Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.	
LEMPERIERE	Guy	3 avril 2012
	IP-A-RE Nufarm SAS : Articles scientifiques, analyses physico-chimiques, conseils sur stratégies d'échantillonnages (De janvier 2007 à juin 2009)(VACATION) Nufarm SAS : -enseignement d'entomologie agricole	
Analyse Anses :	Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.	
MUGNIERY	Didier	21 mai 2012
	IP-AC ITB : Conseils sur les problèmes liés aux nématodes <i>Meloidogyne chitwoodi</i> et <i>M. fallax</i> en Picardie (De janvier 2011 à juin 2011) (frais de déplacement)	
Analyse Anses :	Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.	
REIGNAULT	Philippe	10 avril 2012
	IP-A et VB Agro-Levures et dérivés SA : Mise en évidence d'activité élicitrice sur blé (De mars 2010 à Septembre 2010)(Rémunération perçue par l'institution) Ets Soufflet : Programme BioProtec : lutte biologique contre la fusariose du blé (De janvier 2012 à janvier 2012)(Rémunération perçue par l'institution) Région Champagne Ardenne : programme « TranscriVigne » : Etude des défenses naturelles de la vigne (programme VINEAL) (De octobre 2007 à octobre 2007)(pas de rémunération) Région Champagne Ardenne : Lutte biologique contre la fusariose des épis de blé (De novembre 2009 à novembre 2009)(Rémunération perçue par l'institution) Oséo : valorisation d'algues pour la nutrition et la santé des animaux et des végétaux (De août 2011 à août 2011)(Rémunération perçue par l'institution) CETU Innophyt (Univ. de Tours) : Expertise en induction de résistance chez les plantes (De Janvier 2012 à en cours) (Pas de rémunération) Réseau INDRES (INRA) : Groupe de travail "induction de résistances" (De Juin 2010 à en cours) (Frais de déplacement) RMT Elicitra : Groupe de travail "induction de résistances" (De Mai 2010 à en cours) (Frais de déplacement) Chambre d'Agriculture du Nord-Pas de Calais : Groupe de	

travail "Ecophyto 2018" (De Septembre 2010 à En cours)
(Pas de rémunération)

Université Saint-Esprit de Kaslik (Liban) : Expertise en
Phytopathologie, contact "Europe" (De Avril 2011 à en
cours) (Pas de rémunération)

LVMH Recherche : Synthèse bibliographique (De mars
1996 à mars 1996) (Vacation)

Bayer Crop Science : Journée du Club « FongiPro »,
Paris, France. (Janvier 2009)(Rémunération perçue par
l'institution)

Bayer Crop Science : Colloque septoriose (Mars
2009)(Rémunération perçue par l'institution)

Bayer Crop Science : 3rd Symposium on Optimizing the
Performance of Cereal Fungicides, Gand, Belgique
(Novembre 2009)(Rémunération perçue par l'institution)

Arvalis Institut du Végétal : Les Culturales(R) 2009,
Boigneville. (Juin 2009)(Frais de déplacement)

Arvalis Institut du Végétal : Formation aux personnels sur
les Stimulateurs des Défenses des Plantes (Juin
2010)(Frais de déplacement)

Arvalis Institut du Végétal : Les Culturales(R) 2011, Villers
Saint Christophe, France (Juin 2011)(Frais de
déplacement)

Bayer Crop Science (Laboratoire MPE (Université)) : La
septoriose du blé en France : caractérisation et méthodes
de lutte. Janvier 2009. (0,500% du budget du laboratoire
où l'expert est Enseignant-Chercheur en Biologie et
Pathologie Végétales)

Bayer Crop Science (Laboratoire MPE (Université)) : Les
populations de septoriose du blé en France. Mars 2009.
(0,500% du budget du laboratoire où l'expert est
Enseignant-Chercheur en Biologie et Pathologie
Végétales)

Bayer Crop Science (Laboratoire MPE (Université)) : Les
populations de septoriose du blé en France. Novembre
2009. (1,000% du budget du laboratoire où l'expert est
Enseignant-Chercheur en Biologie et Pathologie
Végétales)

Agro-Levures et dérivés SA (UCEIV (Université)) : Mise
en évidence d'activité élicitrice sur blé (1,500% du budget
du laboratoire où l'expert est Enseignant-Chercheur en
Biologie et Pathologie Végétales)

GNIS-FSOV (Laboratoire MPE (Université)) :
Caractérisation d'une population française de septiose du
blé/2005-2008 (8,000% du budget du laboratoire où
l'expert est Enseignant-Chercheur en Biologie et
Pathologie Végétales)

GNIS-FSOV (UCEIV (Université)) : Induction de
résistances chez le blé vis à vis de la septoriose/ 2000-
2013 (2,000% du budget du laboratoire où l'expert est
Enseignant-Chercheur en Biologie et Pathologie
Végétales)

Oséo (UCEIV (Université)) : Valorisation d'algues pour la

	<p>nutrition et la santé des animaux et des végétaux. Août 2001. (1,000% du budget du laboratoire où l'expert est Enseignant-Chercheur en Biologie et Pathologie Végétales)</p> <p>Région Champagne Ardenne (Laboratoire MPE (Université)) : Expertise d'un projet « Lutte biologique contre la fusariose des épis de blé ». Novembre 2009. (1,000% du budget du laboratoire où l'expert est Enseignant-Chercheur en Biologie et Pathologie Végétales)</p>	
<p>Analyse Anses : Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.</p>	<p>SILVIE Pierre</p> <p>Aucun lien déclaré</p>	<p>03 avril 2012</p>
<p>Analyse Anses :</p>	<p>STEYER Stephan</p> <p>LD et IP-A</p> <p>cra-w : (De 01.01.2011 à en cours) ()</p> <p>OEPP : Membre Panel Virologie et Phytoplasmologie (De 01/10/2011 à En cours) (-)</p>	<p>21 mai 2012</p>
<p>Analyse Anses : Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.</p>	<p>SUFFERT Frédéric</p> <p>IP-A, PF et VB</p> <p>Champlain, Foncière Forestière (PME non cotée) : actionnaire minoritaire / 2010 - ...</p> <p>Rougier S.A. (PME cotée) : actionnaire minoritaire / 2009 - ...</p> <p>Agrogénération (PME cotée) : actionnaire minoritaire / 2011 - ...</p> <p>EO2 (PME cotée) : actionnaire minoritaire / 2011 - ...</p> <p>Groupement Forestier "La Chasnier" : associé minoritaire du groupement / 2009 - ...</p> <p>Groupement Forestier "Limons et Côteaux" (CDC) : associé minoritaire du groupement / 2009 - ...</p> <p>Groupement Forestier "Crecy Hautefeuille" (CDC) : associé minoritaire du groupement / 2012 - ...</p> <p>Elevage et Patrimoine - GESTEL : propriétaire de vaches laitières / 2009 - ...</p> <p>INRA : CDI (De 2000 à) ()</p> <p>SGDSN : consultant ponctuel (De 2010 à) (pas de rémunération)</p> <p>ANSES-LSV : participation à un groupe de travail (De 2011 à) (pas de rémunération)</p>	<p>13 avril 2012</p>

	<p>Bayer CropScience : Colloque "Septoriose" (2008)(pas de rémunération)</p> <p>Union Européenne (INRA) : Agroterrorisme / 2004-2008 (1,000% du budget du laboratoire où l'expert est Coordinateur)</p> <p>Union Européenne (INRA) : Biosécurité / 2011 (1,000% du budget du laboratoire où l'expert est Coordinateur)</p> <p>OEPP : conjoint - adjoint scientifique (De 2004 à)</p> <p>Analyse Anses : Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.</p>	
VERHEGGEN	<p>François</p> <p><i>LD</i></p> <p>Université de Liège : Permanent (De à) (1er Assistant)</p> <p>Analyse Anses : Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.</p>	3 avril 2012
WETZEL	<p>Thierry</p> <p>Aucun lien déclaré</p> <p>Analyse Anses : Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.</p>	3 avril 2012

POUR LE GROUPE DE TRAVAIL

NOM	Prénom	Date de déclaration des intérêts
	<p><i>Rubrique de la DPI</i></p> <p>Description de l'intérêt</p> <p>Analyse Anses : <i>en cas de lien déclaré</i></p>	

MANCEAU	<p>Charles</p> <p>Aucun lien déclaré</p> <p>Analyse Anses : Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.</p>	1er juin 2011
LEGENDRE	<p>Bruno</p> <p>Aucun lien déclaré</p> <p>Analyse Anses : Pas de risque de conflit d'intérêt par rapport à la thématique de la saisine.</p>	26 novembre 2012

Notes
