Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE

Direction générale de l'alimentation **Sous-direction de la qualité et de la protection des végétaux** **Bureau de la santé des végétaux** **Adresse : 251, rue de Vaugirard** **75732 PARIS CEDEX 15** **Suivi par :** Laurence BOUHOT-DELDUC Nathalie SCHENCK **Tél. : 01 49 55 84 37** **Fax : 01 49 55 59 49** **Réf. interne : F10** **Réf. Classement : ON 42**	**Direction générale de la forêt et des affaires rurales** **Sous-direction de la forêt et du bois** **Département de la santé des forêts** **Adresse : 19, avenue du Maine** **75732 PARIS CEDEX 15** **Suivi par :** Fabien CAROULLE **Tél. : 01 49 55 51 03** **Fax : 01 49 55 57 67**

NOTE DE SERVICE
DGAL/SDQPV/N2006-8171
DGFAR/SDFB/N2006-5021
Date: 04 juillet 2006

Date de mise en application : Immédiate

Annule et remplace : NS DGAL/SDQPV/N2005-8161
NS DGFAR/SDFB/N2005-5022

Date limite de réponse :

Nombre d'annexes: 4

Objet : Plan de surveillance relatif à *Phytophthora ramorum*

Bases juridiques : Décision communautaire 2002/757/CE du 19 septembre 2002 modifiée par la décision 2004/426/CE du 29 avril 2004

Résumé : L'oomycète de quarantaine *Phytophthora ramorum*, qui a d'abord été signalé en Allemagne et aux Pays-Bas puis dans d'autres pays européens dont la France (avril 2002), fait l'objet de mesures d'urgence prises par décisions communautaires depuis 2002. Ces mesures ont pour objectif de lutter contre l'introduction et la propagation au sein de l'Union Européenne de cet organisme nuisible. Chaque Etat membre doit mettre en place une surveillance annuelle de son territoire. La présente note de service a pour but d'organiser les modalités de la surveillance obligatoire pour les années 2006 et suivantes.

MOTS-CLES : *Phytophthora ramorum*, surveillance, *Rhododendron, Viburnum, Camellia.*

Destinataires	
Pour exécution : Mmes et MM. les DRAF Mmes et MM. les chefs de SRPV Mmes et MM. les chefs de SRFB DSF Nord-Ouest DSF Sud-Ouest	Pour information : Préfets DDAF IGGREF Office National des Forêts Association nationale des CRPF Fédération Nationale des communes de France FNSPFS FNB Union des coopératives forestières françaises

1. Situation réglementaire

La décision communautaire 2004/426/CE du 29/04/04 relative aux mesures d'urgence en matière phytosanitaire visant à empêcher l'introduction et la propagation dans la Communauté de *Phytophthora ramorum* prolonge et renforce les mesures déjà en place dans le cadre de la décision 2002/757/CE.
En particulier, la liste des végétaux hôtes de cet organisme nuisible a été étendue suite aux résultats des plans de surveillance mis en place dans les Etats membres depuis 2002.
En 2003, l'oomycète a été isolé pour la première fois sur arbres adultes (hêtre, chêne et marronnier) au Royaume-Uni et aux Pays-Bas.
La liste des végétaux soumis à passeport phytosanitaire européen est étendue à tous les végétaux destinés à la plantation de *Viburnum* spp., *Camellia* spp. et *Rhododendron* spp., autres *que Rhododendron simsii*, autres que les semences.

2. Eléments d'information sur le parasite

Des éléments sont donnés dans les fiches d'informations en annexes 1, 2 et 3 et sont également disponibles sur le serveur du CERIT, à l'emplacement suivant :
PUBLIC/SDQPV/Santé des végétaux/documents/fiches

3. Conduite des inspections

Conformément aux dispositions communautaires, les pépinières et leur environnement, les espaces verts publics, et les bois et forêts, doivent faire l'objet d'une surveillance selon les modalités décrites ci-après.
Les inspections en forêt seront conduites dans le cadre de la collaboration mise en œuvre entre la DGAL/SDQPV et la DGFAR/SDFB/Département de la Santé des Forêts (DSF). A cet effet, il convient de préciser que les régions administratives Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie, Haute-Normandie et Poitou-Charentes sont couvertes par l'échelon Nord-Ouest du DSF, et que la région administrative Aquitaine est couverte par l'échelon Sud-Ouest du DSF.

3.1. Végétaux et produits végétaux à inspecter

La liste des végétaux potentiellement sensibles à *Phytophthora ramorum* est très importante et évolutive. Elle fait l'objet de révisions régulières par les instances communautaires.
La liste des végétaux à surveiller en priorité figure à l'annexe 2 de la présente note de service pour les contrôles en pépinières et espaces verts, et à l'annexe 3 pour les contrôles en milieu forestier.
En ce qui concerne les pépinières, les contrôles peuvent être réalisés lors des inspections en vue de la délivrance du passeport phytosanitaire européen.
La surveillance en forêt est réalisée sous la responsabilité du département de la santé des forêts. Lors de ces inspections, une fiche de visite, dont le modèle est joint en annexe 4, est renseignée par le correspondant-observateur et envoyée à l'échelon DSF Nord-Ouest ou Sud-Ouest selon la localisation du site.

3.2. Lieux à inspecter

Dans toute la France :

- les pépinières, prioritaires notamment du fait des obligations relatives à la délivrance du passeport phytosanitaire européen, ainsi que les revendeurs de végétaux particulièrement sensibles (*Rhododendron* spp., *Viburnum* spp., *Camellia* spp.),

- l'environnement des pépinières, en particulier de celles trouvées contaminées au moins une fois les années antérieures.

Dans les régions Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie, Haute-Normandie, Poitou-Charentes et Aquitaine

- les espaces verts publics, notamment les parcs et jardins publics, ainsi que les nouvelles plantations le long des voies de communication (autoroutes, routes nationales).

- sous la responsabilité du DSF, les bois et forêts.

En ce qui concerne la surveillance en milieu forestier, les modifications éventuelles pour les années 2006 et suivantes de la liste des pépiniéristes et revendeurs de végétaux sensibles seront communiquées par les DRAF/SRPV des régions Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie et Haute-Normandie à l'échelon Nord-Ouest du DSF. De même, la liste des pépiniéristes et revendeurs de végétaux sensibles sera communiquée par la DRAF/SRPV de la région Poitou-Charentes à l'échelon Nord-Ouest du DSF, et par la DRAF/SRPV de la région Aquitaine à l'échelon Sud-Ouest du DSF, afin d'orienter les prospections sur les peuplements forestiers situés à proximité de ces sites.

Afin de permettre d'intensifier la surveillance en milieu forestier dans les secteurs les plus à risque, la liste des pépinières et jardineries trouvées contaminées au moins une fois les années antérieures doit être communiquée par la coordinatrice nationale du plan de surveillance *Phytophthora ramorum* à l'échelon Nord-Ouest du DSF pour les régions Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie, Haute-Normandie et Poitou-Charentes, et à l'échelon Sud-Ouest du DSF pour la région Aquitaine. Ces informations doivent rester strictement confidentielles.

3.3. Calendrier

Les inspections seront conduites sur la période du 15 avril au 30 septembre.

Les DRAF/SRPV communiqueront à la coordinatrice nationale du plan de surveillance *Phytophthora ramorum*, dont les coordonnées figurent au bas de la présente note de service, au plus tard le 15 octobre, toutes les informations relatives au plan de surveillance (nombre de sites inspectés pour les pépinières et revendeurs d'une part et les espaces verts d'autre part, liste des végétaux [genre, espèce] ayant fait l'objet d'inspections, nombre d'échantillons prélevés et nombre d'échantillons positifs à l'analyse).

Les échelons interrégionaux Nord-Ouest et Sud-Ouest du DSF communiqueront ces mêmes informations à la coordinatrice nationale du plan de surveillance *Phytophthora ramorum* pour ce qui concerne le milieu forestier.

3.4. Plan d'échantillonnage – modalités de prélèvement

Il convient de se référer à l'annexe 2 pour les prélèvements en pépinières et espaces verts, et à l'annexe 3 pour les prélèvements en milieu forestier.

Les échantillons sont prélevés sur les parties de tiges, écorces et feuilles présentant des symptômes.

En milieu forestier, les végétaux présentant des symptômes douteux feront l'objet de prélèvements dans les deux cas suivants :
- le sous-étage présente des végétaux sensibles vis-à-vis de *Phytophthora ramorum* (rhododendrons, viornes, myrtillers),
- le peuplement forestier est situé à proximité d'une pépinière ou d'un revendeur de végétaux sensibles, ayant ou non connu un foyer précédemment.

Les échantillons prélevés en pépinières et espaces verts, conformément aux indications figurant à l'annexe 2, doivent être envoyés au **Laboratoire national de la protection des végétaux – Unité de mycologie agricole et forestière, Domaine de Pixérécourt, 54220 Malzéville.**

Les échantillons prélevés en milieu forestier conformément aux indications figurant à l'annexe 3 doivent être envoyés, accompagnés de la fiche de visite renseignée figurant en annexe 4, à l'échelon DSF Nord–Ouest ou Sud-Ouest selon la région de provenance de l'échantillon. L'échelon DSF assurera la transmission au laboratoire des échantillons accompagnés d'une copie de la fiche de visite.

4. Modalités d'action en cas de découverte de l'oomycète en pépinière

En cas de découverte de symptômes suspects, le(s) lot(s) de végétaux concerné(s) est (sont) mis en quarantaine jusqu'au retour du résultat d'analyse.

Si les résultats d'analyse sont négatifs, les mesures de quarantaine sont levées.

En cas de résultats positifs :

- Si les végétaux sont originaires d'un autre Etat membre de l'Union Européenne ou d'un pays tiers, une notification d'interception doit être réalisée, à condition que l'introduction en France des végétaux concernés soit récente ;
- Les végétaux contaminés et tous les végétaux sensibles situés dans un rayon de 2 m doivent être détruits ;
- Les autres végétaux du lot contaminé et tous les végétaux sensibles situés à une distance de 2 à 10 m des plantes contaminées doivent être mis en quarantaine pour une période de 3 mois à compter de la date d'observation des symptômes et des prélèvements. Au cours de cette période de quarantaine, au moins deux inspections officielles doivent être réalisées. Pendant cette période, aucun traitement de nature à supprimer les symptômes de *Phytophthora ramorum* ne doit être effectué ;
- L'ensemble des végétaux sensibles de la pépinière doit faire l'objet d'une inspection approfondie après découverte de la contamination ;
- En cas de nouvelle découverte de contamination au cours de ces inspections, l'ensemble des mesures de gestion de foyer sont à nouveau appliquées.

Par ailleurs, et en complément des mesures décrites ci-dessus et prévues dans le cadre de la décision communautaire, il convient que le sol ayant porté des plants contaminés, ou tout matériel ayant été en contact avec un plant contaminé, soit désinfecté avec un produit homologué pour cet usage.

5. Modalités d'action en cas de découverte de l'oomycète en espace vert

En cas de découverte d'une contamination sur des végétaux déjà plantés (espaces verts, jardins…), ces végétaux doivent être détruits, le sol doit être désinfecté avec un produit homologué pour cet usage, et les végétaux sensibles environnants doivent être officiellement inspectés.

6. Modalités d'action en cas de découverte de l'oomycète en milieu forestier

Si les résultats d'analyse sur échantillon prélevé en milieu forestier confirment la présence de l'oomycète, le laboratoire informe immédiatement la DRAF/SRPV concernée, le DSF et la DGAL/SDQPV, afin que des mesures adaptées puissent être mises en œuvre en concertation dans les meilleurs délais.

Coordonnées de la coordinatrice nationale du plan de surveillance *Phytophthora ramorum* :

Nathalie SCHENCK
LNPV – UMAF
Domaine de Pixérécourt
54220 Malzéville

Le Sous-directeur de la qualité et de la protection des végétaux

Joël MATHURIN

La Sous-directrice de la forêt et du bois

Ségolène HALLEY DES FONTAINES

Phytophthora ramorum : surveillance sur le territoire français
Année 2006 et suivantes

La mort brutale du chêne (*Sudden Oak Death*) a été observée pour la première fois en 1995 en Californie (USA). Elle est causée par ***Phytophthora ramorum***, une espèce nouvelle. L'épidémie s'est propagée rapidement et concerne à présent un territoire s'étendant sur 400 km le long des côtes californiennes. En août 2001, un foyer a été découvert dans l'Oregon à plus de 200 km du site contaminé le plus proche.

Des dégâts sur rhododendrons ont été décrits en pépinière dès 1993 en Allemagne et aux Pays-Bas. Des études ont montré que le responsable des symptômes était bien ***Phytophthora ramorum***, mais d'un type sexuel (A1) différent de celui identifié aux USA (A2). Depuis, d'autres pays européens ont détecté cet oomycète, et il fait désormais l'objet d'une réglementation européenne (depuis le 1er novembre 2002).

Le parasite a été découvert en France en avril 2002. La campagne de prospection qui a suivi a permis de constater la présence de l'oomycète sur l'ensemble du territoire français (rhododendrons et viornes), l'origine des contaminations se situant essentiellement dans les régions Bretagne et Pays de la Loire. Les surveillances 2003 et 2004, effectuées en pépinières mais également en espaces verts et forêts dans le Nord-Ouest de la France, ont confirmé cette origine géographique du foyer. En 2005, *P. ramorum* a pour la première fois été identifié sur *Pieris* spp.. A noter qu'en France, ***P. ramorum*** n'a été observé pour l'instant qu'en pépinières et jardineries.

Phytophthora ramorum a été identifié dans la plupart des pays européens, essentiellement sur rhododendrons et viornes, mais la liste des espèces végétales touchées par la maladie est longue et très évolutive (*Camellia, Kalmia, Syringa, Vaccinium, Arbutus,* etc.).
Il a été isolé sur arbres adultes *: Quercus falcata, Q. ilex, Q. rubra, Q. cerris, Fagus sylvatica, Aesculus hippocastanum, Castanea sativa*… essentiellement en Grande-Bretagne.

La surveillance de ce pathogène en pépinières et jardineries, mais également en espaces verts et dans le milieu forestier, s'impose donc plus que jamais.

La recherche de *Phytophthora ramorum* en pépinières et espaces verts

Les végétaux à surveiller

La liste des végétaux sensibles est longue et très évolutive. La surveillance devra s'exercer en priorité sur les espèces végétales citées dans la Décision 2004/426/CE du 29 avril 2004 :
Acer macrophyllum, Aesculus californica, Aesculus hippocastanum, Arbutus menziesii, Arbutus unedo, Arctostaphylos spp., *Camellia* spp., *Castanea sativa, Fagus sylvatica, Hamamelis virginiana, Heteromeles arbutifolia, Kalmia latifolia, Leucothoe fontanesiana, Lithocarpus densiflorus, Lonicera hispidula, Pieris* spp., *Pseudotsuga menziesii, Quercus* spp., *Rhamnus californica,, Rhododendron* spp. (hormis *R. simsii*), *Sequoia sempervirens, Syringa vulgaris, Taxus* spp., *Trientalis latifolia, Umbellularia californica, Vaccinium vitis-idaea, Vaccinium ovatum* et *Viburnum* spp..

Dans le cas où ***P. ramorum*** aura été mis en évidence de façon importante sur un site, des symptômes suspects pourront être recherchés **sur des végétaux hors liste** situés à proximité des sujets contaminés.

Les lieux à inspecter

Dans toute la France :

- **Les pépinières**, prioritaires notamment du fait de l'obligation des PPE,
- **l'environnement des pépinières** où le pathogène a déjà été détecté.

Dans les régions Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie, Haute-Normandie, Poitou-Charentes et Aquitaine :

- **Les espaces verts publics,** notamment les parcs et jardins publics, ainsi que les nouvelles plantations le long des voies de communication (autoroutes, routes nationales…) .

Périodes de prélèvement optimales

La température optimale de croissance de l'oomycète est d'environ 20°C (températures limites : 2°C et 30°C). Une atmosphère humide lui est également favorable.

Ces conditions climatiques se retrouveront donc plutôt au printemps et en fin d'été–début d'automne, encore que cela puisse être très variable d'une année à l'autre (par exemple l'été 2002, humide, a été favorable à l'oomycète).

Les symptômes

Sur arbustes, les symptômes sont des nécroses et/ou colorations de tiges et rameaux, des taches foliaires, des brunissements ou noircissements de bourgeons et des flétrissements de tiges ou de pousses.

Sur arbres (fagacées essentiellement), la maladie se caractérise par l'apparition de chancres parfois suintants le plus souvent à la base des troncs, de couleur brun foncé à noir goudronneux. Les parties atteintes peuvent être ensuite colonisées par des insectes. Le flétrissement puis la mort de l'arbre surviennent lorsque les chancres sont ceinturants.

Tableau 1 : Principales espèces végétales contaminées en Europe et symptomatologie

NB : les hôtes principaux figurent en caractères gras

***Rhododendron* spp.**	**Taches/nécroses brunes à noires sur feuilles, rameaux, extrémités de pousses, bourgeons et boutons floraux. Chancres sur rameaux pouvant entraîner leur flétrissement**
***Viburnum* spp.**	**Taches/nécroses sur rameaux entraînant leur flétrissement puis leur mort. Taches brunes à noires sur feuilles (surtout sur les espèces à feuilles persistantes). Des symptômes sur fleurs sont également possibles**
***Camellia* spp.**	**Taches/nécroses sur feuilles et pousses**
Pieris spp.	Taches/nécroses foliaires, lésions sur tiges et rameaux conduisant à des flétrissements
Kalmia latifolia	Taches/nécroses foliaires
Arbutus unedo	Taches/nécroses foliaires
Leucothoe fontanesiana	Taches/nécroses foliaires
Vaccinium vitis-idaea	Taches/nécroses foliaires, lésions sur tiges et rameaux conduisant à des flétrissements
Syringa vulgaris	Taches/nécroses foliaires
Hamamelis virginiana	Taches/nécroses sur feuilles (ces nécroses sont souvent délimitées par les nervures), rameaux, extrémités de pousses, bourgeons et boutons floraux.
Taxus baccata	Nécroses de jeunes aiguilles et de pousses
Aesculus hippocastanum	Chancres pouvant être suintants
Castanea sativa	Taches/nécroses foliaires, chancres pouvant être suintants*
Fagus sylvatica	Chancres pouvant être suintants
Quercus cerris	Chancres pouvant être suintants
Quercus falcata	Chancres pouvant être suintants
Quercus ilex	Taches/nécroses sur feuilles et rameaux, flétrissements de pousses
Quercus rubra	Chancres pouvant être suintants

*Sur châtaignier, seuls des symptômes foliaires ont été observés en Europe. L'état des troncs et branches est néanmoins à surveiller.

Des photos de symptômes sur divers végétaux sont présentés page 3.

Comment prélever ?

Symptômes sur rameaux et feuilles : couper au sécateur la partie atteinte en incluant les limites de nécrose. Désinfecter les outils après chaque prélèvement. Eviter d'envoyer un plant entier !

Symptômes sur tronc et branches : prélever au ciseau à bois un morceau d'écorce et le bois attenant incluant la limite de la nécrose sous corticale ; taille de l'échantillon 10 X 10 X 3 cm minimum.

Envelopper l'échantillon dans du papier journal puis dans un sac plastique fermé hermétiquement. Désinfecter les outils après chaque prélèvement à l'eau de javel à 5 degrés chlorométriques.

Où envoyer les échantillons ?

Laboratoire National de la Protection des Végétaux,
Domaine de Pixérécourt – BP. 90059
54220 Malzéville
tél : 03-83-33-86-60 – fax : 03-83-33-86-52 – e-mail : nathalie.schenck@agriculture.gouv.fr

Les échantillons doivent obligatoirement être accompagnés de la fiche de renseignements LNPV.

Annexe 2

Photos 1 à 14 : Symptômes de *Phytophthora ramorum* sur divers végétaux

Sur *Rhododendron* sp. :

Photo : S. Werres, BBA Braunschweig

Nécrose sur rameau

Photo : INRA Nancy-Champenoux

Taches foliaires (face supérieure)

Photo : INRA Nancy-Champenoux

Nécroses de boutons floraux

Sur *Viburnum* sp.

Photo : C. Lane, CSL, UK

Nécroses de pousses

Photo : C. Lane, CSL, UK

Taches foliaires

Photo : CSL (UK)

Nécroses à la base des tiges

Sur *Camellia* sp.

Photo : DEFRA (UK)

Photo : DEFRA (UK)

Taches foliaires

Sur *Pieris* sp.

Photo : DEFRA (UK)

Photo : C. Lane, CSL (UK)

Sur *Hamamelis virginiana*

Photo : DEFRA (UK)

Taches foliaires (délimitées souvent par les nervures)

Sur *Kalmia* sp.

Photo : C. Lane, CSL (UK)

Taches foliaires

Sur *Quercus falcata*

Photo : DEFRA (UK)

Sur *Fagus sylvatica*

Photo : DEFRA (UK)

Chancres parfois suintants

Annexe 3

La recherche de *Phytophthora ramorum* dans le milieu forestier

Partie destinée aux Correspondants-Observateurs du DSF

Les lieux à inspecter

La recherche de ***Phytophthora ramorum*** dans le milieu forestier sera limitée aux régions suivantes de l'Ouest de la France : Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie, Haute-Normandie, Poitou-Charentes et Aquitaine.

Deux types de sites sont concernés par la surveillance :

– Les abords de pépinières ou de revendeurs de végétaux sensibles (rhododendrons notamment), ayant ou non connu un foyer précédemment ;

– les peuplements présentant un sous-étage de rhododendrons, myrtillers ou viornes (par ordre de priorité décroissante).

Les végétaux à surveiller

La liste des végétaux sensibles est longue et très évolutive. La Décision 2004/426/CE du 29 avril 2004 en donne la liste : *Acer macrophyllum, Aesculus californica, Aesculus hippocastanum, Arbutus menziesii, Arbutus unedo, Arctospaphylos* spp., *Camellia* spp., *Castanea sativa, Fagus sylvatica, Hamamelis virginiana, Heteromeles arbutifolia, Kalmia latifolia, Leucothoe fontanesiana, Lithocarpus densiflorus, Lonicera hispidula, Pieris* spp., *Pseudotsuga menziesii, Quercus* spp., *Rhamnus californica, Rhododendron* spp. (hormis *R. simsii*), *Sequoia sempervirens, Syringa vulgaris, Taxus* spp., *Trientalis latifolia, Umbellularia californica, Vaccinium vitis-idaea, Vaccinium ovatum* et *Viburnum* spp..
Le tableau 1 page 2 donne des éléments de symptomatologie sur les espèces végétales sensibles les plus courantes.

Afin d'optimiser la surveillance**, la recherche du pathogène s'effectuera dans un premier temps sur les espèces de sous-étage** : rhododendrons (en priorité), viornes et myrtillers.

En cas de découverte d'un cas positif, une deuxième tournée sera effectuée afin d'étendre les recherches aux autres végétaux sensibles du peuplement, particulièrement aux arbres : chênes, hêtres, châtaigniers et marronniers. Des symptômes seront également recherchés sur les plantes situées à proximité immédiate (rayon de 2–3 m environ) des sujets contaminés, même si ces plantes ne font pas partie des hôtes sensibles.

Périodes optimales de prélèvement

La température optimale de croissance de l'oomycète est d'environ 20°C (températures limites : 2°C et 30°C). Une atmosphère humide lui est également favorable.
Ces conditions climatiques se retrouveront donc plutôt au printemps (mai–juin) et en fin d'été–début d'automne (septembre–octobre), encore que cela puisse être très variable d'une année à l'autre (par exemple l'été 2002, humide, a été favorable à l'oomycète).
Une première tournée est donc souhaitable au printemps, et elle sera suivie si possible d'un deuxième passage en septembre–octobre. Des adaptations suivant les conditions climatiques pourront s'avérer nécessaires.

Annexe 3

Les symptômes

Sur arbustes, les symptômes sont des nécroses et/ou colorations de tiges et rameaux, des taches foliaires, des brunissements ou noircissements de bourgeons et des flétrissements de tiges ou de pousses.

Sur arbres (fagacées essentiellement), la maladie se caractérise par l'apparition de chancres parfois suintants le plus souvent à la base des troncs, de couleur brun foncé à noir goudronneux. Les parties atteintes peuvent être ensuite colonisées par des insectes. Le flétrissement puis la mort de l'arbre surviennent lorsque les chancres sont ceinturants.

Tableau 1 : Principales espèces végétales contaminées en Europe et symptomatologie
(NB : Les hôtes trouvés le plus fréquemment contaminés figurent en caractères gras)

***Rhododendron* spp.**	**Taches/nécroses brunes à noires sur feuilles, rameaux, extrémités de pousses, bourgeons et boutons floraux. Chancres sur rameaux pouvant entraîner leur flétrissement**
***Viburnum* spp.**	**Taches/nécroses sur rameaux entraînant leur flétrissement puis leur mort. Taches brunes à noires sur feuilles (surtout sur les espèces à feuilles persistantes). Des symptômes sur fleurs sont également possibles**
Vaccinium vitis-idaea	Taches/nécroses foliaires, lésions sur tiges et rameaux conduisant à des flétrissements
Fagus sylvatica	Chancres pouvant être suintants
Quercus cerris	Chancres pouvant être suintants
Quercus falcata	Chancres pouvant être suintants
Quercus ilex	Taches/nécroses sur feuilles et rameaux, flétrissements de pousses
Quercus rubra	Chancres pouvant être suintants
Castanea sativa	Taches/nécroses foliaires, chancres pouvant être suintants*
Aesculus hippocastanum	Chancres pouvant être suintants
Taxus baccata	Nécroses de jeunes aiguilles et de pousses
Syringa vulgaris	Taches/nécroses foliaires
Arbutus unedo	Taches/nécroses foliaires
***Camellia* spp.**	**Taches/nécroses sur feuilles et pousses**
Pieris spp.	Taches/nécroses foliaires, lésions sur tiges et rameaux conduisant à des flétrissements
Kalmia latifolia	Taches/nécroses foliaires
Leucothoe fontanesiana	Taches/nécroses foliaires
Hamamelis virginiana	Taches/nécroses sur feuilles (ces nécroses sont souvent délimitées par les nervures), rameaux, extrémités de pousses, bourgeons et boutons floraux.

*Sur châtaignier, seuls des symptômes foliaires ont été observés en Europe. L'état des troncs et des branches est néanmoins à surveiller.

Des photos de symptômes sur divers végétaux figurent page 3.

Comment prélever ?

Symptômes sur rameaux et feuilles : couper au sécateur la partie atteinte en incluant les limites de nécrose. Désinfecter les outils après chaque prélèvement. Eviter d'envoyer un plant entier !

Symptômes sur tronc et branches : prélever au ciseau à bois un morceau d'écorce et le bois attenant incluant la limite de la nécrose sous-corticale ; taille de l'échantillon 10 X 10 X 3 cm minimum.

Envelopper l'échantillon dans du papier journal puis dans un sac plastique fermé hermétiquement. Désinfecter les outils après chaque prélèvement à l'eau de javel à 5 degrés chlorométriques.

Où envoyer les échantillons ?

Département Santé des Forêts Echelon Nord-Ouest 93, rue de Curembourg – BP 210 45404 FLEURY-LES-AUBRAIS Cedex Tél. : 02 38 22 10 70 Fax : 02 38 22 10 79 e-mail : orleans.dsf@wanadoo.fr	Département Santé des Forêts Echelon Sud-Ouest Impasse Raymond-Lavigne 33150 CENON Tél. : 05 56 40 46 46 Fax : 05 56 32 44 84 e-mail : bordeaux.dsf@wanadoo.fr

Les échantillons doivent obligatoirement être accompagnés de la fiche de tournée « Recherche en milieu forestier de ***Phytophthora ramorum*** ».

Annexe 3

Photos 1 à 11 : Symptômes de *Phytophthora ramorum* sur divers végétaux

Sur *Rhododendron* sp. :

Photo : S. Werres, BBA Braunschweig

Nécrose sur rameau

Photo : INRA Nancy-Champenoux

Taches foliaires (face supérieure)

Photo : INRA Nancy-Champenoux

Nécroses de boutons floraux

Sur *Viburnum* sp.

Photo : C. Lane, CSL, UK

Nécroses de pousses

Photo : C. Lane, CSL, UK

Taches foliaires

Photo : CSL (UK)

Nécroses à la base des tiges

Sur *Vaccinium* spp.

Photo : L. Orlikowski (PL)

Photo : L. Orlikowski (PL)

Photo : P. van den Boogert, PRI (NL)

Brunissements et flétrissements de rameaux

Symptômes sur feuilles et pousse

Sur *Fagus sylvatica*

Photo : DEFRA (UK)

Sur *Quercus falcata*

Photo : DEFRA (UK)

Sur *Castanea sativa*

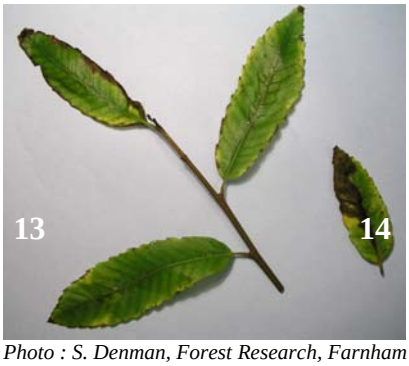

Photo : S. Denman, Forest Research, Farnham (UK)

Chancres parfois suintants

Symptômes foliaires

Annexe 4

Recherche en milieu forestier de *Phytophthora ramorum*

Compte-rendu de visite n° :

Code CO : …….. **Date :** ……

Lieu de la visite : ……

Code INSEE de la commune : ……..

Seulement si prise d'échantillon :

Longitude (X) : Latitude (Y) : (Lambert II)

Lieu-dit ou nom de la forêt :

Pépinière ou revendeur de végétaux sensibles (rhododendron notamment) situé à moins de 1 km ? (1)

Description sommaire du type de peuplement avec indication des essences principales (2)

……

chêne rouvre : ☐, chêne pédonculé : ☐, chêne rouge : ☐, châtaignier : ☐, hêtre : ☐

autres : à préciser ci-après

……..

Essences principales du sous-étage

……

Présence des plantes hôtes ci-après (1)

- **Viornes :**
- **Rhododendrons :**
- **Myrtillers :**

Symptômes sur plantes hôtes visées ci-dessus ? (1)

Pas de symptôme mais site proche d'une pépinière ou d'un revendeur de végétaux sensibles (rhododendrons notamment) ? (1)

Si réponse positive à au moins l'une de ces 2 questions, envoi obligatoire au DSF Nord-Ouest ou Sud-Ouest d'un échantillon de la plante hôte visée ci-dessus :
date de l'envoi de l'échantillon : …../……/…..
(l'échantillon est placé dans du papier de journal inséré dans un sac en plastique comportant la mention « Recherche PHYTRAM »)

Description de l'échantillon prélevé

Nom de la plante hôte :
Si symptômes, les décrire de façon sommaire :

(1) répondre par oui ou par non **(2)** mettre une croix dans les cases correspondantes

Ce CR et l'échantillon (éventuellement) sont à envoyer dans les plus brefs délais à l'échelon du :

- **DSF Nord-Ouest** pour les régions Bretagne, Pays de la Loire, Basse-Normandie, Haute-Normandie et Poitou-Charentes ;
- **DSF Sud-Ouest** pour la région Aquitaine.