

DRAAF SRAL

Mission Santé des Forêts

Mars 2018

BILAN SYLVOSANITAIRE 2017 RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

Résumé

Sur le plan sanitaire, l'année 2017 est globalement calme en dépit de la chalarose du frêne (*Hymenoscyphus fraxineus*) qui poursuit sa progression et des signalements de plus en plus fréquents de pyrale du buis (*Cydalima perspectalis*). Les principales essences de la région présentent un état sanitaire satisfaisant à l'exception du châtaignier et du sapin de Vancouver pour lesquels des phénomènes de dépérissement sont toujours constatés (cf. tableau ci-dessous).

D'un point de vue climatique, l'année 2017 se caractérise par des coups de vent hivernaux, un gel printanier tardif qui a impacté toutes les essences, des températures douces et de faibles précipitations dans la continuité de 2016.

Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt Nouvelle-Aquitaine

Site de Bordeaux
51, rue Kiéser - CS 31387
33077 BORDEAUX CEDEX

Tél : 05 56 00 42 00
Fax : 05 56 00 42 20

Courriel
draaf.nouvelle-aquitaine@agriculture.gouv.fr

Site internet
<http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr>



Rédaction
Sygrid LAUNES
Mission Santé des Forêts

Conception, réalisation
Marion PEREZ
Mission Santé des Forêts

Crédits photos
Correspondants-
observateurs de Nouvelle-
Aquitaine

Reproduction autorisée en
citant DRAAF-SRAL Nou-
velle-Aquitaine Mission San-
té des Forêts.

	Essences	Proportion de la SF *	État de santé
R É S I N E U X	Pin maritime	27.9%	
	Douglas	2.8%	
	Pin sylvestre	1.2%	
	Épicéa	1.1%	
	Sapin de Vancouver	NC**	
	Mélèze	NC**	
F E U I L L U S	Chêne pédonculé	22.3%	
	Châtaignier	9.5%	
	Hêtre	3.6%	
	Chêne rouvre	2.2%	
	Frêne	1.7%	
	Peuplier	1.2%	

SF* totale Nouvelle-Aquitaine = 2 839 000 ha
composés de
36% de résineux
62% de feuillus

Légende

Bon état sanitaire
État sanitaire moyen
Mauvais état sanitaire

*SF = Surface Fores-
tière

État de santé des principales essences de la région

SOMMAIRE

Incidents climatiques et impact sur la santé des forêts	2
Bilan phytosanitaire sur résineux	3
Bilan phytosanitaire sur feuillus	4
Réussite des plantations de l'année	5
Surveillance des organismes réglementés	5
Synthèse pluriannuelle des principaux problèmes phytosanitaires	6
Réseau des correspondants-observateurs en Nouvelle-Aquitaine	7

Incidents climatiques et impact sur la santé des forêts

COUPS DE VENTS HIVERNAUX

Plusieurs épisodes venteux se sont succédés en février et mars (**Leiv, Marcel, Zeus,...**). Les dégâts ont été diffus à l'exception des **peupleraies des Charentes** (vallées de la Charente, de la Boutonne, d'Antenne et de Seugne) qui ont été fortement touchées par la tempête Zeus. En effet, lors de celle-ci, les sols étaient plus meubles du fait des précipitations de février ce qui a favorisé les chablis sur des peupleraies matures ou approchant de la maturité (volume estimé de dégâts entre 10 et 12 000 m³ à terre). Dans le département de la Charente (secteur de Confolens), des chablis de Douglas consécutifs aux coups de vent de mars sont estimés à 2000 m³ pour 100 ha détruits. En période estivale, des orages accompagnés de vent ont été à l'origine de dégâts localisés dans les Landes (St Martin d'Oney et Campet-et-Lamolère, 150 ha détruits pour un volume estimé de 5650 m³).



Volis peupliers (photo E. MERCIER)



Dégâts de la sécheresse sur plant de Douglas
(photo R. DAMIANI)

SÉCHERESSE

En 2016, les précipitations déjà déficitaires avaient **particulièrement marqué les jeunes peuplements de pin maritime dans les Landes (centre et sud-ouest du département)**. Ces conditions sèches se poursuivant en 2017, une enquête spécifique a été conduite dans ce département, au printemps 2017, pour en évaluer les conséquences. L'observation de près de 5000 pins issus de plantations de moins de 10 ans n'a pas mis en évidence un taux de mortalité anormalement élevé (3,8%). La moitié des mortalités constatées ont été imputées à la sécheresse. La vigilance reste de mise car la répétition de stress hydriques est un facteur d'affaiblissement des arbres ce qui les rend plus vulnérables aux attaques de pathogènes.



Verse de pin maritime
(photo ONF)

GEL PRINTANIER

Le printemps marqué par un fort épisode de gel tardif (fin avril et début mai) a impacté toutes les essences (y compris des résineux comme le Douglas en Limousin) sur l'ensemble de la région. Les symptômes de nécrose du feuillage sont restés visibles jusqu'en juin.

VERSE

Début juin, des phénomènes de verse sont signalés sur des jeunes peuplements de **pin maritime (littoral, Lot-et-Garonne)**. Ce phénomène physiologique singulier sans conséquence peut en partie s'expliquer par les conditions climatiques particulières de 2017. Les arbres se sont naturellement redressés par la suite.



Dégâts du gel sur jeune pin
(photo S. LAUNES)



Une année chaude et sèche !

Du côté des températures, l'année démarre avec un mois de janvier froid puis la douceur s'installe jusqu'à mi-avril. Deux épisodes de gel interviennent fin avril. La chaleur revient progressivement en mai et de nombreux événements chauds avec des records de températures viennent ponctuer les mois de mai et juin. En juillet et août, chaleurs et températures normales alternent. Les températures automnales sont dans les normales malgré un mois de septembre plutôt frais.

Du côté des précipitations, le déficit hydrique est supérieur à 50 % sur l'ensemble de la région de septembre 2016 à avril 2017. Il faut attendre février et mars pour enregistrer des pluies excédentaires sur la quasi-totalité de la région puis à nouveau avril est très sec. Les précipitations de mai et juin sont donc bienvenues malgré le caractère orageux de certaines. Au 1^{er} octobre 2017, la région affiche un bilan hydrique déficitaire sur la campagne. Le Nord et l'Est de la région sont les plus atteints.

Bilan phytosanitaire sur résineux

Les résineux représentent près de 70% des diagnostics de veille sanitaire réalisés en 2017 par les correspondants-observateurs de Nouvelle-Aquitaine. La **majorité (41%) des problèmes signalés sont d'ordre pathologique** (pourridiés racinaires, maladie des bandes rouges).

LES POURRIDÉS (ARMILLAIRES, FOMES)

Ces champignons racinaires concernent principalement le **pin maritime** et dans une moindre mesure le Douglas, l'épicéa commun et le sapin de Vancouver. Ils sont responsables de nombreuses **mortalités** de pin maritime dans le massif landais. Le fomes est également signalé dans le Limousin sur **Douglas, épicéa et sapin de Vancouver**, essences sur lesquelles il provoque des **pourritures de cœur**.

La seule méthode de lutte efficace contre le fomes est préventive. Elle est basée sur la protection des souches de résineux fraîchement exploités (dépressage, éclaircie ou coupe rase avec reboisement résineux) par pulvérisation d'un produit de biocontrôle contenant un champignon antagoniste qui empêche l'infection par le fomes.



Pourriture de cœur (photo R. DAMIANI)

LA MALADIE DES BANDES ROUGES (*Dothistroma* sp.)

La maladie des bandes rouges impacte significativement le **pin laricio**. Après une année 2015 record, sa pression diminue. Elle reste très signalée dans les **Pyrénées-Atlantiques** où le climat humide et le confinement de certains peuplements lui sont favorables. Toutes les pratiques sylvicoles favorisant une meilleure aération des peuplements contribuent à réduire la pression de cette maladie.



Peuplement atteint par la maladie des bandes rouges (photo JL. BAFFALIO)

LES PROBLÈMES D'ORIGINE ABIOTIQUE représentent près du quart des signalements. Il s'agit essentiellement des dégâts liés au vent sur le plateau du Limousin et au gel tardif et à la sécheresse dans le massif landais..

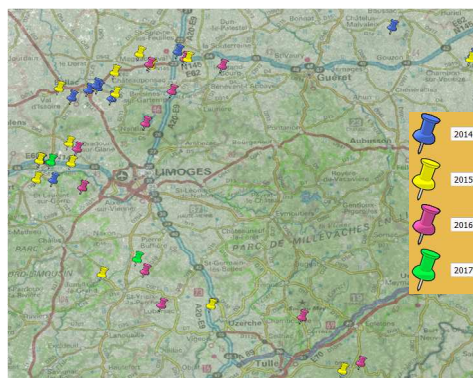


Volis dans les Landes (photo P. TEYSSIER)

LES DÉGÂTS ENTOMOLOGIQUES

Les autres diagnostics de veille sanitaire concernent des signalements ponctuels de **dégâts entomologiques** liés aux **scolytes** (typographe sur épicéas, sténographe sur pins, pityokteines sur sapins) et aux **pissodes** (essentiellement sur pin maritime).

Hormis une présence récurrente autour du bassin d'Arcachon et quelques défoliations localement fortes à Saint-Palais dans les Pyrénées-Atlantiques, la **processionnaire du pin** (*Thaumetopoea pityaocampa*) s'est faite discrète en début d'année 2017. L'aire de la processionnaire du pin ne progresse pas dans le Limousin en 2017. Elle est présente sur la pointe sud du plateau de Millevaches et à l'Est de l'A20 passant par Limoges.



Front de progression de la PP (source DSF)

LES DÉPÉRISSEMENTS D'ORIGINE MULTIFACTORIELLE (station inadaptée, fomes, scolytes, stress hydrique ...) sont signalés essentiellement sur Douglas et sapin de Vancouver dans le Limousin. Ils entraînent de forts déficits foliaires voire des mortalités pour les peuplements les plus âgés (plus de 35 ans) justifiant parfois la réalisation de coupes sanitaires d'urgence.



Grandis dépérissants (photo R. DAMIANI)

Bilan phytosanitaire sur feuillus

Les diagnostics de veille sanitaire sur feuillus réalisés en 2017 par les correspondants-observateurs de Nouvelle-Aquitaine représentent moins du tiers de la totalité des diagnostics. Ils concernent par ordre d'importance les essences de chênes (pédonculés, sessiles et rouges), châtaigniers, peupliers et buis. L'origine des problèmes se répartit de façon égale entre les causes abiotique, entomologique et pathologique.

LE MAUVAIS ETAT SANITAIRE DES CHATAIGNIERS

S'agissant des **châtaigniers**, leur état sanitaire reste problématique avec de nombreux facteurs impactant. Parmi eux, on relève la **maladie de l'encre** (*Phytophthora cinnamomi*), signalée en Charente et dans la Haute-Vienne, le **chancre du châtaignier** (*Cryphonectria parasitica*) (présence généralisée, signalements de chancres nombreux aussi bien sur jeunes rejets que cépées), le **cynips** (présence généralisée) et des conditions stationnelles parfois limitantes se traduisant par des dépérissements marqués en Charente et en Dordogne.

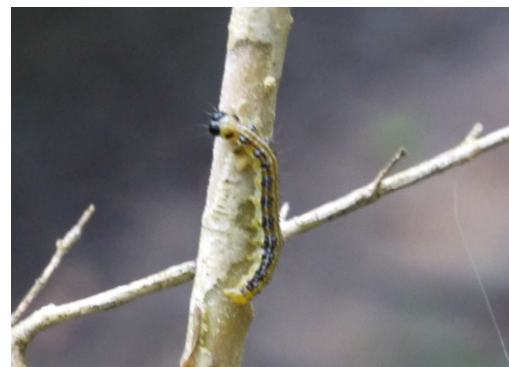


Dépérissements de châtaigniers
(photo S. LAUNES)

LA PYRALE DU BUIS (*Cydalima perspectalis*)

En dehors des dégâts de gel et de vent signalés plus haut, la pyrale du buis est le fait marquant de l'année 2017 !

Ce ravageur est en **progression constante** ces dernières années. De très fortes défoliations ont été signalées en sous étage forestier dans la **Vienne** (St Pierre de Maillé, St Benoit, ...), en **Charente** (Cellettes, Valence, Condac ...), en **Dordogne** (Aubas, Fleurac, Tursac ...) dans les **Pyrénées-Atlantiques** (Asaps-Arros, Sauveterre de Béarn ...) et les **Deux-Sèvres** (Nueil-Sur-Argent). La chenille provoque d'importantes défoliations sur les buis atteints jusqu'à des décapages de l'écorce. La pyrale cause aussi des désagréments auprès des riverains des peuplements concernés en raison des pullulations de chenilles ou papillons qui envahissent les habitations.



Pyrale du buis (photo P. REY)

LES PROBLÈMES SUR LES CHÊNES

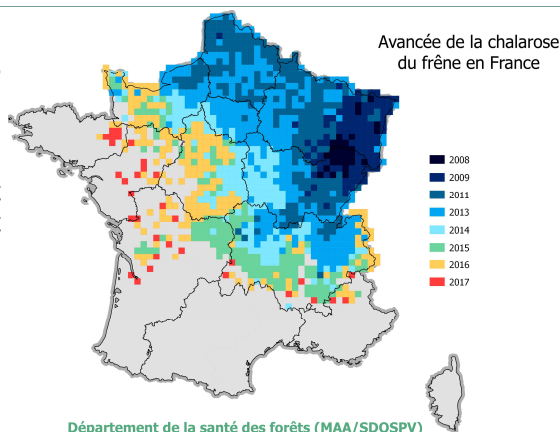
Les chênes, tout comme l'ensemble des feuillus, ont été largement impactés par le **gel tardif de printemps**. Les phénomènes de **dépérissement** signalés principalement pour le **chêne pédonculé en Charente et Haute-Vienne** peuvent s'expliquer par un contexte stationnel limite et une contrainte hydrique croissante. Les défoliateurs sont restés discrets cette année, aucune défoliation notable n'a été observée. La présence de la processionnaire du chêne a été ponctuellement signalée dans le département de la Vienne.



Processionnaires du chêne (photo Y. LACOUTURE)

LA CHALAROSE DU FRÊNE

Détecté pour la première fois en 2014 dans la **Creuse** puis en **2015** en **Charente**, le champignon poursuit sa progression pour atteindre la Gironde en 2017 où il est signalé à St André-de-Cubzac puis à Cussac-Fort-Médoc. Seuls les départements du sud de la Nouvelle-Aquitaine (Landes, Lot et Garonne et Pyrénées-Atlantiques) restent indemnes. Il est important, en zones contaminées, de repérer et conserver les frênes qui n'expriment pas la maladie. La résistance avérée de certains individus pourrait être utilisée pour la mise au point de variétés résistantes.



Les surveillances spécifiques



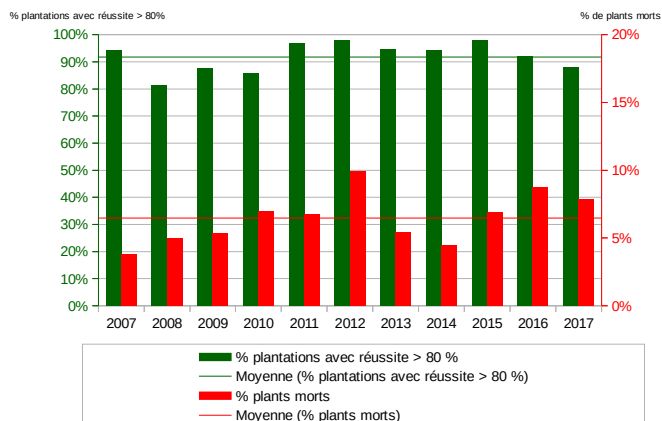
Réussite des plantations de l'année

Les suivis réalisés indiquent un **taux de mortalité de près de 8%**. Le **taux de plantations réussies** (reprise supérieure à 80%) est quant à lui de **88%**, le plus faible depuis 7 ans. Néanmoins, ce résultat est à nuancer car on constate de fortes **disparités entre résineux et feuillus**. S'agissant des **résineux**, le taux de plantations réussies est de **95%** alors qu'il est de **73%** pour les **feuillus**.

Les **conditions abiotiques** sont responsables de **79% des mortalités** et **6.3% sont directement imputables aux conditions climatiques**. On peut penser que les conditions hydriques limitantes de ces dernières années ont pu affecter plus fortement les feuillus.

Parmi les dégâts n'entraînant pas la mort des plants (au moment de l'observation), **83% sont d'origine biotique** (pathologique, entomologique ou dus aux animaux).

Evolution du taux de plantations réussies et du taux de mortalité de plants en Nouvelle Aquitaine
Campagnes 2007 à 2017



Dégâts du gel sur plant de Douglas
(photo R. DAMIANI)



Dégâts du gel sur plant de Chêne
rouvre (photo T. BRAN)



Plant de pin *taeda*
(photo R. DAMIANI)



La surveillance des organismes réglementés

Des plans de surveillance spécifique sont mis en œuvre sur des **organismes nuisibles** (maladies ou ravageurs) absents du territoire français qui sont, en cas de détection, soumis à des mesures de lutte obligatoire. Ils portent notamment en Nouvelle-Aquitaine sur :

Le **PITCH CANKER OU CHANCRE POISSEUX DES PINS** (*Fusarium circinatum*) qui est responsable de chancres et de dépérissements des pins, et présent dans le Nord de l'Espagne sur le pin radiata. Les peuplements visités dans le cadre du plan de surveillance en Nouvelle-Aquitaine n'ont pas révélé sa présence sur notre territoire.

Le **NÉMATODE DU PIN** (*Bursaphelenchus xylophilus*) dont la présence reste signalée en Espagne et au Portugal. La vigilance porte sur le repérage de pins dépérissants ou morts récemment. Ces arbres font l'objet de prélèvements ainsi que certains bois de résineux présents en établissements (scieries ...). Tous les prélèvements de bois réalisés (268 en 2017) sont négatifs. En complément, un réseau de piégeage permet de surveiller l'absence de *Monochamus* (insecte vecteur) porteur du nématode.

Phytophthora ramorum, RESPONSABLE DE LA MORT SUBITE DES CHÊNES. Jusqu'à présent, ce pathogène avait été détecté en pépinières et en milieu naturel uniquement en sous étage sur plantes hôtes comme les rhododendrons. Il a été détecté pour la première en 2017 sur des peuplements forestiers de mélèzes en Bretagne. Le contexte climatique favorable de la Nouvelle-Aquitaine impose la plus grande vigilance sur ce pathogène.

Synthèse pluriannuelle des principaux problèmes phytosanitaires

De manière générale, les problèmes phytosanitaires sont qualifiés de peu nombreux en 2017. Les impacts climatiques prédominent comparativement aux années précédentes, en particulier les **coups de vent hivernaux et le gel tardif printanier**.

Globalement, on constate une amélioration sanitaire des peuplements de **feuillus (peupliers inclus)** notamment au regard de l'oïdium du chêne (*Microsphaera alphitoides*) et du puceron lanigère du peuplier (*Phloeomyzus passerinii*).

Une amélioration globale de la situation sanitaire est également notée pour l'année 2017 sur les peuplements de résineux, excepté dans les **Pyrénées-Atlantiques où la maladie des bandes rouges** reste très présente sur le pin laricio,

		2015	2016	2017
Toutes essences	Gel tardif printanier			
	Sécheresse			
	Coup de vent			
Résineux	Processionnaire du pin			
	Maladie des bandes rouges sur Pin laricio			
	Scolytes (typographe, sténographe, chalcographe...)			
	Rougisement physiologique du Douglas			
Feuillus	Défoliateurs précoces			
	Oïdium des chênes			
Peupliers	Rouille du peuplier			
	Puceron lanigère			

Problème très présent impact fort
Problème nettement présent impact modéré
Problème absent ou à niveau faible



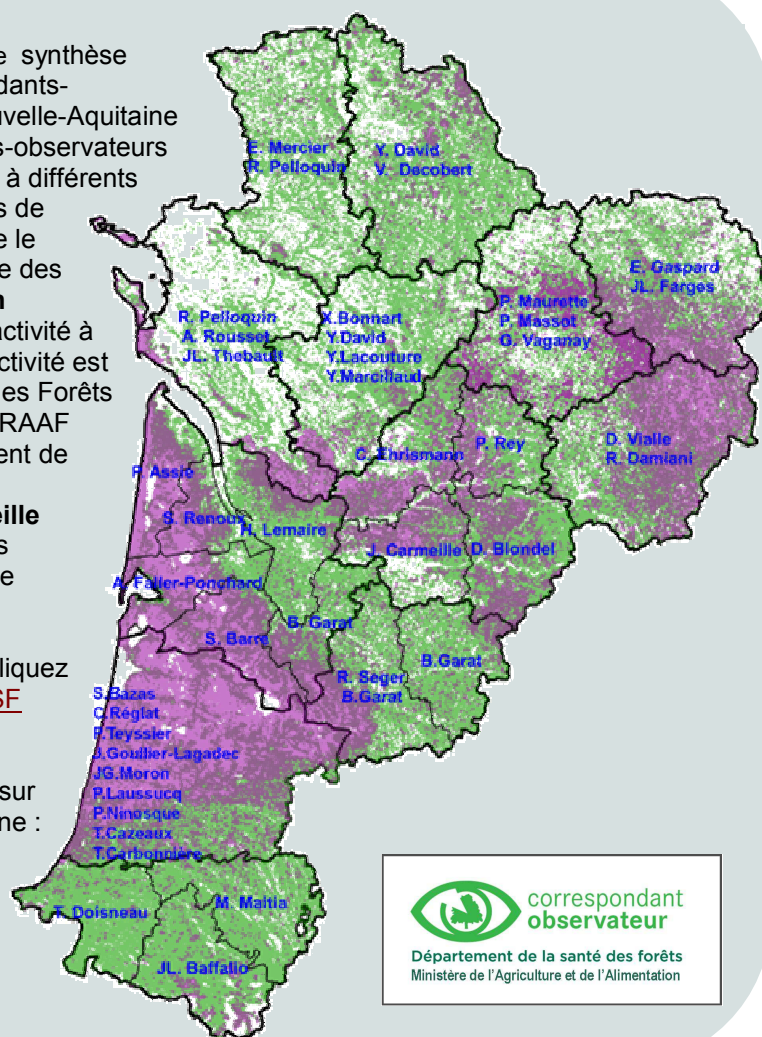
Maladie des bandes rouges (photo S. LAUNES)

Le réseau des correspondants-observateurs du Département de la Santé des Forêts en Nouvelle-Aquitaine

Le bilan sylvosanitaire 2017 constitue une synthèse des observations réalisées par les correspondants-observateurs de la santé des forêts de la Nouvelle-Aquitaine au cours de l'année 2017. Les correspondants-observateurs sont des **techniciens forestiers** appartenant à différents organismes de la région relevant des services de l'État (DDT, ONF...) ou d'organismes comme le **CRPF**, les **Chambres d'Agriculture** ainsi que des **structures privées de conseil et de gestion forestière**. Ils consacrent une partie de leur activité à la surveillance de la santé des forêts. Cette activité est animée et coordonnée par la Mission Santé des Forêts du Service Régional de l'Alimentation de la DRAAF Nouvelle-Aquitaine. Leurs observations relèvent de **suivis spécifiques** réalisés dans le cadre de protocoles nationaux harmonisés, et d'une **veille sanitaire** constante. L'ensemble des données d'observation est enregistré dans les bases de données nationales du DSF.

Pour en savoir plus sur la santé des forêts, cliquez sur [département santé des forêts](#) et [lettre DSF bilan sylvosanitaire national 2017](#).

Retrouvez toutes les informations régionales sur le site Internet de la DRAAF Nouvelle-Aquitaine : <http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr>



DORDOGNE

David BLONDEL (ONF)	06-17-78-12-49
Jérôme CARMEILLE (CRPF)	06-82-82-83-83
Christophe EHRISMANN (DDT)	06-07-56-53-19
Patrick REY (CRPF)	06-71-01-83-98

GIRONDE

Pierre ASSIE (ONF)	06-14-58-22-64
Sébastien BARRE (CA)	06-10-98-03-40
Adrien FALLER-PONCHARD (ONF)	06-25-57-52-13
Hervé LEMAIRE (CRPF)	06-71-01-83-95
Sébastien RENOUX (CRPF)	06-08-28-04-74
Benjamin GARAT (CRPF)	06-71-01-83-97

LANDES

Sylvain BAZAS (CRPF)	06-72-01-74-08
Paul LAUSSUCQ (CA)	06-84-50-56-69
Julien GOULLIER-LAGADEC (Sylgeco)	07-71-27-51-81
Jean-Gabriel MORON (ONF)	06-23-85-43-20
Pierre NINOSQUE (ONF)	06-86-42-87-75
Pierre TEYSSIER (CA)	06-70-49-02-39
Clément RÉGLAT (ONF)	06-13-81-61-41
Thierry CAZEAX (CA)	06-73-67-12-31
Thierry CARBONNIERE (CRPF)	06-71-01-83-93

LOT ET GARONNE

René SEGER (ONF)	06-23-66-46-36
Benjamin GARAT (CRPF)	06-71-01-83-97

PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

Jean-Louis BAFFALIO (ONF)	07-78-46-65-30
Théo DOISNEAU (ONF)	07-78-46-65-39
Mickaël MAÏTIA (CRPF)	06-74-08-16-17

CORRÈZE

Romain DAMIANI (CRPF)	06-71-94-17-97
Didier VIALLE (CA)	06-24-45-02-40

CREUSE

Jean-Luc FARGES (CRPF)	06-14-25-20-49
Emmanuel GASPARD (DDT)	05-55-61-20-26
Philippe MASSOT (ONF)	06-27-21-43-69

HAUTE-VIENNE

Philippe MASSOT (ONF)	06-27-21-43-69
Patrick MAURETTE (DDT)	05-55-12-90-49
Guilhem VAGANAY (CRPF)	06-64-44-43-95

CHARENTE

Yves LACOUTURE (CGF)	06-08-84-02-85
Yanis MARCILLAUD (CETEF)	06-73-54-35-89
Xavier BONNART (Pays Sud)	06-79-91-60-37
Yannick DAVID (ONF)	06-24-97-71-32

CHARENTE-MARITIME

René PELLOQUIN (ONF)	06-23-97-71-77
Alain ROUSSET (CRPF)	06-89-87-79-36
Jean-Luc THEBAULT (DDT)	05-46-49-28-53

DEUX-SÈVRES

Esthelle MERCIER (CRPF)	05-49-77-16-43
René PELLOQUIN (ONF)	06-23-97-71-77

VIENNE

Yannick DAVID (ONF)	06-24-97-71-32
Vincent DECOBERT (DDT)	05-49-03-13-19

VOS CONTACTS À LA MISSION SANTÉ DES FORÊTS

Sygrid LAUNES (chef de la MSF) 06-31-20-48-06
Emmanuel KERSAUDY (technicien forestier) 06-27-86-37-07
dsf-so.draaf-nouvelle-aquitaine@agriculture.gouv.fr

Retrouvez nos actualités sur le site internet de la DRAAF Nouvelle-Aquitaine

<http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/>

Chemin d'accès
Rubrique ALIMENTATION /
Santé et protection des
végétaux-Ecophyto /
Santé des Forêts



Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt NOUVELLE-AQUITAINE
Le ministère de l'agriculture en région



[Accueil](#) [Dossiers](#) [PRODUCTION & FILIÈRES](#) [ALIMENTATION](#) [ENSEIGNEMENT & FORMATION](#) [DONNÉES STATISTIQUES](#) [Votre DRAAF](#)

Santé et protection des végétaux / Ecophyto

- Réglementation produits phytopharmaceutiques —matières fertilisantes
- Circulation des végétaux ou produits végétaux – Intra et extra communautaire
- Surveillance et lutte contre les organismes nuisibles
- Notes techniques sur les pathogènes et les méthodes de lutte
- Plan Ecophyto
- Bulletin de santé du végétal
- Santé des forêts

[Accueil](#) > [ALIMENTATION](#) > [Santé et protection des végétaux / Ecophyto](#) > [Santé des forêts](#)

Santé des forêts



Organisation régionale
En Nouvelle-Aquitaine, la mission Santé des forêts s'appuie sur un réseau de près de 40 correspondants observateurs qui mettent en œuvre la stratégie nationale de surveillance de la santé des forêts.
[En savoir plus...](#)



Bilans sylvosanitaires et actualités régionales
Ces documents retracent les principaux événements sanitaires et climatiques sur les essences de la région.
[➤ Bilans sylvosanitaires annuels](#)
[➤ Actualités régionales](#)



Journée annuelle d'information sur la Santé des Forêts
Cette rencontre annuelle fait un état des lieux des recherches en cours en matière de santé des forêts.
[➤ Journée Santé des Forêts - 2017](#)



Organismes nuisibles de nos forêts
Le portail INRA [e-phytia](#) vous aide à la reconnaissance des principaux problèmes sanitaires en forêt.
[En savoir plus...](#)



Rechercher

[Envoyer par courriel](#)

[Imprimer](#)

Les précédents bilans sont ici

[Accueil](#) > [ALIMENTATION](#) > [Santé et protection des végétaux / Ecophyto](#) > [Santé des forêts](#) > [Journée annuelle d'information sur la Santé des Forêts](#)

Journée annuelle d'information sur la Santé des Forêts

Depuis 2015, une journée d'information sur la santé des forêts est organisée chaque année en partenariat avec les principaux acteurs de la filière (Caisse Phyto Forêt, CRPF, DRAAF, EFIATLANTIC, GIS Pin maritime, INRA).

Cette journée destinée aux propriétaires et techniciens forestiers est l'occasion de présenter le bilan sylvo-sanitaire annuel de la région Nouvelle-Aquitaine et d'échanger sur les résultats en matière de recherche et développement menée en région sur la santé des forêts.

Le DSF participe à cette journée animée par l'INRA de Bordeaux et la Caisse Phyto Forêt.



Journée Santé des Forêts - 2017
[Le programme](#)
[Les présentations](#)