



## **ANNEXE SYNTHESE DU RAPPORT FINAL**

### **Programme soutenu par France Bois Forêt** **Convention n° 20 /RD/1196**

## **Actions de surveillance et d'animation pour la protection sanitaire des forêts 2020**

**Porteur du projet :** CAISSE DE PREVOYANCE ET DE PROTECTION DES FORETS DU SUD-OUEST

**Prestataire(s) :** TELESPAZIO, LDA33

**Thématiques :** Recherche et développement - Communication générique

**Montant du soutien apporté par France Bois Forêt :** 36 725 €

#### **Objectifs et contexte (minimum ½ page) :**

Suite au passage des tempêtes de 1999 et 2009, la plus grande forêt cultivée d'Europe qu'est le massif des Landes de Gascogne a largement été affaiblie. Les dégâts d'insectes ravageurs qui en ont découlé les étés suivants ont entraîné de sérieux foyers de mortalité. Durant ces périodes, le massif a fait l'objet d'une surveillance accrue organisée par la DRAAF Aquitaine et du MAAF. Cependant, la prévention, la surveillance et la détection précoce sont essentielles de tout temps pour limiter les risques phytosanitaires, à l'instar de la DFCI sur le risque incendie.

La Caisse de Prévoyance et de Protection des Forêts du Sud-Ouest, Caisse Phyto Forêt, a donc été créée à l'initiative du Syndicat des Sylviculteurs du Sud-Ouest en 2013 afin d'apporter des réponses concrètes en matière phytosanitaire sur le massif des Landes de Gascogne (Gironde, Landes, Lot-et-Garonne). Des organismes de toute la filière y sont adhérents (Alliance Forêts Bois, l'ARDFCI, le CNPF Nouvelle-Aquitaine, la DFCI Gironde, la DFCI des Landes, la DFCI de Lot-et-Garonne, l'association des ETF de Nouvelle-Aquitaine, la Fédération Régionale des Chasseurs de Nouvelle-Aquitaine, la FIBA, l'ONF, l'Union Régionale des Communes Forestières et l'USSA) et elle fonctionne en partenariat avec les structures déjà existantes, notamment les services en charge de la Santé des Forêts.

L'objet de cette association (loi 1901) est d'agir en matière de risques phytosanitaires, donc non assurables. Afin de mieux connaître et prévenir les risques sanitaires en forêt, elle a 3 missions principales :

- Surveiller et suivre dans le temps l'évolution de l'état sanitaire des forêts du massif des Landes de Gascogne par les moyens de télédétection. L'identification et la localisation des foyers de mortalité doivent permettre d'intervenir rapidement sur un foyer pour en éviter la propagation afin d'assurer et de développer les activités économiques de la filière forêt-bois ;
- Participer à la recherche pour connaître et limiter les impacts sanitaires sur le massif, réduire les coûts liés à leur lutte/gestion et assurer la ressource future ;
- Informer les propriétaires forestiers et la filière forêt bois papier sur les thématiques sanitaires en particulier celles faisant l'objet de R&D.



### Principaux résultats obtenus (minimum 1 page) :

#### \* La surveillance des foyers de mortalité de pin maritime des Landes de Gascogne

La surveillance est assurée en partenariat avec la société Telespazio. Le traitement d'images satellites ne s'opère que sur les peuplements inclus dans un masque forêt préalablement déterminé. Les cartographies des foyers de mortalité à l'échelle d'un peuplement sont la résultante de la comparaison entre des images de printemps et des images de fin d'été/automne, mettant en évidence des modifications de coloration des houppiers pouvant être mis en relation avec un dépérissement.

Le suivi 2020 s'est effectué une fois par mois pendant la période à risque de mai à octobre permettant une surveillance localisée, continue et précise :

Une première analyse des signalements est effectuée par la Caisse Phyto Forêt. Les résultats sont ensuite fournis au Département Santé des Forêts dans le cadre de la veille sanitaire en complément des observations de terrain des Correspondants-Observateurs.

#### \* Expérimentation de colorants rouges compatibles avec l'application du ROTSTOP®

Le ROTSTOP® est aujourd'hui le seul produit homologué en traitement préventif contre le fomes, champignon racinaire entraînant, chez les pins, des mortalités disséminées dans un premier temps puis en tache. À terme, il induit des pertes économiques et un risque pour la pérennité de la ressource. La seule méthode de lutte existante et efficace dans les peuplements est préventive. L'objectif du traitement au ROTSTOP® est d'empêcher le développement du fomes en installant un champignon antagoniste et non pathogène pour les pins lors des travaux de coupes. Un colorant alimentaire bleu est ajouté à la préparation pour le contrôle de l'application par l'opérateur et le propriétaire ou gestionnaire forestier. Ce colorant ne donnant pas entière satisfaction, la Caisse Phyto Forêt et ses partenaires ont engagé des expérimentations avec d'autres colorants, les rouges E120 et E122. L'objectif était de valider 3 points :

##### 1 - la compatibilité des colorants avec le ROTSTOP®

Le Laboratoire Départemental de la Gironde (LDA 33) a été sollicité pour vérifier in vitro l'influence des colorants associés au ROTSTOP®, sur la germination des spores et sur la croissance du mycélium. Les mesures réalisées ont permis de montrer l'innocuité des deux colorants sur le développement de *Phlebiopsis gigantea* pour les différentes modalités étudiées. L'innocuité des colorants a également été confirmée via un suivi de la croissance de *Phlebiopsis gigantea* par le LDA 33, cette fois-ci sur des rondelles de pin maritime.

Les échantillons non colonisés présentent une unique colonisation par un autre champignon, *Trichoderma sp.*. Celui-ci étant présent sur tous les échantillons, il est très probable qu'un excès d'humidité lui confère un avantage compétitif au détriment de *Phlebiopsis gigantea*.

##### 2 - la visibilité des colorants en intensité et en persistance

Pour l'opérateur depuis la cabine, une bonne coloration est nécessaire pour pouvoir mettre en évidence des problèmes techniques qui impacteraient le traitement (ex. trous de lame bouchés). Lors des expérimentations, l'opérateur a nettement indiqué sa préférence pour le colorant E122. Le colorant E120 pourrait convenir mais à des concentrations plus importantes.

Pour le propriétaire ou gestionnaire forestier, la visibilité du traitement est nécessaire sur quelques jours pour permettre de contrôler les chantiers et vérifier que la prestation a bien été effectuée. Si le colorant E122 répond parfaitement à la demande avec une persistance d'au moins 7 jours, le colorant E120 ne peut être utilisé efficacement que pour un contrôle s'effectuant dans la journée.

### 3 - le bon fonctionnement des systèmes de pulvérisation des abatteuses

La mise en œuvre des traitements n'a révélé aucun problème. La bouillie ne flocule pas et les systèmes de pulvérisation des abatteuses fonctionnent correctement.

Plusieurs pistes sont envisagées pour poursuivre ces travaux comme étudier l'intérêt de produits de biocontrôle à base de *Trichoderma sp.* dans la lutte contre le fomès, organiser la commercialisation des colorants mais aussi reprogrammer une campagne de sensibilisation à l'intérêt du traitement contre le fomès.

#### **Valorisation envisagée (minimum ½ page) :**

La Caisse Phyto Forêt a été créée afin d'apporter des réponses concrètes en matière phytosanitaire sur le massif des Landes de Gascogne. Ses 3 missions principales sont la surveillance de l'état sanitaire du massif par télédétection, la participation aux projets de recherche pour connaître et limiter les impacts des risques sanitaires, et l'information aux propriétaires forestiers et à la filière forêt-bois-papier sur les thématiques sanitaires.

Notamment, le programme d'expérimentation de colorants rouges compatibles avec l'application du ROTSTOP® a permis de proposer aux entrepreneurs de travaux forestiers un colorant alternatif au bleu auparavant proposé par le revendeur.

Par ailleurs, chaque année il est organisé une journée d'information sur la santé des forêts de la Région en partenariat avec l'INRAE et les Services en charge de la Santé des Forêts. L'objectif est d'informer le public (propriétaires forestiers, professionnels de la filière forêt-bois-papier...) des dernières avancées de la Recherche sur les thématiques phytosanitaires. En raison de la crise COVID-19, cette journée n'a pas pu se tenir en présence mais elle a été maintenue grâce aux outils de visioconférence le 11/12/2020. Les résumés des interventions ont ensuite été publiés via le « Bulletin de la Caisse Phyto Forêt ».

#### **Proposition de deux indicateurs pour évaluation (maximum ½ page) et analyse :**

- **Indicateur 1 : Caractéristiques / nombre de foyers de mortalité détectés**

Les analyses d'images effectuées par Telespazio et la Caisse Phyto Forêt sur la période à risque de mai à octobre 2020 ont permis de recenser 224 polygones d'intérêt. Une dizaine de signalement ont été retenus comme problème sanitaire probable. Le reste des signalements concerne majoritairement des incendies ou de faux-positifs liés au sous-bois ou aux travaux sylvicoles.

- **Indicateur 2 : Nombre de communications**

En 2020, la Caisse Phyto Forêt a publié 3 bulletins d'information et a organisé la journée d'information sur les résultats de la R&D en santé des forêts.

Bulletin n°11 de la Caisse Phyto Forêt (février 2020)

Bulletin n°12 de la Caisse Phyto Forêt (mars 2020)

Bulletin n°13 de la Caisse Phyto Forêt (septembre 2020)

Journée d'information sur les résultats de la R&D en santé des forêts (le 11 décembre 2020)