

# DEPARTEMENT DE LA SANTE DES FORÊTS



## **Bilan 2017 de l'activité des correspondants observateurs sur le département du Var**

### **Les correspondants observateurs**

pour le CRPF : **Joël-PERRIN**  
pour l'ASL Suberaie Varoise : **Chloé MONTA** et la notatrice **Gisela SANTOS MATOS**  
pour l'ONF : **Guy LEROY**



Dépeuplement du chêne liège en versant sud  
- bandes littorales du massif des Maures -

## I – BILAN d'ACTIVITE POUR L'ANNE 2017

### RESEAU SYSTEMATIQUE (RSSDF) :

**1,4 jour d'intercalibration, 1,2 jour de notations de printemps (3 placettes) et 7 jours de notations d'été (14 placettes) pour J.PERRIN  
5 Jours pour G.LEROY**

- Mesures annuelles de l'état sanitaire et de la perte foliaire pour les 17 placettes du département.
- Saisie des fiches sur le serveur informatique.
- Une journée d'intercalibration.

### RESEAU DSF :

**29,7 journées pour J.PERRIN (JP)  
34 journées pour C. MONTA et 5 pour Gisela SANTOS MATOS  
32 journées pour G. LEROY**

Période	Protocole ou problème surveillé		Nombre (jours, placettes, quadrats)			
			CRPF	ASLSV	ONF	
Février	Niveau d'attaque de <b>Matsuccoccus feytaudi</b> sur 4 variétés plantées de pin maritime	5 sites mesurés tous les 2 ans	1	1	1	
Mars	Présence et niveau d'attaque de la <b>processionnaire du pin</b>	placettes à mesurer	7	3	12	
		surveillance des quadrats*	8	10		
Mai	Présence et niveau d'attaque des <b>défoliateurs de feuillus</b>	placettes à mesurer	3	2		
		surveillance des quadrats*	7	11		
Avril-mai et oct.-nov.	<b>Nouvelles plantations</b> : notations de printemps et d'automne		0	0	2	
Juillet-août	Suivi des placettes forestières du réseau systématique DSF		14	5	5j	
	Sept.-oct.	Détection d'organismes invasifs : le <b>Nématode du Pin</b>	pose de piège à Monochamus	2	2	
			prélèvement d'échantillons de bois	9	4	5
	Détection d'organismes invasifs : le <b>Pitch Canker</b> ( Fusarium circinatum)		0		9	
Oct.-nov.	Suivi sanitaire du <b>chêne-liège</b>	Placettes à mesurer	2	13	4	
	Surveillance de l'impact de la <b>levée de liège</b>	Placettes à mesurer pendant 3 ans	0	5		
Tout au long de l'année	Surveillance générale, veille-diagnostic et fiches de signalement		24	14	9	
	Regroupement annuel et intercalibration		Mise à jour annuelle des données et du réseau	4 j	4 j	4 j
	Formations	Cochenille du Pin maritime, Chêne-vert et changement climatique, Phytophthoras, Maladies des graines et des pignes,...		5,7 j	5 j	

\***quadrats** : Pour que l'ensemble du Département du Var soit surveillé, le territoire est découpé de façon cartographique en 27 quadrats qui forment des carrés de 16 km sur 16.

- Présentation des actualités phytosanitaires par JB Daubrée à l'assemblée générale de l'ASL Suberaie Varoise le 21 juin 2017 à la Garde Freinet

## **II LES PRINCIPAUX EVENEMENTS BILAN METEOROLOGIQUE BILAN SANITAIRE**

### **II, 1 - BILAN METEOROLOGIQUE 2017**

#### **Bilan météo de décembre 2016 à novembre 2017 en PACA**

(Source Météo France)

**Hiver :** l'hiver a été plutôt chaud en décembre et encore plus en février, jusqu'à +3,6°, puisque les températures sont restées bien supérieures aux moyennes de ces mois alors que durant le mois de janvier s'est produit un certain rafraîchissement, de -1,10° à +0,7°. Cela donne une saison dont les températures sont comprises entre +1° et +2,4° au dessus des normales. Les écarts sont plus marqués sur les reliefs.

Partout les mois de décembre et janvier ont été très secs. En février la sécheresse continue sur la majeure partie de la région hormis sur la partie nord (Htes Alpes et partie Alpes de Htes Provence). Bilan, une saison très déficitaire dans tous les départements, les hauteurs de pluie sont comprises entre 26% et 55% des normales.

**Episodes climatiques dans le Var :** Des tornades ont frappé Hyères et la Londe les Maures, le 26 janvier, et Le Pradet le 3 février causant des dégâts. Des orages parfois accompagnés de grêles se produisent entre les Bouches du Rhône et le Var le 26 janvier. Le 28 février, plusieurs trombes marines sont signalées au large de Hyères, Ste Maxime, Ramatuelle et Carqueiranne. Ce même jour, sur la côte du Var et des Alpes Maritimes, l'ouest des Bouches du Rhône et sur les Alpes de Hte Provence s'abattent des orages. Quelques coups de vent fort sont mesurés le 19/12, les 13 et 22/01 et les 6, 12 et 13/02 : rafales entre 136 et 163km/h.

**Printemps :** la chaleur qui a débuté en février se poursuit sur toute la saison. Les écarts les plus importants sont relevés en mars (+2,2° à +3,15°). Résultat les températures dépassent les moyennes saisonnières de +1,7° à +2,6°.

Côté précipitations, la situation est très hétérogène. Les pluies sont relativement abondantes à très abondantes en mars, plus divergentes selon les départements en avril et déficitaire sur la majeure partie de la région, sauf les Hautes Alpes, en mai. Globalement les précipitations varient entre -35% et +21% des normales de saison. Les deux seules stations qui relèvent des excédents sont Embrun et Marignane.

**Episodes climatiques dans le Var :** le 23 mars une trombe marine est signalée au large de la Croix Valmer, ce même jour la région est traversée par des orages modérés. Quelques rafales sont mesurées, les plus remarquables se produisent lors du passage de la tempête Zeus les 6 et 7 mars sur les Alpes de Hte Provence, le Var et les Alpes Maritimes. Le vent atteint des vitesses comprises entre 137 et 184km/h. Des orages localisés s'abattent sur le pays Grassois, l'arrière pays Toulonnais et les Maures les 23 et 25 mars. Du 19 au 22 avril un épisode de gelées tardives a lieu au cours d'une petite période de refroidissement qui a touché tout le pays.

**Sur le semestre, les apports en eau sont partout inférieurs de -16% à -48%.**

**Été :** Après un printemps chaud, la chaleur continue à se faire sentir plus particulièrement en juin puis par petites touches les autres mois. Cela aboutit à une saison durant laquelle la moyenne saisonnière est dépassée de +2,1° à +3,1°.

Quant aux pluies, hormis quelques orages localisés, elles sont presque aux abonnés absents. Des records de sécheresse sont battus dans quelques stations météo. Par exemple, en août, il n'est rien tombé sur Nice

et sur St Raphaël. Sur la saison, la pluviométrie n'est que de 2% à 36% des normales excepté sur les Hautes Alpes puisqu'il est relevé 96% de celles-ci à Embrun.

**Episodes climatiques dans le Var :** du 11 au 23 juin la région a connu une vague de chaleur. Des records de chaleurs sont relevés et surtout des records de moyennes des températures maximales mensuelles. Le mois de juillet est remarquable par la sécheresse, il constitue un record pour certaines stations comme celles de Hyères et de Fréjus. Cette situation est très favorable aux incendies et plusieurs se produisent dans le Var, le Vaucluse et les Bouches du Rhône. Environ 5000ha sont parcourus par les flammes. Au mois d'août sont battus une fois de plus des records de sécheresse comme à Draguignan permettant au risque incendie de rester très fort ; les feux ont encore parcouru plusieurs centaines d'hectares. Le mois d'août est aussi remarquable par la chaleur qui a été très présente : quatrième le plus chaud depuis le début des mesures.

### *Un été exceptionnellement sec sur les régions méditerranéennes*

Conforme aux valeurs saisonnières sur une grande partie du pays, la pluviométrie a été en revanche fortement déficitaire sur les régions méditerranéennes où il a généralement plu moins de 10 jours en trois mois. Sur l'ensemble de l'été, le déficit pluviométrique a dépassé 80 %, atteignant des valeurs record.

La sécheresse des sols superficiels, qui a débuté au printemps, s'est atténuée sauf sur les régions méditerranéennes. Le déficit pluviométrique persistant a accentué la sécheresse sur la région PACA. Des valeurs record y ont été atteintes suite à la très faible pluviométrie associée à des températures caniculaires début août.



**Automne :** Enfin une saison presque normale côté températures. Ce sont les mois de septembre et de novembre qui ont apporté la fraîcheur alors qu'octobre était plutôt chaud pour la période. En résumé la moyenne de cette saison voit le thermomètre supérieur de  $-0,1^{\circ}$  à  $+0,5^{\circ}$  par rapport aux moyennes trentenaire.

Pour ce qui est de la pluie, elle est toujours très déficitaire pendant les 3 mois quel que soit le département. Sur cette saison, il n'est tombé que 13% à 34% des hauteurs habituelles. C'est au mois d'octobre que la pluviométrie est la plus faible (de 0,07% à 1,7%). Ce sont des mois de recharge aux pluies habituellement abondantes puisque les hauteurs des précipitations sont comprises entre 200mm et 300mm. Sur le pourtour méditerranéen, la sécheresse court quasiment depuis sept mois.

**Episodes climatiques dans le Var :** Les 4 et 5 novembre, un épisode méditerranéen est à l'origine de phénomènes locaux violents comme la tornade qui s'est abattue sur Hyères, probablement issue d'une trombe marine qui a terminée sa course sur la terre. Le 12 novembre une dépression qui a traversé la France est à l'origine, le 13, d'un épisode tempétueux sur le pourtour méditerranéen (tableau en km/h ci-dessous).

NUM_POSTE	POSTE	ALT.	2-nov	3-nov	4-nov	5-nov	6-nov	7-nov	8-nov	9-nov
83069002	HYERES - Sém. De Porquerolles	137m	59	95	112	135	84	143	154	122
83069003	HYERES - ILE DU LEVANT	118m	48	78	90	141	91	123	149	112
83101001	RAMATUELLE - Sém. De Cap Camarat	107m	41	78	75	126	86	115	135	117
83118002	SAINT-RAPHAEL - Sém. Du Dramont	129m	50	98	98	157	134	126	148	146
83137001	TOULON	23m	47	94	97	108	68	79	101	94
83148002	VIDAUBAN	282m	39	80	85	120	117	86	110	115
83153001	SAINT-MANDRIER - Sém. Du Cap Cépet	118m	57	84	93	105	73	92	118	116

**Surfaces incendiées entre juillet et novembre 2017 dans le Var : 4146 hectares dont 3127 hectares en 2 incendies distincts les 24 et 25 juillet.**

## II, 2 - BILAN PHYTOSANITAIRE 2017

### I°) Les résineux :

#### 1,1- Surveillance des organismes invasifs :

##### a) Le chancre suintant (*Fusarium circinatum*)

Ce dispositif ne révèle toujours pas la présence du pathogène.

##### b) Le nématode du pin (*Bursaphelenchus xylophilus*)

Des piégages ont été réalisés en été pour capturer des *Monochamus* susceptibles d'être porteurs du Nématode du pin. Les résultats ont été négatifs.

Par ailleurs, comme les années précédentes, l'analyse des prélèvements de bois effectués sur 18 sites, entre les communes du littoral et le Haut Var (La Bastide, La Martre) s'est avérée négative.

Les prélèvements ont été réalisés par la FREDON et les Correspondants Observateurs du département sur des zones de pins déperissants ou de rémanents frais de coupe (2/3 des cas) ou à proximité des zones sensibles (entreprises et lieux de stockage de bois matériaux provenant du Portugal), dans 1/3 des cas.

#### 1,2- Essences surveillées en 2017:

##### a) Le Pin maritime : le pissode (*Pissodes notatus*) et le grand hylésine du pin (*Tomicus destruens*)

Dans le massif de la Colle Noire (commune du Pradet) les brosses de régénération naturelle issue de l'incendie de 2005 entremêlées au maquis bas et principalement présentes en versants nord ont été décimées par des attaques massives de pissode (**présentant un cumul d'environ 6,70 ha / cf.annexe photo/Vue 1**).

Dans celui, des Maures (Communes de la Garde-Freinet et Gonfaron) les vieux peuplements ont également été impactés par des attaques couplées : hylésine/pissode.

##### b) Le Pin d'alep :

- Dans ce même massif et de façon plus disséminée sur le secteur de la Mine, on a pu observer des attaques de petit hylésine du pin (*Tomicus minor*). (cf.annexe photo/Vue 2).

- Anomalie de cycle de la chenille processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*) :

De fortes défoliations sont encore observées localement dans Nord-Ouest varois. Il est possible que, dans un contexte de changement climatique, ces situations se reproduisent et perdurent.

- Notons la mise en évidence de galeries d'un scolyte (*Orthotomicus erosus*) et de trous de sortie de *Monochamus galloprovincialis*, autre coléoptère, sur les branches mortes d'un Pin d'Alep dans un bouquet affaibli par la sécheresse et en cours de mortalité au début de l'automne, sur la commune de Callas.

##### c) Le Cèdre de l'atlas : FC Rians sur la commune d'Artigues (cf.annexe photo/Vue 4)

Le cèdre est une essence méditerranéenne de moyenne montagne, qui régule très moyennement ces stomates et supporte les stress hydriques sous réserve de pouvoir puiser en profondeur l'eau nécessaire. En cas de stress hydrique, l'arbre qui régule mal essaie, avant de fermer ses stomates, de "pomper" l'eau dans son tronc, au niveau de l'aubier notamment et quelquefois près du cambium. Ces pressions-dépressions peuvent créer des lésions au niveau de cernes.

Ces lésions sont "traumatiques", le cèdre réagit en créant des canaux de résine (le bois de cèdre "normal" n'a pas de résine), à l'origine des écoulements visibles.

Selon la cicatrisation et la localisation des dégâts, les écoulements peuvent être actifs longtemps après l'évènement.

**d) Le Pin laricio : (*Sphaeropsis sapinea*)**

Forte attaque (1 arbre sur 3) observée dans une plantation de Pin noir d'Autriche (600 pl/ha) d'environ 30 ans dans l'ENS-Puits de Rians-Blaconnes/commune de Rians.(**cf.annexe photo/Vue 5**).

## II°) Les feuillus

### 2,1 – Surveillance des organismes invasifs

#### a) *Xylosandrus crassiusculus* et *compactus*

Une alerte de l'ANSES, émise le 19 août 2014, fait état de la détection de *Xylosandrus crassiusculus* Motschulsky, sur la commune de Nice suite à un signalement d'attaque d'insectes sur un caroubier (*Ceratonia siliqua*) par la mairie de Nice auprès de la FREDON PACA. Il s'agit du premier signalement de cette espèce sur le territoire métropolitain. Il est inscrit sur la liste d'alerte OEPP.

*Xylosandrus crassiusculus* est très polyphage. Il a été signalé sur de nombreuses espèces ligneuses fruitières (*Prunus*, *Malus*, *Ficus*...) et forestières (*Alnus*, *Populus*, *Salix*, *Quercus* ..) et ornementales (*Acacias*, *Hibiscus*, *Magnolias*..).

Tous les feuillus sont potentiellement concernés mais il n'a pas été observé sur résineux.

Depuis, un dispositif passif de 10 pièges (4 dans le 06 – 6 dans le 83) a été mis en place à proximité de peuplements naturels de caroubier afin de suivre l'évolution de l'attaque avec des prélèvements espacés de 1 à 3 mois.

En 2016, un deuxième *Xylosandrus* a été détecté : le *Xylosandrus compactus* à St Jean Cap Ferrat (06), puis à St Tropez (83). Ne faisant pas partie des listes OEPP, malgré la large gamme d'hotes et sa forte nuisance, il a fait l'objet d'une

Evaluation du Risque Simplifiée en février 2017. Cette dernière conclut à un **fort risque d'installation avec une certitude élevée**.

Les mesures à mettre en place sont la surveillance aussi large que possible sur le littoral de PACA et des mesures curatives dès que les symptômes (rougissement des pousses) apparaissent.

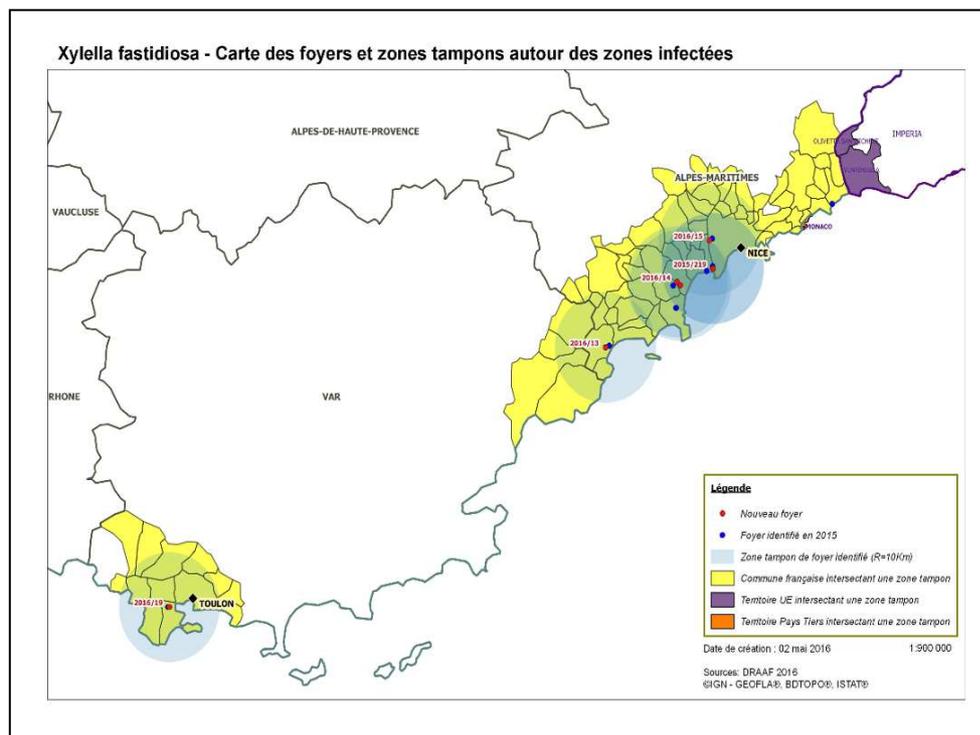
Se référer au plan de surveillance détaillé rédigé par le DSF en 2017.

#### b) La bactérie *Xylella fastidiosa* :

Déjà présente en Corse et dans les Alpes-Maritimes, cette bactérie a été identifiée pour la première fois dans le Var, en novembre 2015 sur un polygale à feuille de myrte (*Polygala myrtifolia*) à la Seyne-sur-Mer. Cet arbuste était porteur de la sous-espèce dite "multiplex" de la bactérie, une souche qui ne semble pas s'attaquer aux oliviers, à la différence de la sous-espèce identifiée en Italie.

La préfecture de région a défini autour de ce plant contaminé une zone de 100 m à l'intérieur de laquelle tous les végétaux hôtes seront arrachés et l'ensemble des végétaux désinsectisés, et une zone de 10 km où la vente et le transport -sauf dérogation- d'une liste de 200 plantes est interdite. Cette zone tampon englobe 14 communes de l'agglomération toulonnaise. Une enquête est par ailleurs en cours pour déterminer l'origine des plants infectés.

Enfin, la liste des végétaux hôtes a été mise à jour suite à la mise en évidence, en Corse, de la bactérie sur cinq nouvelles espèces. Elle comprend désormais 20 espèces.



c) **La Pyrale du Buis (*Cydalima perspectalis*) :**

Une première attaque de l'insecte en dehors des zones urbanisées du département a été mise en évidence par notre collègue Correspondant Observateur du CRPF des Alpes-Maritimes, à la limite départementale mais dans la commune varoise de Callian. Il y a observé le 23 août 2017 des buis consommés à plus de 80 % du feuillage sur plusieurs hectares entre 550 et 580 mètres d'altitude.

**2, 2 - Essences surveillées en 2017:**

a) **Le Chêne liège : le charbon de la mère (*Hypoxylon méditerranéum*)**

La succession canicule 2003 / sécheresse des années 2004-2005 avait induit des dépérissements différés 3 à 4 ans plus tard, principalement dans le massif des Maures.

Après la longue sécheresse observée du printemps jusqu'à l'automne 2017, la suberaie a été plus rapidement impactée parfois de façon diffuse, parfois par bouquets entiers. Cela s'est manifesté dans les secteurs particulièrement sensibles du bord de mer, des versants en adret aux sols superficiels, comme sur des stations sèches de l'intérieur des Maures (commune de La Garde-Freinet par exemple).

(cf. photo-page de garde et annexe photo/Vue 3).

Dans les stations de fond de vallon, de vallée ou à proximité de sources d'eau : le pathogène racinaire *Phytophthora sp* est systématiquement détecté à partir des symptômes (cf. photos ci-après) et confirmé par des tests ELISA de terrain. Son rôle est vraisemblablement important dans le dépérissement et les mortalités observés.

b) **Le chêne pubescent :**

- Des dégâts de gel tardif ont à nouveau été observés dans le nord-ouest du département (Barjols, Châteauvert, Esparron) cette année (11 mai) sur des dizaines d'hectares. Les pousses de l'année ont alors en partie séché, dans des secteurs de faible altitude (190, 200 et 330 mètres).

Notons que ces gels ont aussi affecté localement des platanes.

- Dans les Maures encore cette année (commune du Plan de la Tour) ont été observées des attaques de *Callirhytis rufescens*, un cynips mis en évidence n 2016.

c) **Chêne pubescent, Chêne vert et Chêne liège :** les impacts du Bupreste des branches du chêne (*Coroebus bifasciatus*) restent fréquents sur les trois essences, sur la quasi-totalité du département. Jusqu'à 20 % des arbres peuvent être touchés localement.

d) Le déficit hydrique très marqué de 2017 a fait sécher le feuillage de nombreuses essences feuillues : **Chêne pubescent, Chêne vert, Erable champêtre, Erable de Montpellier, Frêne (oxyphille en particulier) et Aulne glutineux** dans les ripisylves.

Dans le Haut Var, les **buis** ont fréquemment séché, en prenant une teinte jaune paille plutôt que brune comme les années passées. Il est fort probable qu'ils ne redémarreront pas à la prochaine saison de végétation.

e) **Les ormes :** la graphiose (*Ophiostoma novo-ulmi*) a attaqué son retour, affectant les ormes champêtres de façon diffuse le long des chemins, dans les haies et sur les bords de rivières et cours d'eau. Ces mortalités s'observent sur tout le département, particulièrement en mai et juin.

f) **L'eucalyptus :** Les vieilles plantations du massif du Cap Sicié (commune de la Seyne-sur-Mer), accentuent leur dépérissement dans le contexte de la sécheresse printemps-automne 2017. On observe le même phénomène en bordure de la piste du Lairé (en Forêt Domaniale des Maures, commune de La Môle) mais aussi en forêt communale, en limite Nord-Est du département, sur la commune de Tanneron.

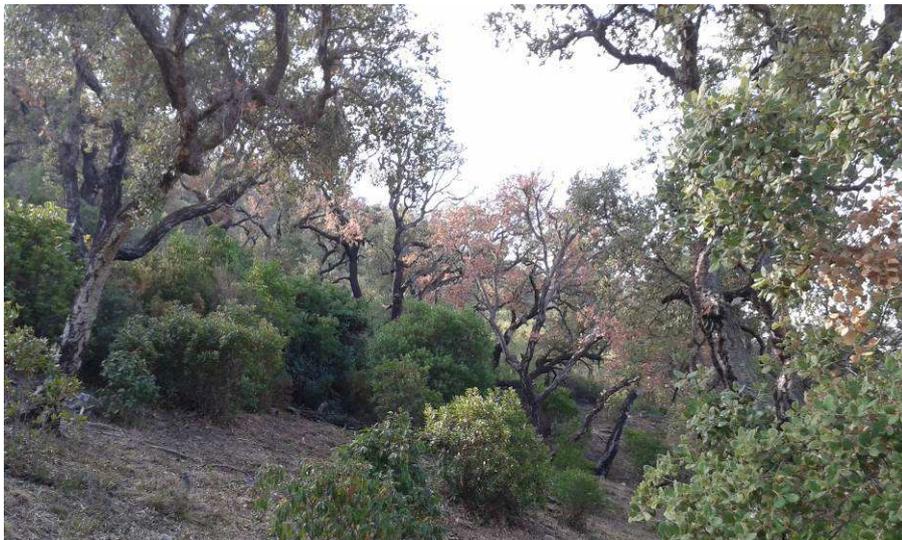
## ANNEXE PHOTOGRAPHIQUE



Vue 1. Pin maritime - brosses de régénération touchées par le pissode



Vue 2. Pin d'Alep : brin de gaulis sec sur pied



Vue 3. Chêne liège décimé par le charbon de la mère dans le vallon de La colle Noire.



Vue 4. Cèdre de l'Atlas présentant des nécroses et écoulements de résine sur le tronc



Vue 5. Pin laricio : -plantation de l'ENS-RIANS infestée par *Sphaeropsis sapinea*