

**LES CHÂTAIGNIERS  
MEURENT EN  
ÎLE-DE-FRANCE...  
QUE FAIRE ?**

---

**WEBINAIRE ONF**

**Jeudi 15 avril  
à 17h30**



**Office National des Forêts**

DEMAIN PREND RACINE  
— AUJOURD'HUI —

- Accueil et présentation du Webinaire ONF  
par Michel Béal, directeur de l'agence ONF Île-de-France Ouest
- La Maladie de l'encre  
par François-Xavier Saintonge du Département de la santé des forêts
- Un nouvel outil pour orienter les actions des forestiers : **la télédétection**  
par Claire Nowak, responsable du service forêt de l'agence ONF Ile-de-France Ouest
- L'action des forestiers face à ce phénomène  
par Claire Nowak, responsable du service forêt de l'agence ONF Île-de-France Ouest
- Temps d'échanges et questions

# L'encre du châtaignier



François-Xavier Saintonge  
Expert  
Département de la santé des forêts

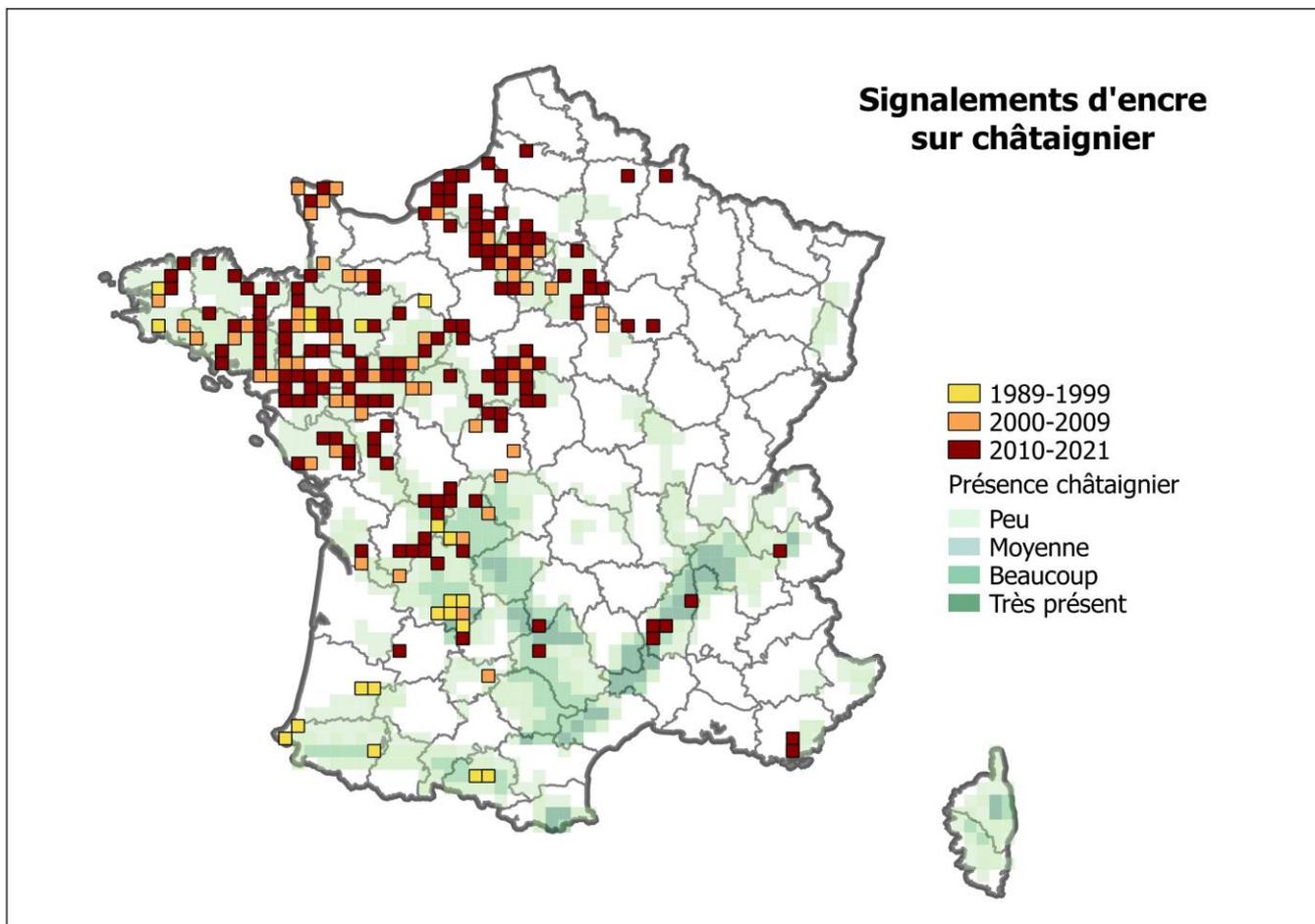
Avril 2021

# L'état de santé du châtaignier



Le châtaignier est l'essence qui se porte le plus mal en France en 2021

D'après l'IGN, 20% des châtaigniers sur pied sont morts



# L'état de santé du châtaignier



Un arbre souvent en mauvaise santé à cause de :

- sensible à la sécheresse et aux excès d'eau
- souvent sur des sols qui ne lui conviennent pas
- sensible à la sylviculture : carence d'éclaircies, tassement des sols
- soumis à 3 bio agresseurs introduits :
  - le cynips impact - impact limité en forêt (*années 2000*)
  - le chancre - stagne au nord, régresse au sud (*années 1950*)
  - l'encre - progresse fortement en nombre et en intensité (*années 1850*)



# Quels sont les symptômes de la maladie de l'encre?



Petites feuilles, qui sèchent sur l'arbre  
Fructifications abondantes  
Mortalités en ronds concentriques, rapides  
Autres espèces épargnées

**Dépérissement**



A la base du tronc nécrose en flamme  
Frange plus foncée  
Pas de rejet ni gourmand  
Semis atteints

**Encre**





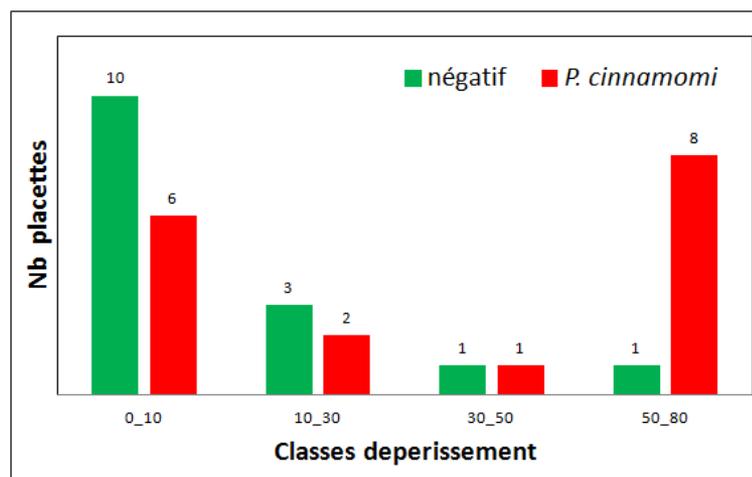
## Etude en Dordogne:

Notation du dépérissement dans 38 parcelles de forêts



Détection de *P. cinnamomi* dans le sol dans 23 des parcelles

*P. cinnamomi* peut être présent dans les parcelles avant que les symptômes soient visibles sur châtaignier.



*P. cinnamomi* est fortement associé au dépérissement du châtaignier





## *Phytophthora cinnamomi* (parfois *cambivora*)



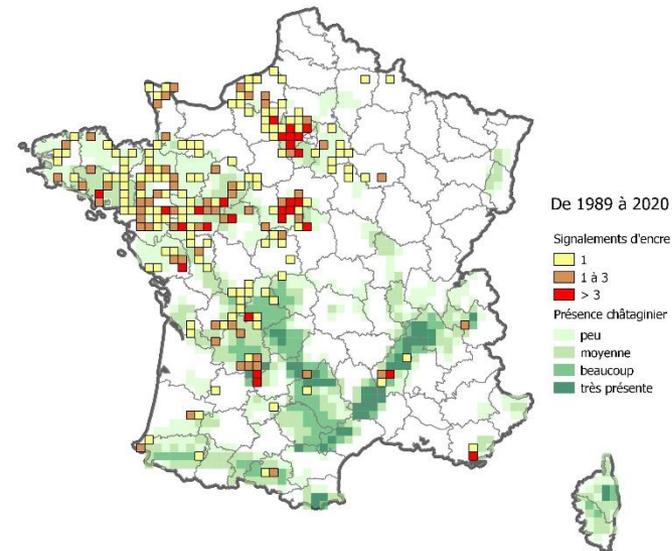
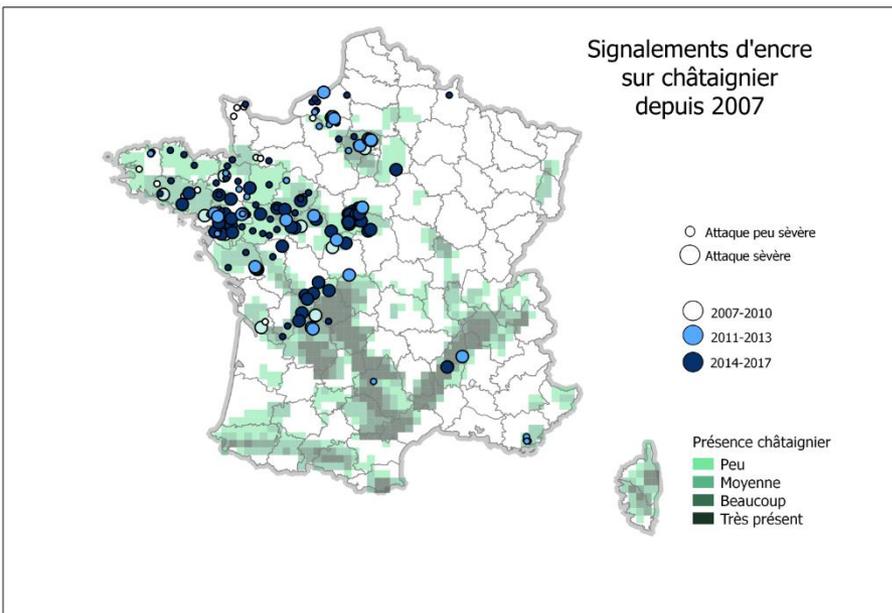
- Les Phytophthora : microorganismes, entre champignons et algues (mildiou pomme de terre par ex)
- *Phytophthora cinnamomi* : vit et se multiplie dans le sol, infecte les racines d'un très grand nombre de plantes
- Introduit en Europe au cours du XIX ième siècle, d'origine asiatique
- Les spores flagellées sont attirées par les racines fines, s'y accolent et germent pour pénétrer dans les racines.
- Les Phytophthora se développent alors dans les racines en tuant les tissus racinaires (pertes de racines et nécroses)
- Conséquence:
  - les châtaigniers sont mal alimentés en eau et flétrissent
  - en fonction des conditions climatiques, déclin graduel ou mort rapide des arbres



# L'encre, évolution sur le territoire



- identifiée depuis plus d'un siècle
- elle a été rare entre 1990 et 2000 puis forte augmentation depuis
- l'Île-de-France n'est pas la seule région concernée



Contexte climatique favorable :

- Hivers doux
- Phases humides (étés 2014 – 2015 - printemps 2016 - 2018)
- Phases de sécheresse (été 2015 – 2016 – 2018 – printemps 2017 – 2019 - 2020)



# Comment gérer la crise ?



Les FBI !

- le traitement chimique
- ne rien faire



*Les semis sont aussi sensibles*

Sur les peuplements existants

- cloisonnement, respect de leur utilisation, débardage par temps sec
- différer les éclaircies dans les peuplements atteints par l'encre
- récolter les grandes taches



*Les tassements de sols favorisent beaucoup l'encre*



# Comment gérer la crise ?



## A terme

- implanter d'autres essences résistantes à l'encre (chêne sessile par ex)
- introduire de la diversité dans les peuplements
- (châtaigniers résistants)



*En Sologne, un chêne vivant  
Au milieu de plusieurs hectares  
de châtaigniers morts*



# Comment gérer la crise ?



## Facteurs d'appréciation du risque

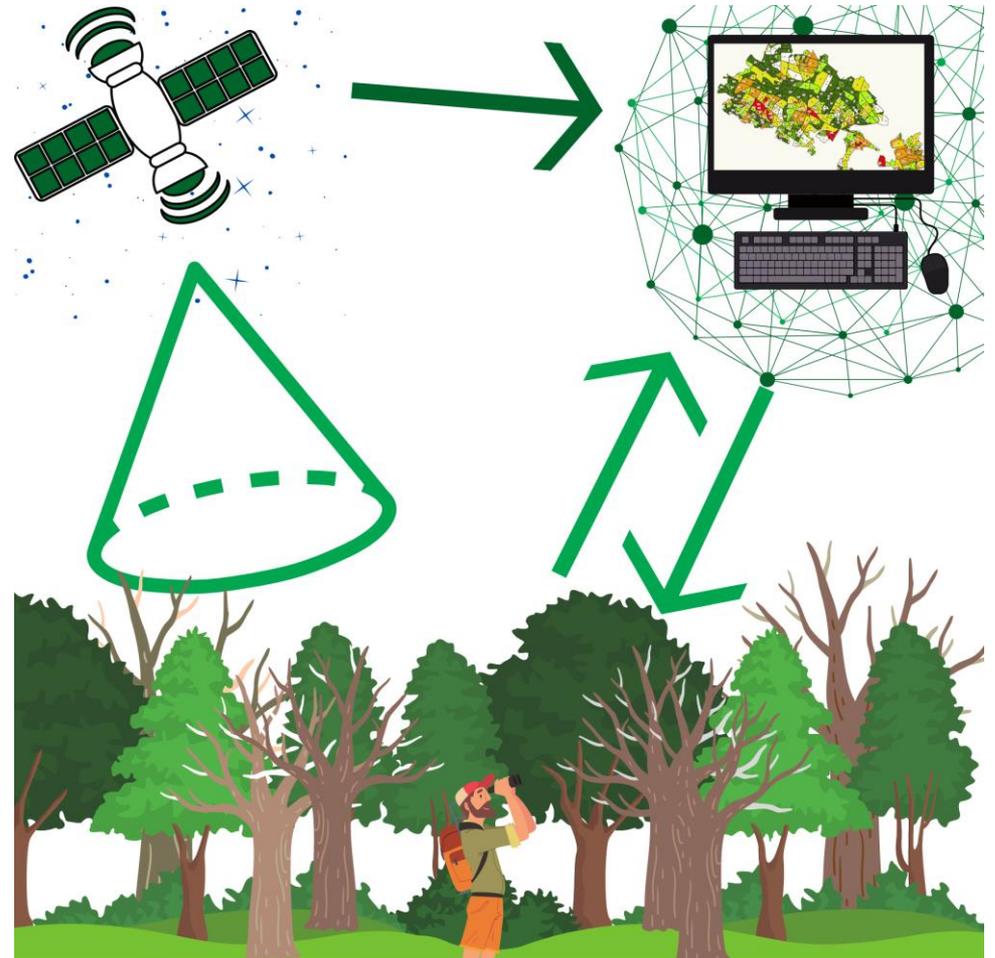
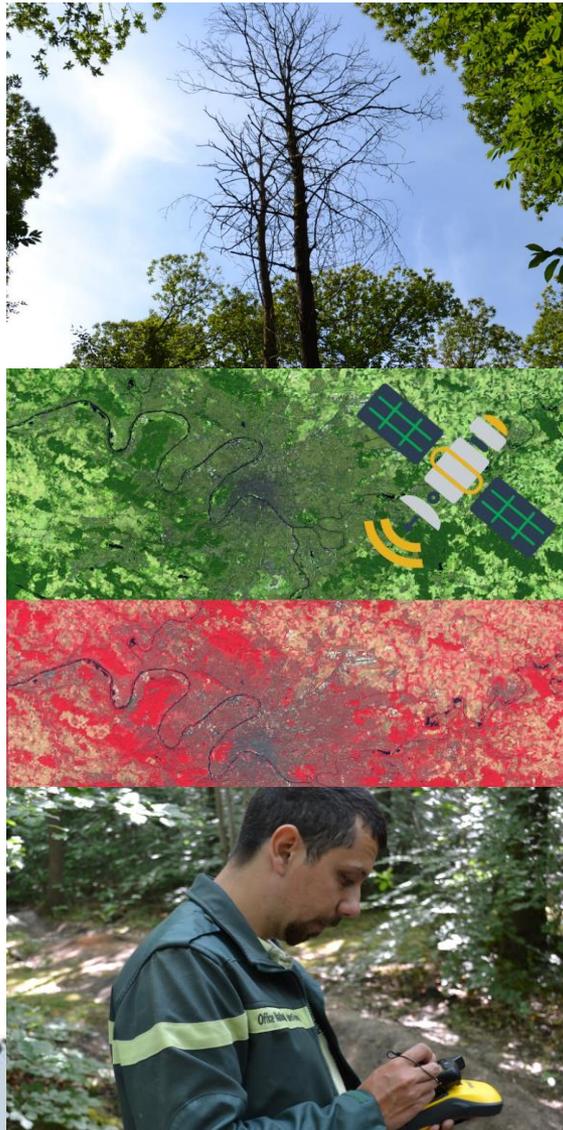
	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé
Sol	Sol drainant (texture sableuse à sablo-limoneuse, sans plancher argileux)	Sol à tendance limoneuse	Sol à tendance argileuse ou présence d'un plancher argileux
Hydromorphie	Pas de traces d'hydromorphie	Traces d'hydromorphie entre 50 cm et 1 m de profondeur	Traces d'hydromorphie à moins de 50 cm de profondeur
Topographie	Haut de versant, plateau	Versant	Bas de versant, cuvette, proximité réseau hydrique
Climat	Climat continental, montagnard	Climat semi-océanique, méditerranéen	Climat océanique
Tassement de sol	Exploitation sur sol ressuyé sur cloisonnements avec rémanents	Exploitation sur sol ressuyé sans cloisonnements ou avec cloisonnements sur sol non ressuyé	Exploitation sur sol non ressuyé sans cloisonnements
Sylviculture	Eclaircie légère en sylviculture dynamique	Coupe rase, éclaircie dans un peuplement en retard d'éclaircie	Diminution brutale de densité, coupe rase sur plus d'un hectare Surdensité



UN NOUVEL OUTIL POUR ORIENTER  
LES ACTIONS DES FORESTIERS :  
**LA TÉLÉDÉTECTION**



# LA TÉLÉDÉTECTION, QU'EST-CE-QUE C'EST ?



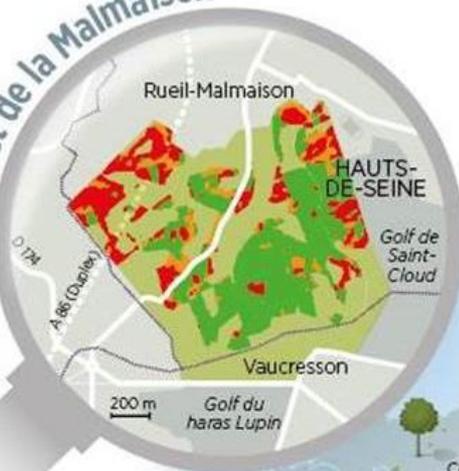
## CLASSIFICATION PAR NIVEAU DE DÉPÉRISSEMENT



Les châtaigniers touchés meurent rapidement, le phénomène est accéléré par le changement climatique

# DE NOMBREUSES FORETS TOUCHEES

Forêt de la Malmaison



- Zone non diagnostiquée car le châtaignier n'est pas assez représenté
- Peuplements de châtaigniers présentant...**
- ... des premiers signes de dépérissement
- ... des signes avancés de dépérissement
- ... des signes de dépérissement très avancés ou morts

Forêt de Montmorency



Forêt de Marly

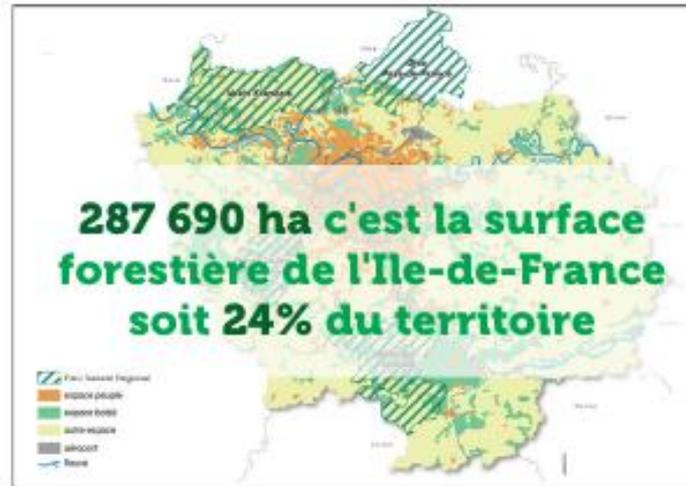


Forêt de Versailles

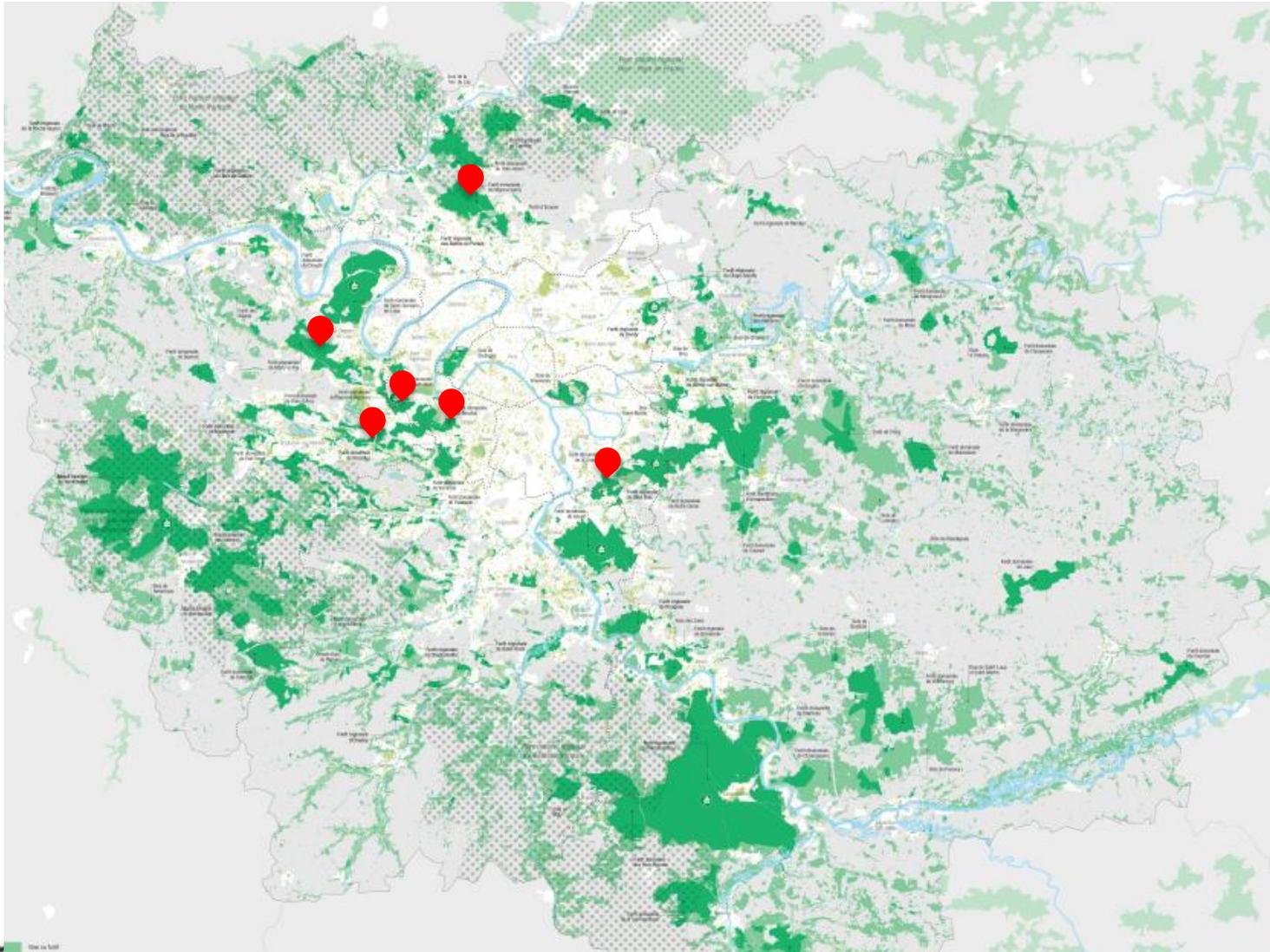


LFANFIGRAPHIE SOURCE: ONF

# LE DÉPÉRISSEMENT EN ILE-DE-FRANCE EN QUELQUES CHIFFRES

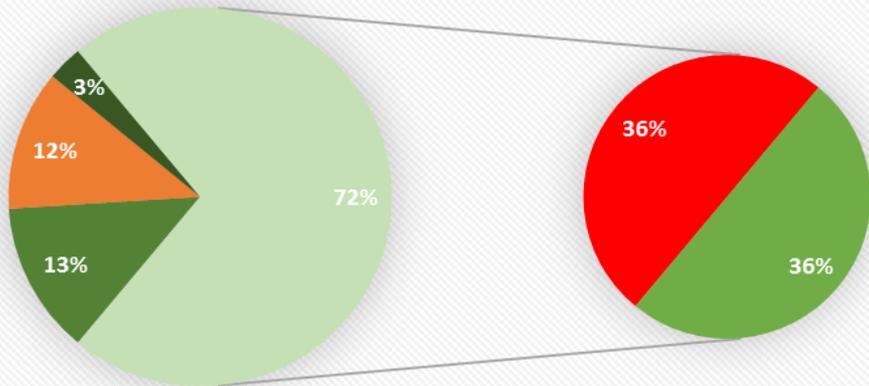


# LES MASSIFS LES PLUS TOUCHÉS



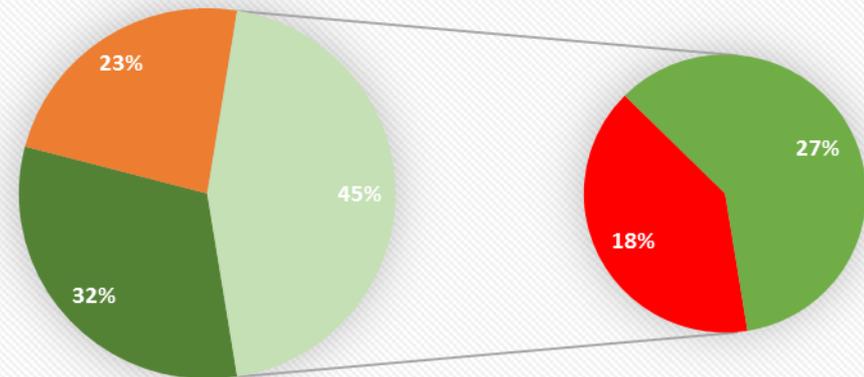
# LES DÉPÉRISSEMENTS EN FORÊT DOMANIALE LES MASSIFS LES PLUS IMPACTÉS

Montmorency - 1957,94 ha



■ chêne ■ Autres feuillus ■ Resineux ■ chataignier déperissant ■ chataignier sain

La Malmaison - 200,15ha

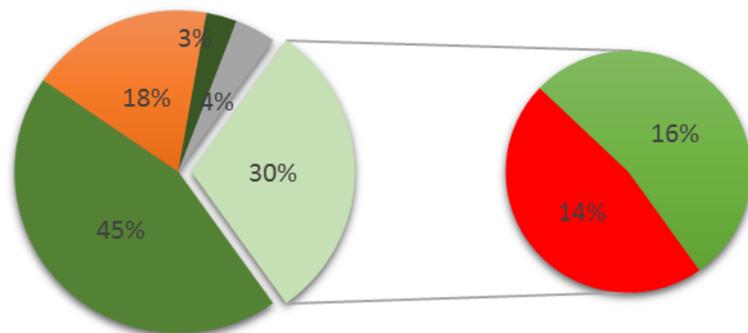


■ chêne ■ Autres feuillus ■ chataignier déperissant ■ chataignier sain



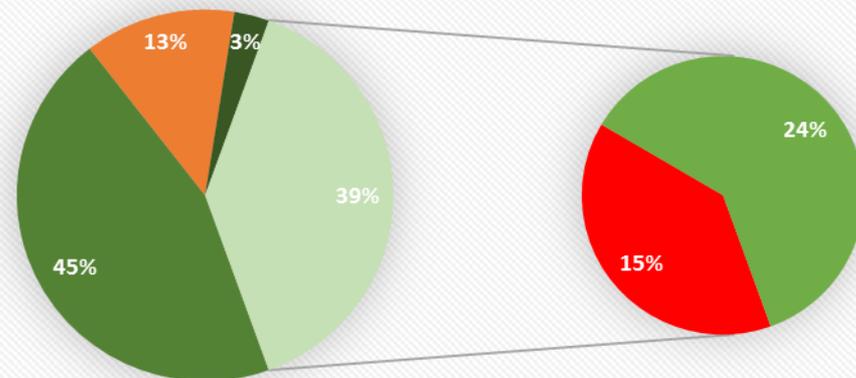
# LES DÉPÉRISSEMENTS EN FORÊT DOMANIALE LES MASSIFS LES PLUS IMPACTÉS

Versailles - 1047,39 ha



■ chêne      ■ Autres feuillus      ■ Resineux  
 ■ Non boisé      ■ châtaignier dépérissant      ■ châtaignier sain

Marly - 1760,71 ha



■ chêne      ■ Autres feuillus      ■ Resineux      ■ châtaignier dépérissant      ■ châtaignier sain



# LES ACTIONS DES FORESTIERS DE L'ONF FACE À CE PHÉNOMÈNE



# 3 scénarii possibles

1 - Ne rien faire		2 - Ne couper que les malades		3 – Reconstituer par zones	
+	-	+	-	+	-
<p>&gt; La forêt devient un <b>laboratoire du vivant</b> permettant aux forestiers de suivre et apprendre de ces évolutions</p>	<p>&gt; Une <b>forêt inaccessible car dangereuse</b> pour le public</p> <p>&gt; Du bois local de qualité « perdu »</p>	<p>&gt; Le paysage forestier <b>évolue peu dans un premier temps...</b></p>	<p>&gt; <b>Aucun effet pour ralentir ou limiter la maladie</b></p> <p>&gt; Pas de possibilité de planter d'autres essences</p> <p>&gt; De nombreuses coupes, pour « courir derrière les morts »</p> <p>&gt; Un appauvrissement progressif</p>	<p>&gt; Une « <b>reconstruction</b> » accélérée de la forêt : <b>plus diverse</b>, adaptée plus rapidement</p> <p>&gt; Le public peut continuer à profiter de la forêt</p> <p>&gt; Des zones laissées en évolution libre</p>	<p>&gt; Des <b>coupes rases très visibles paysagèrement et choquantes</b> pour les usagers</p>

# Les étapes du processus

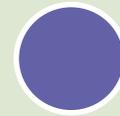


Diagnostic  
sanitaire des  
peuplements  
par  
télédétection

Marquage  
des zones  
concernées  
par la coupe

Vente des  
bois coupés

Plantation  
d'essences  
d'avenir,  
résistantes  
au  
pathogène



Identification  
des richesses  
écologiques  
et  
paysagères



Coupe des  
arbres  
identifiés par  
les forestiers



Préparation  
et diagnostic  
des sols pour  
choix des  
essences



Entretien des  
plantations,  
suivi de leur  
survie et  
croissance



# Comment sont menés les travaux ?

- ❖ Les plages où les coupes rases sont décidées **sont sélectionnées par les forestiers** en fonction grâce à la **téledétection** et d'une **vérification sur le terrain**
- ❖ Les travaux de coupes sont réalisés par des **entreprises de travaux forestiers (ETF)** **sous le contrôle de l'ONF**
- ❖ Les bûcherons **prélèvent uniquement les bois choisis**
- ❖ Les chemins **sont remis en état partiellement à « l'avancée » et totalement à la fin des travaux**
  - >> Attention ne pas confondre chemins forestiers et chemins d'exploitation !**
  - A la suite de la coupe, des travaux de broyage et des travaux de préparation des sols sont réalisés
  - L'automne suivant les plantations de jeunes arbres d'essences adaptées sont réalisées pour compléter la dynamique naturelle.

# QUELLES ESSENCES POUR REEMPLACER LE CHÂTAIGNIER ?

- ❖ Chêne sessile
- ❖ Merisier
- ❖ Cormier
- ❖ Alisier torminal
- ❖ Tilleul à petites feuilles
- ❖ Charme
- ❖ Chêne pubescent
- ❖ Pin laricio
- ❖ Pin maritime
- ❖ Etc. !



Chêne sessile



Merisier



Alisier torminal



Pin Laricio



Pin maritime



Charme

Les forestiers accompagnent la nature et utilisent les cadeaux qu'elle nous fait : les essences « pionnières » qui s'implantent naturellement sont maintenues : **bouleaux, saules, frênes, érables....**

# COMBIEN D'ARBRES REPLANTÉS À L'HORIZON 2023 ?

- **280 000 arbres** plantés entre l'hiver 2021-2022 et 2022-2023
  - **214 ha** à reconstituer
  - **93%** de feuillus
  - **7%** de résineux (plusieurs essences de pin et le cèdre)
- Soit l'équilibre feuillus / résineux « actuel » de l'Île-de-France



# La reconstitution des forêts publiques de l'Ouest IDF

## En quelques chiffres :



**38 % des châtaigniers atteints soit 6115ha**



**+ 215 ha replantés entre l'hiver 2011-2022 et 2022-2023**



**Coût d'un hectare replanté : 14 000€**

# LE CHÂTAIGNIER, UNE ESSENCE EN CRISE EN ILE-DE-FRANCE

- Les forestiers de l'ONF déplorent ce phénomène qu'ils subissent comme le grand public
- Les éléments et l'état des lieux fournis par la télédétection conduisent l'ONF à demander à la préfecture de région que **le châtaignier soit déclaré en crise sanitaire partout en Île-de-France**
- Cette déclaration de crise est nécessaire pour obtenir **un arrêté ministériel permettant** de ne plus appliquer l'aménagement forestier des forêts les plus touchées, et de **mettre en œuvre un guide sylviculture de crise du châtaignier**





# NOUS RÉPONDONS À VOS QUESTIONS



A photograph of a dirt path winding through a dense forest. The path is made of light-colored soil and is flanked by tall, slender trees with lush green foliage. The sunlight filters through the leaves, creating dappled light on the path. The overall scene is a serene and natural setting.

**MERCI de votre attention**

Agence territoriale ONF Ile-de-France Ouest