



PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE- ALPES-
CÔTE D'AZUR

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Sensibilisation à la lutte contre le Nématode du pin *(Bursaphelenchus xylophilus)*

SOMMAIRE

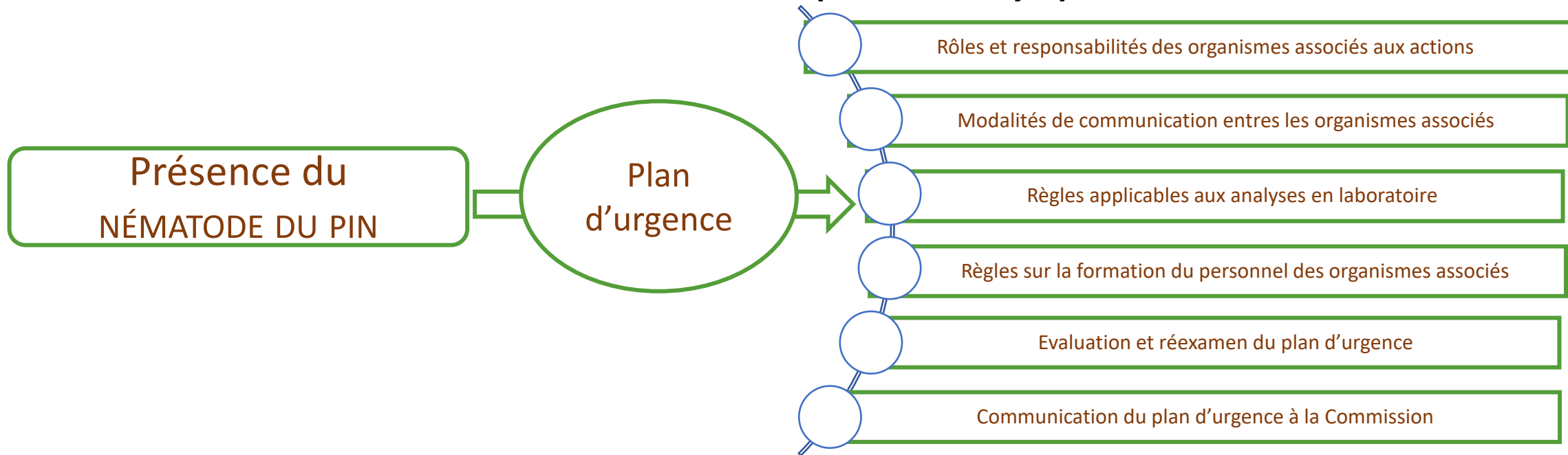
- Le « Nématode du pin »
 - Réglementation
 - Description
 - Situation phytosanitaire
 - Analyse du risque phytosanitaire
- Plans d'intervention sanitaire d'urgence (PNISU) en santé végétale
- PNISU Nématode du pin
 - Phase d'alerte et qualification de foyer
 - Délimitation de zones et définitions
 - Etat des lieux
 - Application des mesures de lutte
 - Surveillance
 - Contrôles et restrictions sur la circulation
 - Mesures financières
- Retour d'expérience du foyer des Landes
- Préparation à la mise en œuvre du plan d'urgence

Le nématode du pin - Réglementation



Décision d'exécution 2012/535/UE modifiée

*Relative aux mesures d'urgence destinées à prévenir la propagation, dans l'Union, de
Bursaphelenchus xylophilus ...*



→ *Instruction technique : PNISU Principes généraux (DGAL/SDSPV/2024-471)*

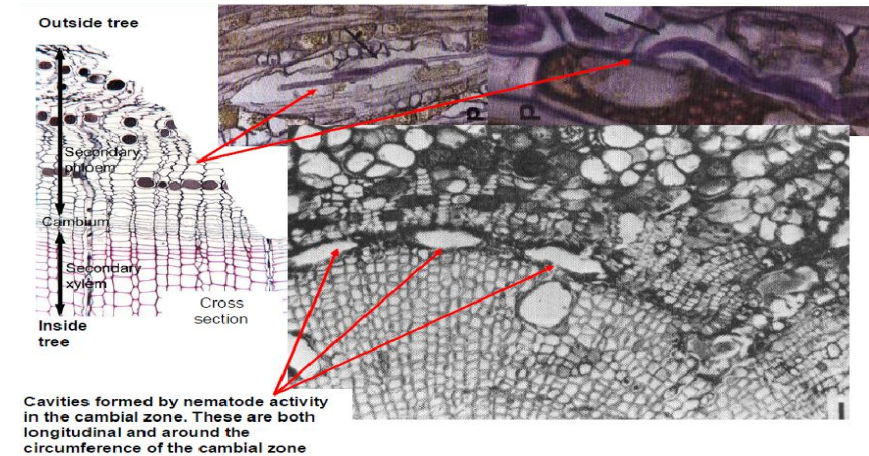
→ *Instruction technique : PNISU spécifique - « Bursaphelenchus xylophilus » (Nématode du Pin - (DGAL/SDSPV/2019-209)*

Le nématode du pin - Description



Bursaphelenchus xylophilus (Steiner et Bühner) Nickle

- Ver microscopique (Taille moyenne = 1 mm)
- Habitat : résineux
- Reproduction très rapide 1 femelle => 50 œufs
Cycle de 4 à 10 jours en conditions favorables
- Colonise les vaisseaux du bois du houppier (xylème)
 - migration dans les branches et le tronc (1 m / j)
 - cavitations multiples, embolies (blocage montée de sève)
 - mortalité possible en 1 à 2 mois après inoculation
(selon conditions climatiques)
- **Pathogène à transmission vectorielle**



From K. Kuroda (<http://cse.fpri.affrc.go.jp/keiko/hp/pine-wilt.html>)

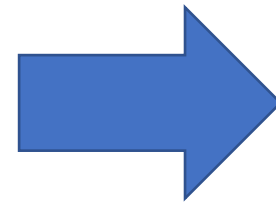
Le nématode du pin - Description

➤ Symptômes

- Apparition quelques semaines après l'inoculation ...



→ jaunissement, rougissement,
perte des aiguilles



... stade ultime

(*Pin maritime*
au Portugal)



Réunion du 07/07/2026



Le nématode du pin - Description

➤ Symptômes

Le nématode est également mycophage
→ se nourrit des champignons du bois, notamment des champignons du bleuissement transmis par les « graveurs » et autres scolytes.



Hôtes ou espèces sensibles :

- genre *Pinus* L. (pins),
- autres conifères végétaux ligneux des genres

Abies Mill. (sapins),
Cedrus Trew (cèdres),
Chamaecyparis (faux cyprès),
Larix Mill. (mélèzes),
Picea A. Dietr. (épicéas),
Pseudotsuga Carr.(douglas) et
Tsuga Carr.

REMARQUE : Arbre infecté asymptomatique

- faible charge de nématode,
- températures fraîches qui ralentissent son développement,
- mécanisme de résistance
⇒ réservoir d'inoculum : rôle dans la dissémination

Le nématode du pin - Description

➤ Hôtes ou espèces sensibles

Essences	Risque de contribution à la propagation de la maladie	Risque de mortalité
<i>Pinus halepensis</i>	Fort	Moyen
<i>Pinus nigra</i>	Fort	Fort
<i>Pinus peuce, P. pinea</i>	Faible	Moyen
<i>Pinus pinaster</i>	Fort	Fort
<i>Pinus radiata</i>	Fort	Fort
<i>Pinus sylvestris</i>	Fort	Fort
<i>Pinus taeda</i>	Moyen	Moyen
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Faible	Moyen
<i>Taxus baccata</i>	Faible	Faible
<i>Thuja plicata</i>	Faible	Faible

Note DSF 2026 sensibilité des essences (sur la base de la Saisine n° 2018-SA-0103):

<https://agriculture.gouv.fr/nematode-du-pin-quel-risque-pour-les-differentes-especes-resineuses>

Comportement « classique » des hôtes envers toutes maladies ou ravageurs :

- Les espèces de pin nord-américaines sont tolérantes (coévolution avec le bioagresseur)
- Les essences les plus sensibles sont parmi celles n'ayant pas coévolué avec le nématode

Le nématode du pin – Description

La dispersion du nématode ne peut se faire qu'en présence de son insecte vecteur.

Un produit bois importé (grumes, palettes, sciage) contaminé par le nématode seul ne peut pas créer un nouveau foyer dans une nouvelle aire.

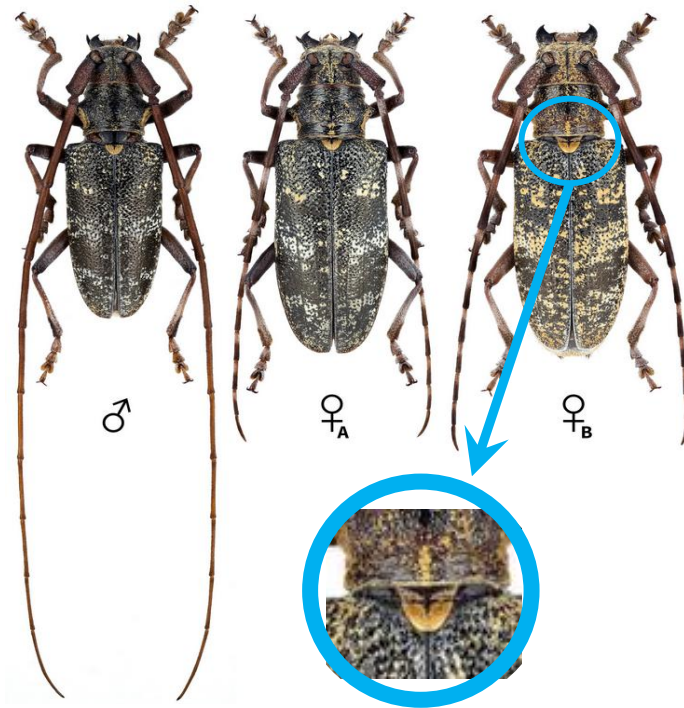
L'introduction de la maladie se fait via le transport de l'insecte (larve stade avancé ou adulte) contaminé.



Le nématode du pin - Description

➤ Vecteur

Principal vecteur en Europe : *Monochamus galloprovincialis*



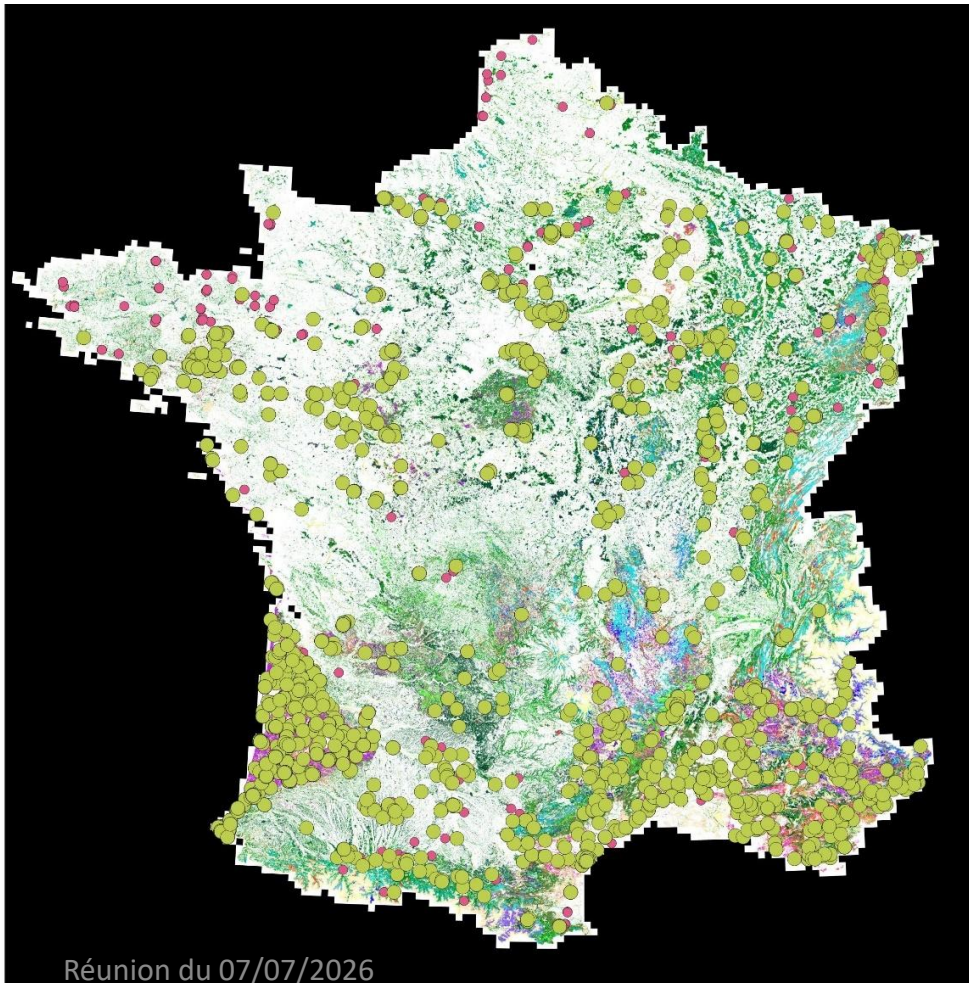
Taille: 14-35 mm × 5-9 mm
Dimorphisme sexuel marqué
Écusson en forme de V

Le nématode du pin - Description

➤ Vecteur

Distribution de *M. galloprovincialis* en France

D'après le réseau de piégeage SORE 2012-2022 (E. Kersaudy)



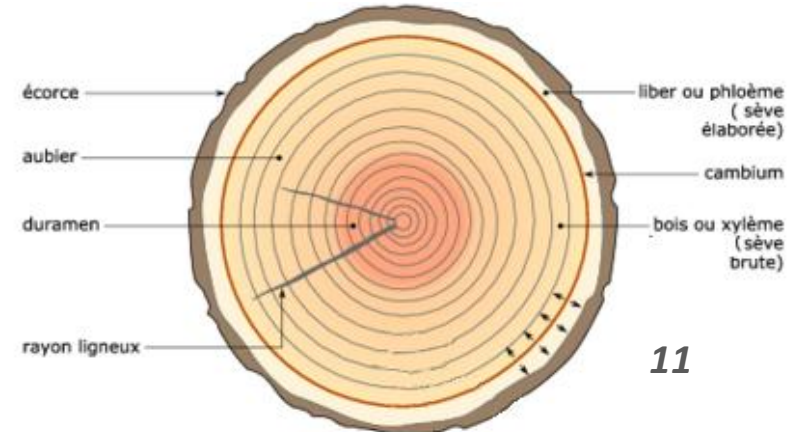
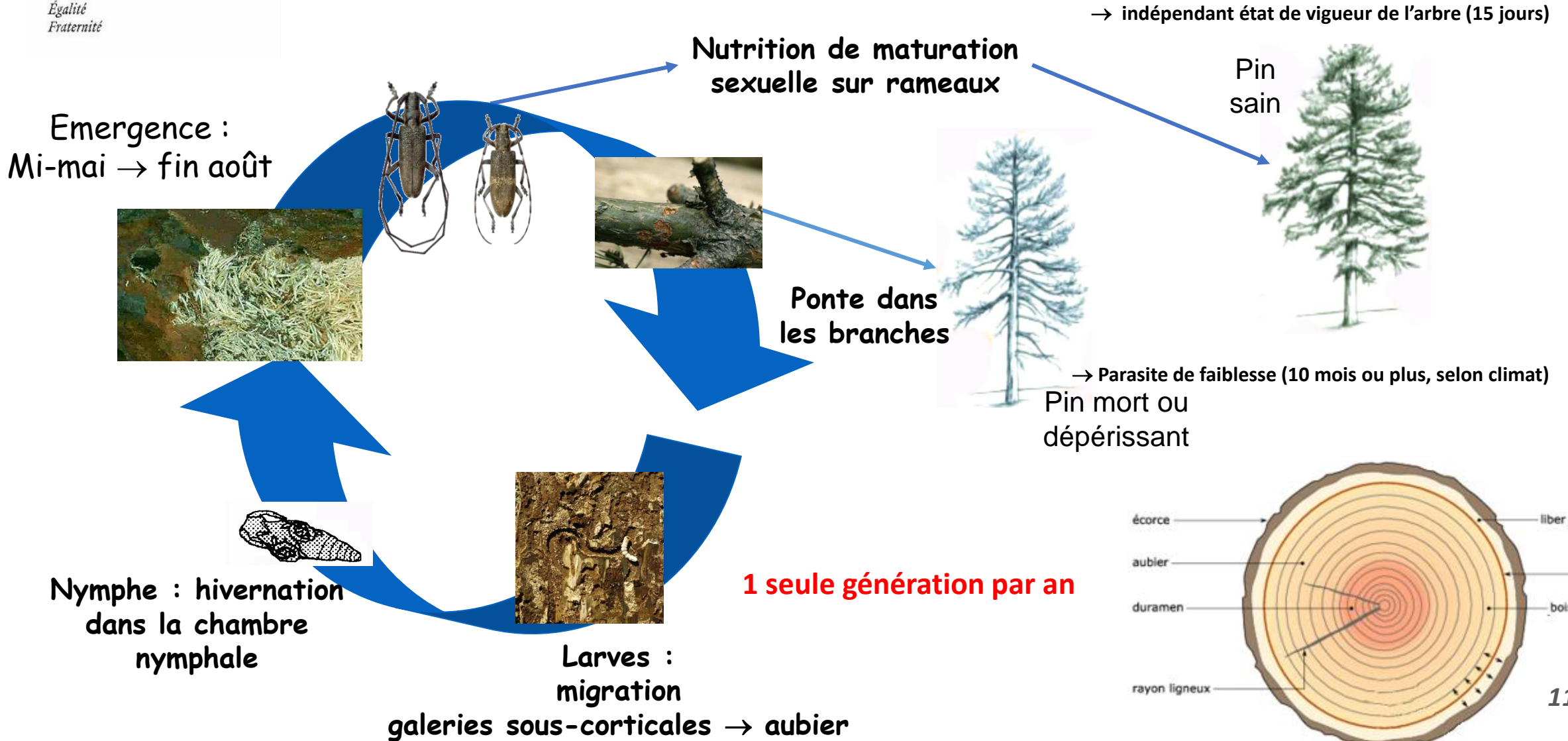
● Pas de *Monochamus* piégés

● *Monochamus* piégés

Monochamus galloprovincialis
présent partout en France

Le nématode du pin - Description

➤ Cycle biologique du vecteur

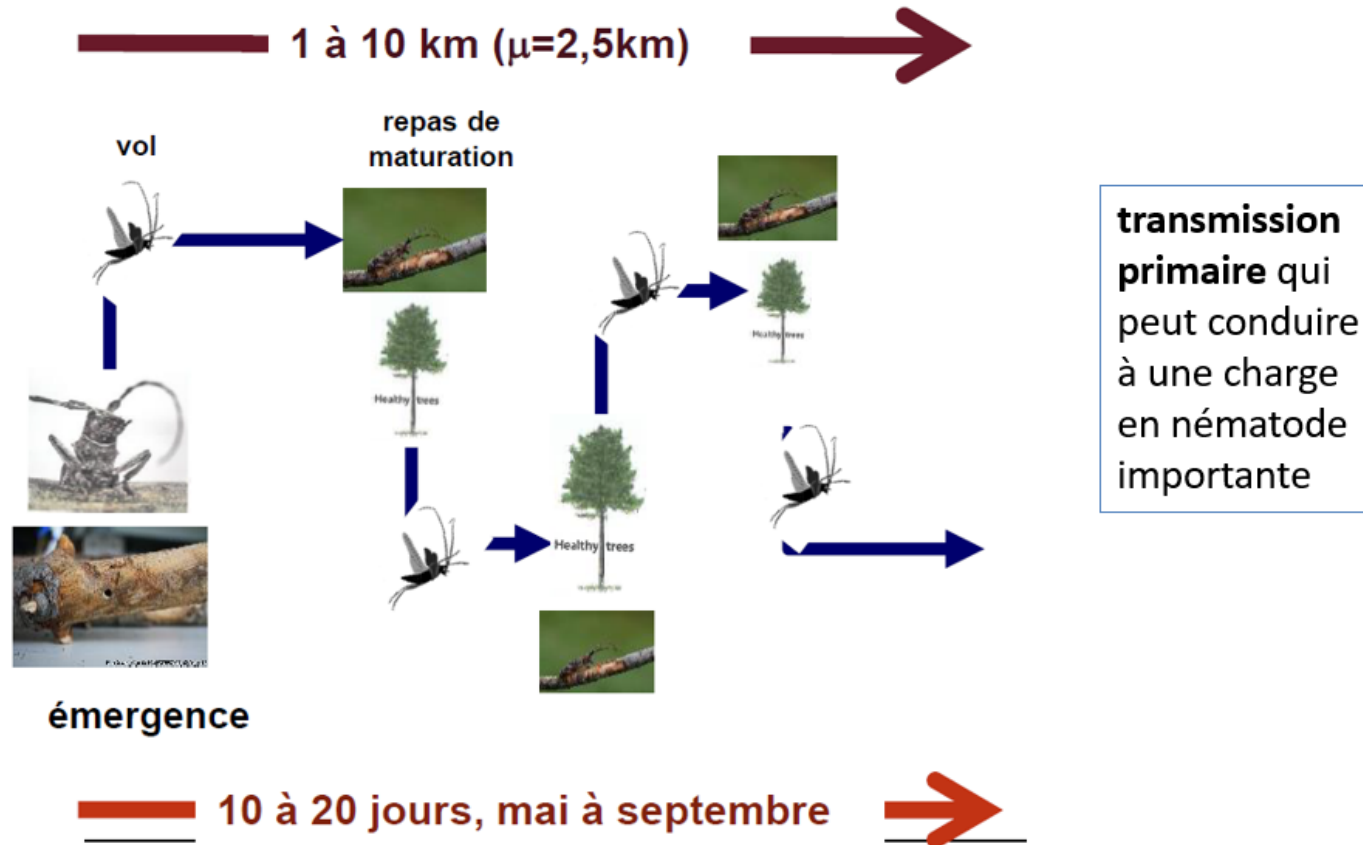


Le nématode du pin - Description

➤ Cycle biologique du vecteur

Capacité de vol de l'insecte immature

Distance de vol médian = 1,8 km, moyen 2,5 km et max 10 km

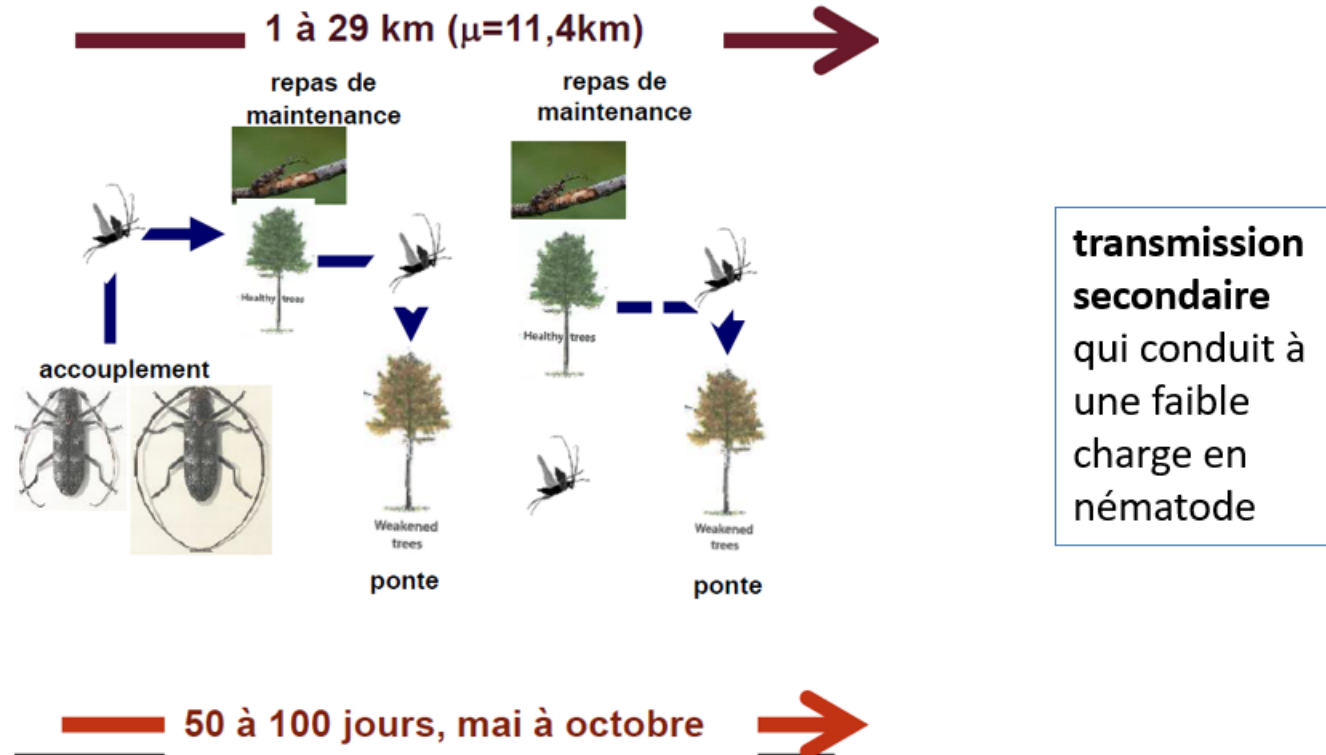


Le nématode du pin - Description

➤ Cycle biologique du vecteur

Capacité de vol de l'insecte mature

Distance de vol médian = 11 km, moyen = 13 km et max 29 km



A la fin de leur cycle de vie,

- 50% des insectes à plus de 10 km de leur lieu d'émergence,
- 20% à plus de 50 km

=> piégeage de masse inefficace pour la lutte

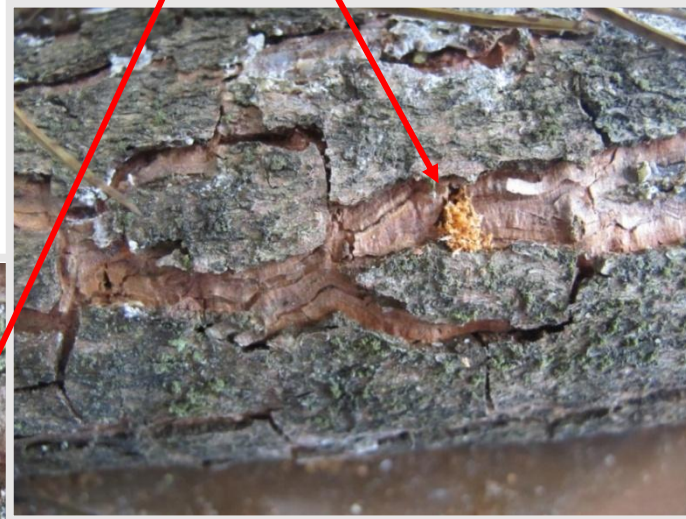
Le nématode du pin - Description

➤ Symptômes liés au vecteur



Morsure d'adulte
sur jeune pousse

Encoche de ponte
(fente transversale étroite de quelques mm
de long où sont déposés 1-2 œufs, 4 maxi)



Dégâts de larve vue de l'extérieur



Larve dans le bois



Galerie 14

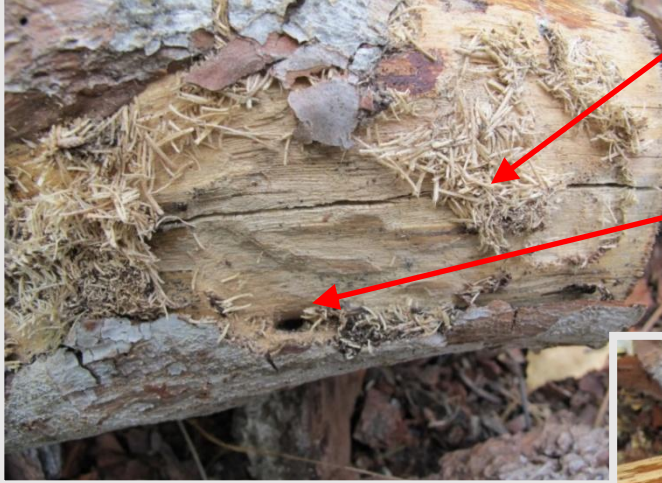
Le nématode du pin - Description

➤ Symptômes liés au vecteur

Copeaux de bois assez
longs

Galeries en forme de plage,
assez larges (5-10 cm)

Dégâts sous corticaux
(printemps-été n+1)



Dégâts sous corticaux
(été n)

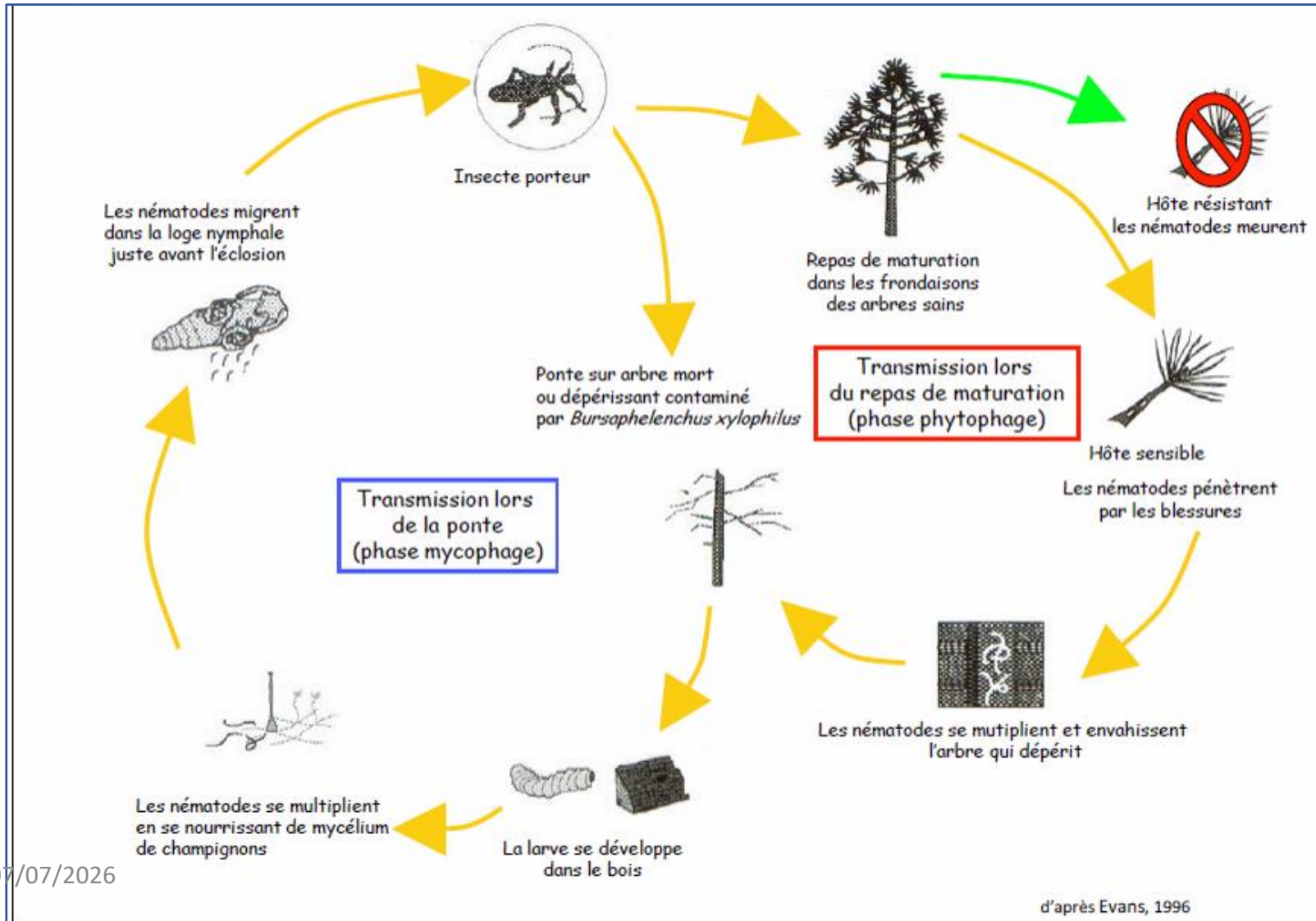


Trous de sortie des
adultes, toujours
circulaires (4-10 mm)



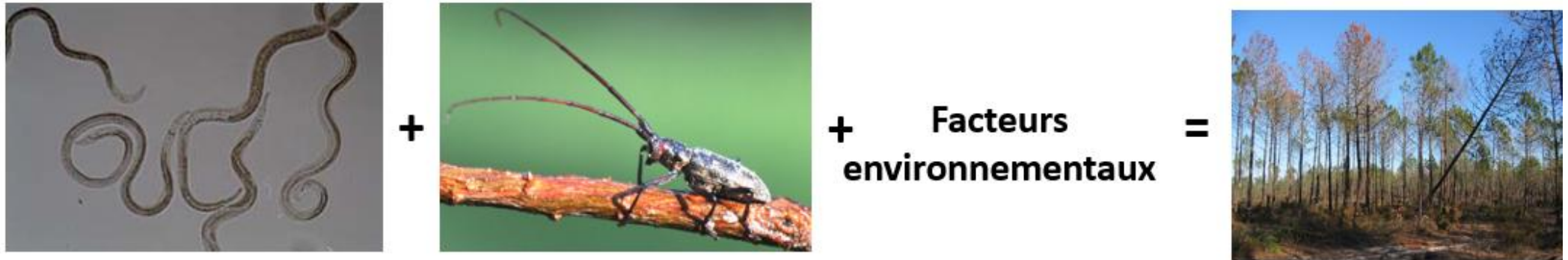
Le nématode du pin - Description

➤ Cycle nématode du pin / vecteur (Anses 2015)



Le nématode du pin - Description

Facteurs environnementaux associés à la maladie

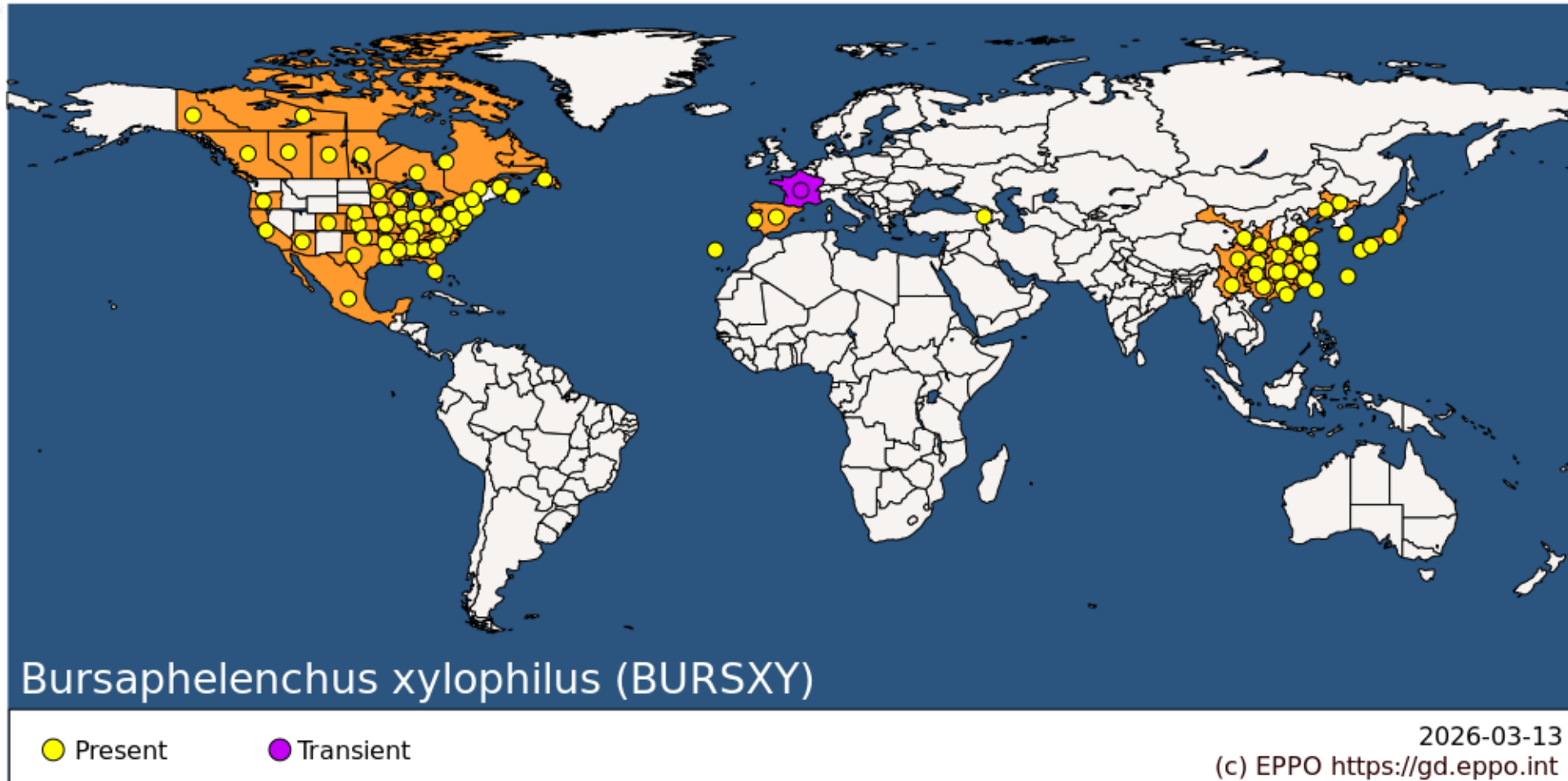


Le nématode peut être présent sur des arbres asymptotiques

L'expression de la maladie dépend du climat (température estivale) et du stress hydrique

=> Les facteurs environnementaux jouent un rôle déterminant dans les pics épidémiques

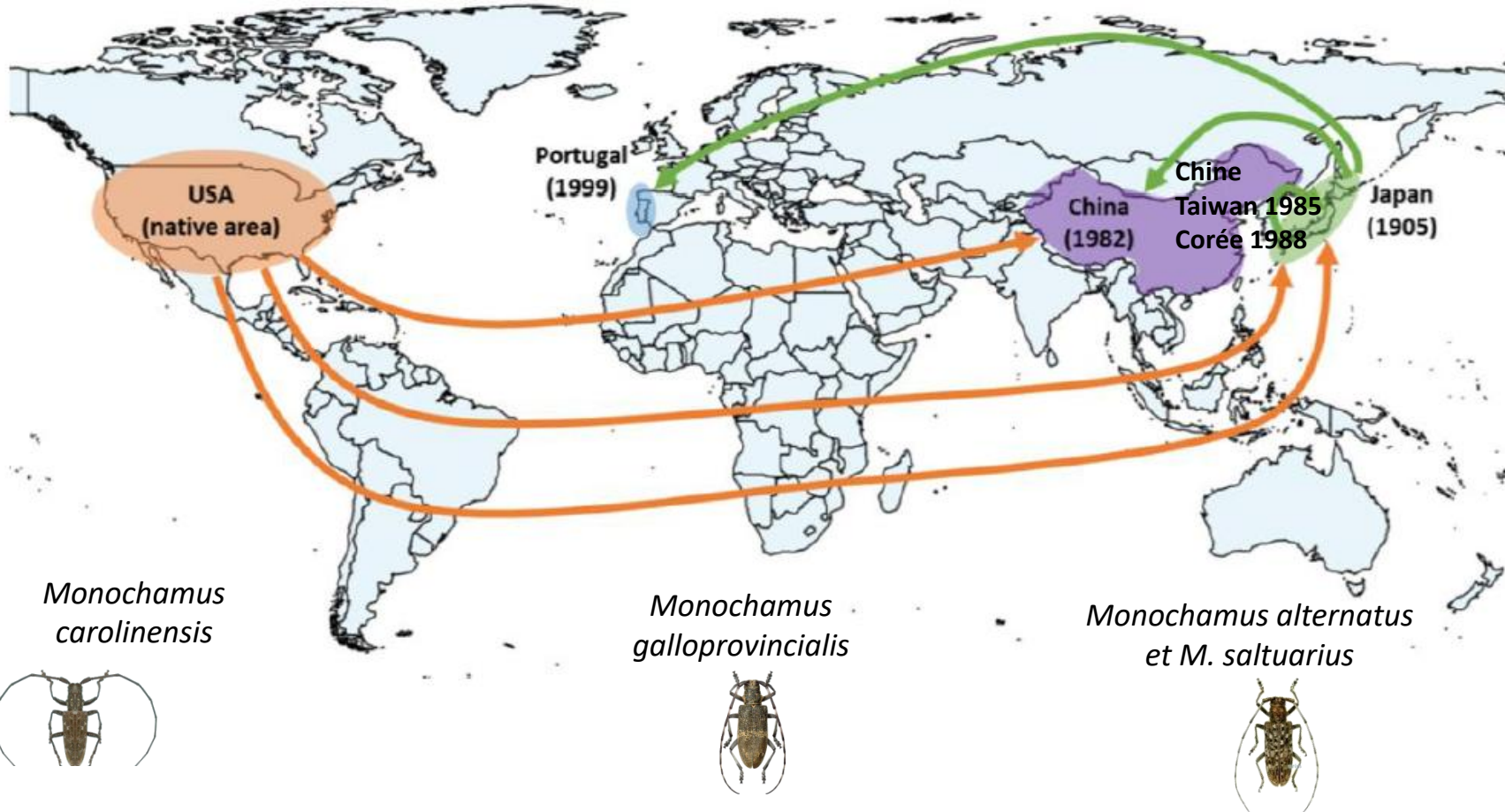
Le nématode du pin – Distribution mondiale



France : présent, uniquement dans certaines regions du pays, en cours d'éradication



Le nématode du pin – Voie d'invasion



- Des espèces de *Monochamus* différentes entre continents mais toutes vectrices du nématode
- En Asie, des dégâts importants sur *Pinus thunbergii* et *P. densiflora* au Japon, sur *P. massoniana* en Chine

Le nématode du pin - Surveillance en PACA

Surveillance du nématode *Bursaphelenchus xylophilus* +
Surveillance de son vecteur *Monochamus*

Surveillance dans le cadre de la SORE + surveillance relative à la norme NIMP15 + surveillance relative au passeport phytosanitaire
111 prescriptions SORE en PACA composées d'examen visuels, de piégeage et de prélèvements asymptomatiques de bois

Surveillance en forêt :

14 pièges *Monochamus* proches de sites sensibles (voies de communication, zones de stockage, secteurs incendiés...) suivis par le DSF

37 prélèvements programmés sur pins dépérissant : signalements DSF et prélèvements SRAL / FREDON

Surveillance dans les établissements de la filière bois (en lien avec les inspections NIMP15) :

36 inspections visuelles + prélèvements asymptomatiques sur les palettes, emballages, écorces, grumes

Avec une attention portée sur l'origine du bois (Espagne, Portugal, Canada, Chine, USA, Corée, Mexique, Japon, Taïwan)

Surveillance en JEVI (ports, aéroports, MIN, villes, parcs, ZAC, ZI, plate forme logistique, ...) :

34 inspections visuelles (non spécifiques) avec prélèvement sur symptômes de dépérissement et inspections visuelles avec prélèvements asymptomatiques sur palettes en plate forme logistique

2 pièges « large spectre » sur le port de Marseille et le long de l'autoroute A8 (Mougins) suivis par le SRAL et l'INRAE

RÉUNION DU 07/07/2026



Le nématode du pin – suivi DSF

➤ DSF et surveillance

Piégeage Monochamus

- piégeage Monochamus = pièges avec attractifs phéromonaux

limités à quelques 100^{aines} de mètres

intérêt de connaissance des populations du vecteur

sites particulièrement sensibles

- 14 pièges monochamus en PACA – période estivale (vol de l’insecte vecteur)

- 2025 : 58 piégeages

	nombre de relevés de pièges	nombre de Monochamus capturés
juin	2	15
juil	25	395
août	22	184
sept	8	81
octobre	1	0
Total général	58	675

Le nématode du pin – suivi DSF

➤ DSF et surveillance

Signalement d'arbres symptomatiques

- Pins dépérissant proches de zones sensibles pour prélèvements SRAL ou FREDON

Bilan 2025	
Alpes de Haute Provence	8
Hautes Alpes	8
Alpes maritimes	12
Bouches du Rhône	3
Var	6
Vaucluse	5
	42

Le nématode du pin – Analyse du risque phytosanitaire

Risque d'introduction

- ++++ 1. Introduction de bois bruts ou d'écorces d'une zone contaminée
2. Effet taxi
3. Introduction de bois sciés non traités (NIMP15) (attention même si le risque est réduit les volumes concernés augmentent la probabilité plusieurs centaines de milliers de m³)
- + 4. Introduction naturelle de proche en proche

Déchets de bois introduits d'Espagne port de Bayonne 27 juin 2019



© E.KERSAUDY



Monochamus sp. dans un véhicule (France)

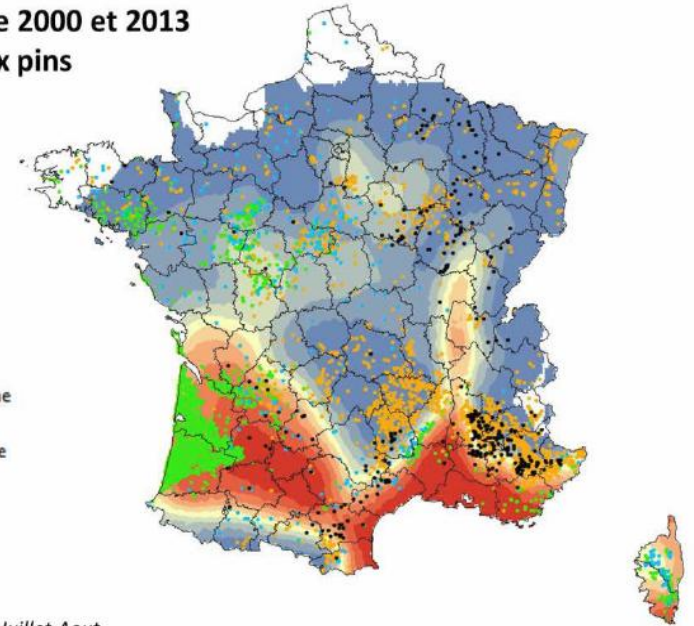
Risque d'installation

Températures moyennes en été > 20°C : favorables au développement du nématode, à son vecteur et au dépérissement des arbres hôtes

Combinaison des cartes:

- fréquence des 20°C* entre 2000 et 2013

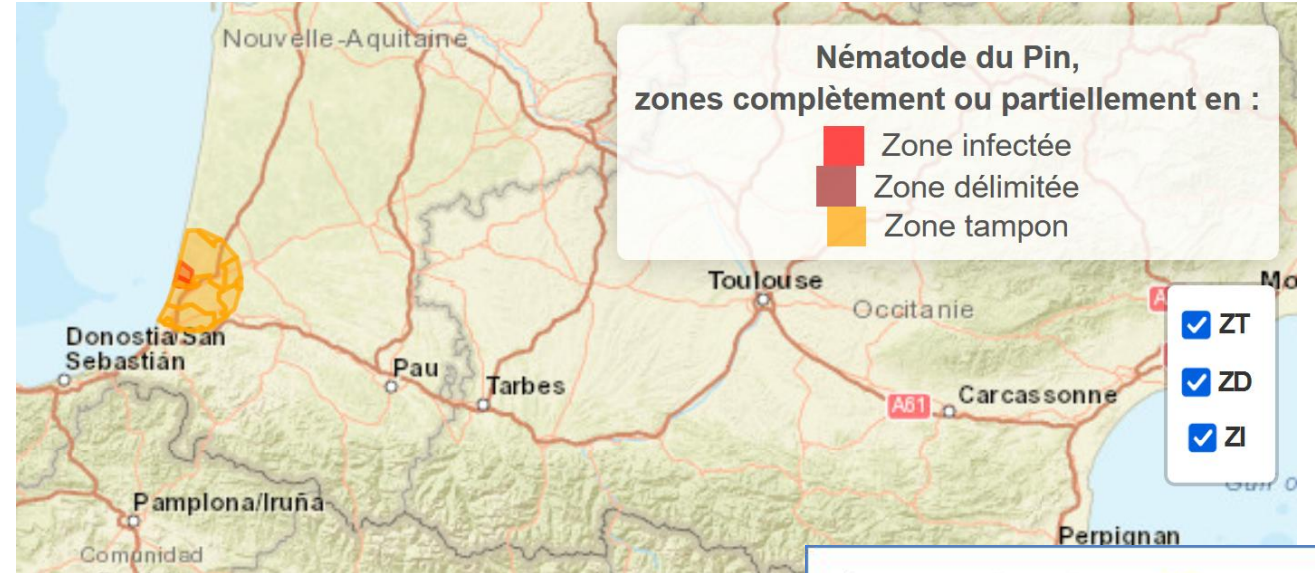
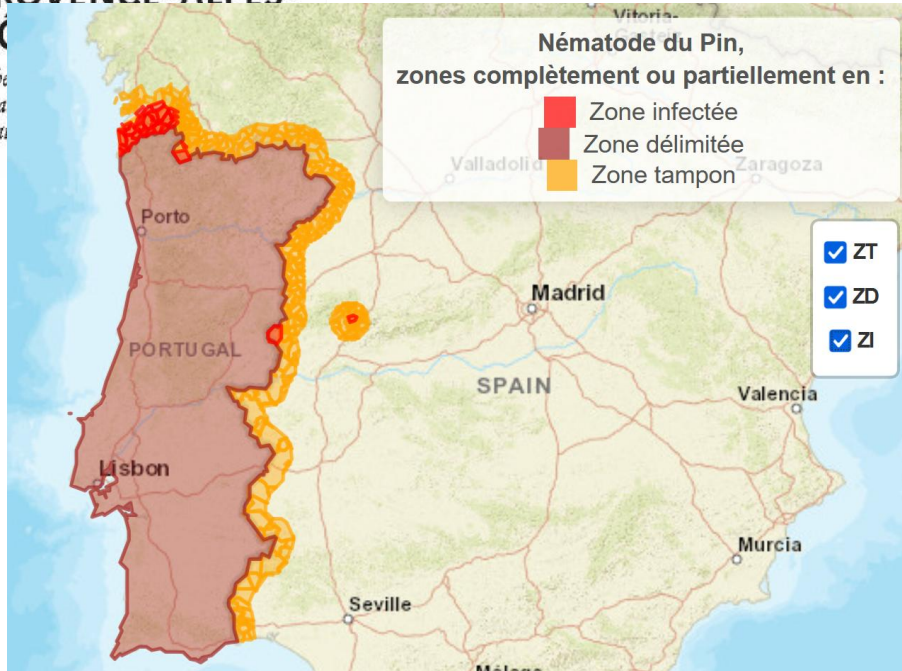
- répartition des principaux pins sensibles au nématode**



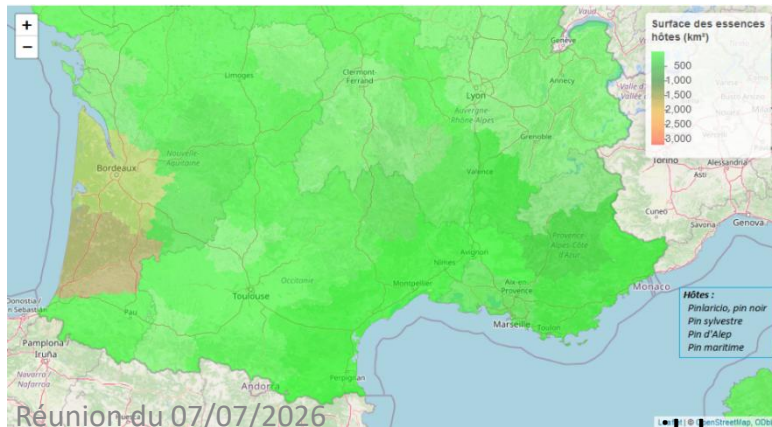
* Moyenne des températures sur Juin-Juillet-Aout

** Un point représente une placette d'inventaire de l'IFN (2009-2013) où l'essence principale est une espèce de pin sensible

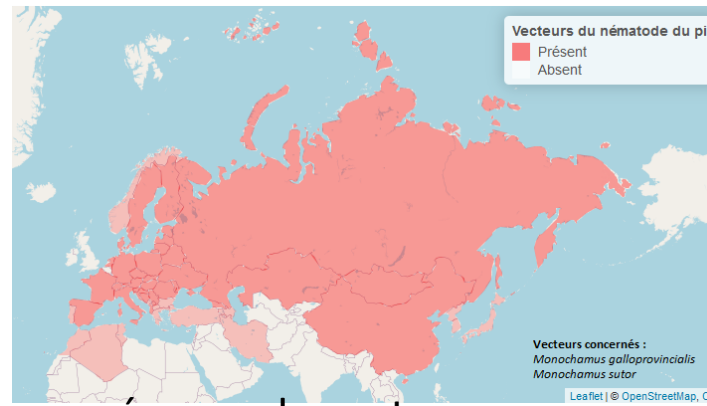
Le nématode du pin – Analyse du risque phytosanitaire



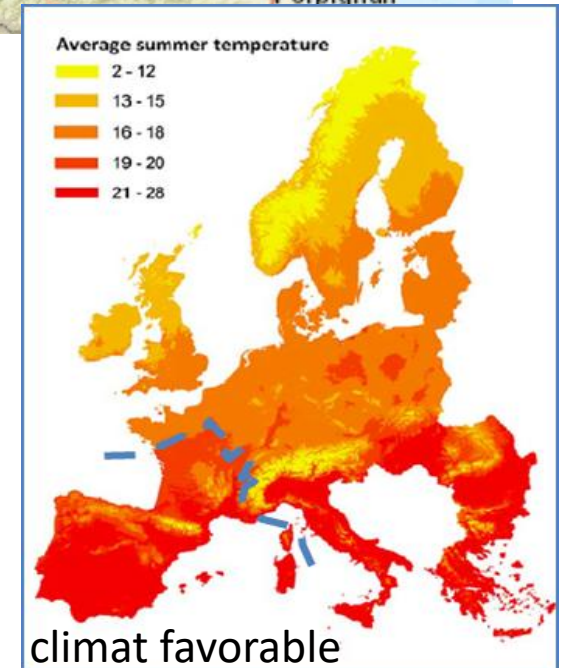
3 facteurs de risque combinés :



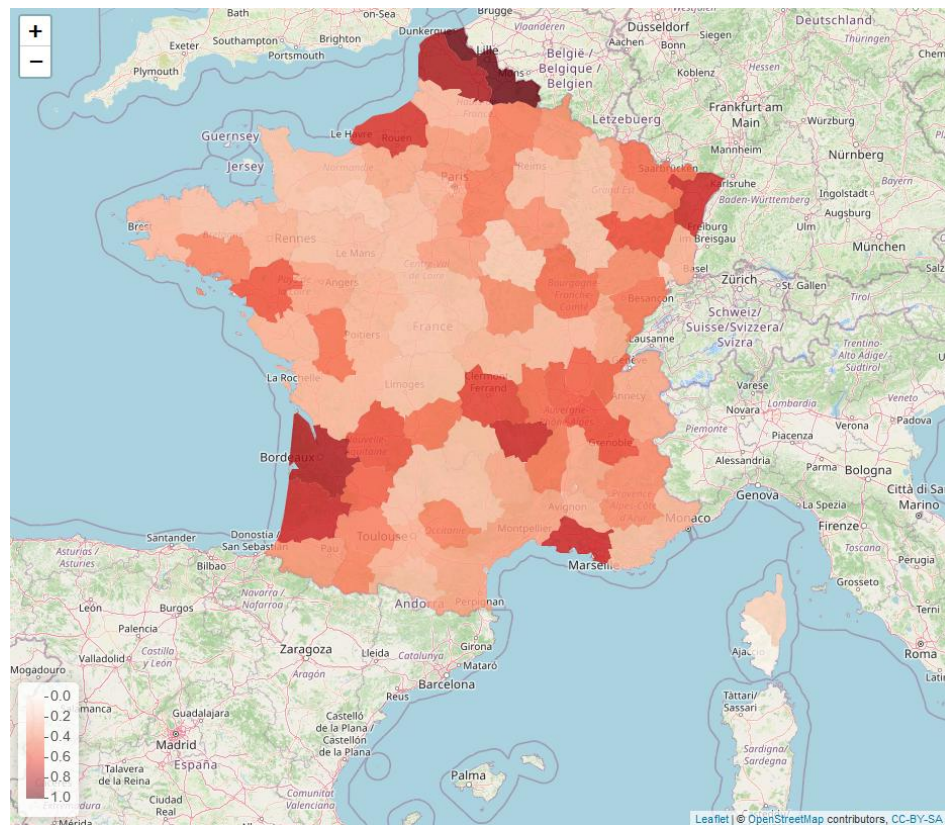
essences sensibles ...



présence du vecteur ...

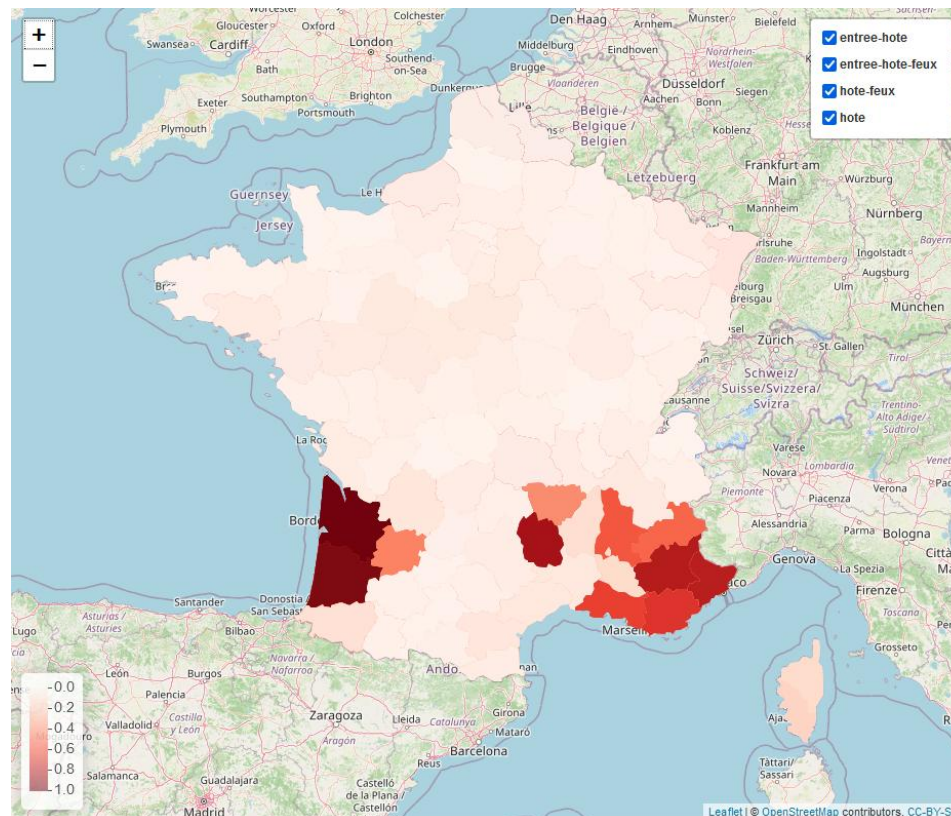


Le nématode du pin – Analyse du risque phytosanitaire



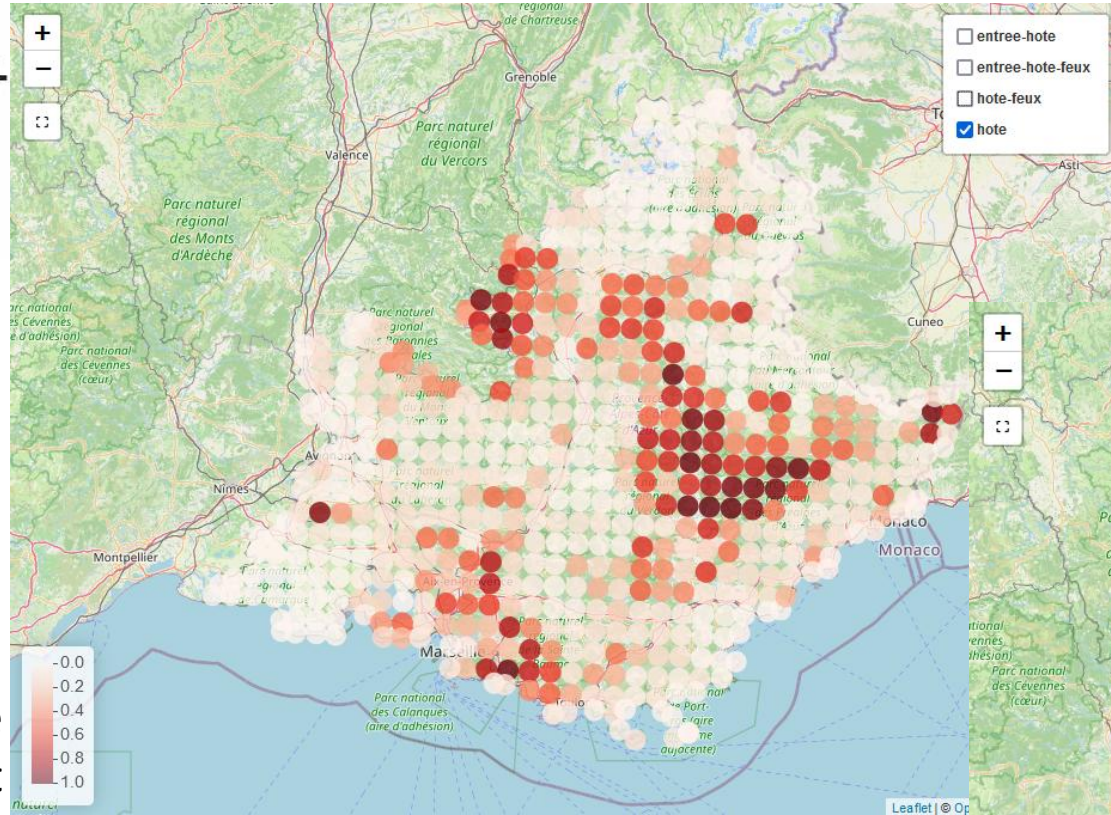
Risque d'entrée

https://plateforme-esv.fr/sites/default/files/2023-11/Dashboard_PWN_Nov2023.html#r%C3%A9sultats-risques-d%C3%A9tablissement

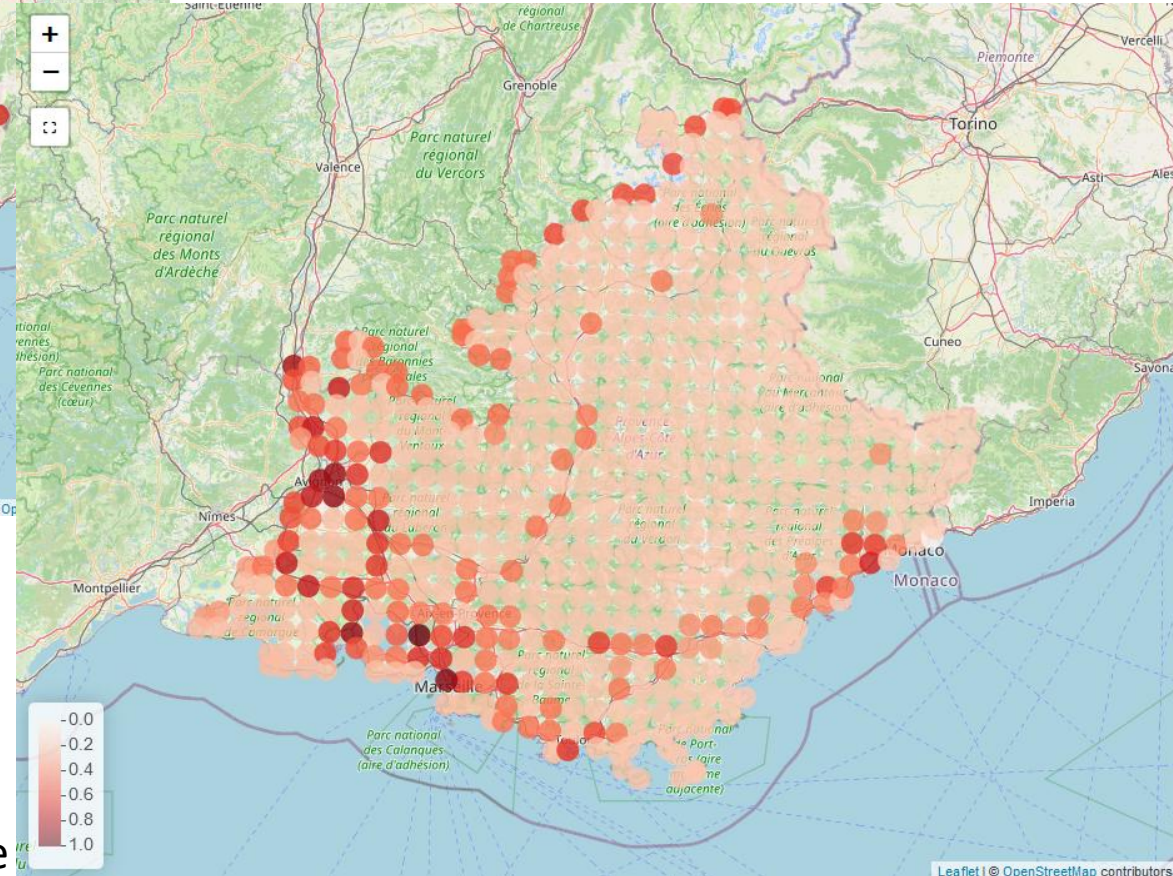


Risque
d'établissement

Le nématode du pin – Analyse du risque phytosanitaire



Risque d'établissement

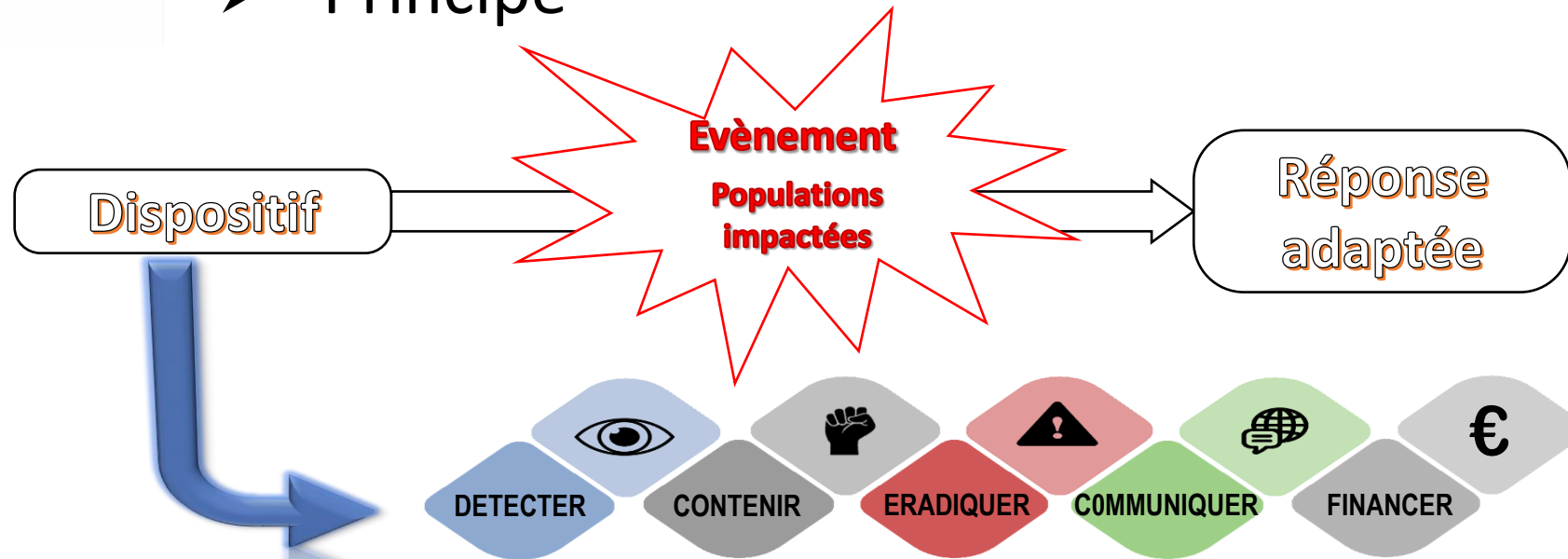


Risque d'entrée

https://plateforme-esv.fr/sites/default/files/2023-11/Dashboard_PWN_Nov2023.html#r%C3%A9sultats-risques-d%C3%A9tablissement

Plan d'intervention sanitaire d'urgence (PNISU) en santé des végétaux

➤ Principe



Préparation des
services et des
agents

- Organisation préétablie, coordination du réseau des acteurs ⇒ réagir efficacement
- Préparation des acteurs et du matériel ⇒ réagir rapidement
- Mise en place d'une veille ⇒ réagir précocement

Plan d'intervention sanitaire d'urgence (PNISU) en santé des végétaux

➤ Cadre réglementaire

→ Convention internationale pour la protection des végétaux CIPV (IPPC)

- « [...] traité intergouvernemental qui vise à protéger les plantes, les produits agricoles et les ressources naturelles du monde contre les ravageurs des plantes »
- 185 parties contractantes
- Elabore, adopte et promeut l'application des « Normes internationales pour les mesures phytosanitaires (NIMP) »
 - ⇒ comme « principal outil pour sauvegarder la sécurité alimentaire mondiale, faciliter un commerce sûr et protéger l'environnement »

→ Actions d'urgence (art. VII 6 de la CIPV)

⇒ EPPO Global Database

Pest reporting through national or regional systems			
Several NPPOs communicate pest occurrences through national or regional reporting systems			
Pest	Summary	Country	Source
...
<i>Bursaphelenchus xylophilus</i>	First official detection of the pine wood nematode in France, detected during official surveys in November 2025 in the Landes department. The pest status was declared as present, only in some parts of the country, under eradication.	France	EPPO Reporting Service (RS 2025/263)
Réunion du 07/07/2026			

First report of *Bursaphelenchus xylophilus* in France

The pine wood nematode, *Bursaphelenchus xylophilus* (EPPO A2 List) is first reported from France.

The nematode was detected for the first time in November 2025 in a wood sample taken in the context of official surveys in a private forest used for wood production in the municipality of Seignosse (Landes department, Nouvelle-Aquitaine region). This sample was composed of a pool of samples taken from 15 *Pinus pinaster* trees located within a radius of 10 metres of each other. All trees have been resampled, and analysis by the National Reference Laboratory are ongoing. A prefectural decree was published on the 5th of November. It defines two demarcated areas (an infested zone of 500 m and a buffer zone of 20 km both centred on the infested trees), as well as measures to be applied in line with EU regulation 2012/535/EU. An intensified survey (visual examination and sampling of susceptible trees) is being conducted in the infested zone.

Communication activities have been implemented to provide information about the outbreak and associated measures.

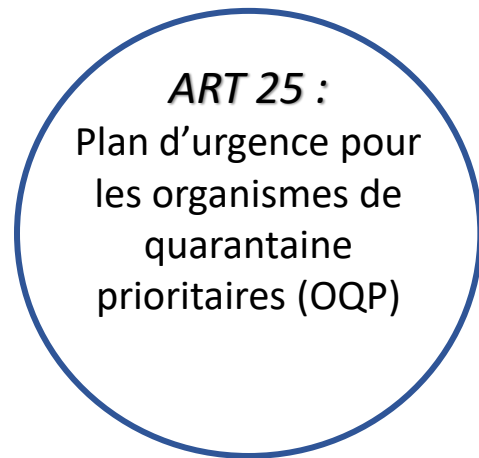
The pest status of *Bursaphelenchus xylophilus* in France is officially declared as: **Present, only in some parts of the Member State concerned, under eradication.**

Plan d'intervention sanitaire d'urgence (PNISU) en santé des végétaux

➤ Cadre réglementaire

→ Règlement (UE) 2016/2031 du 26 octobre 2016

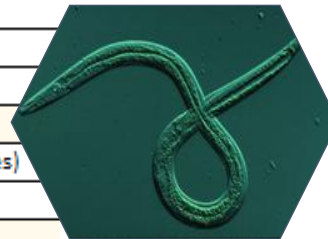
Relatif aux mesures de protection contre les organismes nuisibles aux végétaux



20
OQP



OQP
Agrilus anxius Gory
Agrilus planipennis Fairmaire
Anastrepha ludens (Loew)
Anoplophora chinensis (Thomson)
Anoplophora glabripennis (Motschulsky)
Anthonomus eugenii Cano
Aromia bungii (Faldermann)
Bactericera cockerelli (Sulc.)
Bactrocera dorsalis (Hendel)
Bactrocera zonata (Saunders)
Bursaphelenchus xylophilus (Steiner et Bühner) Nickle et al.
Candidatus Liberibacter spp. Agent causal du huanglongbing (greening des agrumes)
Conotrachelus nenuphar (Herbst)
Dendrolimus sibiricus Tschetverikov
Phyllosticta citricarpa (McAlpine) Van der Aa (Guignardia citricarpa)
Popillia japonica Newman
Rhagoletis pomonella Walsh
Spodoptera frugiperda (Smith)
Thaumatotibia leucotreta (Meyrick)
Xylella fastidiosa (Wells et al.)



→ Réunions EUROPHYT (via SEVES) : tous les 2 mois

Plan d'intervention sanitaire d'urgence (PNISU) en santé des végétaux

➤ Cadre réglementaire

→ Le code rural et de la pêche maritime

*Précise les responsabilités de l'Etat dans :
la surveillance,
la prévention,
la lutte contre les dangers sanitaires*

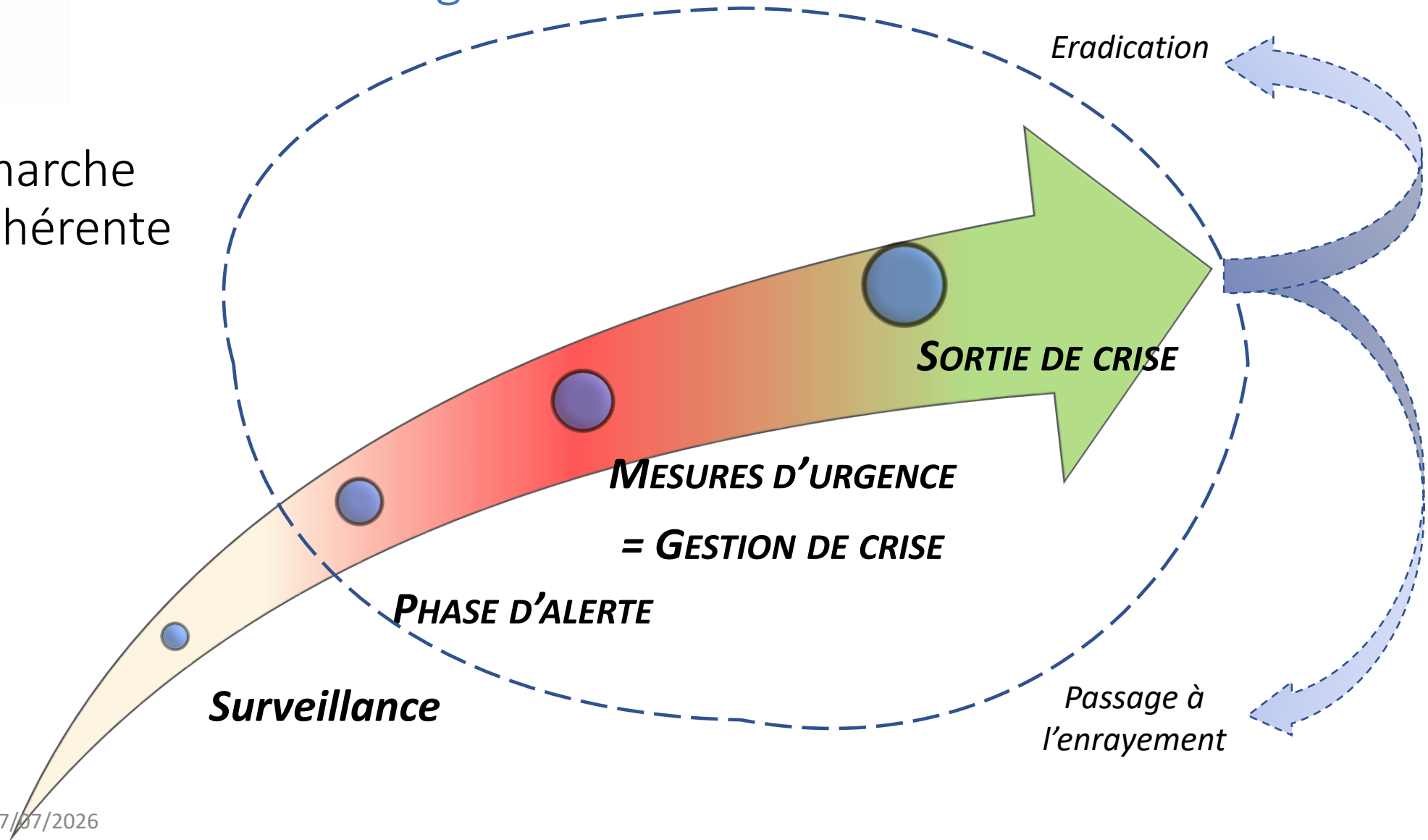
Article D201-5-1

*Le ministre chargé de l'agriculture
arrête le plan national d'intervention
sanitaire d'urgence [...].*

*L'adaptation et la mise en œuvre de
ce plan sanitaire au niveau
départemental s'inscrit dans le
dispositif opérationnel ORSEC [...].*

Plan national d'intervention sanitaire d'urgence (PNISU) en santé des végétaux

Une démarche
globale cohérente



PNISU Nématode du pin : phase d'alerte

Résultat positif de LABOCEA
Plusieurs arbres symptomatiques
Lien épidémiologique avec un arbre contaminé
..

Suspicion

Capture d'un vecteur contaminé
Présence du nématode dans un lot de bois ou
d'écorces sensibles
Présence du nématode dans du matériel
d'emballage bois

Mesures conservatoires

Alerte

MUS

Notification

Résultat positif
du LNR-LSV

Numéro de foyer

Confirmation de
foyer

Interception

PNISU Nématode du pin : qualification de foyer

Confirmation de présence du
nématode du pin par le LNR-LSV

MUS

Qualification de
foyer

*Cellule de crise
nationale :*
BSV, DSF, MUS, MIVAS,
ANSES, SRAL, DDT,
DDPP, ONF, CNPF

Mise en œuvre des mesures de
gestion de foyer

AU BUREAU

Recherche et
exploitation de données,
Analyses de risques,
Travaux cartographiques
Mesures réglementaires
(AP, notifications, ...)
Information, réunions,
communication, ...

SUR LE TERRAIN

Recueil de données
(enquêtes, géolocalisation ...)
Signalétique,
Prospections,
Prélèvements,
Piégeages,
Contrôles des sites et des
mesures ordonnées, ...

PNISU Nématode du pin : 5 étapes

1- DELIMITATION DE ZONES

2- APPLICATION DES MESURES DE LUTTE

- Abattage des arbres contaminés, identifiés, ...
- Réalisation de prélèvements

3- SURVEILLANCE RENFORCEE

- Recensement des sites à risque
- Prospections
- Prélèvements et piégeages renforcés

4- RESTRICTIONS DE MOUVEMENTS



5- COMMUNICATION



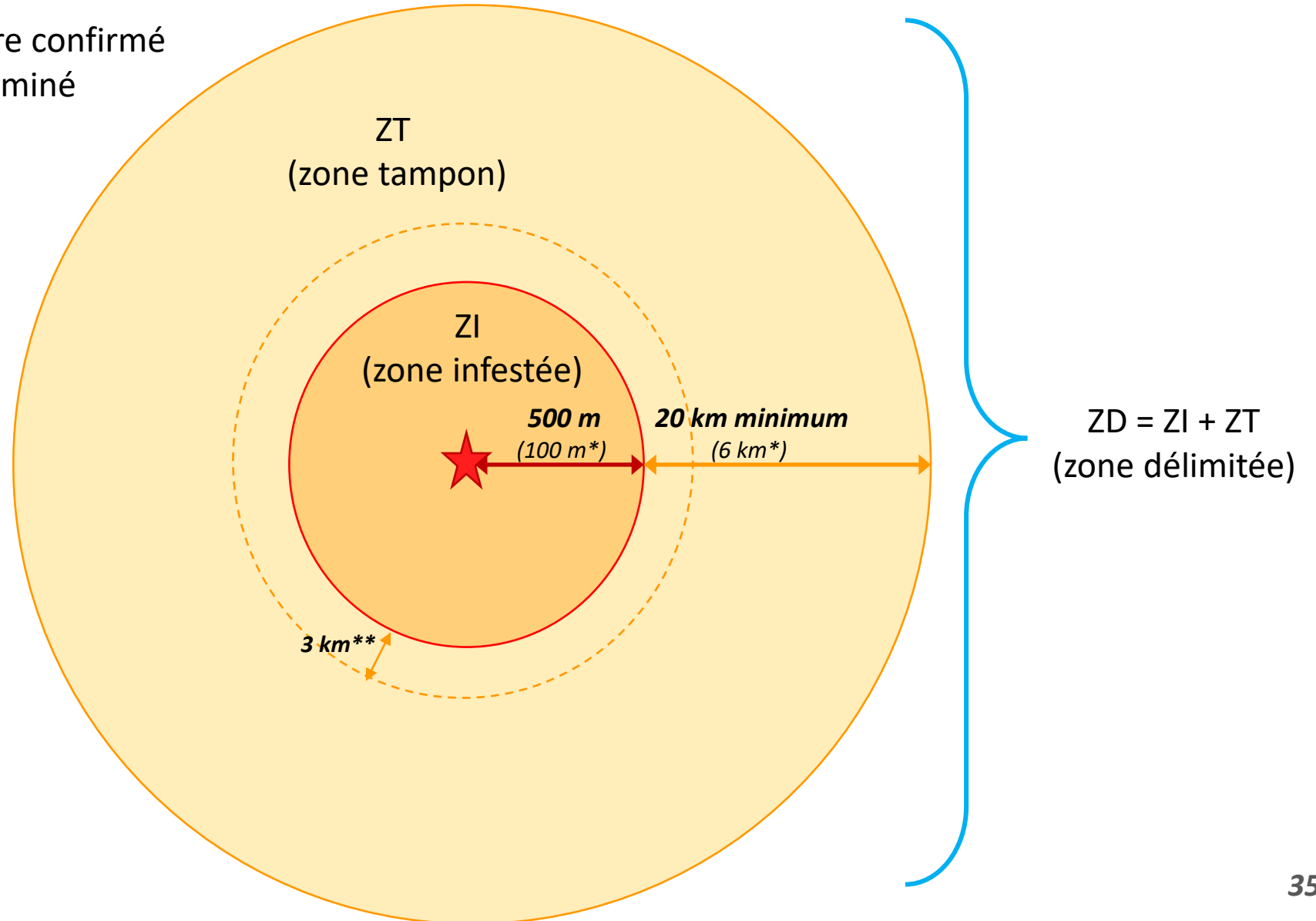
En zone délimitée : mesures appliquées pendant 4 ans après
dernier positif

PNISU Nématode du pin :

1- délimitation de zones

★ Foyer : Arbre confirmé contaminé

- ⇒ Etat des lieux et analyse de risque
- ⇒ Travaux cartographiques
- ⇒ Arrêté préfectoral de délimitation
- ⇒ Communiqué de presse
- ⇒ Signalétique sur le terrain
 - « zone sous contrôle phytosanitaire »
- ⇒ Enquêtes épidémiologiques



* Par dérogation

** Périmètre d'action prioritaire en ZT

PNISU Nématode du pin : définitions

Végétaux / bois / écorces sensibles : issus d'espèces sensibles + végétaux ayant subi incendies ou tempêtes

⇒ Exclus : fruits et semences, bois sciés et rondins des genres *Taxus* L. et *Thuja* L. ou ayant subi un traitement ou une transformation permettant d'éliminer les risques (papier, panneaux reconstitués, bois massif < 6 mm)

Arbre symptomatique : symptômes tels que jaunissement, flétrissement des aiguilles, dépérissement (hors attaques de chenilles défoliatrices)

Arbre identifié : arbre d'essence sensible présentant un risque de contamination ou potentiel site de ponte pour le vecteur

Arbre contaminé : confirmé porteur du nématode (analyse officielle)

Arbre non identifié ou asymptomatique : arbre d'essence sensible vivant ne présentant pas de dépérissement, n'ayant pas subi d'incendie ou de tempête.

Identifier les enjeux sociétaux, environnementaux, économiques

- Inventaires – Cartographie des arbres sensibles et identifiés
- Contraintes sur l'application des mesures :
 - Acceptabilité de l'abattage (zones habitées)
 - Contraintes sur la réalisation des coupes et acceptabilité des traitements (zones agricoles)
 - Accessibilité (zones naturelles) et cas des zones Natura 2000
- Identification et recensements
 - des propriétaires privés ou publics
 - des professionnels pouvant être impactés par les mesures, sites sensibles

PNISU Nématode du pin : état des lieux en ZD

➤ Liste de sites sensibles

- entreprises recevant des écorces du Portugal, d'Espagne, d'Amérique du Nord ou d'Asie
- pépinières et jardineries : commerce de pins
- scieries travaillant notamment du bois de pin
- usines de première transformation du bois, papeterie, déroulage, scierie, usine (panneaux, bio raffinage...)
- sites de stockage du bois
- fabricants, réparateurs et négociants de palettes en bois
- lieux de concentration importante de palettes en bois (quels que soient les produits transportés)
- ports recevant du bois (y compris sous forme de bois d'emballage ou d'arrimage)
- gares ferroviaires notamment de marchandise,
- voies de communication,
- postes de contrôles routiers
- aires de parking routiers

PNISU Nématode du pin :

2 -application des mesures de lutte

➤ En ZI : actions prioritaires

Selon analyse de risque : conditions climatiques, densité des plantations de conifères, impact environnemental ou social,

Mode d'éradication (en zone infestée)	Coupe rase sur une zone infestée de 500m de rayon autour de l'arbre contaminé	Coupe rase sur une zone infestée de 100m de rayon autour de l'arbre contaminé	Gestion à l'arbre centré sur une zone de 500m autour de l'arbre contaminé
Mesures obligatoires en zone infestée	<p>Abattage de tous les arbres sensibles sur le périmètre</p> <p>Surveillance après coupe limitée aux rejets de souches</p>	<p>Abattage de tous les arbres sensibles sur le périmètre</p> <p>Surveillance de tous les arbres sensibles 2fois par an dans les 500 mètres autour de l'arbre contaminé</p>	<p>Abattage des arbres contaminés et identifiés sur le périmètre</p> <p>Surveillance de tous les arbres sensibles 2fois par an dans les 500 mètres autour de l'arbre contaminé</p>

- Modalités de :
- gestion des chantiers de coupe
 - traitement des résidus de coupe,
 - exploitation des bois
 - valorisations éventuelles



Notifications aux propriétaires

PNISU Nématode du pin :

2- application des mesures de lutte

➤ En ZT

Selon analyse de risque : conditions climatiques, densité des plantations de conifères, impact environnemental ou social,

- Cartographie des arbres sensibles et identifiés
- Abattage arbres identifiés + destruction sur place ou retrait
- Prélèvements par sondage sur les végétaux sensibles abattus

- Modalités de :
- gestion des chantiers de coupe
 - traitement des résidus de coupe,
 - exploitation des bois
 - valorisations éventuelles



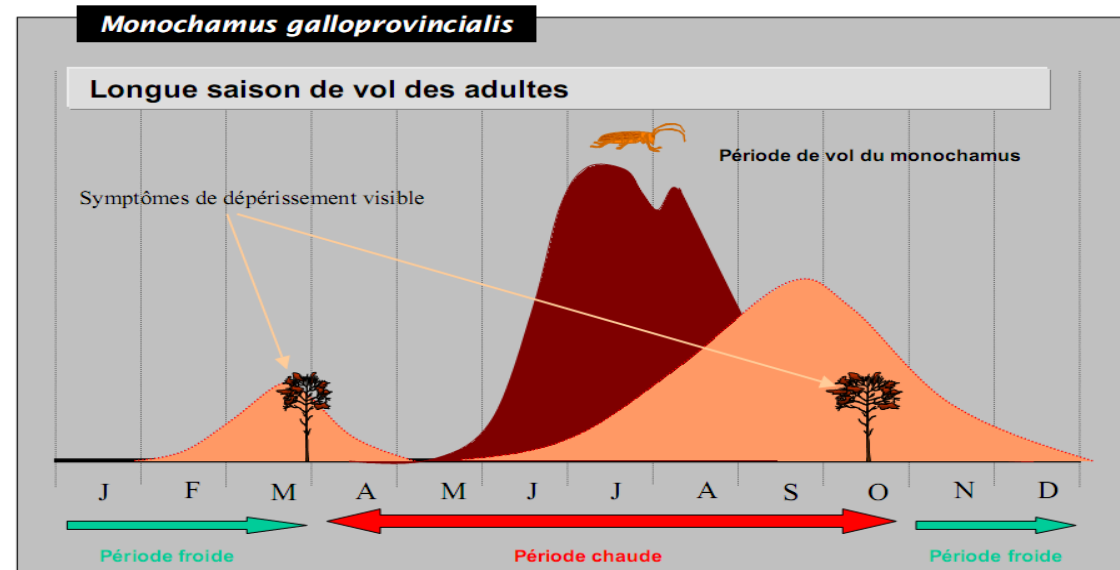
Notifications aux propriétaires

PNISU Nématode du pin : 2- application des mesures de lutte

➤ Gestion des travaux forestiers

Période chaude :
1^{er} avril – 31 octobre

Période froide :
1^{er} novembre – 31 mars



*Entreprise de transport
enregistrée et autorisée
Transport vers entreprise
autorisée (enregistrée /
agrée)*

Hors période de vol du vecteur :

- travaux en ZI et ZT portant sur espèces sensibles soumis à autorisation du SRAL
⇒ *Fin des chantiers et bois traités avant fin de la période froide*

En période de vol du vecteur :

- travaux en ZT portant sur espèces sensibles soumis à autorisation du SRAL
- tous travaux en ZI (coupe élagage, taille d'arbres sensibles) interdits

PNISU Nématode du pin : 2- application des mesures de lutte

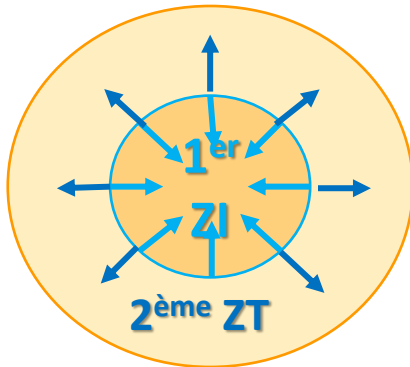
➤ Prélèvements - principes généraux

En ZI : sur tous végétaux sensibles non abattus

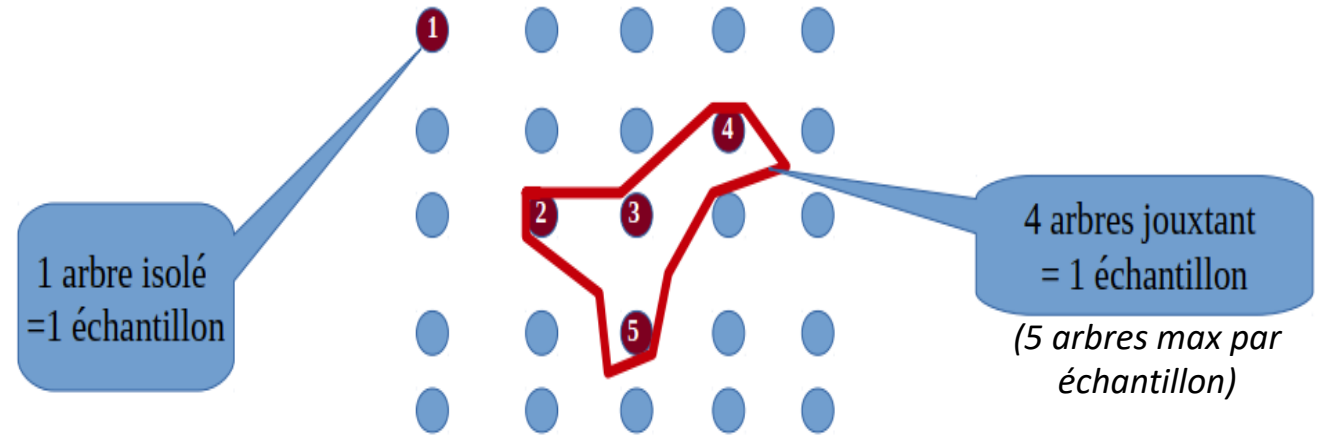
En ZT : sur végétaux sensibles abattus, par échantillonnage

Précautions sanitaires :

- Prélèvements centripètes en ZI
- Changement / désinfection des outils entre chaque échantillon



Echantillonnage :



En zone rurale : par parcelle forestière

En zone urbaine : par propriété cadastrale

Taille des échantillons : 300 / 400 g de bois (2 sacs x 150 à 200 g)

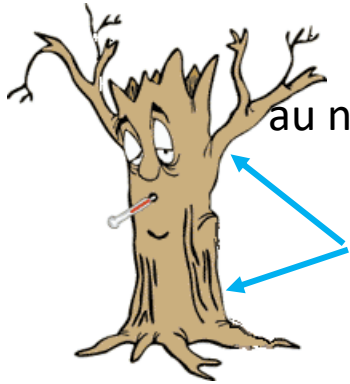
Conservation des échantillons : température ambiante

PNISU Nématode du pin : 2- application des mesures de lutte

➤ Prélèvements - modalités

Arbre sur pied :

Base de l'arbre
+
au niveau des symptômes



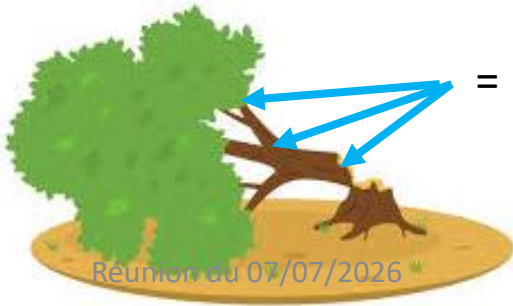
= 1 échantillon

Copeaux :
Perçage
10 cm de profondeur, vitesse
lente
mèche Ø 20 mm min



Arbre abattu :

Plusieurs prises
+
au niveau des symptômes



= 1 échantillon

Bois ronds :

(lots de bois, écorces sensibles; ...)



3 cm x 3 cm x 5 cm



PNISU Nématode du pin : 2- application des mesures de lutte

➤ Prélèvements - organisation

Equipe préleveuse (3 personnes) :

- Cartographie des zones
- Géolocalisation des arbres à échantillonner sur photographie aérienne couleur
- Plan de situation échelle 1/100 000ème et 1/25 000ème
- Plan cadastral et liste des propriétaires des parcelles
- Fichier informatique des coordonnées géographiques des arbres à échantillonner
- Tableau récapitulatif des arbres à échantillonner

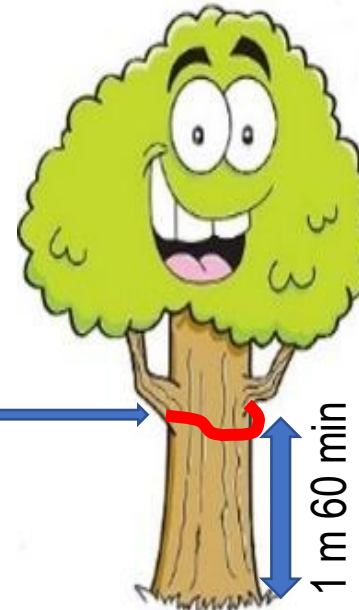
Agents :

- GPS précis, autonomie, connecté, ...
- Perceuse ad hoc
- Peinture forestière longue durée
- Paire de jumelles

MARQUAGE :



Visibilité : 20 m min



1 m 60 min

PNISU Nématode du pin : 2- application des mesures de lutte

➤ Analyse des prélèvements

Méthode officielle :
ANSES/LSV/MA 020 version 3

Réception de l'échantillon

Incubation (25°C)
15 jours minimum

Extraction des nématodes

Extraction d'ADN

PCR temps réel

Laboratoires d'analyse :

En première intention : LABOCEA

Pour confirmation : LNR-Domaine de la Motte au Vicomte
BP 35327 - 35653 LE RHEU Cedex



Photos: Phytopathologie WSL

PNISU Nématode du pin : 3- surveillance renforcée

- Base : inventaire cartographique des arbres sensibles
 - Ayant subi des incendies ou des tempêtes
 - Morts
 - En mauvaise santé

- Prospection terrestre
(zone urbaine : binômes / forêt : 4 prospecteurs dont 1 forestier) ⇔ marquage et relevé GPS
 - **Exhaustive en ZI et en ZT sur 3 km** autour de la ZI
 - **Ciblée en ZT au-delà des 3 km** (Appui photo-interprétation IGN)

- Piégeages renforcés



Affichage en mairie

PNISU Nématode du pin : 3- surveillance renforcée

➤ En ZI : actions prioritaires

- État sanitaire de tous les végétaux sensibles : avant, pendant et après période de vol du vecteur
- Prélèvements systématiques de tous les arbres identifiés
- Prélèvements sur échantillonnage d'arbres sensibles asymptomatiques



Chantiers interdits en période de vol (en période chaude) excepté travaux urgents pour raisons de sécurité ou d'urbanisme

Chantiers sur autorisation hors période de vol



- Implication des opérateurs privés pour le repérage des arbres identifiés...
- Renforcement de la vigilance collective
 - ⇒ animation, information des propriétaires forestiers

PNISU Nématode du pin : 3- surveillance renforcée

- En ZT : zones forestières - JEVI

ZONE DES 3 KM (surveillance renforcée)

- Arbres identifiés (*suspects : taille + facies de dépérissement*)
 - prélèvements à hauteur d'homme en pratique (en théorie à différentes hauteurs y compris cime ...)
 - abattage et élimination
 - ⇒ Mise en place d'un marché, mission d'intérêt général confiée à l'ONF (forêts publiques)

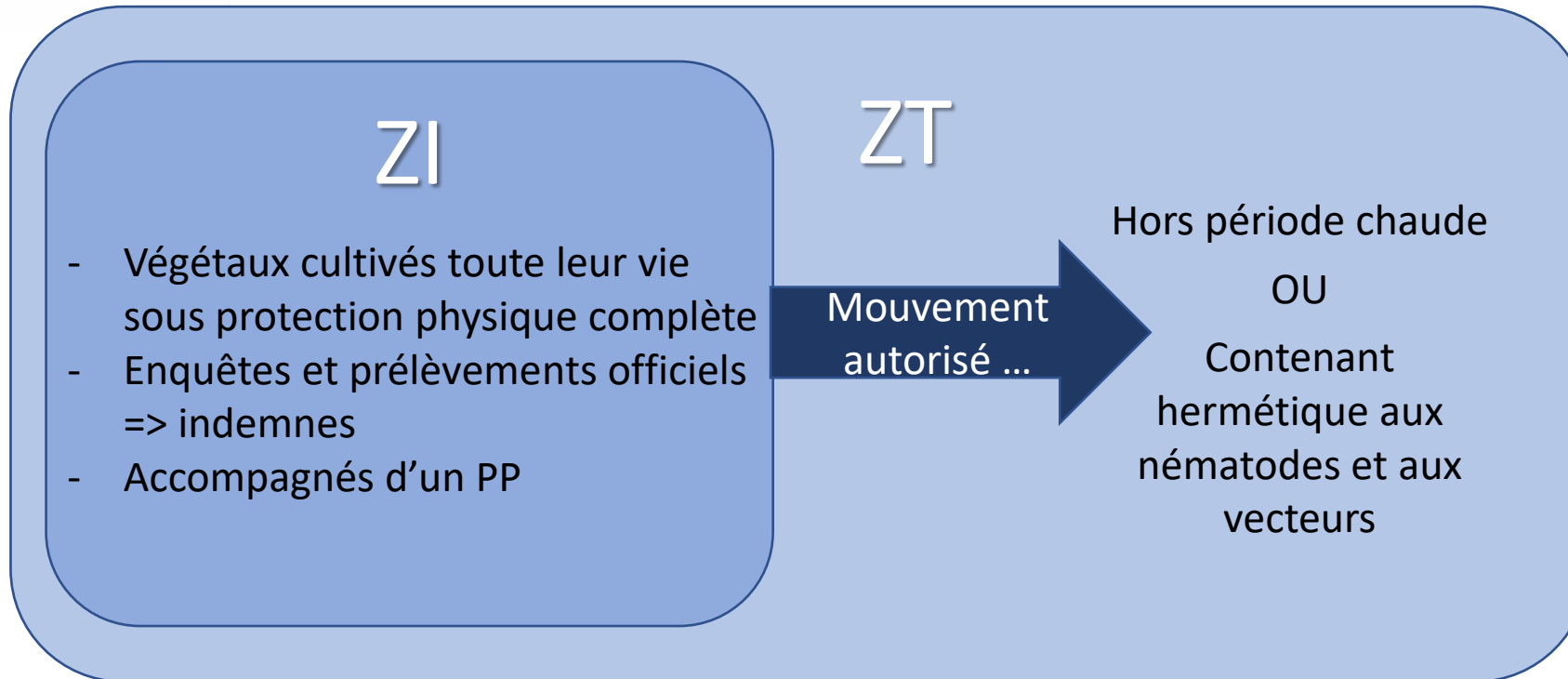
ZONE TAMPON AU-DELA DES 3 KM

- prospections terrain complémentaires (analyses de risque ANSES, signalements)
- prélèvements et analyses d'arbres sensibles abattus selon plan d'échantillonnage (fiabilité 99% présence du nématode dans moins de 0,1 % des végétaux)
- CONTRÔLE DES SITES A RISQUE
- Animation, coordination : mobilisation des services municipaux (espaces verts notamment)
 - ⇒ réunions publiques en mairie pour faciliter l'accès des inspecteurs dans les propriétés

PNISU Nématode du pin : 4- restrictions de mouvements en ZD

➤ Végétaux sensibles

(Base : recensement exhaustif des professionnels)



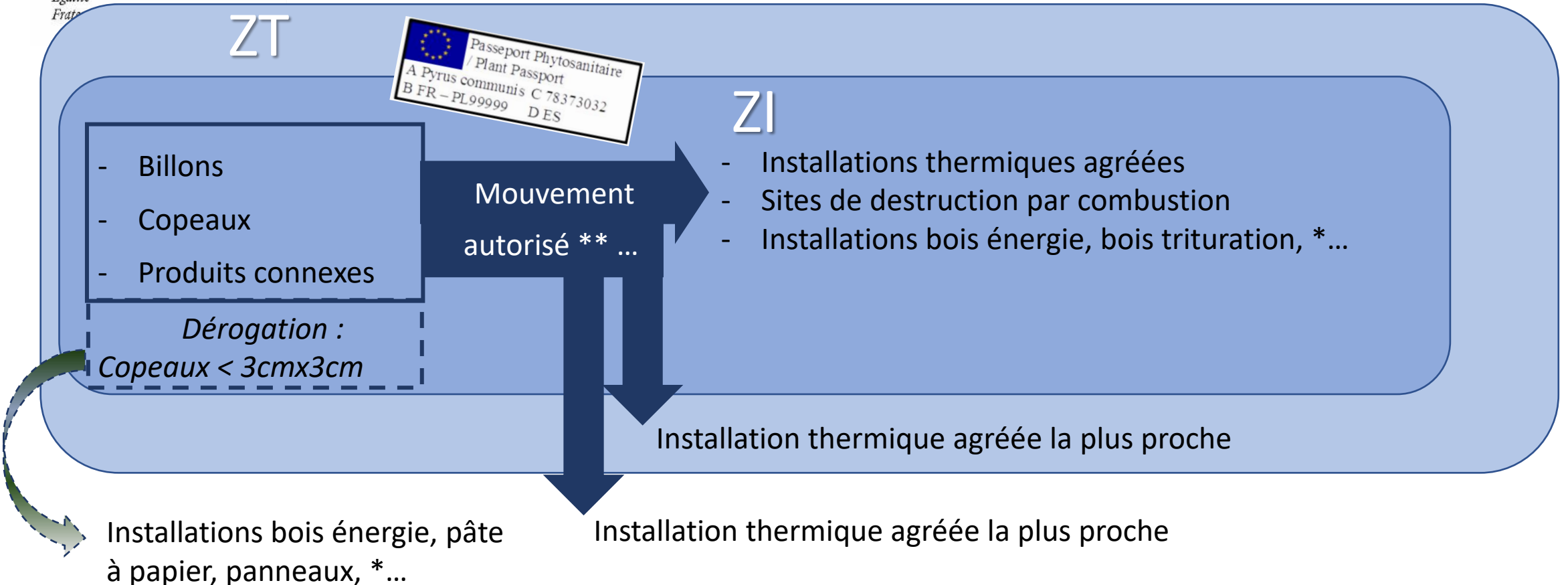
Végétaux sensibles :
tout arbre vivant d'espèce sensible et parties d'arbres d'espèces sensibles, y compris branches et arbres coupés avec feuillage + végétaux ayant subi incendies ou tempêtes (hors fruits et semences)

Pour les plans forestiers : mouvements autorisés uniquement à partir d'établissements dans lesquels aucun nématode n'a été observé durant le dernier cycle complet de végétation

PNISU Nématode du pin : restrictions de mouvements en ZD

➤ Bois et écorces sensibles

(Base : recensement exhaustif des professionnels)



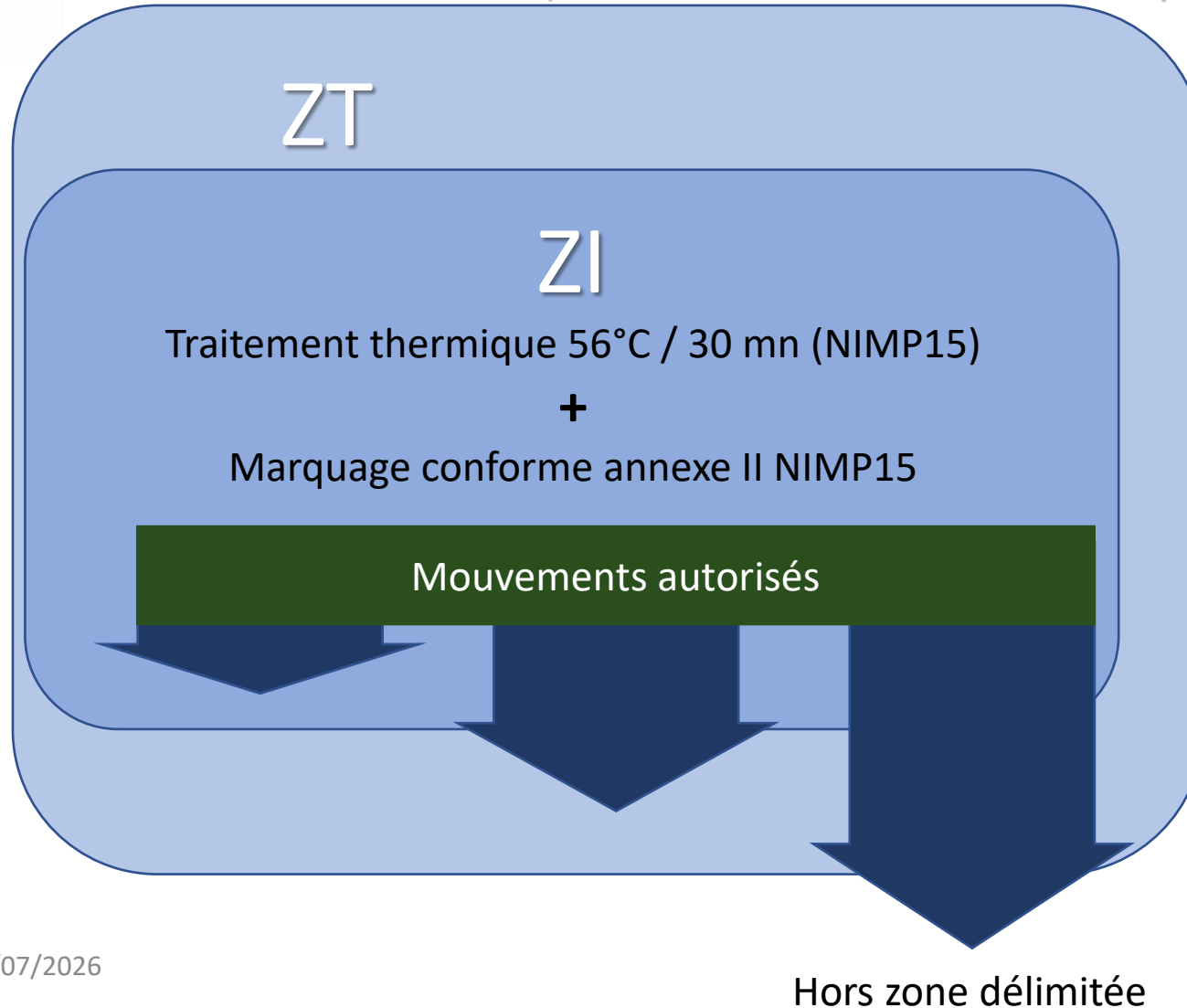
* Toute installation garantissant la destruction du nématode et de son vecteur

** Hors période de vol : jusqu'au 31 mars – En période de vol : transport avec protection empêchant toute dissémination du nématode ou de son vecteur

PNISU Nématode du pin : restrictions de mouvements en ZD

➤ Emballages en bois

(Base : recensement exhaustif des professionnels)



Le nématode du pin – Foyer Landais

➤ DSF et surveillance

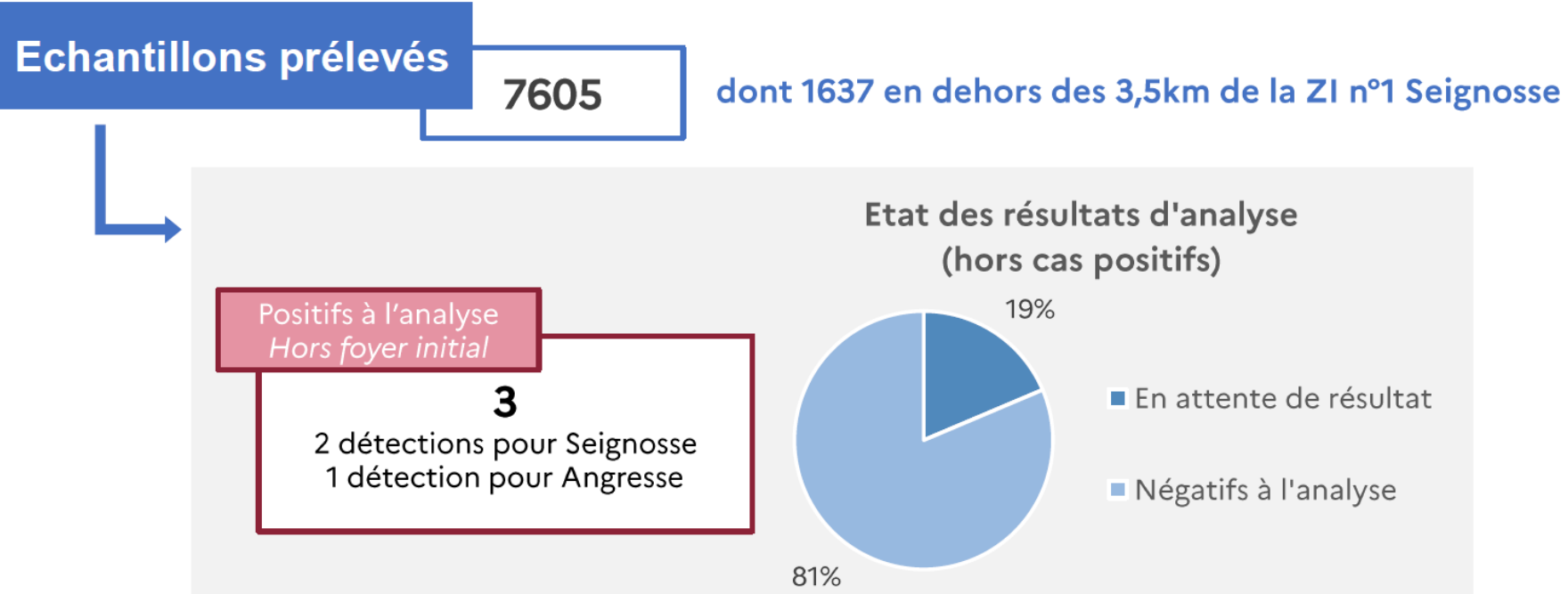
Retour d'expérience « foyer landais »

- moyens de prospection – arbres symptomatiques dans les différents rayons : nombre de CO agents - SRAL limité
- moyen de communication détection – prélèvement (plateforme d'enregistrement (SRAL – FREDON – DSF)
- « endurance » des outils de prélèvement

Le nématode du pin – Foyer Landais

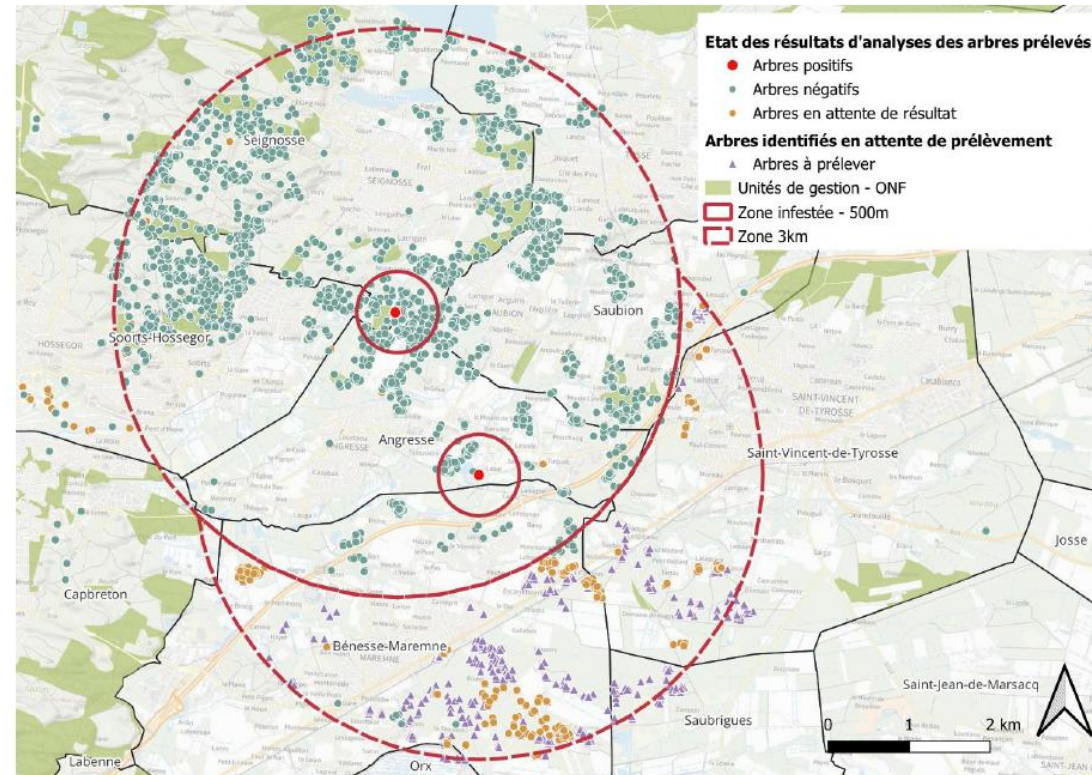
1-1. ETAT D'AVANCEMENT DES RÉSULTATS D'ANALYSE DES PRÉLÈVEMENTS D'ARBRES IDENTIFIÉS

RÉSULTATS AU 15.06.2026



Le nématode du pin – Foyer Landais

1-2. CARTE DE RÉPARTITION DES PRÉLÈVEMENTS SUR ARBRES IDENTIFIÉS ET RÉSULTATS D'ANALYSES ETAT AU 15.06.2026



Le nématode du pin – Foyer Landais

2-1. ETAT D'AVANCEMENT DES OPÉRATIONS DE RETRAIT D'ARBRES IDENTIFIÉS DANS LA ZONE TAMPON DES 3,5KM DE SEIGNOSSE

CHIFFRES AU 17.06.2026

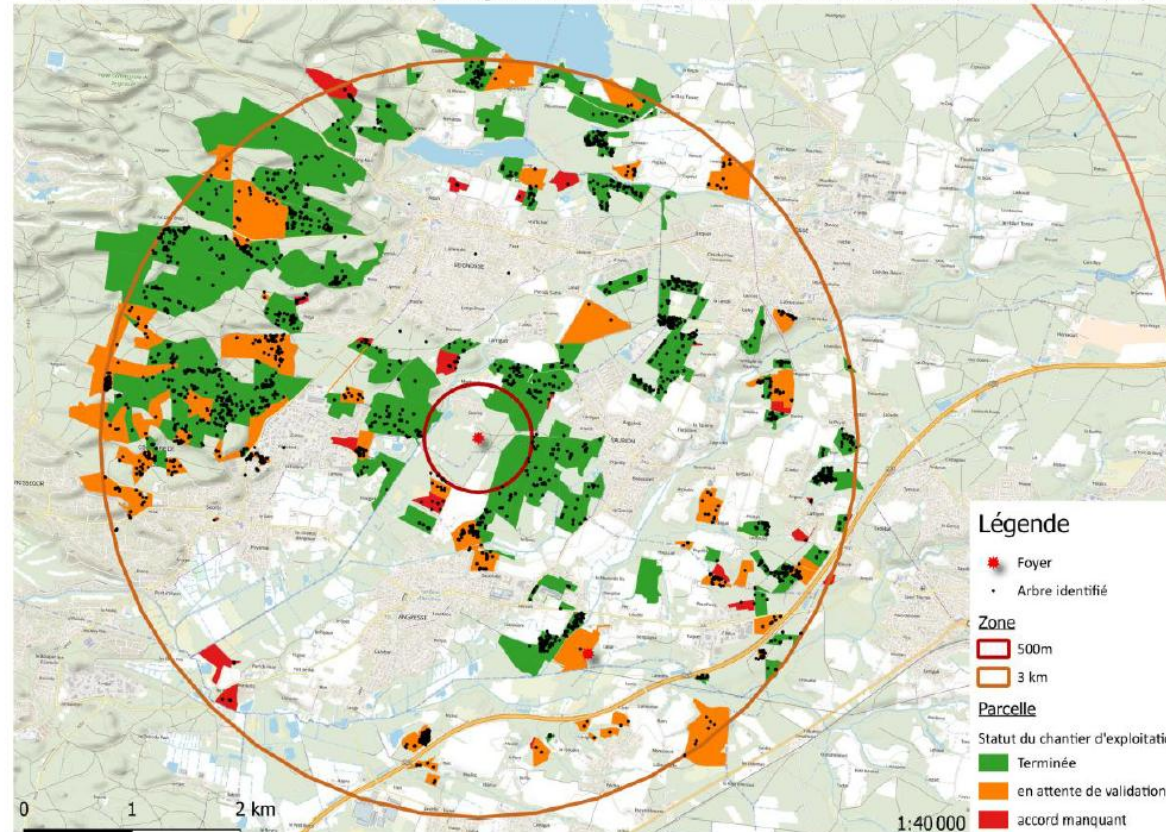
Arbres <u>abattus</u> - forêt privée- JEVI	
- MUI (zone des 0,5 km à 3,5 km)	2591* reste 82 arbres à abattre sans accord
- MUI (croissant d'Angresse)	2819* sur 8484 avec accord obtenu
Arbres identifiés - forêt publique	327
- MIG ONF (zone des 0,5 km à 3,5 km)	327

* Chiffre intégrant les chantiers validés ou en cours de validation administrative.

Le nématode du pin – Foyer Landais

2-2. ETAT D'AVANCEMENT DU MUI POUR LA GESTION DES ARBRES IDENTIFIÉS DANS LA ZONE TAMPON DES 3,5KM DE SEIGNOSSE ETAT AU 17.06.2026

Représentation parcellaire de l'état d'avancement du MUI pour la gestion des arbres identifiés au 17/06/2026 sur la zone tampon des 3,5km autour du foyer principal



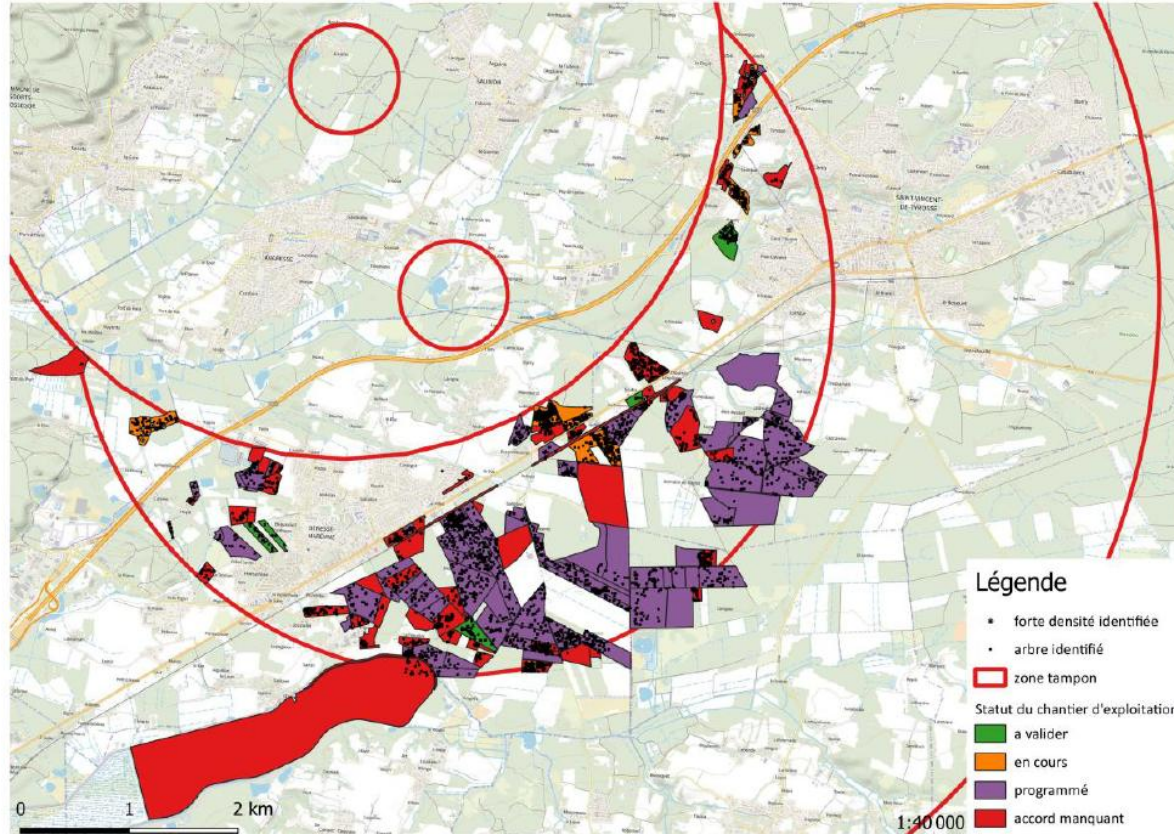
Les exploitations des arbres identifiés sur la zone du croissant d'Angresse ne figurent pas sur cette carte.

DRAAF Nouvelle-Aquitaine / SRAL

Le nématode du pin – Foyer Landais

2-4. ETAT D'AVANCEMENT DU MUI POUR LA GESTION DES ARBRES IDENTIFIÉS DANS LA ZONE TAMPON DU CROISSANT D'ANGRESSE ETAT AU 17.06.2026

Représentation parcellaire de l'état d'avancement du MUI pour la gestion des arbres identifiés au 17/06/2026 sur la zone tampon dite du croissant autour du foyer principal



Préparation aux plans d'urgence

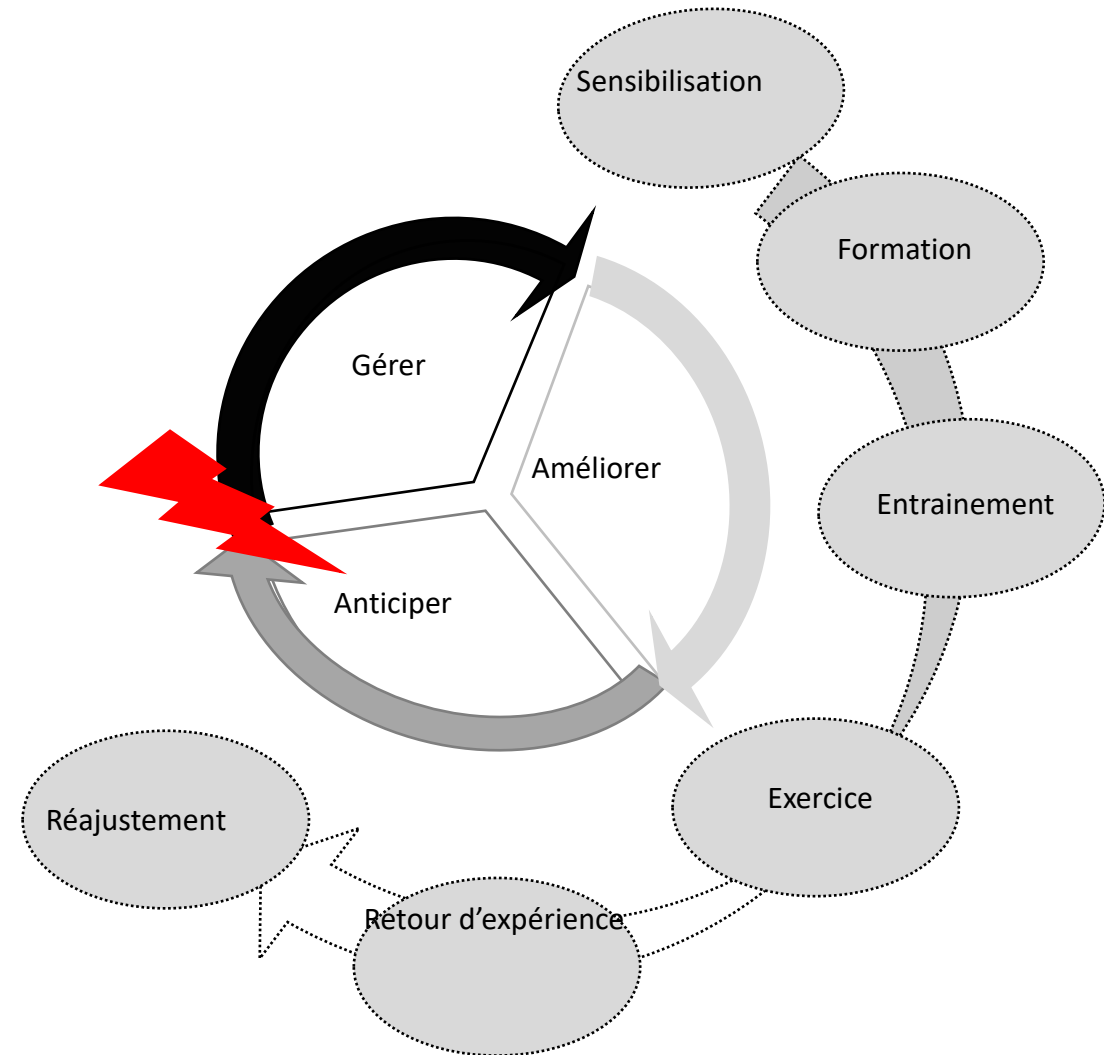
▶ Entraînement / Exercice :

→ Mises en situation

▶ RETEX : Retour d'expérience

→ Echanges sur le déroulé

→ Enseignements à valoriser



Préparation aux plans d'urgence

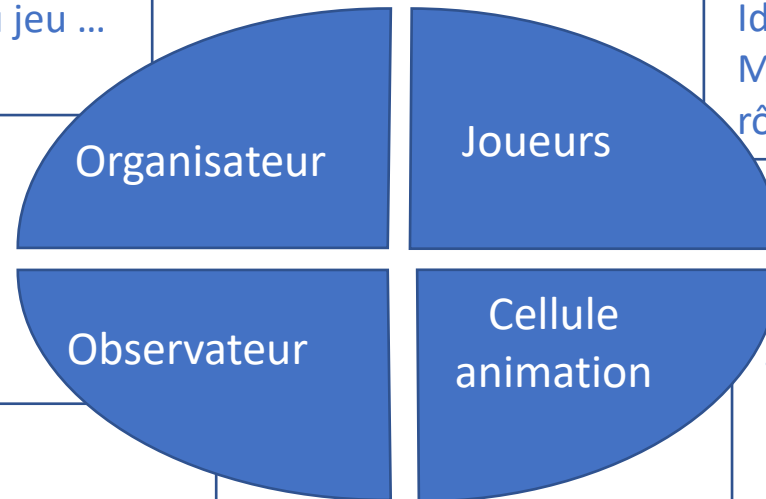
➤ Entraînements et exercices

▶ Mises en situation → Passage du savoir au savoir-faire

- ▶ Entraînement => mise à l'épreuve d'un dispositif
- ▶ Exercice => maîtrise du dispositif par les acteurs

Prépare le scénario
Définit : dates, horaires, lieux, objectif
général, objectifs particuliers, règles du jeu ...
⇒ Convention

Prend connaissance du scénario et des règles
du jeu (convention)
Identifie son rôle
Mène les actions attendues dans le cadre de ce
rôle



1. Observe objectivement l'entraînement
2. Relai entre animation et joueurs si besoin
3. Rédige un compte-rendu avec les animateurs
(points forts, points à améliorer)

Transmet l'alerte
Fournit le scénario
Supervise l'entraînement
Peut prendre différents rôles
Apporte des informations

Préparation aux plans d'urgence

➤ Retour d'expérience

- ▶ RETEX à chaud : restitution des acteurs sur le déroulement de l'entraînement
- ▶ RETEX à froid : recueil des restitutions des acteurs et des observateurs
 - ▶ Réalisation d'une synthèse : points positifs, points à améliorer, propositions

Document de synthèse	Actions entreprises	Délais	Constats		Propositions d'améliorations
			Points forts	Points faibles	
Tester ...					
Tester ...					



Construction / adaptation du plan d'action

Actions à mettre en œuvre	Responsable Mise en œuvre	Suivi			Conditions de réalisation Commentaires
		Echéance	En cours	Fait	

Pour aller plus loin :

- ▶ Site DGAL : <https://agriculture.gouv.fr/le-nematode-du-pin-ravageurs-des-resineux>
- ▶ Site DRAAF Nouvelle-Aquitaine : <https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/lutte-contre-le-nematode-du-pin-la-foire-aux-questions-a3881.html>
- ▶ Plateforme – ESV : https://plateforme-esv.fr/sites/default/files/2026-01/BSS-N%C2%B01_Decembre2025_Bursaphelenchus-xylophilus.html
- ▶ Portail INRAE- ephytia: <http://ephytia.inra.fr/fr/C/21257/Forets-Nematode-du-pin>



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PROVENCE- ALPES-
CÔTE D'AZUR**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Merci de votre attention