

Introduction

Pourquoi parler d'espèces animales exotiques envahissantes en réunion SONE ?

- Plusieurs espèces animales exotiques envahissantes ont été repérées par des observateurs de SONE sur la commune de Saint-Orens.
- Il est alors logique de :
 - Savoir ce qu'est une espèce envahissante
 - De mieux connaître celles de notre commune
 - De s'interroger sur les moyens de contrôle

Qu'est ce qu'une espèce exotique envahissante* ?

- Pour l'Union Européenne), selon le règlement européen du 22 octobre 2014)
« Espèce exotique dont l'introduction ou la propagation s'est révélée constituer une menace pour la biodiversité et les services écosystémiques associés, ou avoir des effets néfastes sur eux »
- Pour l'IUCN (Union internationale pour la conservation de la nature)
« espèce allochtone dont l'introduction par l'homme et ses activités (volontaires ou fortuites), la propagation et la prolifération impactent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques ou sanitaires négatives »



* Espèce exotique envahissante = EEE = espèce invasive

Espèces animales exotiques envahissantes à Saint-Orens

Quel contrôle envisager ?

Quelques exemples locaux : Insectes (5), Crustacé(1), Mammifère(1), Reptile(1)

- ✓ Quelles sont leurs principales caractéristiques
- ✓ Quels impacts sur la biodiversité et sur l'homme?
- ✓ Si nécessaire, comment tenter de les contrôler ?

Exposé	Espèce présente à Saint-Orens	Espèce exotique envahissante	Liste européenne des espèces exotiques envahissantes préoccupantes
Partie 1	Cicadelle blanche	x	Non
Partie 1	Processionnaire du Pin	Espèce méditerranéenne	Non
Partie 1	Pyrale du Buis	x	Non
Partie 1	Moustique Tigre	x	Non
Partie 2	Frelon asiatique	x	x
Partie 2	Tortue de Floride	x	x
Partie 2	Ecrevisse de Louisiane	x	x
Partie 2	Ragondin	x	x

La cicadelle blanche

Metcalfa Pruinosa

- Famille des Flatides (Attn : fausse cicadelle !)
Taille : 7 à 9 mm pour les adultes
- Particularités :
La couleur varie du gris blanchâtre au gris foncé.
- Multiplication :
 - ✓ Les adultes s'accouplent à l'automne au cours de la nuit.
 - ✓ Les femelles pondent environ 100 œufs, le plus souvent dans l'écorce des plantes hôtes.
 - ✓ Les œufs hivernent, l'éclosion a lieu au printemps suivant.
- Alimentation : cet insecte piqueur-suceur phytophage se développe sur plusieurs centaines d'espèces de plantes dont : vigne, kiwi, pêchers, abricotiers, pommiers, poiriers, pruniers, oliviers, agrumes, nombreux arbustes de haies...

- Introduite en France en 1986
- Origine : Amérique du Nord
- Présente dans le sud de la France et l'Aquitaine





Présence d'une
pruine blanchâtre,
indicateur de
présence de la
cicadelle.

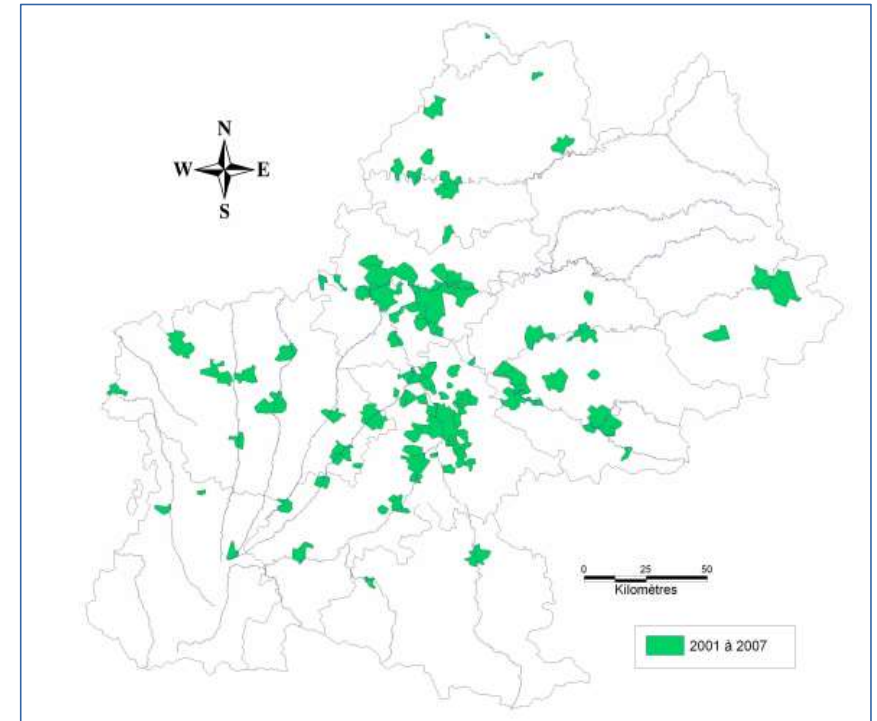


Larves de
Metcalfa
Pruinosa



[Neodryinus typhlocybae](#), parasite de la cicadelle blanche
Taille : environ 4 mm
Les femelles adultes consomment les jeunes larves de Metcalfa et pondent un œuf sur les larves âgées.



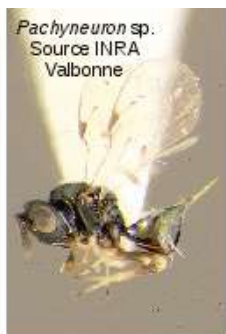


Entre 2000 et 2007, Neodryinus a été implanté dans 266 sites (138 jardins et 128 parcelles agricoles) répartis sur 116 communes (dont Saint-Orens) de tous les départements de Midi-Pyrénées par la Fredec.



Cocon de *Neodryinus typhlocybae*,
on note le reste blanc de la larve de
Metcalfa pruinosa parasitée par
l'hyménoptère





Pachyneuron sp.
Source INRA
Valbonne



Gelis sp.
Source INRA Valbonne



Cheiloneurus sp.
Source INRA Valbonne



Mais différents micro-hyménoptères
Pachyneuron muscarum, *Gelis areator* et *Cheiloneurus boldyrevi*
Gelis areator, hyperparasites, peuvent s'attaquer à *Neodryinus typhlocybae* !

Taille : 2mm

Gelis areator, un des hyperparasites de *Neodryinus typhlocybae*

La chenille processionnaire du Pin

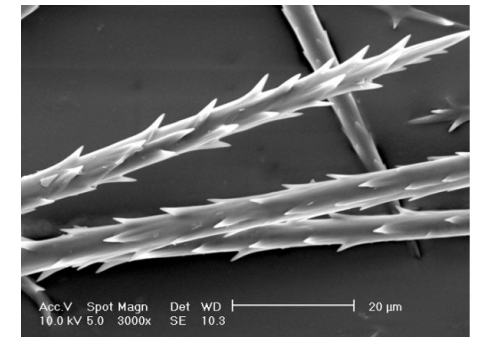
Thaumetopoea pityocampa

- Famille des Lépidoptères
- Taille
 - 35 à 45 mm pour le papillon,
 - qq mm à 50 mm pour les chenilles.
- Multiplication : Les femelles déposent entre 70 et 300 œufs sur les aiguilles de pin
- Particularités :
 - Nids soyeux blancs dans branches
 - Quitte le nid en procession pour s'enfouir dans le sol
 - Quelques semaines après son éclosion, la chenille processionnaire se dote de poils urticants qu'elle libère lorsqu'elle se sent en danger.
- Risque pour l'homme et les animaux
 - Allergies
 - Troubles oculaires ou respiratoires
- Nuisibilité pour les arbres : les chenilles se nourrissent des aiguilles de diverses espèces de pins, provoquant un affaiblissement important des arbres.



« Nid » de soie blanc et chenilles de processionnaires

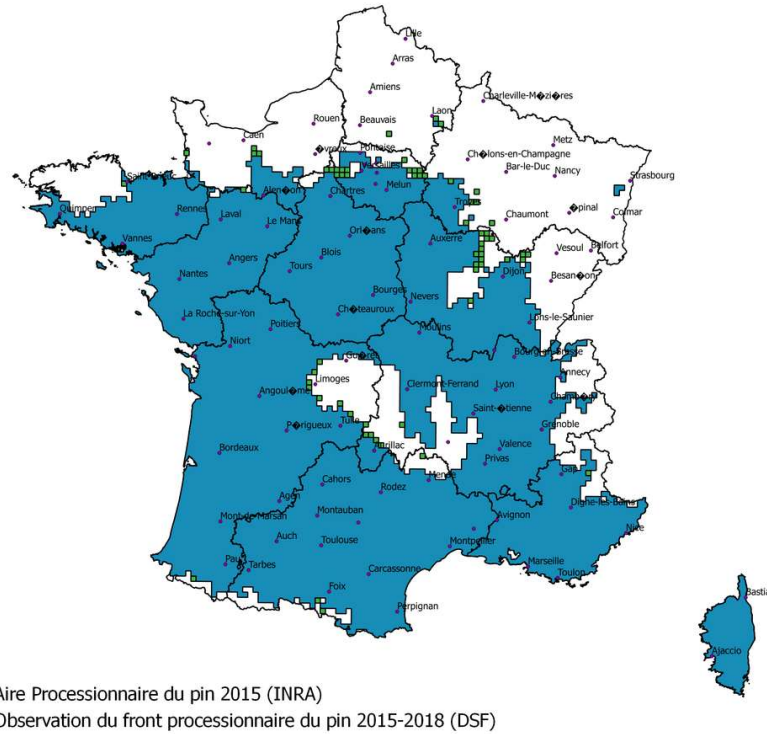
Les poils, en forme de harpon, peuvent se fixer sur l'épiderme, les yeux ou les voies respiratoires. Il suffit alors de se gratter pour qu'elles se cassent et diffusent dans l'organisme une protéine toxique appelée thaumétopéine.





Déplacement des chenilles
en procession

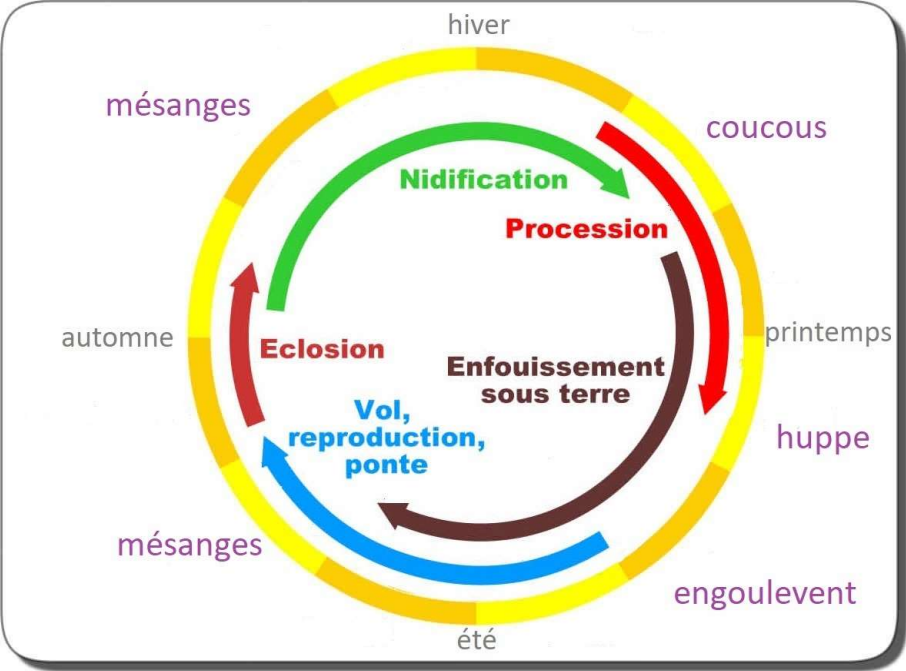
D'origine méditerranéenne, la chenille est maintenant présente sur les 2/3 du territoire. Elle progresse avec le réchauffement climatique.





Papillon de la chenille processionnaire

Cycle de vie de la processionnaire et oiseaux prédateurs





Un prédateur efficace de la chenille processionnaire : la mésange charbonnière.
La huppe fasciée consomme la chenille au moment de la procession, puis elle nourrit ses jeunes avec la chrysalide en mai-juin.





Pulvérisation de *Bacillium thuringiensis kurstaki* (au dessus)
Echenillage manuel (à gauche)



Crédits photos - Fredon Rhône-Alpes

Piège à
phéromone du
papillon de la
chenille
processionnaire

Piège à la
descente
des
chenilles



La Pyrale du Buis

Description

- Lépidoptère nocturne
- Particularités
 - ✓ Adulte (Papillon) blanc et gris
 - ✓ Œufs, déposés sous les feuilles, jaune pâle avec ensuite un point noir lorsque la tête de la larve est formée.
 - ✓ Chenilles de couleur jaune à vert foncé, striées longitudinalement de bandes noires, et peuvent atteindre jusqu'à 5 cm de longueur.
 - ✓ Après 4 semaines d'activité, les chenilles tissent leur cocon et vont y rester 3 semaines, avant d'en ressortir métamorphosées sous forme de papillon
- Multiplication :
 - ✓ Forte prolificité : plusieurs générations de mars à novembre
- Habitat : Partout où il y a du buis (Buxus sempervirens)
- Alimentation : feuilles de Buis pour chenilles, fleurs (tilleuls...) pour papillons.

Localisation

- Origine : Asie orientale (Japon, Chine, Corée....)
- Arrivée en Europe : 2007 Sud Allemagne, 2008 Haut-Rhin
- Présent partout en France en 2019 : très fréquent (zones fortement touchées : Jura, Ain, Ariège, Corbières....)
- A Saint-Orens : Forte présence depuis 2014 dans les jardins particuliers et les parcs avec bordures de buis. Peu à pas présent à l'état spontané dans bois de la commune.



La Pyrale du Buis

Dégâts

- Les jeunes chenilles commencent à se nourrir en décapant la face supérieure des feuilles, puis en dévorant un peu plus tard l'intégralité du limbe.
- Entre les stades larvaire et nymphal, chaque chenille détruit environ 45 feuilles de buis.
- Feuillage s'assèche, puis défoliation et de plus attaques par maladies... d'où parfois mort en une saison.
 - Impact patrimonial dans parcs de châteaux
 - Impact esthétique dans jardins
 - Impact (non évalué) sur le filière de fabrication des cochonnets !



La Pyrale du Buis

Trois types de moyens de lutte

Traitements biologiques répétés avec Btk

- Impossible en pratique en milieu naturel
 - Dans certaines régions très impactées (Ain, Jura), les buis (70%) semblent repartir (feuilles nouvelles) sur bois et rameaux. Dans la région, même tendance à confirmer
- Possible dans parcs et jardins
 - Lutte mécanique : enlever manuellement chenilles, nymphes...
 - Lutte avec produit biologique (*Bacillus thuringiensis* spp *kurstaki* (Btk) avec traitements répétés en fonction détection arrivée papillons (Piégeage phéromones,) ou/et observations des jeunes larves.

Replanter des haies résistantes (Houx nains...)

- Les jardinerias proposent différentes plantes exotiques : Houx nains, Chèvrefeuille à feuilles de buis, Fusain du Japon, Buis d'Afrique, Troene du Japon ... en substitution du buis.

Mésanges et Chauvesouris : des alliés à favoriser

- Observations montrent que mésanges se sont adaptées à un nouveau régime (papillons et chenilles) → **mettre en place nichoirs**
- Au moins 9 espèces de Chauvesouris (Pipistrelles...) mangent des Pyrales → **construire gîtes**



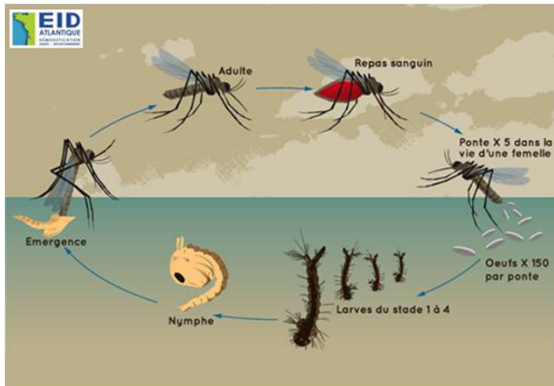
Moustique Tigre

■ *Aedes albopictus*

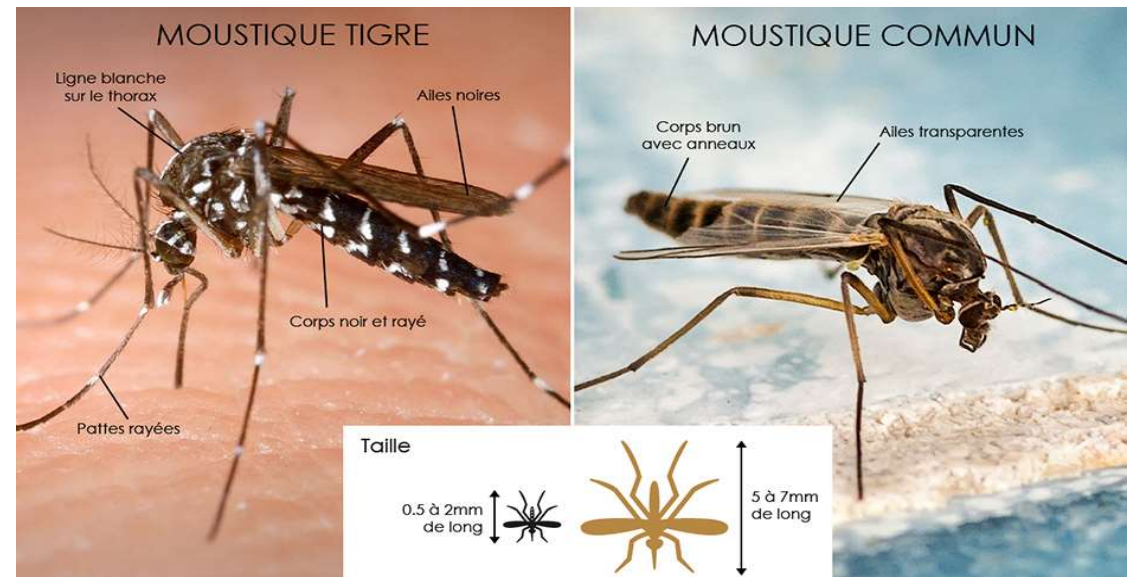
- ✓ Diptère, famille des Culicinae (moustiques)
- ✓ Un des 3 500 moustiques au monde.

■ Éléments de biologie

- ✓ La femelle a besoin de sang (humain voire d'autres mammifères) pour la maturation des œufs dans son corps.
- ✓ S'adapte très bien au milieu urbain, en colonisant une multitude de récipients (vases, fûts, pneus, soucoupes, regards...) dans lesquels elle pond une centaine d'œufs sur l'eau ou sur substrat exondé.
- ✓ 5 pontes possibles durant leur vie de 2 mois
- ✓ Larves et nymphes sont aquatiques et respirent à la surface de l'eau à l'aide de siphons ou trompettes respiratoires.
- ✓ Œufs résistent à la dessiccation et rentrent en diapause en hiver.



- Origine : forêts tropicales d'Asie du Sud-Est
- Arrivée en France : en 1999 en Normandie via le commerce international de pneus, s'est dispersé depuis sur plus de la moitié du territoire
- Repéré en Haute-Garonne en 2012, très présent à Saint-Orens depuis 2017



Sachez différencier le moustique tigre (*Aedes albopictus*) et le moustique commun (*Culex pipiens*)

Moustique Tigre

Comportement

- Activité essentiellement diurne (surtout à partir de mi-journée) et à une hauteur faible entre le sol et 2 mètres.
- Rayon d'action limité : une centaine de mètres.
- Est attiré par des molécules émises par la peau humaine (transpiration, expiration de CO₂).
- Pique essentiellement le jour (surtout à partir de la mi-journée) et en extérieur
- Prélève le sang par sa trompe (proboscis) mais injecte en plus des substances pour fluidifier le sang (d'où démangeaisons) et parfois des virus issus de ses glandes salivaires.

Nuisibilité

- Piqures désagréables : plus ou moins selon la sensibilité des personnes.
- Redoutable vecteur d'arbovirus
 - ✓ Dengue, Chikungunya, Zika
 - ✓ Des cas autochtones de dengue et de Chikungunya recensés en France chaque année dans le sud de la France.



Moustique Tigre

Combiner différents moyens de lutte

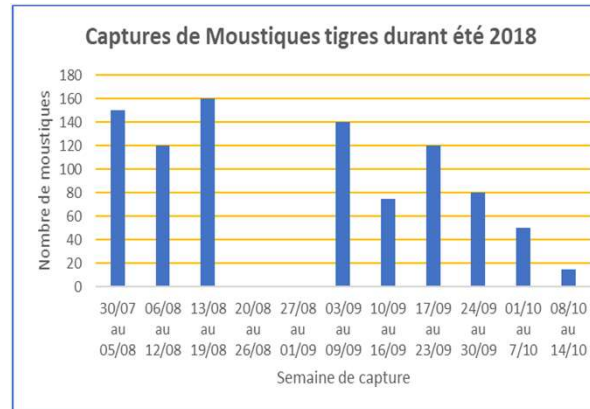
- Défavoriser les pontes (éliminer eaux stagnantes dans soucoupes, regards, jouets...)
- Se protéger : répulsifs cutanés, vêtements longs et amples, répulsifs (spiraies...)
- Piéger : Pièges attractifs, pièges pondoirs...
- Lutte biologique (mis en place nichoirs à mésanges et autres passereaux, poissons dans bassins).

Des traitements larvicides sur eaux stagnantes sont possibles avec produit biologique Bti = *Bacillus thuringiensis israelensis*) au niveau d'une commune.(Effet sur entomofaune aquatique controversé)

Pourquoi la démoustication chimique est déconseillée ?

- Risque d'apparition de résistance
- Risque d'effets néfastes sur homme, flore, faune.

A réserver aux cas suspects ou avérés de dengue, chikungunya...afin d'enrayer les épidémies potentielles



Plaquette Lutte contre Moustiques sur site Mairie



910 moustiques tigres capturés en 2 mois avec un seul piège (adhérent de SONE). Au prix de 85 € le piège, cela fait 0,09 €/moustique tué. Si 1 000 habitants de Saint-Orens avaient mis un piège durant les 3 mois d'été, ils auraient tué sans doute environ 3 millions de moustiques...

