



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

Liberté
Égalité
Fraternité

Service Régional de la Forêt et du Bois

département de la santé des forêts



Sud Est

Occitanie – PACA – Corse

Processionnaire du pin Sud-Est Bilan 2023

I) Réseau de placettes

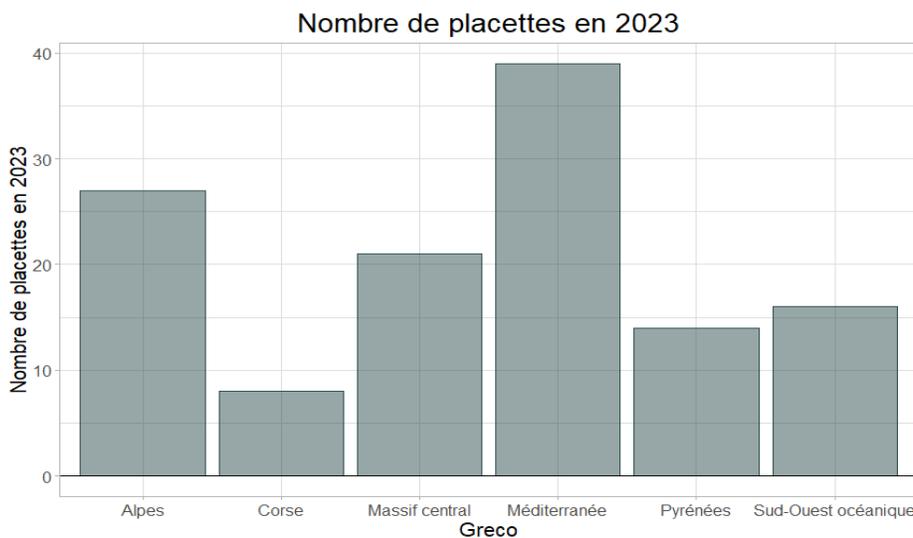
Le Département de la Santé des Forêts surveille l'activité de la chenille processionnaire du pin, notamment au moyen d'un réseau de placettes permanentes notées annuellement par les Correspondants Observateurs. Ces placettes ont été installées dès 1980 mais le protocole a connu une évolution importante en 2007 : on s'intéresse donc ici majoritairement aux mesures recueillies dès 2008. La notation d'une placette consiste en l'observation des nids et dégâts liés à la processionnaire sur les arbres d'une lisière sud de pinède, sur une longueur de 100 m.

L'ensemble de ce document se focalise sur le pôle DSF Sud-Est (Occitanie, PACA et Corse). Les Grandes Régions Écologiques (GRECO) ne sont donc pas toutes pleinement représentées.



Nids d'hiver (Photo DSF)

I.A) Nombre de placettes



Au vu du nombre de placettes, les résultats concernant la Corse, les Pyrénées et le Sud-Ouest océanique sont à interpréter avec précaution.

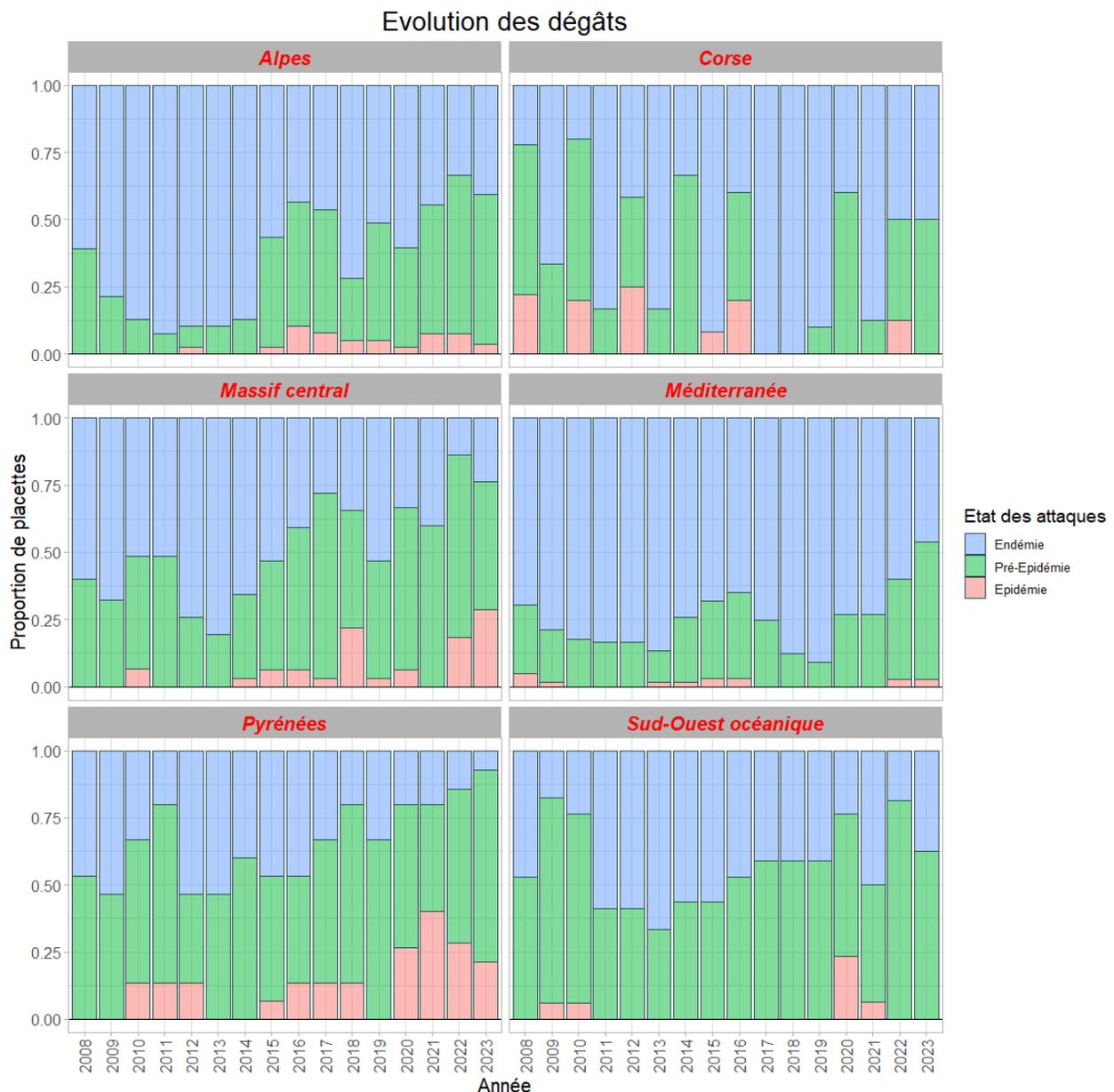
I.B) Evolution de la population par GRECO

1) Proportion de pins attaqués et défoliation

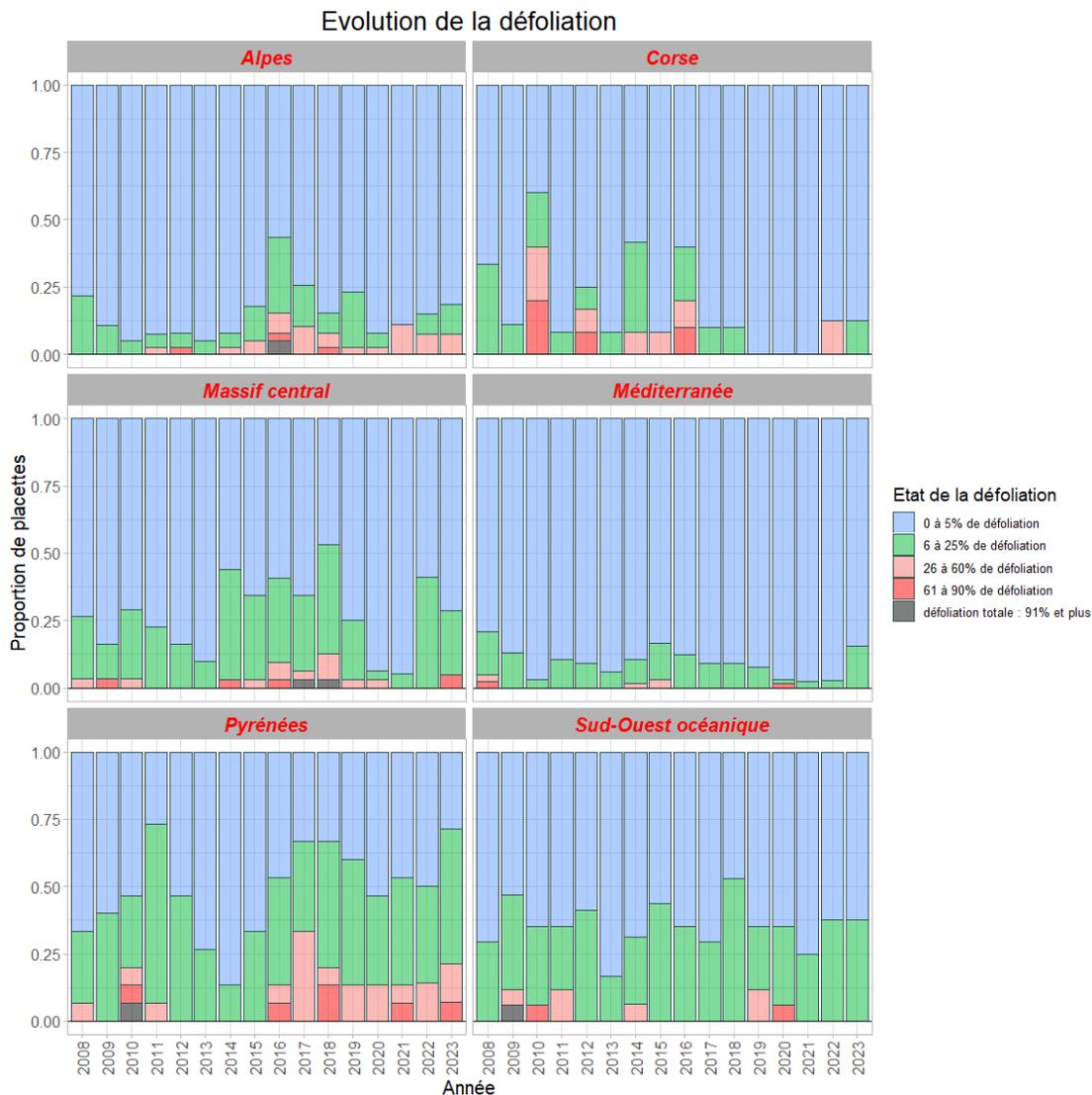
Les cycles démographiques de la processionnaire dépendent de l'environnement, les résultats sont donc affichés par GRECO. Deux variables ont été choisies ici pour décrire les populations : le pourcentage de pins attaqués et le pourcentage de houppier consommé.

Concernant la **proportion de pin attaqués**, l'état de la population est catégorisé ainsi :

- **Endémie** : moins de 10 % des pins sont attaqués par la processionnaire,
- **Pré-Epidémie** : entre 10 % et 80 % des pins sont attaqués par la processionnaire,
- **Epidémie** : plus de 80 % des pins sont attaqués par la processionnaire.



Les **classes de défoliation** correspondent quant à elles à un pourcentage de houppier consommé.



2) Cyclicité de la processionnaire

Que ce soit avec le nombre de pins attaqués, la défoliation ou le nombre de nids (non montré), on observe bien les **cycles réguliers** de l'insecte dans la **GRECO Méditerranée**. Dans la **GRECO Sud-Ouest** également, bien qu'un nombre important de placettes restent en « pré-épidémie ».

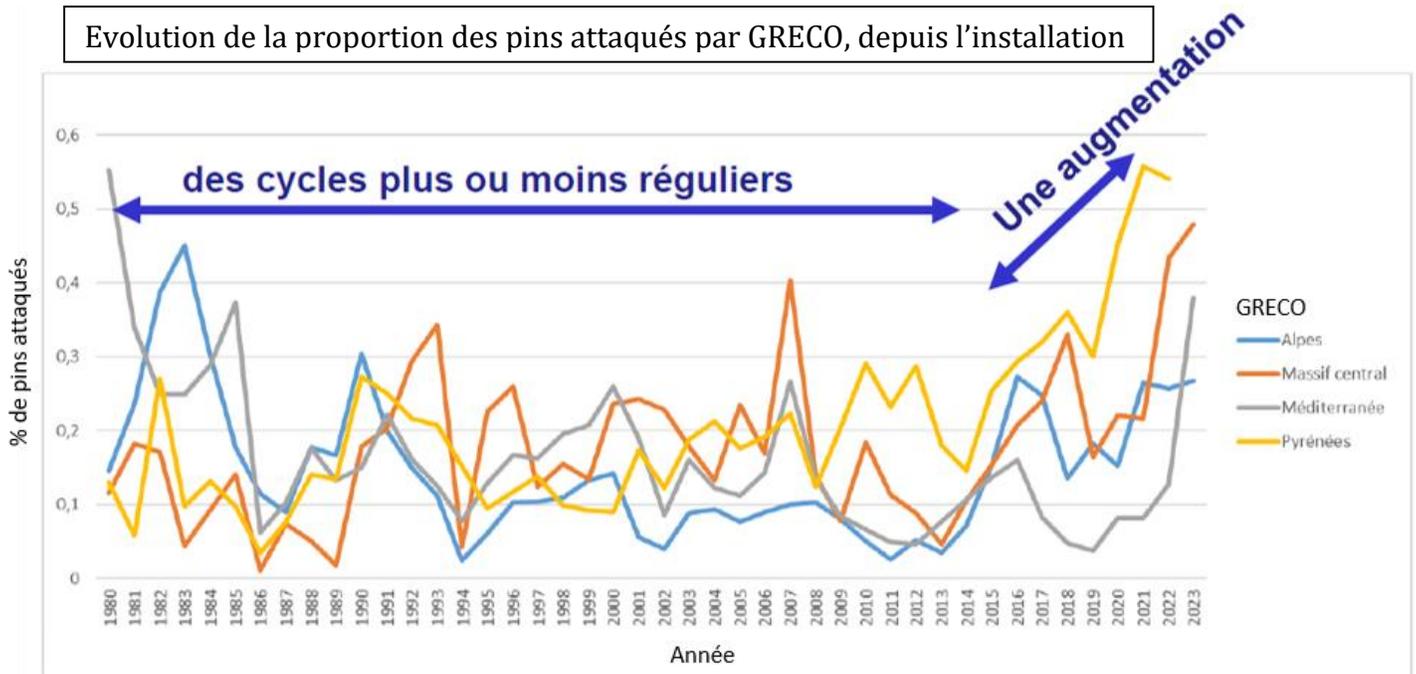
Dans les **Pyrénées**, le niveau des populations reste à un **niveau épidémique depuis 2016**. « Ce constat est certainement dû aux évolutions climatiques - des hivers doux et ensoleillés récurrents - favorables au maintien d'un niveau élevé de populations et à la colonisation de zones d'altitude. Il conviendrait de confirmer cette hypothèse par des travaux de recherche. » [1]

Pour le **sud du Massif Central** et le **sud des Alpes**, la situation est **intermédiaire** : le cycle s'observe aussi mais l'état d'endémie ne semble pas être totalement atteint.

Enfin, en **Corse**, « l’insecte marque une diapause prolongée systématique de 1 an, le cycle de l’insecte s’effectue donc sur 2 années. Il y a une **alternance annuelle** de pullulation et d’effondrement des populations, donnant une allure de « dents de scie » à la figure. L’absence de pic en 2018 est due à une sous-estimation de la population et des dégâts dus à la présence de neige rendant difficile l’observation des pins sur la plupart des placettes. » [1]

Une analyse complémentaire, utilisant les données depuis l’installation du réseau en 1980, permet de mettre en avant la différence de comportement des populations de processionnaire depuis 2016. On retrouve l’augmentation quasi constante des proportions de pins attaqués dans les Pyrénées et les retours à l’endémie incomplets des cycles du sud du Massif Central et du sud des Alpes.

Evolution de la proportion des pins attaqués par GRECO, depuis l’installation



I.C) Evolution de la population par essence au sein des GRECO

On suit ici le nombre de nids sur la lisière sud. Seules les GRECO Méditerranée et Alpes, avec un effectif suffisant, sont analysées.

1) Méditerranée

On utilise ici l’ensemble des placettes situés dans la GRECO Méditerranée ainsi que les placettes d’autres GRECO mais dans des peuplements d’essences méditerranéennes (Pins d’Alep, Brutia, Eldarica et Parasol). Les essences représentées par moins de 3 placettes sont retirées.

Evolution des populations

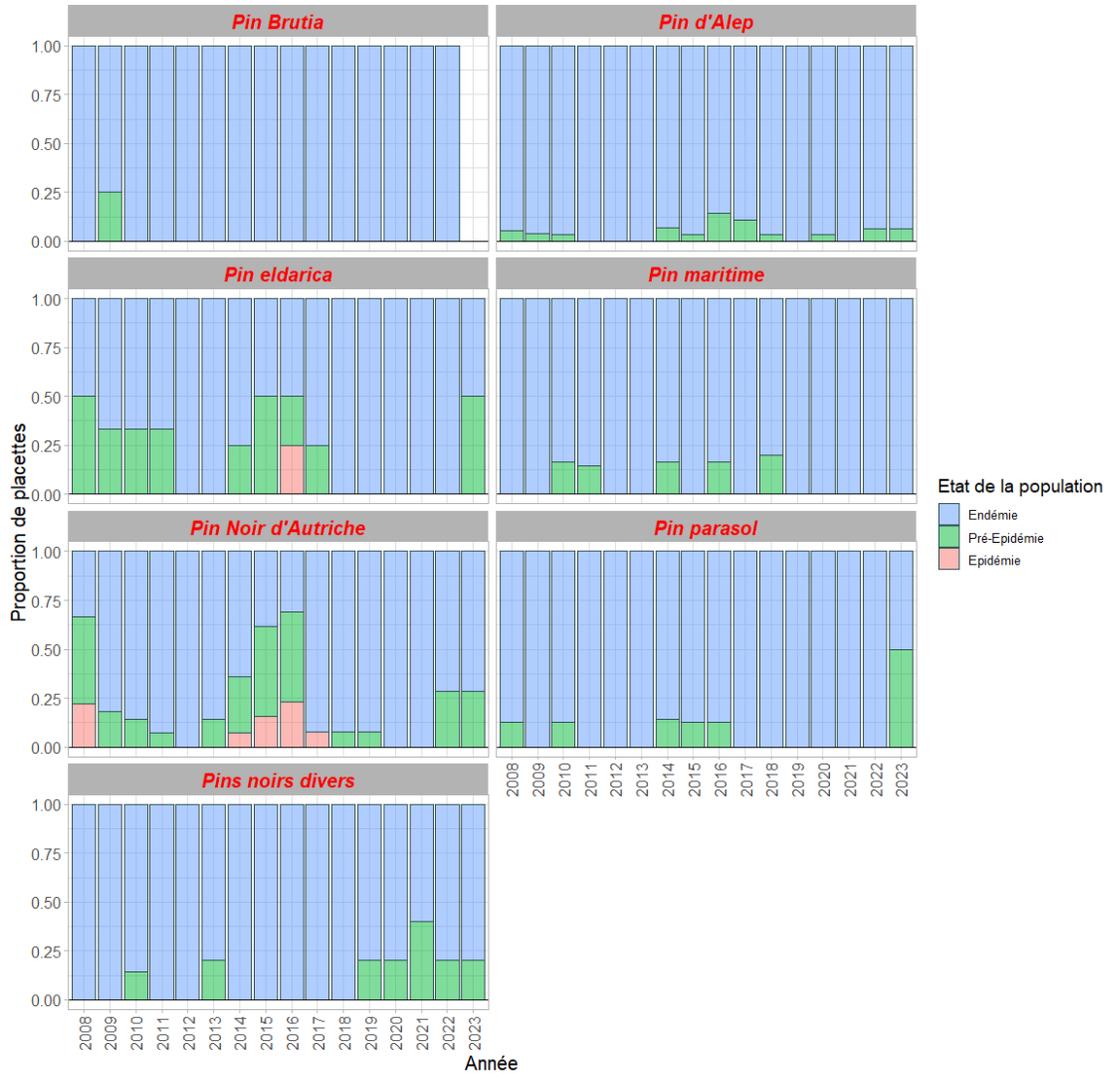


Table 1: Nombre de placettes moyen par an (entre 2008 et 2023)

Essence	nombre moyen de placettes
Pin Brutia	3
Pin d'Alep	27
Pin eldarica	4
Pin maritime	6
Pin Noir d'Autriche	12
Pin parasol	7
Pin sylvestre	1
Pins noirs divers	5

On constate ici que le **pin d'Alep**, l'essence majoritaire, n'héberge toujours que **peu de nids**. L'évolution des quelques cas de pré-endémie suivent les dynamiques du cycle observées sur toute la GRECO. Le **pin noir d'Autriche** suit également ce cycle mais montre en revanche une quantité **plus importante** de nids. L'Eldarica semble suivre le même comportement, bien qu'avec seulement 4 placettes représentées.

2) Alpes

Les placettes contenant des essences méditerranéennes sont retirées (Table 1). Les essences représentées par moins de 3 placettes ne sont pas représentées.

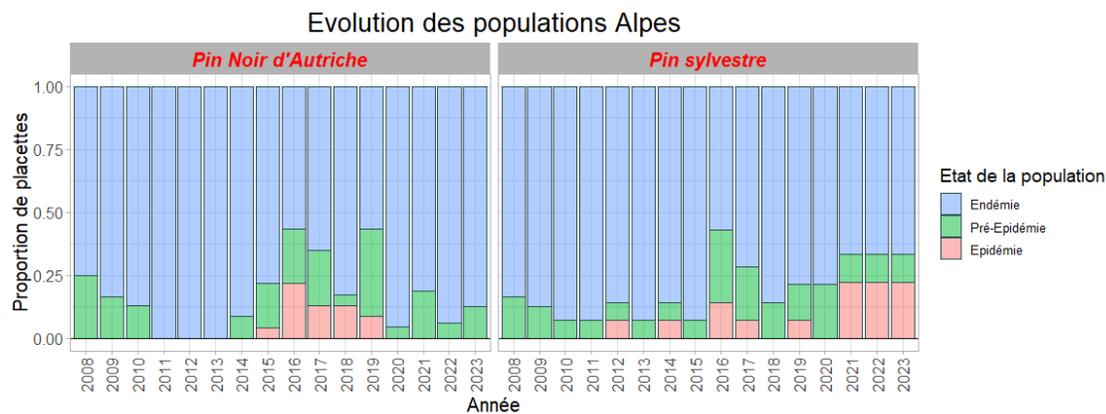


Table 3: Nombre de placettes moyen par an (entre 2008 et 2023)

Essence	nombre moyen de placettes
Pin Noir d'Autriche	22
Pin sylvestre	13
Pins noirs divers	1

Les populations de processionnaire semblent suivre le **cycle naturel** sur le **Pin noir d'Autriche**, bien que dernièrement l'état d'endémie ne soit jamais atteint pour toutes les placettes. En revanche, une part importante des placettes en **Pin sylvestre** sont en état d'**épidémie ces trois dernières années**. De manière générale, la processionnaire ne semble **pas décrire de cycle** net sur cette essence au sein du sud des Alpes.

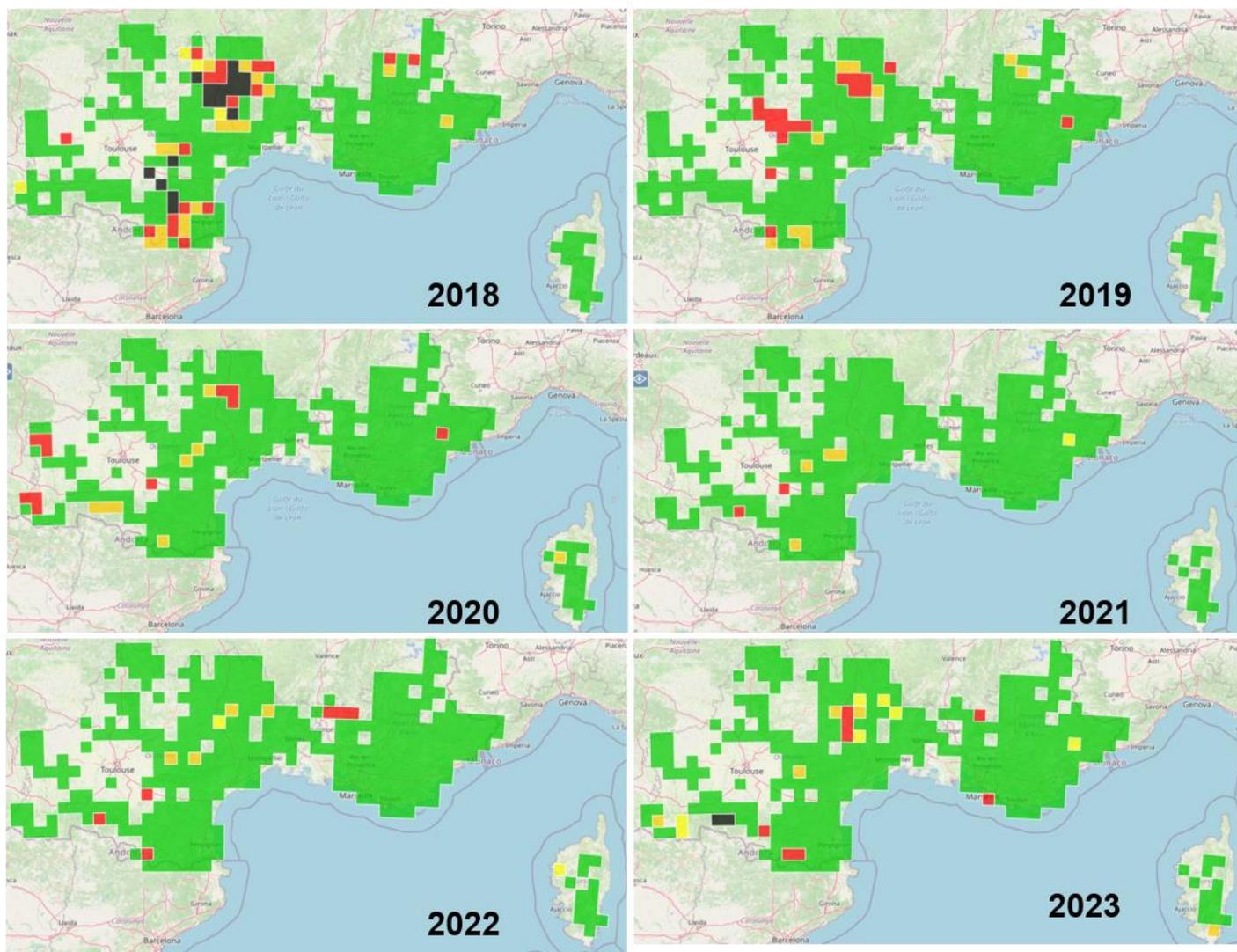
II) Suivi de la défoliation par Quadrats

En complément du réseau de placettes, la défoliation liée à la processionnaire du pin est reportée par les Correspondants Observateurs du DSF sur tous les quadrats contenant au moins 500 hectares des peuplements de pins. Pour chaque quadrat (16x16 km), le pourcentage de lisières sud des peuplements de pins défoliées à plus de 50 % est déterminé.

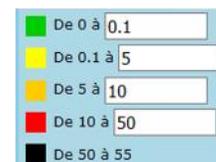
Après un pic d'épidémie en 2018 et une phase d'endémie de 2 ans (2021 et 2022), on constate une nette reprise en 2023.

Plusieurs foyers très actifs ont été signalés dans la région de **Millau**, la **Cerdagne**, le **Couserans** et la **vallée de l'Ariège**.

Défoliation liée à la processionnaire par Quadrat (16x16 km)



Pourcentage des lisières sud de pinède défoliée à plus de 50%



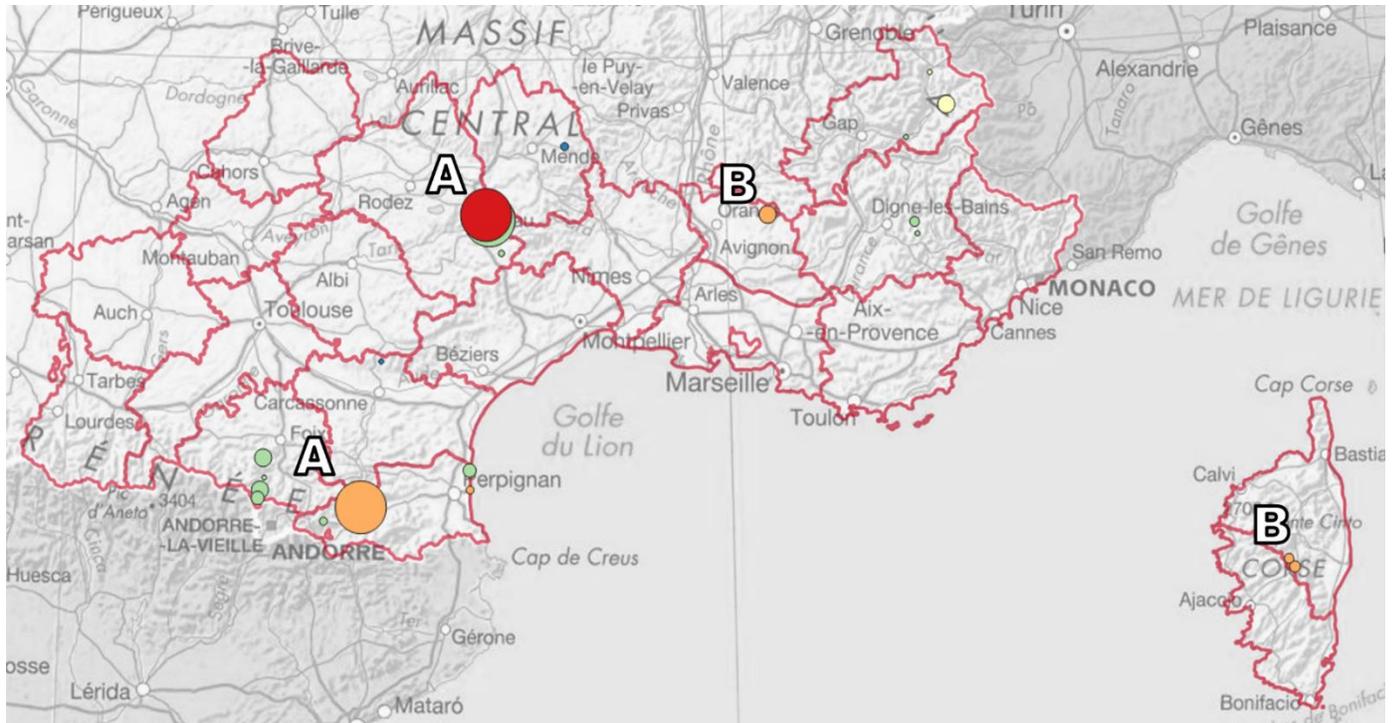
III) Foyers et front de colonisation

La surveillance des foyers de forte épidémie de processionnaire est réalisée au cours de la veille sanitaire exercée par les Correspondants Observateurs au sein de leurs territoires. Cette veille couvre également la surveillance des fronts de colonisation. En effet, du fait du changement climatique, les populations gagnent en latitude (non concerné au Sud-Est) et en altitude au sein des massifs montagneux.

III.A) Foyers d'épidémie

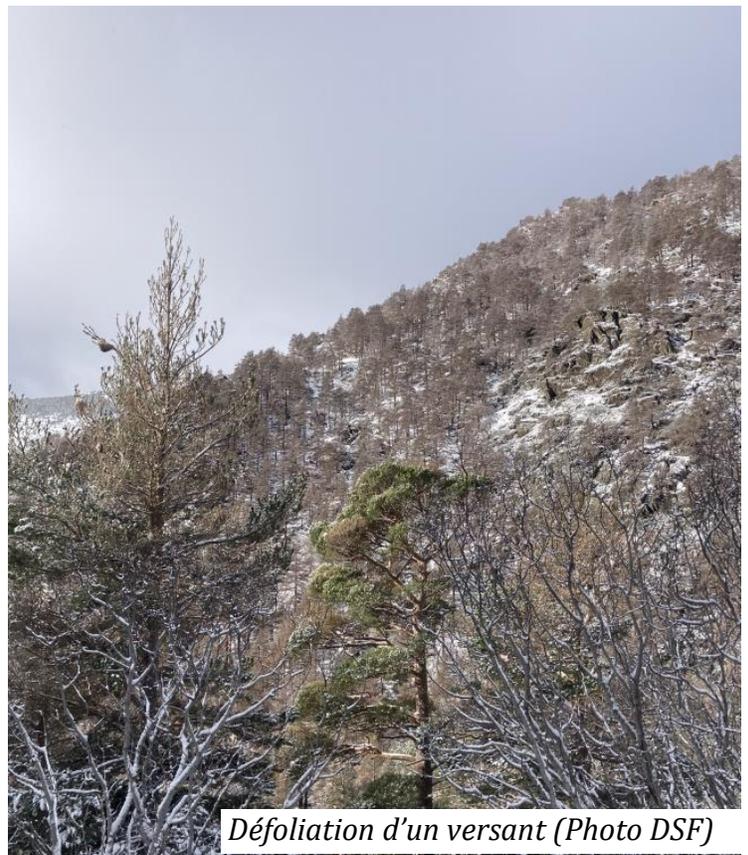
Les foyers avec de forte défoliations ont été **peu nombreux** en 2023 mais **très impressionnant**.

Localisation des principaux foyers de la saison 2022-



Sur la carte ci-dessus, la taille des points représente la surface. Les foyers de **Millau** et celui en **Cerdagne** (photo ci-contre, foyer d'EVOL 66) sont très importants (A) et ceux de Corse et du Ventoux sont plus ponctuels (B).

On remarque que l'intégralité des foyers est en montagne et de plus en plus en altitude par rapport aux années précédentes.



Défoliation d'un versant (Photo DSF)

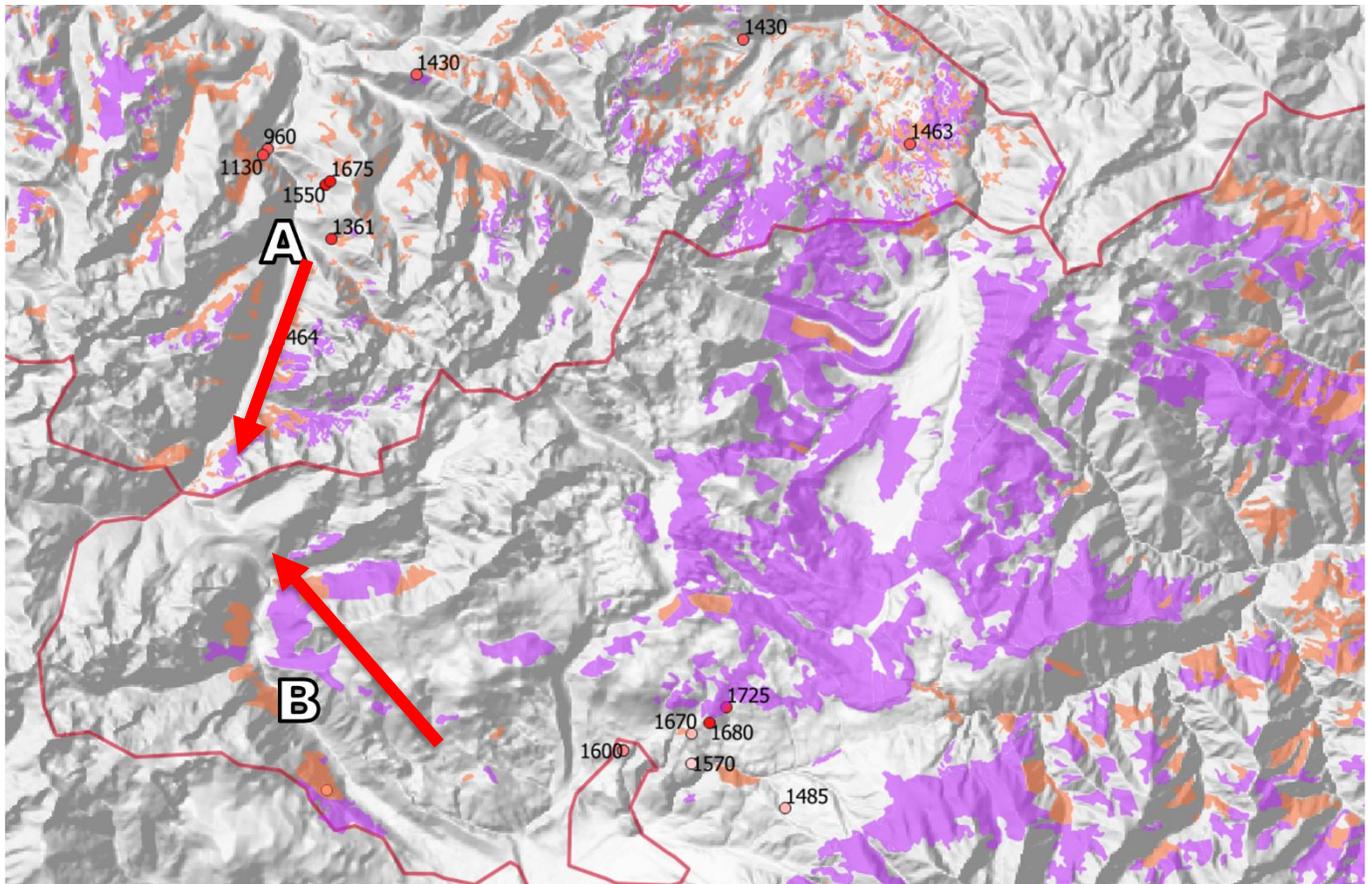
Rédaction : V. Bisquay Gracia et J.-B. Daubrée

III.B) Front de colonisation

Une **progression du front** vers l'intérieur des Alpes est observée dans les Hautes Alpes.

Concernant les Pyrénées, des avancées sont constatées dans la **vallée de l'Ariège** (Ax les Thermes, A) et sur la **Cerdagne** (Font Romeu, B), les deux populations sont sur le point de se rejoindre au col de Puymorens.

Signalements de fronts de colonisation de Processionnaire dans la région de Font-Romeu (66)



Plus les points sont rouges plus ils sont récents

Alors que le front de colonisation est habituellement constitué de nids isolés, de **véritables défoliations** se sont produites dans les peuplements de **pin à crochet en altitude** : **Mont Ventoux** à 1650 mètres et **Cerdagne** 1800 mètres. Cela laisse présager un nouveau danger pour cette essence jusqu'alors peu touchée par les défoliations (1 mention dans la base de données DSF depuis 1987).

IV) Références

[1] B.BOUTTE, J.GAUDRY et F.-X. SAINTONGE, 2022. *SURVEILLANCE DE LA CHENILLE PROCESSIONNAIRE DU PIN EN FORÊT | Cycles biologiques 2020-2021 et 2021-2022 | Augmentation des dégâts dans le massif landais, le sud du Massif central et le Ventoux*. Département de la santé des forêts. DSF. URL : <https://agriculture.gouv.fr/processionnaire-du-pin-bilan-2022-augmentation-des-degats-dans-le-massif-landais-le-sud-du-massif>

[2] J. ROUSSELET, V. IMBAULT, T. LAMANT, C. GUTLEBEN, SO. PIERON, *et al.* 2015. *INFLUENCE DU CONTEXTE PAYSAGER SUR LES ATTAQUES DE PROCESSIONNAIRE DU PIN EN VILLE | Quelles perspectives de méthodes de lutte alternatives ?*. 5. Conférence Internationale sur les Méthodes Alternatives de Protection des Plantes AFPP, Association Française de Protection des Plantes (AFPP). 214 p. [hal-01230152](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01230152)

Pour toute information sur la lutte contre la processionnaire du pin :

A.-S. BRINQUIN et J.-C. MARTIN, 2023. *LES CLES POUR LUTTER CONTRE LA PROCESSIONNAIRE DU PIN*. INRAE. URL : https://www6.paca.inrae.fr/entomologie_foret_med/content/download/3813/38044/version/1/file/2023_Livret_PP_V3.pdf