

REMONTÉE DES POPULATIONS DE PROCESSIONNAIRE DU PIN À LA FAVEUR DE LA DOUCEUR DE L'HIVER 2006 – 2007

Hubert Pauly (échelon central du DSF – Bordeaux)

La dynamique des populations de processionnaire du pin dans les peuplements forestiers fait l'objet d'un suivi régulier au niveau national, essentiellement réalisé au moyen d'un réseau permanent de près de 400 placettes où sont évalués en particulier les pourcentages de pins infestés et les nombres de pins attaqués.

Le déroulement larvaire de la processionnaire étant hivernal, l'insecte est soumis durant cette période à des extrêmes climatiques susceptibles d'influer sur son cycle de développement et sur la régulation de ses populations. Contrairement à l'hiver 2005-2006 qui a été remarquable par sa rigueur et sa durée (de la mi-novembre à la mi-mars), l'hiver 2006-2007, avec une température moyenne supérieure de 2,1 °C à la normale saisonnière, est le plus chaud observé en France depuis 1950. Comme l'indique la carte de Météo France jointe, c'est dans le nord de l'aire de la processionnaire que les températures moyennes hivernales ont été les plus remarquables, dépassant la normale de près de 3 °C. En revanche, elles n'ont été que très légèrement supérieures aux valeurs saisonnières dans le sud-ouest.

Au cours de l'hiver 2006/2007, l'hiver 2006/2007 a été marqué pour la processionnaire du pin par une translation des foyers d'activité de l'ouest vers l'est. En effet, alors que les populations diminuent fortement en Bretagne et sont actuellement à un faible niveau sur le reste de la côte atlantique (phase de latence), elles commencent à remonter (progradation) sur le Bassin parisien et le sud ouest du massif Central, tandis que les populations explosent sur l'est de l'aire de l'insecte et le pourtour méditerranéen.

Les graphiques 2 et 3 présentent sous forme cartographique les données du réseau au cours des trois derniers hivers. La figure et les graphiques joints en annexe permettent de visualiser, sur neuf grandes zones géographiques « isoclimatiques », les fluctuations des populations de processionnaire du pin depuis 1981. (Voir Bouhot Delduc 2005 pour la délimitation des zones)

Bretagne-Anjou : régression des attaques

Cette région a connu au cours des trois hivers précédents une culmination des populations qui s'est aussi traduite par une extension de l'aire de l'insecte jusqu'au littoral de la Manche ; nous assistons ce dernier hiver à une nette rétrogradation qui devrait logiquement conduire à un niveau de latence pour l'hiver à venir. On notera avec intérêt l'importance du nombre de pins attaqués sur la placette située en Grande Brière (Loire atlantique) malgré l'absence de nids observés : un tel comportement, également observé cet hiver en Vendée, est lié à la clémence des conditions météorologiques de l'hiver qui a permis aux colonies de chenilles d'effectuer leur cycle larvaire sans avoir à confectionner de nid.

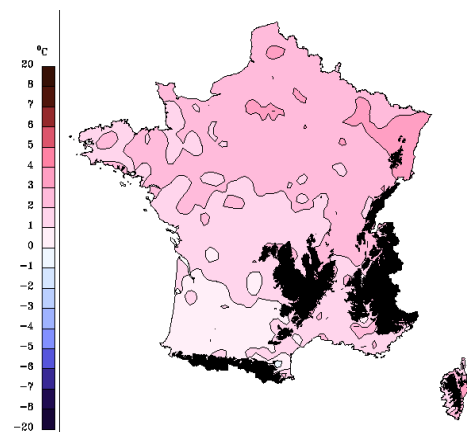


Figure 1 : Ecart à la normale (1971 à 2000) des températures moyennes de décembre 2006 à février 2007 (carte Météo France)

Massif landais : latence

Après avoir connu un pic de pullulation en hiver 2003-2004, suivi de deux années de chute brutale, nous observons un niveau de latence bien marqué pour le second hiver consécutif. Notons toutefois que les populations de la pointe côtière du sud ouest du département des Landes manifestent, avec des niveaux encore importants, un rythme de fonctionnement différent du reste du massif landais, comme cela a déjà été souvent observé sur ce réseau.

Début de progradation dans le Bassin parisien, l'ouest et le sud ouest du Massif Central

La légère remontée du niveau des populations dans la zone englobant le sud du bassin parisien jusqu'au seuil du Poitou se poursuit, confirmant le début de progradation amorcée l'hiver dernier. Le même phénomène est noté dans la zone géographique incluse entre la Vendée et le Tarn-et-Garonne après deux hivers consécutifs de phase de latence. Toutefois dans cette dernière zone, ce sont surtout les placettes situées en Dordogne et dans le Lot qui montrent les progressions les plus dynamiques, celles de la côte atlantique demeurant, à de rares exceptions près, à des niveaux semblables à ceux de l'hiver précédent.

Progradation dans la partie orientale de l'aire de l'insecte

De façon globale, la vaste zone géographique constituée par le littoral méditerranéen, le sud du Massif Central, le Massif Central, la région Rhône-Alpes et la région Bourgogne, connaît dans son ensemble une nette augmentation de ses populations de chenilles processionnaire du pin. On note à ce titre des foyers particulièrement actifs avec parfois des attaques sévères dans la vallée de la Têt (Pyrénées orientales), dans les Cévennes, dans la haute vallée de la Roya (massifs de Tende et Brigues), sur le plateau de Valensole (Alpes de Haute Provence), dans le Lubéron, sur les contreforts du Mont Ventoux, dans le nord du département de l'Isère (Bièvre, plateau de Crémieu...), en Sologne bourbonnaise, ainsi que dans le haut Bugey (Ain).

L'évolution de l'infestation de cette zone est bien illustrée par les figures 2 à 5 qui permettent de comparer la progression des populations de part et d'autre d'une ligne nord-sud qui sépare la France au niveau du méridien de Paris.

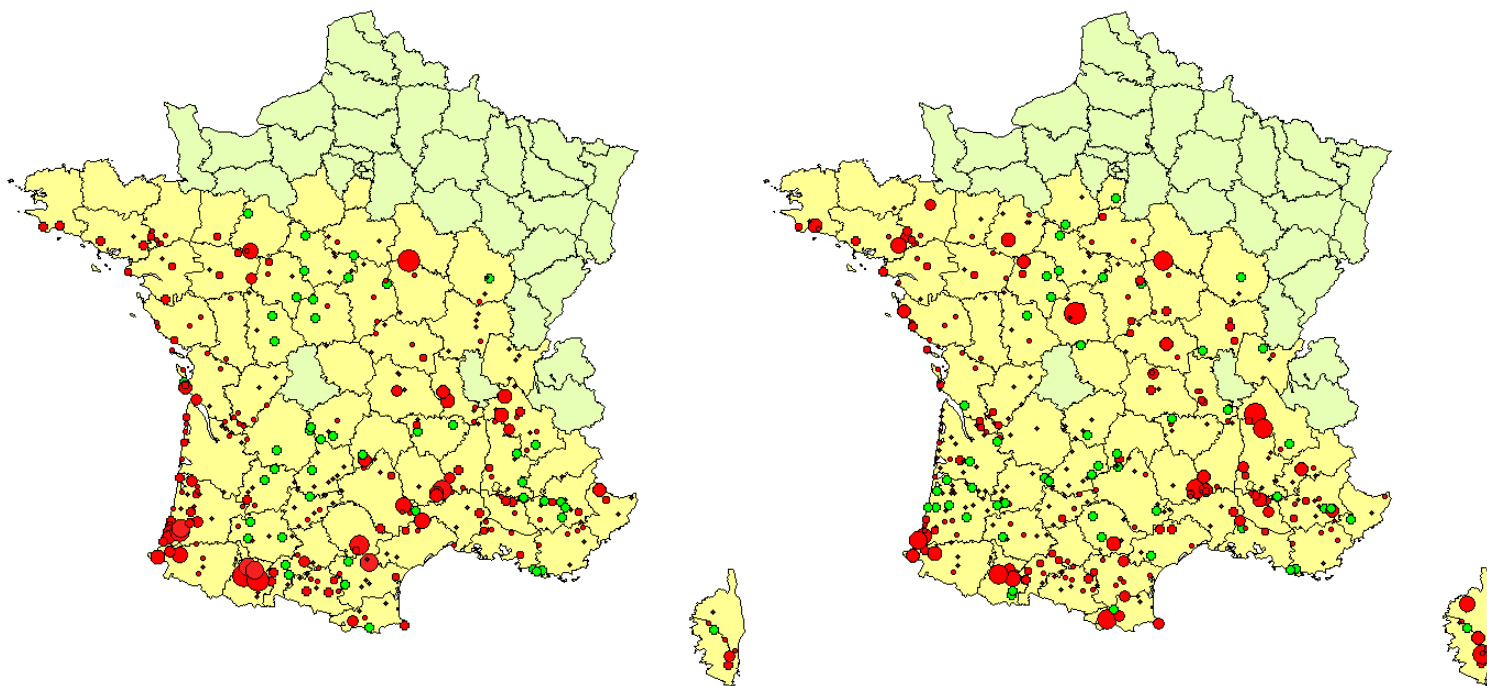
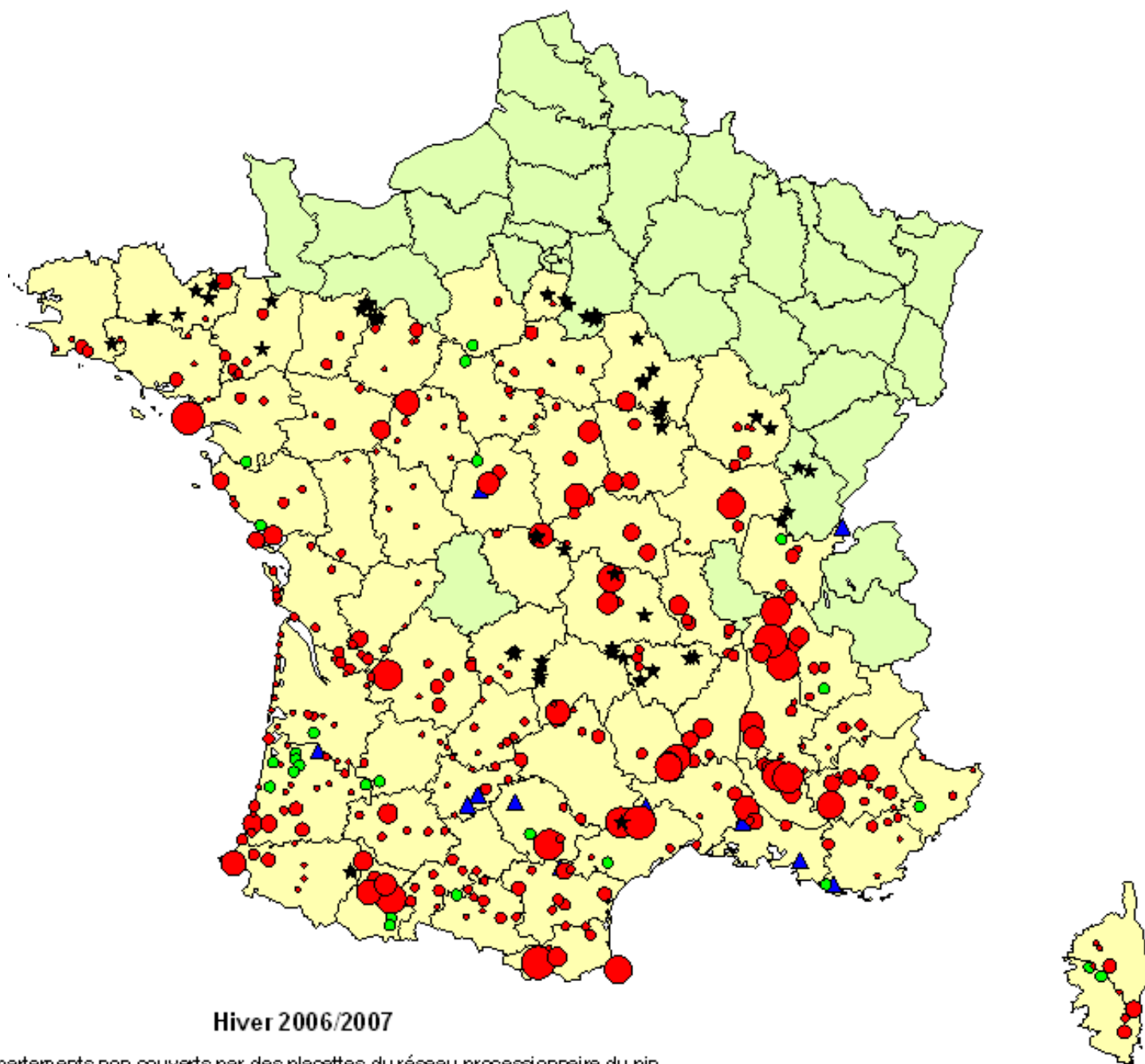


Figure 2 : Réseau de la processionnaire du pin : pourcentage d'arbres atteints en hiver 2004-2005 à gauche, en hiver 2005-2006 à droite





Hiver 2006/2007

- Départements non couverts par des placettes du réseau processionnaire du pin
- Départements couverts par des placettes du réseau processionnaire du pin
- Placette traitée

Placettes du réseau

(0 à 100 % d'arbres attaqués)

- 100 %
- 10 %
- 0 %

Figure 3 : Réseau de la processionnaire du pin : pourcentage d'arbres attaqués en hiver 2006-2007



La proportion de placettes hébergeant des populations en augmentation est nettement supérieure sur la moitié est de l'aire de l'insecte.

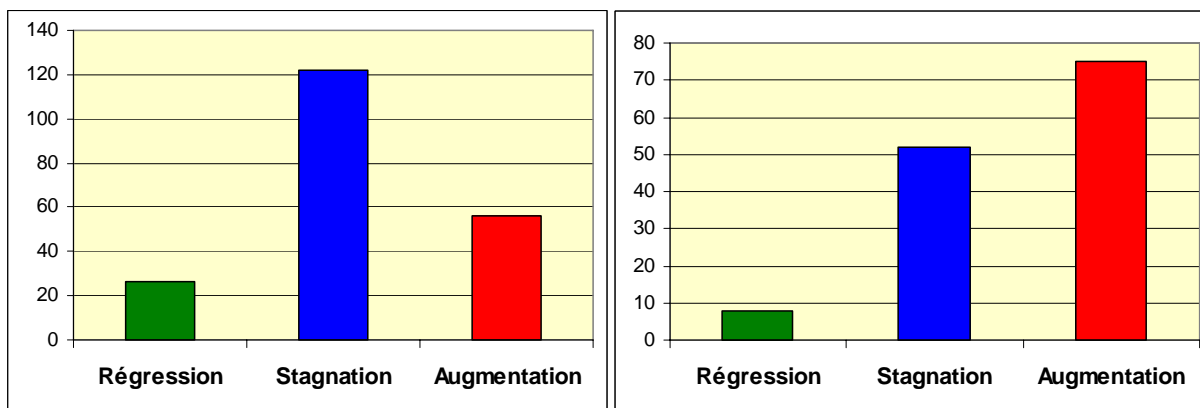


Figure 4 : Nombre de placettes classées selon l'évolution (régression, stagnation ou augmentation) « à dire d'expert » de l'infestation dans les peuplements aux alentours de placettes du réseau. Placettes situées à l'ouest du méridien de Paris à gauche, placettes situées à l'est du méridien de Paris à droite.

De même l'appréciation « à dire d'expert » de l'évolution des populations dans les peuplements situés aux alentours des placettes sont notées annuellement par les correspondants observateurs du DSF. Les figures 4 et 5 illustrent la différence d'évolution de part et d'autre du méridien de Paris.

On note également pour ce paramètre une dynamique de population nettement supérieure dans l'est de l'aire.

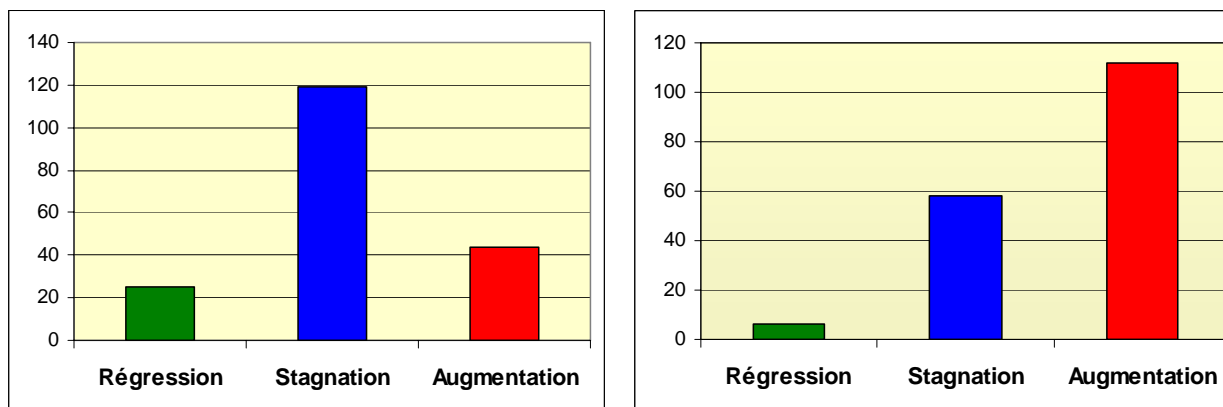


Figure 5 : Nombre de placettes classées selon l'évolution (régression, stagnation ou augmentation) du nombre de nids par placette par rapport à l'année. Placettes situées à l'ouest du méridien de Paris à gauche, placettes situées à l'est du méridien de Paris à droite.

Situations particulières en Corse et dans les Pyrénées

L'observation des placettes situées sur le piémont pyrénéen fait ressortir qu'après un pic de pullulation en hiver 2004/2005, suivi d'une forte régression l'année suivante, nous sommes en présence d'un nouvel essor des populations sans pour autant avoir atteint un niveau de latence. Ce type de fonctionnement atypique mais relativement classique dans cette région assez peu boisée en pins, peut éventuellement s'expliquer par les conditions météorologiques particulièrement favorables au développement larvaire de l'insecte : la douceur exceptionnelle de l'hiver, assortie d'une faible pluviométrie ont pu permettre le maintien d'un bon niveau de population bien qu'elle soit en phase de rétrogradation. Ce sont essentiellement les placettes situées sur le plateau de Lannemezan qui affichent un dynamisme exceptionnel.

En Corse, nous assistons à nouveau à un effondrement des populations après enregistrement d'un pic l'hiver dernier. Cette observation pourrait s'expliquer au moyen l'hypothèse avancée pour expliquer la situation de l'hiver dernier : le cycle de développement de l'insecte dans les pinèdes

d'altitude corses se déroule sur deux années, dont une en diapause (Géri, 1983). La population d'une même vallée a un développement synchrone, mais on observe des alternances de cycle d'une vallée à l'autre. Ainsi, les cycles de développement des populations des placettes actuelles du réseau semblent globalement synchrones, conférant à la courbe des populations en Corse cette allure en dents de scie.

Progression de l'aire de l'insecte

La douceur de l'hiver a probablement favorisé l'expansion de l'aire de l'insecte. La carte ci-contre présente les observations de nids estimés en limite ou en avant du front de l'aire de l'insecte pour 2007 (étoiles noires). On note la progression vers le nord-ouest de la Bretagne, le maintien de l'insecte dans le sud de l'Orne, la colonisation du sud des départements de l'Essonne et de Seine-et-Marne (présence en forêt de Fontainebleau), ainsi que l'essor parfois important des populations dans les départements de l'Yonne, la Côte d'Or et le Jura. Dans le Massif Central, on constate également des progressions en altitude, que se soit dans les Monts du Forez, en Haute Loire sur les contreforts du plateau du Velay, au nord de la Creuse ou en Corrèze sur les contreforts du plateau des Millevaches.

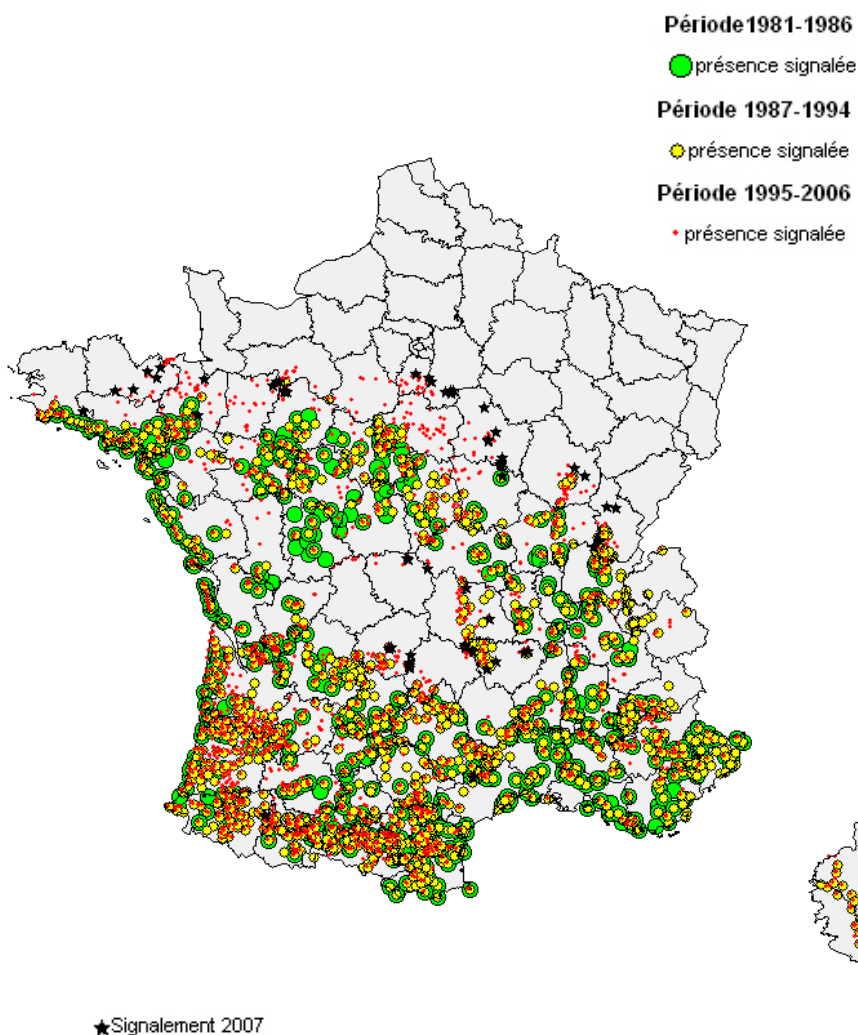


Figure 6 : observations de nids de processionnaire du pin en avant du

Conclusion

Le suivi de la processionnaire du pin au cours de ce dernier hiver fait apparaître une remontée générale du niveau des populations qui marque globalement le départ d'une nouvelle gradation au niveau national, même si, localement, cette affirmation doit être nuancée.

La douceur des températures hivernales a entraîné diverses conséquences au niveau du comportement de l'insecte, comme l'anticipation sur la date habituelle des processions et l'absence de confection de nids d'hiver dans certaines zones. De même, l'essor du niveau des populations et l'expansion de l'aire de présence ont certainement été favorisés par ces conditions météorologiques extrêmement clémentes.

Bibliographie

Geri C. (1983) Distribution and evolution of populations of the pine processionary, *Thaumetopoea pityocampa* Schiff. (Lep. *Thaumetopoeidae*) in the Corsican mountains. I. Emergence rhythms of the insect and populations dynamics. *Acta Oecologica, Oecologica Applicata*, **4**, pp. 247-268

Bouhot-Delduc L. (2005). Dynamique des populations de la processionnaire du pin et évolution de son aire de 1981 à 2004. *La Santé des Forêts (France) en 2004*. Min. Agri. Alim. Pêche Rur. (DGFAR, SDFB), Paris

http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/aire_processionnaire_pin-2.pdf



DSF (2005). La processionnaire du pin atteint la côte nord de la Bretagne. *La Lettre du DSF* 31, mai 2005. Min. Agri. Alim. Pêche Aff. Rur. (DGFAR, SDFB), Paris, 12 p.

Bouhot-Delduc L. (2005). La gradation de la chenille processionnaire du pin a culminé sur la façade atlantique lors de l'hiver 2003-2004. *La Santé des Forêts (France) en 2004*. Min. Agri. Alim. Pêche Rur. (DGFAR, SDFB), Paris

http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/processionnaire_pin_2003_2004.pdf

Pauly H. (2006). Processionnaire du pin : rétrogradation quasi générale des populations au cours de l'hiver 2004-2005. *La Santé des Forêts (France) en 2005*. Min. Agri. Alim. Pêche Rur. (DGFAR, SDFB), Paris

<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pp2005.pdf>

Pauly H. (2006). Processionnaire du pin : rétrogradation dans le sud-ouest, fortes populations en Bretagne et en Corse, latence et début de progradation ailleurs. *La Santé des Forêts (France) en 2005*. Min. Agri. Alim. Pêche Rur. (DGFAR, SDFB), Paris

<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/pp2006.pdf>

Météo France (2007) L'hiver 2006-2007 : le plus doux en France depuis 1950

<http://www.meteofrance.com/FR/actus/dossier/article.jsp?docid=31302>



ANNEXE

