



MAGNY-LES-HAMEAUX

Bilan des actions pour un territoire durable en transition écologique



08 novembre 2021



Sommaire

1. Inventaire de l'entomofaune sur les sites en gestion différenciée
2. Lutte biologique intégrée
3. Suivi des populations de chauve-souris sur le Square Nelson Mandela

1. Inventaire de l'entomofaune

Quoi ?

L'entomofaune représente toute la faune des insectes. Ici ce sont en particulier les Orthoptères (criquets et sauterelles) et les Lépidoptères (papillons diurnes) qui ont fait l'objet d'inventaires.



Crique des pâtures

Flambé



Grande sauterelle verte

1. Inventaire de l'entomofaune

Pourquoi ?

Les criquets, les sauterelles et les papillons ont cette caractéristique commune de vivre notamment dans les prairies et les ourlets où les plantes sont hautes et fleurissent.

Ce sont des espèces bioindicatrices : c'est-à-dire que leur présence est un indicateur de la bonne santé de l'écosystème étudié.

On appelle prairie et ourlet les surfaces enherbées dont les plantes sont souvent des graminées et où on ne retrouve pas ou peu d'arbres.



1. Inventaire de l'entomofaune

N° de Formulaire :

007

Formulaire d'Observations des Orthoptères de Magny-les-Hameaux

I. - Informations à compléter obligatoirement

Observateur(s) : Antoine DHALLUIN / Pierre GILQUAIN

Date : 29 / 07 / 21

Code INSEE : 78... 356... Commune : Magny-les-Hameaux

Altitude : 154... mètres

Précision sur la localisation : Terrain Héritier - Magny Village

Coordonnées GPS : 48° 44' 35" N 2° 03' 41" E

II. - Informations complémentaires

Descriptions de l'habitat : Prairie / friche Code CORINE :

Surface : Site : 3276 m² / tout en pâturage

Contrôle terrain : heure d'arrivée : M. h 27 - heure de départ : M. h 58. Durée d'observation : 0 h 31

Température air : 24 °C Température sol : °C

Vent : nul - faible - soutenu - fort/rafales

État du ciel : Dégagé - Nuageux - Très nuageux - Couvert - Averses - Temps orageux

Remarques éventuelles : Richeur végétale spécifique : 2/5 // 30-130 cm

III. - Listes des principales espèces, effectifs, stades et comportements observés

Présence 1	Listes Codes et Taxon 2	Effectifs			Stades ou comportements observés												
		Indéterminé 3	Mâle 4	Femelle 5	La 6	Ek 7	E 8	Im 9	Ad 10	Ta 11	Ac 12	Po 13	Pr 14	Au 15			
	Orthoptères																
	001 Chorthippus biguttulus																
	002 Chorthippus brunneus																
	003 Chorthippus dorsatus																
	004 Conocephalus fuscus																
	005 Gomphocerippus rufus																
	006 Gryllus campestris																
	007 Memobius sylvestrus																
	008 Oedipoda caerulescens																
X	009 Onocentrus rufipes																
	010 Phaneroptera falcata																
	011 Pholippa griseoptera																
X	012 Pseudochorthippus parallelus																
	013 Roeseleviana roeselevi																
	014 Ruspolia nitidula																
	015 Stetophyma grossum																
X	016 Tettigonia viridissima																
φ	017 Chorthippus sp.																

Carte



Légende

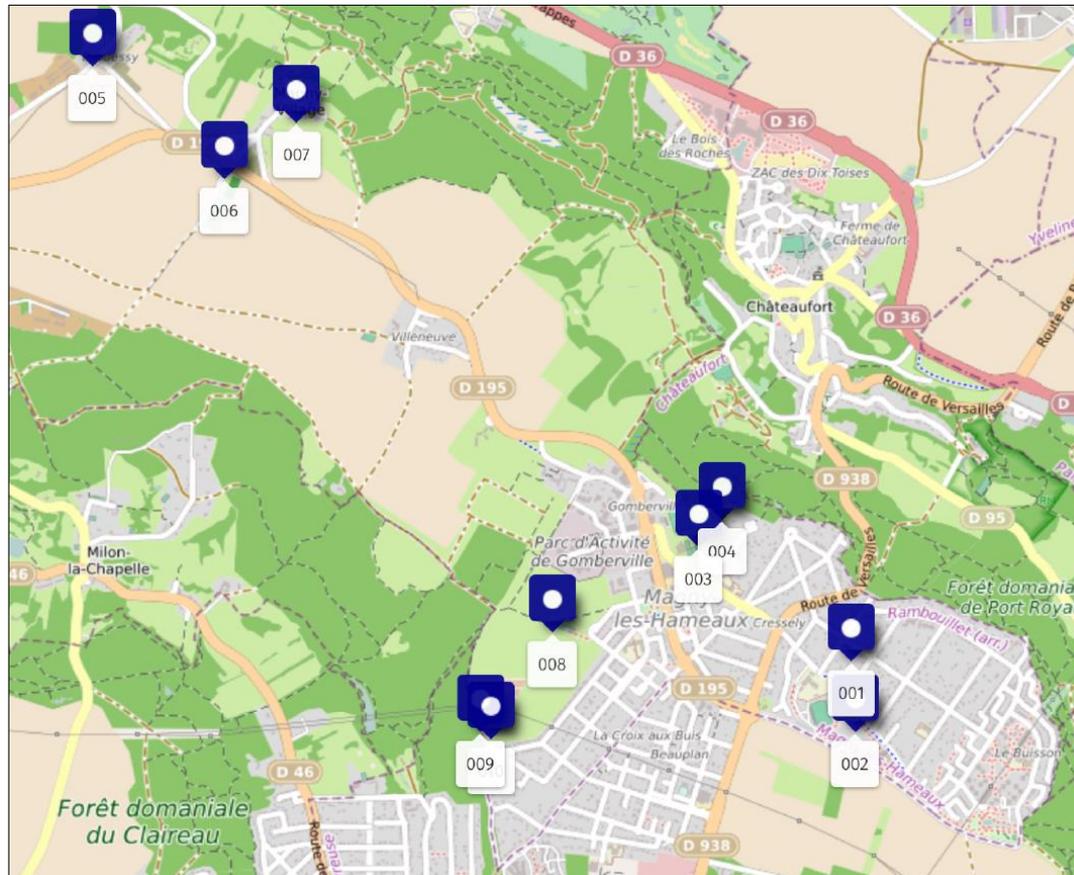
- En bleu : site étudié
- En rouge : lignes de transect

Distance ligne de transect : 29 + 39 + 78 + 78 + 78 = 302 mètres

1. Inventaire de l'entomofaune

Où ?

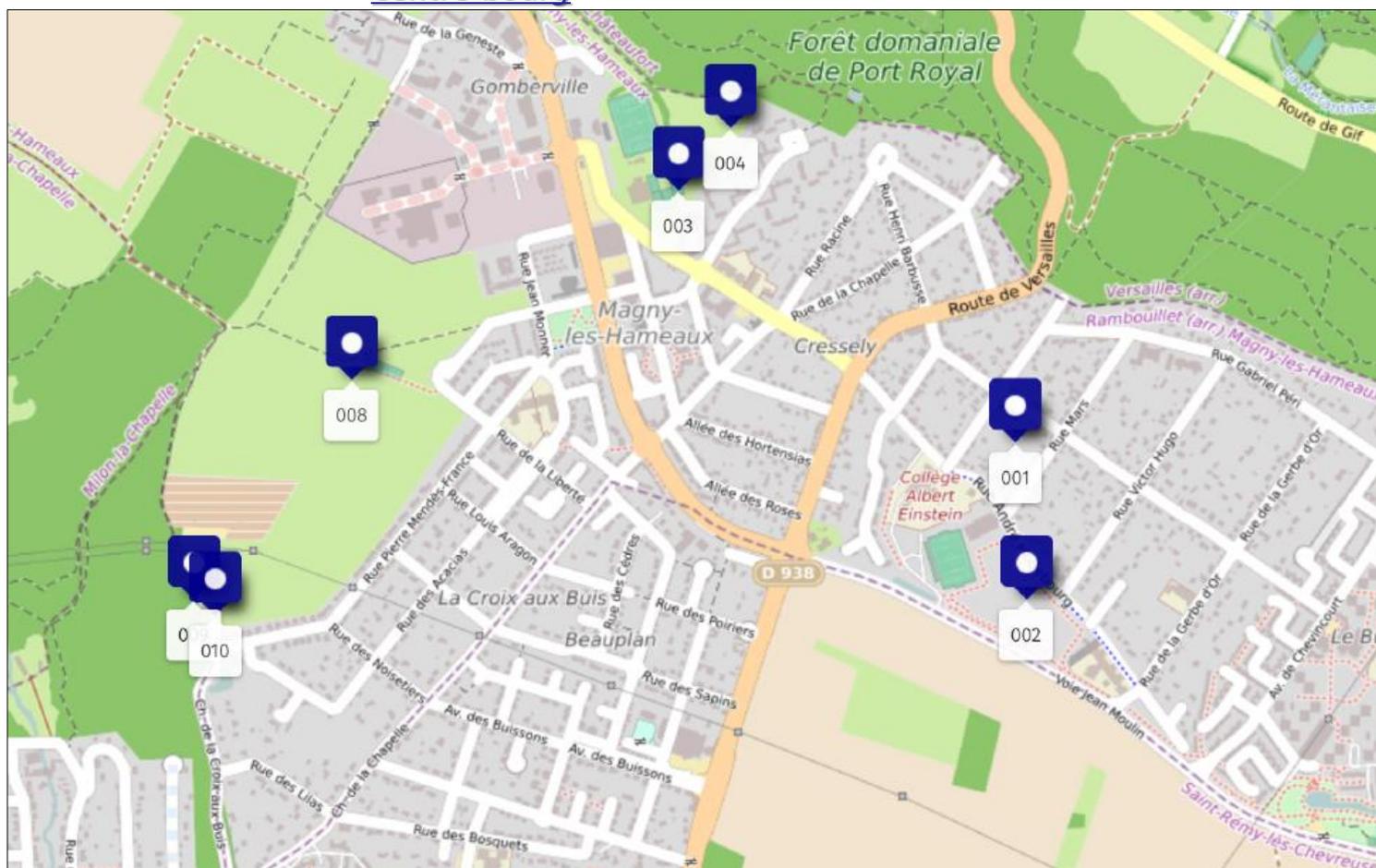
Comme dit précédemment, l'ensemble des sites où a été mise en place une gestion différenciée ont été inventoriés. La carte ci-dessous montre tous les sites inventoriés.



1. Inventaire de l'entomofaune

Où ?

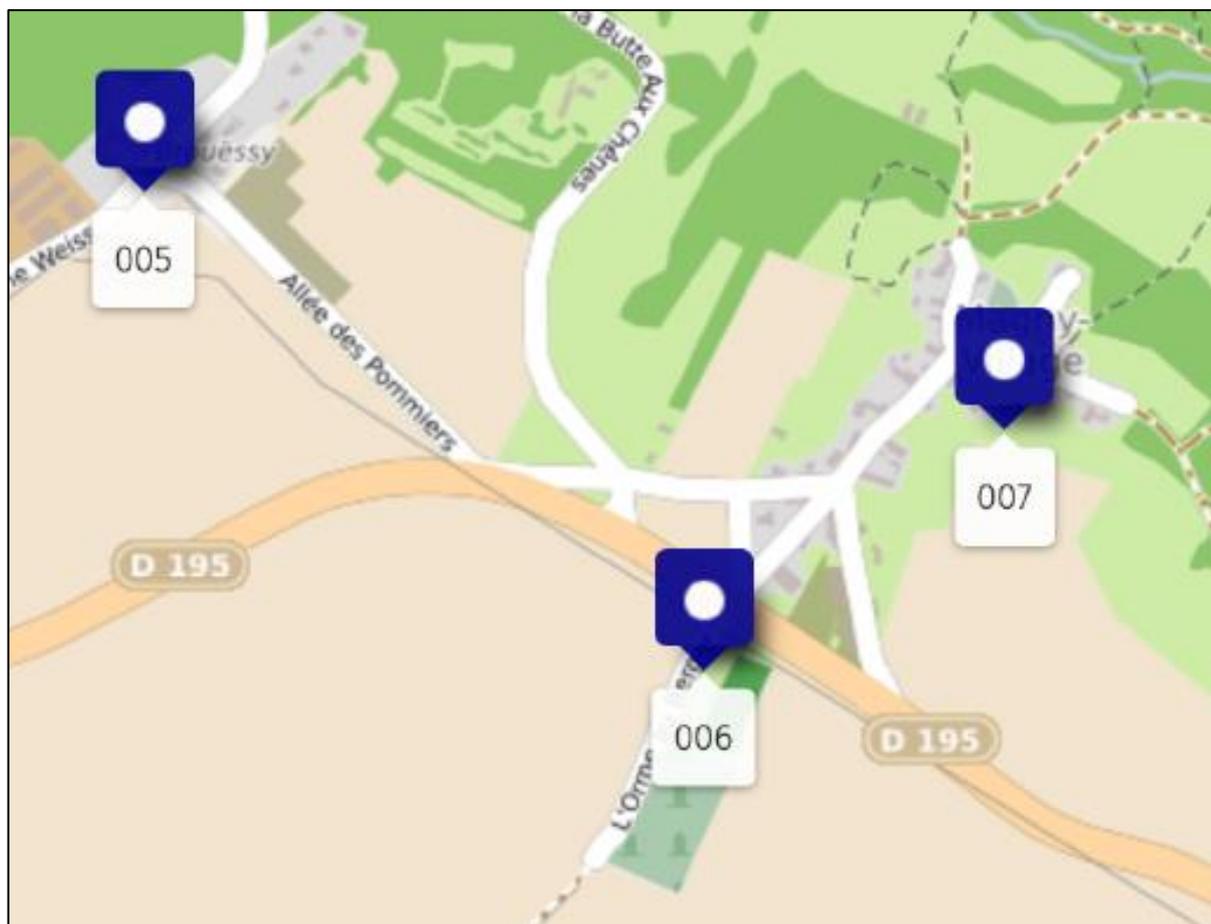
La carte ci-dessous montre tous les sites du Centre-bourg :



1. Inventaire de l'entomofaune

Où ?

La carte ci-dessous montre tous les sites à Magny-Village et à Brouessy:



1. Inventaire de l'entomofaune

Les résultats

Les Orthoptères

Au total, ce sont 12 espèces différentes d'Orthoptères (criquets et sauterelles) qui ont été recensées pendant les 2 passages sur les sites en gestion différenciée (uniquement les sites en fauche tardive).

Ce chiffre de 12 peut être mis en perspective avec les 17 espèces d'Orthoptères initialement recensées par le MNHN sur la commune de Magny-les-Hameaux.

$$(12/17)*100 = \underline{70 \%}$$

Ce chiffre signifie que les sites en gestion différenciée permettent l'accueil de 70 % (soit près des trois-quarts) des espèces d'Orthoptères présentes sur le territoire.

Pour mettre ces chiffres en perspective avec un référentiel, un site pilote où il n'y a pas de gestion différenciée a été choisi (autour du stade Jacques Anquetil). Sur ce site où l'herbe est rase, le nombre d'espèces d'Orthoptères observés était de 0.

1. Inventaire de l'entomofaune

Les résultats

Les Orthoptères

Les prairies les plus favorables aux Orthoptères (ceux où on retrouve le plus grand nombre d'espèces):

- la prairie du centre Henri Dès,
- la prairie du jardin d'arc,
- la prairie au sud-est des jardins familiaux,

sont tous les trois des milieux où la richesse végétale spécifique (nombre d'espèces de végétaux différentes) est très élevée, et où les surfaces sont relativement grandes.

Pour ce qui est des ourlets :

- le CR qui mène aux jardins familiaux,
- et le bord de route de l'allée des pommiers,

ont une richesse spécifique d'Orthoptères riche malgré une variété végétale réduite, ce qui s'explique par le fait que les espèces qui y sont présentes sont spécifiques de ces milieux.

Concernant le clos aux roses, 2 espèces sont spécifiques des milieux dits « perturbés ».

1. Inventaire de l'entomofaune

Les résultats

Les Lépidoptères

Au total, ce sont 10 espèces différentes de Lépidoptères (papillons diurnes) qui ont été recensées sur les différents sites en gestion différenciée (fauche tardive et prairies fleuries).

Ce chiffre de 10 peut être mis en perspective avec les 34 espèces de Lépidoptères initialement recensées par le MNHN sur la commune de Magny-les-Hameaux.

$(10/34)*100 = \underline{30\%}$

- Les sites en fauche tardive

On retrouve sur ces sites 8 espèces de Lépidoptères, soit 80% des espèces recensées sur les parcelles en gestion différenciée, et 24% des espèces présentes sur le territoire de la commune.

- Les sites où sont des prairies fleuries

On retrouve sur ces sites 4 espèces de Lépidoptères, soit 40% des espèces recensées sur les parcelles en gestion différenciée, et 12% des espèces présentes sur le territoire de la commune.

1. Inventaire de l'entomofaune

Les résultats

Les Lépidoptères

Ces chiffres signifient que la gestion différenciée des sites permet d'accueillir jusqu'à 30 % (soit presque un tiers) des espèces de Lépidoptères présentes sur le territoire.

Autre conclusion que l'on peut tirer de ces résultats, on peut dire que la fauche tardive apparaît comme plus favorable aux Lépidoptères que les prairies fleuries même si celles-ci restent des milieux accueillants pour ces espèces.

1. Inventaire de l'entomofaune

En conclusion

Il apparait que la gestion différenciée et plus particulièrement la fauche tardive semblent prouver leur efficacité.

En effet, les sites ainsi gérés voient la richesse spécifique littéralement exploser par rapport aux sites en gestion non différenciée.

Il apparaît également que les bords de route, les ourlets nitrophiles (dont les plantes présentes sont symptomatiques d'une grande présence d'azote = beaucoup de matière organique) souvent ombragés, sont également un milieu bénéfique à des espèces spécifiques, et des milieux souvent sous-estimés.

On peut également déduire de ces résultats que plus les surfaces des milieux en gestion différenciée sont grandes, plus le nombre d'espèces augmente.

Le travail des services techniques et particulièrement de la cellule espace verts sont donc une franche réussite à tout point de vue : économique, social et écologique, ce qui est un encouragement à développer cette gestion sur un maximum de sites.

2. Lutte biologique intégrée

Quoi

La processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*) est une espèce de papillons surtout connue pour ses chenilles qu'on retrouve dans les conifères.

Par rapport à d'autres prédateurs, la chenille n'est que peu dangereuse pour l'arbre, par contre elle est source de problèmes pour l'humain et divers animaux.



Pourquoi

Ces chenilles, comme celles de quelques autres espèces de papillons, possèdent un « appareil urticant ». Cet appareil est formé de petites poches qui contiennent un très grand nombre de minuscules dards empoisonnés qui sont projetés en l'air lorsque la chenille se sent menacée.

Ces dards peuvent provoquer d'importantes réactions allergiques (mains, cou, visage) mais aussi des troubles oculaires ou respiratoires. Les atteintes à l'œil peuvent avoir d'importantes conséquences si les poils ne sont pas rapidement enlevés.

2. Lutte biologique intégrée

La problématique de Magny-les-Hameaux

Suite à plusieurs signalements de la part d'habitants de Magny-les-Hameaux, et grâce à la vigilance des agents des services techniques, plusieurs sites ont été repérés et identifiés comme « infectés » par des chenilles processionnaires du pin.

Les services des espaces verts de la commune ont dans un premier temps lutté contre les nids des chenilles en coupant les branches porteuses de nids.

Au vu des prix coûteux de certains procédés de lutte contre les processionnaires, il a été décidé d'employer un moyen de lutte biologique : l'installation de nichoirs à mésanges charbonnières.

2. Lutte biologique intégrée

Comment

La lutte biologique intégrée grâce aux auxiliaires naturels

La mésange charbonnière est un des plus grands prédateurs naturels (en France métropolitaine) de la chenille processionnaire du pin.

Sur des zones infectées, leur présence est un atout primordial dans la lutte biologique contre cette chenille.

Une mésange peut vider le nid d'hiver de la processionnaire en réduisant le niveau des populations des chenilles :

- Elle prédate les pontes et réduit ainsi le nombre de chenilles présentes dans les arbres ;*
- Elle prédate à tous les stades larvaires et va même continuer au moment des processions.*



*Photographie d'une
mésange charbonnière*

2. Lutte biologique intégrée

Comment

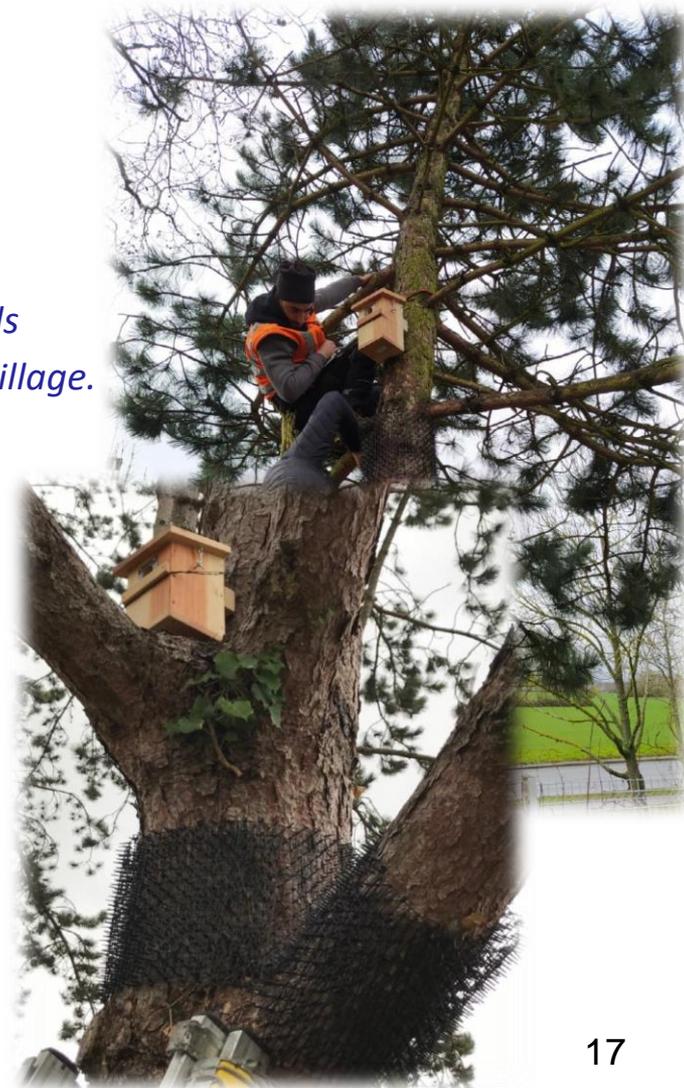
La lutte biologique intégrée grâce aux auxiliaires naturels

Installation

Les nichoirs ont été placés sur les arbres infectés de façon à ce qu'ils soient à l'abri des intempéries et des vents dominants grâce au feuillage.

Les nichoirs ont été orientés au sud-est mais jamais plein sud (en exposition directe au soleil en été) ou plein nord (en exposition aux vents froids en hiver).

Autre paramètre important, les nichoirs ont été installés en hauteur (à au moins 2,50 mètres du sol) et équipés de grilles anti-prédateurs.



2. Lutte biologique intégrée

Comment

La lutte biologique intégrée grâce aux auxiliaires naturels

Entretien

Deux périodes annuelles de nettoyage et d'entretien des nidoirs ont été établies afin de limiter l'apparition de parasites et d'agents pathogènes (dans les fientes, les plumes agglomérées et les anciens nids).

La première période d'entretien est durant l'automne, à partir du début du mois de septembre, et la seconde au début du mois de février.

A ces périodes les nidoirs ne sont pas occupés et pour l'espèce le dérangement sera donc limité voire nul.



2. Lutte biologique intégrée

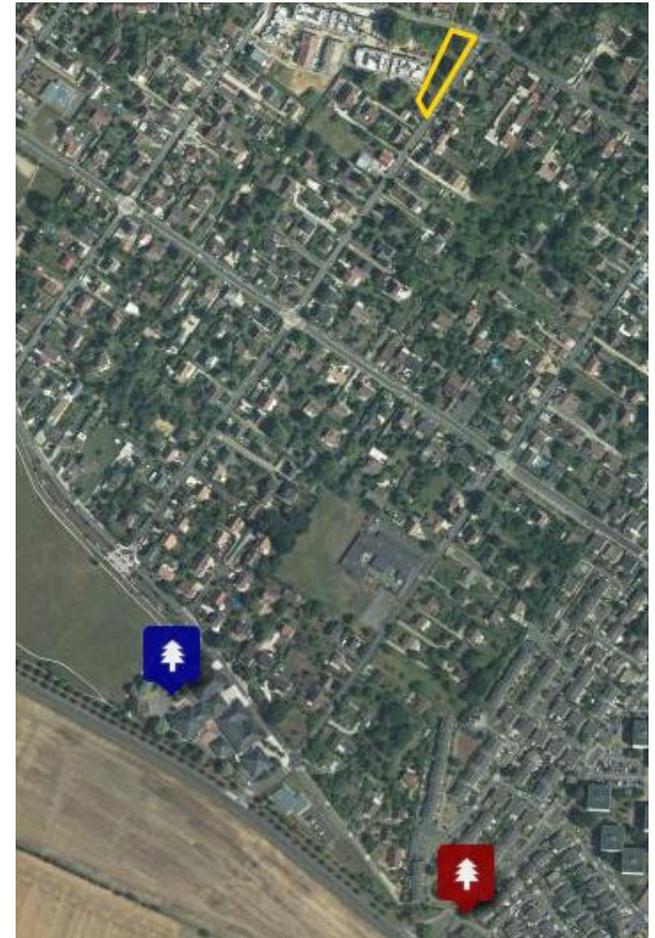
Où et quand

Février 2021

Trois sites distincts où la présence de chenilles processionnaires du pin est avérée étaient connus au mois de décembre 2020 :

Au total ce sont 6 nichoirs qui ont été installés sur les différents sites le 1er février 2021 :

- *1 nichoir sur le site du sentier du ruisseau ;*
- *1 nichoir dans la cour de l'école Weiss ;*
- *4 nichoirs à l'angle des rues Victor Hugo et Gabriel Péri.*



2. Lutte biologique intégrée

Où et quand

Mai 2021

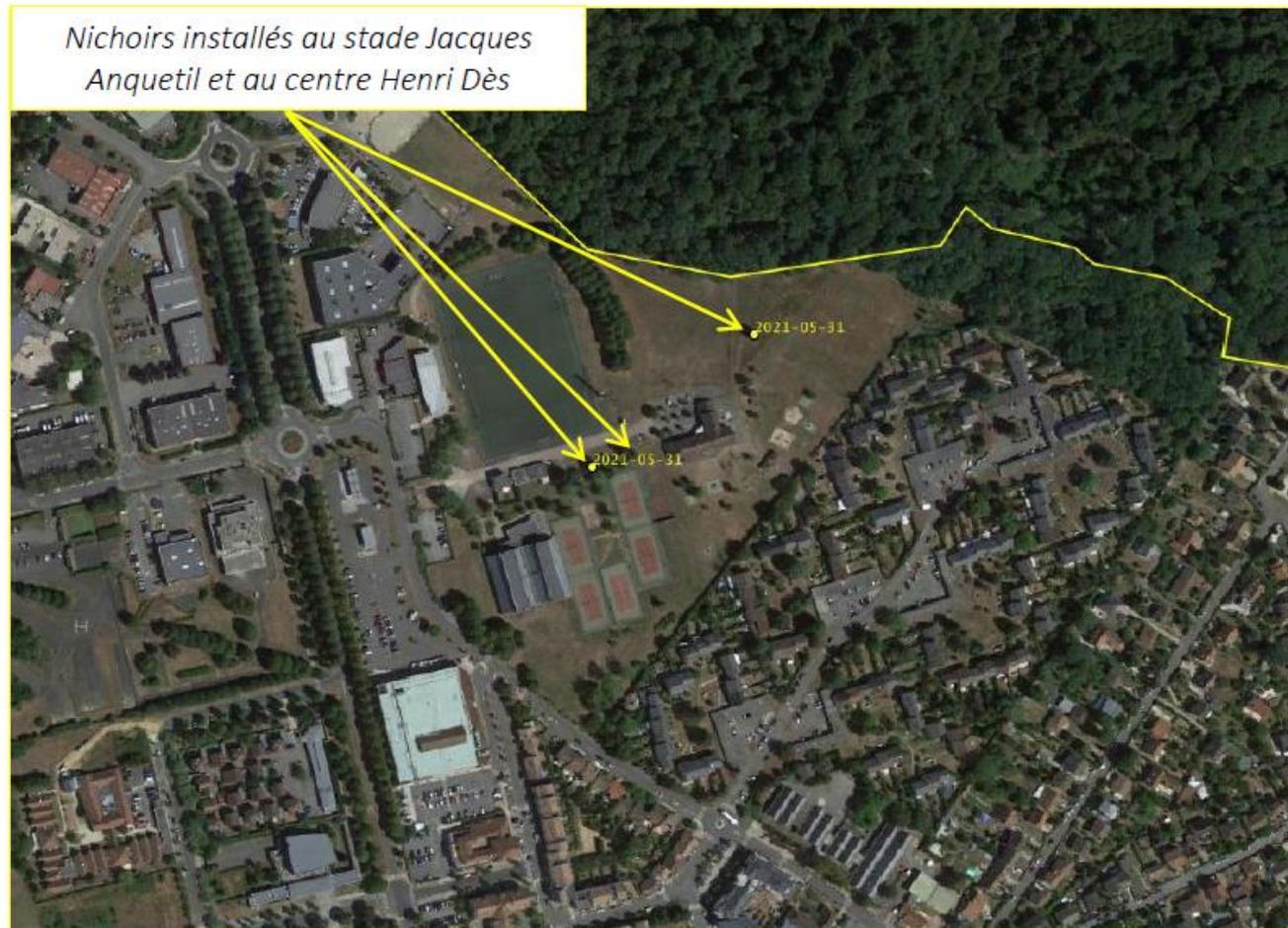
Suite à plusieurs signalements et à la vigilance des agents des services techniques, d'autres arbres occupés par des chenilles processionnaires du pin ont été par la suite identifiés.

De la même manière, les arbres « infectés » sont désormais équipés de nichoirs à mésange charbonnière.

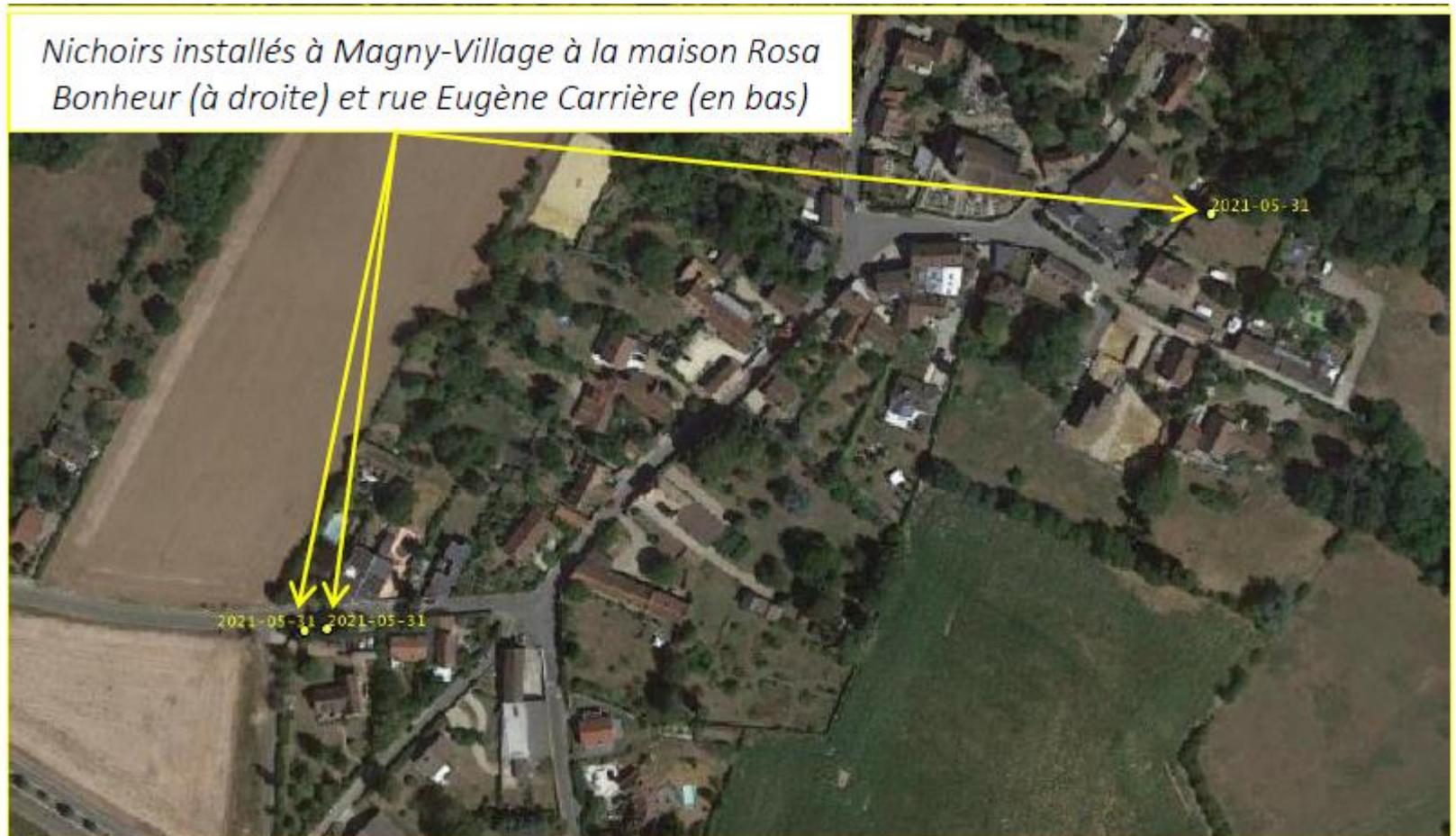
Les cartes ci-dessous montrent les emplacements des 8 nichoirs installés à Magny-les-Hameaux au mois de mai 2021.



2. Lutte biologique intégrée



2. Lutte biologique intégrée



2. Lutte biologique intégrée

Nichoir installé à Magny-Village au jardin d'arc



2. Lutte biologique intégrée

Le suivi

Les deux sessions de nettoyage (une au mois de septembre et une au mois de février) sont l'occasion de voir plusieurs choses :

- *Si une nidification a eu lieu, auquel cas on retrouvera au fond du nichoir un bloc comprenant de la mousse, des branchages, des poils et quelques plumes de duvet;*
- *Si le nichoir est seulement un lieu de passage ou de refuge, auquel cas on trouvera seulement des traces de guano, de déjections des oiseaux;*
- *Si des individus sont décédés dans l'abri.*

Estimer l'efficacité

Les mésanges charbonnières étant des prédateurs naturels de la chenille processionnaire du pin, la proportion de nichoirs où des mésanges ont niché est un premier indicateur de l'efficacité du protocole.

Le second indicateur sera le nombre de signalements de présence de chenilles par les habitants et par les agents des services techniques.

Tous ces résultats et indicateurs sont reportés dans un document Excel.

2. Lutte biologique intégrée

En conclusion

Nichoirs installés par la mairie	
Nombre nichoires installés	14
Nichoires avec traces de nidification	5
Nichoires occupés au moment de l'entretien	1
Pourcentage nichoires avec traces de nidification	36%
Pourcentage nichoires occupés au moment de l'entretien	7%
Pourcentage nichoires avec des œufs	0%

Remarques : les seuls nichoires ayant été investis par les oiseaux sont ceux qui ont été installés au mois de février, aucun de ceux installés au mois de mai n'ont été habités ni visités / S'il y a à nouveau un individu décédé à la nichoir n° 2 au mois de février, il faudra déplacer le nichoir sur un autre support à proximité

Conclusions sur l'efficacité sur l'année 2021		
Efficacité contre la processionnaire	Depuis l'installation des nichoires, aucun signalement de la part des ST ni des habitants n'a été relevé concernant la présence de cocons ou de chenilles processionnaires du pin	Efficace
Efficacité pour les oiseaux	Tous les nichoires installés et ayant été investis par les oiseaux sont ceux qui ont été installés au mois de février, aucun de ceux installés au mois de mai n'ont été habités ni visités. Pour que les oiseaux investissent les abris et prédatent les processionnaires, il faut installer les nichoires avant le printemps (février au plus tard).	Partiellement efficace

3. Suivi des populations de chauve-souris sur le Square Nelson Mandela

En conclusion

Les Chiroptères étant des prédateurs naturels des papillons, il serait intéressant de cumuler deux lutttes biologiques intégrées.

En plus de l'installation de nichoirs à mésanges charbonnières qui prédatent les processionnaires au stade de chenille, il serait également intéressant d'avoir des gites à pipistrelles qui prédatent la processionnaire au stade de papillon.

De la même manière pour que les mésanges charbonnières, l'installation de gites permettrait de favoriser la faune des chauve-souris tout en facilitant la lutte contre les processionnaires du pin, répondant ainsi à un enjeu social lié à la protection des habitants, et un enjeu écologique lié à la protection de la biodiversité dont font partie les chauve-souris.