



HAL
open science

Rapport enquête PHENEC 2022

Lucile Muller, Anne Sophie Brinquin

► **To cite this version:**

Lucile Muller, Anne Sophie Brinquin. Rapport enquête PHENEC 2022. INRAE UEFM Avignon. 2022. <hal-04533895>

HAL Id: hal-04533895

<https://hal.inrae.fr/hal-04533895v1>

Submitted on 10 Apr 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Non-commercial use - No Derivative Works - International License

Rapport enquête PHENEC

Etude des pratiques de gestion de la Processionnaire du Pin par les collectivités



Table des matières

Introduction.....	2
Matériels et méthodes	3
1. Logiciel utilisé pour l'enquête	3
2. Elaboration du questionnaire.....	3
3. Mise en ligne du questionnaire et relances	3
4. Etapes préliminaires pour l'analyse des résultats.....	3
5. Analyse des résultats.....	4
Résultats et discussion	5
1. Structure du questionnaire	5
2. Nature du panel des répondants.....	5
3. Résultats de l'enquête.....	6
a. Présence de la processionnaire du pin.....	6
b. Détection et évaluation des risques sanitaires générés :.....	8
c. Les actions entreprises dans la gestion de la Processionnaire du Pin.....	11
d. Evaluation de l'efficacité des techniques de gestion employées.....	14
e. Choix et satisfaction des méthodes des méthodes de gestions.....	15
f. Intégration de la commune à une gestion collective	17
g. Gestion financière et technique	17
h. Obligation réglementaire de la commune	20
i. Actions de communication et évaluation des besoins	20
j. Participation à des programmes de sciences participatives	21
Conclusion et perspectives.....	22
Annexes :	23

Introduction

A l'échelle nationale, les communes sont confrontées à de nombreux problèmes d'ordre sanitaire, économique et écologique, du fait de la présence de la processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*), ravageur des forêts et des Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures (JEVI). Les chenilles de cette espèce libèrent, lors des derniers stades larvaires, des poils urticants très allergènes pouvant provoquer de violentes réactions qui se traduisent par des atteintes cutanées, oculaires ou respiratoires. De plus, en se nourrissant des aiguilles, les chenilles affaiblissent leur arbre hôte, provoquant ainsi des défoliations plus ou moins prononcées susceptibles de rendre les arbres infestés plus sensibles aux maladies et autres ravageurs.

Inféodées aux pins, cèdres et douglas, la processionnaire du pin a une aire de répartition qui s'étend aujourd'hui du milieu forestier aux arbres d'aménagement des milieux urbanisés. La gestion de ce ravageur n'était pas réglementée au niveau national jusqu'à avril 2022 (Décret n° 2022-686) et l'était localement par arrêté préfectoral ou municipal. Ainsi, il est dorénavant à la charge des collectivités de veiller à sa gestion lorsque cette espèce représente un danger pour la santé humaine ou animale, ou pour les arbres. Dans ce contexte, l'UEFM d'Avignon (INRAE) a entrepris, dans le cadre du projet ANR PHENEC, la diffusion d'une enquête en ligne destinée à l'ensemble des professionnels des JEVI (élus et responsables/agents du service espaces verts).

Les réponses obtenues via ce questionnaire, permettent de réaliser un état des lieux des pratiques de gestion privilégiées par les collectivités territoriales contre ce ravageur, et de suivre l'évolution de ces pratiques durant ces dernières années. Les résultats obtenus nous ont également permis de suivre l'évolution de la répartition de la processionnaire du pin sur le territoire métropolitain, et d'évaluer les besoins formulés par les gestionnaires et élus en termes de gestion.

Matériels et méthodes



1. Logiciel utilisé pour l'enquête

LimeSurvey est un outil permettant aux utilisateurs de créer des enquêtes en ligne. Il permet de définir différents types de réponses ainsi que leur enchaînement. LimeSurvey, permet d'envoyer un courriel d'invitation à un panel prédéfini de répondants ou être en accès libre pour le public. Les résultats peuvent être récupérés sous différents formats, permettant leur traitement ultérieur.

2. Elaboration du questionnaire

Afin d'optimiser la qualité des réponses, trois chemins ont été créés afin de cibler la fonction occupée par le répondant. Ainsi, 3 choix s'offraient aux répondants en début de questionnaire : la fonction d'élu, la fonction de responsable ou d'agent d'espaces verts et enfin le choix « autre ». Pour la catégorie « autre », les participations ont été prises en compte, mais le questionnaire ne comportait aucune question. L'architecture du questionnaire est présentée dans les annexes 1, 2 et 3.

3. Mise en ligne du questionnaire et relances

Une fois le questionnaire finalisé, des tests ont été réalisés auprès d'un petit comité constitué d'agents d'INRAE, afin de vérifier sa fonctionnalité et d'effectuer les dernières corrections. Le questionnaire a ensuite été activé et mis en ligne sur Internet le 1^{er} mars 2022. Le lien de l'enquête a été envoyé à un listing de 156 adresses courriel. Ce listing englobe l'ensemble des participants de l'enquête réalisée en 2019 sur la même thématique ayant accepté d'être contactés de nouveau pour participer à d'autres enquêtes. Quatre relances ont été effectuées par la suite les 15 mars, 30 mars, 12 avril, et 25 avril 2022. Enfin, l'enquête a été clôturée le 30 avril 2022.

4. Etapes préliminaires pour l'analyse des résultats

Une fois l'extraction du fichier des réponses achevées, quelques étapes préliminaires de « nettoyage » ont dû être effectuées.

Dans un premier temps, le listing comprenait quelques adresses courriel erronées et qui n'ont pas permis la transmission du lien de l'enquête. De plus, certains participants, qui étaient élus de leur commune lors de leur participation en 2019, ne l'étaient plus au moment de la mise en ligne de l'enquête et n'ont donc pas répondu à celle-ci.

Les fichiers d'extractions des réponses permettent d'identifier la dernière page complétée par chaque répondant. Ainsi, en cas d'abandon de l'enquête, le logiciel enregistre la dernière page complétée comme « 0 » ou « vide » pour les abandons dès la première question. Ainsi l'ensemble des lignes appartenant à cette situation ont été supprimées de la base de données.

Quelques communes ont répondu plusieurs fois à l'enquête, créant ainsi des doublons dans le fichier, sans forcément apporter les mêmes réponses. Le nettoyage a donc consisté à privilégier, pour chaque doublon, les réponses les plus complètes.

Enfin, afin de mettre en évidence d'éventuelles confusions entre la Processionnaire du Pin (*Thaumetopoea pityocampa*) et la Processionnaire du Chêne (*Thaumetopoea processionea*), la question suivante a été posée : « Sur quel(s) arbre(s) les avez-vous déjà observées? ». Les participants ayant uniquement répondu à cette question par la réponse « feuillus » n'ont pas été pris en considération dans l'analyse de l'enquête. En effet, ces réponses concernent essentiellement la Processionnaire du Chêne, et deviennent hors sujet pour notre enquête.

5. Analyse des résultats

Toutes les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel R. La base de données étant constituée principalement de données qualitatives, le choix des tests s'est porté sur les tests de Chi². Le principe d'un test de Chi² est d'analyser, à partir d'un tableau de contingence, l'indépendance ou non de deux variables qualitatives différentes. Dans ce but, deux hypothèses sont posées :

- Hypothèse nulle : « H0 = les deux variables sont indépendantes et n'ont pas d'influence l'une sur l'autre ».
- Hypothèse alternative : « H1 = les deux variables sont liées ».

Le risque d'erreur est fixé à 5%. La valeur de la p-value obtenue grâce au test de Chi² doit être inférieure à 0,05 pour que l'hypothèse H0 soit rejetée et pour que l'on puisse conclure à une dépendance entre les deux variables qualitatives testées au risque de 5% de se tromper.

Résultats et discussion

1. Structure du questionnaire

Ce questionnaire est constitué de 95 questions regroupées au sein de 6 parties différentes (Annexes 1, 2 et 3).

Ces différentes parties nous ont permis d'obtenir différents types d'informations :

- (i) Renseignements sur les communes participantes ainsi que la fonction des personnes ayant répondu au questionnaire
- (ii) Etat des lieux de la présence ou de l'absence de la Processionnaire du Pin, évaluation des risques sanitaires générés par ce bioagresseur, différentes méthodes de gestion entreprises et leur efficacité ; engagement des communes dans une gestion collective de ce ravageur
- (iii) Evaluer les besoins des répondants en termes financiers et techniques dans la lutte contre la processionnaire du pin
- (iv) Réserve aux élus, interroge sur de potentielles obligations réglementaires des communes
- (v) Actions de communications et évaluation des besoins spécifiques dans cette gestion
- (vi) Interroge sur la motivation à collaborer à des programmes de sciences participatives

Il est à noter que certaines des questions du questionnaire étaient à destination uniquement des élus ou uniquement au responsable/agents du service espace verts des communes (Annexe 1, 2 et 3).

2. Nature du panel des répondants

Au total, 134 communes ont répondu au questionnaire, de façon complète ou non : 72 issues de la liste de 2019 (soit 46.2% des 156 initiales) et 62 nouvelles intégrées en 2022, le lien de l'enquête ayant été possiblement redirigé vers de nouveaux contacts. En effet, il avait été demandé de transférer le lien de l'enquête à la personne de la mairie la plus apte à répondre.

Cependant, 37 lignes de réponses ont été éliminées lors du nettoyage du fichier. En effet, 1 commune a confondu la Processionnaire du Chêne avec la Processionnaire du Pin. De plus, 29 lignes de réponses étaient trop incomplètes pour présenter véritablement un intérêt pour nos analyses. Enfin, 7 lignes ont également été supprimées, correspondant aux participations en doublons de certaines communes. Après le nettoyage du fichier, il ne reste donc que 97 lignes de réponses pouvant être analysées dans le cadre de notre étude. Elles constituent ainsi notre base de données, sur laquelle toutes les analyses descriptives et statistiques ont été réalisées. Nous avons ainsi obtenu 82 questionnaires complets et 15 incomplets.

36% des communes ayant répondu à l'enquête sont des communes rurales (moins de 2 000 habitants), 34% sont des communes urbaines (plus de 20 000 habitants) et 30% sont des communes périurbaines (entre 2 000 et 20 000 habitants). Selon l'INSEE, en 2010, le territoire national comptabilisait 80,2% de communes rurales, 12,8% de communes périurbaines et 7% de communes urbaines. Le panel de communes ayant répondu à notre enquête n'est donc pas représentatif du découpage national.

58% des répondants sont des responsables ou agents techniques du service espace vert et 30% sont des élus. Les 12% restants ne correspondent à aucune de ces deux catégories et n'ont donc répondu à aucune question du questionnaire. Pour autant, il leur avait été demandé de redirigé le lien de l'enquête vers les personnes de la mairie les plus à même d'apporter des réponses précises, ce qui a potentiellement été réalisé.

3. Résultats de l'enquête

Tous les résultats sont illustrés dans les graphiques de l'Annexe 4.

a. Présence de la processionnaire du pin

Pour les communes ayant déclarées la présence de la processionnaire du pin sur leur territoire en 2019 (lors de la précédente enquête), 93% confirment sa présence cet hiver 2021-2022 et 7 % ne l'ont pas observé (Figure 1). Dans ce dernier cas, la cause de la disparition de ce Lépidoptère sur le territoire communal n'est pas formellement connue et il est difficile de tirer véritablement des conclusions à la vue du faible nombre de réponses obtenues.

Dans un premier temps, la relation entre la présence de la processionnaire du pin et le climat (Figure 1) a été testée statistiquement, mais aucune corrélation n'a été mise en avant.

D'une manière générale, les communes infestées observent le ravageur depuis de nombreuses années (Figure 2). Celles infestées depuis plus de 20 ans se trouvent en grande majorité dans le Centre-Ouest de la France. Cependant, aucune corrélation entre le climat et le nombre d'année d'infestation n'a été mise en évidence statistiquement.

Pour la majorité des communes, la Processionnaire du Pin a infesté moins de 50% de la totalité des pins et cèdres présents sur le territoire communal. La configuration des arbres étant généralement des arbres isolés situés dans les espaces verts et jardins publics, mais également chez les particuliers et en bordure de route. Les gestionnaires des municipalités n'ont pas la possibilité d'intervenir chez les particuliers, ces zones d'infestations sont donc récurrentes d'années en années si aucune méthode de gestion n'est mise en place. Les arbres en bordure de route, sont des zones de transports où il est connu que les infestations de processionnaire sont importantes. Cependant, aucune relation statistique n'a été observé entre la proportion d'arbre infestés et leur configuration.

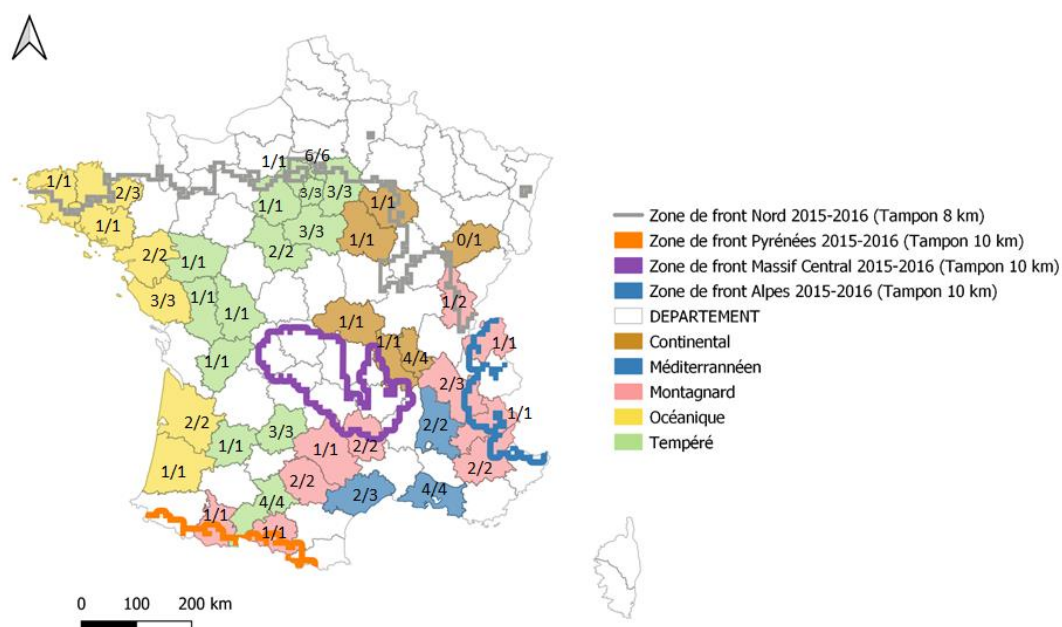


Figure 1 : Carte de répartition des départements où la processionnaire du pin est présente (nombre de commune où la Processionnaire du pin est présente / le nombre total de commune répondantes par département), en fonction du climat (78 réponses).

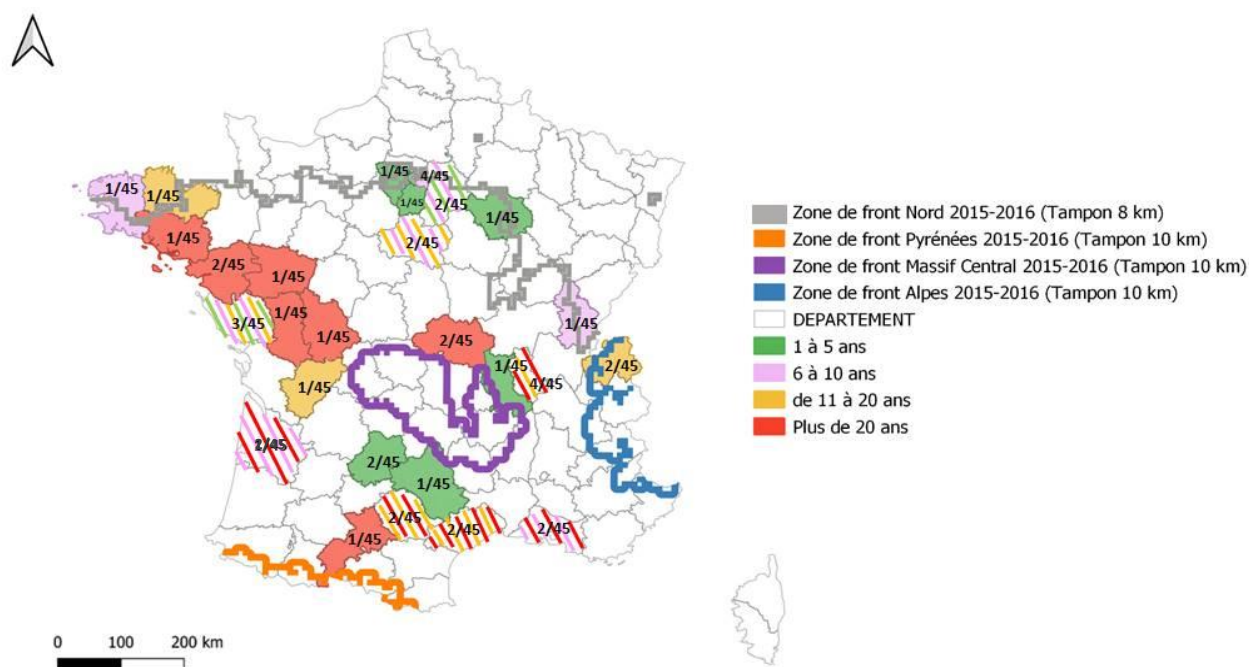


Figure 2 : Carte de répartition des communes en fonction de la durée de présence de la processionnaire du pin, le nombre de communes par département est mentionné (x/45) (45 répondants).

Les départs en procession des chenilles sont observés principalement de février à mai, avec une plus forte intensité durant les mois de mars et avril. Toutefois, des processions plus précoces sont observées dès le mois de novembre dans certaines communes. Nous avons voulu tester si ces départs précoces en procession de novembre à janvier sont dus à la localisation géographique des communes concernées et plus spécifiquement au type de climat. Dans ce but, chaque commune a été associée à un type de climat, un test de Chi² a ensuite été réalisé en regroupant les données du tableau de contingence en deux grandes classes : la première rassemble les données des mois de novembre à janvier pour chaque type de climat et la deuxième rassemble celles de février à mai. Le résultat du test (p-value=0,2442) ne nous permet pas de conclure, pour un risque de 5%, qu'il existe bien des spécificités de comportement de la Processionnaire du Pin lors du départ en procession de nymphose en fonction du climat. Toutefois, des tendances peuvent être observées (Figure 3). Les communes sous l'influence d'un climat de type méditerranéen et montagnard ont plus de chances d'observer des départs en procession à partir de février alors que les processions précoces sont observées uniquement dans les climats de type océanique et tempéré voire continental. 34% des répondants estiment que par rapport aux années précédentes, les processions sont inhabituelles (29% estiment qu'elles sont plus précoces, 15% estiment qu'elles sont plus tardives). Pour les communes concernées, 67% déclarent que ces changements de comportement sont récurrents d'années en années. En effet, le développement de la processionnaire du pin est corrélé au climat. Ses spécificités phénologiques lui confèrent le statut d'insecte modèle dans le suivi du changement climatique (Rosenzweig et al. 2007; Battisti et al. 2005).

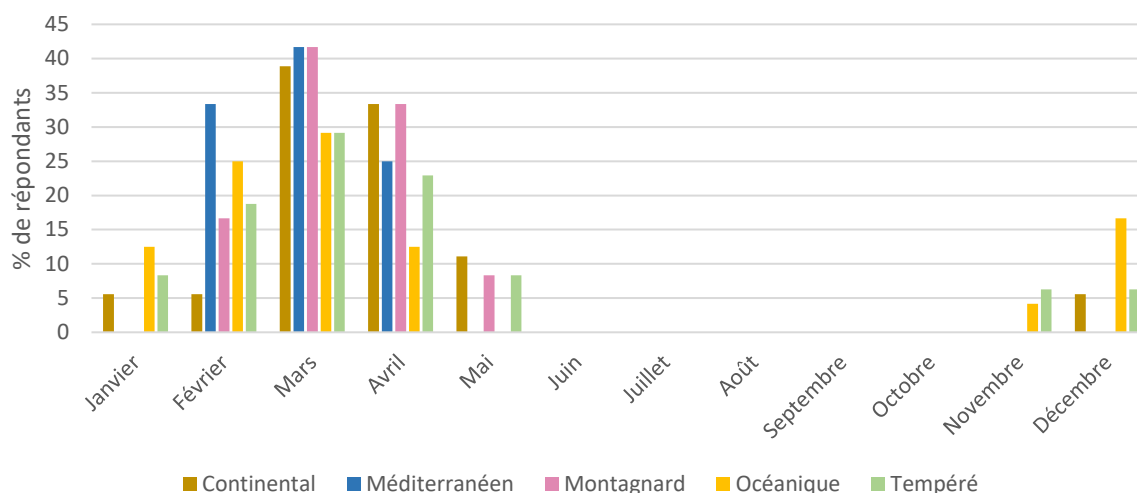


Figure 3 : Graphique représentant le calendrier des observations de la présence de la processionnaire du pin au sol en fonction de différents climats (47 répondants).

b. Détection et évaluation des risques sanitaires générés :

La présence de la Processionnaire du Pin est principalement détectée par les communes grâce à l'observation des nids de chenilles. Ces nids sont effectivement bien repérables dans les branches de pins, du fait de leur couleur blanche et de leur brillance. La majorité des plaintes adressées à la commune viennent des particuliers domiciliés dans la commune. Malgré le fait que la présence du ravageur soit détectée, 54,6% des communes ne signalent pas le problème auprès des organismes spécialisés tels que les FREDON et FDGDON, l'ONF, l'INRA, ou encore les préfectures et les Agences Régionale de Santé. Ces communes sont peut-être peu informées sur le rôle que peuvent jouer ces organismes en tant que conseillers ou intervenants dans la lutte contre la Processionnaire du Pin, ou bien elles pensent pouvoir gérer le problème par leurs propres moyens.

Les communes infestées évaluent majoritairement le risque sur la santé des arbres, des humains et des animaux comme faible voire moyen (Figure 4).

En effet, les communes constituant notre panel se sentent peut-être plus concernées par la problématique de l'enquête. Ayant participé pour la majorité d'entre elles à l'enquête de 2019, elles semblent être particulièrement plus sensibles à la gestion de ce ravageur.

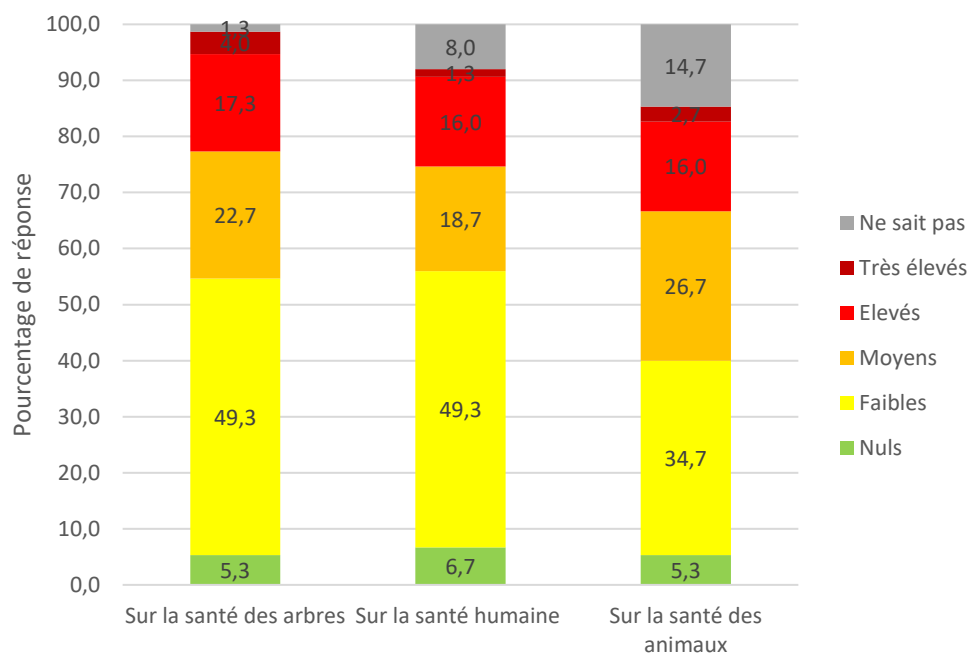


Figure 4 : Appréciation du degré de risques causés par la processionnaire du pin sur la santé des arbres et sur la santé des hommes et des animaux. (75 répondants).

Il est intéressant de savoir si la perception des risques sanitaires diffère selon les caractéristiques des communes, comme le climat, le nombre d'années d'infestation, la proportion d'arbres infestés, la localisation des arbres infestés ou encore la mise en place ou non d'une méthode de gestion. Dans ce but, nous avons réalisé des tests de Chi² en séparant l'évaluation du risque sur la santé des arbres, celle sur la santé des humains et celle sur la santé des animaux.

Les tests statistiques montrent que l'appréciation du degré de risque sanitaire sur les arbres n'est pas dépendante de la proportion d'arbres infestés sur la commune (p-value = 0.2448) alors que l'appréciation du degré de risque sanitaire sur les hommes est dépendante (p-value=0.02484) (Figure 5) ainsi que celle sur les animaux (p-value=0.003893) (Figure 6), pour un risque de 5%.

En effet, le diagramme en mosaïque des écarts standardisés entre les effectifs observés et théoriques de la figure 5 et de la figure 6 nous permettent de visualiser une sur-représentation du niveau de risque « Elevé » et « Très élevé » pour une proportion d'arbres infestés de plus de 75 %. Ceci peut s'expliquer par le fait que plus l'infestation est importante, plus la perception du risque pour les hommes et les animaux l'est.

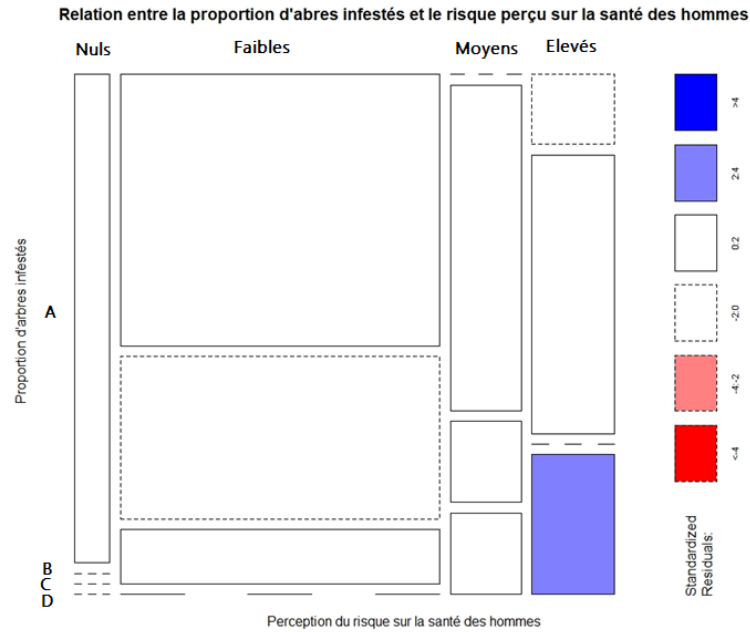


Figure 5 : Diagramme en mosaïque présentant la relation entre la proportion d'arbres infestés sur la commune et le degré de risque perçu sur la santé des hommes. (A : Moins de 25%, B : 25 à 50%, C : 50 à 75%, D : Plus de 75%) (Pearson's Chi-squared test $X^2 = 19.042$, $df = 9$, $p\text{-value} = 0.02484$).

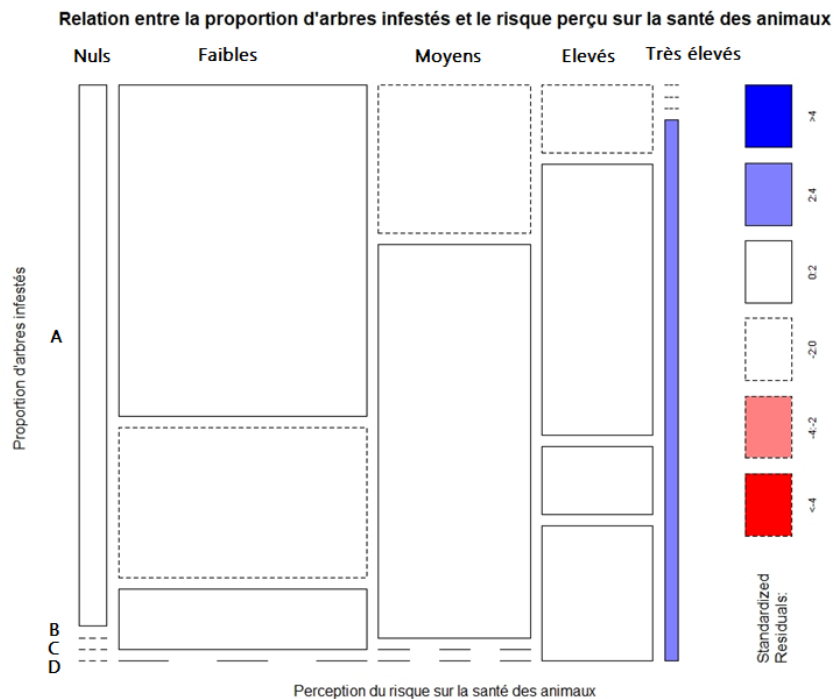


Figure 6 : Diagramme en mosaïque présentant la relation entre la proportion d'arbres infestés sur la commune et le degré de risque perçu sur la santé des animaux. (A : Moins de 25%, B : 25 à 50%, C : 50 à 75%, D : Plus de 75%) (Pearson's Chi-squared test $X^2 = 29.035$, $df = 12$, $p\text{-value} = 0.003893$).

c. Les actions entreprises dans la gestion de la ProceSSIONNAIRE du Pin

74% des communes infestées par la ProceSSIONNAIRE du Pin entreprennent des actions de gestion. Les 26% qui ne luttent pas, déplorent le peu de moyens humains et financiers leur permettant de s'investir dans cette lutte et estiment également que la situation ne nécessite pas de mettre en place une gestion. La sensibilisation aux risques sanitaires semble être bien connue par l'ensemble des répondants, car c'est la principale raison de la mise en place d'une méthode de gestion (38.8% pour la santé des hommes/animaux et 25.6% pour la santé des arbres).

Nous avons voulu tester si le type de commune considéré peut influencer sur le choix de mener ou non une action de lutte contre la ProceSSIONNAIRE du Pin. Le test de Chi² nous montre qu'il existe bien une dépendance entre ces deux variables ($p\text{-value} = 2.137 \cdot 10^{-8}$), pour un risque de 5%. Le diagramme en mosaïque de la figure 7 nous donne une information supplémentaire. En effet, les communes urbaines et périurbaines ont tendance à lutter à partir du moment où la ProceSSIONNAIRE du Pin a été observée sur leur territoire, alors que les communes rurales ne luttent pas systématiquement.

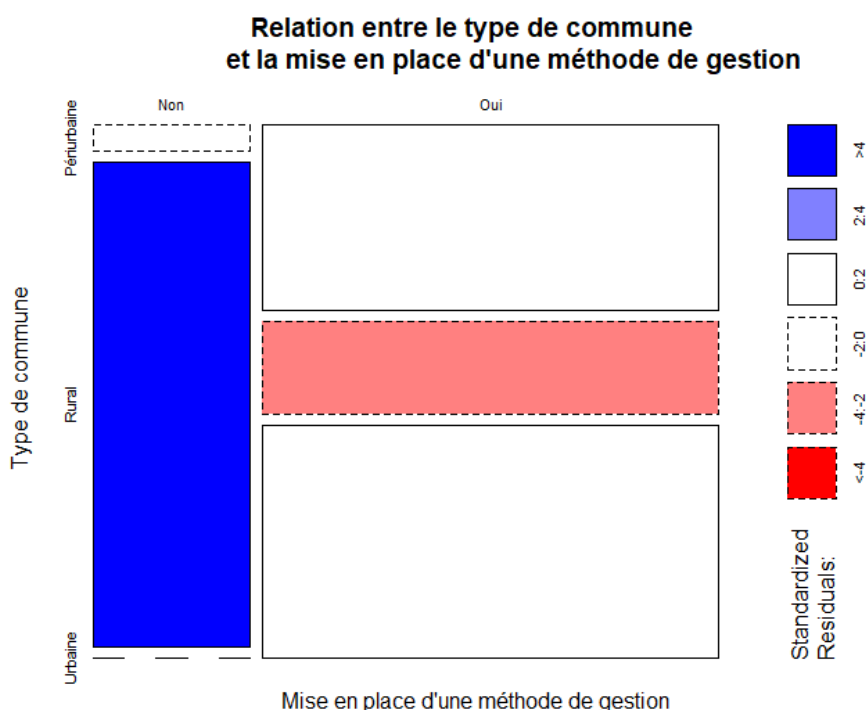


Figure 7 : Diagramme en mosaïque présentant la relation entre le type de communes et la mise en place d'une méthode de gestion (Pearson's Chi-squared test : $X\text{-squared} = 35.322$, $df = 2$, $p\text{-value} = 2.137e-08$).

L'historgramme de la figure 8 permet de visualiser l'évolution des pourcentages d'utilisation des différentes techniques de lutte entre 2009 et 2022.

En 13 ans, les communes ont très largement fait évoluer leurs pratiques, s'orientant progressivement vers des techniques de lutte intégrées respectueuses de l'environnement. Cette évolution s'explique en grande partie par un changement de politique, encouragé par le Plan Ecophyto, et par une amélioration de la gamme des techniques disponibles, alternatives à l'utilisation des produits phytosanitaires.

En effet, la recherche et le développement de nouvelles méthodes de lutte, ainsi que leur perfectionnement en terme d'efficacité, ont permis de démocratiser peu à peu les techniques de biocontrôle.

La gestion mécanique (échenillage) reste la technique privilégiée par les communes pour contrôler les populations de Processionnaire du Pin (25,3% d'utilisation en 2022). Ce sont principalement les services internes de la collectivité qui se chargent de prélever les nids, de novembre à avril, généralement sur moins de 100 arbres et incinèrent les nids après prélèvement. Les agents utilisent majoritairement tous des EPI (Equipement de Protection Individuel), tel que des gants, des lunettes et un masque de protection ainsi que des vêtements adaptés. Toutefois, l'utilisation de cette technique a diminuée de 20,5% depuis 2009.

De la même manière, nous constatons que la gestion microbiologique (*Bacillus thuringiensis*) a subi une diminution d'utilisation depuis 2009 (15,4% d'utilisation en 2009 à 5,8% d'utilisation en 2019) pour se stabiliser en 2022. Lorsqu'elle est mise en place, les collectivités passent majoritairement par une entreprise privée. En effet, une partie des restrictions d'utilisation des produits phytosanitaires sur les espaces ouverts au public concernent également les produits de biocontrôle et depuis une dizaine d'années, l'épandage aérien a été progressivement interdit au profit de l'application par pulvérisation à partir du sol. Ainsi, cette technique est devenue difficile à mettre en place du fait de ces restrictions.

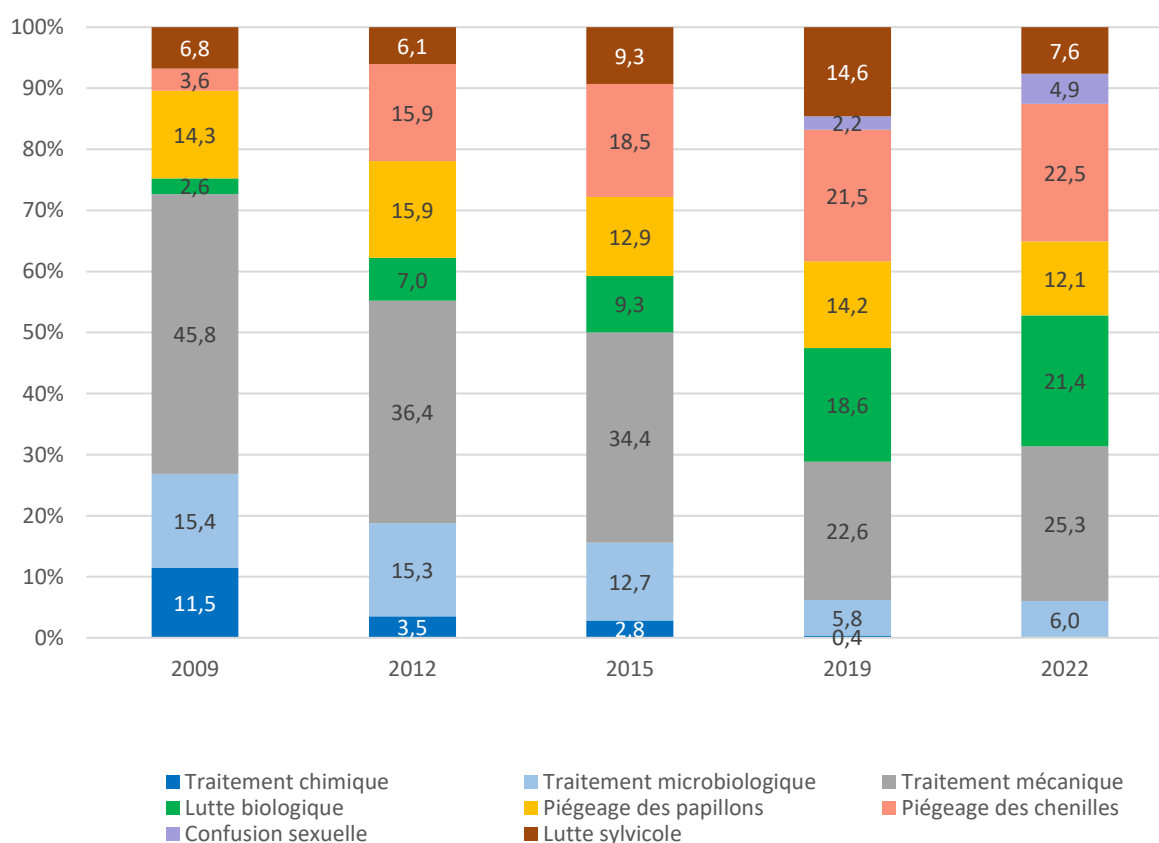


Figure 8 : % d'utilisation des moyens de gestion privilégiés par les communes en 2009 (227 répondants), en 2012 (237 répondants), en 2015 (262 répondants), en 2019 (86 répondants) et en 2022 (55 répondants).

En 2009, la lutte chimique était encore utilisée par 11,5% des répondants. Son emploi n'a cessé de diminuer pour atteindre un taux nul en 2022. Cette tendance s'explique principalement par les évolutions réglementaires interdisant l'utilisation des produits phytosanitaires de synthèse en JEVI depuis le 1^{er} janvier 2017.

Deux méthodes de gestion ont peu évolué depuis 2009. Il s'agit de la gestion du piégeage des papillons et de la gestion sylvicole.

La mise en place de piège à phéromone sur le territoire communal est passée de 14.3 % à 12.1%. Ce sont principalement les services internes de la collectivité qui se chargent d'installer les pièges, entre 10 et 15 pièges, à faible densité, d'avril à novembre. Cette méthode est mise en place, majoritairement à des fins de monitoring (surveillance du niveau de population du ravageur ou aide au déclenchement des interventions), cependant le comptage et l'archivage des données n'est réalisé que par 31% des collectivités.

Bien qu'ayant eu un essor d'utilisation en 2019, la gestion sylvicole par les collectivités est descendue en 2022 à un taux d'utilisation similaire à celui de 2009. Cette méthode préventive, consiste à abattre les arbres touchés ou encore à abattre l'ensemble des arbres sensibles de la collectivité.

Trois méthodes de gestion ont connu un réel essor dans leur utilisation depuis 2009.

Ainsi l'utilisation de piège à chenilles s'est fortement accrue depuis son brevet en 2009 et continue à augmenter ces dernières années (22,5% d'utilisation en 2022). Les services internes des collectivités sont en charge de l'installation, généralement entre 10 et 50 pièges sont installés, de septembre à mars. Les sacs récupérés sont généralement incinérés. Cette technique est la deuxième méthode privilégiée par les collectivités dans la gestion de la Processionnaire du Pin.

De la même manière, la gestion biologique qui était encore peu utilisée en 2009, connaît depuis une augmentation d'utilisation, passant de 2,6% en 2009 à 21,4% en 2022. La lutte biologique englobe différentes méthodes de gestion. Elle comprend ainsi les insecticides dits « d'origine naturelle », tels que le Spinosad et le pyrèthre, mais également l'installation de nichoirs à mésanges et/ou de chauves-souris (prédateurs naturels de la processionnaire du pin), favorisant ainsi leur implantation sur les sites infestés. En 2022, la pose des nichoirs est réalisée par les services internes des collectivités. Principalement plus de 20 nichoirs à mésanges sont installés par collectivité et nettoyés au moins une fois par an, afin de permettre à de nouvelles nichées de s'installer.

Enfin, la confusion sexuelle est une méthode de lutte récente qui vise à saturer l'air en phéromone sexuelle afin de perturber le comportement des papillons mâles et ainsi entraver la reproduction. Son utilisation représente 4,9% en 2022. La mise en place de cette méthode est réalisée par les services internes de la collectivité, majoritairement sur des surfaces inférieures à 1ha.

En résumé, nous constatons globalement que les collectivités privilégient l'utilisation des techniques dites « alternatives » (gestion mécanique, piégeage des chenilles, gestion biologique et piégeage des papillons).

Il est important de noter que chacune des méthodes de gestion vise dans un stade précis dans le cycle de vie de la Processionnaire du Pin et qu'ainsi plusieurs méthodes ont été combinées par une même collectivité au cours d'une année. Nous avons voulu savoir s'il existe des corrélations entre l'utilisation par les communes de certaines techniques de lutte. L'objectif étant de savoir si l'utilisation d'une méthode de gestion en particulier est habituellement corrélée à une autre méthode. La figure 9 présente la matrice de corrélation obtenue sous Pearson.

	Lutte_micr	Lutte_chim	Lutte_eche	Lutte_nich	Lutte_para	Lutte_pap	Lutte_conf	Lutte_che	Lutte_sylv	Lutte_inter
Lutte_micr	1									
Lutte_chim	NA	1								
Lutte_eche	(0.2072) -0.14744196	NA	1							
Lutte_nich	(0.6520) 0.22017621	NA	(0.4639) 0.04131681	1						
Lutte_para	NA	NA	NA	NA	1					
Lutte_pap	(0.9487) 0.14845392	NA	(0.6023) 0.26083602	(0.8413) 0.27783119	NA	1				
Lutte_conf	(0.7223) 0.14744196	NA	(0.7955) 0.06280193	(0.9484) 0.17510459	NA	(0.3916) 0.34109325	1			
Lutte_che	(0.4127) -0.02086960	NA	(0.7631) 0.19282873	(0.6974) 0.26901571	NA	(0.6620) 0.30671918	(0.5258) 0.03282191	1		
Lutte_sylv	(0.4083) -0.02272727	NA	(0.5611) 0.22116293	(0.3192) 0.02001602	NA	(0.8672) 0.24123763	(0.5425) 0.02457366	(0.7277) 0.08347839	1	
Lutte_inter	(0.3477) -0.12009612	NA	(0.3482) -0.11017817	(0.9596) 0.15384615	NA	(0.2441) -0.03268602	(0.2343) -0.10624324	(0.9001) 0.14035602	(0.8617) 0.08006408	1

Figure 9 : Matrice de corrélation des techniques de lutte utilisées par les communes sous Pearson (la p-value est donnée entre parenthèses, au-dessus du coefficient de corrélation) (55 répondants).

Nous observons des corrélations positives entre plusieurs méthodes de gestion. La lutte biologique (lutte_nich), le piégeage des papillons, le piégeage des chenilles et la gestion paysagère. Ceci indique, par exemple, que les communes qui installent des nichoirs à mésanges, sont susceptibles de poser aussi des pièges à phéromones en été et/ou des pièges à chenilles en hiver, et/ou encore d'éliminer les arbres infestés par la Processionnaire du Pin. De même, l'utilisation de traitements microbiologiques est corrélée positivement avec la lutte biologique et le piégeage des papillons et la confusion sexuelle. Cependant ces tendances ne sont pas confirmées par les tests statistiques et ne sont donc pas significatives (p-value >5%), certainement dû au fait du faible nombre de réponses.

La matrice de corrélation nous montre également des corrélations négatives entre la lutte microbiologique et la lutte mécanique, le piégeage des chenilles ainsi que l'interdiction d'accès aux zones infestées et le piégeage des papillons. En d'autres termes, les communes utilisant la lutte microbiologique seront susceptibles de ne pas employer simultanément la lutte mécanique, et celles interdisant l'accès aux zones infestées installeront rarement des pièges à papillons. Cependant, ces tendances ne sont pas significatives (p-value > 5%), certainement à cause du faible nombre de réponses.

d. Evaluation de l'efficacité des techniques de gestion employées

60% des communes qui luttent contre la Processionnaire du Pin réalisent un suivi des populations afin de mettre en évidence l'efficacité ou non de leur action de lutte. Généralement, ce suivi se traduit par un dénombrement des nids de chenilles d'une année sur l'autre (54,5%), par le recensement des plaintes et mécontentements (18,2%), par le dénombrement des papillons piégés (11,4%), par l'évaluation du niveau de défoliation des pins (6,8%), par un dénombrement des nids d'une parcelle sans traitement et d'une parcelle avec traitement (6,8%) et par le dénombrement des processions (2,3%). Dans 86% des cas, il est réalisé par les communes elles-mêmes.

Grâce à ce suivi, les communes peuvent évaluer la dynamique des populations de Processionnaire du Pin sur leur territoire. 55,6% d'entre elles observent une diminution du nombre de chenilles ou de nids d'une année sur l'autre, 11,1% constatent au contraire une augmentation et enfin 26,7% ne remarquent aucune différence.

Plusieurs tests ont été réalisés afin de mettre en évidence une éventuelle relation entre la diminution de la population et une technique de lutte privilégiée. Cependant, les résultats obtenus ne sont pas significatifs, et ne nous permettent pas de conclure sur une plus forte efficacité d'une technique par rapport aux autres, expliquant à elle seule cette réduction de population. De même, il n'existe pas de dépendance entre cette diminution et le nombre de méthode de gestion employé.

e. Choix et satisfaction des méthodes des méthodes de gestions

L'association des techniques de gestion en fonction des zones infestées a été évalué (Figure 10). On observe que pour l'ensemble des méthodes de gestion, la mise en place se fait dans les zones où la fréquentation par du public est le plus important (espaces verts et jardins publics, espaces fréquentés par des personnes vulnérables et les bordures de voiries). L'interdiction d'accès au public s'applique également aux espaces forestiers et boisés publics. La dépendance entre la proportion d'arbres infestés et la localisation de la mise en place des méthodes de gestion a été testée statistiquement, les résultats obtenus ne permettent pas d'attester d'une dépendance. Nous avons également voulu savoir si la perception du risque sur la santé des hommes, des arbres et des animaux est dépendant du choix de la localisation des méthodes de gestion. Les analyses statistiques n'ont pas mis en évidence de corrélation significative.

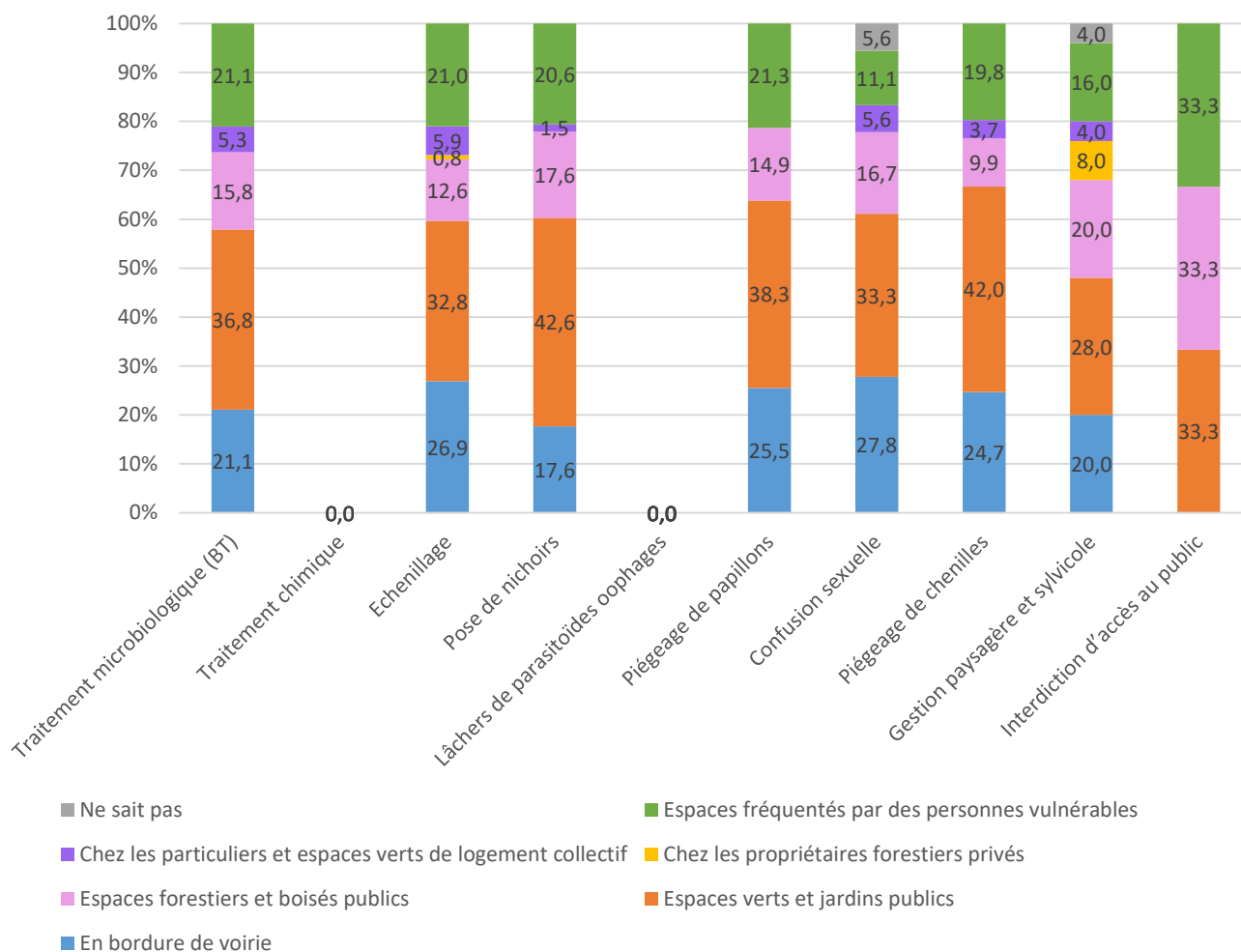


Figure 10 : Histogramme représentant la proportion de la localisation des arbres infestés en fonction des différentes méthodes de gestion employées (55 répondants).

Les principales raisons pour lesquelles les répondants ont choisi certaines méthodes de gestion ont été évaluées (Figure 11). Ainsi, les méthodes les plus utilisées telles que l'échenillage et le piégeage des chenilles ont été choisies pour leur efficacité. La pose de nichoir est sélectionnée principalement pour son aspect écologique. Le piégeage des papillons, est une méthode adaptée à la période pour la majorité des utilisateurs mais représente un coût trop élevé pour les non utilisateurs.

Le traitement chimique et le lâcher de parasitoïdes oophages, sont les deux méthodes qui ne sont utilisées par aucun des répondants. Le contexte réglementaire interdisant l'utilisation de traitement chimique est adopté par les répondants, car ils définissent cette méthode comme non écologique. De plus, il n'existe pas encore de parasitoïdes oophages commercialisés, il est donc normal qu'aucune collectivité n'emploie cette méthode de gestion.

Certaines méthodes demandent une communication supplémentaire, c'est le cas de l'utilisation de parasitoïdes oophages, mais également de la gestion paysagère ou de la confusion sexuelle. D'autres méthodes sont quant à elles définies comme étant non adaptées à la situation, c'est le cas de l'interdiction d'accès au public, de la gestion paysagère ou encore de l'utilisation de traitement microbiologique.

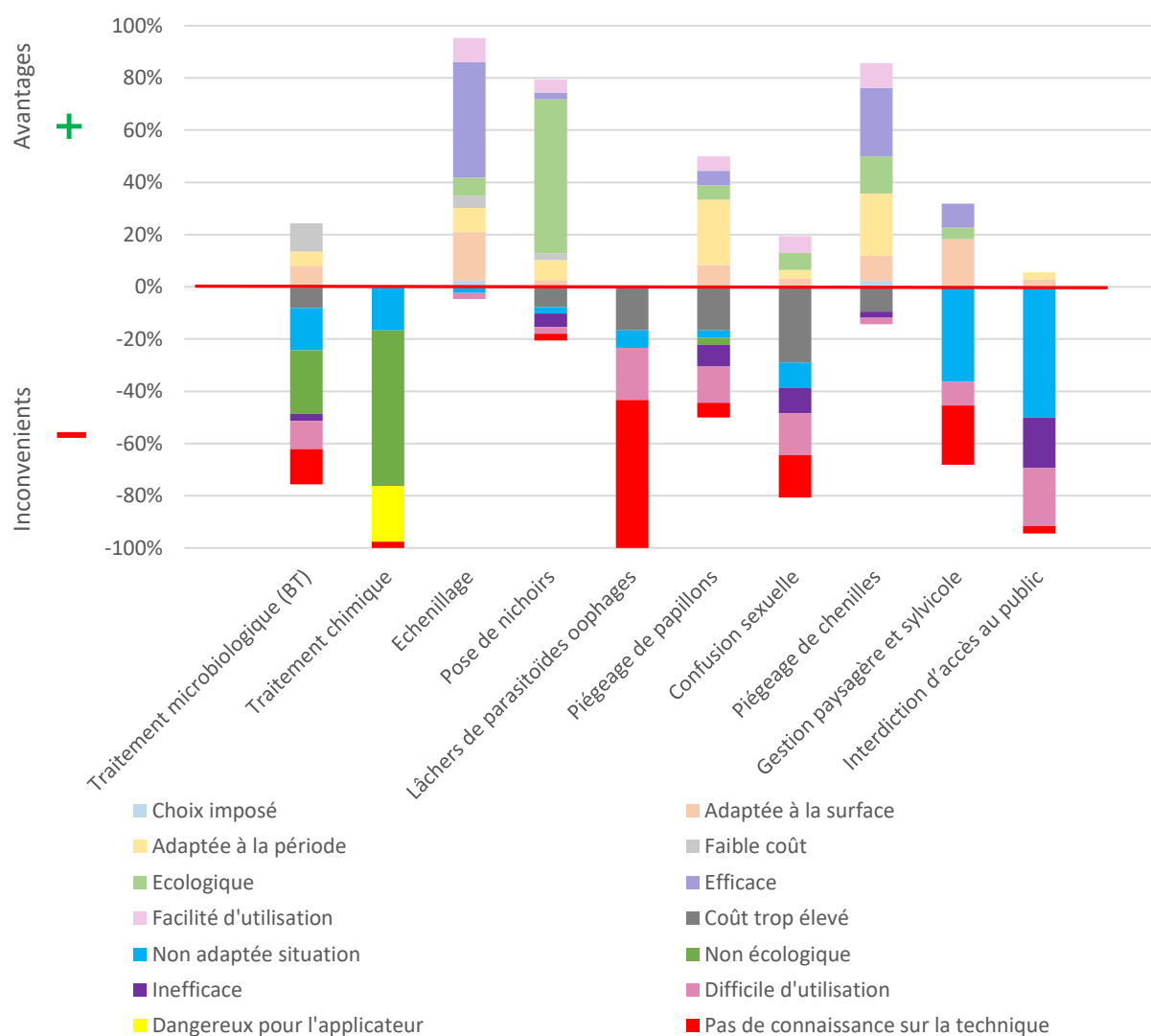


Figure 11 : Satisfaction des méthodes de lutte employées par les communes contre la processionnaire du pin (55 répondants).

f. Intégration de la commune à une gestion collective

88% des collectivités ne sont pas intégrées dans une gestion intercommunale contre la Processionnaire du Pin. La mise en place d'une régie municipale pour développer une lutte coordonnée chez les particuliers n'a jamais été envisagée pour 78 % des répondants. Cette perspective représente une clé à développer pour améliorer la gestion de ce ravageur. En effet, la récolte des sacs de pièges à chenilles en déchetterie pour les particuliers représente un atout dans la mise en place de cette méthode de gestion.

g. Gestion financière et technique

Le budget alloué à la gestion de la processionnaire du pin par les collectivités varie en moyenne entre moins de 1000 euros et jusqu'à 5 000 par an. Au sein des collectivités, l'organisation et la mise en place de la gestion de la Processionnaire du Pin concerne en moyenne de 1 à 5 agents municipaux (67%). Cela correspond majoritairement (54%) entre 1 à 7 jours de travail par agent et par an.

Nous avons voulu savoir si cette gestion financière et technique est dépendante du type de commune (Figure 12). Les analyses statistiques nous indiquent que le budget alloué par les communes est dépendant du type de commune (p -value = 0.004959). En effet, les communes rurales ont généralement moins de financements, leurs investissements financiers dans la gestion du bioagresseur sont donc moindres (moins de 1000 euros).

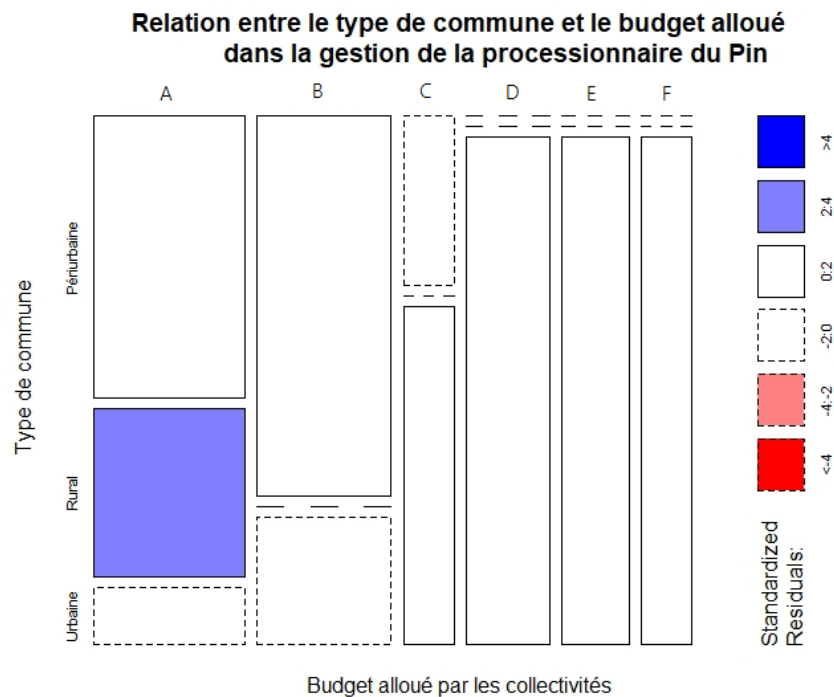


Figure 12 : Diagramme en mosaïque présentant la relation entre le type de commune et le budget alloué à la gestion de la Processionnaire du Pin (29 répondants) (A : Moins de 1 000 euros, B : Entre 1 000 et 5 000 euros, C : Entre 5 000 et 10 000 euros, D : Entre 10 et 20 000 euros, E : Entre 20 000 et 40 000, F : Plus de 40 000 euros). (Pearson's Chi-squared test : $X^2 = 25.211$, $df = 10$, p -value = 0.004959).

Nous avons également testé statistiquement la dépendance entre le type de commune et le nombre d'agents concernés par la gestion du ravageur au sein de chaque collectivité (Figure 13). Les résultats nous permettent d'affirmer la présence d'une corrélation entre le nombre d'agents concernés et le type de commune (p -value = 0.0003323). D'après le graphique en mosaïque, nous pouvons conclure que les communes rurales ont généralement moins d'une personne concernée par la gestion de ce ravageur dans leur collectivité. Les communes de type urbaines emploient quant à elles plus de 5 personnes dans leur collectivité.

Enfin, nous avons également testé le nombre de jours de travail par personne et par an concernés par la gestion de la Processionnaire du pin, en fonction du type de commune (Figure 14). Le diagramme en mosaïque nous permet de dire que pour les communes de type rural, le nombre de jours travaillé pour la gestion du ravageur par agents et par an est de moins de 1 (p -value = 0.000463).

En conclusion, les communes rurales, ayant moins de financement que les communes péri-urbaines ou urbaines, consacrent donc moins de moyens humains et de temps dans la gestion de la Processionnaire du Pin. Les communes urbaines, ne consacrent pas forcément plus de budget que les autres types de communes, mais elles y consacrent plus de moyens humains.

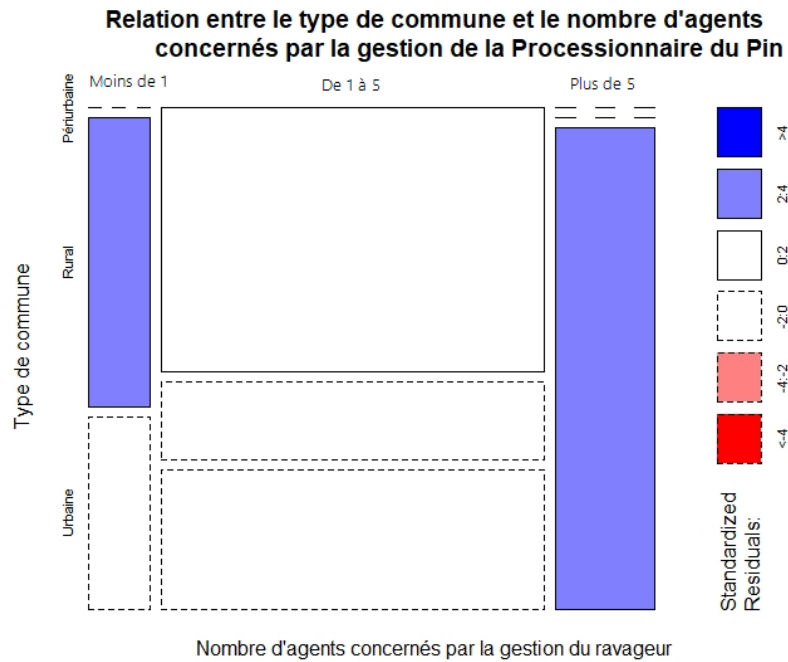


Figure 13 : Diagramme en mosaïque représentant la relation entre le type de commune et le nombre d'agents concernés par la gestion de la ProceSSIONNAIRE du pin (46 répondants) (Pearson's Chi-squared test : $X\text{-squared} = 20.894$, $df = 4$, $p\text{-value} = 0.0003323$).

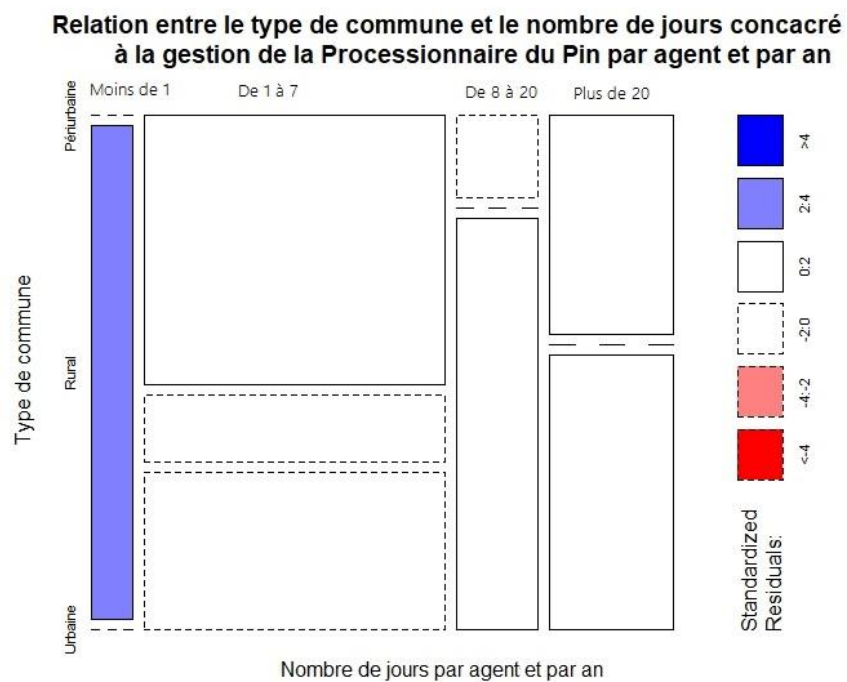


Figure 14 : Diagramme en mosaïque représentant la relation entre le type de commune et le nombre de jours de travail par personne et par an dans le cadre de la gestion de la ProceSSIONNAIRE du Pin (46 répondants) (Pearson's Chi-squared test : $X\text{-squared} = 24.284$, $df = 6$, $p\text{-value} = 0.000463$).

h. Obligation réglementaire de la commune

Parmi le faible panel de répondants concernés par cette partie du questionnaire, aucune collectivité n'était soumise à un arrêté municipal rendant la gestion obligatoire de la processionnaire du pin. Pour deux communes, un arrêté de lutte obligatoire avait été mis en place dans le passé mais n'a pas été reconduit pour cause, aucune des communes voisines n'a pris de décision similaire.

i. Actions de communication et évaluation des besoins

Principalement, les communications faites par les communes auprès des citoyens concernent les problèmes sanitaires (32,8%), les méthodes de gestion à utiliser (23,4%) ou encore les dégâts causés sur les arbres (17,5%). Les canaux de communications utilisés préférentiellement sont les sites internet des mairies (26,4%) et les revues municipales (20,9%), les autres canaux de communication sont moins utilisés et représentent une source d'amélioration pour la sensibilisation des citoyens.

Au niveau régional, 30% des répondants estiment ne pas être suffisamment informés de l'ampleur du problème sanitaire. 89% du panel attestent ne pas connaître l'application AGIIR et/ou le site internet Ephytia. Cependant, 75% des utilisateurs de ces outils les définissent comme étant utiles.

Dans le cas d'une mise en place d'un système de gestion collective, les répondants aimeraient voir se développer principalement l'achat groupé de pièges et/ou de nichoirs (47%).

84% du panel estime que la création d'une carte d'alerte pour la mise en place des méthodes de lutte en temps réel serait utile, en particulier pour l'échenillage des nids (19,2%), le piégeage des chenilles (18,6%) et le piégeage des papillons (16,3%).

Pour les répondant estimant que la mise à disposition de cette carte d'alerte serait inutile, la principale raison évoquée est leur bonne connaissance des périodes de mise en place des méthodes de gestion utilisées (55%). 18% d'entre eux indiquent ne pas avoir assez de latitude leur permettant de s'adapter à la phénologie de la processionnaire du pin pour la mise en place des méthodes de lutte, leur planning étant fixé longtemps à l'avance.

76% du panel estime que la mise à disposition d'une carte de risque d'urtication en temps réel serait utile. Ceux qui estiment l'inutilité d'une telle carte évoquent pour principale raison leur connaissance des périodes de l'année où le risque d'urtication est le plus fort. La figure 15 indique que le panel semble accorder plus de confiance dans des cartes où les données sont issues d'observations de processions plutôt que d'un modèle de prédiction.

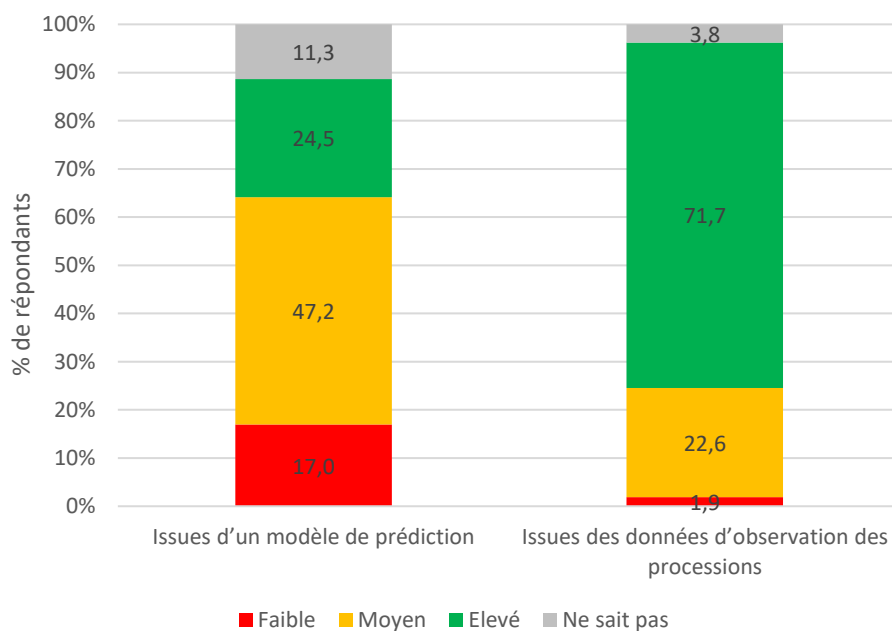


Figure 15 : Evaluation du niveau de confiance du panel concernant des cartes de risques d'urtication créées à partir de différentes sources de données (53 répondants).

j. Participation à des programmes de sciences participatives

Seul 9% des répondants ont déjà participé à un programme de sciences participative sur la thématique de la processionnaire du pin. Les programmes concernés étaient en relation avec la Fredon PACA, la FDGDON, l'observatoire des saisons, dans le cadre de rédaction de BSD pour les JEVI ou encore via un programme de collecte d'informations des pratiques de gestion engagées par certaines collectivités en terme de lutte contre la processionnaire du pin via Plante&Cité.

Les principales raisons qui ont poussé les collectivités à participer à ce type de programme sont le partage de données et d'observations avec les communes voisines, permettant de suivre l'évolution des pratiques. Elles y trouvent également pour avantage de bénéficier de retours d'expériences des différentes méthodes de gestion employées.

54% des communes seraient prêtes à intégrer un réseau de surveillance national standardisé en utilisant des outils de suivis automatisés à distance des vols de papillons et de processions. De plus, 30% du panel serait prêt à faire remonter des données de phénologie via une application Android.

Conclusion et perspectives

Cette enquête nous a permis de vérifier que nos données cartographiques de l'aire de répartition de la Processionnaire du Pin sur le territoire national sont bien conformes avec les réponses apportées par notre panel de communes.

La perception du risque sur la santé des humains, des animaux et des hommes est liée au niveau d'infestation de la processionnaire du Pin. En effet, nous avons pu conclure que plus l'infestation est importante, plus la perception du risque sur la santé animale et humaine l'est pour les collectivités.

De plus, cette enquête nous donne une certaine idée de l'état actuel des méthodes de gestion employées. Ainsi, nous avons mis en évidence une nette hausse de l'utilisation des techniques de lutte alternative par les communes et une diversification des méthodes de gestion employées. La lutte biologique et le piégeage des chenilles étaient deux pratiques peu utilisées avant 2009 car innovantes et en cours d'expérimentation. Elles s'imposent depuis comme des pratiques incontournables qui peuvent être facilement compatibles et combinées avec d'autres moyens de gestion tel que l'échenillage.

Les communes s'orientent maintenant plus facilement vers des pratiques dites « alternatives », même si elles restent généralement considérées comme ayant un coût trop élevé.

Malgré cette évolution, il existe une disparité entre le type de commune concerné. En effet, les communes urbaines et périurbaines ont tendance à lutter à partir du moment où la Processionnaire du Pin a été observée sur leur territoire, alors que les communes rurales ne luttent pas systématiquement. Cette disparité est également observée vis-à-vis des moyens humains et financiers consacrés à la gestion de la Processionnaire du pin. Les communes rurales, ayant moins de financement que les communes péri-urbaines ou urbaines, consacrent donc moins de moyens humains et de temps dans la gestion de la Processionnaire du Pin. Les communes urbaines ne consacrent pas forcément plus de budget que les autres types de communes mais, elles y consacrent plus de moyens humains.

Les communes expriment aussi nettement un besoin d'information sur les techniques existantes et de formation pour leur mise en place. Il est donc important de transmettre les coordonnées des organismes à contacter capables d'aider ces communes et de les conseiller dans leurs pratiques de gestion. Enfin, dans le but d'optimiser l'efficacité du contrôle des populations de Processionnaires du Pin sur le territoire national, il faudrait développer une homogénéisation de la gestion entre des communes voisines infestées. La création d'une régie municipale, permettant la récolte des sacs de chenilles piégées pour les particuliers semble être un atout à développer dans la gestion de ce ravageur.

Cette étude nous permet donc de conclure qu'il est important de poursuivre la politique visant à interdire l'usage des produits phytosanitaires dans la gestion contre la Processionnaire du Pin en collectivité, et d'améliorer l'efficacité des techniques alternatives déjà existantes. Le développement de nouvelles techniques innovantes représente donc un enjeu majeur dans la gestion durable de la Processionnaire du Pin.

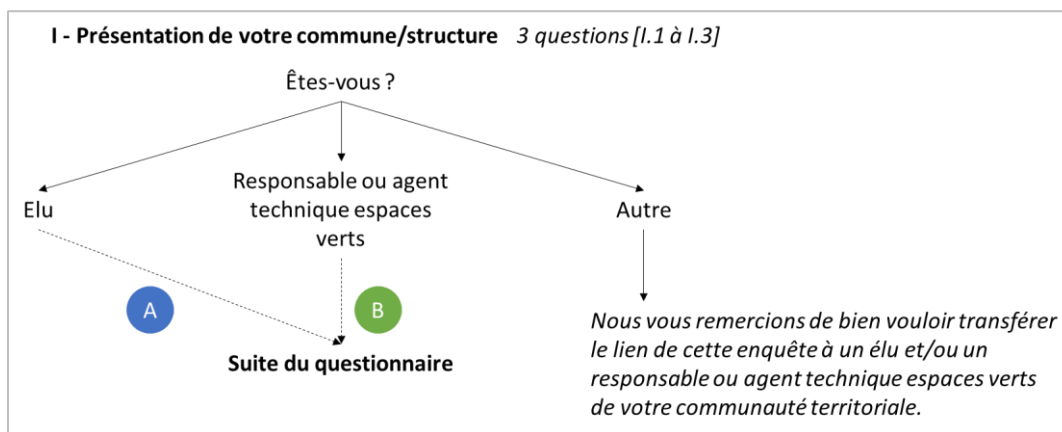
Références bibliographiques :

Battisti, Andrea, Michael Stastny, Sigrid Netherer, Christelle Robinet, Axel Schopf, Alain Roques, et Stig Larsson. 2005. « Expansion of geographic range in the pine processionary moth caused by increased winter temperatures ». *Ecological applications* 15 (6): 2084-96.

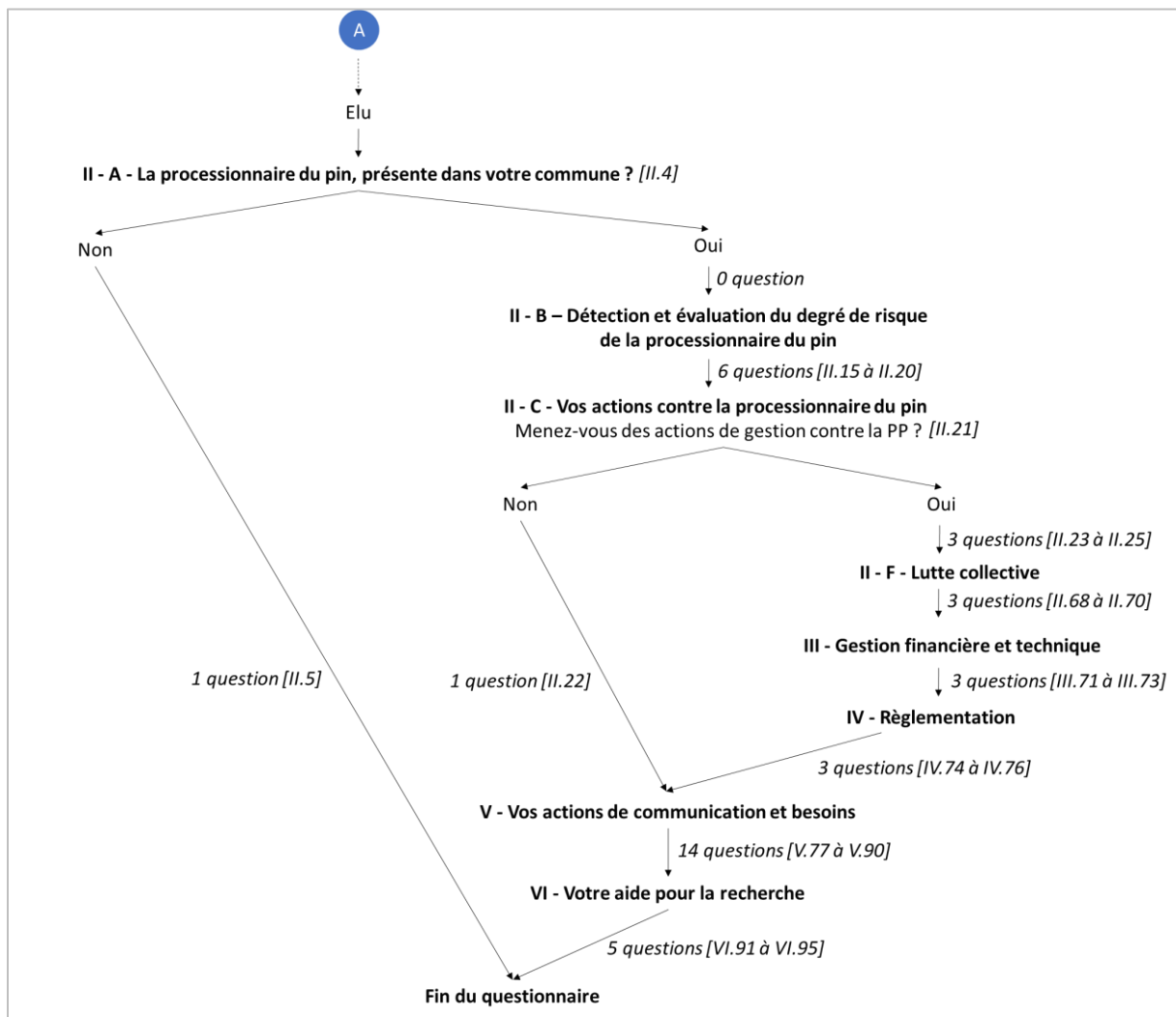
Rosenzweig, Cynthia, Gino Casassa, David J Karoly, Anton Imeson, Chunzhen Liu, Annette Menzel, Samuel Rawlins, Terry L Root, Bernard Seguin, et Piotr Tryjanowski. 2007. « Assessment of observed changes and responses in natural and managed systems ».

Annexes :

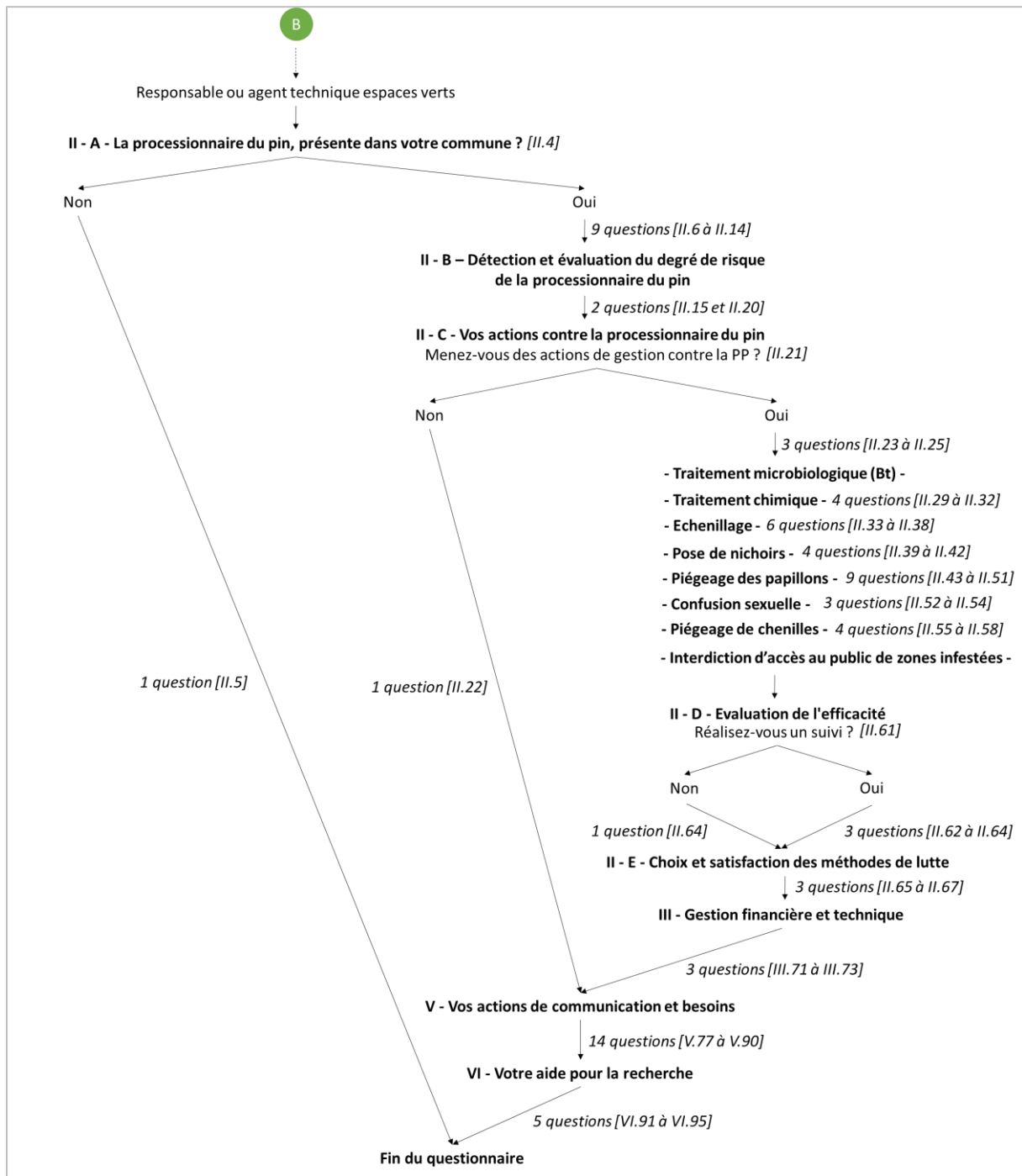
Annexe 1 : Architecture du questionnaire pour la première partie de l'enquête (A : Elu, B : Responsable ou agent technique espaces verts).



Annexe 2 : Architecture du questionnaire pour les élus (A : Elu)



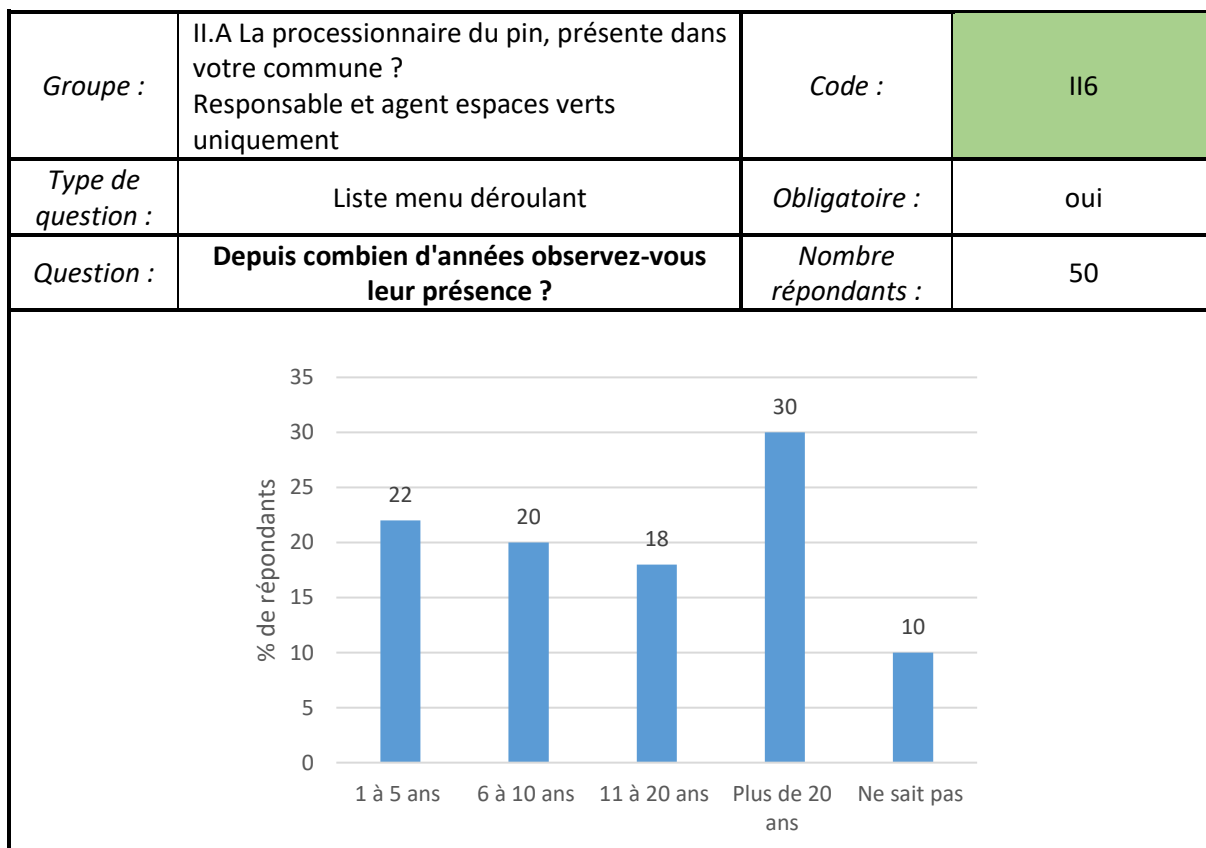
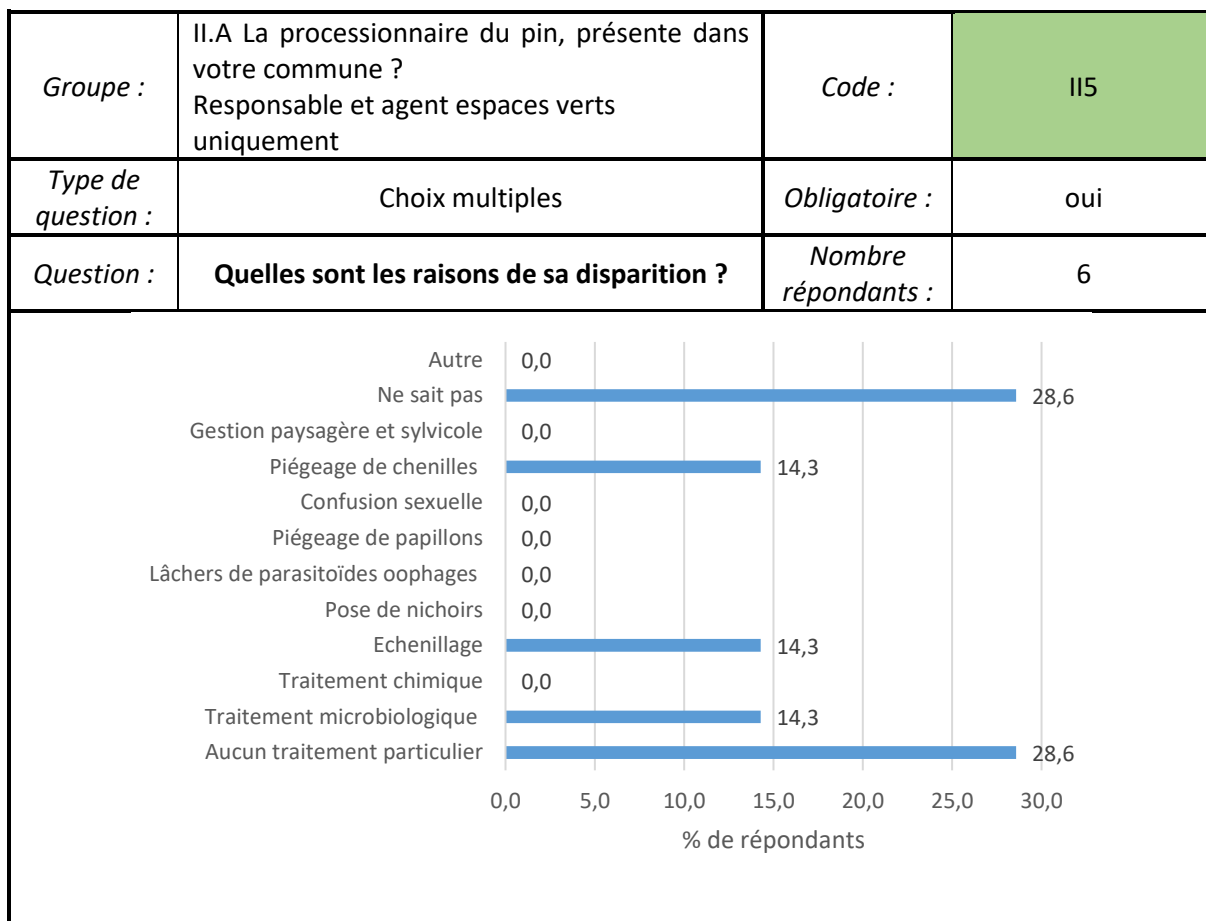
Annexe 3 : Architecture du questionnaire pour les responsables ou agents techniques des espaces verts (B : Responsable ou agent technique espaces verts).



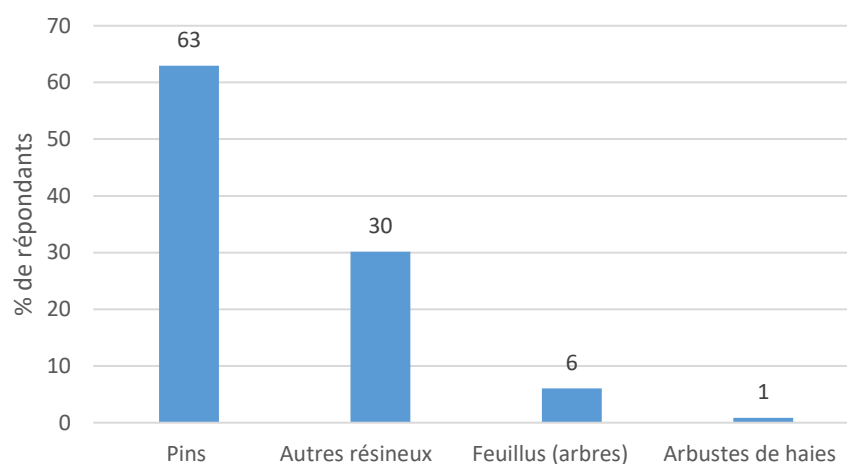
Annexe 4 : Réponses des participants à l'ensemble du questionnaire.

<i>Groupe :</i>	I. Présentation de votre commune	<i>Code :</i>	I1								
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	oui								
<i>Question :</i>	Êtes-vous ?	<i>Nombre répondants :</i>	97								
<p>■ Elu ■ Responsable ou agent technique espaces verts ■ Autre</p> <table border="1"> <caption>Répartition des participants par profession</caption> <thead> <tr> <th>Profession</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Elu</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Responsable ou agent technique espaces verts</td> <td>58%</td> </tr> <tr> <td>Autre</td> <td>12%</td> </tr> </tbody> </table>				Profession	Pourcentage	Elu	30%	Responsable ou agent technique espaces verts	58%	Autre	12%
Profession	Pourcentage										
Elu	30%										
Responsable ou agent technique espaces verts	58%										
Autre	12%										

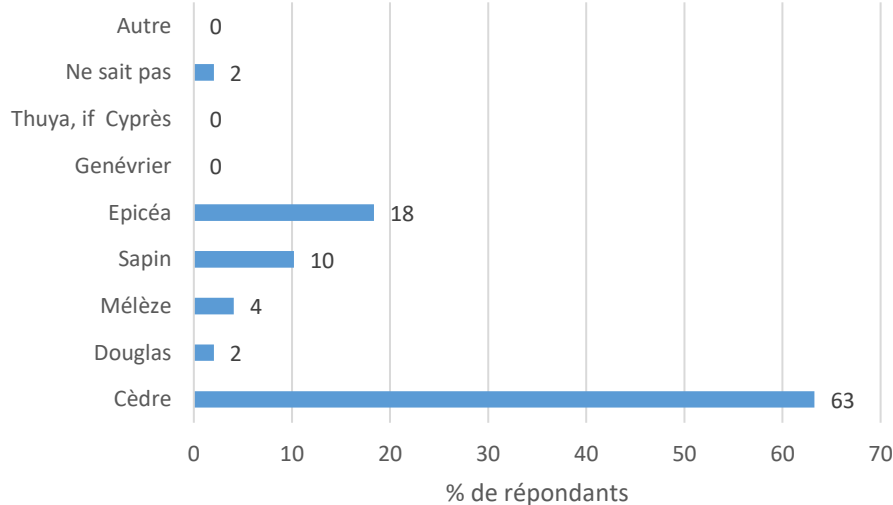
<i>Groupe :</i>	II.A La processionnaire du pin, présente dans votre commune ?	<i>Code :</i>	II4						
<i>Type de question :</i>	Oui/Non	<i>Obligatoire :</i>	oui						
<i>Question :</i>	Vous aviez déclaré en 2019 la présence de la processionnaire du pin sur votre territoire. Est-elle toujours présente cet hiver 2021-2022 ?	<i>Nombre répondants :</i>	81						
<p>■ Oui ■ Non</p> <table border="1"> <caption>Réponses à la question sur la présence de la processionnaire du pin</caption> <thead> <tr> <th>Réponse</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oui</td> <td>93%</td> </tr> <tr> <td>Non</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table>				Réponse	Pourcentage	Oui	93%	Non	7%
Réponse	Pourcentage								
Oui	93%								
Non	7%								

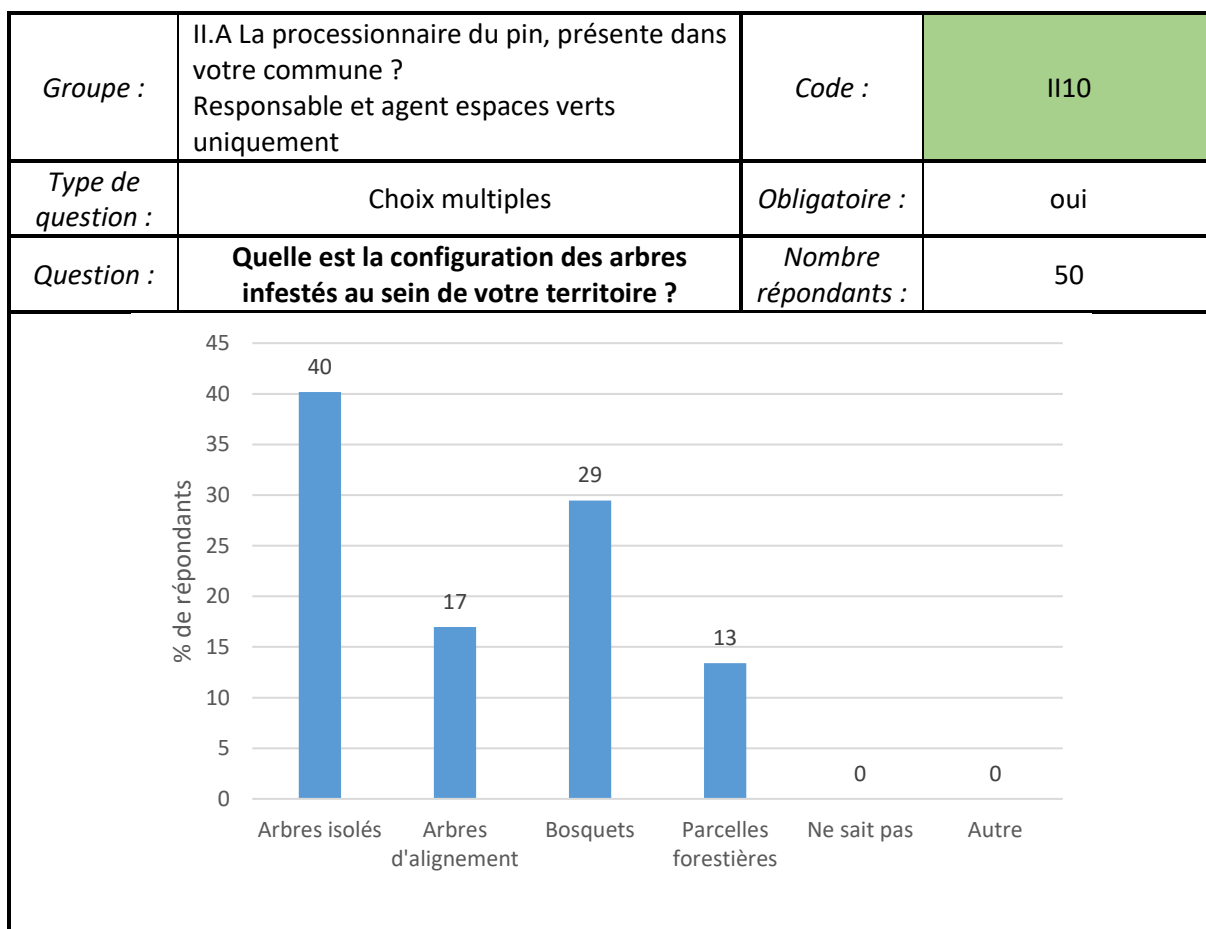
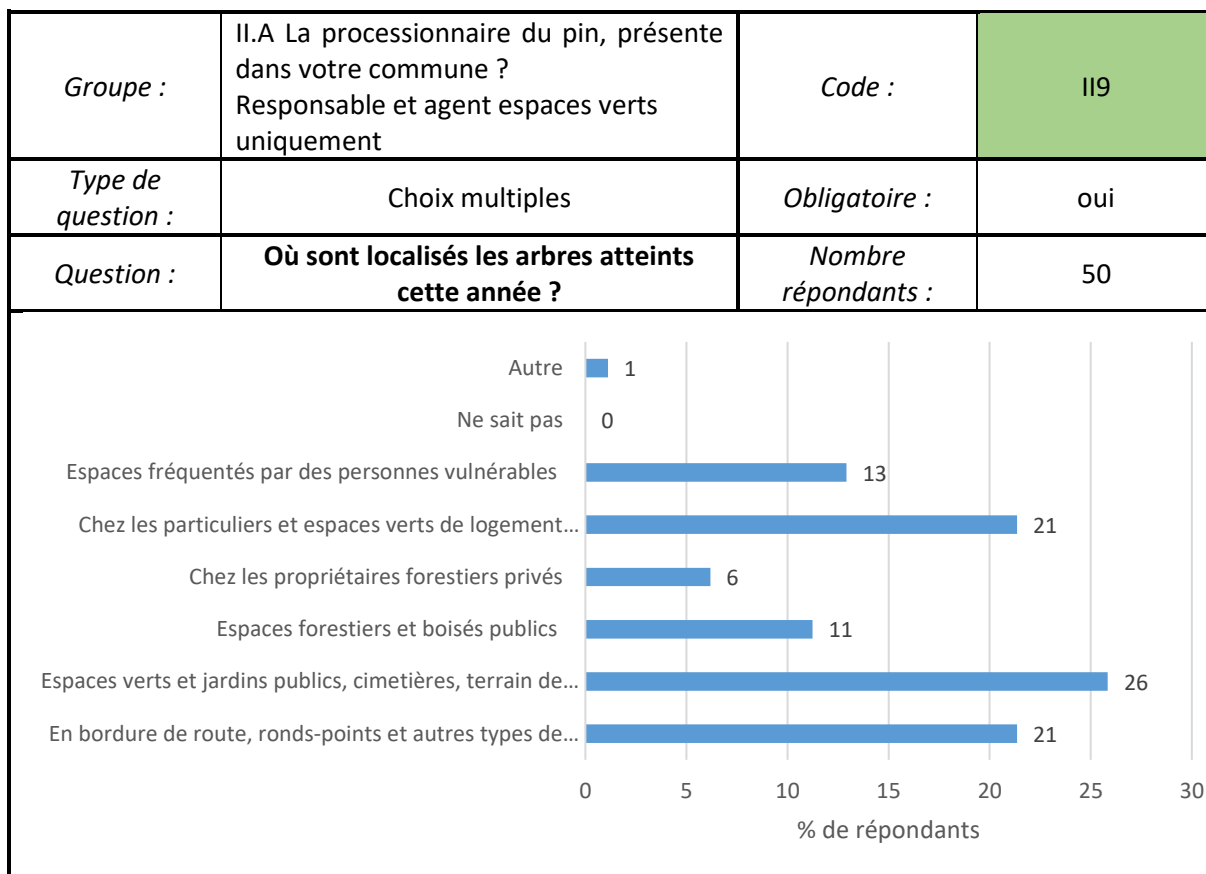


<i>Groupe :</i>	II.A La processionnaire du pin, présente dans votre commune ? Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	117
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Sur quel(s) arbre(s) les avez-vous déjà observées	<i>Nombre répondants :</i>	75

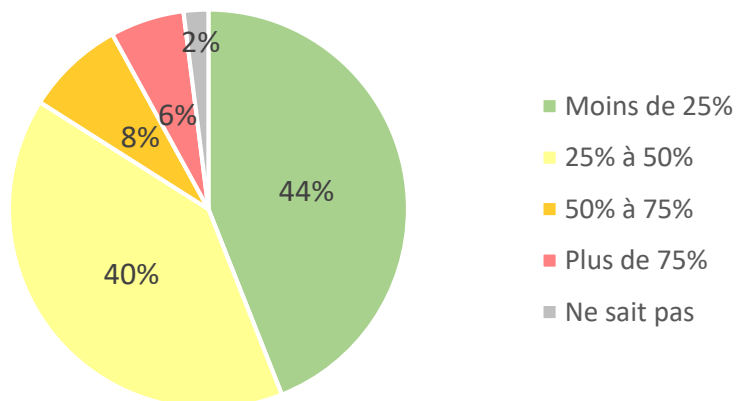


<i>Groupe :</i>	II.A La processionnaire du pin, présente dans votre commune ? Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	118
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Quels autres résineux ?	<i>Nombre répondants :</i>	35

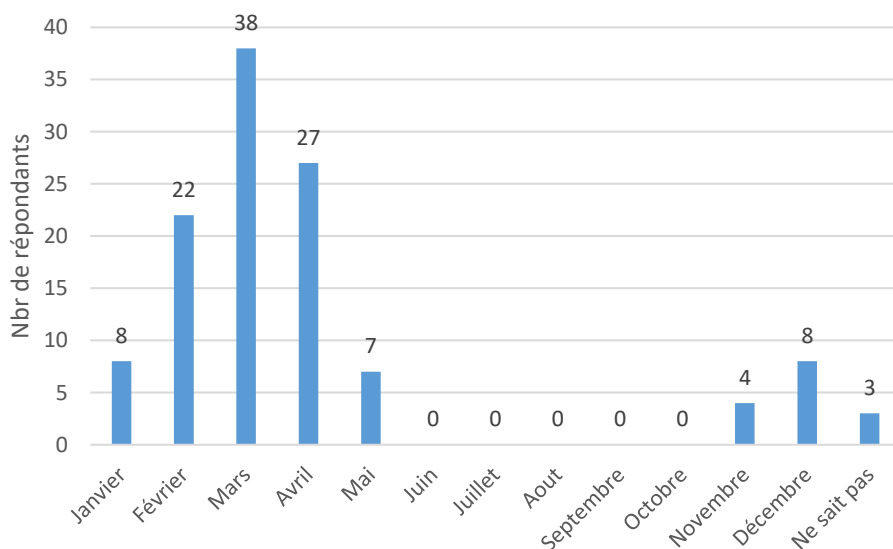


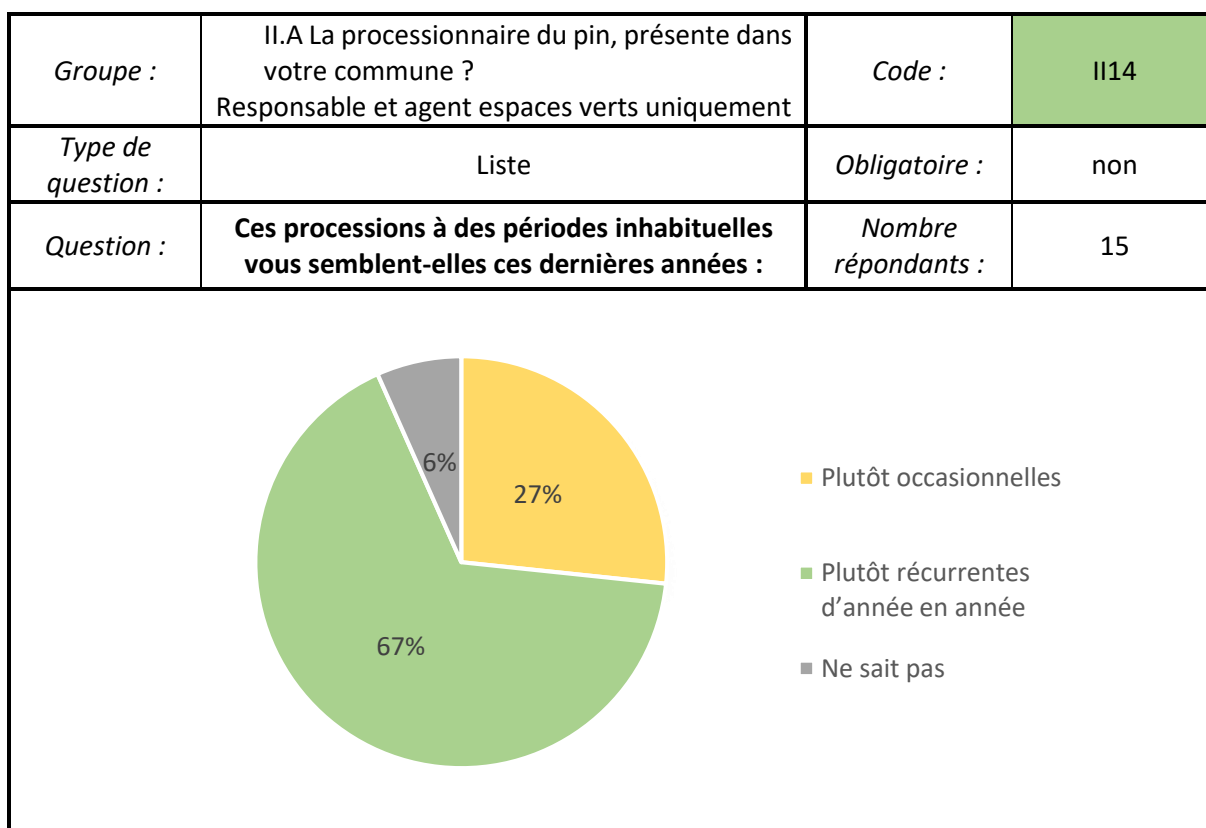
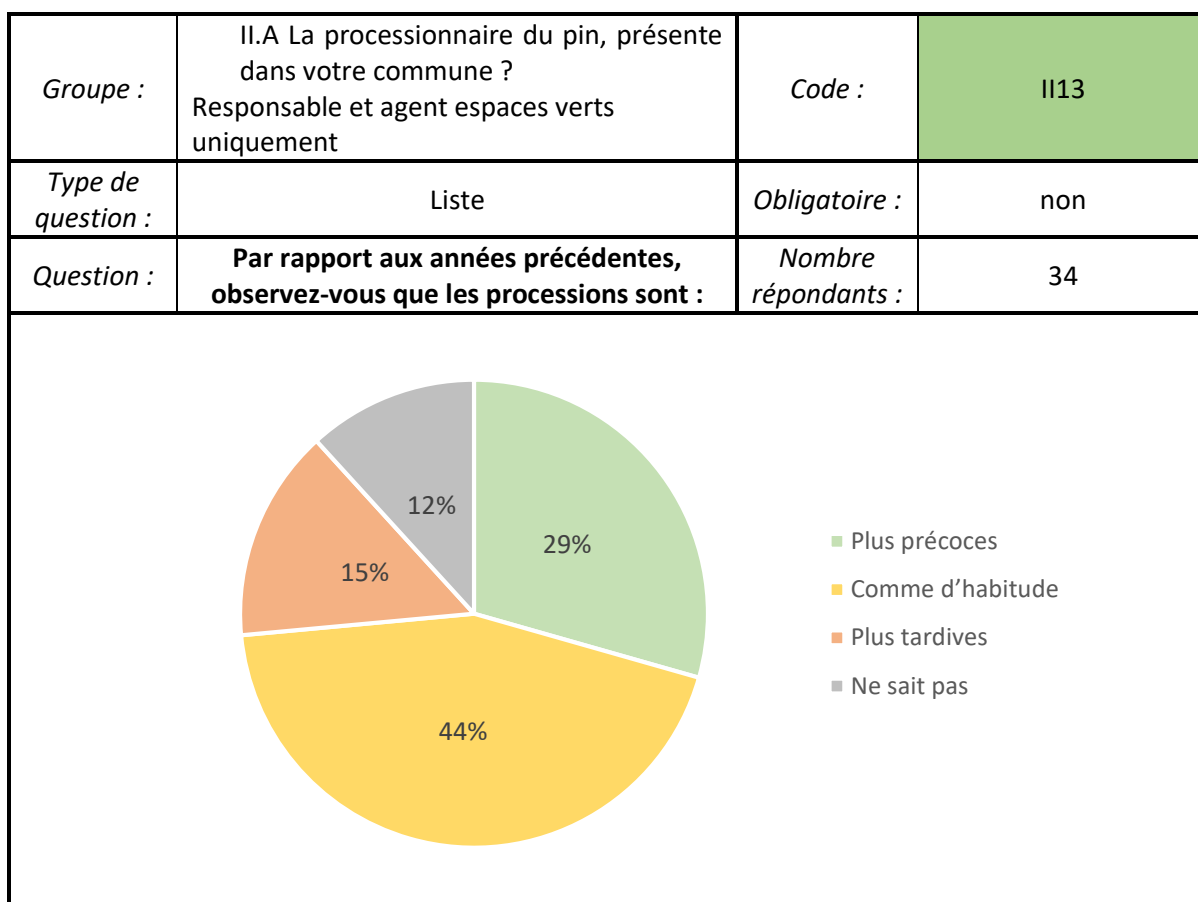


<i>Groupe :</i>	II.A La processionnaire du pin, présente dans votre commune ? Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II11
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	A combien estimeriez-vous la proportion d'arbres infestés par la processionnaire du pin par rapport à la totalité des pins et cèdres présents sur la commune ?	<i>Nombre répondants :</i>	50

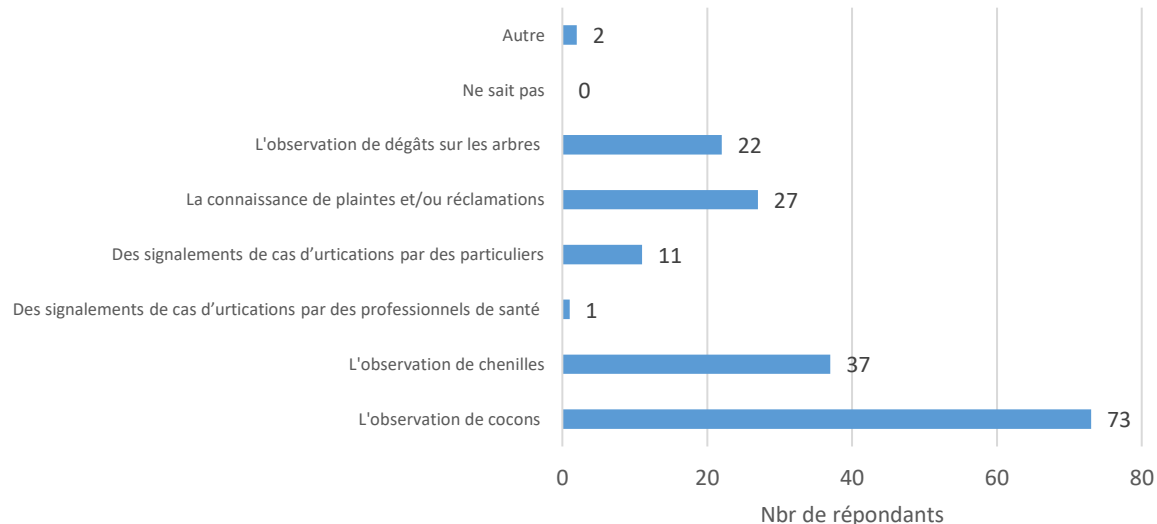


<i>Groupe :</i>	II.A La processionnaire du pin, présente dans votre commune ? Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II12
<i>Type de question :</i>	Tableau	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	A quelle période observez-vous les chenilles en procession sur le sol ?	<i>Nombre répondants :</i>	50

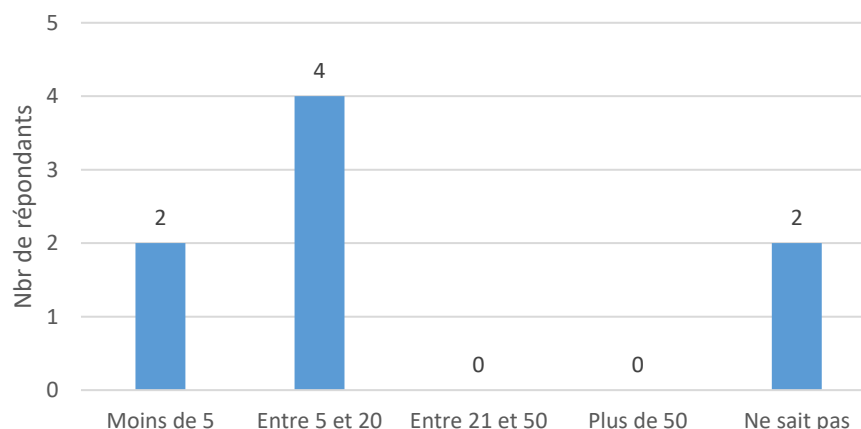


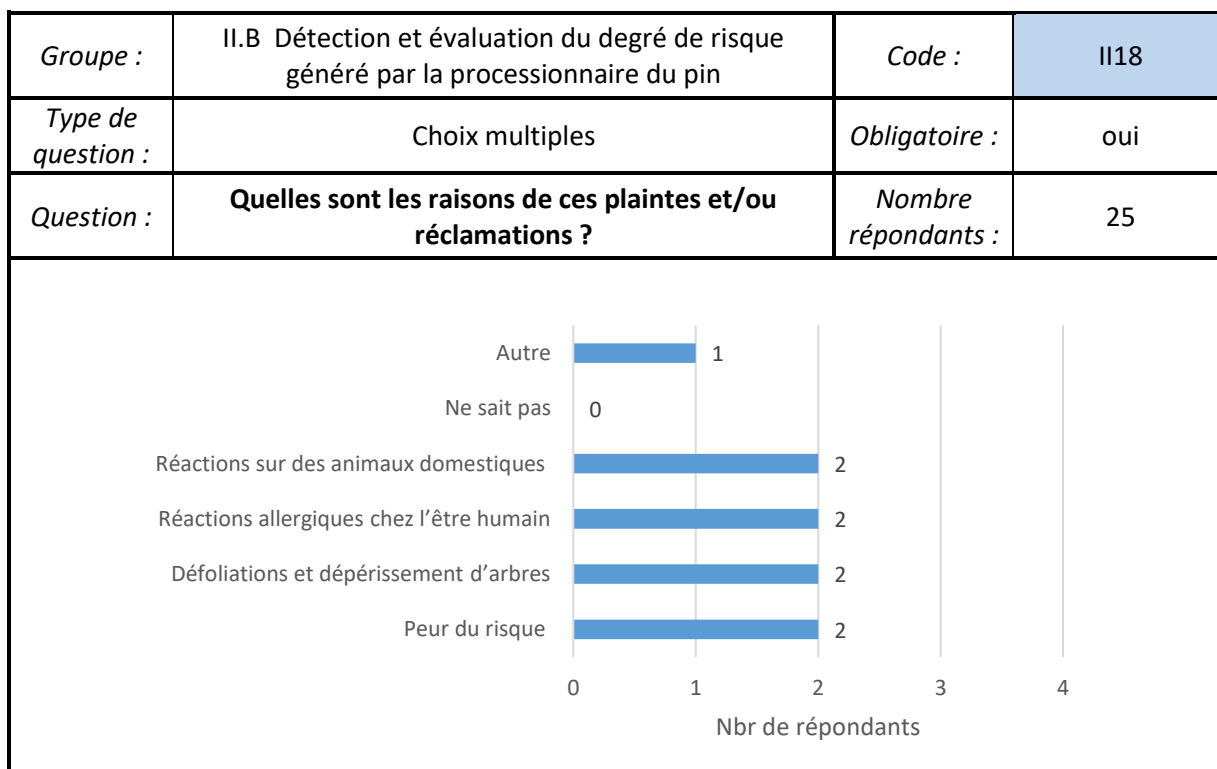
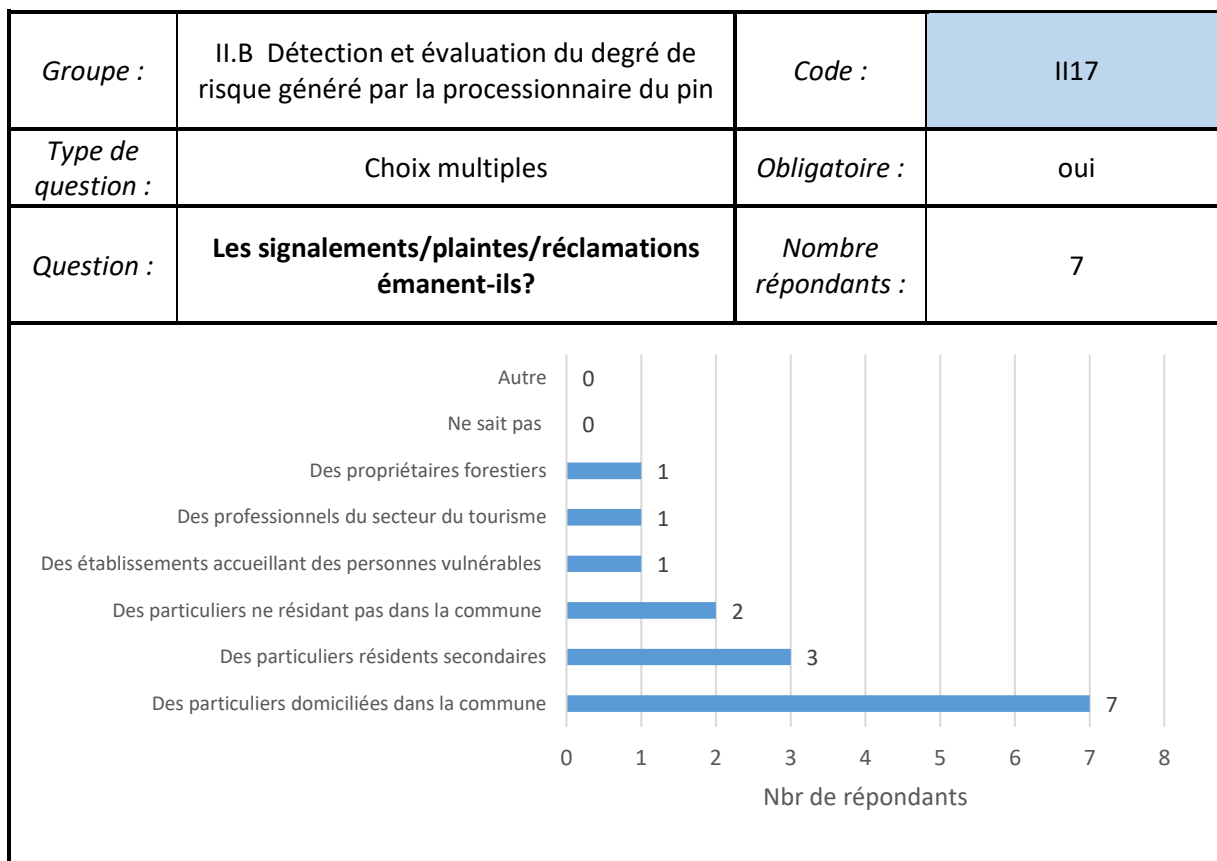


<i>Groupe :</i>	II.B Détection et évaluation du degré de risque généré par la processionnaire du pin	<i>Code :</i>	II15
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Quels sont les signaux qui vous permettent habituellement de détecter la présence de la processionnaire du pin sur votre territoire ?	<i>Nombre répondants :</i>	75

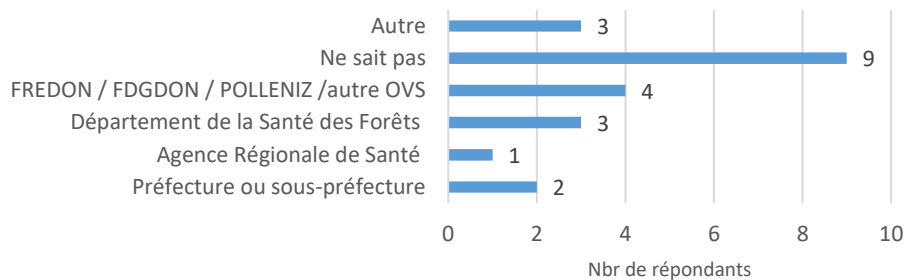


<i>Groupe :</i>	II.B Détection et évaluation du degré de risque généré par la processionnaire du pin	<i>Code :</i>	II16
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Combien de signalements/plaintes/réclamations avez-vous reçu cette année concernant cet insecte ?	<i>Nombre répondants :</i>	7

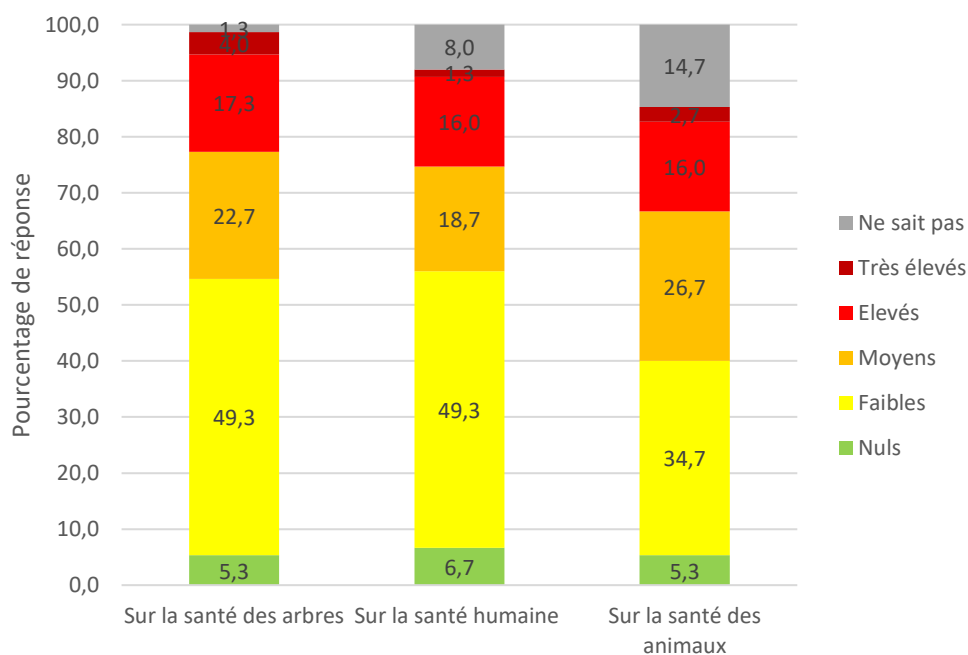


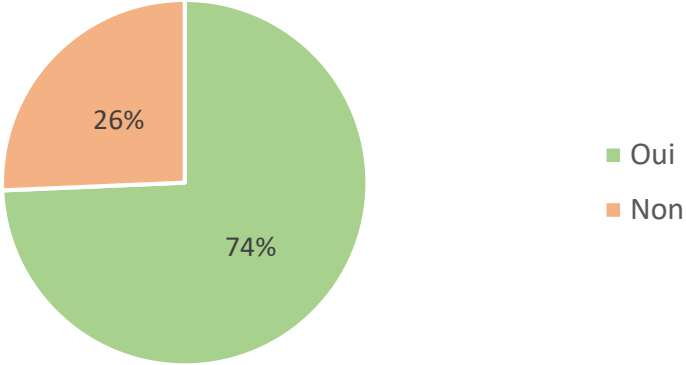


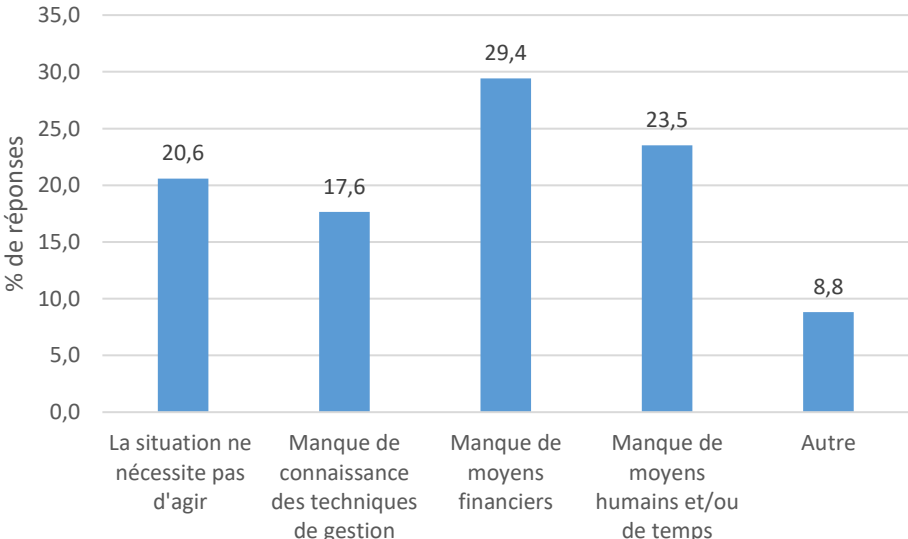
<i>Groupe :</i>	II.B Détection et évaluation du degré de risque généré par la processionnaire du pin :	<i>Code :</i>	II19
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Avez-vous déjà pris contact avec une autorité/agence publique ou une structure ayant délégation de service public en raison des impacts liés à la processionnaire du pin sur votre commune ?	<i>Nombre répondants :</i>	25



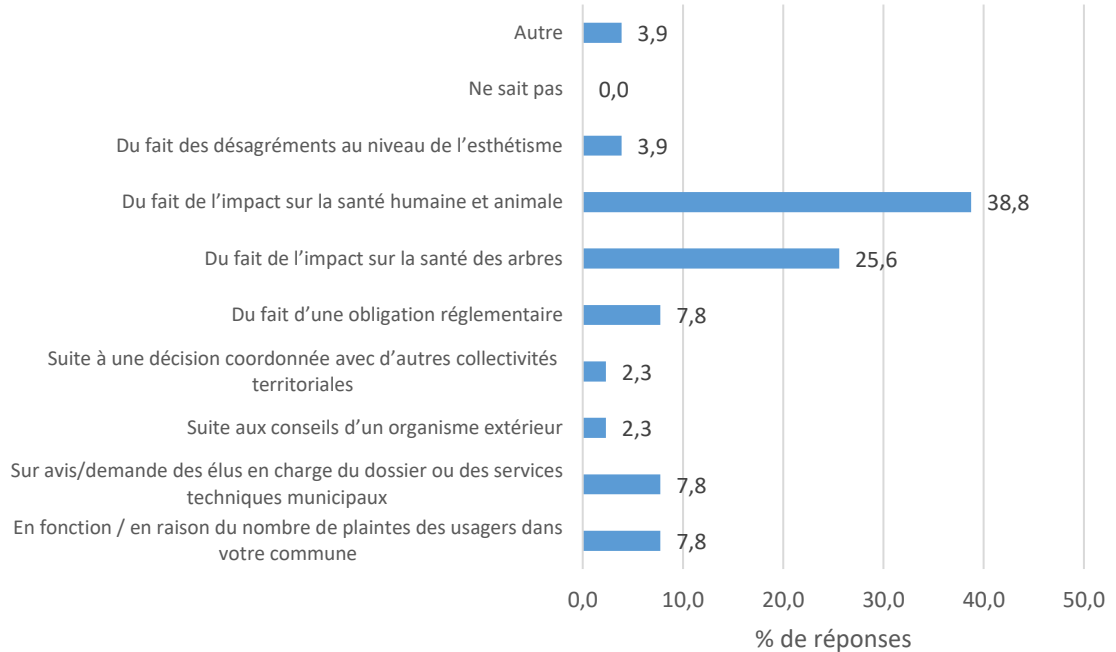
<i>Groupe :</i>	II.B Détection et évaluation du degré de risque généré par la processionnaire du pin :	<i>Code :</i>	II20
<i>Type de question :</i>	Tableau	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Dans votre commune, les risques causés par la processionnaire sont, selon vous :	<i>Nombre répondants :</i>	75



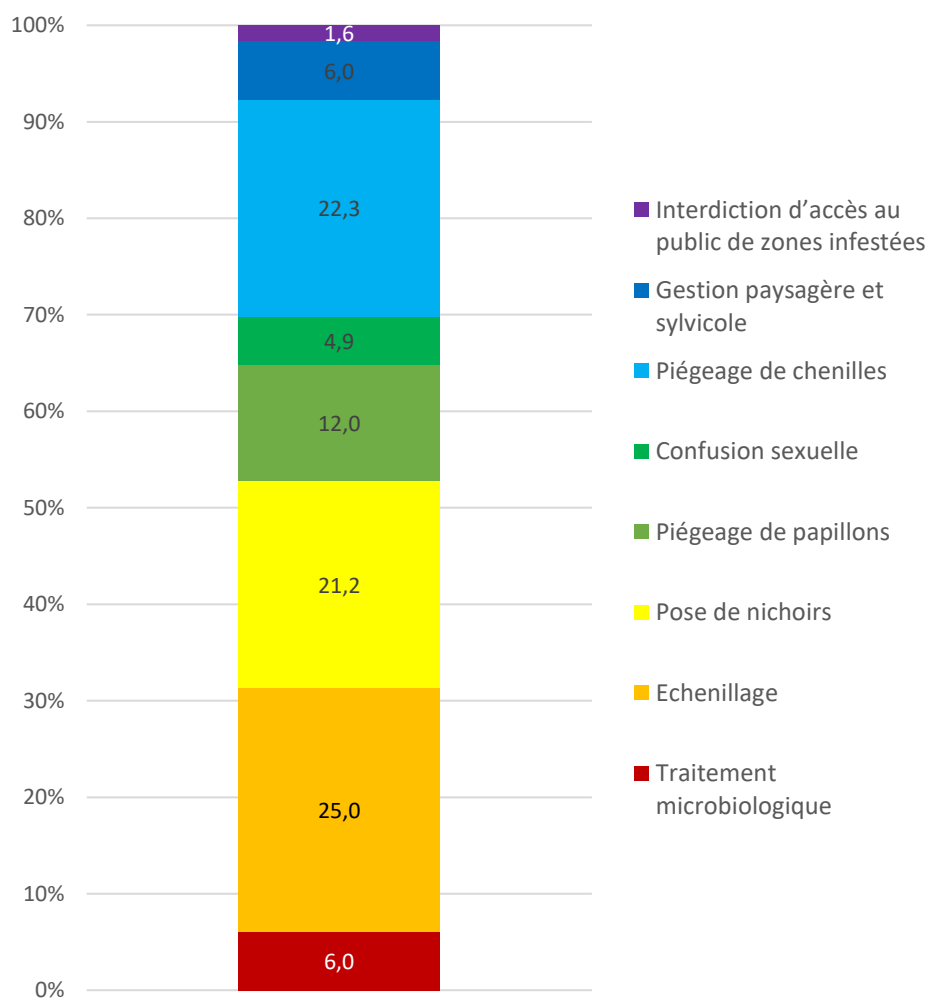
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la proceessionnaire du pin	<i>Code :</i>	II21
<i>Type de question :</i>	Oui/Non	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Menez-vous des actions de gestion contre la proceessionnaire du pin ?	<i>Nombre répondants :</i>	74
 <p>■ Oui ■ Non</p>			

<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la proceessionnaire du pin	<i>Code :</i>	II22
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Pourquoi ne menez-vous pas d'action de gestion contre la proceessionnaire du pin ?	<i>Nombre répondants :</i>	19
 <p>% de réponses</p>			

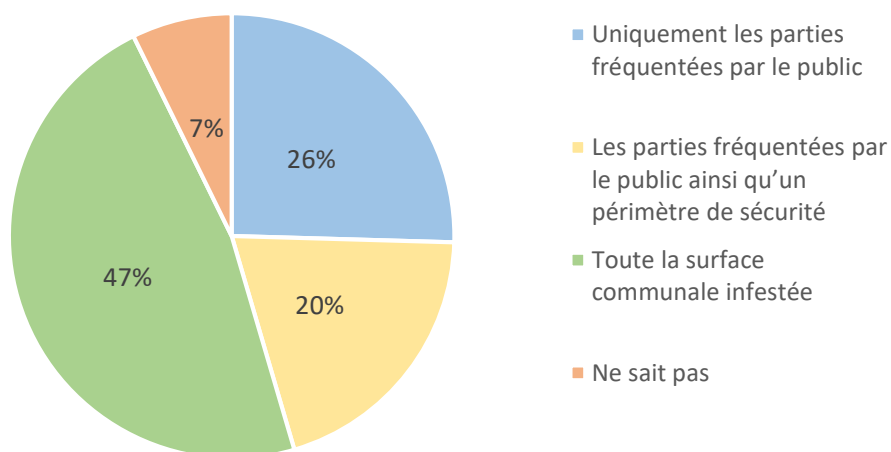
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin	<i>Code :</i>	1123
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Pourquoi menez-vous des actions de gestion contre la processionnaire du pin sur votre territoire ?	<i>Nombre réponses :</i>	55



<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin	<i>Code :</i>	1124
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Quel(s) moyen(s) de gestion contre la processionnaire du pin votre commune utilise-t-elle actuellement ?	<i>Nombre répondants :</i>	55



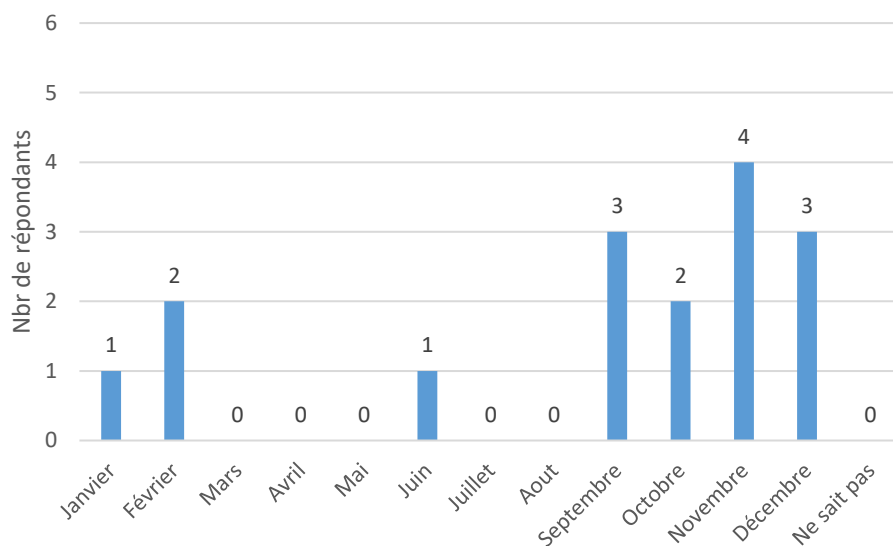
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin	<i>Code :</i>	II25
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Traitez-vous votre commune :	<i>Nombre réponses :</i>	55



<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II26																
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	non																
<i>Question :</i>	Traitement microbiologie Le traitement est réalisé :	<i>Nombre répondants :</i>	9																
<table border="1"> <caption>Données du graphique à barres horizontales</caption> <thead> <tr> <th>Méthode de traitement</th> <th>% de répondants</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Autre</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ne sait pas</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Par un organisme spécialisé dans la...</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>Par un entrepreneur agricole</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Par une entreprise privée</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Par une intercommunalité</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>En interne par les services de la collectivité</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table>				Méthode de traitement	% de répondants	Autre	0	Ne sait pas	0	Par un organisme spécialisé dans la...	27	Par un entrepreneur agricole	0	Par une entreprise privée	45	Par une intercommunalité	0	En interne par les services de la collectivité	27
Méthode de traitement	% de répondants																		
Autre	0																		
Ne sait pas	0																		
Par un organisme spécialisé dans la...	27																		
Par un entrepreneur agricole	0																		
Par une entreprise privée	45																		
Par une intercommunalité	0																		
En interne par les services de la collectivité	27																		

<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II27								
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	non								
<i>Question :</i>	Traitement microbiologie Quelle est la surface traitée ?	<i>Nombre répondants :</i>	9								
<table border="1"> <caption>Données du diagramme circulaire</caption> <thead> <tr> <th>Catégorie</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seulement quelques arbres (moins de 100)</td> <td>56%</td> </tr> <tr> <td>Plusieurs hectares</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>Ne sait pas</td> <td>11%</td> </tr> </tbody> </table>				Catégorie	Pourcentage	Seulement quelques arbres (moins de 100)	56%	Plusieurs hectares	33%	Ne sait pas	11%
Catégorie	Pourcentage										
Seulement quelques arbres (moins de 100)	56%										
Plusieurs hectares	33%										
Ne sait pas	11%										

<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II28
<i>Type de question :</i>	Tableau	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Traitement microbiologie Quelle est la période du traitement ?	<i>Nombre répondants :</i>	9



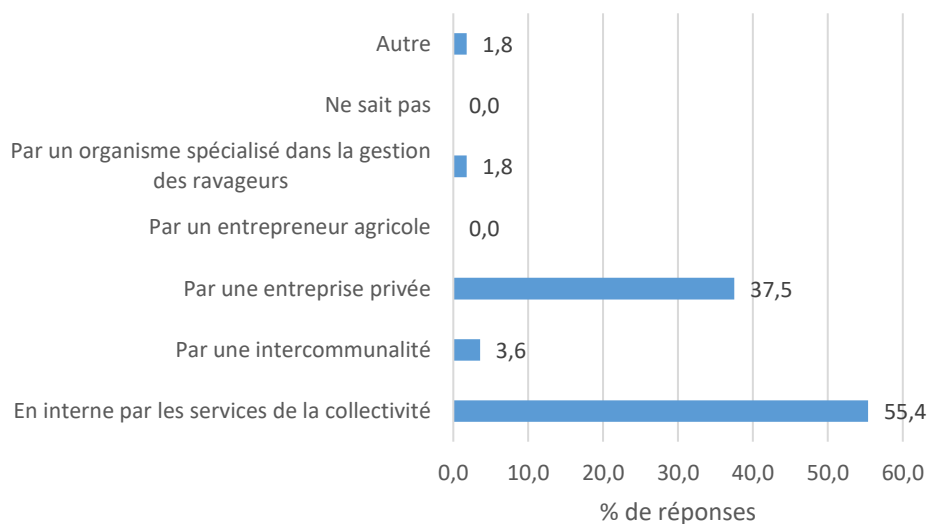
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la proceessionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	I129
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Traitement chimique Le traitement est réalisé :	<i>Nombre répondants :</i>	9
Aucun répondant n'a répondu à cette question.			

<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la proceessionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	I130
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Traitement chimique Quelle est le type de matière active utilisée ?	<i>Nombre répondants :</i>	9
Aucun répondant n'a répondu à cette question.			

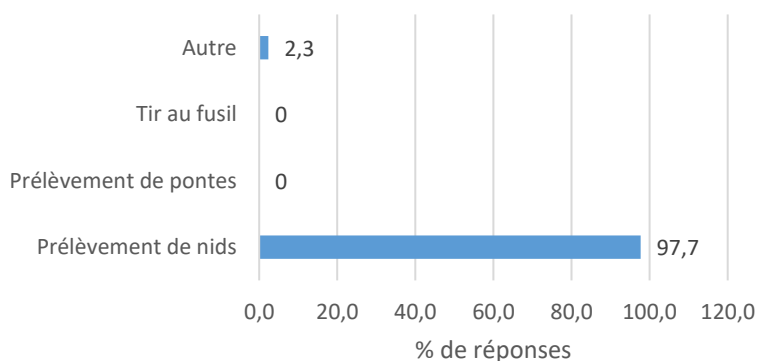
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la proceessionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	I131
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Traitement chimique Quelle est la surface traitée ?	<i>Nombre répondants :</i>	9
Aucun répondant n'a répondu à cette question.			

<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la proceessionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	I132
<i>Type de question :</i>	Tableau	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Traitement chimique Quelle est la période du traitement ?	<i>Nombre répondants :</i>	9
Aucun répondant n'a répondu à cette question.			

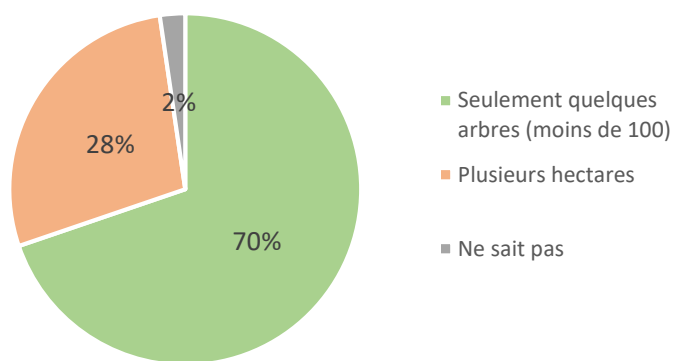
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	I133
<i>Type de question :</i>	Choix multiple	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Echenillage Le traitement est réalisé :	<i>Nombre répondants :</i>	43



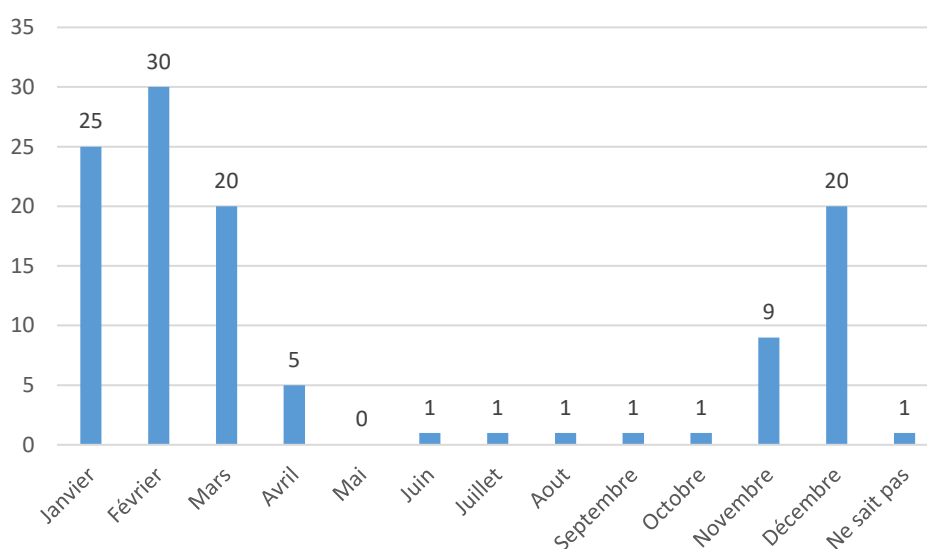
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	I134
<i>Type de question :</i>	Choix multiple	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Echenillage Quel type d'intervention est réalisé ?	<i>Nombre répondants :</i>	43

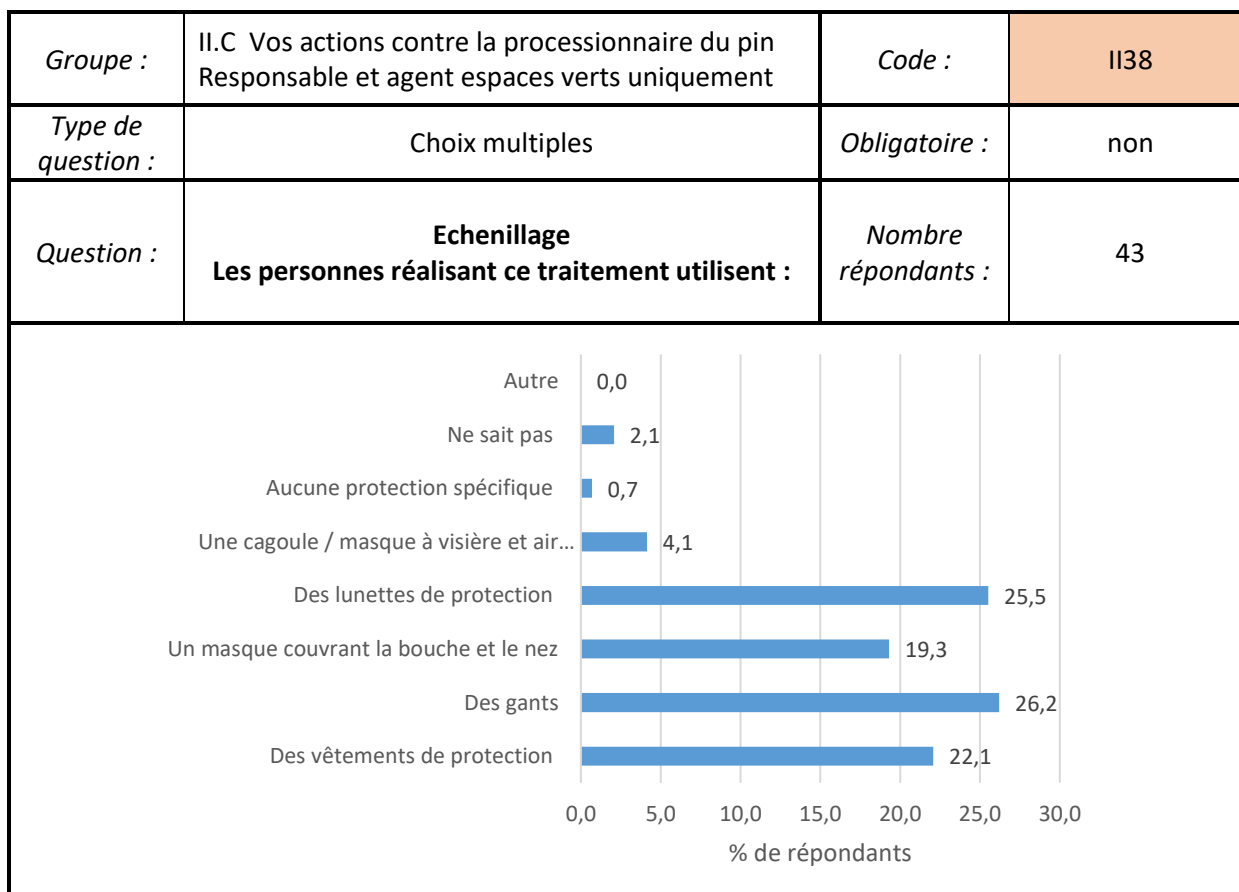
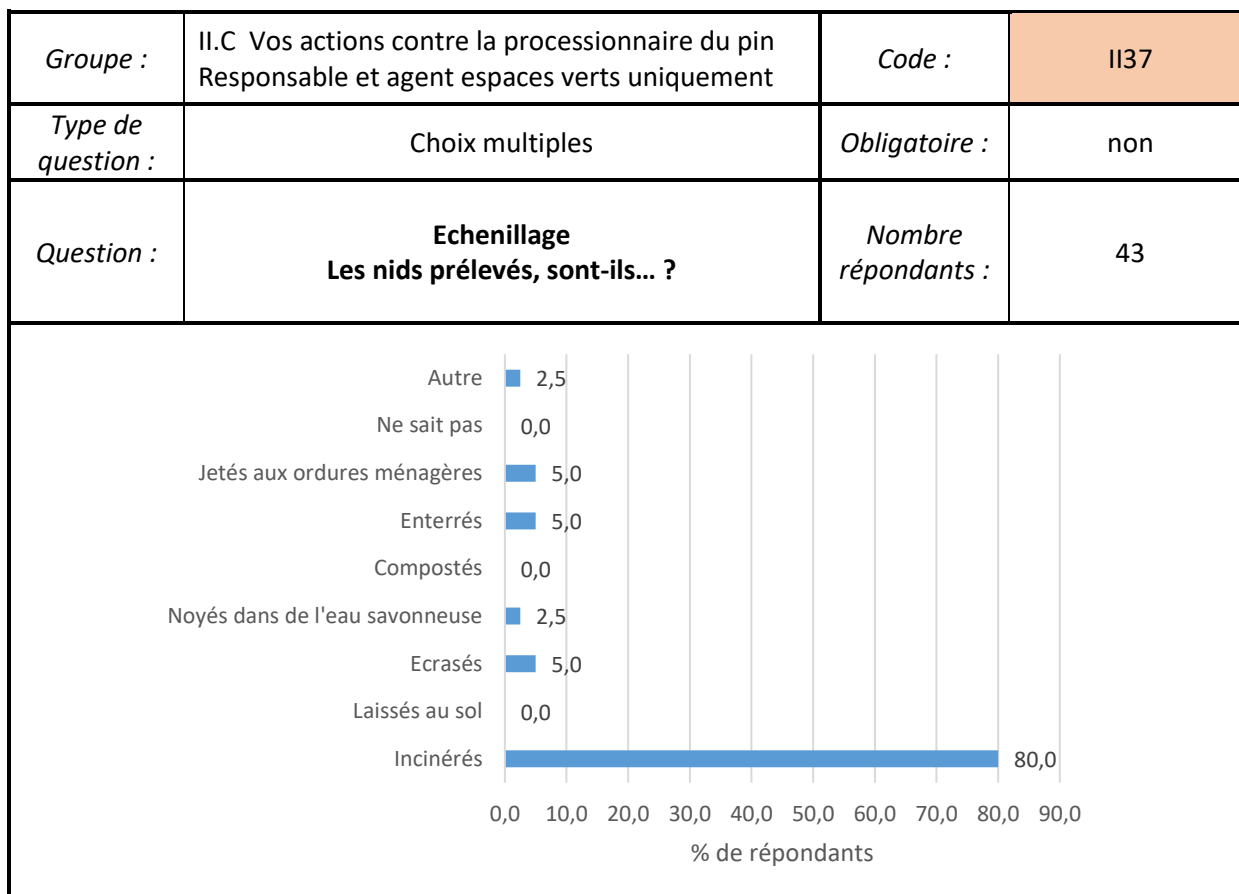


<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II35
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Echenillage Quelle est la surface traitée ?	<i>Nombre répondants :</i>	43

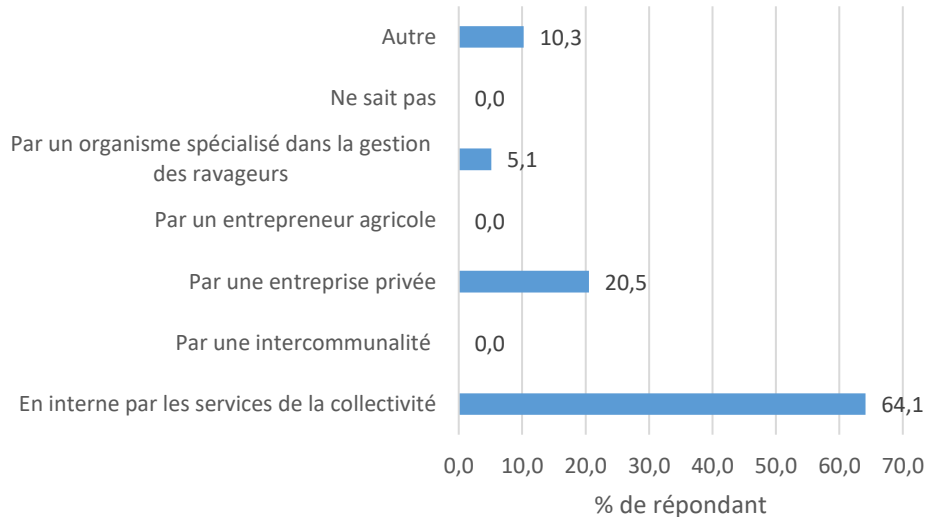


<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II36
<i>Type de question :</i>	Tableau	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Echenillage Quelle est la période de traitement ?	<i>Nombre répondants :</i>	43

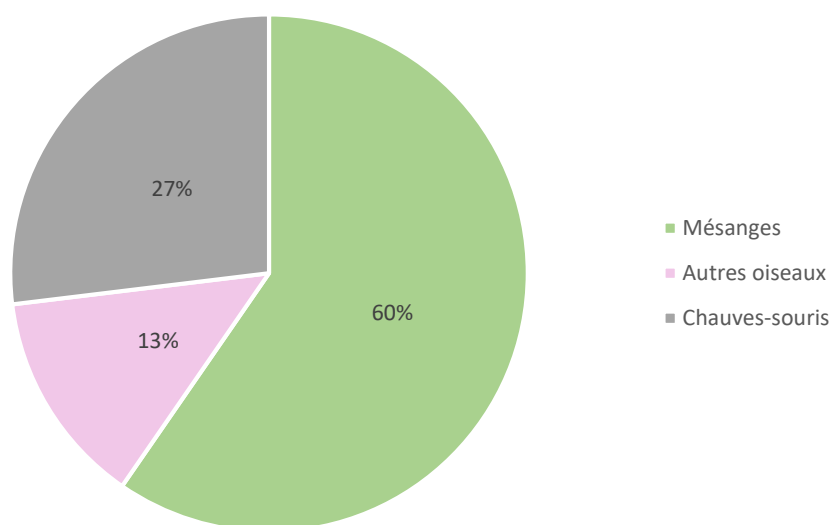




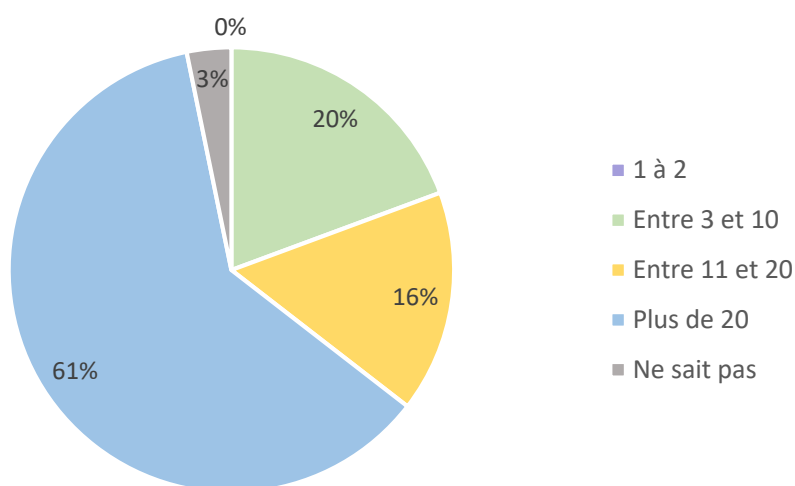
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II39
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Pose de nichoirs La pose est réalisée :	<i>Nombre répondants :</i>	31



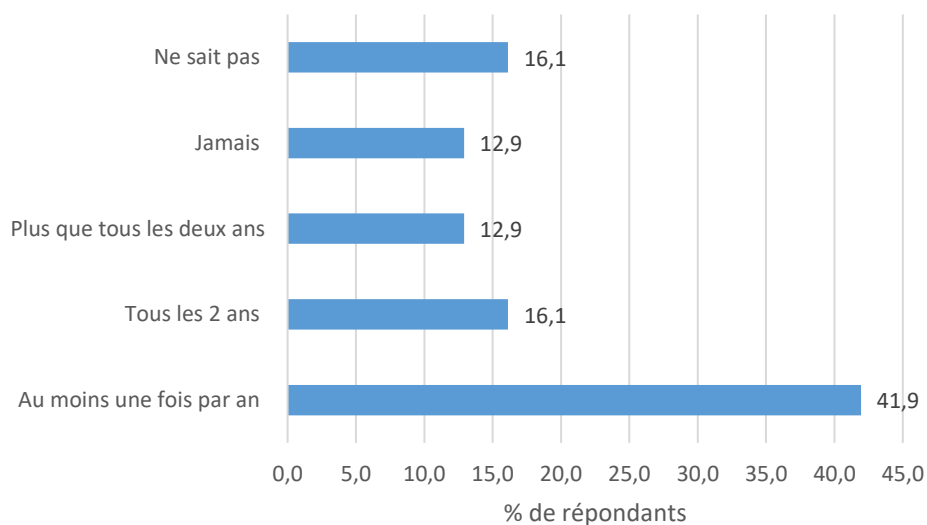
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II40
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Pose de nichoirs Quel(s) type(s) de nichoir(s) utilisez-vous ?	<i>Nombre répondants :</i>	31



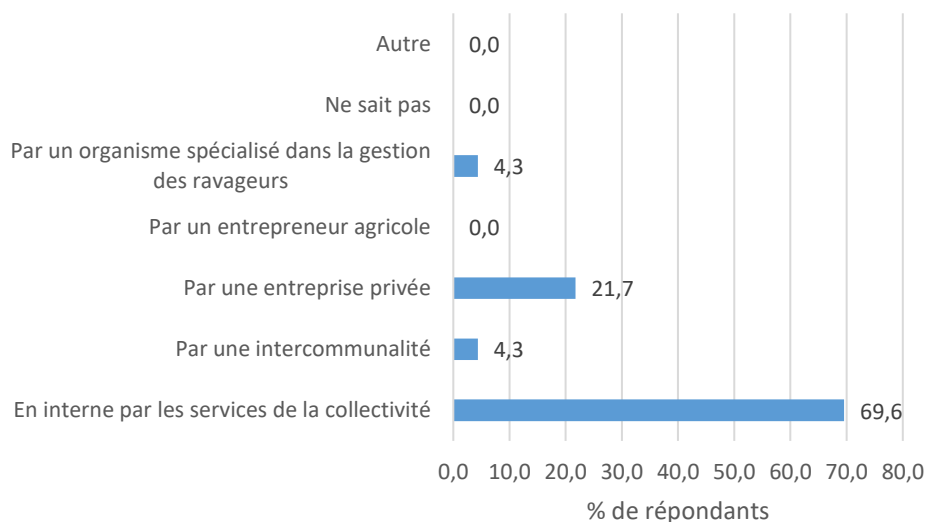
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II41
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Pose de nichoirs Combien de nichoirs ont été installés sur votre territoire ?	<i>Nombre répondants :</i>	31



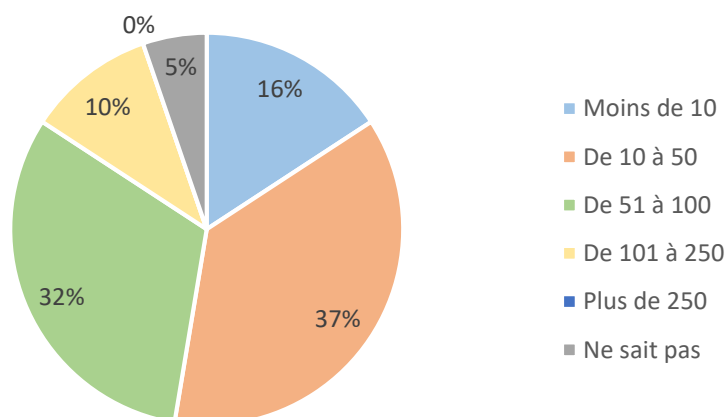
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II42
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Pose de nichoirs Nettoyez-vous les nichoirs ?	<i>Nombre répondants :</i>	31



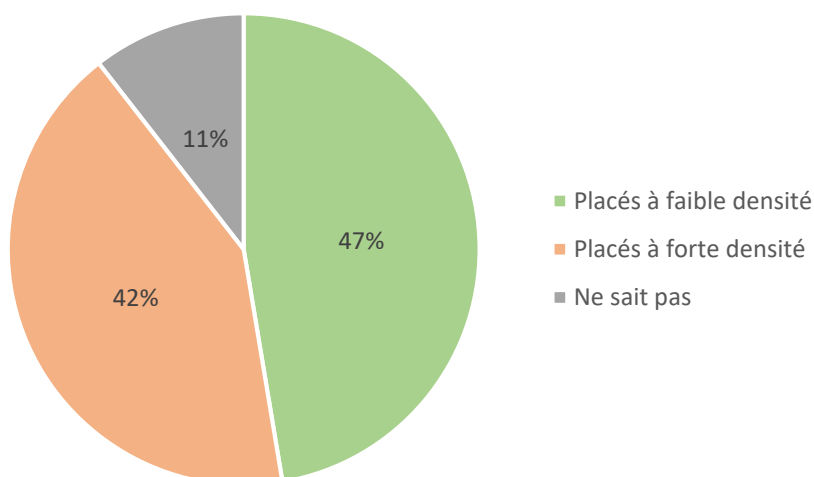
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II43
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Piégeage des papillons La pose est réalisée :	<i>Nombre répondants :</i>	19



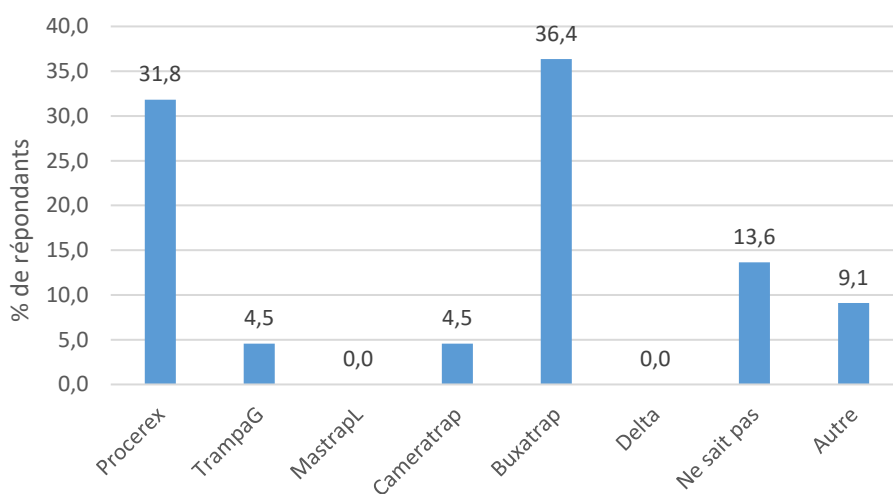
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II44
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Piégeage des papillons Combien de pièges sont généralement installés dans votre commune ?	<i>Nombre répondants :</i>	19



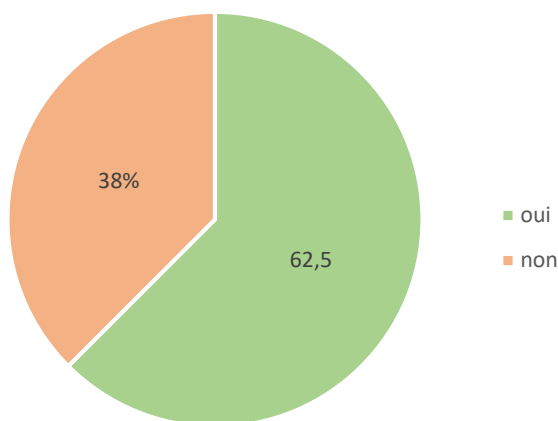
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II45
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Piégeage des papillons Comment sont-ils distribués ?	<i>Nombre répondants :</i>	19



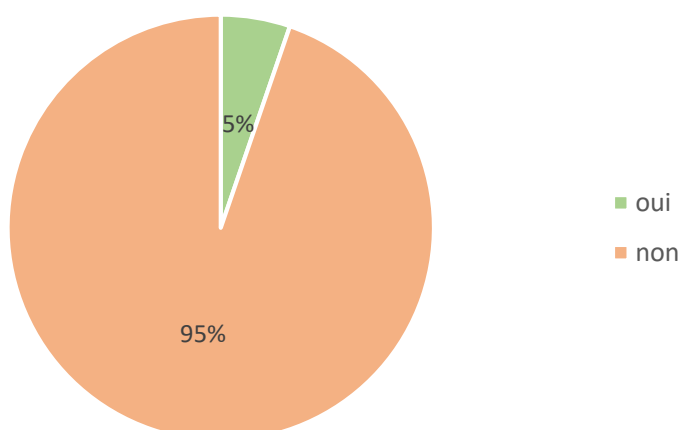
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II46
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Piégeage des papillons Quel(s) type(s) de piège(s) sont utilisés :	<i>Nombre répondants :</i>	19



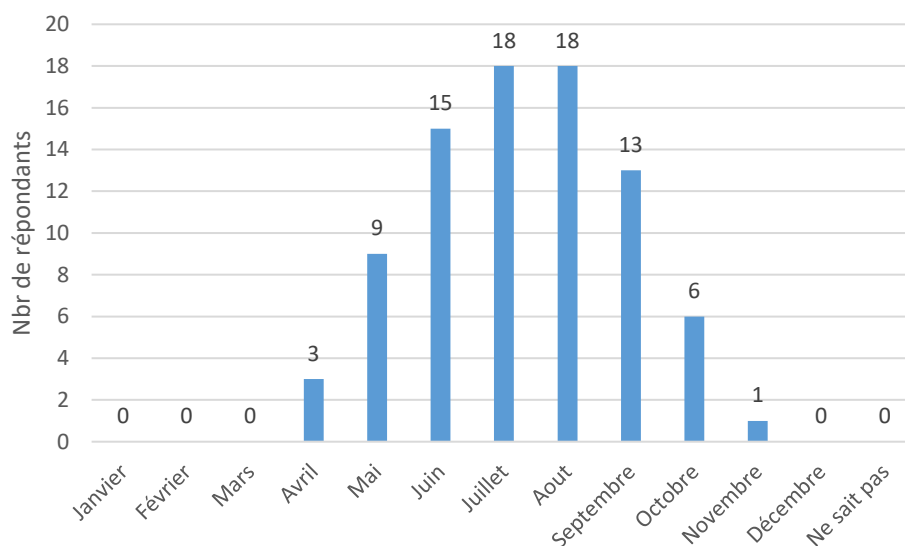
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II47
<i>Type de question :</i>	Zone de texte court	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Piégeage des papillons Connaissez-vous le nom du diffuseur de phéromone et/ou du fournisseur ?	<i>Nombre répondants :</i>	16



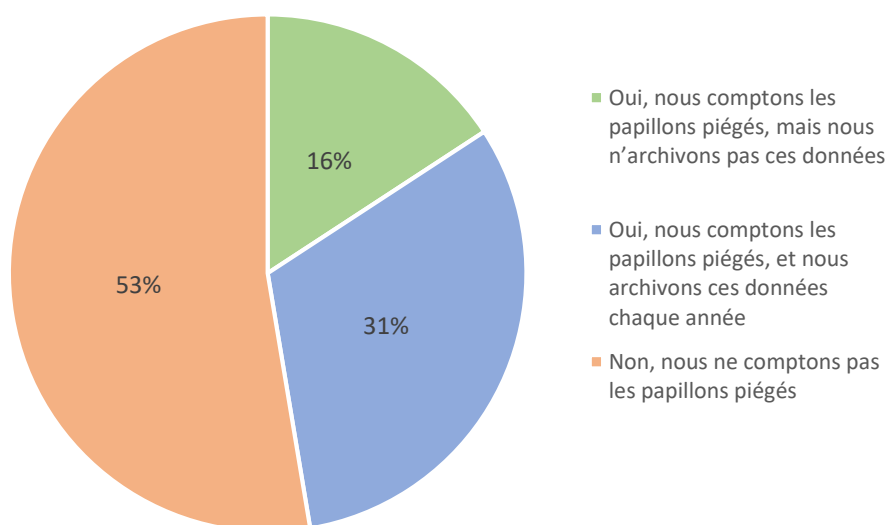
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II48
<i>Type de question :</i>	Oui/Non	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Piégeage des papillons Changez-vous le diffuseur de phéromone installé dans ces pièges durant la saison de vol des papillons ?	<i>Nombre répondants :</i>	19



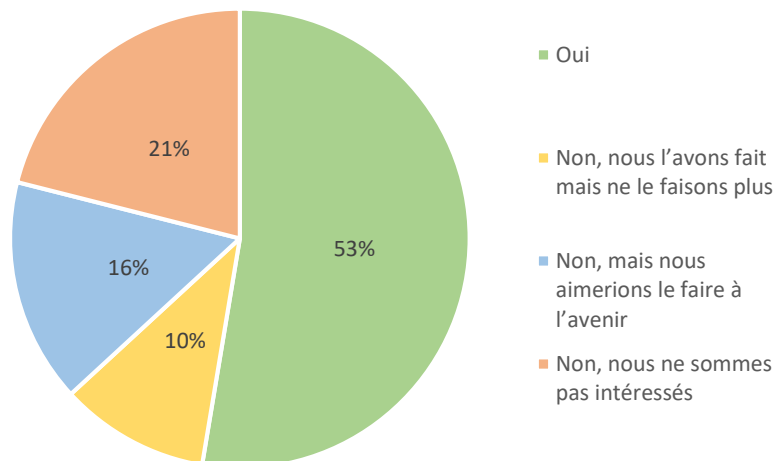
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II49
<i>Type de question :</i>	Tableau	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Piégeage des papillons Les pièges sont présents sur le (ou les) sites concernés pendant les mois de :	<i>Nombre répondants :</i>	19



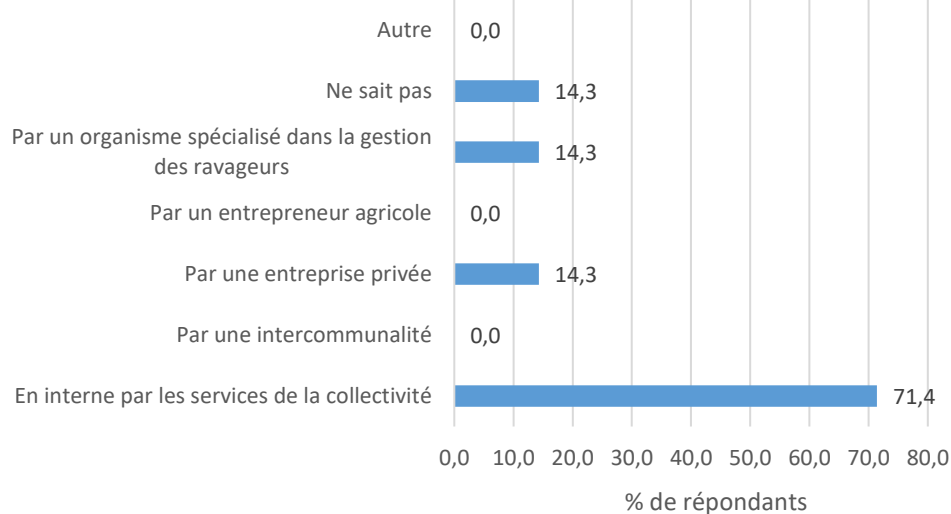
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II50
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Piégeage des papillons Comptez-vous les papillons piégés et archivez-vous ces données ?	<i>Nombre répondants :</i>	19



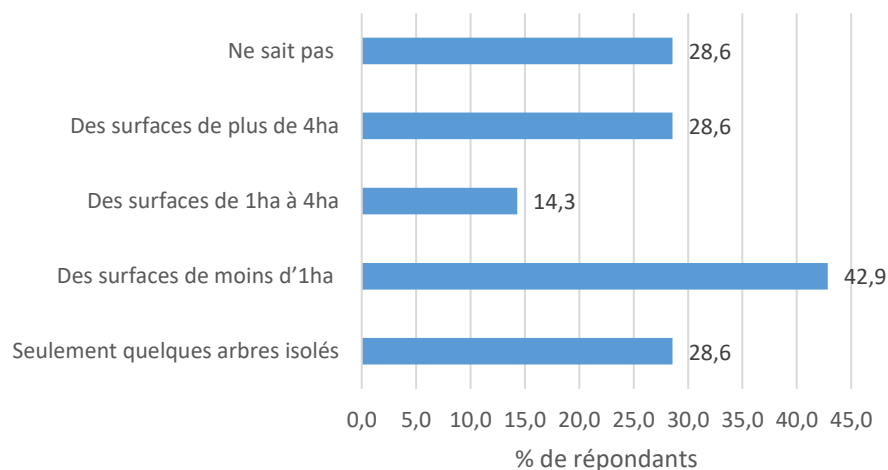
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II51
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Piégeage des papillons Installez-vous des pièges à phéromone sur votre commune à des fins de monitoring (surveillance du niveau de population du ravageur ou aide au déclenchement des interventions) ?	<i>Nombre répondants :</i>	19



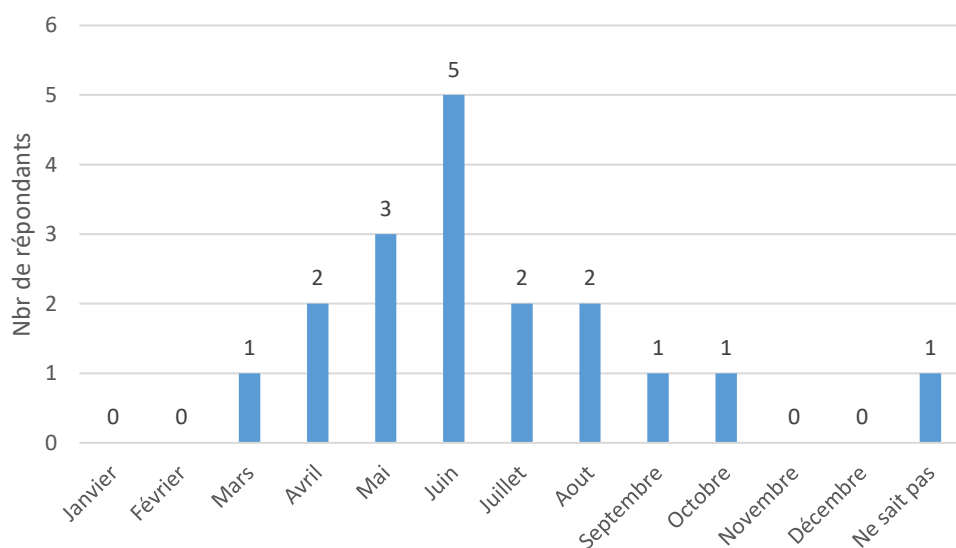
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II52
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Confusion sexuelle La pose est réalisée :	<i>Nombre répondants :</i>	7



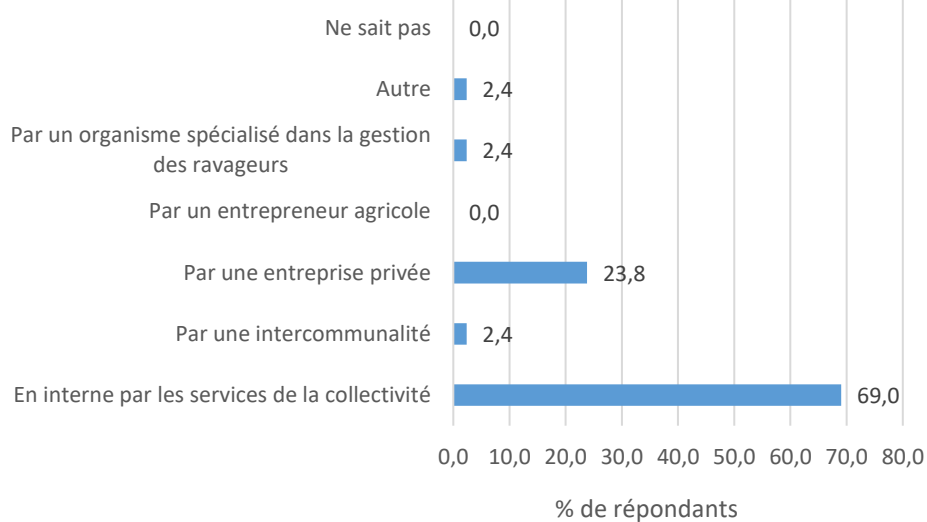
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	I153
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Confusion sexuelle Quelles sont les surfaces traitées ?	<i>Nombre répondants :</i>	7



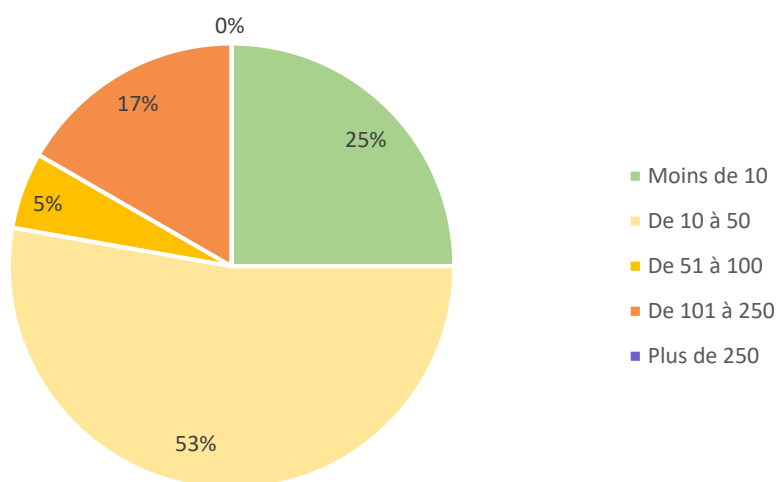
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	I154
<i>Type de question :</i>	Tableau	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Confusion sexuelle Quand le traitement est-il mis en place ?	<i>Nombre répondants :</i>	7



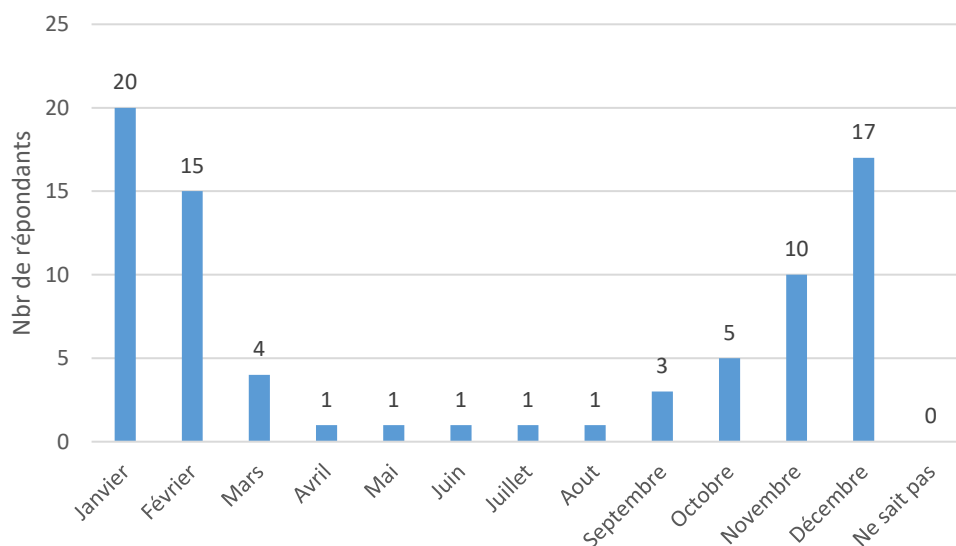
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	I155
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Piégeage des chenilles La pose est réalisée :	<i>Nombre répondants :</i>	37



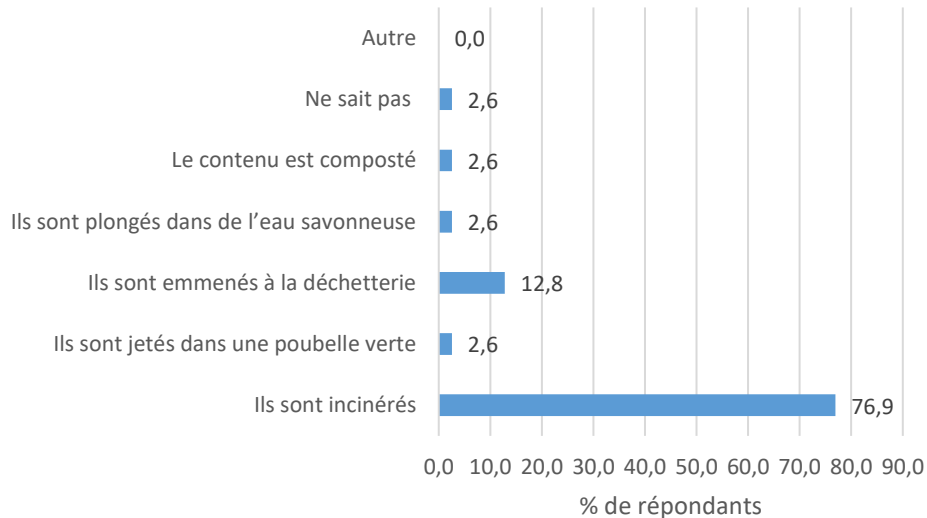
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	I156
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Piégeage des chenilles Combien de pièges sont généralement installés dans votre commune ?	<i>Nombre répondants :</i>	36



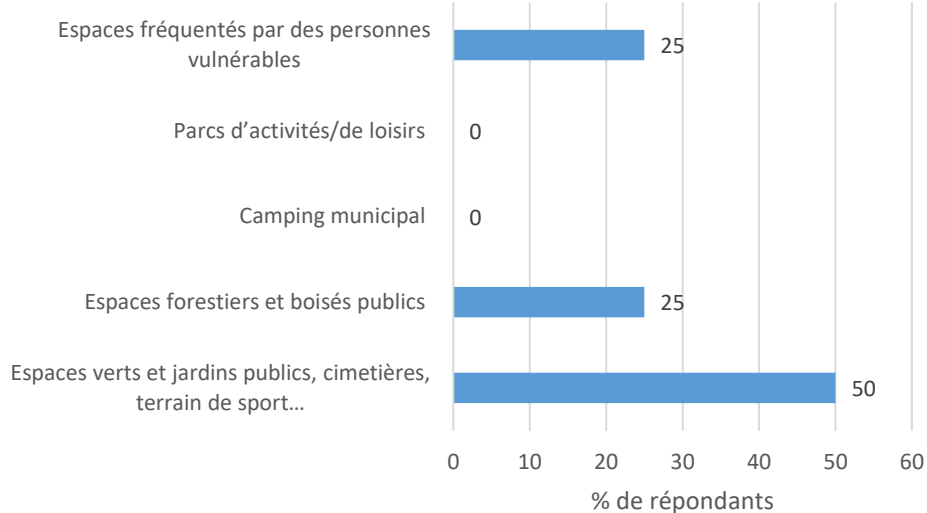
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II57
<i>Type de question :</i>	Tableau	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Piégeage des chenilles Quand les pièges sont-ils installés ?	<i>Nombre répondants :</i>	36



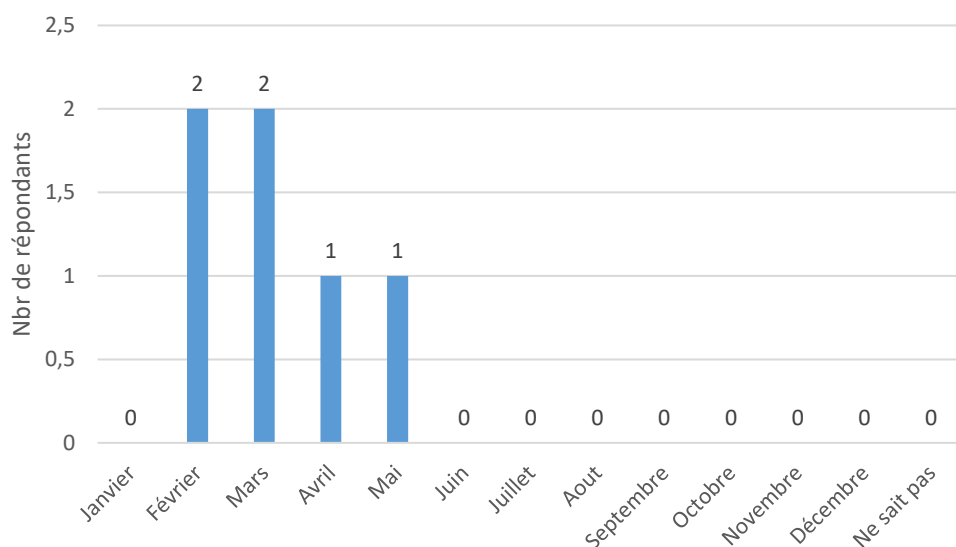
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II58
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Piégeage des chenilles Que faites-vous des sacs de chenilles récupérés ?	<i>Nombre répondants :</i>	37



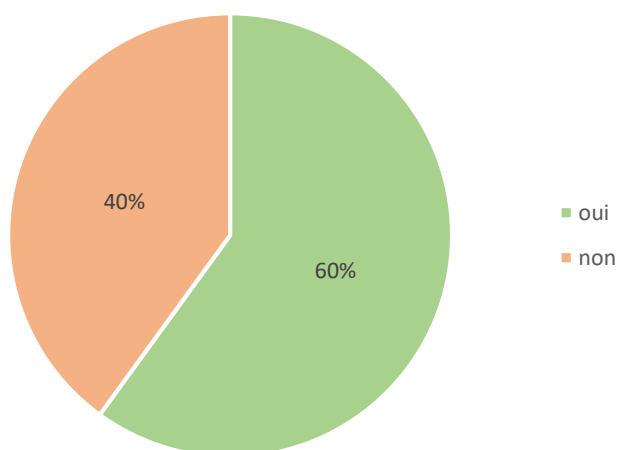
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	1159
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Interdiction d'accès au public aux zones infestées Dans quels types de milieux cette mesure a-t-elle été mise en place ?	<i>Nombre répondants :</i>	2



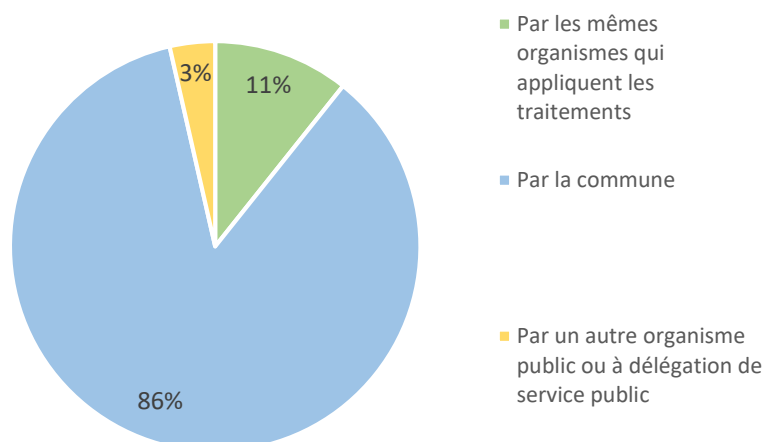
<i>Groupe :</i>	II.C Vos actions contre la processionnaire du pin Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	1160
<i>Type de question :</i>	Tableau	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Interdiction d'accès au public aux zones infestées Sur quelle période est-elle mise en œuvre ?	<i>Nombre répondants :</i>	2



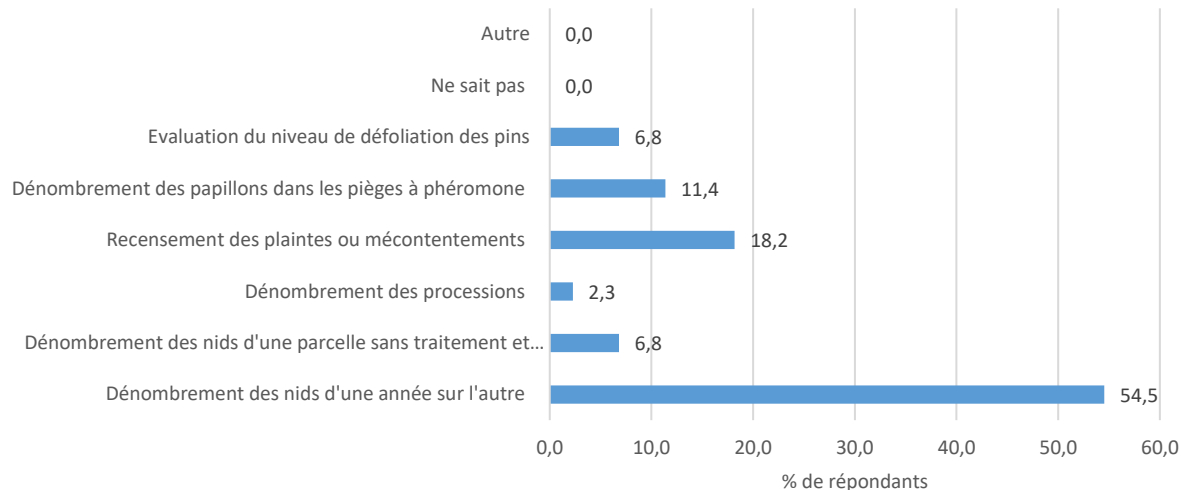
<i>Groupe :</i>	II.D Evaluation de l'efficacité – Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II61
<i>Type de question :</i>	Oui/Non	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Réalisez-vous un suivi afin de savoir si le (ou les) traitement(s) sont efficaces ?	<i>Nombre répondants :</i>	45



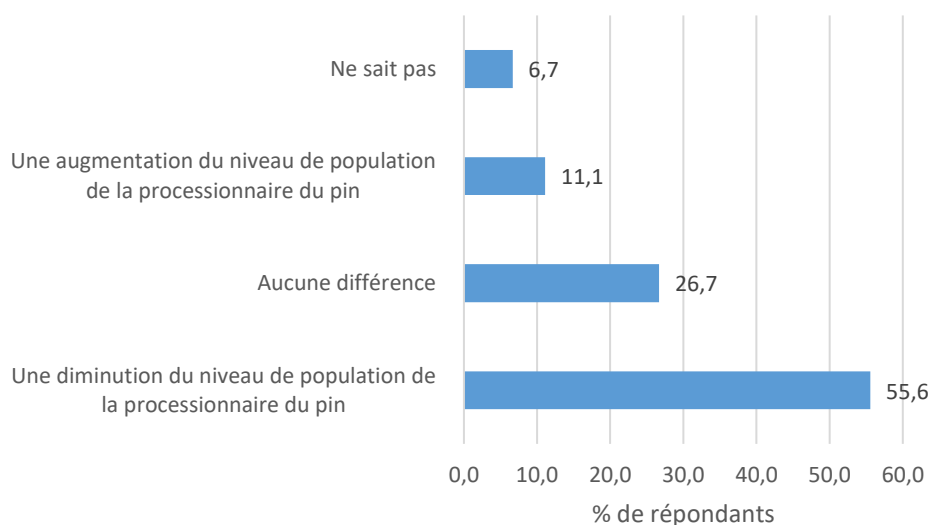
<i>Groupe :</i>	II.D Evaluation de l'efficacité – Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II62
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Par qui est mis en œuvre ce suivi ?	<i>Nombre répondants :</i>	27



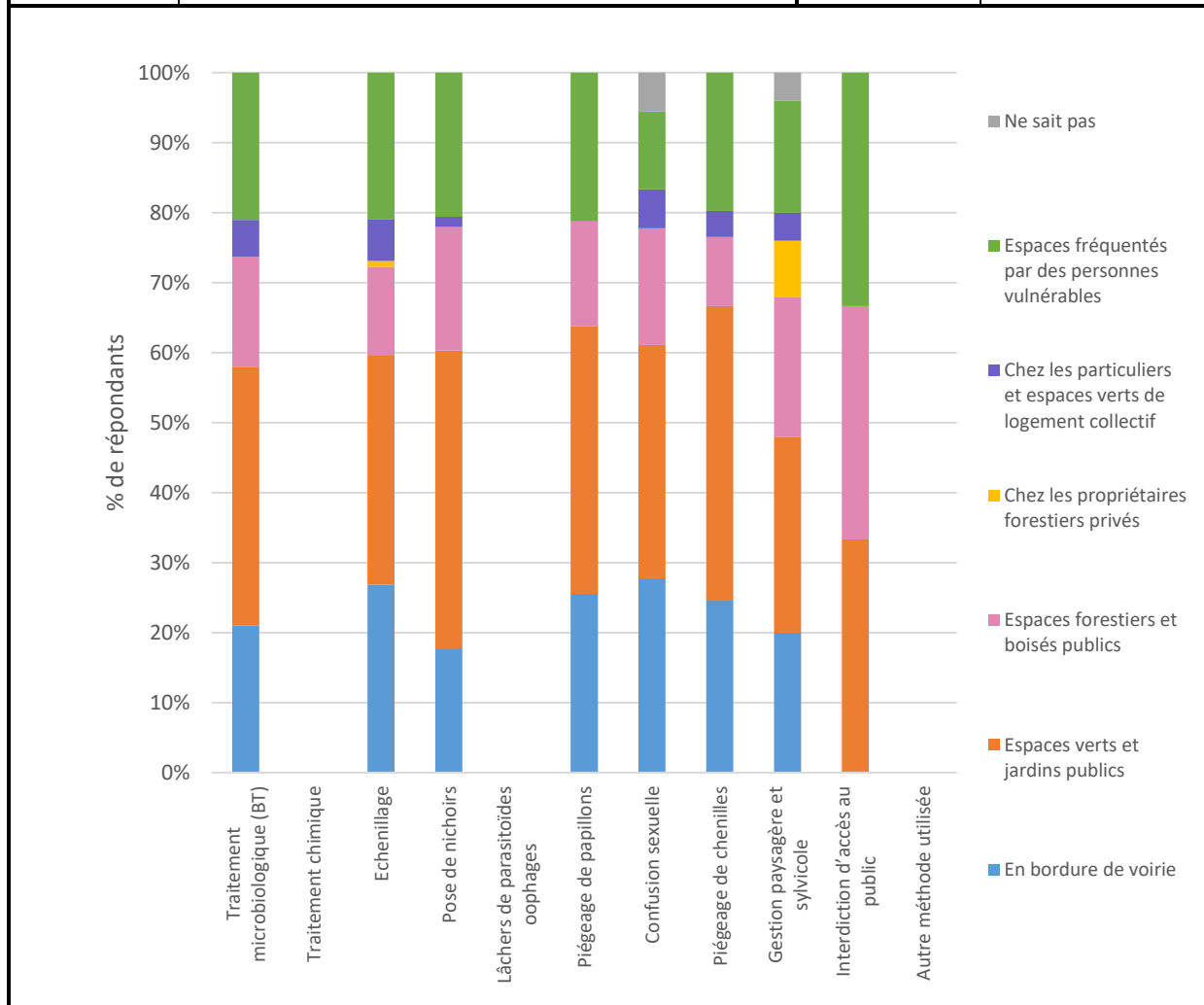
<i>Groupe :</i>	II.D Evaluation de l'efficacité – Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	1163
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	De quelle nature est ce suivi ?	<i>Nombre répondants :</i>	27



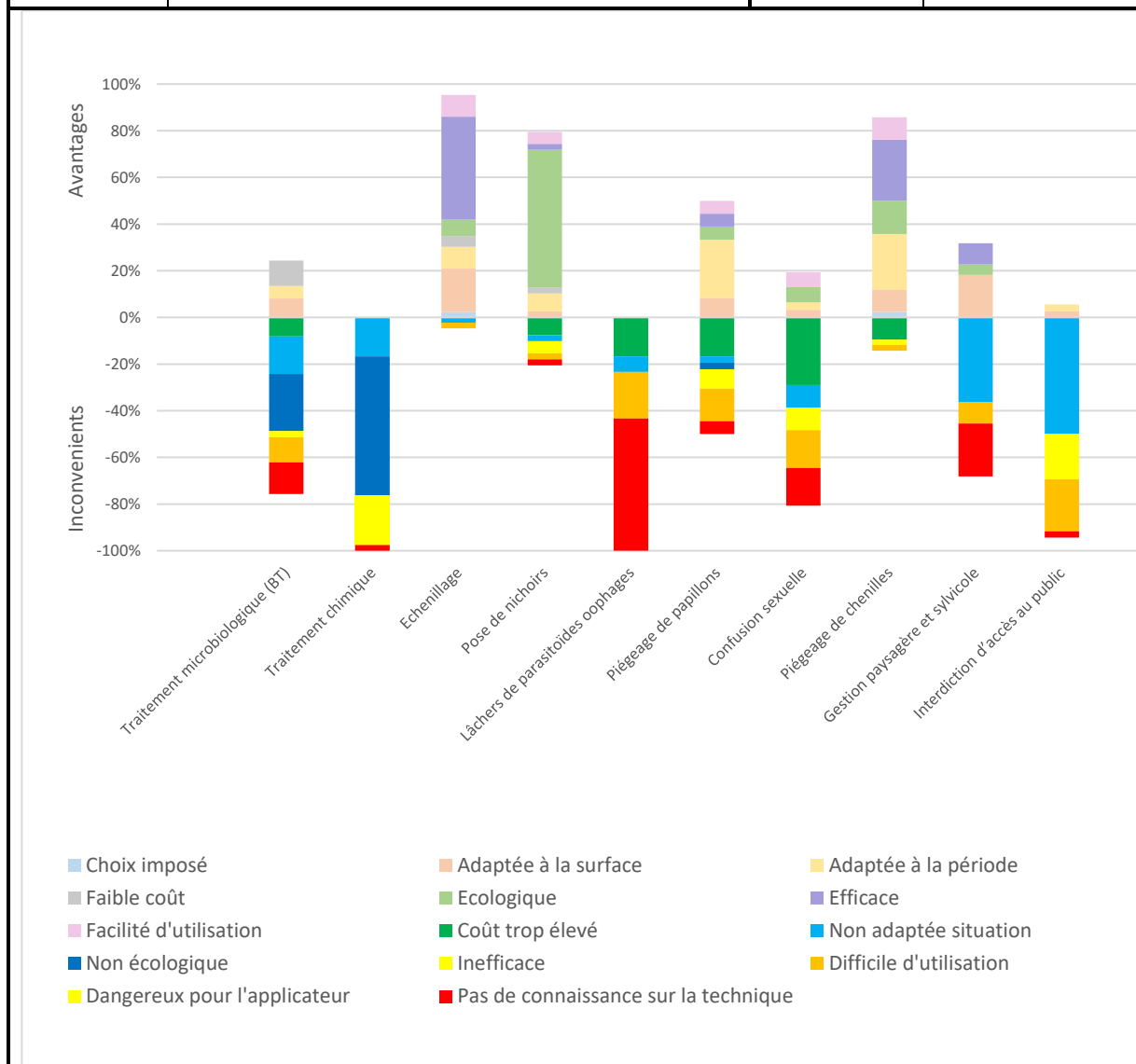
<i>Groupe :</i>	II.D Evaluation de l'efficacité – Responsable et agent espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	1164
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Vous avez observé, en général, l'année suivante du traitement :	<i>Nombre répondants :</i>	27



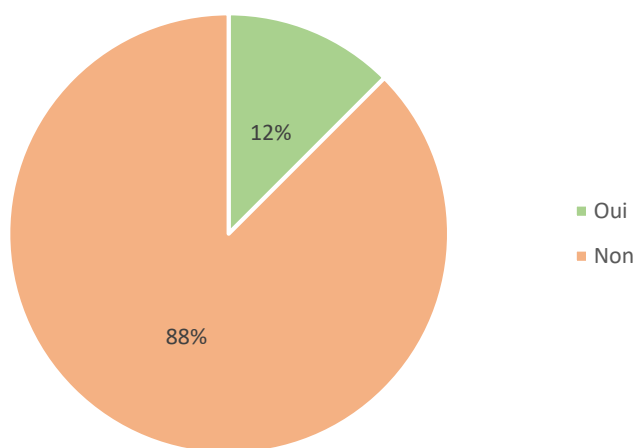
<i>Groupe :</i>	II.E Choix et satisfaction des méthodes de lutte - Responsable et agents espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	1165
<i>Type de question :</i>	Tableau	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Comment associez-vous les techniques de gestion en fonction des zones infestées ?	<i>Nombre répondants :</i>	55



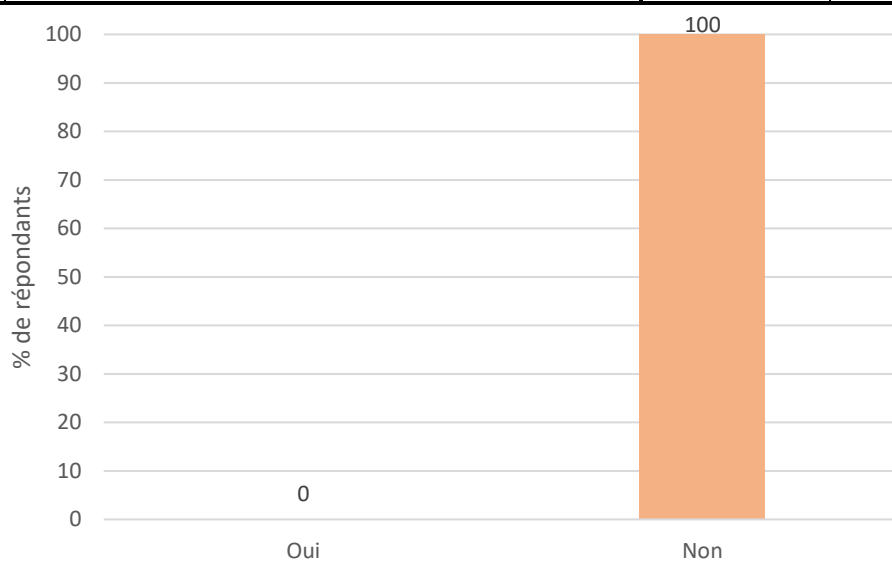
<i>Groupe :</i>	II.E Choix et satisfaction des méthodes de lutte - Responsable et agents espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	II66-67
<i>Type de question :</i>	Tableau	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Quelle est la principale raison pour avoir utilisé ? Pourquoi ne pas avoir utilisé :	<i>Nombre répondants :</i>	55



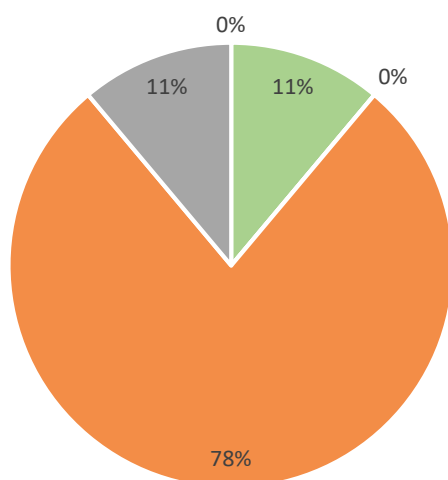
<i>Groupe :</i>	II.F - Lutte collective - Elus uniquement	<i>Code :</i>	II68
<i>Type de question :</i>	Oui/Non	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Votre commune est-elle intégrée dans une gestion intercommunale concernant la lutte contre la processionnaire du pin ?	<i>Nombre répondants :</i>	8



<i>Groupe :</i>	II.F - Lutte collective - Elu uniquement	<i>Code :</i>	II69
<i>Type de question :</i>	Oui/Non	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Votre intercommunalité organise-t-elle un accueil spécifique des sacs de pièges à chenilles en déchetterie pour les particuliers ?	<i>Nombre répondants :</i>	1

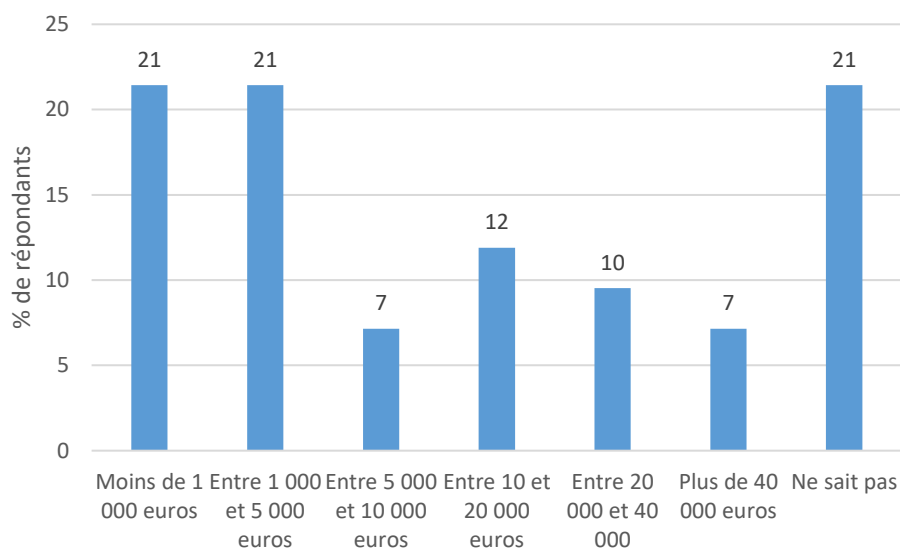


<i>Groupe :</i>	II.F - Lutte collective - Elu uniquement	<i>Code :</i>	1170
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Avez-vous déjà envisagé mettre en place une régie municipale pour développer une lutte coordonnée chez les particuliers (achats de matériel en gros, ...)	<i>Nombre répondants :</i>	9

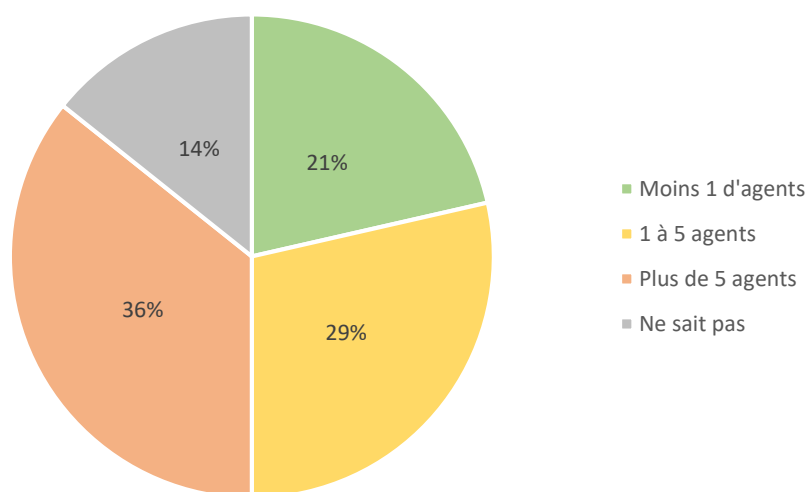


- Oui et nous l'avons déjà fait
- Oui mais nous n'avons pas encore cherché à le faire
- Oui, mais nous avons dû abandonner ce projet
- Non, nous ne l'avons jamais envisagé
- Ne sait pas

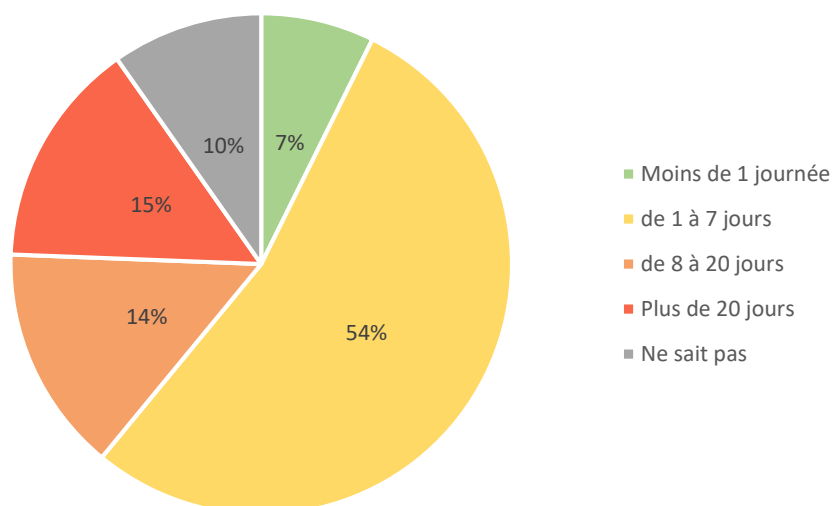
<i>Groupe :</i>	III. Gestion financière et technique Responsable et agents espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	III71
<i>Type de question :</i>	Zone de texte court	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Quel est le budget annuel (en euros) consacré à la gestion de la processionnaire du pin ?	<i>Nombre répondants :</i>	42



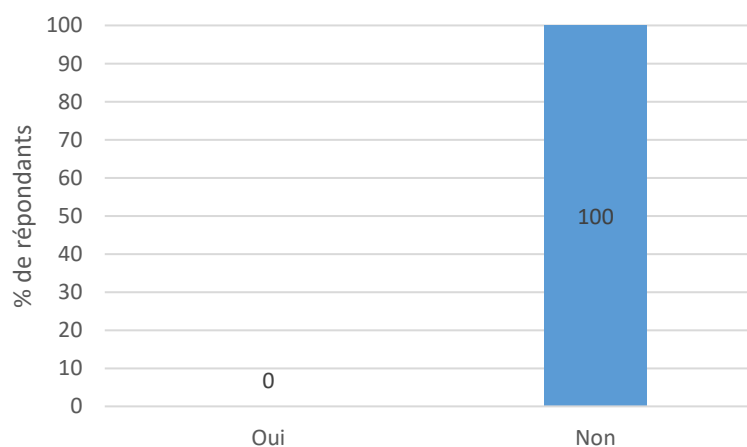
<i>Groupe :</i>	III. Gestion financière et technique Responsable et agents espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	III72
<i>Type de question :</i>	Zone de texte court	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Quel est le nombre d'agents municipaux employés à l'organisation et la mise en place de la gestion de la processionnaire du pin ?	<i>Nombre répondants :</i>	29



<i>Groupe :</i>	III. Gestion financière et technique Responsable et agents espaces verts uniquement	<i>Code :</i>	III73
<i>Type de question :</i>	Zone de texte court	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	A combien de jours de travail par personne et par an cela correspond-il ?	<i>Nombre répondants :</i>	46

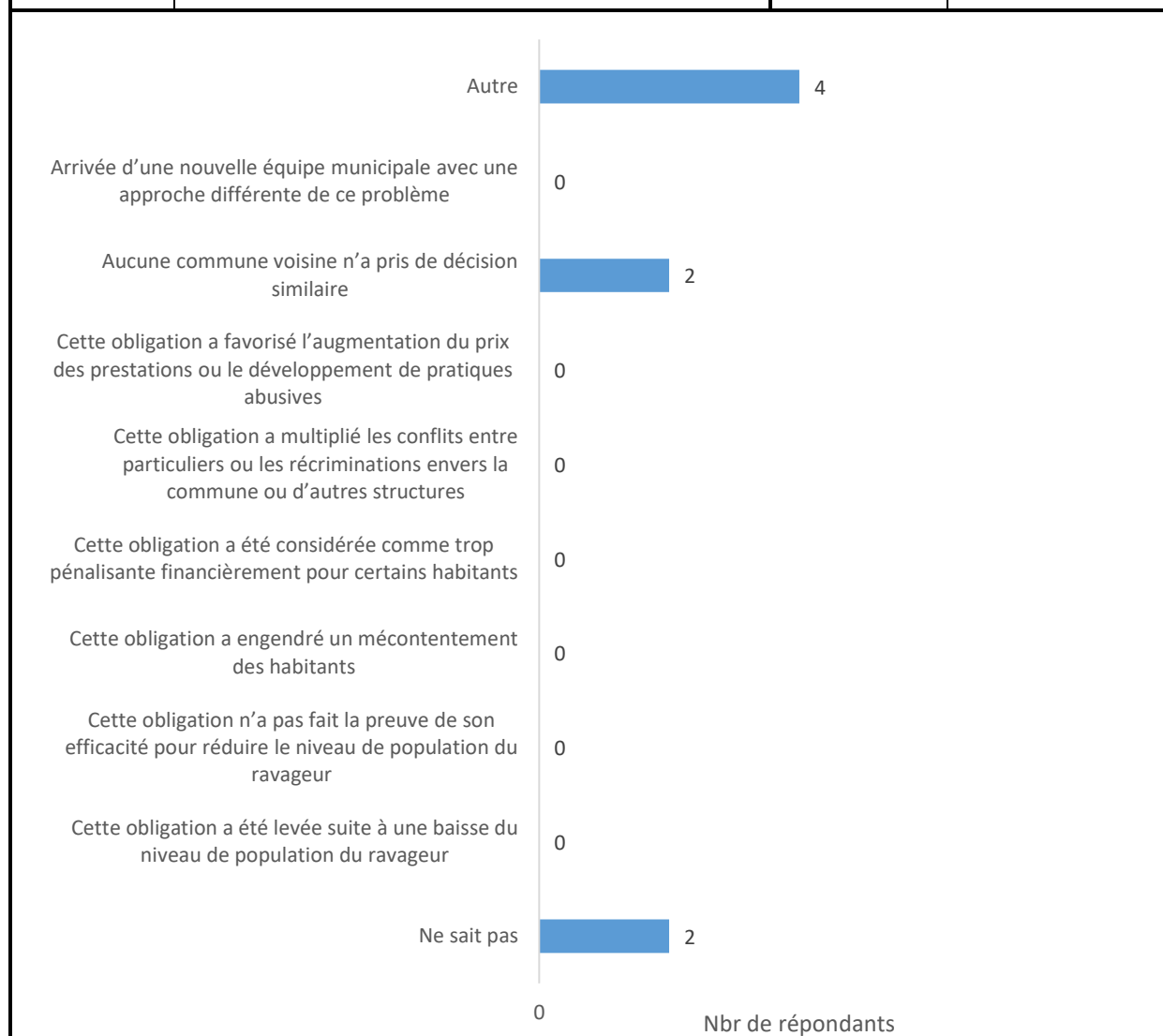


<i>Groupe :</i>	IV. Réglementation – Elu uniquement	<i>Code :</i>	IV74
<i>Type de question :</i>	Oui/Non	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Existe-t-il un arrêté municipal rendant la gestion obligatoire dans votre commune ?	<i>Nombre répondants :</i>	8

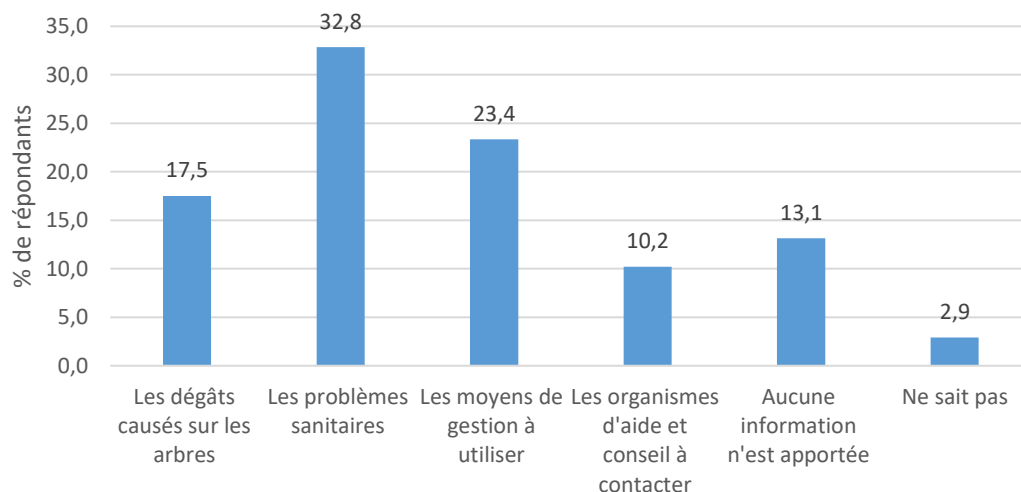


<i>Groupe :</i>	IV. Réglementation – Elu uniquement	<i>Code :</i>	IV75
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	La (ou les) méthode(s) de gestion imposée(s) par l'arrêté est (ou sont) :	<i>Nombre répondants :</i>	0
Aucun répondant n'a répondu à cette question.			

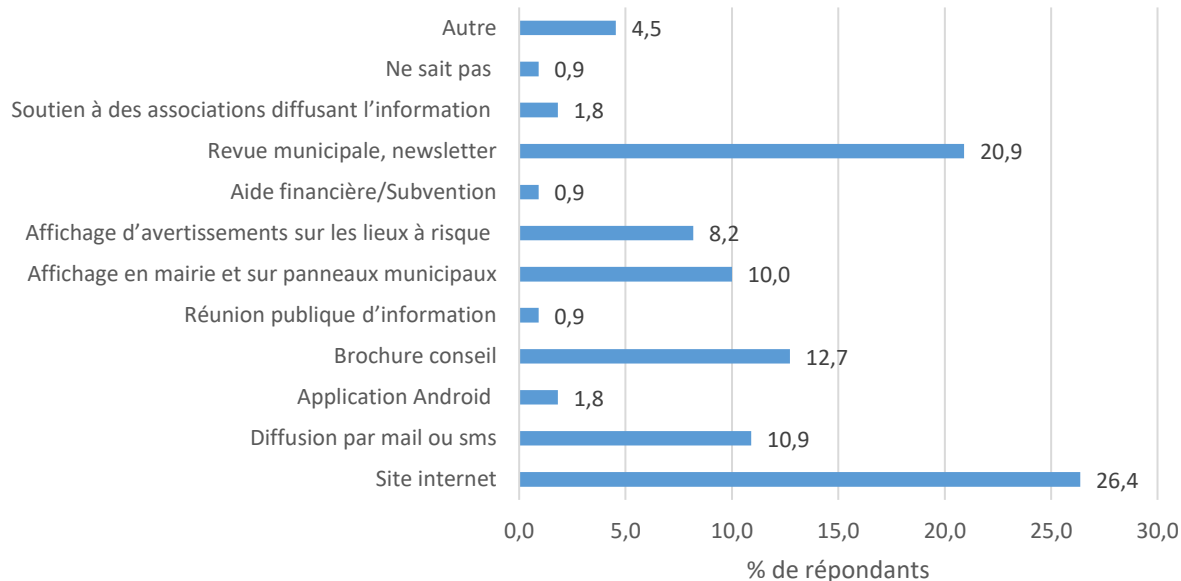
<i>Groupe :</i>	IV. Réglementation – Elu uniquement	<i>Code :</i>	IV76
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Existe-t-il un arrêté municipal rendant la gestion obligatoire dans votre commune ?	<i>Nombre répondants :</i>	8

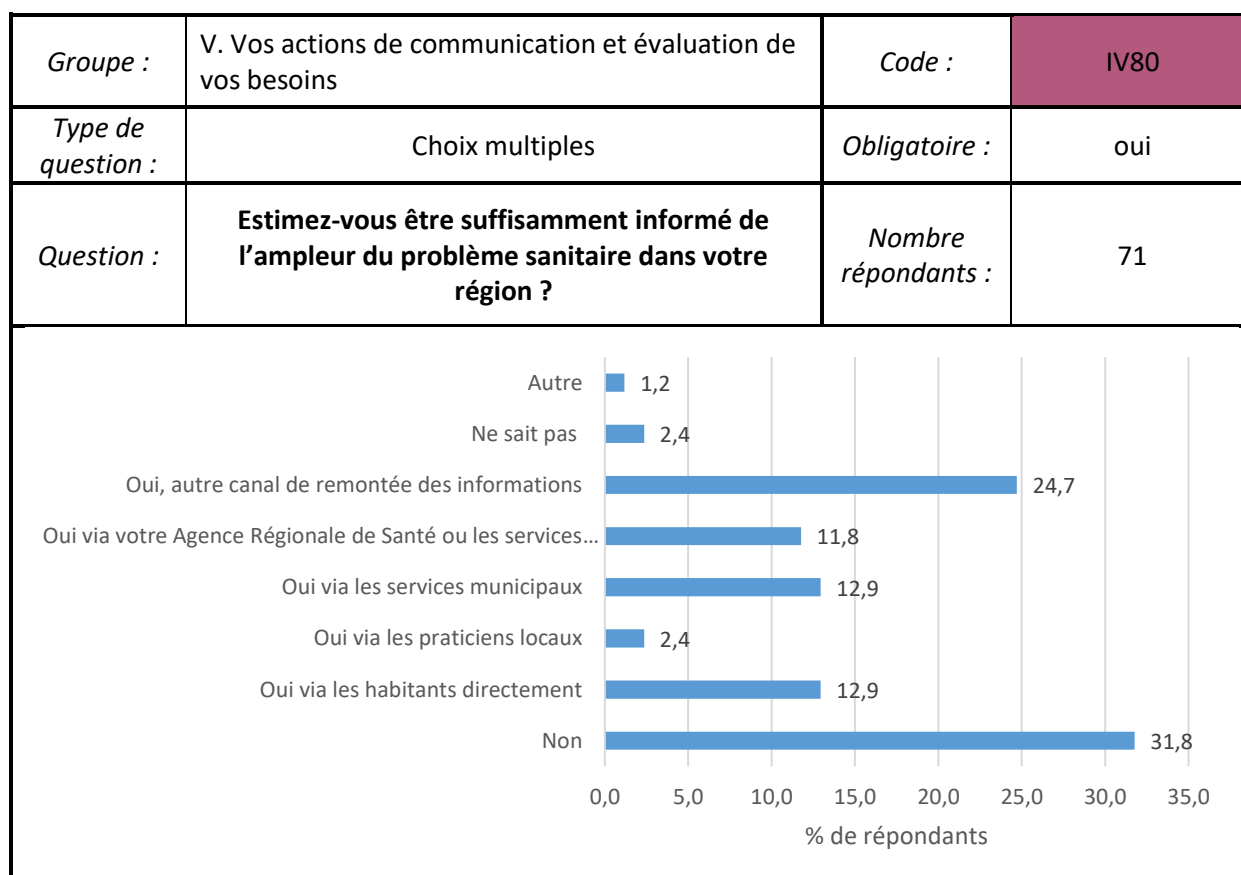
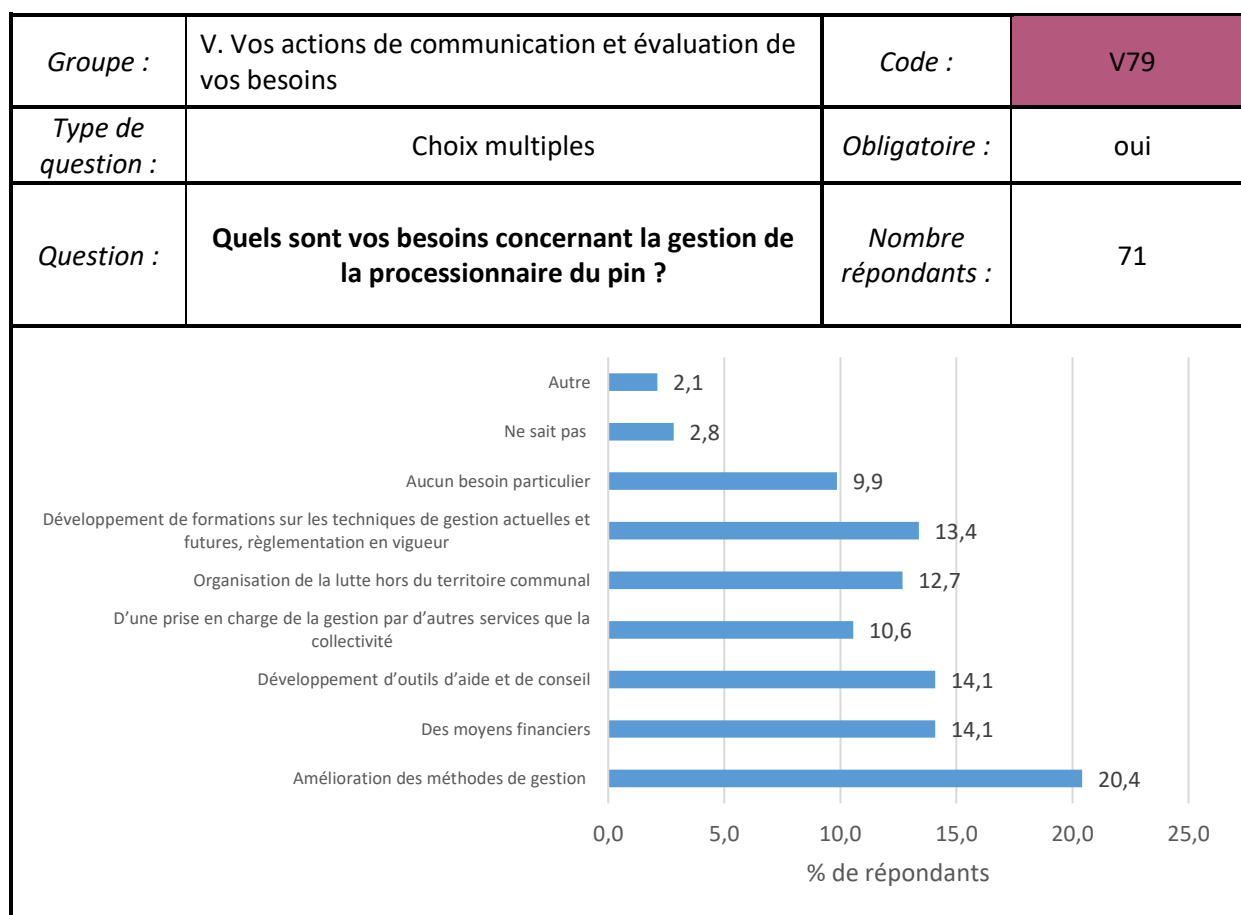


<i>Groupe :</i>	V. Vos actions de communication et évaluation de vos besoins	<i>Code :</i>	V77
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Informez-vous les citoyens sur la processionnaire du pin concernant :	<i>Nombre répondants :</i>	71

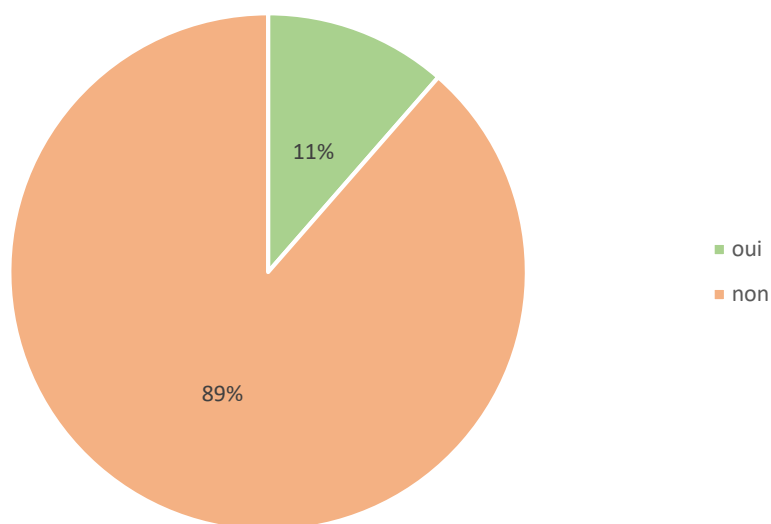


<i>Groupe :</i>	V. Vos actions de communication et évaluation de vos besoins	<i>Code :</i>	V78
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Quelle forme prend cette sensibilisation ?	<i>Nombre répondants :</i>	48

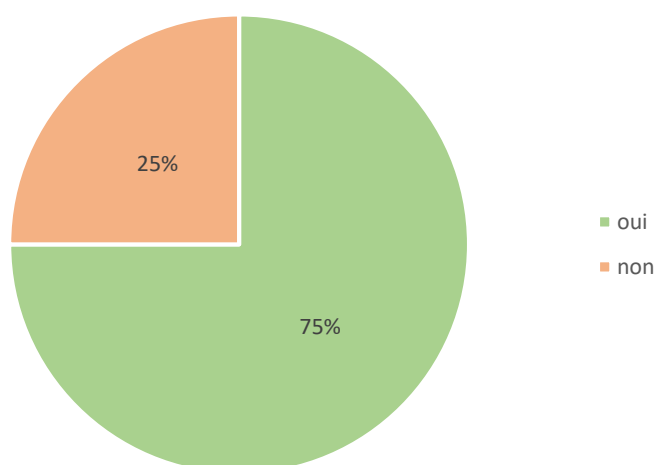




<i>Groupe :</i>	V. Vos actions de communication et évaluation de vos besoins	<i>Code :</i>	V81
<i>Type de question :</i>	Oui/Non	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Connaissez-vous l'application Android AGIIR et/ou le site internet Ephytia ?	<i>Nombre répondants :</i>	70

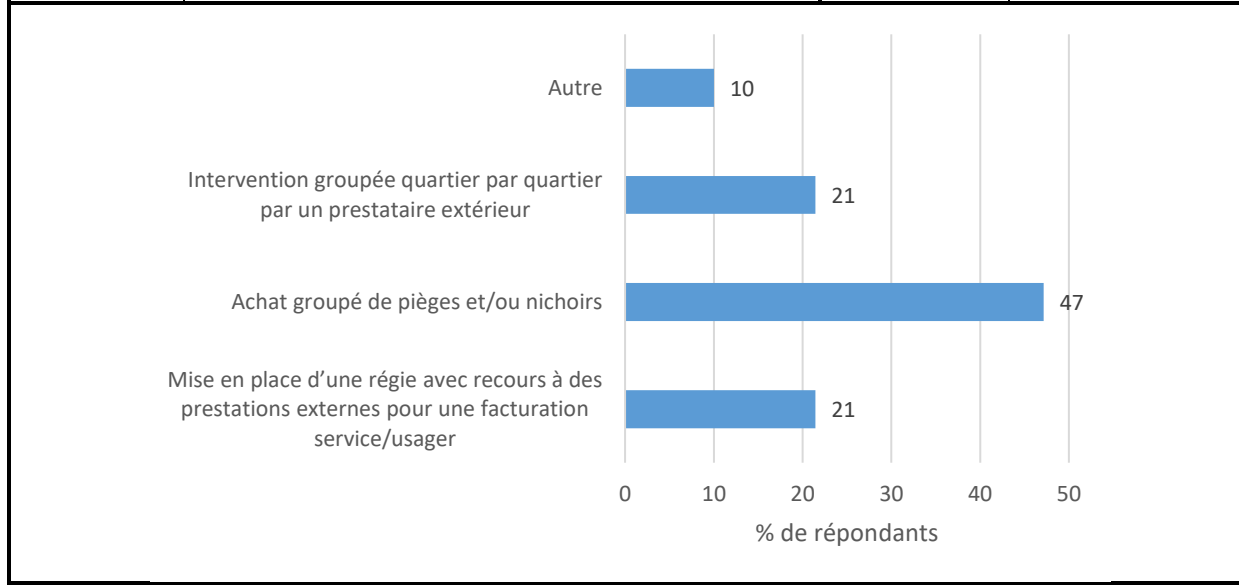


<i>Groupe :</i>	V. Vos actions de communication et évaluation de vos besoins	<i>Code :</i>	V82
<i>Type de question :</i>	Oui/Non	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Ces outils vous sont-ils utiles ?	<i>Nombre répondants :</i>	70

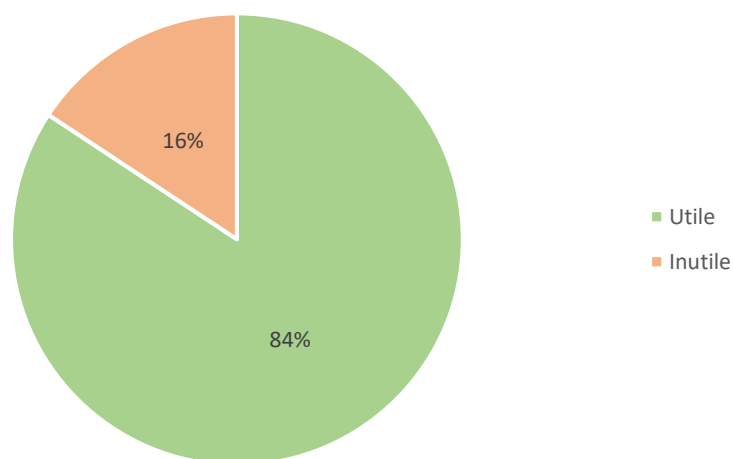


<i>Groupe :</i>	V. Vos actions de communication et évaluation de vos besoins	<i>Code :</i>	V83
<i>Type de question :</i>	Zone de texte long	<i>Obligatoire :</i>	non
<i>Question :</i>	Comment pourraient-ils être améliorés pour répondre à vos besoins ?	<i>Nombre répondants :</i>	2
“ras” “savoir l’utiliser et avoir un smartphone pro”			

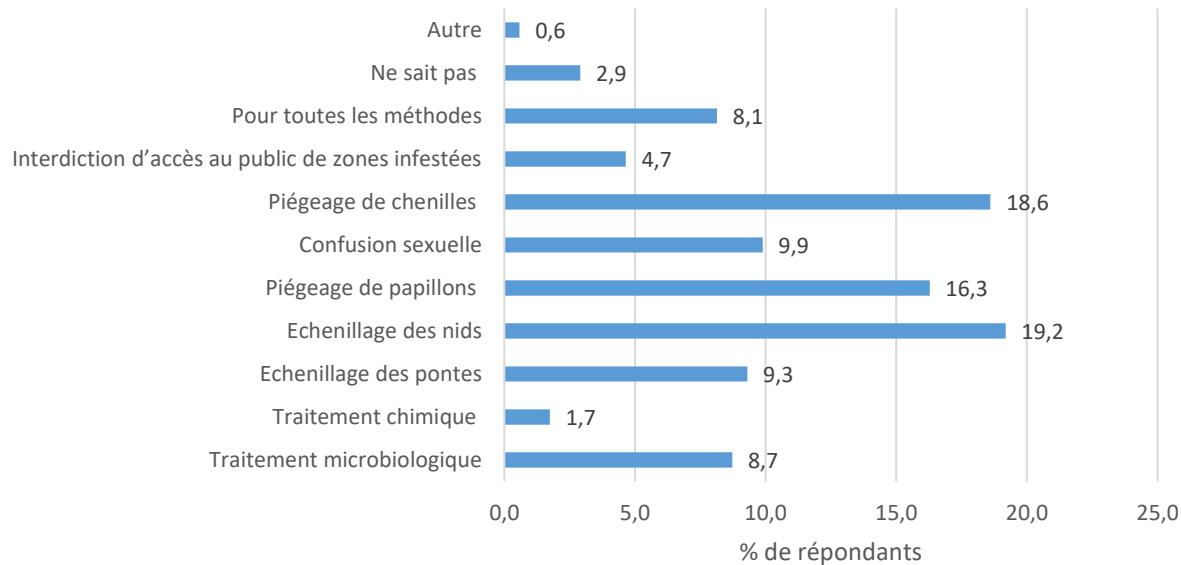
<i>Groupe :</i>	V. Vos actions de communication et évaluation de vos besoins	<i>Code :</i>	V84
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Dans le cas d’une mise en place d’un système de gestion collective, quelle activité serait à développer en priorité selon vous pour les particuliers :	<i>Nombre répondants :</i>	70



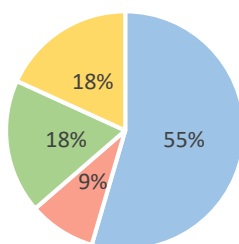
<i>Groupe :</i>	V. Vos actions de communication et évaluation de vos besoins	<i>Code :</i>	V85
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Une carte d'alerte pour la mise en place de méthodes de lutte en temps réel serait :	<i>Nombre répondants :</i>	70



<i>Groupe :</i>	V. Vos actions de communication et évaluation de vos besoins	<i>Code :</i>	V86
<i>Type de question :</i>	Choix multiples	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Pour quelles méthodes de gestion ?	<i>Nombre répondants :</i>	59

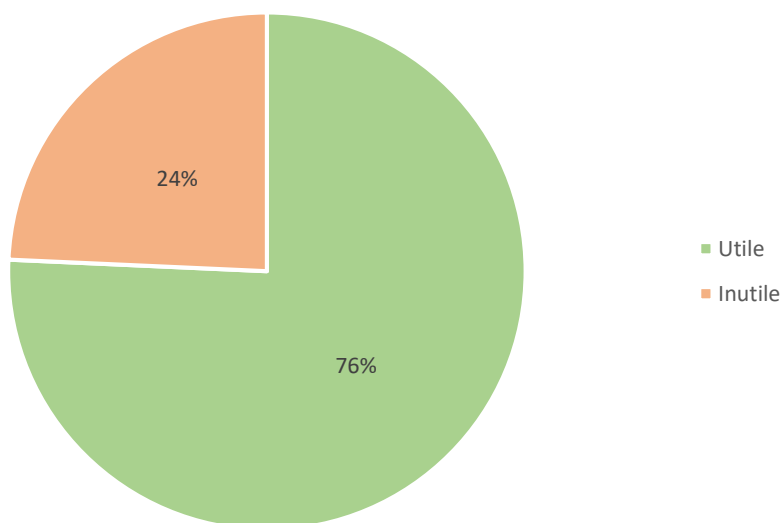


<i>Groupe :</i>	V. Vos actions de communication et évaluation de vos besoins	<i>Code :</i>	V87
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Si inutile, pourquoi ?	<i>Nombre répondants :</i>	11

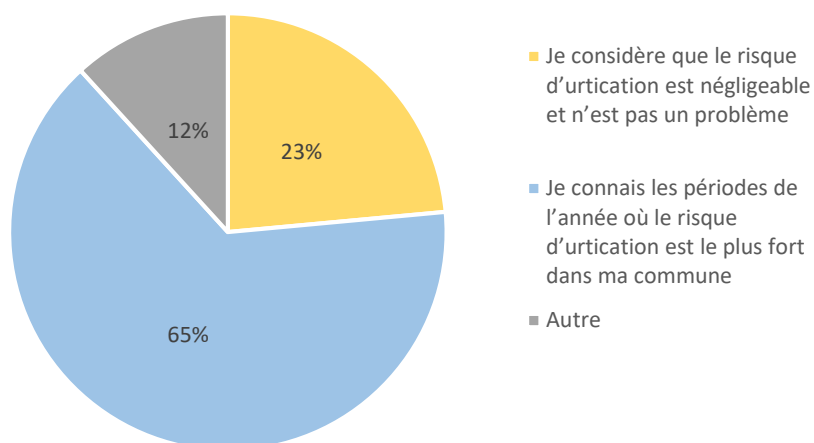


- Je connais les périodes de mise en place des méthodes de gestion que j'utilise
- Je n'ai pas le temps de consulter un site internet pour programmer les méthodes de gestion
- Je ne peux pas adapter à quelques jours près l'organisation du travail de mise en place des méthodes de lutte ; le planning est fixé longtemps à l'avance
- Autre

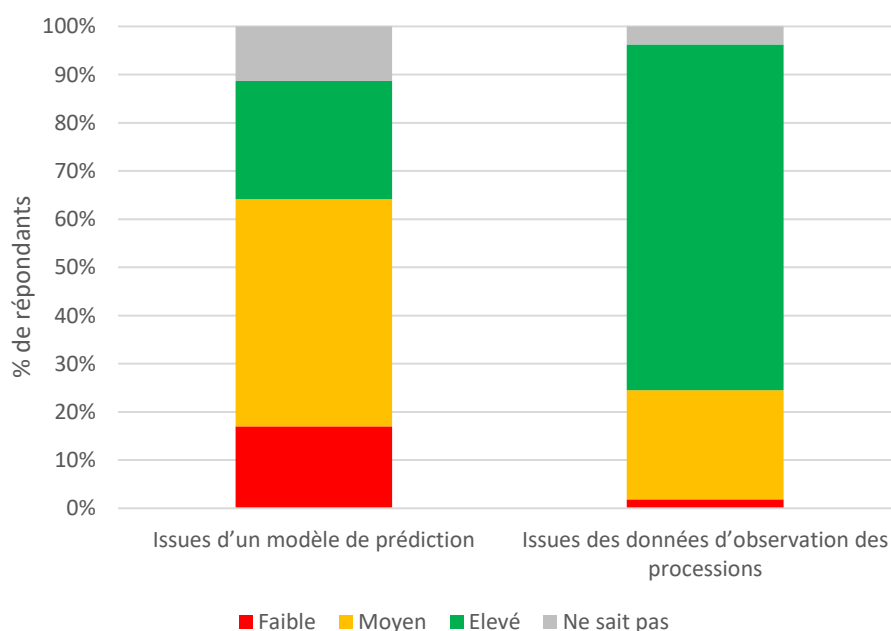
<i>Groupe :</i>	V. Vos actions de communication et évaluation de vos besoins	<i>Code :</i>	V88
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Une carte de risque d'urtication en temps réel serait :	<i>Nombre répondants :</i>	70



<i>Groupe :</i>	V. Vos actions de communication et évaluation de vos besoins	<i>Code :</i>	V89
<i>Type de question :</i>	Liste	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Si inutile, pourquoi ?	<i>Nombre répondants :</i>	17



<i>Groupe :</i>	V. Vos actions de communication et évaluation de vos besoins	<i>Code :</i>	V90
<i>Type de question :</i>	Tableau	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Quel niveau de confiance accorderiez-vous à des cartes de risque d'urtication ?	<i>Nombre répondants :</i>	53

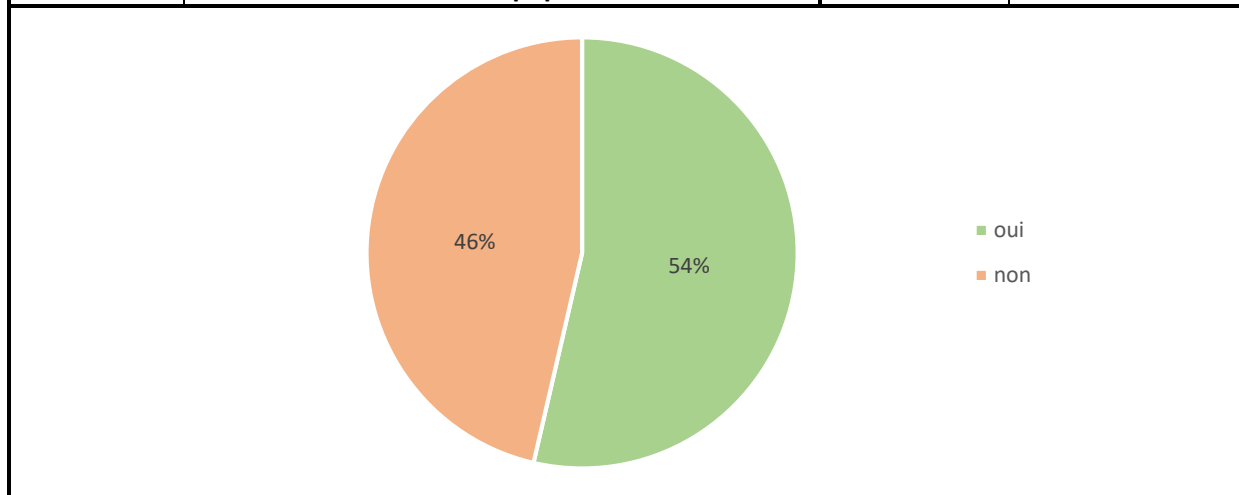


<i>Groupe :</i>	VI - Votre aide pour la recherche	<i>Code :</i>	VI91						
<i>Type de question :</i>	Oui/Non	<i>Obligatoire :</i>	oui						
<i>Question :</i>	Participez-vous déjà à un programme de science participative sur cette thématique (exemple : Observatoire des saisons...)	<i>Nombre répondants :</i>	69						
<p>Le graphique circulaire illustre les résultats de la question. Une section orange représente 91% des réponses ('Non') et une section verte représente 9% des réponses ('Oui').</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Réponse</th> <th>Pourcentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oui</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>Non</td> <td>91%</td> </tr> </tbody> </table>				Réponse	Pourcentage	Oui	9%	Non	91%
Réponse	Pourcentage								
Oui	9%								
Non	91%								

<i>Groupe :</i>	VI - Votre aide pour la recherche	<i>Code :</i>	VI92
<i>Type de question :</i>	Zone de texte long	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Quel(s) étai(en)t ce(s) programme(s)	<i>Nombre répondants :</i>	5
<ul style="list-style-type: none"> - Relation avec le Fredon PACA - Suivi via le fdgdon - Programme de collecte d'informations des pratiques de gestion engagées par notre collectivité en terme de lutte contre la processionnaire du pin _Plante & Cité - Observatoire des saisons - BSV JEVI 			

<i>Groupe :</i>	VI - Votre aide pour la recherche	<i>Code :</i>	VI93
<i>Type de question :</i>	Zone de texte long	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Quelles sont vos motivations et bénéfices ?	<i>Nombre répondants :</i>	4
<ul style="list-style-type: none"> - Partage de données - Ecologique - Participer à une étude nationale basée sur l'analyse et le partage des retours d'expériences de luttes contre la processionnaire du pin est toujours intéressante pour rester dans la course. - Partage d'observation avec les communes voisines et évolution 			

<i>Groupe :</i>	VI - Votre aide pour la recherche	<i>Code :</i>	VI94
<i>Type de question :</i>	Oui/Non	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	Si des outils de suivi automatisé à distance des vols de papillons et de processions des chenilles étaient développés, est-ce-que votre commune serait prête à intégrer un réseau de surveillance national standardisé pour nous aider à produire ce service à la population ?	<i>Nombre répondants :</i>	69



<i>Groupe :</i>	VI - Votre aide pour la recherche	<i>Code :</i>	VI95
<i>Type de question :</i>	Oui/Non	<i>Obligatoire :</i>	oui
<i>Question :</i>	A terme, seriez-vous prêt(e) à faire remonter des données de phénologie (développement de l'insecte) via une future application Android pour nous aider dans nos recherches ?	<i>Nombre répondants :</i>	69

