

## CONVENTION DE COLLABORATION DE RECHERCHE

### ENTRE

LE CONSEIL DEPARTEMENTAL DES BOUCHES-DU-RHÔNE  
Hôtel du département  
52 avenue Saint Just  
13256 Marseille cedex 20  
représenté par sa Présidente, Martine VASSAL

Ci-après dénommé « le Département »

D'une part,

### ET

L'INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE  
Établissement public à caractère scientifique et technologique,  
sis **147 rue de l'Université 75338 Paris Cedex 07**,  
représenté par son Directeur des Services d'Appui à la recherche,  
agissant pour le compte de, ci-après dénommé l'« INRA »,  
dirigé par

D'autre part,

ci-après désignées chacune individuellement la « Partie »,  
et collectivement les « Parties ».

### Préambule

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact des mésanges (*Parus sp.*) dans la régulation des chenilles processionnaires du pin. Ces oiseaux insectivores sont connus pour leur prédation importante des chenilles de stades L4 et L5. Une mésange prélève sa nourriture à l'intérieur du nid de chenilles processionnaires du pin (bourse de soie accrochée dans les arbres). Celui-ci est vidé de son contenu et se remarque aisément en fin d'hiver dans les pinèdes infestées par la chenille processionnaire du pin. Le nid prédaté par une mésange est caractérisé par un large orifice (de 3 à 4 cm) au travers de la soie. Leur dénombrement en fin d'hiver peut se faire sans difficulté.

Un avantage majeur de ces oiseaux sédentaires réside dans leur opportunisme tant alimentaire qu'au niveau de ses sites de nidification. Cependant, le manque de cavités naturelles peut contraindre leur établissement sur un site. C'est pourquoi la présence de nichoirs artificiels adaptés à ce type d'oiseau favorise largement la nidification et donc potentiellement la prédation des chenilles présentes sur le site. Dans ce projet, nous dési-

rons ainsi évaluer par différents moyens la régulation des populations de chenilles processionnaires du pin par la mésange après avoir saturé le milieu en nichoirs.

La présente convention vise à permettre à l'INRA de travailler sur un protocole d'implantation de nichoirs en forêt et de définir si cette implantation induit d'une part une augmentation des populations de mésanges et d'autre part, une diminution des populations de chenilles processionnaires du pin et de leurs dégâts permettant ainsi d'apporter une alternative écologique aux traitements insecticides BtK.

Ce partenariat vise à permettre de substituer à un traitement aérien effectué à l'aide d'un insecticide biologique à faible impact sur le milieu naturel un traitement visant à tester une solution écologiquement satisfaisante tant du point de vue scientifique qu'en matière de gestion durable du site.

Le Département a ainsi décidé de mettre en place dès 2007, un partenariat avec l'INRA dans le but d'initier des recherches pour une démarche commune innovante en matière de lutte alternative en favorisant l'action de l'avifaune prédatrice et en particulier de la mésange.

## **IL EST CONVENU CE QUI SUIT**

### **Article 1. -OBJET DE LA CONVENTION**

La présente convention a pour objet de définir les modalités de collaboration entre le Département et l'INRA dans le cadre de l'étude, ci-après désignée par l' «Etude », ayant pour intitulé :

«Création et développement de méthode innovante en matière de gestion écologique des chenilles processionnaires du pin **sur les parcs départementaux de Roques Hautes et de l'Arbois**»

Le contenu scientifique de cette étude est en annexe de la présente convention et fait partie intégrante de celle-ci.

### **Article 2. -MODALITES D'EXECUTION**

#### **2.1 -*Exécution***

L'exécution de l'Etude est confiée à l'INRA qui mettra à disposition le savoir-faire de ses chercheurs, utilisera les appareils et équipements nécessaires à la bonne exécution des opérations expérimentales de restauration écologique et consacra à la réalisation de cette dernière le temps et les soins nécessaires pour obtenir un résultat optimal en tenant compte de l'état actuel de la science et de la technique.

#### **2.2 - *Responsables scientifiques***

Pour la réalisation de l'Etude, des responsables scientifiques sont désignés afin d'assurer le suivi des travaux et l'application des conditions définies dans la présente convention.

- Pour le Conseil Départemental 13 : M. Philippe PALMARO

Technicien – Responsable d'équipe

[philippe.palmaro@cg13.fr](mailto:philippe.palmaro@cg13.fr)

Unité Sainte Victoire – Domaine du Petit Arbois

- Pour l'INRA : Jean-Claude MARTIN

Ingénieur de Recherche

Animateur du programme Entomologie appliquée à la protection des forêts.

[Jean-claude.martin@paca.inra.fr](mailto:Jean-claude.martin@paca.inra.fr)

Unité expérimentale Entomologie et Forêt Méditerranéenne.

INRA site Agroparc 84914 AVIGNON cedex 9

### **ARTICLE 3. -REMUNERATION**

#### **3.1 -*Contribution financière***

En contrepartie des engagements pris par l'INRA dans le cadre de la convention, le Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône s'engage à verser à l'INRA, pour le compte du laboratoire, une contribution forfaitaire annuelle de 14 000,00 €.

#### **3.2 -*Modalités de versement***

Le versement de cette contribution sera adressé au nom de Monsieur l'Agent Comptable de Institut National de la Recherche Agronomique, T.G. de Vaucluse, CRS Jean Jaurès B.P. 1040, 84098 Avignon CEDEX,

Domiciliation	Code Banque	Code Guichet	N° de Compte	Clé RIB
TP AVIGNON	10071	84000	00001002336	80

pour le compte du LABORATOIRE, selon les modalités suivantes :

- 100 % du montant annuel sur présentation du rapport présentant le bilan des actions menées par l'INRA au cours de l'année dans le cadre de ce partenariat. Ce rapport sera envoyé en 3 exemplaires reliés ainsi qu'une version numérique au Département au plus tard le 15 février de l'année N+1. Un rapport de fin d'expérimentation sera remis au Département en fin d'étude.

Cependant, le Département se réserve le droit de contrôler l'utilisation des fonds alloués. A ce titre, l'INRA devra tenir un compte d'emploi.

A la fin de l'étude, les fonds non utilisés par l'INRA seront reversés au Département.

#### **3.3 -*Destination des fonds***

Cette contribution sera utilisée par l'INRA jusqu'à épuisement des fonds dans la limite de l'exercice comptable. Ils seront utilisés pour effectuer les missions de terrain, la mise en

place des expérimentations *in situ*, et le défraiement des personnels titulaires et non titulaires.

## **ARTICLE 4. - COMMUNICATION/ PUBLICATION**

### **4.1 –Connaissances non issues de la coopération**

Chaque partie s'engage à ne pas publier ni divulguer de quelque façon que ce soit les informations scientifiques, techniques ou commerciales autres que celles issues de la coopération, sauf accord contraire défini dans les conventions particulières et notamment les connaissances antérieures, appartenant à l'autre partie dont elle pourrait avoir connaissance à l'occasion de l'exécution de la présente convention et ce, tant que ces informations ne seront pas du domaine public.

### **4.2 –Connaissances issues de la coopération**

Toute publication ou communication d'informations, de résultats ou du savoir-faire issus de la coopération, par l'une ou l'autre des parties, devra recevoir, pendant la durée de la présente convention, l'accord écrit et préalable de l'autre partie qui fera connaître sa décision dans un délai maximum de deux (2) mois à compter de la demande. Passé ce délai son accord de principe sur le projet de publication et/ ou communication sera réputé acquis.

En tout état de cause, tout projet de publication ou de communication sera soumis à l'avis de l'autre partie qui pourra supprimer ou modifier certaines précisions dont la divulgation serait de nature à porter préjudice à l'exploitation industrielle et commerciale, dans de bonnes conditions, des résultats de la coopération. De telles suppressions ou modifications ne porteront pas atteinte à la valeur scientifique de la publication.

Dans le même objectif de préservation des intérêts d'une possible exploitation commune de nature industrielle et/ ou commerciale, chaque partie pourra demander que la publication et/ ou communication envisagée soit retardée pour une période maximale de 18 mois de sorte à permettre que soient envisagées et effectuées les modalités de protection préalables, nécessaires en matière de propriété intellectuelle (dépôt en matière de brevets, dessins et modèles, droit de marques voire protection en droit d'auteur) : les frais afférents aux protections des connaissances issues de la collaboration seront partagés selon accord au cas par cas.

### **4.3 –Exclusions**

Ne seront pas considérées comme confidentielles les informations qui :

- seraient dans le domaine public à la date de leur communication ou qui seraient mises dans le domaine public par un tiers de bonne foi,
- seraient déjà connues de la Partie les recevant à la date d'entrée en vigueur de la présente convention,
- seraient par la suite reçues d'un tiers ayant le droit d'en disposer.

### **4.4 –Dispositions particulières**

Les dispositions du présent article ne pourront faire obstacle :

- ni à l'obligation qui incombe à chacune des personnes participant à l'Etude de

produire un rapport d'activité à l'organisme dont elle relève, cette communication ne constituant pas une divulgation au sens des lois sur la propriété industrielle.

- ni à la soutenance de thèse de chercheur dont l'activité scientifique est en relation avec l'objet de la présente convention, cette soutenance étant organisée chaque fois que nécessaire de façon à garantir la confidentialité de certains résultats, tout en respectant la réglementation universitaire en vigueur.

#### **4.5 –Divulgations**

Tous projets de publications et communications des résultats issus de la mise en œuvre de la présente convention, devront mentionner le concours apporté à leurs réalisations, par chacune des Parties et leur chercheur.

### **ARTICLE 5. – PROPRIETE INTELLECTUELLE ET EXPLOITATIONS DES RESULTATS**

#### **5.1 –Définitions**

- Le terme « connaissance propre » désigne tout résultat et contenu protégeable par brevet ou autre, travaux de recherche, logiciel, savoir-faire, et connaissances antérieures appartenant à une Partie, développé ou acquis antérieurement à l'entrée en vigueur de la présente convention ou développé indépendamment ou parallèlement de celle-ci.
- Le terme « résultats communs » désigne tout résultat et contenu protégeable par brevet ou autre issus des différentes formes de coopération comme prévu dans l'article 1.

#### **5.2 –Contrats**

Pour leurs relations contractuelles avec des tiers, les Parties conviennent qu'un seul partenaire sera mandaté pour négocier et gérer les projets de contrats pour le compte commun. Le mandataire sera celui de la Partie dont les projets de contrats ont été initiés par son personnel.

Dans tous les cas de figure, les projets de contrats sont communiqués avant signature à l'autre Partie qui disposera d'un délai de trois (3) semaines pour faire part de son accord et de ses observations. Au-delà de ce délai, cet accord sera réputé acquis.

#### **5.3 –Propriété intellectuelle**

Les droits de propriété intellectuelle portant sur les travaux communs, dans le cadre de collaboration notamment appartiendront aux Parties, en copropriété, au prorata des apports intellectuels, humains, matériels et financiers de chacune. Il est convenu que cette règle du prorata sera également appliquée à la répartition des recettes d'exploitation tirées des contrats afférents à l'exploitation des travaux communs.

#### **5.4 –Utilisation aux fins de recherche**

Chaque Partie peut utiliser librement et gratuitement les résultats communs pour ses besoins propres de recherche.

#### **5.5 –Autres résultats**

Il est entendu que chaque Partie demeurera propriétaire de toutes ses connaissances propres. Aucune stipulation de la présente convention ne pourra être interprétée comme opérant le moindre transfert de propriété des connaissances propres.

## **ARTICLE 6. - DUREE**

La présente convention prend effet à compter du 01/02/2016 et se terminera le 31/01/2019.

Elle pourra éventuellement être renouvelée à la fin de cette période par un avenant signé entre les Parties qui précisera l'objet et la durée de cette prolongation.

## **ARTICLE 7. - RESILIATION**

La présente convention peut être résiliée de plein droit dans les cas suivants :

- par accord entre les Parties,
- par l'une des Parties en cas d'inexécution par l'autre d'une ou plusieurs des obligations contenues dans les clauses de la présente convention. Cette résiliation ne devient effective qu'après l'envoi par la Partie plaignante d'une lettre recommandée avec accusé de réception exposant les motifs de la plainte, à moins que la Partie défaillante n'ait satisfait à ses obligations ou n'ait apporté la preuve d'un empêchement consécutif à un cas de force majeure. Cette faculté de résiliation ne dispense pas la Partie en défaut de son devoir de remplir ses obligations contractuelles jusqu'à la date de résiliation effective.

## **ARTICLE 8. - LITIGES**

La présente convention est régie par la loi et la jurisprudence française.

En cas de difficultés sur l'interprétation ou l'exécution du présent avenant, les Parties s'efforceront de résoudre leur différend à l'amiable.

En cas de désaccord persistant, les Tribunaux réputés compétents seront saisis.

Fait en trois exemplaires originaux :

Pour l'INRA  
Le Directeur des Services d'Appui à la  
Recherche,

Pour le Conseil Départemental des  
Bouches-du-Rhône,  
La Présidente

Madame Martine VASSAL

## Annexe n°1

### **Etude : Création et développement de méthode innovante en matière de gestion écologique des chenilles processionnaires du pin sur les parcs départementaux de Roques Hautes et de l'Arbois**

#### **1. Plan d'action programmé :**

Ce projet s'insère dans la démarche déjà initiée depuis 2006 à l'Arbois et 2007 sur le site de Sainte Victoire et dans le parc départemental de l'Arbois.

Site de l'Arbois : 16 nichoirs à mésange ont été installés sur 1 hectare.

Site de Roques Hautes : 816 nichoirs à mésange ont été installés sur 51 hectares.

Au cours de la période 2016-2019 (inclus), chaque année l'INRA propose de réaliser les opérations suivantes :

- Dénombrement et cartographie des nids de chenilles processionnaires (janvier-février) sur 52 hectares
- Dénombrement et cartographie des nichoirs colonisés par les mésanges (octobre-décembre) sur 52 hectares
- Nettoyage des 832 nichoirs en enlevant les nids anciens (octobre-novembre)
- Analyse des résultats
- Production d'un bilan en termes de dynamique de la processionnaire du pin et celle de la colonisation des nichoirs à mésange en évaluant le risque processionnaire du pin.
- Participation aux réunions demandées par le Département
- Accompagnement du Département dans la communication et l'information sur ce sujet d'étude.

L'INRA, interlocuteur scientifique privilégié du Département, pourra être sollicité pour toute question technique ou scientifique liée à cette étude et être amené à se déplacer sur les sites ou dans les locaux du Département en fonction des besoins.

#### **2. Matériel et méthode**

##### **2.1°) Zone d'étude**

L'étude sera conduite sur les 2 sites qui ont été préalablement équipés en nichoirs à mésange, entretenus et suivis par l'INRA dans le cadre de prestations annuelles du CD13 depuis le début de l'expérimentation en 2006 pour l'Arbois et en 2007 pour la Réserve Naturelle de Sainte Victoire à Roques-Hautes.

Ces deux milieux avaient une longue histoire d'une part d'infestations récurrentes par la chenille processionnaire du pin et d'autre part de traitement aérien pour protéger les personnes et les hommes contre ces chenilles. Les résultats validés depuis 2010 ont permis un arrêt complet de la gestion de la processionnaire du pin sur les sites. Au cours de cette même période aucune plainte n'a été recensée en lien avec la processionnaire du pin. Les dégâts ainsi que la présence de nids sont restés faibles depuis 2010.

## **2.2°) Suivi des niohoirs**

816 niohoirs sur le site de Sainte Victoire, ainsi que 16 niohoirs sur le site de l'Arbois seront visités chaque automne (octobre à décembre) afin de dénombrer le nombre de couvées présentes dans les niohoirs. A l'issue de cette visite, les niohoirs seront nettoyés et vidés afin de favoriser une nouvelle couvée au printemps suivant. Quelque fois la présence de fourmis nécessite un nouveau nettoyage des niohoirs un mois plus tard. Les niohoirs sont repositionnés lorsque des changements interviennent tels que la mortalité de l'arbre support ou élagage des pins.

## **2.3°) Suivi des populations de processionnaire du pin**

Afin d'évaluer la dynamique des populations de processionnaire du pin, le dénombrement des bourses (ou nid d'hiver) dans les pins sera effectué chaque année en début d'année (janvier et février).

## **2.4°) Recensement des espèces d'oiseaux présentes sur les sites**

En complément aux données déjà obtenues sur ce site par l'INRA, le recensement des oiseaux présents sur le site sera effectué au cours de la période de la convention. Il permettra d'établir l'abondance, la richesse spécifique et la structure de la faune aviaire du site.

## **2.5°) Description du milieu**

L'inventaire floristique et la description du milieu ont été effectués par l'INRA sur l'ensemble de la zone expérimentale. Les cartes seront exploitées pour l'analyse des résultats en termes de couvées et de processionnaires du pin.

## **2.6°) Analyse des résultats, valorisation et transfert**

Le Département pourra solliciter l'INRA pour présenter les résultats de l'expérimentation.