



# CONVENTION DE PRÊT DE MATÉRIELS DE PIÈGEAGE ENTOMOLOGIQUE

Dates : \_\_/\_\_/\_\_\_\_ — \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**Entre**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Représenté par :

\_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

**Dénommée ci-après [le Bénéficiaire]**

**Et**

L'EPLEFPA Quetigny-Plombières-lès-Dijon

21 bd Olivier de Serres, 21800 Quetigny

Représenté par : Mme Béatrice Chevallereau

Référent : M. Vincent CARTAULT, directeur de la ferme de l'EPLEFPA

Tél. : 03 80 31 30 32

**Dénommée ci-après [Le Prêteur]**

## PRÉAMBULE :

Cette convention détaille les conditions du prêt de matériel de piégeage entomologique.

Le prêt porte sur les matériels suivants :

Matériel	Nombre disponible	Nombre souhaité par le Bénéficiaire
Tentes Malaise	7	
Pots Barber	400	
Flacons de stockage grand (200mL)	100	
Flacons de stockage petit (40mL)	600	

Le matériel a été acquis en 2019 par le prêteur, dans le cadre d'un projet de Partenariat européen pour l'innovation financé par le FEADER et le Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté à hauteur de 229 228€.

IL A ÉTÉ CONVENU CE QUI SUIT:

### ARTICLE 1 - CONSENTEMENT DU PRETEUR

Le prêteur consent au prêt du matériel listé ci-dessus. Il a été informé préalablement par le **Bénéficiaire** des conditions (lieu, objectif...) et de la durée d'utilisation.



Le matériel est mis à disposition du **Bénéficiaire** en bon état de fonctionnement, état dans lequel le **Bénéficiaire** s'engage à le restituer à l'issue du prêt.

A cette fin, il appartient au **Bénéficiaire** du prêt de mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires (transport, stockage, utilisation etc.) pour que le matériel prêté soit restitué en parfait état de fonctionnement et à s'assurer que tout utilisateur du matériel en fasse de même.

Le matériel prêté reste en tout état de cause la propriété du **Prêteur** en quelque main qu'il se trouve.

Le **Bénéficiaire** déclare être parfaitement informé du fait que le matériel prêté peut être du matériel d'occasion et de ce fait présenter des caractéristiques différentes de celles du matériel neuf. Le **Prêteur** s'engage à indiquer ces différences au **Bénéficiaire** avant signature de la présente convention.

## **ARTICLE 2 – UTILISATION DU MATERIEL PRETE**

Le **Bénéficiaire** s'engage à n'utiliser ce matériel qu'à des fins pédagogiques, expérimentales, d'amélioration des connaissances non rémunérées et non lucratives et en vue de promouvoir les techniques d'observation de l'entomofaune et les services rendus par les auxiliaires de culture.

Le **Bénéficiaire** s'engage à afficher et mentionner les logos des cofinanceurs publics du projet RegGAE que sont l'Union européenne (FEADER) et le conseil régional Bourgogne-Franche-Comté.

## **ARTICLE 3 – DEROULEMENT DU PRET**

L'installation des pièges se fera sur le foncier de la structure emprunteuse ou avec l'accord du propriétaire.

Le prêt se fera du \_\_/\_\_/\_\_ au \_\_/\_\_/\_\_

Le **Bénéficiaire** s'engage à venir chercher le matériel sur le site de la ferme du lycée, à Tart-le-Bas, ou sur le site de Quetigny. En cas d'impossibilité de se déplacer, un envoi postal pourra être envisagé, après accord préalable du **Prêteur**. Le **Bénéficiaire** prendra alors à sa charge les frais d'envoi postaux.

## **ARTICLE 4 : SÉCURISATION DU MATÉRIEL**

En fonction des jours et temps de montage / démontage, le **Bénéficiaire** devra tout mettre en œuvre afin de pouvoir sécuriser le matériel du **Prêteur** :

- Eviter l'utilisation sur des chemins très fréquentés,
- Mettre en place des panneaux d'affichage pour la non-dégradation,
- Encadrer les personnes chargées du montage et du démontage,
- Respecter la notice de montage.

Le **Bénéficiaire** s'engage à porter une attention particulière aux publics non avertis sur la fragilité de certains éléments.

## **ARTICLE 5 – LOCALISATION DU MATERIEL PRETE**

Le **Bénéficiaire** s'engage à mentionner dans le présent contrat le nom et les coordonnées complètes (adresses postale et électronique, numéro de téléphone, etc.) de la personne utilisatrice du matériel prêté et la localisation de son utilisation en complétant le formulaire présenté en ANNEXE.



Le **Bénéficiaire** s'engage également à obtenir l'accord préalable du **Prêteur** en cas de changement d'utilisateur final.

Par les présentes, le **Bénéficiaire** du prêt autorise expressément le **Prêteur** à contacter l'utilisateur final pour s'assurer de la bonne utilisation du matériel prêté.

Le **Bénéficiaire** s'engage à assurer le retour du matériel prêté dans les délais, dans son intégralité et en bon état de fonctionnement et d'emballage.

#### **ARTICLE 6 - PRISE EN CHARGE DES FRAIS FINANCIERS**

Montant total du prêt : **prêt gratuit**, excepté les frais de port qui seront à prendre en charge par le **Bénéficiaire**.

#### **ARTICLE 7 – RESPONSABILITE - ASSURANCES**

De la date d'entrée en vigueur du présent contrat à la restitution du matériel prêté, le **Bénéficiaire** prend la responsabilité du matériel reçu et aura à sa charge les frais liés à des dommages éventuels causés au **Bénéficiaire** ou aux tiers, tant par le matériel que par sa mauvaise utilisation par le **Bénéficiaire** ou l'utilisateur final. Il répondra également vis-à-vis du **Prêteur** de la détérioration, de la perte ou du vol du matériel.

En cas de dégradation du matériel, le **Bénéficiaire** s'engage à remplacer le matériel à l'identique.

Le **Prêteur** ne saurait être tenu responsable d'une utilisation abusive et non conforme des éléments de l'installation.

#### **ARTICLE 8 - ANNULATION**

La présente convention peut être suspendue de plein droit sur demande de l'une des parties tant qu'aucun frais n'a été engagé. Dans tous les autres cas, toute annulation du fait de l'une des parties entraînera, pour la partie défaillante, l'obligation de verser à l'autre, le remboursement des frais effectivement engagés par cette dernière.

Le défaut ou le retrait des droits de représentation à la date d'exécution du présent contrat entraînera sa résiliation de plein droit pour inexécution de la clause essentielle du préambule.

#### **ARTICLE 9 - LOI DU CONTRAT ET COMPETENCE JURIDIQUE**

En cas de litige portant sur l'interprétation ou l'application de tout ou partie du présent contrat, les parties conviennent de s'en remettre à l'appréciation des Tribunaux de Dijon, mais seulement après épuisement des voies amiables.

Fait en deux exemplaires à ....., le .....

Le Prêteur

Le Bénéficiaire

Représenté par :

Représenté par :



## ANNEXE

**Personne utilisatrice du matériel prêté :**

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Structure : \_\_\_\_\_

Poste : \_\_\_\_\_

Adresse postale : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Adresse électronique : \_\_\_\_\_

Numéro de téléphone : \_\_\_\_\_

**Emplacements prévus du matériel prêté (adresse/lieu dit ou coordonnées GPS) :**

Tente(s) Malaise : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Pot(s) Barber : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Flacons de stockage : \_\_\_\_\_



## Annexe 2 : Préconisations d'emploi des pièges

### Tentes Malaise

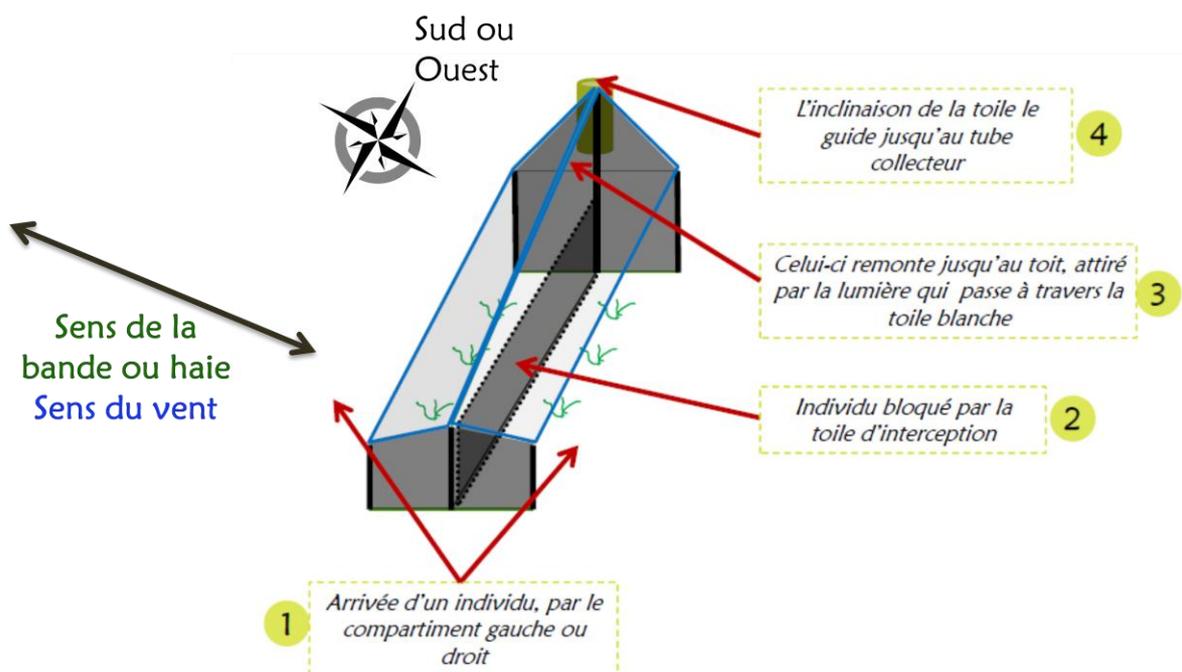
La tente Malaise est un dispositif de piégeage de la faune volante destructif et non sélectif. Il est composé de :

- Une structure en filet noir et blanc
- 10 sardines rouges
- 6 pieds en métal
- 6 cordages blancs
- Une tête collecteuse
- 2 flacons collecteurs
- Des colliers de serrage
- Un manuel d'instructions en anglais



Des sardines supplémentaires en métal peuvent être fournies en supplément.

Il fonctionne par interception bidirectionnelle des insectes. Une fois piégés les insectes recherchent la lumière et donc montent vers le Soleil. Ils tombent dans la tête collecteuse puis dans l'alcool. Ce piège n'étant pas sélectif, il ne faut pas sous-estimer l'abondance des effectifs piégés et le temps important de tri de l'échantillon.



Positionnement optimal d'une Tente Malaise

### Emplacement et orientation

L'orientation du piège doit se faire selon les vents dominants et les structures extraparcellaires. En effet, la TM sera placée perpendiculairement à la bordure de la haie ou de la lisière de bois et selon l'orientation des vents dominants si elle est placée proche d'une bande enherbée ou d'un chemin agricole (perpendiculaire au sens du vent pour intercepter les insectes volants).

La partie la plus haute de la TM (où se trouve le flacon collecteur) doit être orientée au Sud, Sud-Ouest ou à l'Ouest.

Si plusieurs tentes sont installées, il est nécessaire de les espacer d'au moins un kilomètre pour éviter une redondance des captures.



Un panneau d'informations fixé sur la tente permet de prévenir les dégradations occasionnées par des passants.

### Fixation de la tente

La Tente doit être solidement ancrée au sol afin qu'elle ne s'envole pas ou ne tombe pas pendant l'expérimentation. Des cordes et des sardines sont fournies avec la Tente. Cependant, nous recommandons d'utiliser en plus, des tasseaux de bois ou des tiges en métal (x 5), solidement enfoncés dans le sol, afin de bien fixer les extrémités de la tente si elle est destinée à rester en place plusieurs semaines. La toile centrale doit toucher le sol et être solidement attachée via des piquets ou sardines.

Il est nécessaire de prévoir également une grande tige solide (bambou ou autre) de 2 mètres de hauteur afin de servir de fixation au pot collecteur.

Il arrive que la fixation de la tête collecteuse casse lors de l'installation, il est alors possible de la refixée avec des colliers de serrage en plastique.

La Tente doit être bien tendue pour éviter de battre au vent. Il faut s'assurer que la végétation au pied n'obstrue pas l'entrée de la Tente sur un rayon de 2m pour éviter que la faune passe au dessus du piège. Celle-ci doit être contrôlée lors des différentes visites pour la collecte des échantillons si le suivi est prolongé. Lors des relevés, il faudra également contrôler si le flacon collecteur n'est pas obstrué par une toile d'araignée et s'il est nécessaire de retendre la tente.

La mise en place d'une Tente peut être longue et fastidieuse (en fonction des types de sols). Une barre à mine peut être nécessaire pour faire des « prétrous », dans les sols calcaires secs notamment.

### Période et fréquence des relevés

La période idéale de piégeage est entre fin avril et mi-juillet.

Les flacons collecteurs doivent être relevés une fois par semaine. Il faut, si possible, relever les échantillons d'une Tente aux mêmes périodes de la journée, donc suivre à chaque fois le même ordre de passage dans les parcelles.

### Mode de relevé

Le flacon collecteur est à remplir (du tiers à la moitié) avec de l'alcool à 70°. Cette solution permet de conserver les insectes. Deux flacons sont fournis avec la Tente. Lors de la récolte de l'échantillon, il suffit de remplacer le flacon contenant les insectes par le second flacon contenant de l'alcool « propre ».

### Conservation des échantillons

Après la récolte des insectes dans le flacon collecteur et, de retour au bureau ou au laboratoire, l'ensemble des insectes doit être placé dans un autre flacon (de conditionnement) contenant de l'alcool à 70°. L'alcool à 70° du flacon collecteur peut servir à conserver les insectes dans le flacon de conditionnement. Si le volume d'alcool est trop important, et pour faciliter la récupération des insectes, il est possible de filtrer le contenu du flacon collecteur, par l'emploi d'un tamis à mailles fines ou d'un filtre à café placé dans un entonnoir. Le filtre et son contenu pourront ensuite être placés directement dans le flacon de conditionnement, accompagnés d'alcool 70°.

Il est primordial d'ajouter dans les différents flacons un papier sur lequel figurent (au crayon à papier) : le code du piège (TM1, TM2, etc.), l'exploitation, la commune et la date de relevé des insectes.

### Tri des échantillons

Le tri des différents flacons permet d'isoler les individus d'intérêt avant leur éventuelle identification. Les flacons de conditionnement contiennent un nombre très important d'individus. Après filtration de l'alcool à l'aide d'un tamis très fin (l'alcool peut être récupérer dans un bocal pour utilisation ultérieure), les insectes sont étalés dans une bassine claire avec un fond d'eau.

Si l'ensemble de l'échantillon est trié, l'observation d'un groupe en particulier à la fois est plus efficace que de vouloir tout reconnaître en même temps. Les insectes identifiés sont placés dans un premier temps sur du papier absorbant puis soit étudiés sous loupe binoculaire, soit conservés dans l'alcool.

Pour une séance pédagogique, sans but scientifique, on peut n'étudier qu'une partie de l'échantillon.



**Bassine de tri et flacons de stockage**



## Pots Barber

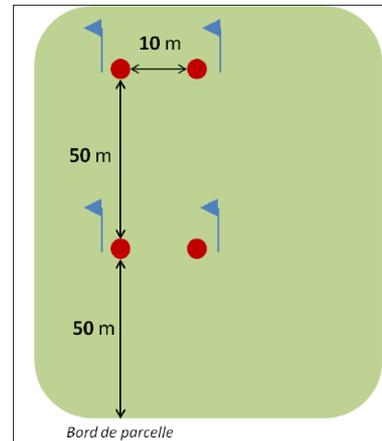
Le pot Barber est un système de piégeage destructif non sélectif de la faune rampante. Il permet principalement de suivre les populations d'arthropodes (carabes, araignées, aranéides, taupins...)

Le pot est placé dans la terre de façon à ce que sa partie haute se trouve exactement à la surface du sol, qui reste donc linéaire. Les individus tombent dans le piège au cours de leurs déplacements aléatoires. A l'intérieur du pot se trouve une solution, à base de sel et de savon, qui permet de tuer et de conserver les échantillons.

### Emplacement des pièges

Les pièges sont placés en bordure ou dans la culture, à différentes distances selon ce qu'il est choisi de tester. Il est préconisé de doubler le dispositif pour diminuer l'importance des biais, les pièges détruits...

Pour pouvoir retrouver les pièges, on marque l'emplacement des pots avec un petit drapeau (plus de deux mètres de haut). Pour les cultures de grande taille (maïs, tournesol, ...), on peut utiliser des sucettes de marquage qui seront plus faciles à repérer. Dans ce cas, il faut également marquer l'emplacement de l'accès sur le bord de la parcelle, ce qui permettra de faciliter le repérage des pots.



Exemple de disposition des pièges en 2x2

### Solution de conservation

Pour 5 litres de solution il faut :

- 1 kg de sel (conservation)
- De l'eau chaude (dilution du sel)
- Du savon ou liquide vaisselle (environ 50 mL, pour faire couler les individus au fond)

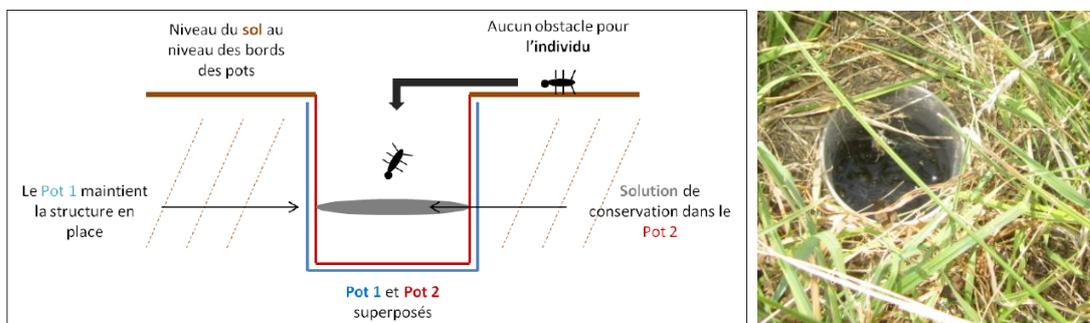
### Installation d'un piège

Pour installer le piège, la surface du sol doit être creusée, idéalement avec un plantoir à bulbe ou une tarière, d'environ 10 cm (à adapter suivant le relief de la parcelle). Puis un premier pot est placé au fond du trou. Il n'est pas obligatoire mais sert de structure pour éviter que le trou ne se rebouche à chaque relevé si le piège reste en place plusieurs semaines.

Un deuxième pot est rempli environ au tiers (150 à 200ml) de la solution de conservation et placé dans le premier. Il est conseillé de ne pas forcer l'emboîtement au risque de ne plus pouvoir décoller les deux pots.

Le niveau de la terre doit ensuite être ajusté de manière à ce qu'il n'y ait aucun trou ou bosse entre le pot et le sol. Si le bord du pot dépasse le niveau du sol, les insectes vont contourner le piège. Il faut éviter de tasser le sol pour autant, pour garder un environnement « naturel ».

Si les conditions météorologiques prévues sont difficiles (grosses averses, orages), un petit toit en plexiglas sur 4 pieds peut être mis en place pour protéger le pot.



Fonctionnement d'un pot Barber



### Relevé des pièges

Le relevé des pots a lieu en général une semaine après la mise en place, toujours dans le même ordre. Le pot avec les individus piégés est sorti, fermé avec un couvercle et marqué.

Si le suivi se poursuit, il est remplacé directement par un nouveau pot, avec de la solution neuve. Des souris ou autres rongeurs sont souvent trouvés dans les pots, dans ce cas, les retirer avec une pince.

Il est fréquent que des pots soient cassés lors de l'installation ou des relevés. Un suivi permet de regrouper l'historique des relevés, avec la date et l'heure, ainsi que d'éventuelles remarques sur les problèmes rencontrés engendrant des biais dans les relevés.

### Tri des échantillons des pots.

De retour du terrain, il est nécessaire de faire un tri, c'est-à-dire isoler les insectes d'intérêt. Les débris de végétation et cailloux sont retirés avec une pince, puis les échantillons sont versés dans une bassine ou un tamis lorsqu'il y a beaucoup de terre. Les insectes d'intérêt (ex : carabes) sont retirés un à un à vue avec une pince, puis lavés à l'eau dans un simple pot, avant d'être placés dans un flacon de conservation contenant de l'alcool à 70°. Un flacon de conservation correspond à un pot relevé. Il est indispensable de transposer sur chaque flacon les informations essentielles du relevé (date, parcelle, code piège), au marqueur. Le marqueur pouvant s'effacer, un double étiquetage en insérant une étiquette marquée au crayon de bois dans les pots peut sécuriser le marquage.

### Identifications

Pour l'observation des échantillons, on utilise une loupe binoculaire. Les individus étant conservés dans l'alcool, il est nécessaire de bien les sécher en amont sur du papier absorbant, pour que les couleurs apparaissent bien.

Il est également important de ne pas trop se fier aux photos des clés d'identifications car celles-ci ne sont pas toujours très représentatives, et parfois sujettes à erreurs. Il faut également prendre en compte que certaines espèces ne sont identifiables qu'après dissection et ne sera pas réalisée.