



LIVRET PROTOCOLE

Les biocapteurs : participer à l'évaluation de la qualité de l'air

ÉCRIT PAR

Christine Franke
Anastasiia Kiktento
Henri Leblanc

MISE EN PAGE
Caroline Li
Emma Verron

FABRICATION DU BIOCAPTEUR

Matériel nécessaire



Pour produire un biocapteur vous aurez besoin de :

- morceaux d'écorce d'un platane non pollué*
 - un bocal/contenant de 10ml en plastique
 - une balance de précision de 1 mg (*2 chiffres après la virgule*)
 - gants à usage unique
- un sac de congélation refermable
 - fil en nylon
 - une perceuse fine (*exemple : Dremel*)
 - une planche en bois
 - ciseaux
 - un marqueur permanent

* Si une personne de l'équipe Ecorc'Air est présente lors de l'atelier, elle effectuera la mesure de référence des morceaux d'écorce. Sinon, vous pouvez demander des écorces déjà mesurées en laboratoire en amont de l'atelier à l'adresse suivante : ecorcair@particitaie.fr

Marche à suivre - 1

CONSEIL

Pour éviter la contamination des morceaux d'écorce, lavez-vous les mains avant la préparation.

PRÉPARATION

- Collecte/prélèvement d'écorces sur un platane non pollué*
- Prendre le contenant en plastique et lui associer un nom/numéro unique (*par exemple : B001*)
- Tarer le contenant vide (*la masse est remise à zéro*)
- Remplir celui-ci de morceaux d'écorces issus de la collecte
- Peser le contenant rempli et noter la masse (*cette valeur correspond à la masse des morceaux d'écorces uniquement*)
- Si une personne de l'équipe Ecorc'Air est présente, elle effectue la mesure de susceptibilité magnétique de référence. Sinon, elle vous sera communiquée avec les échantillons reçus.



* Si vous ne pouvez pas effectuer la mesure initiale en l'absence d'un.e membre de l'équipe Ecorc'Air, demandez-nous des morceaux d'écorces déjà mesurés à ecorcair@particitae.fr

Marche à suivre - 2

CONSEIL

Pour éviter la contamination des morceaux d'écorce, lavez-vous les mains avant la préparation.



FABRICATION

- A l'aide d'une perceuse, forer un petit trou dans chaque bout d'écorce
- Associer à chaque guirlande la valeur de susceptibilité magnétique mesurée ou communiquée par l'équipe Ecorc'Air
- Assembler les biocapteurs à l'aide du fil de nylon comme une petite guirlande (*attacher les écorces entre elles, faire des doubles nœuds*)

INSTALLATION DU BIOCAPTEUR

- Donner un nom ou numéro de votre choix pour le biocapteur et l'écrire sur le sac de congélation, mettre le biocapteur dans un sac propre pour le transporter (**bien conserver le sac** pour pouvoir l'utiliser après l'exposition du biocapteur)
- Ajouter une fiche d'information (*voir à la fin de ce livret*) par biocapteur/sac, bien le fermer ensuite (*evtl. distribution des capteurs à d'autres participants*)
- Installer les biocapteurs chez vous. **Attention**, il faut l'installer à un endroit où il ne risque pas de tomber ou d'être touché/déplacé (*à l'abri du vent, bord de fenêtre, porte d'entrée, clôture du jardin, etc*)
- Renseigner la fiche d'information dès l'installation du biocapteur

RÉCUPÉRATION DU BIOCAPTEUR

A la fin de l'exposition

CONSIGNE DE SÉCURITÉ

Attention : après chaque contact avec l'écorce ou le biocapteur, lavez vous les mains !

1. Enlevez votre biocapteur : vous pouvez utiliser des gants si vous en avez à votre disposition. Sinon vous pouvez utiliser directement le sac en plastique en le mettant sur votre main comme un gant (*côté intérieur du sac tourné vers l'extérieur*).

Attention à ne pas toucher votre biocapteur à mains nues car il peut contenir des traces de pollution !

2. Placez votre biocapteur dans le sachet en plastique refermable.

3. Complétez la fiche d'information et glissez-la à l'intérieur du sachet (*vous la retrouverez en dernière page du livret*).

4. Fermez bien votre sachet.

5. Envoyez votre biocapteur pour son analyse à l'adresse suivante :

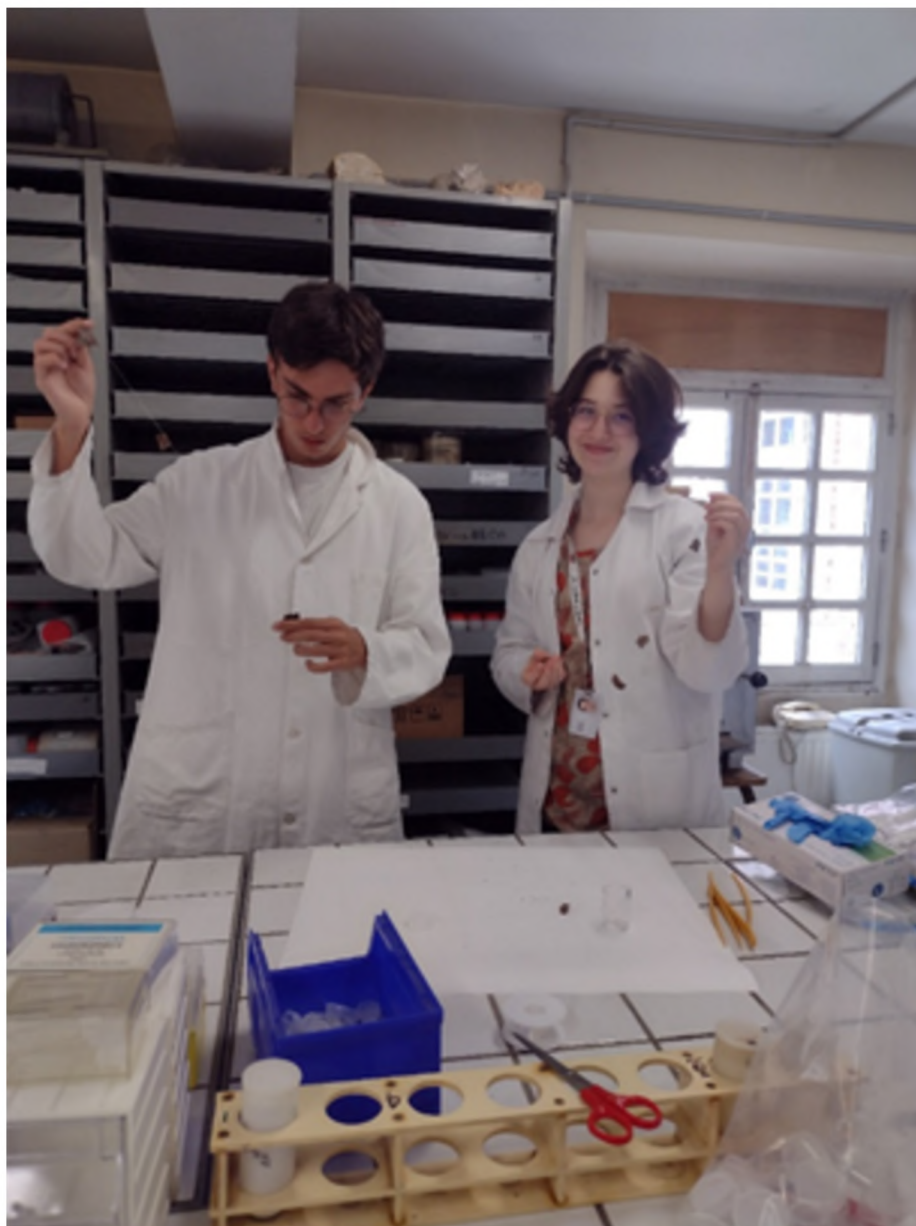
Projet Ecorc'Air
Centre de Géosciences
Mines Paris - PSL
35 rue Saint Honoré
77305 Fontainebleau Cedex



Remerciements

Ce document a été élaboré dans le cadre d'un stage des lycéens bellifontains en juin 2024.

Merci beaucoup pour leur contribution active au projet Ecorc'Air !





BIOCAPTEUR

Fiche d'informations

Nom/numéro biocapteur (même nom/numéro que sur le sac) :

Date de production du biocapteur :

Poids d'écorces du biocapteur en grammes :

Si connue, valeur de départ de susceptibilité magnétique des écorces:

Date début d'exposition :

Date fin d'exposition :

Nom participant* :

Adresse exposition : (N° et rue, code postal, ville)

Description de l'emplacement : (exemple : fenêtre du premier étage face à la route)

Position GPS (optionnel) :

Longitude :

Latitude :

Remarques : (exemple : un morceau d'écorce perdu)

Courriel :

*toute donnée personnelle sera conservée de manière sécurisée sur le serveur de Mines Paris - PSL et traitée confidentielle au sein du projet Ecorc'Air. Cette collecte fait objet d'une déclaration auprès de la personne déléguée des données personnelles de Mines Paris - PSL.