



Vigie-Chiro

*Découvrez les chauves-souris qui fréquentent
votre établissement !*

1

Mode d'emploi



L'enregistreur AudioMoth permet d'enregistrer les ultrasons des chiroptères mais également ceux des orthoptères (les criquets par exemple). Il est nécessaire de le configurer à chaque enregistrement. Cela permet de choisir notamment les heures du début et de fin de l'enregistrement nocturne et de déterminer les différents paramètres d'enregistrement. Ce document présente les étapes nécessaires à sa configuration.





Matériel nécessaire :



x3

Prévoir 3 piles alcaline AA neuves (de bonne qualité pour une durée d'enregistrement optimale). Ne pas utiliser de piles rechargeables (fournies).



Une carte micro SD de 32 GB (fournie)



Un câble USB (fourni)



L'enregistreur AudioMoth (fourni)



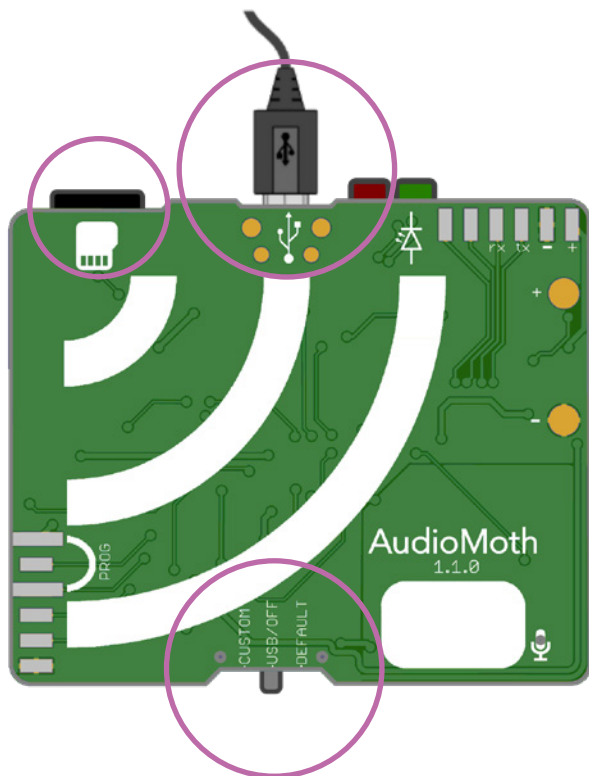


Etape 1 :

Insérer les 3 piles et la carte micro SD (s'il n'y en a pas déjà une).
Vérifier que la carte SD est insérée correctement

Etape 2 :

Vérifier que interrupteur soit bien sur **USB/OFF**.
Brancher l'AudioMoth, avec le câble fourni, a un port USB de votre ordinateur.



Etape 3 :

Télécharger, puis installer le logiciel AudioMoth-Config permettant de régler l'appareil. Il est disponible à cette adresse :

www.vigienature-ecole.fr/enregistreur

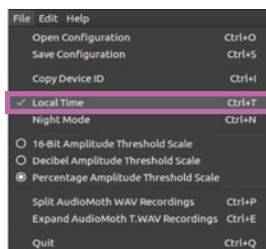
Etape 4 : Régler l'heure

Lancer le logiciel.

Cliquer sur le menu « File » puis « Local Time ».

De retour sur l'écran principal :

- ▶ vérifier que l'heure affichée est correcte en cliquant sur «Configure AudioMoth» (tout en bas) ;
- ▶ vérifier le voltage de la batterie (il doit être supérieur à 4.0V) ;
- ▶ notez le numéro de série de l'appareil (Device ID) sur votre fiche de terrain.



15:35:23 19/08/2021 UTC+2

Device ID:	24E144035B902990
Firmware description:	AudioMoth-Firmware-Basic
Firmware version:	1.6.0
Battery:	4.3V



Etape 5 : Paramètres du fichier son

Dans l'onglet « Recording », réglez le taux d'échantillonnage, le gain, la durée des fichiers comme sur l'image ci-dessous :

The screenshot shows the AudioMoth configuration web interface. At the top is a menu bar with 'File', 'Edit', and 'Help'. Below it is a status bar displaying '14:09:01 19/08/2021 UTC'. A table provides device information: Device ID (24E144035B902990), Firmware description (AudioMoth-Firmware-Basic), Firmware version (1.6.0), and Battery (4.3V). The 'Recording' tab is selected and highlighted with a red box. Other tabs include 'Schedule', 'Filtering', and 'Advanced'. In the 'Recording' section, the 'Sample rate (kHz)' is set to 250 (highlighted with a red box), and the 'Gain' is set to 'Low' (also highlighted with a red box). The 'Enable sleep/record cyclic recording' checkbox is checked. The 'Sleep duration (s)' is set to 0 (highlighted with a red box), and the 'Recording duration (s)' is set to 300 (highlighted with a red box). Below these are three toggle switches for 'Enable LED', 'Enable low-voltage cut-off', and 'Enable battery level indication', all of which are currently turned off. A summary box states: 'Each day this will produce 0 files, totalling 0 MB. Daily energy consumption will be approximately 0 mAh.' At the bottom is a large green button labeled 'Configure AudioMoth'.

Device ID:	24E144035B902990
Firmware description:	AudioMoth-Firmware-Basic
Firmware version:	1.6.0
Battery:	4.3V

Recording | Schedule | Filtering | Advanced

Sample rate (kHz): 8 16 32 48 96 192 **250** 384

Gain: Low **Low** Med High

Enable sleep/record cyclic recording: ☒

Sleep duration (s):

Recording duration (s):

Enable LED: ☐

Enable low-voltage cut-off: ☐

Enable battery level indication: ☐

Each day this will produce 0 files, totalling 0 MB.
Daily energy consumption will be approximately 0 mAh.

Configure AudioMoth

« Sleep duration » doit être à 0, si un message d'erreur apparaît ignorez le.



Etape 6 : Paramétrer l'heure d'enregistrement

Cliquer sur l'onglet « Schedule » ; indiquer les heures de début et de fin d'enregistrement :

- ▶ 30 min avant le coucher du soleil ;
- ▶ 30 min après le lever du soleil.

Ces horaires sont disponibles sur les sites de météo dans la rubrique éphéméride.

Valider votre choix en appuyant sur « Add recording périod ».

The screenshot shows the AudioMoth configuration web interface. At the top, the status bar displays the time '14:24:59' and date '19/08/2021 UTC'. Below this, device information is listed: Device ID (24E144035B902990), Firmware description (AudioMoth-Firmware-Basic), Firmware version (1.6.0), and Battery (4.3V). The 'Schedule' tab is selected, showing a 24-hour timeline from 00:00 to 24:00. A red bar indicates the current recording period from 00:00 to 06:00. Below the timeline, the 'Start recording' time is set to 21:00 and the 'End recording' time is set to 06:00. A list of recording periods shows '00:00 - 06:00 (UTC)' and '21:00 - 24:00 (UTC)'. The 'Add recording period' button is highlighted with a red box. Other buttons include 'Remove selected period' and 'Clear all periods'. At the bottom, there are checkboxes for 'First recording date (UTC)' and 'Last recording date (UTC)', both set to '08/19/2021'. A green bar at the very bottom contains the 'Configure AudioMoth' button. A note at the bottom states: 'Each day this will produce 108 files, each 150 MB, totalling 16 GB. Daily energy consumption will be approximately 240 mAh.'

File Edit Help

14:24:59 19/08/2021 UTC

Device ID: 24E144035B902990
Firmware description: AudioMoth-Firmware-Basic
Firmware version: 1.6.0
Battery: 4.3V

Recording Schedule Filtering Advanced

00:00 06:00 12:00 18:00 24:00

Start recording: 21:00
End recording: 06:00

Add recording period
Remove selected period
Clear all periods

00:00 - 06:00 (UTC)
21:00 - 24:00 (UTC)

☐ First recording date (UTC): 08/19/2021
☐ Last recording date (UTC): 08/19/2021

Each day this will produce 108 files, each 150 MB, totalling 16 GB.
Daily energy consumption will be approximately 240 mAh.

Configure AudioMoth

Etape 7 : Paramétrer les filtres de déclenchement

Cliquer sur l'onglet « Filtering » ; dans le deuxième bloc :

- ▶ Cocher « Enable amplitude threshold » ;
- ▶ Sélectionnez 2 secondes ;
- ▶ Sélectionnez un niveau de 1% d'amplitude threshold (le niveau est indiqué en dessous du réglet).

The screenshot shows the AudioMoth configuration web interface. At the top, there's a header with 'File Edit Help' and a status bar displaying '14:46:23 19/08/2021 UTC'. Below this, device information is listed: Device ID (24E144035B902990), Firmware description (AudioMoth-Firmware-Basic), Firmware version (1.6.0), and Battery (4.3V). The interface has four tabs: 'Recording', 'Schedule', 'Filtering' (which is selected and highlighted with a red box), and 'Advanced'. In the 'Filtering' section, there are two main blocks. The first block is for 'Enable filtering', which is currently unchecked. The second block is for 'Enable amplitude threshold', which is checked (indicated by a red box around the checkbox). Below this, the 'Minimum trigger duration (s)' is set to 2 (indicated by a red box around the '2' button). The 'Amplitude threshold' is set to 1% (indicated by a red box around the '1%' label on the slider). The slider itself is positioned at 1% between 0.001% and 100%. A text label below the slider says 'Amplitude threshold of 1% will be used when generating T.WAV files.' At the bottom, there's a green button labeled 'Configure AudioMoth'.

File Edit Help

14:46:23 19/08/2021 UTC

Device ID: 24E144035B902990
Firmware description: AudioMoth-Firmware-Basic
Firmware version: 1.6.0
Battery: 4.3V

Recording Schedule **Filtering** Advanced

Enable filtering: ☐

Filter type: Low Band High

0kHz 125kHz

Recordings will not be filtered.

Enable amplitude threshold: ☒

Minimum trigger duration (s): 0 1 **2** 5 10 15 30 60

0.001% 100%

Amplitude threshold of 1% will be used when generating T.WAV files.

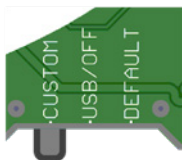
Each day this will produce 108 files, each up to 150 MB, totalling up to 16 GB.
Daily energy consumption will be between 100 and 240 mAh.

Configure AudioMoth

Une fois toutes ces étapes réalisées, cliquer sur « Configurer AudioMoth ».

Etape 8 : Finalisation

Débranchez votre AudioMoth et régler l'interrupteur sur « custom ».



Ne surtout pas enlever les piles sinon la configuration sera perdue !



Signification des signaux lumineux

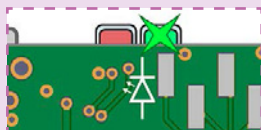


L'enregistreur dispose de deux leds, une rouge et une verte, qui apportent des informations sur l'état de l'appareil.

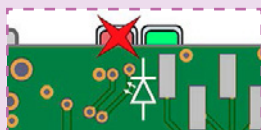
Interrupteur en position

CUSTOM

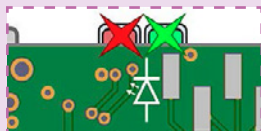
USB/OFF



En veille, enregistrement pris en compte



Enregistrement en cours



Erreur, vérifier que les paramètres ont été bien configurés et que la carte SD est bien insérée.

Connecté à l'ordinateur

Les piles ne sont pas assez chargées



Attention !

- Si vous enlevez les piles (ou si elles sont usées), il faut refaire la configuration de l'appareil.
- Cet appareil enregistre les ultrasons mais aussi les sons audibles, n'ayez pas de conversations secrètes à côté !



Etape 9 :

Placer l'enregistreur dans le sachet plastique avec un zip. Faire un petit trou au niveau du micro avec une épingle, bien appliquer le sachet plastique (avec un élastique par exemple) à l'appareil pour qu'il y ait le moins d'air possible entre le micro et le bord du sachet.



Vous pouvez maintenant fixer votre enregistreur sur une branche d'arbre ou sur un rebord de fenêtre. Quelques conseils pour poser votre enregistreur :

- ▶ Placer le à plus d'un mètre de hauteur ;
- ▶ À la verticale, voire légèrement incliné vers le bas s'il y a un risque de pluie ;
- ▶ Pointer le trou du micro vers une zone dégagée (des branches peuvent provoquer des échos qui rendent les identifications plus complexes) ;
- ▶ Écarter le des vitrages qui génèrent eux aussi des échos ou d'une source de bruits continus.

Les enregistrements commenceront automatiquement aux horaires définis. La carte mémoire ne permet d'enregistrer qu'une nuit.

Le jour de la pose, il ne faut pas qu'il y ait une pluie continue ou un vent fort toute la nuit. Les chauves-souris ne sortent pas dans ces conditions.

Étape 10 : Renvoi de l'enregistreur

Afin que votre envoi soit assuré merci de l'envoyer en recommandé à :

Vigie-Nature Ecole
Muséum national d'Histoire naturelle
Département Homme et Environnement
UMR 7204 - CESCO
Case postale 135
43 rue Buffon,
75005 Paris

Merci pour votre participation !



Vigie-Chiro en bref !

- Un protocole pour étudier les chauves-souris
- Accessible dès le cycle 3 jusqu'au lycée
- Réalisable de septembre à novembre et d'avril à juin

Nos observatoires



Nous suivre, nous contacter



vigienature-ecole.fr



vne@mnhn.fr



[VigieNatureEcole](https://www.facebook.com/VigieNatureEcole)



[@VigieNatureEcole](https://twitter.com/VigieNatureEcole)

Un programme du



Avec l'appui de



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE

Avec le soutien de

**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



FONDATION
D'ENTREPRISE
HERMÈS



Rendez-vous sur vigienature-ecole.fr