

THIRD YEAR  
-  
2018



Les herbonautes

L'herbier numérique collaboratif citoyen

## Looking for biodiversity data? Here they are!

Call for research proposals for the french research infrastructure recolnat and his module Les Herbonautes

The French research infrastructure ReColnat ([recolnat.org](http://recolnat.org)) has already digitalized more than 9 M of herbarium specimens from french Museums.

Totaling 450 years of collects, the specimens contain historical and modern biodiversity data.

Recolnat made these data available for research projects in different fields ranging from taxonomy to climate change studies.

### We have a large image bank

However pictures without data are quite hard to use. Therefore, we developed a crowdsourcing program, named Les Herbonautes - ([lesherbonautes.mnhn.fr](http://lesherbonautes.mnhn.fr)) - allowing citizens to help with the transcription of informations.

For an image, participants can transcribe its locality, collector and other data. Each image is viewed several times by different participants in order to have reliable data.

For the third year, we are offering researchers to submit their projects on [lesherbonautes.mnhn.fr](http://lesherbonautes.mnhn.fr) giving them a way to acquire useful data.



Spécimen de l'herbier du Muséum national d'Histoire naturelle

HERB. MUS. PARIS.





## Your project on Les Herbonautes

The specimen pictures open to transcription are gathered into a thematic mission involving 1 000 to 6 000 images.

A mission needs:

- **a presentation page with popularized text explaining the project ;**
- **a batch of images:** To build this batch we have a search engine by taxonomy, by continent and possibly OCR ;
- **a template of questions for data acquisition:** The information on a herbarium label are diverse, on Les Herbonautes we have a default model that can include the fields country, province, collector, determiner, locality, geolocation, harvest number and herbarium owner names.

We can also **create custom questions based on your need**. If you are looking for very specific data we can create several successive missions to get them. A first mission will sort them and a second will allows the transcription of the information needed.

### Conditions

The candidate whose project is selected agrees:

- to follow the progress of his mission on [lesherbonautes.mnhn.fr](http://lesherbonautes.mnhn.fr) platform;
- to prepare a mission report at the end of it ;
- to mention "**N° E- RECOLNAT : ANR - 11 - INBS-0004**" in publications produced with the support of the data collected via Les Herbonautes.

Les Herbonautes platform agrees:

- to assist the candidate to facilitate the takeover of the web platform ;
- to send the candidate an export file (csv format) of data provided by the participants.

### Selection criteria

- Relevance of the project ;
- Feasibility.

### More info

Find all you need on [lesherbonautes.mnhn.fr/contents/appeprojets](http://lesherbonautes.mnhn.fr/contents/appeprojets)



## Terms of participation

Please send us a mail at [contact@recolnat.org](mailto:contact@recolnat.org) with the subject "LesHerbonautes2018 " before **December 31, 2018**.

The email must be filled with:

- a **presentation of the project** (PDF) **describing its goals**, deadlines, the type of data (taxonomy, continent etc. and field types - eg. locality, collector etc.) you are looking for and how the LesHerbonautes platform could be useful for your project ;
- a **vulgarized presentation of the project** with images (PDF).

## The french research infrastructure Recolnat

The research infrastructure RECOLNAT was created in 2013 with an “investment for the futur program” (PIA).

The infrastructure reunite institutional and professional partners and aims to make natural history collections available online and thus building the web tools needed for gathering and using/exploiting the data.

Recolnat has several projects, one of them is focused on citizen science: the crowdsourcing of herbarium specimen labels named Les Herbonautes.

## Les Herbonautes: crowdsourcing of herbarium specimen labels

lesherbonautes.mnhn.fr platform supports participants in the discovery and assimilation of specific concepts through progressive levels, quizzes and explanations.

To ensure the quality of data, images are viewed by several participants and the input is committed when they return the same information.

LesHerbonautes platform benefits from international collaborations with other crowdsourcing programs and world wild partners.

An exemple of a mission on Les Herbonautes

lesherbonautes.mnhn.fr/  
missions/4338811

## Mission web interface

**Arabidopsis thaliana, l'illustre inconnue ?**

Modèle parmi les modèles biologiques, *Arabidopsis thaliana* L. est sans doute l'espèce de plante la plus étudiée par la communauté scientifique depuis les années 1980. Pourquoi ? Cette plante à fleurs de la famille des Brassicaceae (famille des choux) présente de multiples avantages pour la recherche en biologie végétale : une petite taille, une culture facile, un cycle de vie court (moins de 2 mois), la possibilité de s'autoféconder, et un génome compact. C'est ainsi qu'*A. thaliana* est devenue un organisme modèle en expérimentation végétale et une référence dans les connaissances fondamentales acquises sur le fonctionnement des plantes au niveau génétique, physiologique, développemental.

Cette petite plante reste bien moins connue dans le domaine de l'écologie évolutive. Ce sont pourtant des connaissances indispensables pour comprendre comment des modifications génétiques et physiologiques permettant à la plante de répondre aux changements climatiques globaux. Les plantes peuvent s'acclimater ou s'adapter à différents environnements en modifiant leur cycle de vie. Ainsi par exemple, la période de floraison d'une espèce peut changer d'un endroit à un autre, tout en changeant dans le temps à un endroit donné.

L'équipe de Jesse R. Lasky (Pennsylvania State University, Etat-Unis) cherche à caractériser l'écologie présente et passée d'*Arabidopsis thaliana*, et à en analyser l'évolution dans le temps et dans l'espace. Pour ce faire, il est nécessaire de recueillir des données sur une période de temps aussi longue que possible concernant les localités les plus diverses. Les spécimens d'herbier permettent d'accéder à ces informations en observant des milliers de spécimens de toutes époques récoltés partout dans le monde. La mise en relation de la date de récolte avec la localité et la phénologie (les plantes sont-elles en boutons, en fleurs, ou en graines ?), permettra de documenter le cycle de vie des plantes. De façon parallèle, les données climatiques du passé permettront de caractériser le climat au moment de chaque récolte de plante. Cela doit permettre d'appréhender si *A. thaliana* a eu son cycle de vie modifié en réponse aux variations climatiques.

Voilà le projet de recherche auquel vous, les herbonautes, pouvez contribuer en transcrivant les données des étiquettes d'herbiers de ces plantes, et en les géolocalisant !

« *Arabidopsis* » est si connue qu'on finit par oublier que ce genre ne comprend pas seulement l'espèce *A. thaliana*, mais une dizaine d'espèces réparties principalement en Europe, en Amérique du Nord et en Asie. Toutes les espèces sont ici incluses, même si le projet de recherche porte spécifiquement sur l'espèce *A. thaliana*. Enfin, certains spécimens apparaissent sous d'autres noms, plus anciens, que l'on considère aujourd'hui comme des synonymes.

**Avancement de la mission**  
41 membres, 709 spécimens vus, 708 spécimens complétés. Objectif : 10873 / 10874 contributeurs.

**Derniers messages**

- FouGR** Bonjour, On indique plutôt la localité spécifique à l'étiquette. Prenez Pachiran (plus précis que l'intitulé générique de l'étiquette "Plantea formosanae" qui est déjà interprétée dans le choix du pays dans le premier champ, comme "Taiwan"). A bientôt !
- Salix** Un détail qui compte : la localité de P06692653 indique seulement "Groupe Pachiran" et sur P06692729 on a indiqué aussi le titre de l'étiquette "Plantea formosanae" propre Pachiran". Quelle est la bonne pratique pour éviter les confusions ?
- Salix** Bonjour Vero, je ne trouve plus, mais j'ai encore comme exemple de bug le P05332850 pour lequel on m'indiquait un conflit avec cvd alors que nous avons tous deux rils "Environ de Paris, B. de Boulogne" et "Schoenefeld, W. de" en cote-mateneur.

Your announcements

Your number of specimens to transcribe

Interacting with the participants

Your presentation of the project

## Transcribing interface

**La gomme arabique**

Acacia sp.  
MNHN/P/P03464914

Photo inutilisable

specimen vu

Pays

Plante cultivée  
Je l'ai déduit  
J'hésite  
Pas d'information

Valider

Région  
Niveau 2 requis

Date  
Niveau 3 requis

Récolteur  
Niveau 4 requis

Déterminateur  
Niveau 4 requis

Localité  
Niveau 5 requis

Your questions to answer (country, date etc.)

## More info

### Contacts

Marc Pignal - IR Recolnat  
Director - pignal@mnhn.fr

Véronique Schäfer - Les Herbonautes Community manager -  
veronique@tela-botanica.org

Find all you need on  
lesherbonautes.mnhn.fr/  
contents/appelprojets