



## Science à la pelle

### Trouver des médicaments sous nos pieds

Etat du projet : en cours

Niveau du projet\* :

Niveau 1/4 : Les usagers collectent et fournissent des données.

Année de création : mi-2022

Cible : Chercheurs intéressés par l'étude microbienne des sol et toutes les personnes aimant passer du temps à l'extérieur, et les métiers liés à la terre : randonneurs, scouts, trailers, VTTistes, archéologues, géologues...

**Lieu :** national  
**Zone :** tous les systèmes

### Objectifs scientifiques & sociétaux

Aujourd'hui, de nombreux antibiotiques présents sur le marché sont issus de molécules produites naturellement par les bactéries, principalement contenues dans les sols. Mais seulement une infime portion de ces bactéries a été étudiée en laboratoire. L'objectif du projet est de trouver, grâce aux bactéries qui vivent dans les sols, des médicaments efficaces contre les maladies.

L'enjeu est alors de disposer d'une collection large et diversifiée d'échantillons de sols, pour ensuite les analyser en laboratoire. Chaque échantillon contenant potentiellement un grand nombre de bactéries à étudier pour l'intérêt thérapeutique qu'elles peuvent présenter. Afin de recueillir la collection la plus diversifiée de sols, la mise en place d'une démarche de recueil citoyen s'est avérée indispensable à la conduite du projet.

Notre objectif est de récolter 10 000 sols répartis sur l'ensemble du territoire français d'ici 2025.

### POURQUOI ?

Les impacts sont d'ordre éducatifs, sur la sensibilisation de la société d'une part sur les problèmes de résistance des bactéries aux antibiotiques, et d'autre part à la richesse de la biodiversité des sols. Les 17 articles de presse et la mention du projet sur des chaînes de radio publiques à des horaires de grande écoute ont largement participé à cette première phase de sensibilisation. L'équipe poursuivra les efforts de médiation sur ces deux sujets dans le développement des nouvelles phases du projet, et auprès de publics ciblés. Enfin il s'agissait d'impliquer le collectif et mobiliser son intelligence afin de démontrer que chacun peut agir pour la résolution d'un problème grave, dont la solution se trouve peut-être sous nos pieds.

### COMMENT ?

Dès la conception de la campagne de récolte d'échantillons de sols, une designer a travaillé à l'optimisation des étapes du protocoles afin de rendre accessible la démarche de récolte au plus grand nombre. Ce protocole a été ensuite testé auprès d'une cohorte d'une dizaine de citoyens afin de le valider. Cela a conduit l'équipe à faire de nombreux allers et retours dans la conception même du



projet de recherche et à pousser un grand nombre de discussions scientifiques. Désormais, l'équipe de recherche travaille à la mise en place d'un dispositif, permettant aux participants non-chercheurs souhaitant s'engager davantage sur le projet, de participer à la sélection des gènes nouveaux découverts en fonction de différents critères, afin de les explorer comme potentielles molécules candidates.

Nous souhaiterions intégrer des consortium de Horizon Europe. Nous voulons cibler des groupes plus précis que le "public général" et organiser des ateliers spécifiques pour intéresser nos cibles. Mais en général, la participation à des ateliers ou des festival n'est jamais un problème. Nous souhaiterions amener les participants à interpréter les données issus des collectes. Mais le protocole est encore à définir;

### PROTOCOLES UTILISES

- Un guide d'échantillonnage, des tutoriels et une base de donnée ouverte.
- extraction et analyse des bactéries Streptomyces présentes dans les échantillons.

L'interfaçage-interopérabilité avec d'autres bases de données est envisagée, sans réponse précise pour l'instant.

### COMBIEN ?

Coût pour l'utilisateur	Quel budget est nécessaire :		Etes vous en recherche de financement	Quelles sont vos sources de financement
	Au démarrage	Pour la pérennisation		
Gratuit	10 k€	250 k€	oui	Financement européen et ANR (en soumission)

### ANALYSE DU PROJET ET VALEUR AJOUTEE

Non communiqué.

### FAIBLESSES ET FREINS DU PROJET

Non communiqué.

### INDICATEURS

Non communiqué.

### ATTENTES POUR LA SUITE

La mise en commun de pratiques, de bases de données et de collectifs de travail sur la qualité des sols. Le partage de questions de recherche et des outils déployés pour y répondre.

La mise en réseau le partage d'expériences et les évènements sur les sujets



RESSOURCES

[www.sciencealapelle.fr](http://www.sciencealapelle.fr)

ORGANISMES PARTENAIRES

Le Learning Planet Institute



*Les différentes étapes de participation.*

## Joindre les responsables du projet

**Prénom NOM :** Vincent LIBIS **Poste :** coordinateur du projet **Mail :** [vincent.libis@cri-paris.org](mailto:vincent.libis@cri-paris.org)

**Prénom NOM :** Marguerite BENONY **Poste :** coordinatrice des actions participatives

**Mail :** [marguerite.benony@cri-paris.org](mailto:marguerite.benony@cri-paris.org)

\* <https://www.afes.fr/ressources/sciences-et-recherches-participatives-sur-les-sols-en-france-bilan-et-perspectives/>