



HAL
open science

BRC4Env, un réseau de Centres de Ressources Biologiques et de collections au service des dispositifs expérimentaux de longue durée

Christian Mougin, Céline Faivre-Primot, Samuel Mondy, Céline Ratié, Philippe Berche, Jose-Luis Almeida Falcon, Nicolas Soler-Dominguez

► To cite this version:

Christian Mougin, Céline Faivre-Primot, Samuel Mondy, Céline Ratié, Philippe Berche, et al.. BRC4Env, un réseau de Centres de Ressources Biologiques et de collections au service des dispositifs expérimentaux de longue durée. “ Enjeux sur le sol : les dispositifs de longue durée pour répondre aux questions d’aujourd’hui et de demain ”, Nov 2018, Versailles, France. , 2018. <hal-02786159>

HAL Id: hal-02786159

<https://hal.inrae.fr/hal-02786159v1>

Submitted on 5 Apr 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

BRC4Env, un réseau de Centres de Ressources Biologiques et de collections au service des dispositifs expérimentaux de longue durée

Christian Mougin¹, Céline Faivre-Primot², Samuel Mondy², Céline Ratié³, Philippe Berché³, José-Luis Almeida-Falcon³, Nicolas Soler-Dominguez³

¹UMR ECOSYS, INRA, AgroParisTech, Université Paris-Saclay, 78026, Versailles, France

²UMR Agroécologie, plateforme GenoSol, AgroSup Dijon, INRA, Univ. Bourgogne Franche-Comté, 21000, Dijon, France

³US InfoSol, CEES, INRA Centre Val de Loire, 45075, Orléans, France

contact-brc4env@inra.fr

• Le réseau de Centres de Ressources Biologiques BRC4Env

BRC4Env est un **réseau de Centres de Ressources Biologiques et de collections** qui a pour objectif de **rassembler les ressources biologiques utiles aux recherches pour l'environnement agricole**, notamment en accueillant les **collections d'échantillons prélevés dans les dispositifs expérimentaux de longue durée**. BRC4Env conserve et distribue les ressources (matériel biologique et données associées) de manière sécurisée et avec une traçabilité optimale, et rend ces ressources disponibles pour les chercheurs du monde académique, mais aussi de l'industrie et de la société civile. BRC4Env constitue le pilier « Ressources environnementales de l'Infrastructure de Recherche AgroBRC-RARE (<http://www6.inra.fr/agrobrc-rare>).

Parmi les CRBs et collections de BRC4Env, deux sont spécifiquement dédiés aux sols. Ils interviennent dans des grands programmes nationaux, tels que le Réseau de Mesure de la Qualité des Sols (RMQS), différents SOEREs, ainsi que dans des programmes de recherche européens.

• Le conservatoire de la plateforme



Le conservatoire de la plateforme GenoSol est un **centre de ressources génétiques des sols** unique en Europe. Il **stocke et conserve** les **ressources génomiques** (ADN) extraites de sols et de les rendre accessibles à la communauté scientifique. Le conservatoire est adossé à une plateforme analytique moléculaire, rattachée à l'Infrastructure de Recherche AnaEE-France (www.anaee-france.fr). La plateforme **développe les méthodes d'extraction des acides nucléiques** des sols et de l'Environnement, ainsi que des **outils pour caractériser les ressources génétiques microbiennes** (génotypage, séquençage de masse, métagénomique...).

La plateforme GenoSol est **certifiée ISO 9001:2015** (incluant le processus de conservation des sols) et **labellisée CRB IBISA**. A ce jour, elle dispose de 14 000 échantillons d'ADN de sols. La plateforme assure en particulier le stockage des sols du RMQS et reçoit annuellement près de 200 sols frais de la 2^{ème} campagne du RMQS.



• Le Conservatoire Européen d'Echantillons de Sols

Le Conservatoire Européen des Echantillons de Sols (CEES) **prépare et archive les sols** collectés dans le cadre des programmes nationaux de surveillance et d'inventaire des sols, coordonnés par le Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) Sol (www.gissol.fr). Ses activités se sont étendues à des échantillons issus de programmes scientifiques de surveillance des sols, comme le projet européen Integrated Carbon Observation System (ICOS). Il possède une **expertise** concernant les **stratégies et méthodes de prélèvement**, la **préparation et le stockage d'échantillons** ou leur la **mise à disposition**.

Le CEES est équipé de locaux de préparation, de locaux techniques et de 370 m² de surface de stockage d'échantillons. Il dispose, à ce jour d'environ **47 000 échantillons de sols secs**, dont 34000 provenant du RMQS.

Cette infrastructure peut également être mobilisée par des programmes de recherche. La banque d'échantillons, unique en France, permet d'accéder à des **échantillons géoréférencés et représentatifs** de la variété des sols français et de leurs occupations, ce qui leur confère un **caractère patrimonial**. Leur accès est soumis à la décision d'un comité d'arbitrage.

Ces échantillons permettent par exemple de **réaliser a posteriori des analyses** pour accéder à des évolutions passées pour certains paramètres correspondant i) à des problématiques émergentes, ii) à des paramètres pour lesquels des analyses se développent en routine, ou iii) tout simplement de différer dans le temps des analyses pour lesquelles aucun budget n'est disponible au moment du prélèvement des échantillons. Il est également possible de détecter d'éventuelles **dérives analytiques** dans le temps, et ainsi de savoir si les variations constatées relèvent réellement **d'évolutions temporelles des propriétés des sols**.

