



HAL
open science

BRC4Env : le pilier “ Ressources Environnementales ” de l’infrastructure AgroBRC-RARe

Christian Mougin

► **To cite this version:**

Christian Mougin. BRC4Env: le pilier “ Ressources Environnementales ” de l’infrastructure AgroBRC-RARe. Assemblée générale du Consortium Biocontrôle, Dec 2017, Paris, France. hal-01678086

HAL Id: hal-01678086

<https://hal.science/hal-01678086>

Submitted on 5 Jun 2020

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License



BRC4Env : le pilier « Ressources Environnementales » de l'infrastructure AgroBRC-RARe

Christian Mougin



Qu'est ce que RARe?

Un méta-réseau pluri-organismes porté par AllEnvi



- ❖ Une Infrastructure de Recherche inscrite sur la feuille de route MESRI

Qui fédère des CRBs et collections structurées et reconnues



Des équipements de conservation, d'extraction et d'analyse

- ❖ ADN, ARN, séquençage, génotypage, transcriptomique

Des outils de caractérisation des ressources, de suivi sanitaire...



Les piliers de RARe



- ❖ Plantes cultivées et apparentées sauvages
- ❖ Animaux domestiques et apparentés sauvages, espèces prélevées
- ❖ Bactéries, levures, champignons (pathogènes, agro-alimentaire)
- ❖ **Consortiums de microorganismes (milieux naturels), invertébrés et vertébrés**
- ❖ Ressources forestières

Les objectifs d'AgroBRC-RARe

Des objectifs scientifiques partagés

- ❖ Mieux connaître la diversité génétique des espèces utiles à- et utilisées par l'agriculture
- ❖ Organiser la collecte, la caractérisation, la sécurisation et la diffusion de ressources **génétiques, génomiques et biologiques** pour la recherche sur la biodiversité et sa dynamique (biologie évolutive, écologie, physiologie, génétique et génomique...)
- ❖ Préserver et fournir des échantillons de référence pour l'identification de gènes contrôlant des phénotypes d'intérêt, et pour la détection d'évolutions temporelles de la biodiversité
- ❖ Faciliter l'utilisation des ressources pour répondre aux enjeux d'adaptation de l'agriculture

Des objectifs opérationnels

- ❖ Augmenter la visibilité nationale et internationale des CRBs
- ❖ Harmoniser les pratiques, susciter les synergies entre CRBs
- ❖ Développer une animation scientifique transversale
- ❖ Renforcer la valorisation (scientifique, partenariale...)

Les missions de BRC4Env

- ❖ **Collecter, conserver, sécuriser et caractériser** des échantillons de matrices environnementales (sols, sédiments, eaux), des ressources génomiques ou génétiques extraites de ces matrices, et des microorganismes (communautés), invertébrés, vertébrés, végétaux (ou des « organites »), associés à ces milieux
- ❖ **Mettre à disposition** ces ressources pour les utilisateurs du monde de la recherche, de la formation et du développement mais également, dans la mesure des moyens disponibles, à tout autre type d'utilisateur
- ❖ **Etablir des banques d'échantillons et un référentiel d'échantillons** de matrices environnementales et des échantillons biologiques associés
- ❖ **Définir et mettre en place des règles** partagées de fonctionnement et d'évolution, ainsi que des **outils** (plus-value réseau)

Le périmètre de BRC4Env

❖ CRB/collections

- Animation du réseau : BRC4Env (Versailles)
- Ressources génomiques de sols : CRB GenoSol/CEES (Dijon/Orléans)
- Trichogrammes: CRB Ep-Coll (Sophia)
- Arthropodes : CRB CBGP (Montpellier)
- Echantillons ichtyologiques : CRB Colisa (Rennes/Thonon/St-Pée)

≈ une dizaine de collections sur le territoire national

❖ Plateformes analytiques

- Génomique environnementale : GenoSol (Dijon)
- Biochimie environnementale : Biochem-Env (Versailles)
- Chimie environnementale : Platinaae (Arras/Bordeaux)
- Imagerie cellulaire et tissulaire : DImaCell (Dijon)



❖ (Infra)structures nationales d'accès aux écosystèmes

- AnaEE-France
- RECOTOX



Labellisation et certification

Structure	CNOC INRA	IBISA	ISO9001	NFS 96-900
BRC4Env		En cours	En projet	
GenoSol/CEES	2013	2015	2016	
Ep-Coll		2015	En projet	
Arthropodes		En cours		En projet
Colisa*		En cours	En projet	

*U3E certifiée ISO 14001 depuis 2015

❖ **Labellisation INRA ISC du pilier : en cours**



Les outils

- ❖ Annuaire BRC4Env
- ❖ Espace collaboratif Sharepoint : <https://sites.inra.fr/site/BRC4Env/>
- ❖ Listes : contact-brc4env@inra.fr, brc4env@inra.fr, rare@inra.fr
- ❖ Site web : <https://www.brc4env.fr/>, <http://www6.inra.fr/agrobrc-rare/>
- ❖ AQ Tools (VM datacenter IdF) : BRC4Env, Ep-Coll, Colisa

The screenshot shows the BRC4Env website homepage. At the top, there is a search bar with the text "Your search" and "OK", and a "Subscribe to news" button. The INRA logo is on the left. Below the navigation menu, there is a banner with the text "BRC4Env, the Biological Resource Centre for the Environment". A "Home page" link is visible. Below the banner, there is a section titled "The Biological Resource Centre for the Environment" with a description: "The network of Biological Resource Centres and collections 'Environmental resources', BRC4Env, aims at storing and providing biological resources (biological material and associated data), in a secure way and an optimal traceability. BRC4Env supports both fundamental and applied research based on agro-environmental bioresources. These biological and/or genomic resources are sampled from soils, sediments, waters, agricultural ecosystems, and preserved in organized collections. They include microbial consortia, as well as". To the right of this section, there are three links: "More information", "Quality management", and "About AgroBRC-RARE", each with a plus icon.

The screenshot shows the RARE website homepage. At the top, there is a search bar with the text "Votre recherche" and "OK", and a "S'abonner aux actualités" button. The RARE logo is on the left. Below the navigation menu, there is a banner with the text "RARE, une Infrastructure Nationale de CRB Agronomiques". Below the banner, there is a section titled "RARE, une Infrastructure Nationale de CRB Agronomiques" with a description: "RARE est une infrastructure de recherche inscrite sur la feuille de route nationale qui rassemble cinq réseaux de CRB conservant les ressources génétiques, génomiques, et biologiques associées et caractérisées par la recherche sur les animaux domestiques, les plantes modifiées ou cultivées, les espèces sauvages apparentées aux domestiques, les arbres forestiers, les micro-organismes d'intérêt agronomique ou agro-alimentaire, les micro-organismes et organismes de l'environnement." Below this section, there is a banner with the text "Portail des Ressources Biologiques Agronomiques".



Le partenariat



- ❖ **Des projets de recherche** : ANR, Nationaux, Europe...
- ❖ **Des programmes nationaux d'observation** : RMQS...
- ❖ **Des programmes de suivi réglementaire** : CNICS, DCF...
- ❖ **Des partenariats avec le privé** : Biocontrôle, medicinal mining...



Les collections d'intérêt pour le biocontrôle



❖ BRC4Env

- Bactéries/nématodes entomopathogènes
- Trichogrammes Ep-Coll
- *Microorganismes MIAE*

❖ CIRM

- Collection Française de Bactéries associées aux Plantes
- Champignons filamenteux

Merci pour votre attention!

