



**HAL**  
open science

## [The directory of French biological resources centres/biobanks].

Fanny Jadeau, Annick Barthelaix, Anita Burgun, Charles Deleval, Nicolas Garcelon, Patrick Gelé, Christian Libersa, Marinette Savonnet, Eric Tabone, Christophe Combet

### ► To cite this version:

Fanny Jadeau, Annick Barthelaix, Anita Burgun, Charles Deleval, Nicolas Garcelon, et al.. [The directory of French biological resources centres/biobanks].. Médecine/Sciences, 2011, 27 (10), pp.895-7. 10.1051/medsci/20112710019 . hal-00748797

**HAL Id: hal-00748797**

**<https://hal.science/hal-00748797v1>**

Submitted on 28 May 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.

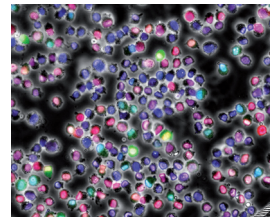
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'appellation « centre de ressources biologiques » (CRB) est apparue en 1999 à l'issue du travail mené par l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) [1]. Elle désigne toute structure détenant des échantillons biologiques et leurs données associées provenant des différents règnes du vivant : humain, animal, végétal et micro-organismes. Le rôle des CRB est de conserver, transformer et mettre à disposition les échantillons biologiques à des fins de recherche et développement en sciences, médecine, biotechnologies, environnement et industrie. La mission des CRB devient de plus en plus cruciale à l'époque des technologies à large échelle appliquées à la biologie, qui collectent chaque jour des quantités croissantes de données via les programmes de génomique ou encore de recueils de la biodiversité.

En France, la notion de CRB a été officialisée en 2001 par la création du comité consultatif des ressources biologiques (CCRB) par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Les CRB ont depuis subi une forte évolution dont les objectifs étaient une plus grande professionnalisation et une plus grande harmonisation de leurs pratiques. Cette évolution s'est faite d'abord sur le plan juridique et ensuite autour de la certification pour la qualité des CRB. Sur un plan juridique, les équipes utilisant des collections d'échantillons biologiques issus du corps humain pour une finalité de recherche doivent déclarer leurs collections. À cette déclaration s'ajoute l'obligation d'obtenir une autorisation du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche si les collections sont mises à la disposition de tiers [2, 3]. De plus, les personnes dont sont issus les échantillons sont assurées de la bonne gestion de leurs données (gestion du consentement, garantie de la confidentialité, possibilité d'avoir un retour sur les résultats globaux de la recherche). Les CRB se sont engagés dans une démarche de certification qui s'est traduite par la publication de la norme française NF S 96 900 le 1<sup>er</sup> juillet 2008 [4]. Cette norme définit les règles pour le système de management d'un CRB et la qualité des ressources biologiques d'origines humaine et microbienne et vient en complément de la norme ISO 9001 [5].

## L'annuaire des centres de ressources biologiques français

Fanny Jadeau, Annick Bartheleix, Anita Burgun, Charles Deleval, Nicolas Garcelon, Patrick Gelé, Christian Libersa, Marinette Savonnet, Éric Tabone, Christophe Combet



F. Jadeau, C. Combet : Bases moléculaires et structurales des systèmes infectieux, UMR5086, CNRS, Université Lyon 1, Lyon, France. [fanny.jadeau@ibcp.fr](mailto:fanny.jadeau@ibcp.fr)

A. Bartheleix : Centre de ressources biologiques UF0118, CHU d'Angers, Angers, France.

A. Burgun : Laboratoire informatique médicale, Inserm U936, Université Rennes 1, Rennes, France.

C. Deleval : Centre de ressources biologiques/ Centre d'investigation clinique 9301 Inserm, CHU Lille, Lille, France.

M. Savonnet : Laboratoire électronique, informatique et image, UMR5158, CNRS, Université de Bourgogne, Dijon, France.

É. Tabone : Centre de ressources biologiques, Centre régional Léon Bérard, Lyon, France.

Cette norme sera étendue aux CRB gérant des collections d'échantillons biologiques d'origines animale et végétale en 2011.

Cette évolution a été rendue nécessaire, tout en étant facilitée, par la mise en place de réseaux d'excellence de CRB/biobanques aux niveaux national (réseau des biobanques [6]), européen (BBMRI [7], EMbaRC [8], EMBC [9])<sup>1</sup> et international (P<sup>3</sup>G [10]). C'est dans ce contexte que le projet « Infrastructure informatique interopérable pour les CRB » (I<sup>3</sup>-CRB [11]) a été financé lors de l'appel à projet 2008 du Groupe d'intérêt scientifique « infrastructures en biologie santé et agronomie » (GIS IBISA) et du CCRB. La communauté nationale des CRB a émis le souhait de disposer d'une ressource référençant les collections biologiques qu'ils hébergent. Le projet I<sup>3</sup>-CRB a donc développé un annuaire des CRB pour faciliter les échanges d'échantillons et améliorer la visibilité des collections biologiques. Un tel annuaire permet en effet aux chercheurs de savoir quel CRB contacter afin d'obtenir les ressources

<sup>1</sup> BBMRI : Biobanking and biomolecular resources research infrastructure ; EMbaRC : European consortium of microbial resource centres ; BMRC : European marine biological resource centre.



## iCRB::Annuaire

Annuaire des Centres de Ressources Biologiques / Biobanques

[Enregistrer votre CRB] [Recherche avancée]  
[Conférence i-CRB du 22-23 novembre 2010 à Lille]

Données globales:

|            |     |         |             |           |              |
|------------|-----|---------|-------------|-----------|--------------|
| 2010-11-29 | CRB | Membres | Collections | Individus | Echantillons |
| Total      | 37  | 91      | 120         | 119370    | 531026       |

Détail par règne:

| Règne           | CRB | Membres | Collections | Individus | Echantillons | Filter |
|-----------------|-----|---------|-------------|-----------|--------------|--------|
| Animal          | 1   | 1       | 1           | 0         | 0            | 0/0    |
| Humain          | 19  | 20      | 110         | 13470     | 520329       | Filter |
| Micro-organisme | 3   | 3       | 4           | 5500      | 7117         | Filter |
| Végétal         | 1   | 3       | 5           | 0         | 2980         | Filter |
| Indéfini*       | 14  | 25      | 0           | 0         | 0            | Filter |

\*Les CRB recensés dans la ligne "Indéfini" sont ceux qui n'ont pas encore collectionné.

## iCRB::Annuaire

Collection biologique : COFRASA

Nom: COFRASA  
Collection biologique du CRB: CRB-BCB (Centre de Ressources Biologiques – Bichat Claude Bernard)  
Règne: Humain  
Espèce(s) T: Homo sapiens  
Domaine(s) M: Génétique  
Maladie(s) M: M.Maladies Cardiovasculaires  
L.Coeur  
Produit(s): Autres liquides biologiques  
Appartenance à la biothèque: CEBH-collection d'Echantillons biologiques humains  
CRB-BCB  
Nombre d'échantillons biologiques: 6832  
Nombre d'individus: 137  
Gestionnaire de la collection biologique: Joëlle Benessiano  
Centre de Ressources Biologiques  
46 rue Henri Buchard  
75018 Paris CEDEX 18  
Téléphone: 01 40 25 71 51  
Ecrire  
Existence d'échantillons témoins: Non  
Mise à jour: 2009-06-11

## iCRB::Annuaire

Résultats de recherche de collection(s) biologique(s) (règne humain)

Affichage des résultats

Rechercher [Collection bio.] [Résultat/page] [110] [Des.] [Des.]

Trier par [Collection bio.] [Des.] [Des.] [Des.] [Des.]

Résultats totaux: 110 collection(s) biologique(s), 104870 individu(s), 520329 échantillon(s) biologique(s)

| Collection biologique | CRB  | Ville   | Gestionnaire  | Ind. | Ech. |
|-----------------------|--|---------|---------------|------|------|
| ABOS                  | Centres de Ressources Biologiques - CCR301-CHRU de Lille           | Lille   | C. Libersa    | 360  | 360  |
| AGARIC                | CRB Ferdinand Cabanne  | Dijon   | A. Bonnin     | 114  | 2804 |
| AMSTAD                | CRB-BCB (Centre de Ressources Biologiques – Bichat Claude Bernard) | Paris   | J. Benessiano | 91   | 1162 |
| AUVES                 | CRB-BCB (Centre de Ressources Biologiques – Bichat Claude Bernard) | Paris   | J. Benessiano | 268  | 268  |
| BACHIMO               | CRB-BCB (Centre de Ressources Biologiques – Bichat Claude Bernard) | Paris   | J. Benessiano | 107  | 214  |
| BERGAMOT              | CBC Biotech  | Bron    | M.T. Zabol    | 1000 | 3000 |
| Blood disease         | Biobanque de Picardie  | Salouel | G. Huberty    | 0    | 500  |
| CRCE                  | CRB Ferdinand Cabanne  | Dijon   | A. Bonnin     | 135  | 9967 |
| COBRA                 | CRB-BCB (Centre de Ressources Biologiques – Bichat Claude Bernard) | Paris   | J. Benessiano | 888  | 1368 |
| COFRASA               | CRB-BCB (Centre de Ressources Biologiques – Bichat Claude Bernard) | Paris   | J. Benessiano | 137  | 6832 |
| CNI IRAFI             | CRB-BCB (Centre de Ressources Biologiques – Bichat Claude Bernard) | Paris   | J. Benessiano | 447  | 468  |

Filter Reinit. Annuaire Imprimer

## iCRB

Collection biologique : COFRASA

Statistiques des données saisies et des consultations de l'annuaire.

Saisie: CRB

Saisie: Collections

Saisie: Echantillons

Consultations

Figure 1. Annuaire national des CRB. A. Page d'accueil avec les tableaux synthétiques des données enregistrées. B. Page de résultats d'une recherche de collections. C. Page des données d'une collection. D. Statistiques des données saisies et des consultations de l'annuaire.

biologiques nécessaires à leurs projets de recherche. La saisie de données dans l'annuaire se fait sur un mode participatif. Une fois le CRB enregistré dans l'annuaire selon une procédure simple, les personnels du CRB gèrent librement l'ensemble des données des collections qu'ils hébergent. La saisie des données des collections s'effectue grâce à un formulaire comportant 16 champs. La plupart de ces champs sont basés sur des thésaurus qui permettent d'éviter les erreurs de saisie, d'harmoniser le vocabulaire utilisé et d'améliorer l'efficacité des recherches. Ainsi, les mots-clés définissant la thématique d'une collection sont issus du thésaurus *Medical subject headings* (MeSH) [12], et la liste des espèces proposées repose sur la base *Taxonomy* du NCBI [13]. L'annuaire est librement consultable au moyen d'une interface internet disponible en anglais et en français. Deux modes de consultation permettent d'accéder aux données. Un mode « parcourir » qui est accessible à travers les deux tableaux synthétiques de la page d'accueil de l'annuaire. Le premier tableau recense pour chaque type de données le nombre global d'éléments enregistrés, et le second tableau fournit ces mêmes informations pour chaque règne. À l'intérieur de ces tableaux, des boutons cliquables permettent d'obtenir des informations plus détaillées et d'affiner les critères de recherche. Le second mode « recherche avancée » permet d'effectuer des recherches selon un large choix de critères de recherche combinables. L'affichage des résultats peut être modifié grâce à un outil de gestion autorisant notamment le tri de ceux-ci en combinant jusqu'à trois critères. L'annuaire est en ligne depuis février 2009 et comptait au 31 décembre 2010 37 CRB, 120 collections et 531 026 échantillons. Le nombre de consultations augmente régulièrement et a atteint 10 600 à cette date. ♦

**The directory of French biological resources centres/biobanks**

## CONFLIT D'INTÉRÊTS

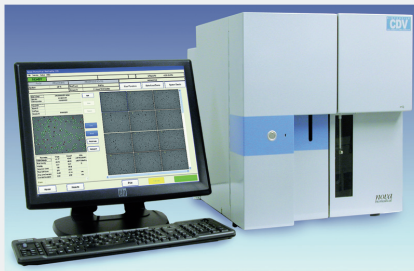
Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

## RÉFÉRENCES

1. Lignes directrices de l'OCDE relatives aux pratiques exemplaires concernant les centres de ressources biologiques, OCDE, 2001 ; <http://www.oecd.org/dataoecd/7/11/38777441.pdf>
2. Article L 1243-4 du Code de la santé publique.
3. Décret n°2007-1220, arrêté du 16 août 2007 ; <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000829163>
4. <http://www.afnor.org/>
5. <http://www.iso.org>
6. <http://www.crbfrance.fr/>
7. *Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure* ; <http://www.bbMRI.eu/>
8. *European Consortium of Microbial Resources Centres* ; <http://www.embarc.eu/>
9. *European Marine Biological Resource Centre* ; <http://www.embrc.eu/>
10. *Public Population Project in Genomics* ; <http://www.p3g.org/>
11. Infrastructure informatique interopérable pour les CRB ; <http://www.i3crb.fr/>
12. <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>
13. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/>

## TIRÉS À PART

F. Jadeau



## CONTRÔLE et OPTIMISATION des MILIEUX de CULTURES CELLULAIRES

### VIABILITÉ DENSITÉ CELLULAIRE

Avec le **BioProfile FLEX CDV**

**Vos résultats seront automatisés avec Fiabilité, Précision, et une Reproductibilité sans équivalent grâce à la technologie NOVA**

- ✦ Résultats en moins de : 2,5 min
- ✦ Détection des cellules de 4 à 70 µ
- ✦ Volume d'échantillon aspiré : moins de 300 µl
- ✦ Passeur d'échantillon 20 positions

**nova**  
biomedical

Parc Technopolis – 3 avenue du Canada – Bât. Sigma  
91940 LES ULIS

Tél : 01 64 86 11 74 - Fax : 01 64 46 24 03

[www.novabiomedical.com](http://www.novabiomedical.com) / [info@novabiomedical.fr](mailto:info@novabiomedical.fr)

