

CHU de Nantes  
livret d'information



# Centre de ressources biologiques

Hôtel-Dieu / CHU de Nantes - direction de la recherche  
institut de biologie

9 quai Moncousu - 44093 Nantes Cedex 1

Tél : 02 53 48 22 02

fax : 02 53 48 22 10

mail : [crb@chu-nantes.fr](mailto:crb@chu-nantes.fr)

[www.chu-nantes.fr](http://www.chu-nantes.fr)

## Qu'est-ce qu'un centre de ressources biologiques (CRB) ?

Un centre de ressources biologiques (CRB) est une structure d'appui à la recherche, qui gère la conservation de collections d'échantillons biologiques humains, avec l'accord des donneurs, dans le but de faire progresser la recherche médicale et scientifique.

Les échantillons annotés de données cliniques, biologiques, généalogiques ou épidémiologiques, représentent un trésor d'exception, sur lequel s'appuient les travaux de recherche de la médecine de demain.

## Missions

Le CRB veille au respect des lois de bioéthique, à l'information et au recueil des consentements des donneurs et à l'utilisation éthique de leurs échantillons.

Il garantit des conditions optimales de préparation et de conservation des échantillons, en suivant un référentiel qualité spécifique.

Le CRB doit favoriser l'exploitation des biocollections, leur partage et les collaborations entre équipes de recherche.

## Les interlocuteurs du CRB

- les initiateurs de biocollections ;
- les donneurs de prélèvements ;
- les services préleveurs : médecins, infirmiers et attachés de recherche clinique ;
- les utilisateurs : chercheurs du secteur académique (Inserm, CNRS, Universités...) ou du secteur privé (industries de biotechnologie ou industries pharmaceutiques) ;
- les services supports du CHU : informatique, techniques et logistiques... ;
- les réseaux de CRB ;
- les institutions : Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, Ministère de la santé, l'institut national du cancer (INCa).

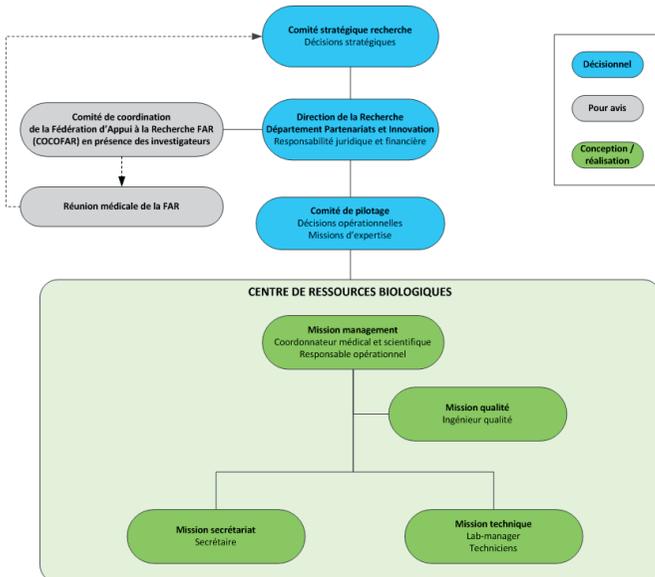
## Historique du CRB du CHU de Nantes

En 2008, plusieurs équipes de recherche nantaises se sont mobilisées sous l'égide de la direction de la recherche du CHU de Nantes pour mutualiser leurs efforts et professionnaliser la gestion de leurs biocollections.

L'obtention d'une labellisation du GIS-IBISA, suivie d'un premier financement, a permis d'initier un CRB commun au sein du CHU de Nantes. Avec l'appui du Conseil régional des Pays de la Loire et de Nantes Métropole, le CHU a pu ouvrir son CRB en novembre 2011.

## Organisation

Le CRB dépend du directeur de la recherche du CHU et est rattaché au département partenariats et innovation. Le CRB fait partie de la fédération d'appui à la recherche qui regroupe la délégation à la recherche clinique et à l'innovation (DRCI) dont le département d'investigation clinique (CIC/UIC).



## Locaux et équipements

Une surface de 340 m<sup>2</sup> a été aménagée et équipée pour assurer la conservation d'échantillons à diverses températures.

Le CRB est équipé :

- de bureaux dont l'un est dédié à la réception des prélèvements ;
- de deux laboratoires : un laboratoire de type L2 pour la préparation d'échantillons en conditions stériles (sérum, plasma, cellules, urines...) et un laboratoire pour l'extraction d'acides nucléiques (ADN et ARN) ;
- d'une salle climatisée hébergeant des congélateurs pour des conservations à -25°C et -80°C ;
- d'une salle de cryogénie sécurisée, équipée de cuves d'azote liquide de 330 litres, à remplissage automatique, pour une conservation à -196°C.



## Sûreté des échantillons

Un maximum de garanties ont été prises pour assurer la sûreté des biocollections :

- la température des enceintes de stockage est enregistrée 24/24h et 7/7j ;
- un double système de surveillance permet d'intervenir immédiatement en cas de panne pour mettre en sécurité les échantillons (personnel d'astreinte) ;
- des congélateurs de secours sont disponibles (1 pour 5) ;
- l'accès aux locaux est contrôlé (accès par badge).

## Démarche qualité

Le CRB est certifié depuis juillet 2014 selon le référentiel qualité de l'Afnor NF S 96/900 qui est une norme pour la « Qualité des centres de ressources biologiques (CRB) - Système de management d'un CRB et qualité des ressources biologiques ». Cette certification garantit une gestion professionnelle des collections, la traçabilité et la qualité des échantillons.

## Base de données

Un outil informatique (logiciel MO-Crb, co-financé par le Conseil régional des Pays de la Loire et le CHU) permet d'assurer la traçabilité des échantillons et l'enregistrement de leurs données associées. Il permet :

- la traçabilité complète d'un échantillon depuis sa réception jusqu'à sa mise à disposition ;
- la gestion :
  - des collections ;
  - des données relatives au donneur ;
  - des consentements des donneurs ;
  - des données relatives à l'échantillon lui-même ;
  - des mises à disposition des échantillons ;
  - des collaborations ;
  - des contrats ;
- le suivi d'activité du CRB.

Les données liées aux patients sont enregistrées dans une base de données distincte sous la responsabilité de l'initiateur de la collection.

## 1<sup>re</sup> étape : la réception des échantillons

- vérification des données associées et de la concordance entre les prélèvements reçus et ceux attendus ;
- codification ou anonymisation des prélèvements ;
- saisie informatique des informations nécessaires à la traçabilité du prélèvement.



enregistrement des prélèvements

## 2<sup>e</sup> étape : la préparation des échantillons

- liquides biologiques en conditions stériles (aliquotage de plasma, sérum, urine...);
- selles pour l'étude du microbiote ;
- cellules en conditions stériles (congélation en présence de DMSO, Trizol ou en culot sec);
- acides nucléiques (ADN et ARN) ;
- méthodes de préparation validées pour la constitution de collections d'échantillons homogènes et de qualité ;
- saisie informatique des informations nécessaires à la traçabilité des échantillons.



préparation d'échantillons de plasma



prélèvements de sang



congélation d'un échantillon de cellules

### 3<sup>e</sup> étape : le stockage et la conservation

- pour les échantillons transférés au CRB : inventaire préalable minutieux, tube par tube ;
- rangement ordonné ;
- saisie informatique de la localisation de chaque échantillon ;
- enceintes qualifiées (ex. : cartographie des congélateurs, maintenance préventive...) ;
- surveillance continue des températures.



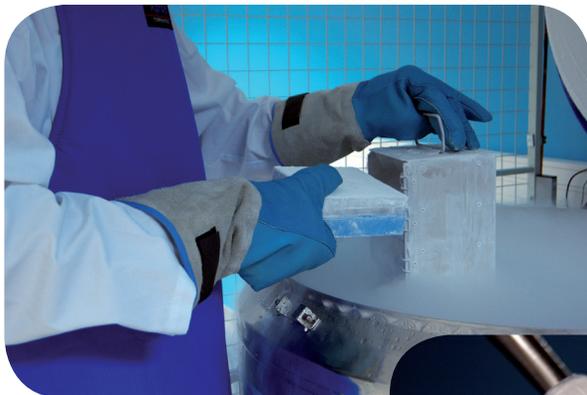
Les échantillons de cellules sont rangés dans des boîtes, elles-mêmes stockées dans des colonnes métalliques adaptées aux cuves d'azote liquide.



D'autres types d'échantillons (plasma, urines, ADN...) sont rangés dans des boîtes, elles-mêmes ordonnées dans des racks métalliques adaptés aux congélateurs.

## 4<sup>e</sup> étape : la mise à disposition

- déstockage des échantillons et saisie informatique pour la gestion des stocks ;
- préparation des colis (chaîne du froid maintenue) ;
- mise à disposition des échantillons dans le respect de l'information donnée au donneur et de la réglementation ;
- aide à la contractualisation des contrats de mise à disposition des échantillons à des tiers pour la valorisation des biocollections.



Grâce au logiciel de gestion du CRB, les échantillons sont rapidement localisés et sortis pour les mettre à la disposition des chercheurs.



## Collections

Les termes "collections d'échantillons biologiques humains" désignent la réunion, à des fins scientifiques, de prélèvements biologiques effectués sur un groupe de personnes identifiées et sélectionnées en fonction des caractéristiques cliniques ou biologiques d'un ou plusieurs membres du groupe, ainsi que des dérivés de ces prélèvements (extrait du Code de la santé publique - article L1243-3).

Depuis son ouverture, le CRB héberge des collections touchant des patients transplantés (reins, rein-pancréas ou poumons), des enfants prématurés, des patients souffrant de troubles du rythme cardiaque, de diabète et des patients atteints de sclérose en plaques, etc. En fonction des projets, le CRB assure la préparation et la conservation des échantillons ou seulement la conservation d'échantillons déjà préparés.

Le CRB dispose d'un catalogue en ligne permettant d'afficher une partie des collections disponibles à la collaboration ([www.chu-nantes.fr](http://www.chu-nantes.fr)) ou à la cession.

## Réseaux

Localement, le CRB du CHU de Nantes collabore avec la tumorothèque du CHU de Nantes dans le but d'harmoniser les pratiques.

Au niveau national, le CRB du CHU de Nantes participe :

- à des projets de cohortes nationales, européennes et internationales (Cryostem, OFSEP, COLT, DIVAT, EPAD, IGOS, CKD-Rein,...) ;
- au groupe de travail sur les collections biologiques de la commission recherche et innovation de la conférence des directeurs généraux des centres hospitaliers ;
- à l'infrastructure nationale des Biobanques.

## L'équipe

Directrice des affaires médicales et de la recherche	Anne-Claire de Reboul	Tél. 02 40 08 72 45
Directrice adjointe à la recherche	Anne Royer-Moës	Tél. 02 40 18 28 47
Coordonnateur médical et scientifique	P <sup>r</sup> Magali Giral	Tél. 02 40 08 74 43 magali.giral@chu-nantes.fr
Responsable opérationnel	Géraldine Gallot (PhD)	Tél. 02 53 48 22 04 geraldine.gallot@chu-nantes.fr
Ingénieur qualité	Sarah Le Glaunec	Tél. 02 53 48 22 06 sarah.leglaunec@chu-nantes.fr
Lab-manager	Mathilde Berthomé	Tél. 02 53 48 22 05 mathilde.berthome@chu-nantes.fr
Techniciens de laboratoire	Cécile Dréno Murielle Guéry Pierre-Yves Jammes Sophie Océana Melissa Oreillard Delphine Turbé	Tél. 02 53 48 22 07 cecile.dreno@chu-nantes.fr murielle.guery@chu-nantes.fr pierreyves.jammes@chu-nantes.fr sophie.oceana@chu-nantes.fr melissa.oreillard@chu-nantes.fr delphine.turbe@chu-nantes.fr
Secrétaire	Anne Viavant-Fossé	Tél. 02 53 48 22 02 anne.fosse@chu-nantes.fr



# CHU de Nantes livret d'information

## Plan d'accès



## Pour se rendre au CRB, se rendre à l'hôtel-Dieu

(le CRB est situé au rez-de-jardin de l'institut de biologie, sous le service des urgences)

### par les transports en commun de l'agglomération nantaise

tramway - ligne 1 arrêt Commerce ou ligne 2 ou 3 arrêt hôtel-Dieu

bus - ligne 42 ou 52 arrêt Gaston Veil, ligne 56 arrêt hôtel-Dieu et l'ensemble des lignes desservant Commerce

### en voiture

accès Est - porte d'Anjou n°43, direction Nantes Centre ou accès Ouest - porte Estuaire n° 30.

Si vous utilisez un GPS : latitude: 47.2109972 - longitude: -1.5524655

### en train

gare accès Nord puis rejoindre la ligne de tramway n°1



**CHU de Nantes**  
[www.chu-nantes.fr](http://www.chu-nantes.fr)

Centre hospitalier universitaire  
5 allée de l'Île Gloriette – 44093 Nantes Cedex 1  
Pôle direction générale – service communication - novembre 2018