



BIOBANQUES

INFRASTRUCTURES DE RECHERCHE

ÉDITO

KICK OFF MEETING DU PROJET BIOBANQUES

Le projet BIOBANQUES retenu dans le cadre de l'AAP Investissements d'Avenir « Infrastructures de recherche en biologie et santé » a démarré officiellement ce 1^{er} septembre 2011. Le jury international et le comité interministériel ont recommandé l'extension de la phase de construction de 2 ans à 5 ans. Une réponse à leurs commentaires ainsi qu'un plan de développement (business plan) leur ont été adressés dès le mois de juin 2011. La gouvernance de l'infrastructure comprend un comité de pilotage regroupant les acteurs institutionnels du secteur public et les acteurs du privé ; un conseil scientifique international ainsi qu'une assemblée générale regroupant les acteurs de terrain (scientifiques, acteurs privés, associations de patients, responsables de biobanques...). La convention est

en cours de validation au ministère de la recherche et sera, je l'espère, signée par les parties avant la fin du mois. Les participants aux différents groupes de travail (Work Packages) seront convoqués dans les semaines qui suivent pour s'atteler à la construction de l'infrastructure. Dès le mois de juin, les responsables de différents groupes de travail – partenariat publics privé, qualité de l'échantillon, assurance qualité, interopérabilité des bases de données – se sont réunis. Ces réunions ont eu pour objectif premier la mise en place du programme de travail des groupes concernés. Le colloque de lancement du projet se tiendra en fin d'année.

Georges Dagher



LIENS UTILES

HOTLINE QUALITÉ
« NF S 96-900 RÉVISÉE »
01.44.23.61.20

**LE CATALOGUE
DES CATALOGUES
DES RESSOURCES
BIOLOGIQUES**
▶ Catalogues – Databases

**TOUS LES APPELS
À PROJETS**
▶ Biobanques News
Express

**THE ART & SCIENCE
OF BIOBANKING**
▶ Human Genetics



1 Réseau

LA BIOBANQUE D'I-STEM AU CŒUR DE L'HISTOIRE FRANÇAISE DES SCIENCES...

- ➔ I-Stem : les formidables propriétés des cellules souches pour l'étude et le traitement des maladies monogéniques rare.
- ➔ La biobanque d'I-Stem : quand qualité & traçabilité sont les maîtres mots.

RENTREE : LA NOUVELLE VERSION DU RÉFÉRENTIEL NFS 96-900 A PARAÎTRE!

- ➔ L'équipe de la Plateforme qualité revient sur les changements majeurs dont la notion de « maîtrise qualité de l'échantillon ».
- ➔ Une hotline est mise en place pour répondre à toutes les questions sur les changements associés à la nouvelle version du référentiel.
- ➔ Des formations à la norme NF S 96-900 révisée sont prévues à la rentrée.

REMERCIEMENTS

L'équipe éditoriale remercie tous les contributeurs de ce 11^{ème} numéro : Yacine Laâbi, Sophie Lesens, Nadine Martinet, Marc Peschanski, Raymond Zakhia.

2 BBMRI & International

RECHERCHE & INNOVATION EN EUROPE : LES NOUVELLES PRIORITÉS À L'HORIZON 2014-2020

- ➔ Le point sur les priorités du prochain Cadre Stratégique Commun pour la Recherche & l'Innovation.
- ➔ Les perspectives pour les Infrastructures de recherche et la recherche en Santé.

BBMRI NEWS

- ➔ Several countries have signed the Memorandum of Understanding
- ➔ ECRIN applied for the ERIC status on July
- ➔ BBMRI Nordic pilot implementation phase funded
- ➔ BBMRI-NL has awarded funding to two Rainbow projects
- ➔ BBMRI.SE newsletter now available!

3 Presse & En Bref

RECHERCHE

ESPACE EUROPÉEN DE LA RECHERCHE

BIOBANQUES DANS LE MONDE

APPELS À PROJETS & D'OFFRES

COMPTES-RENDUS

4 Pratique & Technique

QUALITÉ DES ACIDES NUCLÉIQUES : DNAQUAL & RNAQUAL

- ➔ DNAqual : un test haut débit permettant d'évaluer la qualité des ADN humains

PRATIQUE ET TECHNIQUE NEWS

- ➔ HAPGEN2 : simulation of multiple disease SNPs
- ➔ Buffy coat specimens remain viable as a DNA source for highly multiplexed genome-wide genetic tests after long term storage

AGENDA

15 NOVEMBER

BioSHaRE Annual Meeting, Marseille, France

15 → 16 NOVEMBRE

Les collections biologiques : un enjeu structurant dans les Cancéropôles

Marseille, France

16 → 19 NOVEMBER

ESBB 2011 Annual Meeting - Identifying challenges and opportunities for Biorepositories in the next 5 years

Marseille, France

21 NOVEMBER

BBMRI-NL second annual conference "Connecting Biobanks", Rotterdam,

The Netherlands

Voir les autres dates [\[R\]](#)

1 RÉSEAU

LA BIOBANQUE D'I-STEM AU CŒUR DE L'HISTOIRE
FRANÇAISE DES SCIENCES... [\[↩\]](#)

—

RENTRÉE: LA NOUVELLE VERSION DU RÉFÉRENTIEL
NFS 96-900 À PARAÎTRE! [\[↩\]](#)

—

LA BIOBANQUE D'I-STEM AU CŒUR DE L'HISTOIRE FRANÇAISE DES CELLULES SOUCHES...

Utiliser les caractéristiques uniques des cellules souches embryonnaires humaines pour développer des thérapies destinées aux maladies monogéniques rares, tel est l'objectif de l'Institut des cellules souches pour le traitement et l'étude des maladies monogéniques (I-Stem). Deux axes sont développés par l'Institut: le criblage de molécules sur des lignées cellulaires porteuses d'anomalie génétique et la thérapie cellulaire. À la racine des activités de recherche d'I-Stem: des lignées de cellules souches pluripotentes conservées en Biobanque...

Les deux axes de recherche d'I-Stem, criblage et thérapie cellulaire, sont portés par trois activités : recherche fondamentale, recherche technologique et un centre de ressources biologiques et technologiques. L'ensemble des recherches prennent leur point de départ dans les cellules souches humaines pluripotentes¹ conservées dans la biobanque.

Côté criblage, des cellules différenciées sont produites en très grandes quantités à partir des lignées de cellules souches présentant un caractère pathologique. Des molécules d'intérêt fonctionnel ou thérapeutique sont ensuite testées à échelle industrielle afin de mieux comprendre les mécanismes d'une maladie ou d'identifier des molécules potentiellement thérapeutiques.

Côté médecine régénérative, l'objectif est de mener les projets aux portes de l'essai clinique... c'est le proche horizon d'un projet de greffe transitoire de peau. Les étapes préalables à ces recherches consistent à amplifier, à très grande échelle, des cellules souches, puis à induire leur différenciation en lignées. Ces étapes s'accompagnent d'une activité de « biobanking », laquelle croit avec le développement d'I-Stem.

LA BIOBANQUE AU FIL DE L'HISTOIRE

L'histoire de la biobanque d'I-Stem est intimement mêlée à celle de l'Institut, de la loi sur la bioéthique, aux découvertes sur les cellules souches embryonnaires et aux choix des partenaires institutionnels et financiers impliqués.

2004

Un projet impossible ?

En 2004, Marc Peschanski présente à l'Association Française contre les Myopathies (AFM) et à l'Inserm un projet visant à exploiter les propriétés des cellules souches embryonnaires humaines (CSEh) pour modéliser les maladies monogéniques, les comprendre et développer les thérapies adaptées. Du fait de l'interdiction de recherche sur l'embryon, le projet semble impossible mais il s'inscrit dans un moment législatif charnière : la loi de bioéthique du 6 août 2004 crée l'Agence de la Biomédecine (ABM) et permet, à titre dérogatoire et pour cinq ans, la réalisation de recherches à finalité thérapeutique dans des conditions extrêmement contrôlées². Le projet peut débuter ...

2005-2006

Formation de l'équipe et ouverture du laboratoire

Début 2005, l'équipe nouvellement constituée obtient la première autorisation à travailler sur les CSEh en France, à partir de lignées de cellules importées de l'étranger. Les travaux scientifiques débutent alors dans les locaux du Généthon, un des trois centres de recherche de l'AFM dans le cadre d'un partenariat stratégique entre l'Inserm et l'AFM.

DES RESSOURCES BIOLOGIQUES PLEINES DE... RESSOURCES

Par leur pouvoir d'expansion illimitée et leur capacité à se différencier dans tous les types cellulaires, les cellules souches embryonnaires humaines (CSEh) sont d'un intérêt considérable pour une utilisation en médecine régénérative ou pour l'identification de nouvelles molécules pharmacologiques. La création d'une large variété de lignées de CSEh pour différentes maladies et différentes mutations permet d'obtenir de nouveaux modèles pour l'étude des maladies monogéniques rares.

VERS UN « BIOBANKING INDUSTRIALISÉ »

Initialement, les lignées de CSEh porteuses de maladies génétiques conservées à I-Stem provenaient du service de biologie de la reproduction du CHU de Strasbourg. Elles étaient dérivées à partir d'embryons obtenus par fécondation in vitro (FIV) et prélevés, dans le respect de la législation, suite à un diagnostic préimplantatoire (DPI) positif pour une maladie monogénique. D'autres lignées étaient importées de laboratoires étrangers académiques ou privés². Aujourd'hui la majorité des lignées dérivent d'iPS produites in situ. La biobanque compte une cuve →

En juin 2006, l'équipe reçoit l'autorisation de l'ABM de fonder une banque de lignées de cellules mutées pouvant servir de modèles pour l'étude des maladies monogéniques. Les premières mises en banque de CSEh ont lieu sous les auspices de la Banque d'ADN et de Cellules du Généthon (BACG) qui fournit infrastructures de cryoconservation et compétences en « biobanking » avec la supervision de l'Inserm.

Fin 2006, la preuve de concept du projet est validée : il est possible de développer des programmes de recherche explorant les potentialités des CSEh et respectant la réglementation française, de fédérer des équipes de haut niveau autour de ces projets et de trouver des partenaires financiers pour développer et pérenniser les structures.

2007 – 2011

La construction de l'Institut

▼
Début 2007, l'unité mixte de recherche UMR 861, I-Stem, AFM (Inserm – Université Evry Val d'Essonne) voit le jour. L'AFM crée aussi le Centre d'Etudes des Cellules Souches (CECS) pour permettre les activités de recherche non publiques, sous un statut associatif et apporte un soutien administratif, financier et logistique à l'Institut I-Stem, devenu un nouveau centre de recherche associant deux laboratoires public et privé et bénéficiant du soutien du bioparc de Genopole. 2007 est une année charnière pour la

... cadencée de CSEh d'origine embryonnaire et 3 cuves de lignées produites à partir d'iPS. L'ensemble des procédés d'amplification et culture sont maîtrisés et automatisés pour une production des lignées à l'échelle industrielle.

QUALITÉ, TRAÇABILITÉ : LES MAÎTRES MOTS

La biobanque est intégrée à la plateforme « Biotechnologies des cellules souches ». Une cinquantaine de lignées couvrant une quinzaine de maladies monogéniques y sont conservées.

Lorsqu'une équipe de recherche souhaite utiliser une de ces lignées, elle est décongelée puis amplifiée avant d'être recongelée par vitrification et distribuée.

Les lignées amplifiées sont soumises à des contrôles qualité stricts afin de s'assurer de la conformité des échantillons distribués : identité et stabilité génétique, maintien de l'état d'indifférenciation, potentiel de différenciation, état sanitaire. Des contrôles portent également sur les paramètres physiques de conservation. La biobanque est sécurisée et l'ensemble du processus est informatisé pour assurer une traçabilité parfaite des échantillons, requise par l'Agence de la Biomédecine.

recherche sur le CSEh : la première lignée française de cellules souches embryonnaires humaines est obtenue par une équipe française et les premières cellules pluripotentes induites³ (iPS) sont créées par deux équipes, japonaise et américaine. Les équipes d'I-Stem quittent les locaux du Généthon pour s'installer dans des bâtiments rénovés et équipés par l'AFM au campus Genavenir 8 du Genopole (anciens locaux de la société Genset et Sereno). La biobanque est déménagée mais conserve les procédures et bonnes pratiques initiées à la BACG. En 2009, les autorisations² délivrées par l'ABM, jusque là au partenaire historique Généthon, sont transférées à l'Institut I-Stem corrélativement au développement de ses activités. Le CECS met en place un département « Biotechnologies des cellules souches » dont dépend la biobanque.

2012

Vers un agrandissement de la biobanque

▼
Les ressources biologiques sont essentielles pour les activités de recherche d'I-Stem. Ces activités se développant, les volumes de bioressources à gérer augmentent et les locaux s'avèrent trop petits. La biobanque devrait donc à nouveau déménager début 2012 dans les mêmes locaux en bénéficiant des anciennes infrastructures de la banque ADN de la société Genset. Un partenariat →

LE TRANSFERT EFFICACE DES CONNAISSANCES

Dans sa recherche constante de tous les moyens qui permettent de promouvoir les recherches explorant les mécanismes des maladies monogéniques et leurs traitements, l'Association Française contre les Myopathies a décidé d'offrir gratuitement à toutes les équipes de recherche qui souhaitent accéder à des iPS la possibilité de le faire. L'institut I-Stem, à travers ses « Ateliers iPS » et dans le cadre d'un appel d'offre AFM, permet aux chercheurs de venir avec leurs ressources biologiques et de repartir, après 3 mois, avec des iPS et une connaissance approfondie des techniques.

LE REGISTRE EUROPÉEN DES LIGNÉES CS

Les lignées hébergées par la biobanque sont à la disposition des chercheurs présentant les autorisations requises. Les lignées de la banque sont répertoriées dans le registre européen des lignées de cellules souches « European Human Embryonic Stem Cell Registry ».

↳ <http://www.hescreg.eu/>

... public-privé permettra de partager les investissements nécessaires et les coûts de fonctionnement ultérieurement. Parallèlement, et à la demande de l'ABM, des changements administratifs sont en cours pour permettre de maintenir la gestion administrative historique de la banque par le CECS sous la tutelle de l'AFM, mais sous la supervision et la responsabilité de l'Inserm, l'établissement public qui garantit la gestion des CSEh en tant que patrimoine public.



Les membres, de gauche à droite: Caroline BONNEFOND, Christine VARELA, Johana TOURNOIS, Nathalie LEFORT, Yacine LAÂBI, Nelly SIGRIST (not shown).

I-STEM : DU CO-FINANCEMENT DANS UN MODÈLE « ORIGINAL DE PARTENARIAT PUBLIC-PRIVÉ » ...

Au cours de ces années, I-STEM s'est doté d'équipements lourds performants, notamment en plateforme de criblage, plateforme de production et culture cellulaire 24/24, laboratoires de niveau P2, et zone d'expérimentation animale... La moitié des fonds d'I-STEM provient

de l'AFM. Outre les financements de l'AFM, l'Institut reçoit également des financements du Conseil Régional d'Île-de-France, du Conseil Général de l'Essonne, du Genopole, de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) ou de la communauté européenne *via* différents appels à projets. Depuis 2010, des financements sont également reçus *via* des contrats de collaboration industrielle.

...POUR ALLER VERS LE DÉVELOPPEMENT THÉRAPEUTIQUE

Dans ses objectifs, I-STEM vise explicitement à porter jusqu'au patient les résultats d'une recherche fondamentale, occupant l'ensemble du continuum scientifique qui va de l'approfondissement des connaissances jusqu'à leur application. Il porte ainsi une ambition plus proche de celle habituellement rencontrée dans la recherche industrielle que dans le monde académique dans lequel, pourtant, il se situe.

* CONTACT / SITE INTERNET

Yacine Laâbi – ylaabi@istem.fr
www.istem.eu/

En savoir plus...

- ↳ www.ukstemcellbank.org.uk/
- ↳ nationalstemcellbank.org
- ↳ www.biobanque-picardie.com/



Une participation de Yacine Laâbi, responsable de plateforme au CECS et responsable de la biobanque, Marc Peschanski, directeur scientifique d'I-STEM et Raymond Zakhia,

directeur administratif du CECS. Remerciements à Raymond Zakhia et Yacine Laâbi pour leur disponibilité et leur souci de clarté lors du déplacement sur site.

1. Une cellule souche est une cellule indifférenciée capable d'auto-renouvellement (multiplication à l'identique pour produire de nouvelles cellules souches) et de se différencier en cellules matures (phénotypiques, morphologiques et fonctionnelles). **Les cellules souches totipotentes** sont issues des premières divisions de l'œuf fécondé jusqu'au 4^{ème} jour et elles ont le pouvoir de donner naissance aux 3 feuillets embryonnaires, aux cellules germinales et aux tissus placentaires. Elles ont la capacité de donner un individu complet. **Les cellules pluripotentes** sont issues de la masse cellulaire interne de l'embryon au stade blastocyste (entre 5 et 7 jours après la fécondation). Elles ont le pouvoir de donner naissance aux 3 feuillets embryonnaires et aux cellules germinales. Incapables de former le placenta et autres annexes embryonnaires, elles ne peuvent pas donner un individu complet. **Les cellules multipotentes** se trouvent dans les tissus fœtaux, le sang de cordon ou les tissus adultes. Elles ont le pouvoir de générer plusieurs types de cellules dans un tissu donné. Elles sont spécifiques d'un type de tissu (ex. cellules hématopoïétiques).
Source : [Institut de recherche en biothérapie – Montpellier](#)

2. L'Agence de Biomédecine autorise par dérogation les équipes de recherche et encadre les travaux de recherche d'un point de vue légal et éthique. En application des dispositions du code de la santé publique, l'Agence de la Biomédecine est compétente pour délivrer les autorisations relatives aux demandes : de protocoles d'études ou de recherches sur l'embryon ou les cellules embryonnaires, d'importation et exportation de tissus ou cellules embryonnaires ou fœtaux à des fins de recherche, de conservation à des fins scientifiques de cellules souches embryonnaires. Dans le cas d'I-STEM les trois autorisations sont accordées. Depuis le 7 juillet 2011, date de révision de la loi de bioéthique, la recherche sur l'embryon et les cellules souches embryonnaires reste interdite, avec dérogations. La loi précise par ailleurs que « les recherches alternatives à celles sur l'embryon humain et conformes à l'éthique doivent être favorisées ».
3 Des cellules humaines sont génétiquement reprogrammées en cellules pluripotentes présentant une capacité d'auto-renouvellement. Il est désormais possible d'obtenir des cellules pluripotentes, et immunocompatibles, sans utiliser d'embryons humains.

RENTRÉE : LA NOUVELLE VERSION DU RÉFÉRENTIEL NFS 96-900 À PARAÎTRE !

La Commission de normalisation avait posé en en avril dernier les bases d'une nouvelle version de la norme NF S 96-900, étendue aux ressources agronomiques et accentuant l'aspect « qualité des ressources ». La norme révisée doit être publiée sous peu, l'équipe de la Plateforme qualité décrypte pour vous les changements majeurs.

Le grand changement porte sur l'adaptation du référentiel à tous les types de ressources biologiques. La norme NF S 96-900 devient applicable pour tous les CRB tant animal que végétal, les biobanques « humains » et « microorganismes » ne sont plus les seules à pouvoir être certifiées ! Au delà de cet élargissement du champ d'application, la révision du référentiel s'accompagne d'un renforcement des exigences liées à la qualité des ressources biologiques. La satisfaction des parties intéressés - utilisateurs des ressources biologiques – et, par conséquent, la maîtrise de la qualité de ces ressources, constitue l'élément fédérateur de cette démarche qualité NFS S 96-900.

FOCUS SUR LES MODIFICATIONS DU RÉFÉRENTIEL

Peu de changements sont apportés à la partie 1 du référentiel « Politique qualité

et organisation ». Les modifications portent sur la Gestion documentaire, où la finalité des procédures de maîtrise des documents et des enregistrements doit être précisée, et sur la Responsabilité de la direction avec plus d'exigences de communication et de transparence concernant les étapes de prises en charges des échantillons. De nouvelles exigences ont en revanche été introduites dans la partie 2 « Moyens nécessaires pour le fonctionnement du CRB ». Il s'agit de la mise au premier plan des services supports et de l'insertion des notions « d'espaces dédiés » et de « consommables ». Le chapitre « matériel de conservation » a quant à lui été supprimé. La notion de « maîtrise de la qualité d'échantillon » est pour sa part renforcée : un effort de lisibilité sur les exigences liées aux ressources biologiques (méthodes, traçabilité et gestion des données) est demandé, et

NORME NFS 96-900 RÉVISÉE : DES FORMATIONS À LA RENTRÉE !

La Plateforme qualité a souhaité vous accompagner dans l'appropriation de la nouvelle version du référentiel. Elle vous proposera dès la rentrée un programme de formation et d'information sur la NFS 96-900 révisée, ainsi que des groupes de travail thématiques.

NORME NF S 96-900 RÉVISÉE UNE HOTLINE POUR TOUTES LES QUESTIONS !

Pour que vos questions ne restent pas sans réponse, la Plateforme qualité vous propose une hotline pour vos interrogations concernant les changements associés à la nouvelle version du référentiel. Une des qualitiennes de la Plateforme sera à votre écoute et vous apportera une réponse immédiate.

l'obligation d'inclure dans la procédure de réception, les critères de qualité des ressources biologiques a été introduite.

VERS UNE MAÎTRISE DE LA QUALITÉ DE L'ÉCHANTILLON

Au delà de la maîtrise qualité des processus, le référentiel NFS 96-900 semble vouloir évoluer vers une maîtrise de la qualité de l'échantillon... Pour vous guider dans ce développement, une Plateforme qualité propose des prestations de service comme l'accompagnement à la démarche qualité, des audits de diagnostic, de processus ou encore des audits blancs, un appui méthodologique voire une sensibilisation sur site. Les qualitiennes sont joignables quotidiennement par téléphone et un suivi peut être assuré en associant visites sur site et points téléphoniques. Après la reconnaissance de la conformité au référentiel, les

biobanques évolueront-elles vers la reconnaissance de leur compétence technique ? La prochaine étape après la certification serait-elle l'accréditation des CRB ? Affaire à suivre...

UN DOUTE, UNE QUESTION

UN SEUL NUMÉRO : 01 44 23 61 20



2 BBMRI & International

RECHERCHE & INNOVATION EN EUROPE:
LES NOUVELLES PRIORITÉS À L'HORIZON 2014-2020 [\[↩\]](#)

BBMRI NEWS

- ▶ Several countries have signed the Memorandum of Understanding
- ▶ ECRIN applied for the ERIC status on July
- ▶ BBMRI Nordic pilot implementation phase funded
- ▶ BBMRI-NL has awarded funding to two Rainbow projects
- ▶ BBMRI.SE newsletter now available!

RECHERCHE & INNOVATION EN EUROPE : LES NOUVELLES PRIORITÉS À L'HORIZON 2014-2020 / DE LA RECHERCHE À... LA RECHERCHE & L'INNOVATION

La santé, la sécurité alimentaire, les changements climatiques, l'énergie et les PME constitueront le cœur des priorités du prochain Cadre Stratégique Commun (CSF) « Horizon 2020 » qui se mettra en place à l'expiration du 7^{ème} Programme Cadre pour la Recherche et le Développement (PCRD) en 2013. La priorité sera donnée au rapprochement entre la recherche et l'innovation et à l'optique potentielle de développement commercial. Le budget pourrait être de l'ordre de 80 milliards d'euros entre 2014 et 2020.

L'INNOVATION : L'AXE STRATÉGIQUE DU PROGRAMME

Toujours dans le but de maximiser l'utilisation des ressources financières allouées par l'Europe et de concentrer les efforts de recherche sur les grands défis contemporains - santé, sécurité alimentaire, énergie, climat, économie - la Commission prépare le futur Cadre Stratégique Commun pour la Recherche et l'Innovation qui courra sur la période 2014-2020. Ce programme, baptisé « Horizon 2020 », sera structuré par des instruments financiers et stratégiques cohérents s'inscrivant tout au long de la « chaîne de l'innovation », depuis la recherche fondamentale jusqu'à la mise sur le marché de produits et services

innovants, technologiques ou intellectuels. Via les différents programmes de recherche et d'innovation thématiques, les politiques européennes promeuvent la compétitivité, l'éducation et l'attractivité de et dans l'espace européen.

MUTUALISATION ET SIMPLIFICATION : LES PRINCIPES DE LA GESTION DU PROGRAMME

Au niveau opérationnel, la gestion des différentes ressources budgétaires devrait être plus centralisée et les démarches administratives allégées du côté des chercheurs et porteurs de projets. La grande consultation publique¹ menée entre février et mai dernier, sur les futures priorités de

LES INFRASTRUCTURES DE RECHERCHE (RIs) DANS LE CADRE STRATÉGIQUE « HORIZON 2020 »

Conclusions d'un atelier mené le 4 juillet 2011 sur les Infrastructures de recherche...

➤ Il est nécessaire de focaliser sur l'implémentation et la pérennité des RIs identifiées dans la feuille de route ESFRI 2010, notamment pour leur phase opérationnelle. Le prochain Cadre Stratégique « Horizon 2020 » devrait financer certaines actions des RIs (la coordination centrale par ex.) mais aussi permettre le financement depuis d'autres sources, notamment via les Fonds Structuraux. Toutes les RIs ne pourront être financées : il faut établir des priorités, en lien avec leurs évaluations ex-ante et ex-post. Enfin, la création d'un organisme centralisé de financement (« commun funding pot ») des RIs est une piste proposée.

➤ La politique « Open Access » aux données doit être poursuivie et les mécanismes de conservation et de maintien de ces données mis en place de façon pérenne pour qu'elles soient réellement utilisées. Un rapprochement

avec les e-RIs pourrait être propice pour la gestion des données et l'interopérabilité. Un équilibre doit aussi être trouvé entre l'« Open Access » et les coûts d'accès aux RIs.

➤ La Commission souhaite renforcer la cohérence entre les politiques des états membres et l'UE en matières de RIs et promouvoir la dimension globale des projets, l'intégration régionale et internationale. Elle souhaite également favoriser le potentiel d'innovation des RIs ainsi que leur capital humain.

➤ Les « Integrating Activities » (I3) existantes devraient être renforcées. D'autre part les technologies, l'éducation et la formation continue sont des thèmes à développer au sein des RIs. Quant aux partenaires privés, ils souhaitent être plus impliqués et voir le transfert technologique facilité.

↳ [Horizon 2020 - RIs Report](#)

Voir aussi :

↳ [ESFRI Report 2010 – Regional Issues](#)

↳ [ESFRI Report 2011 – RIs and the Europe 2020 Strategy](#)

financements européens, a en effet montré que les acteurs de terrain de la recherche et de l'innovation attendent la simplification des démarches et des mécanismes financiers, la convergence des stratégies et des agendas (de la recherche à la commercialisation),

la large implication de tous les acteurs de l'innovation (académiques, privés grands comptes et PME, états émergents...) et la focalisation des ressources pour atteindre les masses critiques, financières ou structurelles, nécessaires.



Le groupe de travail Synergies Expert Group (SEG), chargé d'étudier les synergies actuelles et possibles entre les instruments financiers et les programmes de l'UE souligne par ailleurs que les politiques d'innovations européennes restent fragmentées, particulièrement au niveau des régions européennes.

80 MILLIARDS D'EUROS : LE BUDGET DU PROCHAIN CADRE STRATÉGIQUE ?

Le budget du programme 2014-2020 pourrait être de l'ordre de 80 milliards d'euros², soit un accroissement de 46 % par rapport au 7^{ème} PCRD, mais le Parlement appelle déjà à doubler le budget. De façon générale le nouveau budget pluriannuel de l'UE aura plus transparent, plus équitable et simplifiera les contributions des États membres. La Commission propose par ailleurs de nouvelles ressources propres à celles déjà existantes. Le but n'est pas d'augmenter le budget de l'Union, mais de l'établir sur des bases plus saines avec moins de contributions directes des États membres. Les nouvelles ressources financières propres seraient une taxe sur les transactions financières et une TVA modernisé.

STRATÉGIE 2014-2020 : L'INNOVATION ET LA CONTINUITÉ

Le nouveau Cadre Stratégique Commun pour la Recherche & l'Innovation s'inscrit dans les perspectives déjà connues de la Stratégie européenne

pour 2020, de l'Union de l'Innovation et de l'Espace européen de la recherche (ERA) mais également les perspectives financières de l'Europe en 2014. Il s'appuiera sur les qualités des instruments utilisés actuellement : le 7^{ème} Programme Cadre pour la Recherche et le Développement (7^{ème} PCRD), le Programme Cadre pour la Compétitivité et l'Innovation (CIP), l'Institut européen pour l'Innovation et la technologie (EIT) et les fonds structurels.

Au niveau de l'Espace européen de la recherche (ERA), où se développent les infrastructures, la Commission lancera une consultation à l'automne 2011 puis délivrera ses propositions courant 2012. Le futur Programme Cadre reste en cours d'élaboration : la Commission européenne fera part de ses propositions détaillées en Décembre 2011. Celles-ci s'appuieront sur le Livre Vert publiés suite à la grande consultation publique et plusieurs rencontres « parties prenantes – EU ». Le processus d'adoption et la décision législative auront lieu en 2012-2013 pour une implémentation du nouveau Cadre Stratégique en 2014.

En savoir plus...

- ⇒ [Horizon 2020 website](#)
- ⇒ [Green Paper on CSF for EU Research and Innovation Funding](#)
- ⇒ [Multiannual Financial Framework 2014-2020](#)
- ⇒ [Synergies Expert Group Report on cooperative nature of EU's future research policy](#)

LA SANTÉ DANS LE CADRE STRATÉGIQUE « HORIZON 2020 »

Conclusions d'un atelier mené les 6 et 7 juillet 2011 sur la santé, les variations démographiques et le bien-être...

► Au niveau européen, deux faiblesses majeures touchent la recherche en santé : le manque de financement pour la recherche biomédicale, en comparaison des investissements réalisés aux États-Unis ou en Asie ; et le manque de convergence et de coordination des feuilles de route & programmes entre les états membres et la Commission. Certains défis ne pourront être relevés qu'à l'échelle d'une gouvernance et de moyens européens et par des approches multidisciplinaires. Les RIs doivent être financièrement pérennisés et leurs synergies renforcées. L'approche partenariale avec le secteur privé est centrale, de même que l'évaluation des coûts, du déroulement et de l'impact des programmes.

► La gestion et l'exploration des données – données de biobanques, données de recherches – pour l'extraction de

résultats conduisant à des applications cliniques est nécessaire. La définition de standards, l'interopérabilité des données cliniques et l'accès aux registres & biobanques sont essentiels. Les technologies de l'information et de la communication ont un grand rôle à jouer dans la recherche biomédicale « in-silico » via les modèles virtuels, calculs, réseaux et bases de données.

► La recherche tend vers la médecine personnalisée mais aussi à favoriser l'implication des personnes, en lien avec les sciences humaines, comme actrices de leur santé. Le développement des technologies de l'information et de la communication devraient maintenir le patient au cœur du système recherche / maintien de l'état de santé. Parallèlement, la compréhension des mécanismes pathologiques et le développement de biomarqueurs permettront des diagnostics précoces mais aussi le développement de la médecine stratifiée avec profil de risque et prédictibilité.

► Les classifications et les maladies sont à redéfinir et la recherche doit porter sur les déterminants d'une pathologie, en combinaison avec l'exposition environnementale temporelle et spatiale. De grandes cohortes et études longitudinales sont nécessaires, en équilibre avec des études courtes à fort potentiel d'innovation. Le concept dual santé / maladie est aussi à redéfinir en un gradient de l'état de santé.

► L'éducation et la prévention sont essentielles tout au long de la vie, depuis la période prénatale jusqu'à la fin de vie. Le développement et la santé humaine doivent aussi être envisagés sous un angle holistique intégrant les dimensions physiques, psychologiques et sociales.

► Les thèmes essentiels de recherche sont les jeunes ; les personnes âgées, l'équilibre entre état de santé et dépendance ; les maladies émergentes et les risques épidémiques.

↳ [Horizon 2020 – Health, Demographic changes and Well-being Report](#)

1. Consultation du 9 février 2011 au 20 mai 2011 avec 1303 réponses reçues et 775 « position papers » reçus depuis les 27 états européens et d'autres pays. Profils des répondants : Recherche et enseignement supérieur, secteur privé, organismes gouvernementaux, associations, groupes d'intérêt.

2. Hors International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER) et Global Monitoring for Environment and Security (GMES)

◆ BBMRI NEWS

SEVERAL COUNTRIES HAVE SIGNED THE MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

Several countries have signed the Memorandum of Understanding for the statutes and technical description that are necessary for the next phase of BBMRI, the ERIC-status. These include: Austria, Estonia, Finland, Greece, Latvia, Netherlands, Malta, Switzerland and Poland (as observer). Germany and Spain by ministerial letter have declared their strong intention to take part in BBMRI.

Thus these governments commits to the plans that have been drawn up to make BBMRI a European Research Infrastructure Consortium. As soon as the other participating countries have signed the MoU, those plans can be finalized and the application process can be taken one step further.

ECRIN APPLIED FOR THE ERIC STATUS ON JULY

The European Commission highlights the ECRIN application for the ERIC (European Research Infrastructure Consortium) status. This status, already obtained by SHARE and under application for CLARIN, will give ECRIN a legal entity and ensure its sustainability as an international organisation.

↳ [ECRIN – 13 July 2011](#)

BBMRI NORDIC PILOT IMPLEMENTATION PHASE FUNDED

BBMRI Nordic is a network of the national biobanking platforms in the Nordic countries, funded by the Nordic Council of Ministers (NordForsk). Nordic researchers launched a pilot study on Joint Nordic Biobank Research Infrastructure, a transboundary collaboration on colorectal cancer research. NordForsk has funded the project with 0.5 million Euros.

↳ [BBMRI.SE – 28 June 2011](#)

BBMRI-NL HAS AWARDED FUNDING TO TWO RAINBOW PROJECTS

The third Rainbow project to receive funding is 'A nation-wide functional genomics infrastructure enabling mechanistic insights into complex disease phenotypes'. The forth is called 'Infrastructure for the application of metabolomics technology in epidemiology'. This two projects will receive funding for € 1.757 million and will in all likelihood start in September and last two years.

↳ [BBMRI.NL – 4 JULY 2011](#)

BBMRI.SE NEWSLETTER

The second issue of "Biobank Sweden", the newsletter of the BioBanking & Molecular Resource Infrastructure of Sweden (BBMRI.se) is available. Issue deals with governance, a pilot project on national advancement and standardization in clinical biobanking, the link between biobanks and analytical tools and the Swedish Large-Scale Biobank...

↳ [Biobank Sweden - issue 2](#)

3 Presse & En Bref

RECHERCHE [[↶](#)]

ESPACE EUROPÉEN
DE LA RECHERCHE [[↶](#)]

BIOBANQUES
DANS LE MONDE [[↶](#)]

APPELS À PROJETS
& D'OFFRES [[↶](#)]

COMPTES-RENDUS [[↶](#)]

RECHERCHE

TOWARDS A DATA SHARING CODE OF CONDUCT FOR INTERNATIONAL GENOMIC RESEARCH

Data sharing is increasingly regarded as an ethical and scientific imperative that advances knowledge and thereby respects the contributions of the participants. Consortia [P3G](#), [ENGAGE](#) and [HeLEX](#) propose seven different principles and a preliminary international data sharing Code of Conduct for ongoing discussion.

↳ [Genome Medicine - 2011, 3:46 doi:10.1186/gm262](#)

FACILITATING PHARMACOGENETIC STUDIES USING ELECTRONIC HEALTH RECORDS AND NATURAL-LANGUAGE PROCESSING

DNA biobanks linked to comprehensive electronic health records systems are potentially powerful resources for pharmacogenetic studies. This study sought to develop natural-language-processing algorithms to extract drug-dose information from clinical text, and to assess the capabilities of such tools to automate the data-extraction process for pharmacogenetic studies.

↳ [J Am Med Inform Assoc. - 2011;18:387-391 doi:10.1136/amia-jnl-2011-000208](#)

GENE-BASED TESTS OF ASSOCIATION

Genome-wide association studies (GWAS) are now used routinely to identify SNPs associated with complex human phenotypes. In several cases, multiple variants within a gene contribute independently to disease risk. Here the team introduces a novel Gene-Wide Significance (GWiS) test that uses greedy Bayesian model selection to identify the independent effects within a gene, which are combined to generate a stronger statistical signal. This method can be generalized to other study designs, retains power for low-frequency alleles, and provides gene-based p-values that are directly compatible for pathway-based meta-analysis.

↳ [PLoS Genet - 7\(7\): e1002177. doi:10.1371/journal.pgen.1002177](#)

APPELS À PROJETS

4^{ÈME} APPEL À PROJETS IMI

Date limite de remise des expressions d'intérêt: 18 octobre 2011.

↳ [www.imi.europa.eu/content/stage-1-2](#)

FP7 HEALTH THEME : RESEARCH AND COORDINATION OF RESEARCH ACTIVITIES

↳ [FP7-HEALTH-2012-INNOVATION-1](#)

INDICATIVE BUDGET : EUR 546 MILLION / PROPOSAL SUBMISSION AND EVALUATION : TWO-STAGE PROCEDURE.

Deadline for stage 1 proposals : 4 octobre 2011.

↳ [FP7-HEALTH-2012-INNOVATION-2](#)

INDICATIVE BUDGET : EUR 108 MILLION / PROPOSAL SUBMISSION AND EVALUATION : TWO-STAGE PROCEDURE.

Deadline for stage 1 proposals : 27 September 2011

↳ [ERA-Net Call - 2012 -RTD](#)

Deadline for application : 28 february 2012

ACCÉDER AUX PRINCIPAUX CRB DE MICRO-ORGANISMES EN EUROPE : LA SUBVENTION EMBARC

Le programme EMbaRC de formation et d'assistance est une opportunité offerte aux scientifiques de séjourner dans l'un des centres EMbaRC pour bénéficier à la fois de conseils...

↳ [En savoir plus...](#)

RESEARCH SUPPORT : THE CONTINUOUS COST OPEN CALL FOR PROPOSALS

The support covers the costs of networking activities such as meetings (e.g. travel, subsistence, local organiser support), conferences, workshops, short-term scientific exchanges, training schools, publications and dissemination activities. COST does not fund the research itself.

↳ [To learn more...](#)

▼
Tous les appels à projets sur BIOBANQUES news Express
↳ [www.netvibes.com/biobanques#AAP_nationaux](#)

HAPGEN2 : SIMULATION OF MULTIPLE DISEASE SNPS

Simulation based on resampling known haplotypes is fast and efficient and can produce samples with patterns of linkage disequilibrium (LD), which mimic those in real data. The team introduces a new simulation algorithm based on a successful resampling method that can simulate multiple nearby disease SNPs on the same chromosome. The new method, [HAPGEN2](#), retains many advantages of resampling methods and expands the range of disease models that current simulators offer.

↳ [Bioinformatics - \(2011\) 27 \(16\): 2304-2305. doi: 10.1093/bioinformatics/btr341](#)

ACTIVE CHOICE BUT NOT TOO ACTIVE : PUBLIC PERSPECTIVES ON BIOBANK CONSENT MODELS

The study has explored public perspectives toward a range of consent models currently being used or considered for use among comprehensive US biobanks. Results show that biobanks were unfamiliar to almost all study participants but were seen as valuable resources. Most participants preferred a prospective opt-in over an opt-out consent approach. Broad, research-unspecific consent was preferred over categorical and study-specific consent models for purposes of approving future research use. "However, if you were to lump together the people who said they preferred the menu and study-specific types of consent on the grounds that both these approaches promote more control over sample use than broad consent, the margin is not so impressive." Underlines Christian Simon.

↳ [Genetics in Medicine - 6 May 2011 doi: 10.1097/GIM.0b013e31821d2f88](#)
↳ [redOrbit - 29 July 2011](#)

HUMAN GENETICS : UN NUMÉRO DÉDIÉ À « L'ART ET À LA SCIENCE DU BIOBANKING »

Le journal publie un numéro dédié aux pratiques du biobanking. Les articles couvrent les enjeux épistémiques associés aux biobanques, les modèles de gouvernance nationaux ou supra nationaux ainsi que les questions éthiques. Certains articles sont en libre accès.

↳ [Hum Genet. - 2011 Sep;130\(3\):369-76. Epub 2011 Jul 15](#)

COMPTES-RENDUS**3ÈMES RENCONTRES INTERNATIONALES DE RECHERCHE**

Les présentations scientifiques des Rencontres qui se sont tenues en juin dernier, sur le thème des Maladies Infectieuses, sont [accessibles en ligne](#).

3ÈMES RAPPORT SUR L'AVANCEMENT DU PLAN CANCER 2009-2013

A mi-parcours, le Plan cancer a permis des avancées importantes grâce à la mobilisation de tous les acteurs. Avec 531 millions d'euros consommés en 2009 et 2010, les moyens ont été exécutés conformément à la programmation sur les crédits de l'État et de l'Assurance-maladie. Le rapport est disponible [en ligne](#).

INNOVATION UNION COMPETITIVENESS REPORT 2011

The Report builds on the Innovation Union Scoreboard and includes a factsheet detailing each country's research and innovation performance, [including France](#). The report provides economic evidence and analysis to underpin EU and national policy making in support of Innovation Union. The full report and the executive summary are available on the [EU Commission website](#). One of the five headline objectives of the Europe 2020 strategy is

to improve the conditions for research and development (R&D) in Europe, with the aim of raising combined public and private investment levels in this sector to 3% of EU GDP. The Report monitors progress towards this objective, and the national R&D targets set by each EU Member State.

INTERNATIONAL RARE DISEASE RESEARCH CONSORTIUM (IRDIRC)

Reports from workshops of this EU project launched in April 2011 [are available](#). Maximising scarce resources, coordinating research efforts, sharing of information, data and samples to boost research, developing rare disease classification, standard terms of reference and common ontologies, as well as harmonised regulatory requirements : these are the objectives of IRDiRC.

NEW REPORT HIGHLIGHTS COOPERATIVE NATURE OF EU'S FUTURE RESEARCH POLICY

Since October 2010, the Synergies Expert Group (SEG) has been analysing how EU research policy should be aligned across the main European research policy framework programmes and actions. Summary and report [are available](#). →

VERS UNE NOUVELLE FONDATION DE COOPÉRATION SCIENTIFIQUE ?

A l'occasion des 3^{èmes} Rencontres internationales de recherche biomédicale de Juin, Nicolas Sarkozy a appelé de ses vœux la constitution d'une fondation de coopération scientifique associant organismes de recherche, universités, CHU et entreprises. Cette fondation aura pour vocation de « simplifier le paysage et de remplacer les innombrables groupements d'intérêt scientifique créés au fil des années » et abritera notamment la Fondation Maladies Rares qui prendra forme à la rentrée.

↳ [Le Quotidien du médecin -14 juin 2011](#)

↳ [Orphanet news – 9 juillet 2011](#)

LE POINT SUR LES INVESTISSEMENTS D'AVENIR : BATAILLE DE CHIFFRES

Le président de la République a présenté en Juin un bilan d'étape du programme d'investissements d'avenir, lancé en décembre 2009. Ce programme de 35 Mds€, financé par un emprunt national, a pour objectif d'accélérer la transition de la France vers un nouveau modèle de développement, basé sur l'économie de la connaissance, à travers quatre priorités stratégiques : l'enseignement supérieur, la recherche, la formation, les filières industrielles et les PME. Plus de 1600 projets ont été reçus au titre des appels à projets et 396 dossiers sélectionnés. En outre, 1 700 entreprises sont déjà soutenues par des financements. Aujourd'hui plus de 13 Mds€ ont été affectés à des projets et au total 15 à 20 Mds€ de financements auront été sélectionnés d'ici la fin de l'année 2011.

La Tribune se demandait elle « où allait l'argent du grand emprunt ».

Le quotidien a relayé les critiques adressées aux méthodes de dotation retenues par l'État pour garantir ses financements à long terme, notant que sur les 3,58 milliards d'euros de crédits prévus pour l'année 2011, seule une petite partie a été versée aux porteurs de projets.

↳ [Dossier de presse de Elysée – 27 juin 2011](#)

↳ [Inserm Synthèse de presse – 27 juin 2011](#)

CONFERENCE ON THE COMMON STRATEGIC FRAMEWORK FOR EU RESEARCH AND INNOVATION FUNDING

The conference wrapped up, last June, the public consultation on the Green Paper, presented the results and gave the stakeholder community an opportunity to discuss them. It focused on how best to support research and

innovation for the future of Europe. The [video of the conference](#) is now available.

INNOVATION IN HEALTHCARE : FROM RESEARCH TO MARKET

The discussions and the presentations held at the Conference, held in March, [are available](#).

LA LOI RELATIVE À LA BIOÉTHIQUE PUBLIÉE EN JUILLET DERNIER

En juin dernier, le Sénat a entériné en deuxième lecture le projet de loi de bioéthique. Le texte définitif, publié au JO le 8 juillet dernier, maintient l'interdiction de la recherche sur l'embryon et les cellules souches embryonnaire avec régime dérogatoire. La loi autorise par ailleurs le don croisé d'organes intervenant en cas d'incompatibilité entre proches et redéfinit les critères pour bénéficier des techniques d'assistance médicale à la procréation.

↳ [LOI n° 2011-814 du 7 juillet 2011 relative à la bioéthique](#)

↳ [Sénat – Dossier d'information](#)



Toutes les publications scientifiques sur
GEN2PHEN Knowledge Center

↳ www.gen2phen.org/news

et BIOBANQUES news Express

↳ www.netvibes.com/biobanques

ESPACE EUROPÉEN DE LA RECHERCHE

RECHERCHE & INNOVATION EN EUROPE : LES NOUVELLES PRIORITÉS À L'HORIZON 2014-2020

La santé, les changements climatiques, l'énergie et les PME constitueront le cœur des priorités du prochain Cadre Stratégique Commun (CSF) « Horizon 2020 » qui se mettra en place à l'expiration du 7^{ème} Programme Cadre pour la Recherche et le Développement (PCRD) en 2013. La priorité sera donnée au rapprochement entre la recherche et l'innovation et à l'optique potentielle de développement commercial. Le budget pourrait être de l'ordre de 80 milliards d'euros entre 2014 et 2020.

↳ [EurActiv – 10 juin 2011](#)

↳ [Towards a Common Strategic Framework for EU Research and Innovation Funding](#) / ↳ [Horizon 2020 website](#)

EU PATENT : THE FIGHT

Spain and Italy are threatening more legal action if ministers steam ahead with proposals for an EU patent. Ministers met in June for an Extraordinary Competitiveness Council to adopt two regulations which will approve the creation of a unitary patent system, without Italy and Spain. The proposals recognize English, French and German as the patent's official filing languages but Rome and Madrid fear this would give an unfair advantage to companies from the 'big three' jurisdictions.

↳ [EurActiv – 24 June 2011](#)

UN NOUVEL OUTIL INTERACTIF POUR LA RECHERCHE DE PARTENAIRES

CORDIS vient de lancer son nouveau Service de Partenariat. La plate-forme interactive est conçue pour l'expertise et les organismes de recherche des utilisateurs, trouver des partenaires commerciaux ou de recherche, créer des groupes et rejoindre des réseaux. Le service donne aussi accès à des informations utiles : opportunités de financement, informations officielles etc.

↳ cordis.europa.eu/partners

SUCCESS STORIES FROM THE EU FRAMEWORK PROGRAMS FOR RESEARCH USING RARE GENETIC DISEASE SAMPLES : → **CLINICAL DEVELOPMENT OF ENZYME REPLACEMENT THERAPY IN LYSOSOMAL STORAGE DISORDER (LSD)**

A potential treatment has been found for the rare genetically-inherited disease alpha-mannosidosis, thanks to €10 million in EU research funding for three linked projects. The human enzyme product rhLAMAN (LamazymTM) is now undergoing clinical development, to demonstrate its efficacy and safety for patients. Continuing the FP5 EUROMAN PROJECT (proof of concept on mice model), the [FP6 HUE-MAN PROJECT](#) and [FP7 ALPHA-MAN PROJECT](#) have set up workpackages which some are dedicated to : develop oligosaccharide analyses of patients urine and serum samples ; to establish a mutation database and the genetic epidemiology of human alpha mannosidosis ; to update and maintain the database with clinical data and information on alpha-Mannosidosis patients (including genotyping) included in the clinical trials. There are at least 6 000 rare diseases, and though each one affects less than 1 in 2000 people in EU, taken together, they affect some 30 million European citizens.

↳ [Europa Press release – 19 July 2011](#)

SUCCESS STORIES FROM THE EU FRAMEWORK PROGRAMS FOR RESEARCH USING SAMPLES : → **TO COMBINE DATA FROM DIFFERENT BIOMARKERS : THE NEW APPROACHES TO FIGHT ALZHEIMER'S DISEASE**

Earlier diagnosis of Alzheimer's disease is one step closer thanks to a team of EU-funded researchers that has developed novel approaches for measuring biomarkers for diagnostics, and a sophisticated system for integrating the information analytically. They managed to develop efficient tools for measuring the size of the hippocampus, the atrophy rate of the hippocampus, and two modern approaches based on comparing patient data with previously diagnosed cases available in large databases. [PredictAD](#) is an EU funded research project which study imaging biomarkers, electrical brain activity measurement and blood based markers (proteomics and metabolomics) and develop methods for how to combine data from different biomarkers.

↳ [Cordis Press release – 08 July 2011](#)

BIOBANQUES DANS LE MONDE

TOUR D'HORIZON DE QUELQUES BIOBANQUES CHINOISES

Plusieurs biobanques chinoises sont présentées à travers des articles en libre accès and le numéro de Juin de la revue Biopreservation & Biobanking.

↳ [Biopreservation & Biobanking - June 2011, 9\(2\)](#)

THE NATIONAL LUNG SCREENING TRIAL'S BIOBANK

The National Lung Screening Trial (NLST) reports a 20% reduction in lung cancer deaths among study participants who were screened with low-dose helical computed tomography (CT) versus those screened with chest X-ray. Conducted by the American College of Radiology Imaging Network (ACRIN) and the National Cancer Institute's Lung Screening Study Group, the NLST enrolled 53,000 current and former heavy smokers aged 55 to 74 at 33 sites across the United States. The NLST also provided a unique opportunity to advance investigation of molecular biomarkers for the early detection of lung cancer. Specimens of blood, sputum and urine collected at ACRIN sites are banked in the NLST-ACRIN Biorepository.

↳ [EurekAlert – 29 June 2011](#)

DATA STORAGE OF THE WORLD'S LARGEST BIOBANK BEYOND CONTROL : IBM THE SAVIOR

The Coriell Institute for Medical Research runs the world's largest library of living genetic samples. Its "biobank" collection includes 4.5 million vials of cells, DNA from over 2,000 genetic diseases and other various biomaterials that doctors can access to customize patient care. But Coriell's data storage needs have grown beyond its control : the data deluge is so powerful, the firm's systems have overloaded, causing the cryogenic freezer units (which store up to 48,000 samples) to malfunction. That's where IBM comes in... IBM's XIV Storage System allows Coriell to virtually store data more efficiently than traditional systems and easily track a sample's location as it moves through different laboratory processes.

↳ [WallStreet Daily – 25 July 2011](#)

↳ [eWeek – 20 July 2011](#) / ↳ [Information Week – 15 July 2011](#)

THE NCI BIOSPECIMEN RESEARCH NETWORK

The [National Cancer Institute Biospecimen Research Network](#) program was initiated in 2006 to conduct, sponsor, report and collaborate on research to better understand the effects of different biospecimen collection methods on downstream molecular analysis. An online Biospecimen Research Database and an annual symposium have been developed and many research projects are underway to develop a knowledge base from which to develop evidence-based biospecimen standard operating procedures and methods for assessing biospecimen quality.

↳ [Biotech Histochem. - 2011 Jul 12](#)

↳ [Biospecimen Research Database](#)

4 Pratique & technique

QUALITÉ DES ACIDES NUCLÉIQUES: DNAQUAL & RNAQUAL [\[↶\]](#)

PRATIQUE ET TECHNIQUE NEWS

- ▶ HAPGEN2 : simulation of multiple disease SNPs
- ▶ Buffy coat specimens remain viable as a DNA source for highly multiplexed genome-wide genetic tests after long term storage

QUALITÉ DES ACIDES NUCLÉIQUES : DNAQUAL & RNAQUAL

DNAqual est un test haut débit développé par l'Institut de chimie de Nice permettant d'évaluer la qualité des ADN humains et murins. Ce test s'avère utile et efficace comme indicateur de la qualité des ADN produits. Largement validé dans le cadre d'un projet du GIS-IBiSA, DNAqual a été mis au point et testé en multicentrique avec de nombreuses biobanques et sociétés privées. Il sera bientôt commercialisé par la société Eurobio.

Le Laboratoire de Chimie des Molécules Bioactives, des Arômes et des parfums (LCMBA) de l'Institut de Chimie de Nice est une structure spécialisée dans la chimie des acides nucléiques. Parmi les projets menés, certains concernent la mise au point de tests haut débit pour apprécier la qualité de l'ADN et de l'ARN. C'est à ce titre que le LCMBA a coordonné, sous l'égide de Nadine Martinet, le projet « Qualité des acides nucléiques distribués par les biobanques », financé par le GIS-IBiSA, et mis au point un test haut débit pour évaluer la qualité des ADN humains et murins.

COMPARAISON DES PERFORMANCES DE PROCÉDÉS ALTERNATIFS DE CONSERVATION

Le test « DNAqual » a permis de comparer les performances des procédés alternatifs de conservation des ADN humains et murins à température ambiante et a été

largement validé au cours du projet. Les effets de la dessiccation chimique ou physique des ADN après leur purification et les conséquences de la lyophilisation des tissus avant la purification des ADN ont ainsi été évalués.

COMPARAISON DES TESTS DE CONTRÔLE QUALITÉ DE L'ADN

Les mesures spectrophotométriques UV, en absorbance comme en présence de Syber Green, réalisées en parallèle pour tenter d'évaluer la dégradation des ADN, ont prouvé leurs limitations. Par contre, des PCR pour de longs fragments d'ADN de 8 kb mises au point au LCMBA, ont confirmé les résultats obtenus avec DNAqual.

La sensibilité du test DNAqual permet également d'évaluer la dégradation de l'ADN secondaire à une irradiation UV minime. La fiabilité de DNAqual a été démontrée lors de la réalisation de plus de 6 000 mesures.

DNAQUAL BIENTÔT COMMERCIALISÉ !

Outre le contrôle qualité de l'ADN, un test a également été développé pour le contrôle qualité de l'ARN : RNAqual. Le test DNAqual fait aujourd'hui l'objet d'un transfert industriel vers la compagnie française Eurobio qui vend, entre autres, d'autres tests diagnostics. Ces tests sont déjà utilisés dans deux biobanques, à Nancy et Dijon, où DNAqual a été mis à disposition après formation des personnels.

Il est aujourd'hui possible de faire appel au service de bioanalyse de l'Institut de chimie de Nice pour la réalisation de ces tests en prestation de service onéreuse.

L'objectif est aujourd'hui de diffuser ces tests permettant aux biobanques d'évaluer la qualité des acides nucléiques qu'elles délivrent. Cette diffusion doit être couplée avec un programme de formation des personnels : la multitude

de machines de qPCR équipant les différents laboratoires implique des ajustements méthodologiques qui doivent être enseignés.

*
CONTACT / SITE INTERNET
Nadine Martinet
nadine.martinet@inserm.fr
06 98 28 86 06

En savoir plus

Publication : S Poulain, S Lacomme, Shyue-Fang Battaglia-Hsu, S du Manoir, L Brochin, J-M Vignaud, N Martinet. [Signalling with Retinoids in the Human Lung: Validation of New Tools for the Expression Study of Retinoids Receptors. BMC Cancer. 2009 Dec 4;9:423-34.](#)

Avec l'aimable participation de Nadine Martinet, DR Inserm, coordinatrice nationale du projet IBiSA « contrôle qualité ADN/ARN dans les biobanques », responsable nationale du projet « Marqueurs d'agressivité des cancers bronchiques » de la Ligue Nationale contre le Cancer et responsable nationale de l'action européenne COST « Épis génétiquedu projet ».

COLLABORATIONS DANS LE CADRE DU PROJET DNAQUAL

- > Banque d'ADN et de cellules du Généthon (BASG), S. Saker - Evry
- > Centre de Ressources Biologiques de l'Institut Pasteur (CRBIP), D. Clermont - Paris
- > U728 Inserm Tumorothèque de l'Hôpital Saint-Louis, A. Janin - Paris
- > U724 Inserm CRB Hôpital Central du CHU de Nancy, J.-M. Vignaud - Nancy
- > CRB Génétique et amélioration des plantes de l'INRA de Montpellier,

- S. Santoni - Montpellier
- > Institut de génétique et de biologie moléculaire (IGBMC) de Strasbourg, S. du Manoir - Strasbourg
- > CRB Centre de Biotechnologie cellulaire (CBC) des Hospices Civils de Lyon, F. Thivolet & M.-T. Zobot - Lyon
- > Centre de Ressources Biotechnologies de Dijon, F. Piard - Dijon
- > [Laboratoire Eurobio](#) - Courtaboeuf
- > [Laboratoire Imagen](#) - Evry

❖ PRATIQUE & TECHNIQUE NEWS

BUFFY COAT SPECIMENS REMAIN VIABLE AS A DNA SOURCE FOR HIGHLY MULTIPLEXED GENOME-WIDE GENETIC TESTS AFTER LONG TERM STORAGE

Blood specimen collection at an early study visit is often included in observational studies or clinical trials for analysis of secondary outcome biomarkers. A common protocol is to store buffy coat specimens for future DNA isolation and these may remain in frozen storage for many years. It is uncertain if the DNA remains suitable for modern genome wide association (GWA) genotyping.

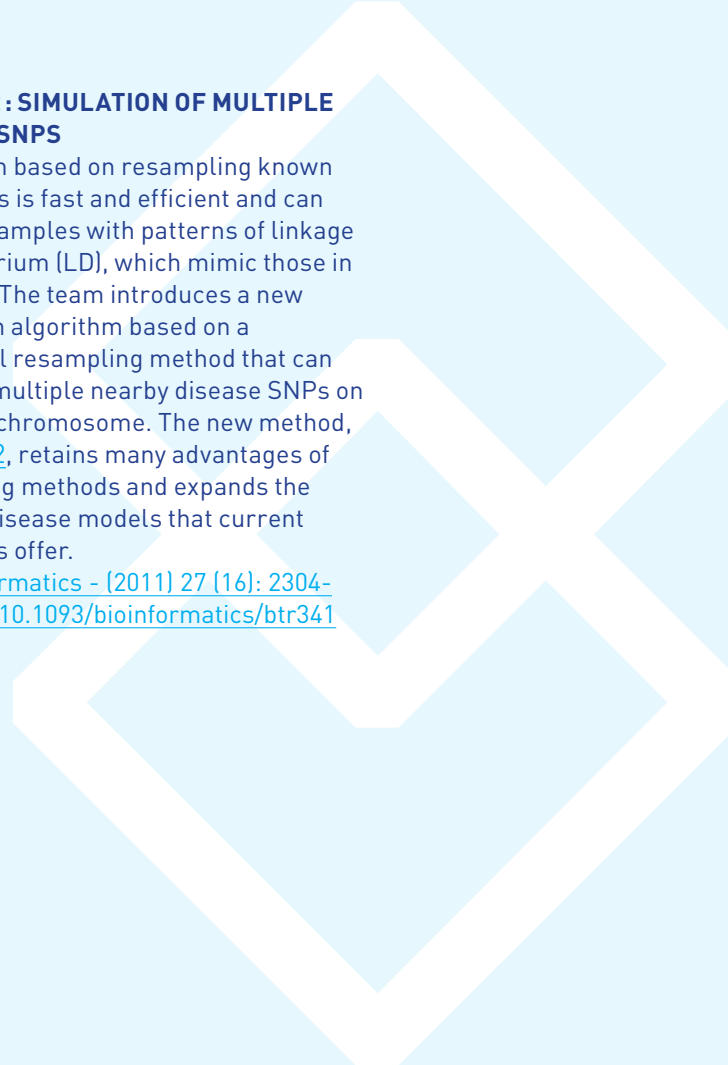
The team isolated DNA from 120 ACCORD clinical trial buffy coats, sampling a range of storage times up to 9 years and tested two QIAGEN automated protocols for DNA isolation. When collected as a long term clinical trial or biobank specimen for DNA, buffy coats can be stored for up to 9 years in a -80°C frozen state and still produce high yields of DNA suitable for GWA analysis and other genetic testing.

↳ [Journal of Translational Medicine - 2011, 9:91 doi:10.1186/1479-5876-9-91](#)

HAPGEN2: SIMULATION OF MULTIPLE DISEASE SNPS

Simulation based on resampling known haplotypes is fast and efficient and can produce samples with patterns of linkage disequilibrium (LD), which mimic those in real data. The team introduces a new simulation algorithm based on a successful resampling method that can simulate multiple nearby disease SNPs on the same chromosome. The new method, [HAPGEN2](#), retains many advantages of resampling methods and expands the range of disease models that current simulators offer.

↳ [Bioinformatics - \(2011\) 27 \(16\): 2304-2305. doi: 10.1093/bioinformatics/btr341](#)



5 Agenda

OCTOBRE

6 OCTOBER

Management of Intellectual Property Rights

Brussel, Belgium

The course is specifically designed for experienced project managers, programme managers, team leaders, project professionals and staff involved in international projects. Engineers, scientists, technologists will also benefit from this course about successful management, exploitation and protection of intellectual property rights, such as copyright, patents, database right and trademarks.

↳ [Programme & registration](#)

10 OCTOBER

Gene variant database (LSDB) curation course

Montréal, Québec/Canada

The purpose of this course is to explain database curators the tasks involved: the entire process of database curation, from starting a database, to entering the first data, curating submissions and advertising the resource built.

↳ [Programme & registration](#)

11 OCTOBER

P3G-Making Connections Workshop

Montréal, Québec/Canada

The workshop will deal with ELSI issues related to biobanks and large scale cohorts.

↳ [Programme & registration](#)

11 → 15 OCTOBER

12th International Congress of Human Genetics & ASHG Annual Meeting

Montréal, Québec/Canada

The impact of the Human Genome Project and advances in genomic science, biotechnology, and personalized medicine will make attendance at this congress essential for genetics researchers, clinicians, and health care providers.

↳ [Programme & registration](#)

12 → 14 OCTOBER

NETTAB 2011 on Clinical Bioinformatics

Pavia, Italy

NETTAB is focused on Clinical Bioinformatics and is aimed at presenting the methods, tools and infrastructures that are nowadays available and will also show some of the most interesting applications in the field of biology. Topics will include: Data Mining; Ontologies, Interoperability, Standardisation; Clinical research; BioBanks; Software for next generation sequencing; Data management and storage and risk assessment.

↳ [Programme & registration](#)

NOVEMBRE

2 → 4 NOVEMBRE

RARE 2011 – L'innovation et les partenariats au service des maladies

Montpellier, France

Organisé par le pôle de compétitivité Eurobiomed et soutenu par des partenaires publics et privés, ce colloque maladies rares - à la fois scientifique, industriel, stratégique, opérationnel - aura pour principal objectif de servir de plateforme collaborative public/privé.

↳ [Programme & inscription](#)

9 → 10 NOVEMBER

Berlin 9 Open Access Conference: The impact of Open Access in research and scholarship

Washington, D.C, USA

This Conference convenes leaders in the science, humanities, research, funding, and policy communities around The Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities.

↳ [Programme & registration](#)

15 NOVEMBER

BioSHaRE Annual Meeting

Marseille, France

BioSHaRE is a consortium of leading biobanks and international researchers from all domains of biobanking science. Its mission is to ensure the development of harmonized measures and standardized computing infrastructures.

↳ [Programme & registration](#)

15 → 16 NOVEMBRE

Les collections biologiques : un enjeu structurant dans les Cancéropôles

Marseille, France

Après un 1er séminaire en mars 2009 qui avait montré l'intérêt des rencontres sur les collections biologiques, les Cancéropôles PACA, GSO, et maintenant Grand-Ouest organisent, un 2ème séminaire sur ce thème à Marseille. Cette rencontre s'inscrit dans la démarche de coordination retenue par la conférence des Cancéropôles, en lien avec l'INCa. Par ailleurs, ce colloque s'adosse au congrès international ESBB qui se tient du 16 au 18 novembre à Marseille.

↳ [Programme & Inscription](#)

16 → 19 NOVEMBER

ESBB 2011 Annual Meeting - Identifying challenges and opportunities for Biorepositories in the next 5 years

Marseille, France

Sessions will cover a diverse range of topics including: Integrating research biobanking with the provision of healthcare services and clinical trials, Biobanking economics: how to justify and maintain long-term funding, ELSI with the advent of personalised medicine, Museum Biobanks, Veterinary Biobanks and Environmental Specimen Banks as well as Biobanking in Africa & the Middle East.

↳ [Programme & registration](#)

21 NOVEMBER

**BBMRI-NL second annual conference
“Connecting Biobanks”**

Rotterdam, The Netherlands

The conference program includes international keynote speakers in the field of pharmacogenomics and biobanks, as yet confirmed, masterclasses for selected researchers, workshops and a presentation of preliminary results from BBMRI Rainbow Projects.

↳ [Programme & registration](#)

29 NOVEMBER → 1 DECEMBER

**Functional Genomics and Systems
Biology 2011**

Cambridge, UK

High-throughput functional genomics technologies generate vast amounts of information describing the functions and interactions of components within the cell. However, there are major challenges to interpret these data. This conference will provide a forum for discussions about post-genomic research in humans and other organisms.

↳ [Programme & registration](#)

– ET AUSSI

3-4 OCT. – **Epigenomics and Gene Regulatory Networks Controlling Cellular Responses** - Finland

5 → 8 OCT. – **14th European Health Forum Gastein Innovation on non-communicable diseases** - Germany

7 → 11 OCT. – **Cell Biology and Pharmacology of Mendelian Disorders** - Italy

12 → 14 OCT. – **Epigenetics : from Bases to Pathology** - France

13 → 15 OCT. – **Planning Research for the Future ?** - Germany

13 → 16 OCT. – **Structure and Dynamics of Protein Networks** - Germany

19 OCT. – **3^{emes} rencontres de l’Inca** - France

1 → 2 NOV. – **MicroRNAs & Single Molecule Biology Europe 2011 Symposium** - UK

5 → 6 DEC. – **EU Innovation Convention 2011** - Belgium

6 → 7 DEC. – **Colloque « Registres et politiques de santé publique »** - France

8 DEC. – **Colloque Genopole®-IFRIS « Sciences de la vie en société »** - France

– SAVE THE DATE !

25 → 25 JAN. 2012. – **EFGCP Conference “Informed Consent – How Less could be More”** - Belgium

14 → 15 MARCH 2012 - **Perspective in Clinical Proteomics** - UK

21 → 24 MARCH 2012 - **Genomic Disorders 2012** - UK

CONTACT

Contact: aurelie.delavaud@inserm.fr -

L’intégralité des textes a été relue et discutée avec attention. Si toutefois vous remarquez une erreur, merci de le signaler. N’hésitez pas à nous faire part de vos commentaires et remarques. Les contenus et les propos des textes n’engagent que leurs auteurs. Toute reproduction, même partielle, est soumise à leur autorisation préalable.

Éditeur: Mission « Infrastructures de recherche - Biobanques », Institut de Santé Publique, Inserm, 101 avenue de Tolbiac, 75013 Paris. ISSN 2102-6602

Sous la direction de : Georges Dagher

Dir. rédaction : Aurélie Delavaud

Visuels & PAO : www.serimedis.inserm.fr, www.benoitmarinbovis.fr

La mise en page de cette lettre est optimisée pour une lecture à l’écran. Pensez à notre environnement, n’imprimez ce document que si c’est vraiment nécessaire. www.ADEME.fr