

**DES Pharmacie**

# **La Recherche**

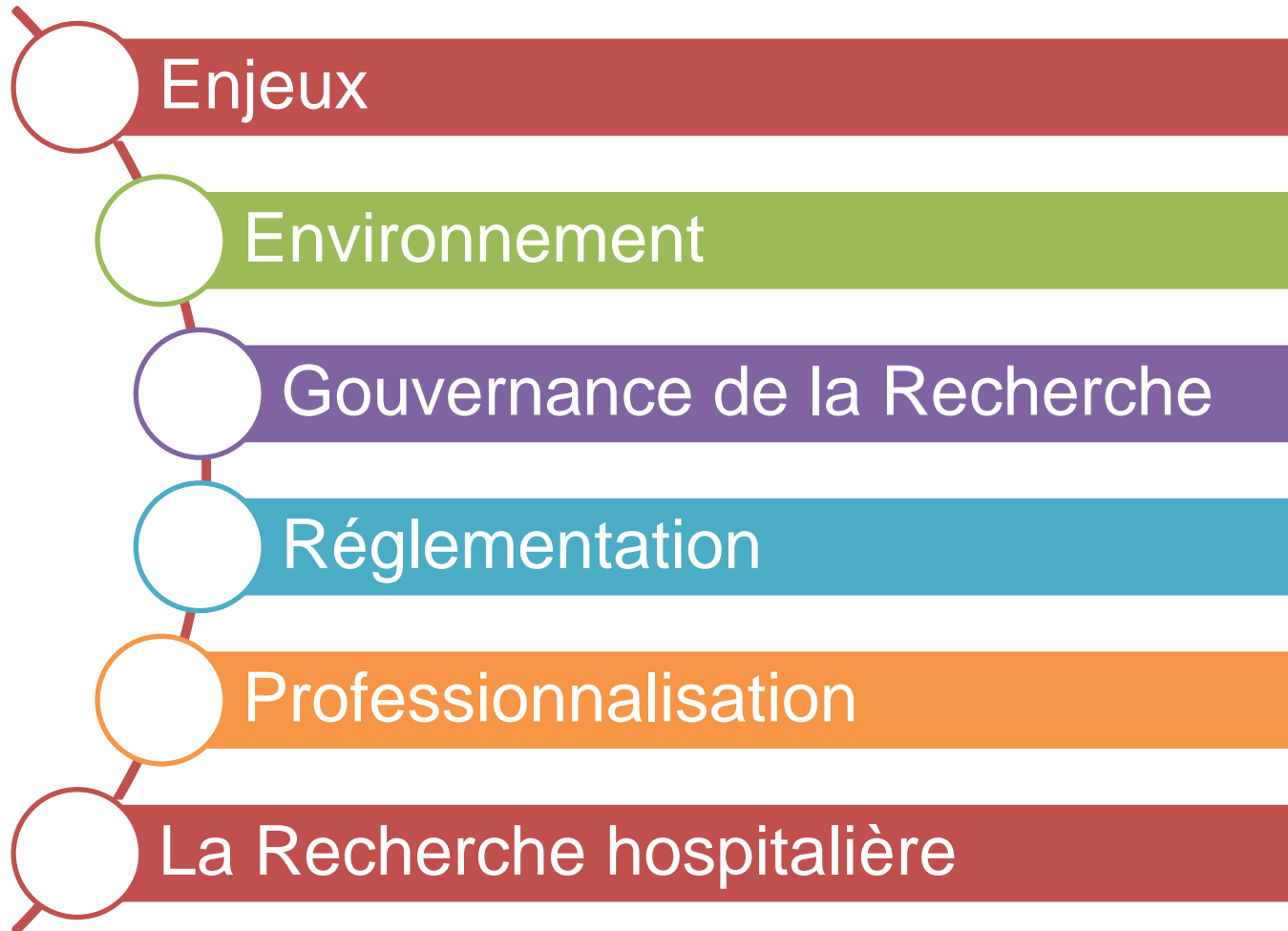
Besançon, le 4 avril 2019  
Pr Macha Woronoff-Lemsi



**UNIVERSIT<sup>é</sup>**   
**FRANCHE-COMT<sup>é</sup>**

---

[univ-fcomte.fr](http://univ-fcomte.fr)



- Loi santé :
  - sans aucune allusion à la recherche en santé
- Instruction contrat unique :
  - Ne compense pas la disparition du CeNGEPS
- Modèle MERRI (indicateurs SIGAPS – SIGREC)
  - complexité croissante
  - travaux avec les sous sections de CNU sur les revues de référence en cours
- Décret Fondations hospitalières :
  - Risque de multiplication des structures
  - et d' utilisation de ces structures en compensation de la disparition du CeNGEPS

La recherche biomédicale et en Santé fait partie des Sciences du Vivant et de la Santé

**La recherche biomédicale** « concerne l'application des sciences naturelles, de la biologie et de la physiologie en particulier à la médecine »

**Elle comprend en particulier la Recherche Clinique** « recherche appliquée à l'homme dont la finalité est le progrès des techniques de soins »



# Enjeux

- attractivité

- La santé - une aspiration fondamentale
  - Principes fondamentaux intangibles : éducation, santé & justice pour tous
- La recherche - un facteur de progrès médical & social
  - 1 contribution remarquable à la qualité des soins
    - Amélioration de la survie, de la qualité de vie
    - enjeu sociétal & économique (emplois)

1. **Originale** par essence = destinée à l'homme elle inclut une dimension **éthique** particulière ;
2. Un **continuum** entre recherche fondamentale & recherche clinique (translationnelle) ;
3. Elle repose sur les **hommes** (Bio...) & élargit à la dimension « recherche en santé ».

## Comprendre la maladie

## Comprendre les éléments utiles pour la santé

## Optimiser la prise en charge et les soins des patients

Recherche sur les mécanismes  
de la maladie (épidémiologie –  
physiopathologie, ...) et des  
éléments de l'environnement

Recherche de marqueurs  
« outils » diagnostiques et/ou  
pronostiques et de cibles  
thérapeutiques

Recherche pour l'amélioration  
des soins et de la santé par  
l'évaluation des stratégies

Fondamentale

Translationnelle  
pré-clinique

Clinique

Transfert et  
optimisation

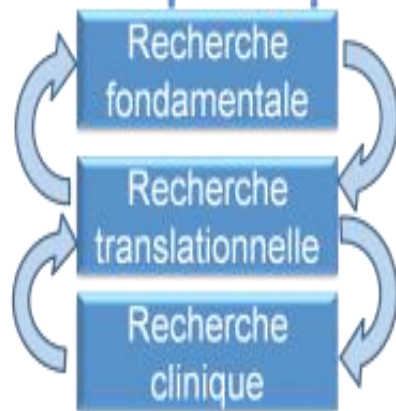


## Le chaînon entre recherche fondamentale & recherche clinique

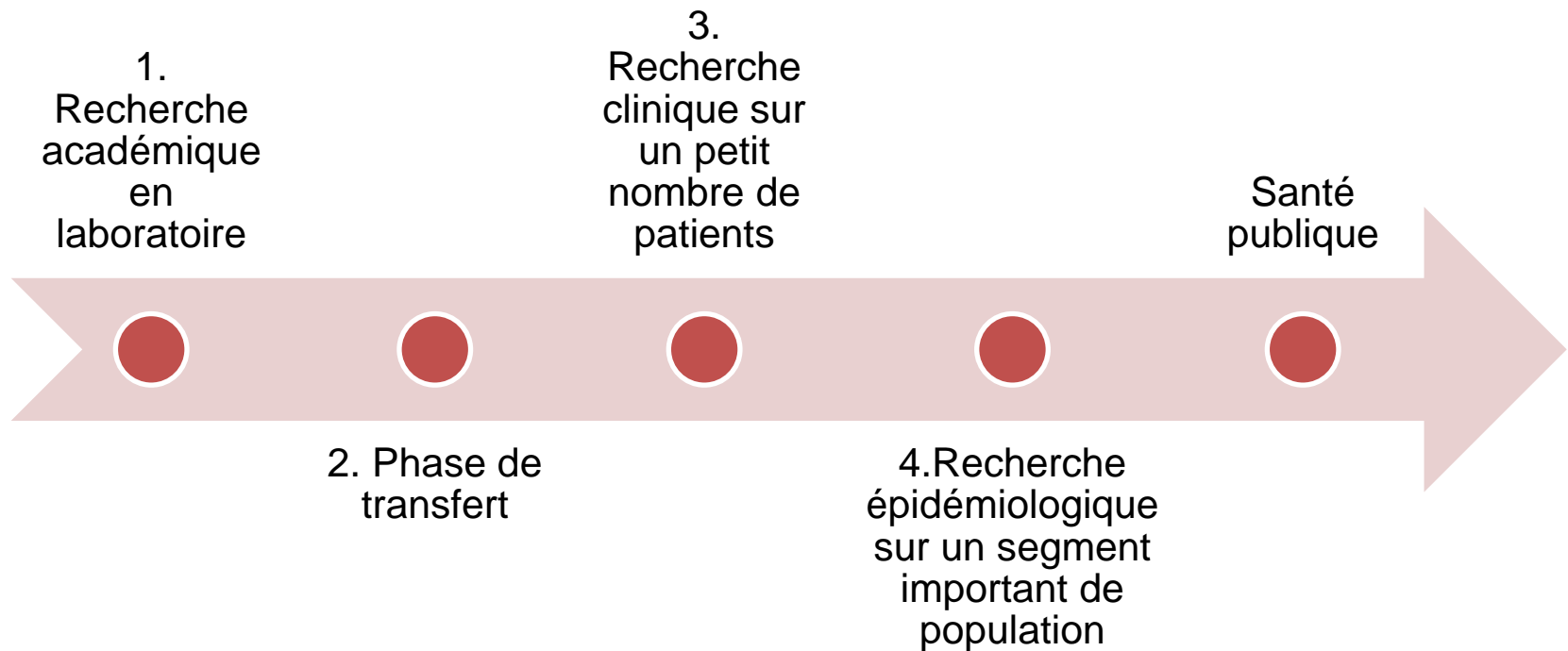
**La RT** = abolition des barrières entre chercheurs, équipes médicales et patients.

*Elle implique une grande collaboration entre chercheurs et cliniciens pour favoriser un transfert des connaissances dans les deux sens : à la fois de la recherche fondamentale vers la recherche clinique mais également des observations faites sur le patient vers la recherche fondamentale.*

Nouveaux traitements  
disponibles plus rapidement



- Implication de Cliniciens au sein des Équipes de recherche labellisées
- Implantation des équipes de Recherche fondamentale au sein des Campus Hospitalier & Universitaire : schéma Directeur Architectural
- Développement de structures fédératrices: DHU, IHU etc.



- 4. Riche de grands **thèmes** (vieillesse, cancer, santé mentale ...) elle se nourrit de **sauts technologiques**
- 5. Elle contribue à la **qualité** des soins & de la vie des patients
- 6. **Facteur d'attractivité** pour les jeunes
- 7. Elle est **imprévisible** !



Environnement

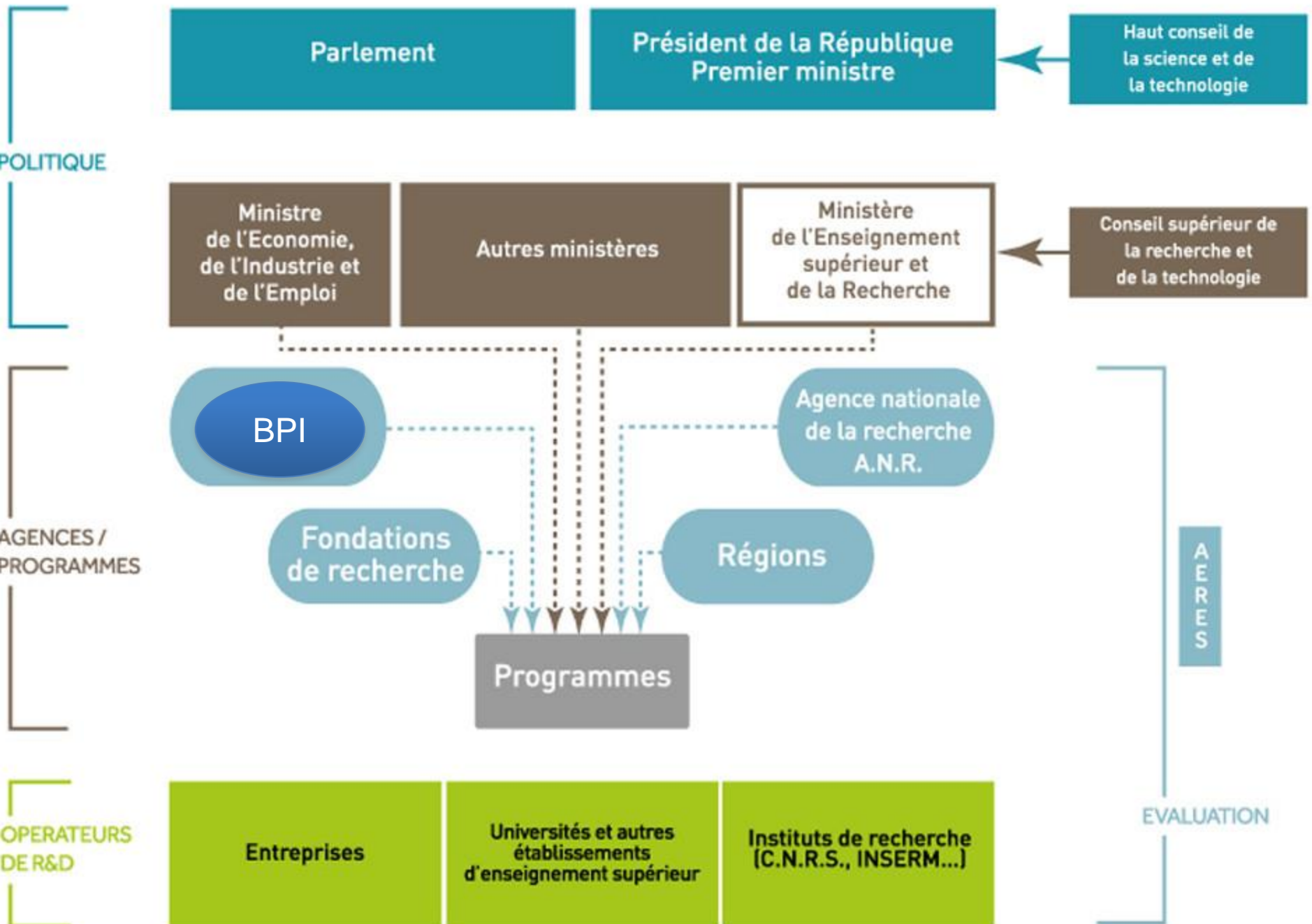
## du 18 avril 2006

Loi ayant évolué avec la Loi sur ESR de juillet 2013

Elle prévoit la création :

- Auprès du président de la République un **Haut Conseil de la science et de la technologie**, chargé de l'éclairer ainsi que le gouvernement et le Parlement
- Des **pôles de recherche et d'enseignement supérieur (PRES)** devenue des **COMUE** en 2013
- De l'**Agence nationale de la recherche (ANR)**, qui était un GIP, devient un établissement public
- De **Réseaux Thématiques de Recherche Avancée (RTRA)** ou de **Centres Thématiques de Recherche et de Soins (CTRS)**
- De l' **AERES** en 2006 devenu **HCERES** en 2013 (Loi ESR)

- INSERM avec 10 ITMO
  - Instituts thématiques
- AVIESAN = Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé
  - Vocation à proposer une stratégie de recherche médicale en coordination avec les établissements de santé



**PIA #1 en 2010**

**PIA #2 > 2012**

**PIA #3 > 2017**

- Objectif d'accroître la compétitivité française en encourageant l'innovation.
  - **47 milliards d'euros**
  - **Pilotage CGI**



**une initiative originale qui a produit des effets positifs, à la fois quantitatifs et qualitatifs.**

- Le principe d'excellence a généralement prévalu.

Le recours à des jurys indépendants = émergence de projets ignorés dans les procédures traditionnelles. culture de l'évaluation a progressé.

L'effort d'investissement dans la recherche est significatif ; le PIA monte constamment en puissance. La diversité des financements permet de s'adapter au mieux à la nature des projets. La pluriannualité budgétaire donne une vision à moyen terme et une plus grande visibilité pour les acteurs.

Le suivi financier par le CGI est robuste ; l'allocation du budget par action est transparente, avec des mises à jour régulières des montants engagés, contractualisés et décaissés.

## Programme F-CRIN

- F-CRIN représente la composante Française de l'infrastructure européenne E-CRIN
- Renforcer la compétitivité de la recherche clinique Française dans les grands essais internationaux
- quelques Plateformes nationales de soutien à la recherche clinique (projets européens ou très en amont)
- quelques réseaux d'investigateurs très spécialisés (priorités nationales)
- un accès national coordonné pour les couples (Promoteurs/ investigateurs)

## Programme Biobanques

Il rassemble 64 CRB/BioBanques & 6 collections microbiennes situées notamment dans les CHU.



# Gouvernance de la Recherche

## **La recherche au cœur des missions et de la gouvernance des CHU**

- La gouvernance pour tenir compte de la dimension « recherche ». Le directoire des CHU comporte un vice-président « recherche »
- Les pôles hospitalo-universitaires des CHU reçoivent, par nature, une mission de recherche qui devra trouver sa traduction au sein des contrats de pôle.

**La loi entend aussi favoriser la cohérence et la complémentarité de l' action des CHU avec celle des universités et des organismes de recherche « politique de site »**

## 🟢 Nombreux acteurs

- 🔥 Gouvernement & au premier plan les ministères MS (DGOS) ; MESRI ; Bercy (...)
- 🔥 Les EPST regroupés au sein d'Aviesan
  - 🟢 Le monde socio-économique
    - 🔥 Médicaments ; Dispositifs médicaux ; autres
- 🔥 En Région
  - 🟢 Les structures = GIRCI & DRCI
  - 🟢 Les partenaires « territoriaux »
- 🔥 Localement
  - 🟢 Les CIC & les CRC
  - 🟢 Les agglomérations

- 🟡 Cinq missions d'organisation de la recherche appliquée en santé :
  - 🟠 organisation de la recherche appliquée réalisée en ES et en ville articulée autour de cinq missions.
    - 🟢 Organisation, surveillance et coordination de la recherche
    - 🟢 Conception des protocoles, gestion et analyse des données
    - 🟢 Investigation
    - 🟢 Coordination territoriale
    - 🟢 Préparation, conservation et mise à disposition des ressources biologiques

- ◆ Cinq missions d'organisation de la recherche appliquée en santé :
  - ◆ organisation de la recherche appliquée réalisée en ES et en ville articulée autour de cinq missions.
    - ◆ Organisation, surveillance et coordination de la recherche

Activités qui garantissent le respect du cadre technico réglementaire, la qualité des données et des résultats obtenus, ainsi que la maitrise des budgets et des délais conformément aux protocoles.

- ◆ Cinq missions d'organisation de la recherche appliquée en santé :
  - ◆ organisation de la recherche appliquée réalisée en ES et en ville articulée autour de cinq missions.
    - ◆ Organisation, surveillance et coordination de la recherche
    - ◆ **Conception des protocoles, gestion et analyse des données**
      - ◆ *Ensemble des activités qui concourent à la conception méthodologique et statistique des protocoles de recherche, puis à la gestion et à l'analyse des données de recherche clinique*



- 🟡 Cinq missions d'organisation de la recherche appliquée en santé :
  - 🟠 organisation de la recherche appliquée réalisée en ES et en ville articulée autour de cinq missions.
    - 🟢 Organisation, surveillance et coordination de la recherche
    - 🟢 Conception des protocoles, gestion et analyse des données
    - 🟢 **Investigation**
    - 🟢 Coordination territoriale
    - 🟢 Pr...

*Ensemble des activités qui mettent en œuvre les protocoles de recherche dans un lieu autorisé*

s

## 💧 Cinq missions d'organisation de la recherche appliquée en santé :

*A l'échelon interrégional, cette mission regroupe l'animation territoriale, dont la gestion du PHRC interrégional, la formation et l'information, la mise à disposition d'outils et de procédures standardisés, l'appui à la recherche pour les établissements de santé sans structure dédiée et pour les offreurs de soins de ville.*

### 💧 **Coordination territoriale**

- 💧 Préparation, conservation et mise à disposition des ressources biologiques

- ◆ Cinq missions d'organisation de la recherche appliquée en santé :
  - ◆ organisation de la recherche appliquée réalisée en ES et en ville articulée autour de cinq missions.
    - ◆ Organisation, surveillance et coordination de la recherche

*Réalisées sur des ressources biologiques d'origine humaine à des fins de recherche, elles s'inscrivent dans une démarche qualité.*

- ◆ **Préparation, conservation et mise à disposition des ressources biologiques**

- ◆ Groupements Interrégionaux de Recherche Clinique et d'Innovation (GIRCI)
- ◆ Délégations de Recherche Clinique et de l'innovation (DRCI)
- ◆ Centres d'Investigation Clinique (CIC)
- ◆ Centres de Recherche Clinique (CRC) et dispositifs de Renforcement de l'Investigation Clinique (RIC)
- ◆ Equipes Mobiles de Recherche Clinique en cancérologie (EMRC)
- ◆ Sites de Recherche Intégrée sur le Cancer (SIRIC)
- ◆ Centres de Ressources Biologiques, dont les tumorothèques (CRB)
- ◆ Cochrane France
- ◆ Cellule opérationnelle SIGAPS-SIGREC

En 2018, **150 M€** ont été délégués à 72 ES ou GCS au titre de la réalisation de ces cinq missions

## Le Comité National de la Recherche Clinique C.N.C.R = initialement une émanation des CHU

- Conférence des Directeurs Généraux de CHU
- Conférence des Présidents de CME de CHU et de CH
- Conférence des Doyens d' UFR de Médecine / Santé

Le CNCR s' inscrit aujourd'hui comme interlocuteur privilégié des Organismes de recherche et d'Aviesan avec lesquels il est **en** mesure de contractualiser.

### Objet :

- **D'améliorer** la compétitivité de l'infrastructure nationale de recherche et d' innovations médicales dans les CHU ;
- **De participer** avec les EPST, l'Université et les pouvoirs publics à l' élaboration d' une politique de la recherche médicale en France et en Europe ;
- **De mener des actions coordonnées de réflexion ou de communication** en vue participer à l' élaboration des stratégies scientifiques au plan national et européen

*Créé par Décret du 07 novembre 2006 qui modifie le CSP*

## ● Ses Missions

- Coordonner les activités de recherche des partenaires constituant le CH&U
- Assurer cohérence et complémentarité de l' action en recherche
- Définir une stratégie de recherche commune déclinée en objectifs de recherche partagés, formalisés au sein du projet stratégique de chaque partenaire

## ● Le comité comprend 12 membres qualifiés en matière de recherche

- 4 **représentants du CHU** désignés conjointement par le DG et le président de la CME (avis du Conseil Exécutif et de la CME)
- 4 **représentants de l' université** désignés conjointement par le président de l' université et les directeurs des UFR de médecine, pharmacie et odontologie
- 4 **représentants des organismes** de recherche associés aux CH&U désignés par le DG de l' Inserm, après consultations de leur directeur.

- ◆ PHRC (1992) segmenté géographiquement (NC, NN, IR) et thématiquement (Cancer)
  - ◆ Objectif : améliorer la santé humaine et le progrès des techniques de soins dans le respect de la personne
- ◆ PRT (Recherche translationnelle) en santé & en cancérologie
  - ◆ permet d'appliquer concrètement à la recherche clinique les découvertes issues de la recherche fondamentale.
- ◆ PRME
  - ◆ a pour objet d'évaluer l'efficience - c'est-à-dire le rapport coût/qualité - des technologies de santé
- ◆ PREPS
  - ◆ évalue les organisations professionnelles améliorant la qualité des soins et des pratiques. Il comprend un appel à projets unique
- ◆ PHRIP
  - ◆ accompagne les démarches innovantes qui favorisent l'amélioration des pratiques des auxiliaires médicaux et, ainsi, la qualité des soins délivrés aux patients



# Réglementation



- ▶ Loi n° 2012-300 du 5 mars 2012 relative aux recherches impliquant la personne humaine dite Loi Jardé
- ▶ Règlement européen relatif aux essais cliniques de médicaments à usage humain a été publié au Journal officiel de l'Union européenne du 27 mai 2014. Son entrée en vigueur devrait intervenir fin 2018/début 2019 avec la mise en place d'un portail européen unique
- ▶ Ordonnance n° 2016-800 du 16 juin 2016 relative aux recherches impliquant la personne humaine (modifie la loi Jardé non encore entrée en vigueur)
- ▶ Décret n° 2016-1537 du 16 novembre 2016 relatif aux recherches impliquant la personne humaine
- ▶ Décret n°2017-884 du 9 mai 2017 modifiant certaines dispositions réglementaires relatives aux recherches impliquant la personne humaine

# DÉMARCHES RÉGLEMENTAIRES EN FONCTION DU PROJET

Recherche sur la personne humaine en vue du développement des connaissances biologiques et médicales

Promoteur

**Catégorie 1**  
Recherches interventionnelles

**Catégorie 2**  
Recherches interventionnelles à risques et contraintes minimales

**Catégorie 3**  
Recherches non interventionnelles

Lcode Sté Publique jusqu'en oct. 2018 puis Règlement EU

Loi Jardé

Recherche sur des médicaments  
(RE : intervention à risque et faible intervention)

Recherches ne portant pas sur des médicaments  
(autres produits de santé et hors produits de santé)

Recherches à risque minime ❶  
Hors produits de santé ou produits de santé dans les conditions habituelles d'utilisation

Recherches observationnelles

Enregistrement (n°EudraCT)

Enregistrement (n°ID-RCB)

Autorisation ANSM  
(ou UE pour le RE)

Autorisation ANSM

Information ANSM (Envoi du résumé et avis du CPP)

Avis du CPP  
(Avis éthique de chaque Etat membre pour RE)  
Information et Consentement écrit libre et éclairé

Avis du CPP  
Information et Consentement écrit libre et éclairé

Avis du CPP  
Information et Consentement exprès (écrit ou oral) libre et éclairé ❷ ❸

Avis du CPP  
Information et déclaration de non opposition libre et éclairé ❷

CNIL : Engagement de conformité MR001  
Ou autorisation CNIL

CNIL : Engagement de conformité MR001  
Ou autorisation CNIL

CNIL : Engagement de conformité MR003  
Ou Engagement de conformité MR001 si consentement  
Ou autorisation CNIL

Assurance

❶ Définies par arrêté du 18/11/2016 (

❷ Consentement écrit : Recherches entrant de le champ de la loi Bioéthique

❸ Dérogation au consentement exprès en situation d'urgence



Les recherches portant sur des données existantes avec changement de finalité et des éléments biologiques existants ne font pas parties des recherches sur la personne humaine telles que définies dans ce tableau

## Loi Jardé :

Recherche impliquant la personne humaine = les recherches organisées et pratiquées sur des personnes volontaires saines ou malades, en vue du développement des connaissances biologiques ou médicales qui visent à évaluer :

« 1° Les mécanismes de fonctionnement de l'organisme humain, normal ou pathologique ;

« 2° L'efficacité et la sécurité de la réalisation d'actes ou de l'utilisation ou de l'administration de produits dans un but de diagnostic, de traitement ou de prévention d'états pathologiques.

1° Recherche Interventionnelle = intervention non justifiée par sa prise en charge habituelle

2° Recherche Interventionnelle qui ne comporte que des risques et des contraintes minimales (hors médicaments) dont la liste sera fixée par arrêté

3° Recherche Non interventionnelle (médicaments et hors médicaments) ne comporte aucun risque ni contrainte dans lesquelles tous les actes sont pratiqués et les produits utilisés de manière habituelle, impliquant la personne humaine

- ◆ 1° Les recherches organisées et pratiquées sur des personnes saines ou malades n'ayant pas pour finalités celles mentionnées au I, et qui visent :
  - ◆ a) Pour les produits cosmétiques, conformément à leur définition mentionnée à l'article L.5131-1, à évaluer leur capacité à nettoyer, parfumer, modifier l'aspect, protéger, maintenir en bon état le corps humain ou corriger les odeurs corporelles ;
  - ◆ b) A effectuer des enquêtes de satisfaction du consommateur pour des produits cosmétiques ou alimentaires ;
  - ◆ c) A effectuer toute autre enquête de satisfaction auprès des patients ;
  - ◆ d) A réaliser des expérimentations en sciences humaines et sociales dans le domaine de la santé.
- ◆ 2° Les recherches qui ne sont pas organisées ni pratiquées sur des personnes saines ou malades, qui n'ont pas pour finalités celles mentionnées au I, et qui visent à évaluer des modalités d'exercice des professionnels de santé ou des pratiques d'enseignement dans le domaine de la santé.
- ◆ 3° Les recherches ayant une finalité d'intérêt public de recherche, d'étude ou d'évaluation dans le domaine de la santé conduites exclusivement à partir de l'exploitation de traitement de données à caractère personnel mentionnées au I de l'article 54 de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés et qui relèvent de la compétence du comité d'expertise pour les recherches, les études et les évaluations prévu au 2° du II du même article

- 💧 Cf site CNIL (+++)
- 💧 RGPD en 4 étapes
  - 💧 Constituer un registre des traitements de données
    - 💧 [https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/registre\\_rgpd\\_basique.pdf](https://www.cnil.fr/sites/default/files/atoms/files/registre_rgpd_basique.pdf)
  - 💧 Faire le tri dans les données
  - 💧 Respecter le droit des personnes
    - 💧 <https://www.cnil.fr/fr/respecter-les-droits-des-personnes>
  - 💧 Sécuriser les données

- ♦ Les médecins de Tuskegee ont délibérément tiré parti de la faiblesse, de l'ignorance, de la pauvreté et de l'incapacité à se défendre de leurs sujets, alors que :
  - ♦ Le code de Nuremberg a été rédigé en 1947 par des juges du tribunal américain assistés de 2 experts médicaux américains
  - ♦ L'AMM a rédigé la 1<sup>ère</sup> version de la déclaration d'Helsinki en 1964

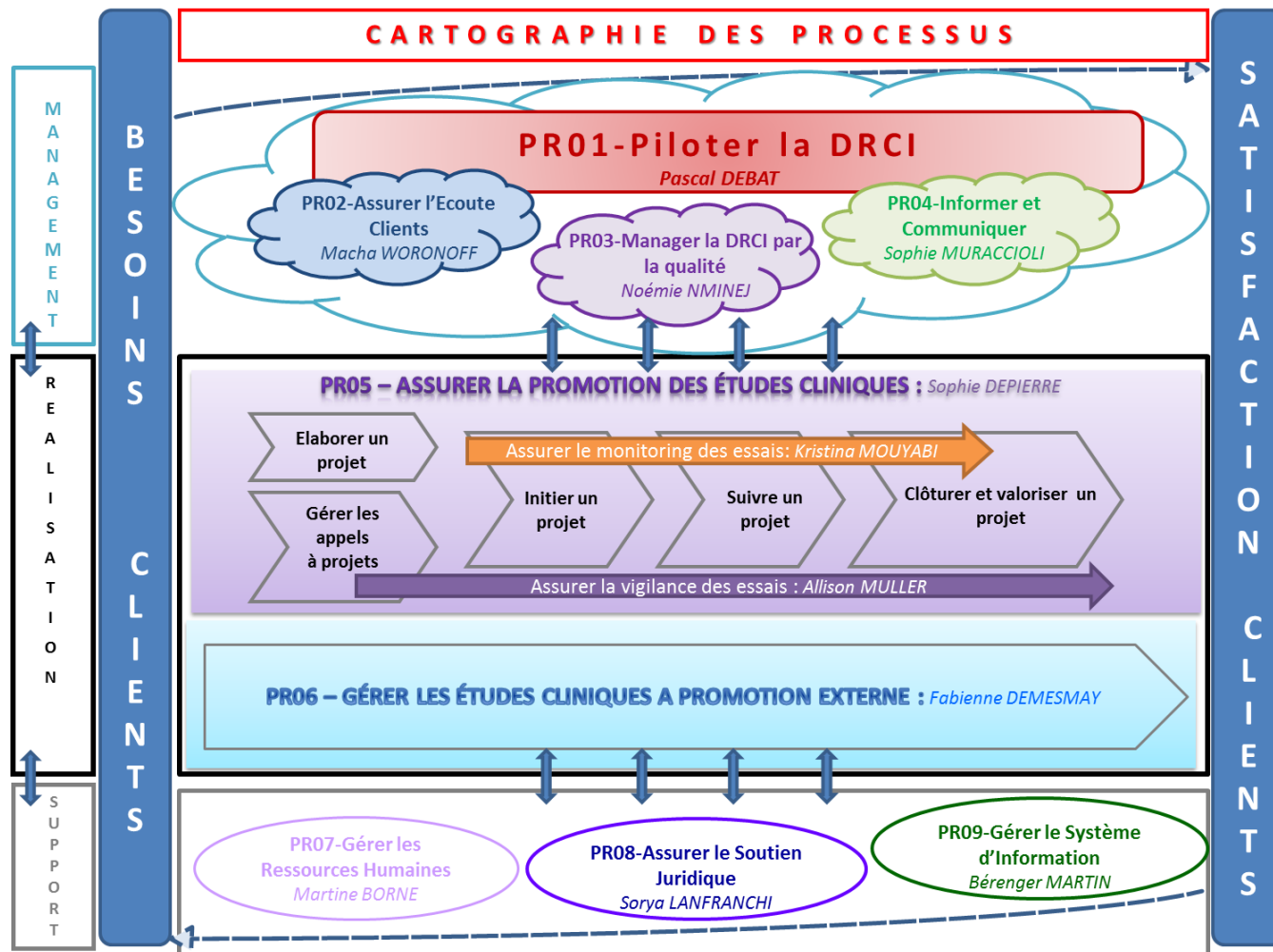
**Les seuls garants du respect des règles éthiques en matière d'expérimentation humaine, c'est nous tous !**

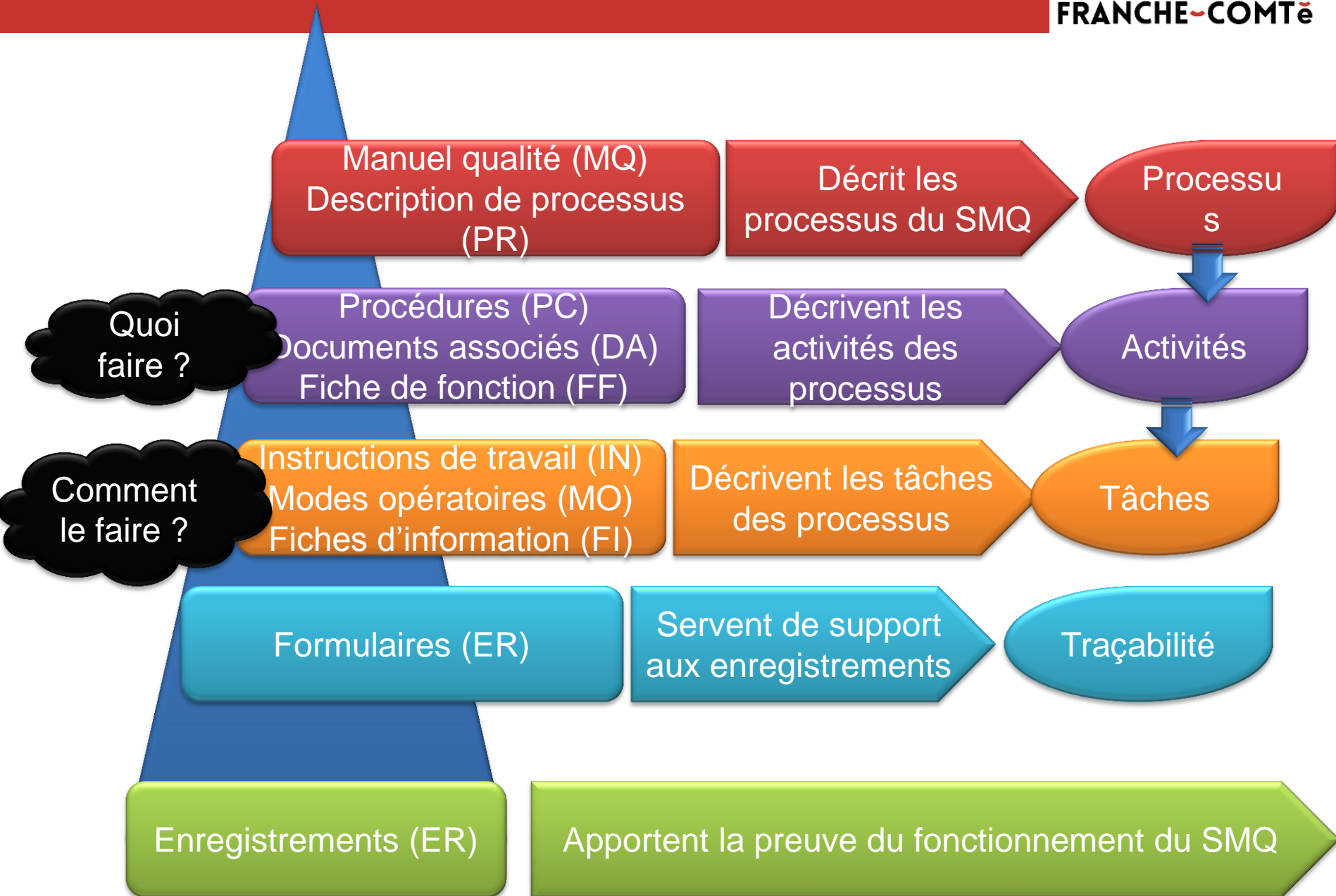


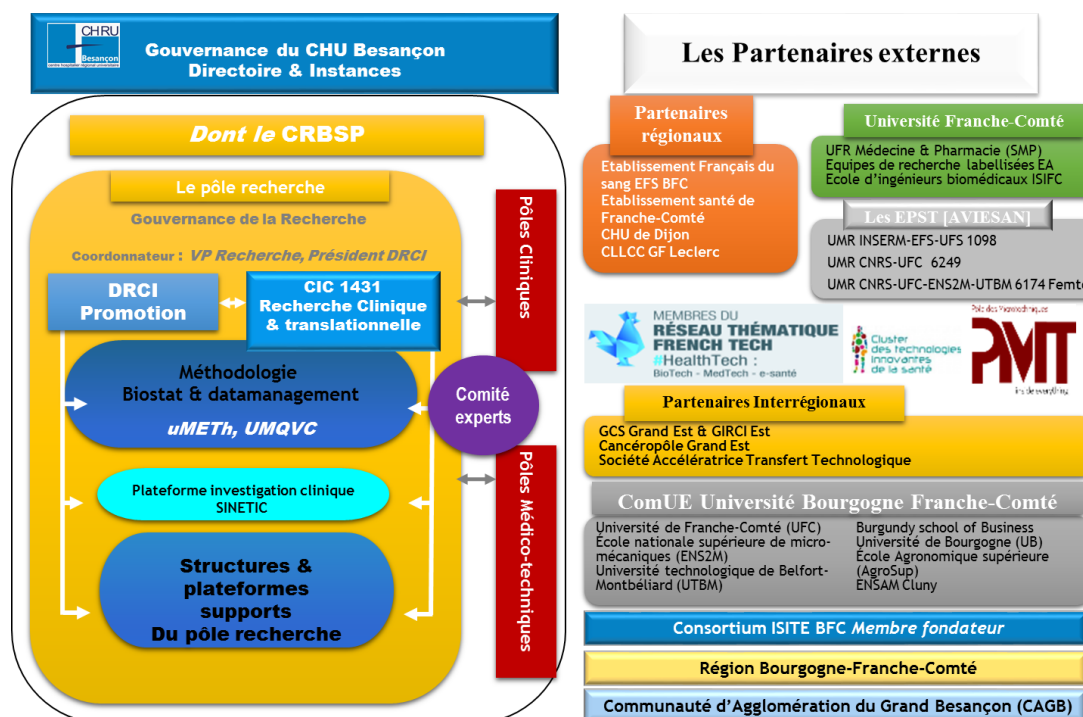
# Professionnalisation











### **PR01 – Piloter la DRCI**

**Directeur :** Pascal DEBAT  
**Présidente :** Pr Macha WORONOFF-LEMSI  
**Directrice adjointe :** Sorya LANFRANCHI

### **PR02 – Assurer l'écoute clients**

**Présidente :** Pr Macha WORONOFF-LEMSI

**Assistante administrative, gestionnaire  
SIGAPS/SIGREC**

Patricia VUILLEMIN

### **PR07 – Gérer les ressources humaines**

**Attachée d'administration hospitalière :** Martine BORNE

### **PR06 – Gérer les études cliniques à promotion externe**

(Piloté par Fabienne DEMESMAY)

**Responsable finances, superviseur  
SIGAPS/SIGREC :**  
Hervé BAUVAIR

**Gestionnaires d'études à promotion  
externe :**  
Fabienne DEMESMAY

**Gestionnaire administrative et  
financière :**  
Annick GERARDIN

### **PR05 – Assurer la promotion des études cliniques**

(Piloté par Sophie DEPIERRE)

#### **Chefs de projets :**

Sophie DEPIERRE, Stéphanie FRANCOIS, Kristina MOUYABI, Noémie NMINEJ, Elise ROBERT, Ingrid TISSOT

#### **Assurer la vigilance des essais** (Piloté par Claire DUMAS BONNETAIN) :

**Pharmacovigilants :** Claire DUMAS BONNETAIN, Allison MULLER

#### **Assurer le monitoring des essais** (Piloté par Kristina MOUYABI) :

**Référente :** Kristina MOUYABI

**Attachés de recherche clinique :** Caroline CARETTE, Shervin FONOONI, Morgane HEBERLE, Aude Le BRETON, Soumia SEBAIHI, Marielle SIMON

### **OUTILS DE PILOTAGE, SUPPORT et COMMUNICATION**

#### **PR09 – Gérer le système**

**d'information** (piloté par Béranger MARTIN) :

**Gestionnaire de données :** Béranger MARTIN

#### **PR04 – Informer et Communiquer** (piloté par Sophie MURACCIOLI) :

**Chargée de communication :** Sophie MURACCIOLI  
**Assistante de communication infographiste :**  
Lydie BELPOIS

#### **PR08 – Assurer le soutien juridique** (piloté par Sorya LANFRANCHI) :

**Chargée d'affaires juridiques :** Marine HOSPITAL

### **PR03 – Manager la DRCI par la qualité**

**Responsable du management de la qualité :** Noémie Nminej



# Financement

MERRI =  
Missions d'Enseignement, de Recherche,  
de Référence et d'Innovation

## 💧 La dotation socle

- 💧 Destinée à financer des activités de recherche, d'enseignement et d'innovation. Elle est répartie en fonction d'indicateurs de résultats ou de moyens, avec une forte valeur incitative.

- ❖ Le financement des activités de recherche se fait très majoritairement par le biais des MERRI sous la forme:
  - ❖ D'une dotation socle de financements des activités de recherche, d'enseignement et d'innovation
    - ✗ En 2016 le montant national est de 1 561,4 M€ qui sont répartis sur 4 composantes
      - Les publications scientifiques (60% et calculé sur une moyenne de 4 ans)
      - L'effort d'enseignement ( 25% sur une moyenne de 3 ans)
      - La participation aux essais cliniques (5,5%, moyenne sur 3 ans)
      - Les inclusions dans les centres promoteurs (5,5%, moyenne sur 3ans)
      - Les inclusions dans les centres investigateurs (4%, moyenne sur 3 ans)
  - ❖ D'une part variable
    - Liée à la première tranche des projets de recherche sélectionnés en 2015: les projets antérieurs à 2015 sont financés en fonction de leur avancement
    - Les missions d'appui à la recherche et à l'innovation
      - Organisation surveillance
      - Conception des protocoles
      - Investigation
      - Préparation conservation et mise à disposition des ressources biologiques
      - Coordination territoriale



## **Socle fixe**

- Charges de personnel médicaux
- Charges des plateaux médico-techniques

## **Part modulable**

- Publications (SIGAPS moyenne sur 4 ans)
- Etudiants accueillis
- SIGREC
  - Essais cliniques promus
  - Inclusions dans les essais promus
  - Inclusions dans les centres investigateurs

## **Part variable**

- Recours exceptionnel
- PHRC
- DRCI
- CIC
- Organisation surveillance et coordination
- Conception des protocoles
- Qualité et performance de la recherche à promotion industrielle
- Soutien exceptionnel à la recherche

# Les modalités de calcul des parts modulables

## Montant ONDAM

60%

### Publications

1. Calcul pour les années 2011 à 2014 du poids des publications de chaque établissement
2. Calcul du poids moyen des 4 années
3. Part établissement = montant enveloppe \* poids moyen

25%

### Enseignement

1. Calcul pour les années 2012 à 2014 du poids des scores enseignement
2. Calcul du poids moyen des 3 années
3. Part établissement = montant enveloppe \* poids moyen

5,5%

### Essais

1. Calcul pour les années 2012 à 2014 du poids des scores enseignement
2. Calcul du poids moyen des 3 années
3. Part établissement = montant enveloppe \* poids moyen

5,5%

### Essais promoteurs

1. Calcul pour les années 2012 à 2014 du poids des scores essais promoteurs
2. Calcul du poids moyen des 3 années
3. Part établissement = montant enveloppe \* poids moyen

4%

### Essais investigateurs

1. Calcul pour les années 2012 à 2014 du poids des scores essais investigateurs
2. Calcul du poids moyen des 3 années
3. Part établissement = montant enveloppe \* poids moyen

# Que finance l'enveloppe MERRI ?

- Des surcoûts forfaitisés (socle fixe) :
  - Le temps médical
  - La mobilisation médico-technique (biologie, imagerie...)
  - La structure d'accompagnement à la recherche
- Les activités réalisées (part modulable) :
  - Les activités de publications
  - L'encadrement d'étudiants
  - Les brevets et logiciels
- Des structures et activités récurrentes (part variable) :
  - PHRC
  - CIC
  - DRCI
  - Centres de ressource...

# Conclusion

