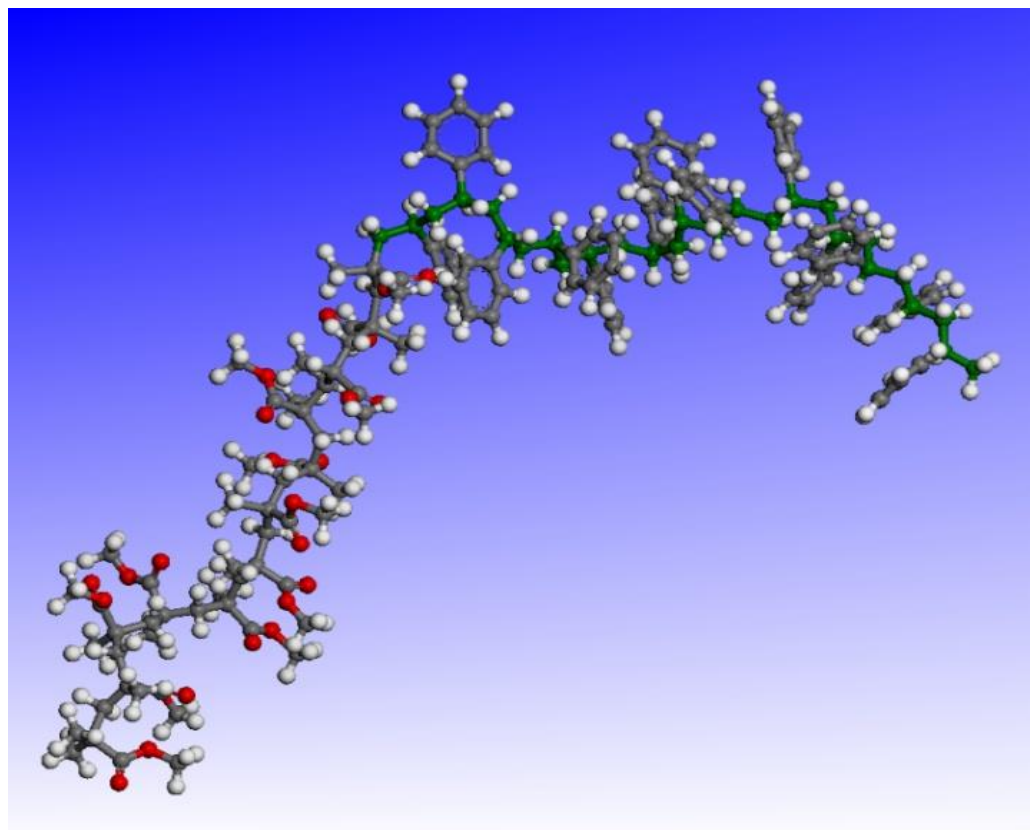




Rencontres Nationales des Jeunes Polyméristes

La Grande Motte

3 au 5 Juin 2015



Le paysage de la Recherche :
quelques aspects vus du CNRS



Daniel Grande

Chargé de Mission – section 11

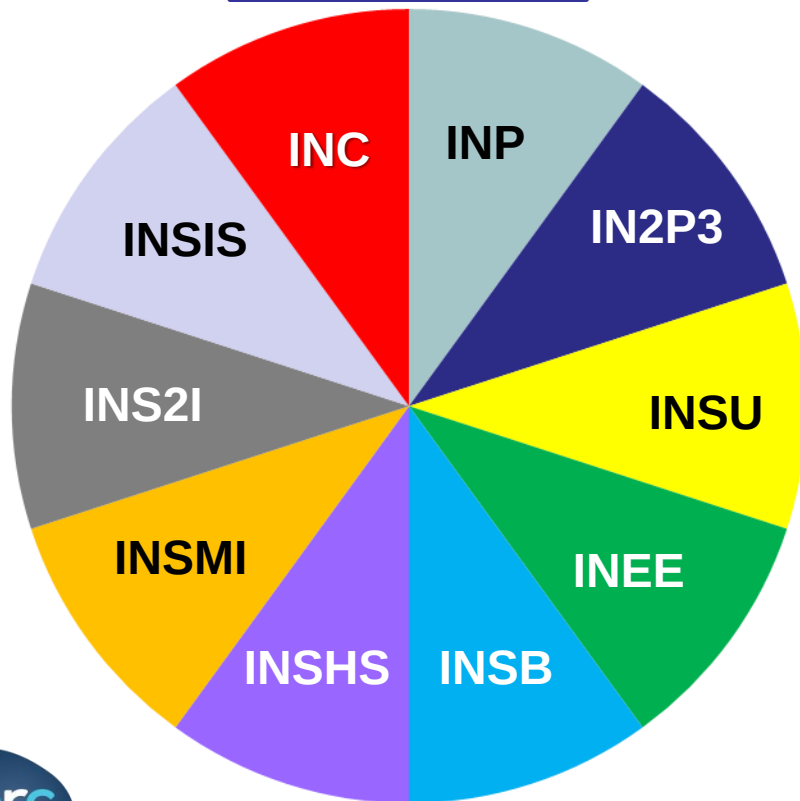
Institut de Chimie du CNRS (INC)

Le CNRS : quelques chiffres-clés

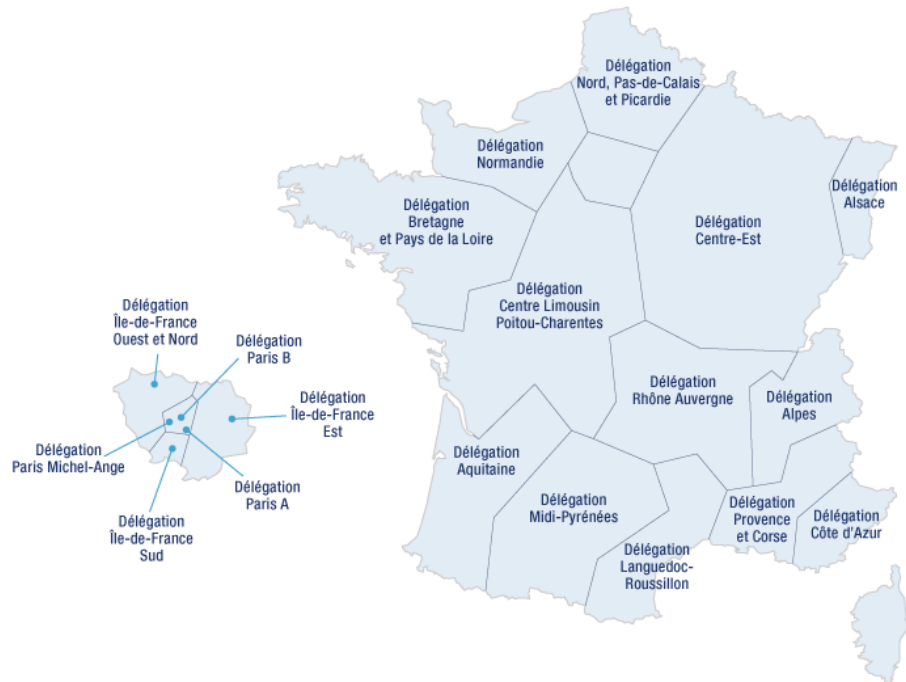
25 000 personnels statutaires : 11 000 chercheurs + 14 000 ITA
8 000 personnels non titulaires

1 200 Unités de recherche ou service

10 INSTITUTS

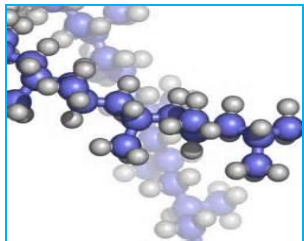


19 DELEGATIONS (DR)



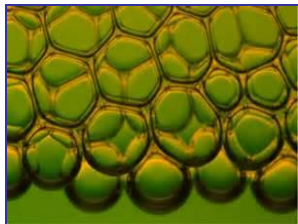
41 Sections + 5 CID du CoNRS

Chimie macromoléculaire



- polymères synthétiques et biosourcés : *catalyse et procédés*
- ingénierie macromoléculaire et chimie de précision
- polymères de fonction : *stimulables, supramoléculaires, biodégradables, semi-conducteurs, systèmes hybrides, ...*

Physico-chimie et physique de la matière molle



- polymères en solution et à l'état fondu
- molécules amphiphiles, cristaux liquides, milieux dispersés
- systèmes et fluides complexes à base de particules inorganiques
- propriétés d'assemblage et dynamique d'écoulement
- propriétés des surfaces et interfaces



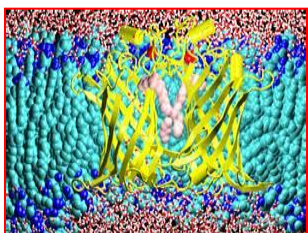
Section 05 : « Matière condensée : organisation et dynamique »

Matériaux polymères



- matériaux nanostructurés, (multi-)fonctionnels, multi-échelles
- matière divisée : poreux, (nano)composites
- procédés d'élaboration et de mise en œuvre
- durabilité et recyclage

Systèmes biologiques : interface physique/biologie



- instrumentation dédiée à la molécule unique : *imagerie, spectroscopie*
- systèmes biomimétiques
- physique de la cellule
- physique des tissus et organismes
- systèmes pour l'innovation thérapeutique



CID 54 : « Méthodes expérimentales, concepts et instrumentation en sciences de la matière et en ingénierie pour le vivant »

Section 11 : Unités de recherche

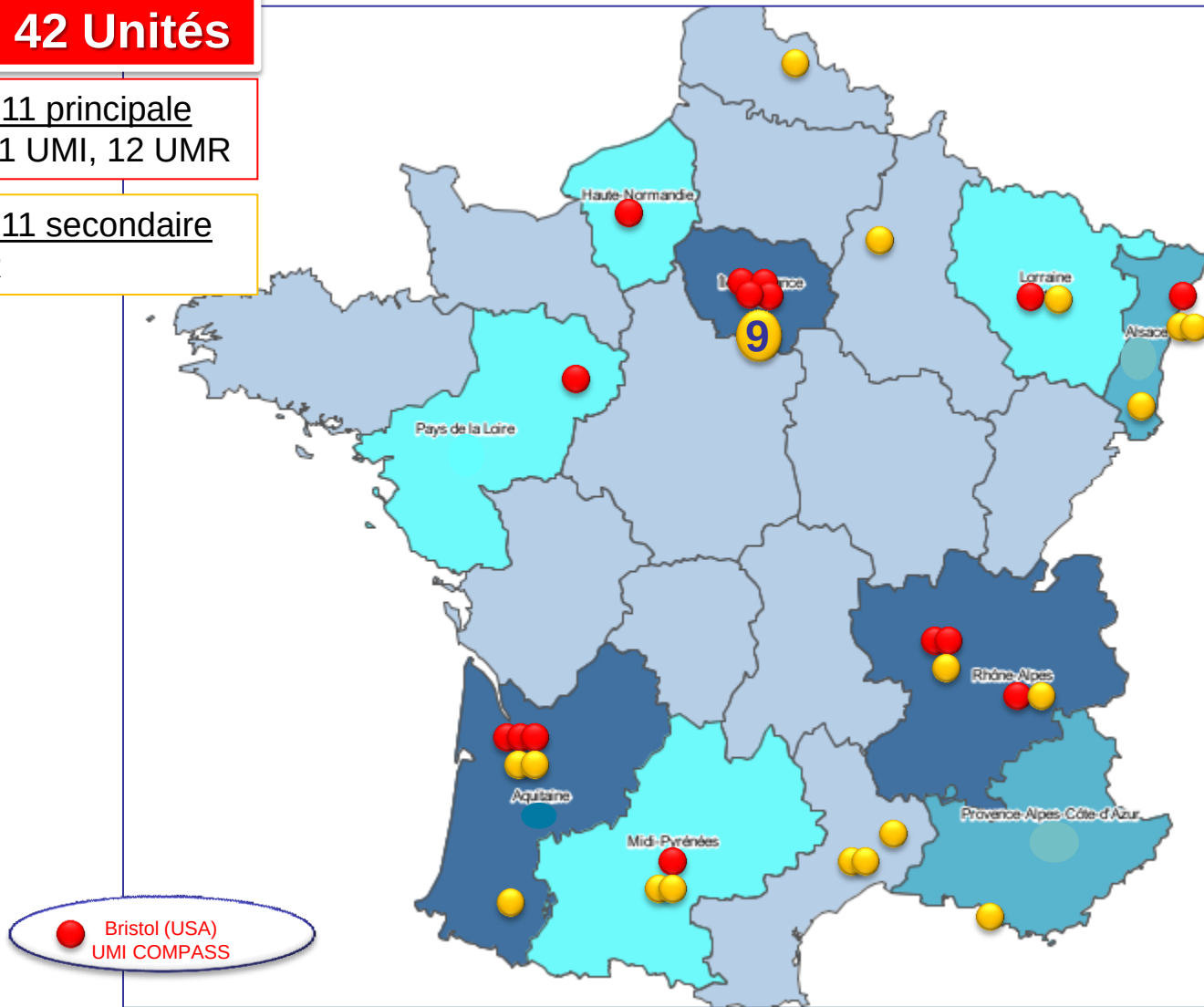
70 Unités rattachées :

19 comme section principale + 51 comme section secondaire

INC : 42 Unités

● Section 11 principale
3 UPR, 1 UMI, 12 UMR

● Section 11 secondaire
26 UMR



Section 11 : Unités de recherche

INP : 15 Unités

Section 11 principale

3 UMR

Section 11 secondaire

12 UMR

INSB : 6 Unités

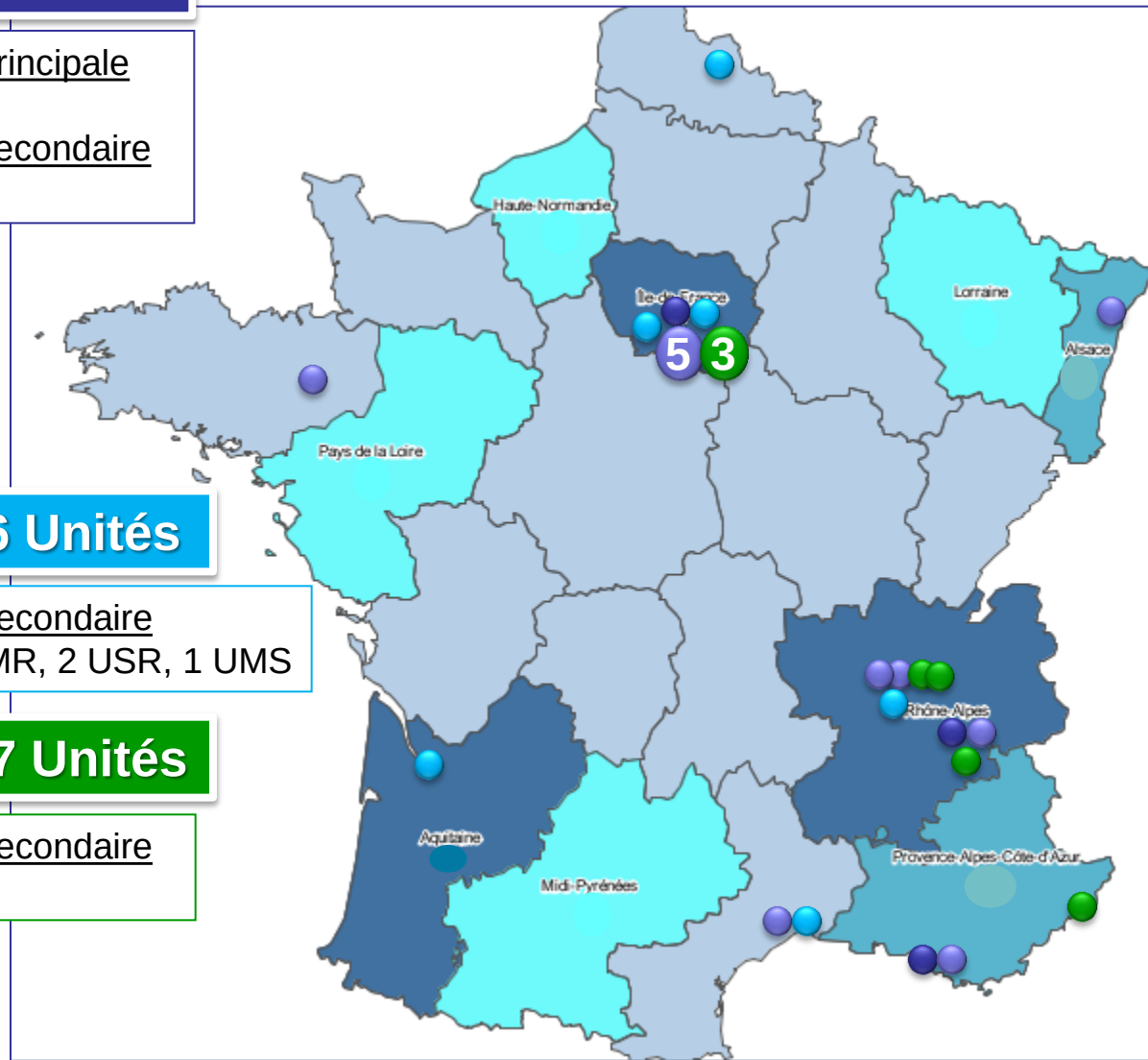
Section 11 secondaire

1 UPR, 2 UMR, 2 USR, 1 UMS

INSIS : 7 Unités

Section 11 secondaire

7 UMR

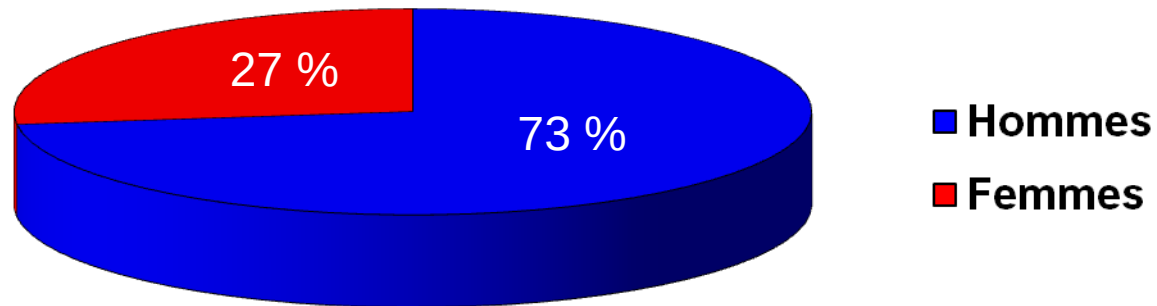


Section 11 : Chercheurs CNRS

302 chercheurs

(Source : Labintel-Octobre 2014)

Rapport H / F



Hommes (73 %) : 219 (132 INC, 54 INP, 11 INSB, 13 INSIS, 9 *EXT*)

Femmes (27 %) : 83 (57 INC, 20 INP, 3 INSB, 1 INSIS, 2 *EXT*)

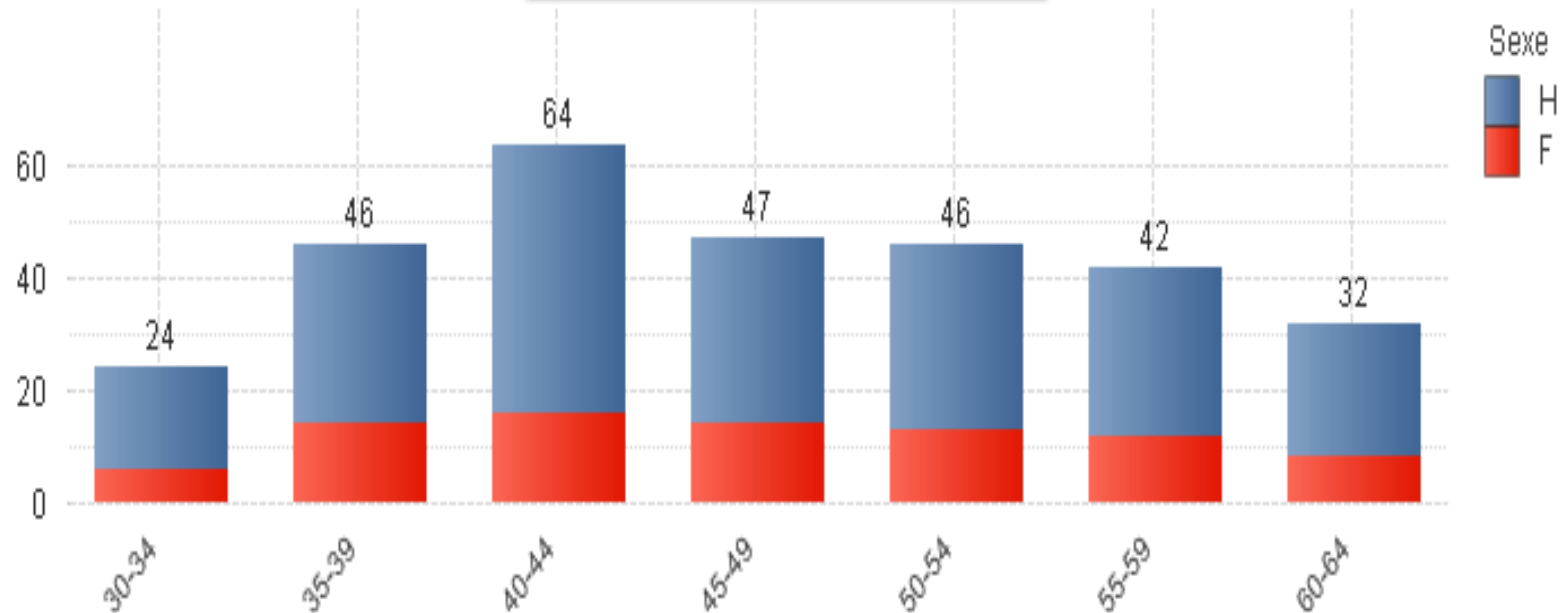
Section 11 : Chercheurs CNRS

302 chercheurs

(Source : Zento-Octobre 2014)

Pyramide des âges

Age moyen : 47 ans

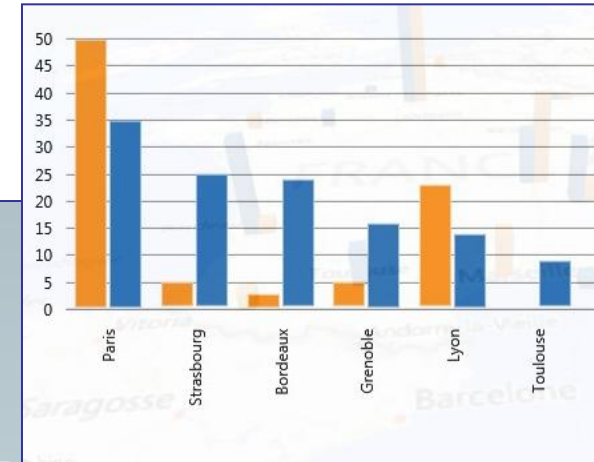
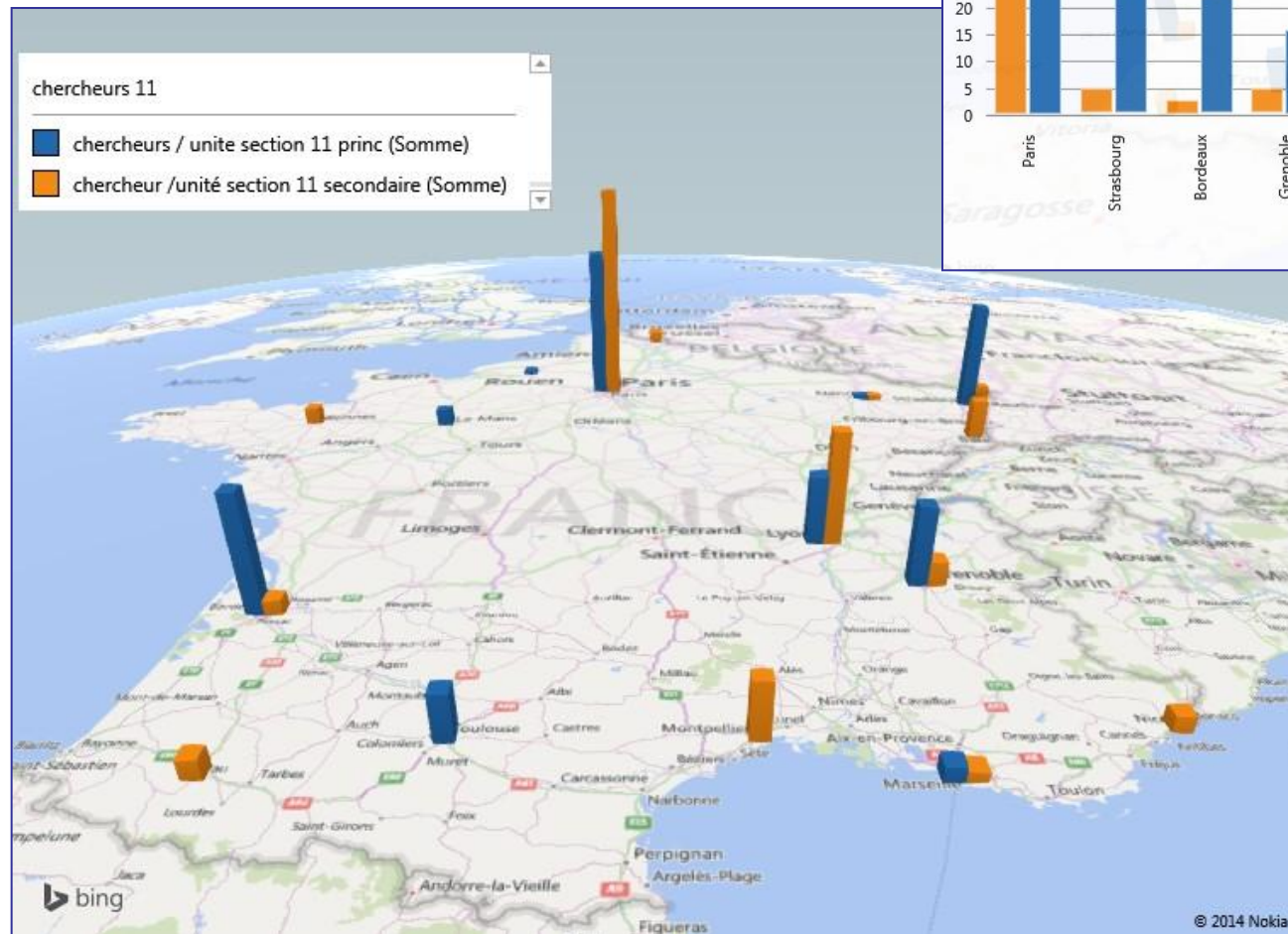


Section 11 : Chercheurs CNRS

302 chercheurs

(Source : Labintel-Octobre 2014)

Répartition géographique

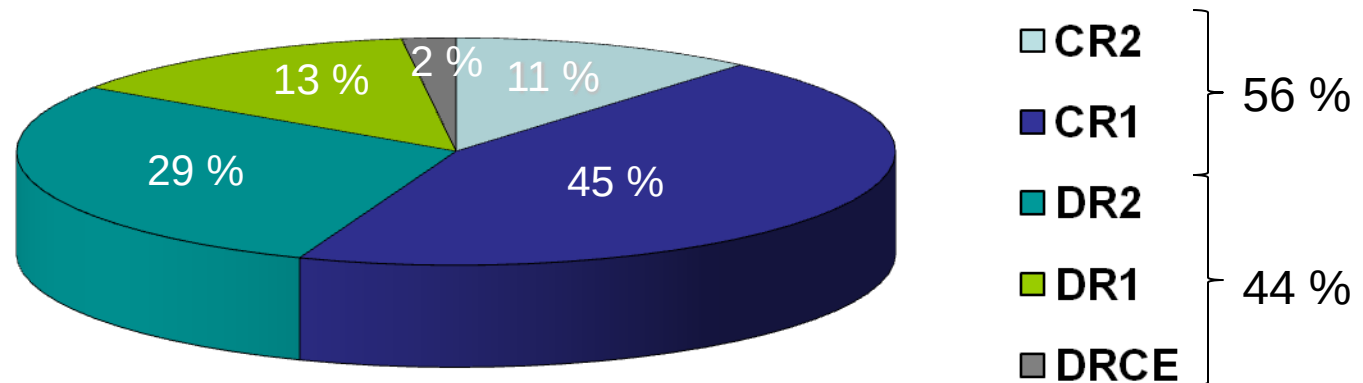


Section 11 : Chercheurs CNRS

302 chercheurs

(Source : Labintel-Octobre 2014)

Répartition par grade



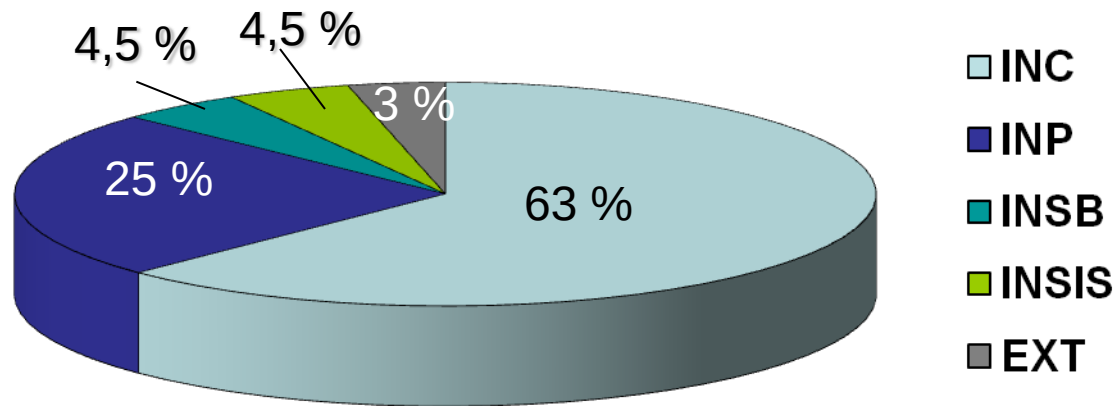
CR2 (11 %) : 34 (17 INC, 12 INP, 1 INSB, 2 INSIS, 2 EXT)
CR1 (45 %) : 135 (84 INC, 32 INP, 9 INSB, 5 INSIS, 5 EXT)
DR2 (29 %) : 87 (60 INC, 21 INP, 4 INSB, 1 INSIS, 1 EXT)
DR1 (13 %) : 41 (24 INC, 8 INP, 6 INSIS, 3 EXT)
DRCE (2 %) : 5 (4 INC, 1 INP)

Section 11 : Chercheurs CNRS

302 chercheurs

(Source : Labintel-Octobre 2014)

Répartition selon Institut de rattachement



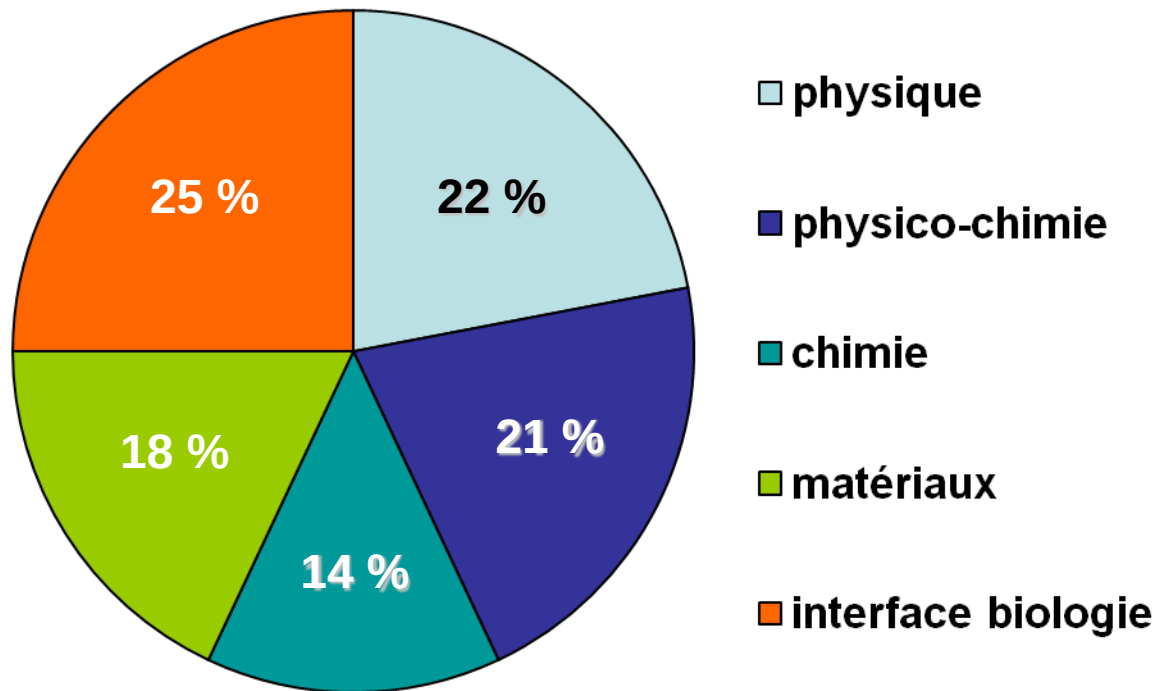
INC (63 %) : 189 (17 CR2, 84 CR1, 60 DR2, 24 DR1, 4 DRCE)
INP (25 %) : 74 (12 CR2, 32 CR1, 21 DR2, 8 DR1, 1 DRCE)
INSB (4,5 %) : 14 (1 CR2, 9 CR1, 4 DR2)
INSIS (4,5 %) : 14 (2 CR2, 5 CR1, 1 DR2, 6 DR1)
EXT (3 %) : 11 (2 CR2, 5 CR1, 1 DR2, 3 DR1)

Section 11 : Chercheurs CNRS

291 chercheurs

(Source : Labintel-Octobre 2014)

Répartition par spécialité



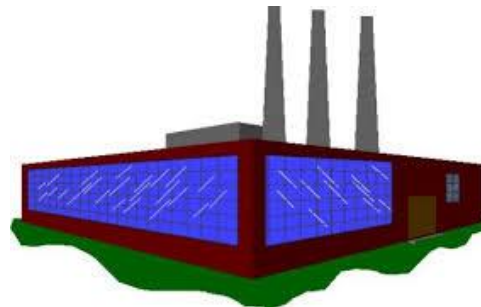
Physique (22 %) : 63
Physico-chimie (21 %) : 61
Chimie (14 %) : 41
Matériaux (18 %) : 52
Interface biologie (25 %) : 71

- A l'INC, en moyenne,
 - Dotation CNRS par ETP : 3000 € /an
 - Pour 1 € de crédits annuels → 4 - 5 € de ressources propres
- DONC... il faut aller chercher des compléments



La complexité du paysage de la Recherche...

AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE
ANR



local

régional

national



international

- Pas de règles générales, mais souvent...
 - Allocations des Ecoles Doctorales
 - AAP Université
 - AAP LabEx
 - AAP IdEx (PEPS, ...)



⇒ *Fonctionnement en mode « projet »*

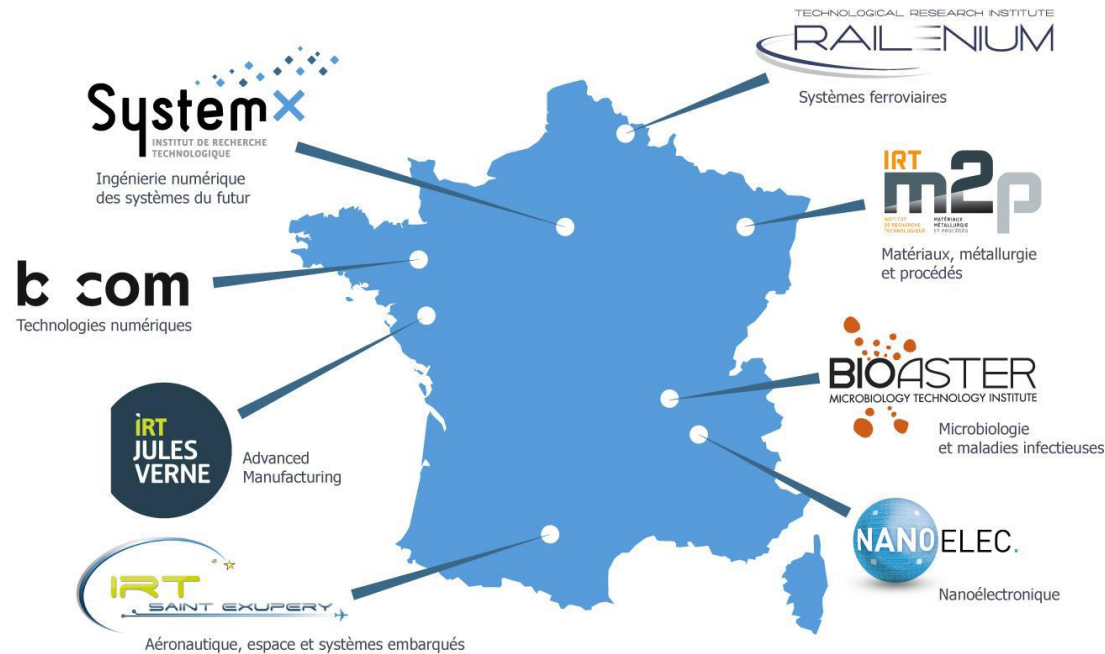
- Pas de règles générales...
 - AAP Conseils Régionaux (C'Nano, ...)
 - AAP avec appui socio-économique :

Penser à solliciter le SPV de votre DR

Niveau régional/national : les 71 pôles de compétitivité

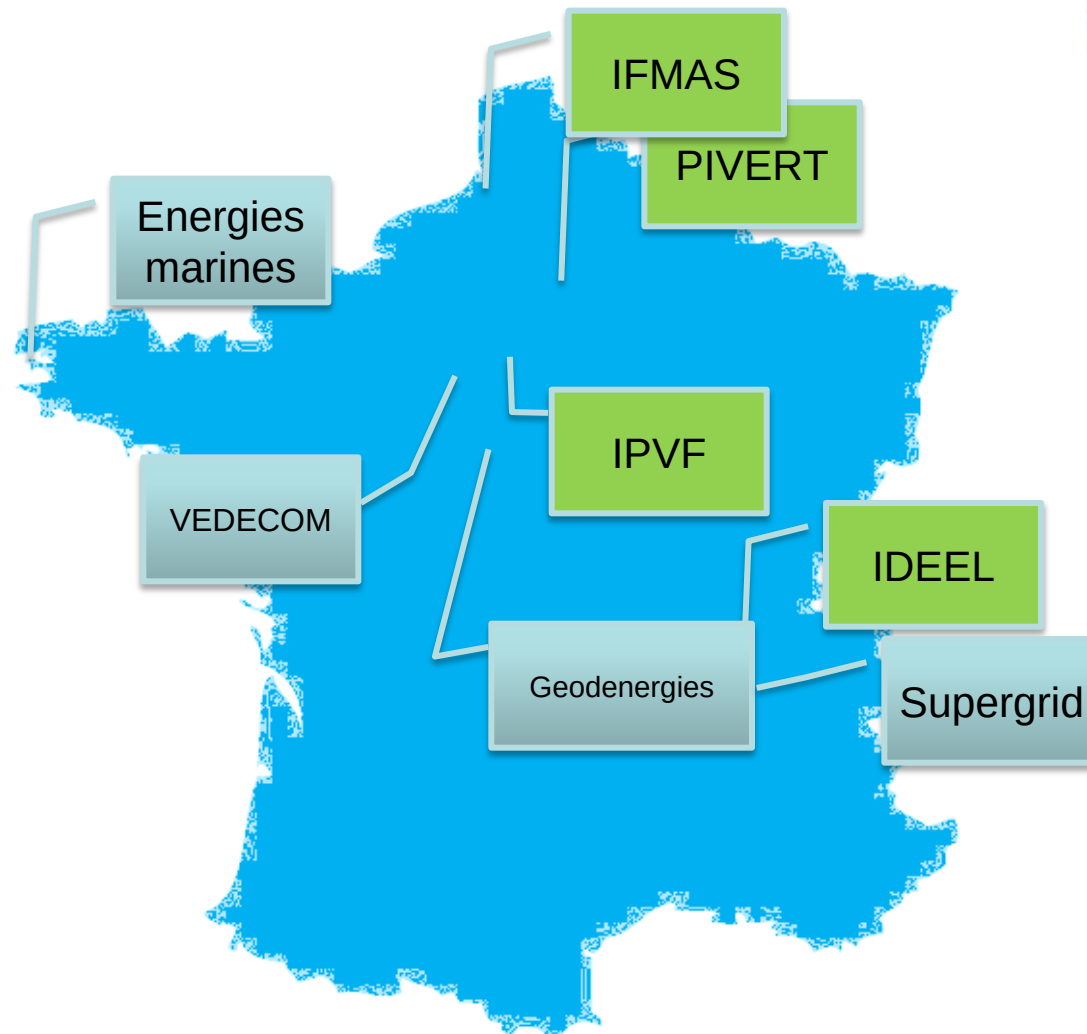


- Appels à projets collaboratifs :
financement FUI (2 AAP / an)
 - Développement de produits ou services à fort contenu innovant (mise sur le marché 3 ans après projet)
 - Labellisation par pôle de compétitivité
 - Pilotage par entreprise
 - Retombées économiques pour le territoire



- Principe des IRT :
 - Plusieurs industriels aptes à mettre des moyens significatifs sur 10 ans (engagement)
 - Définitions de projets collaboratifs R&D
 - Abondement équivalent de l'Etat (PIA)
 - Mise en œuvre des projets (thèses, post-doc, ...)

- Projets collaboratifs R&D



Niveau national : les GDR

16 GDR concernés par la section 11

Code unité	Intitulé (sigle)	Directeur(s)	Institut(s)	DR	Ville(s)
<u>GDR3585</u>	Liquides Ioniques et Polymères (LIPS)	Jannick RUMEAU	INC	07	VILLEURBANNE
<u>GDR3652</u>	Hydrogène, Systèmes et Piles à Combustible (HySPàC)	Olivier JOUBERT	INC INSIS	17	NANTES
<u>GDR3661</u>	POLYMERES NANOCHARGES (POLYNANO)	Jinbo BAI	INSIS INC	05	CHATENAY MALABRY
<u>GDR3710</u>	Synthons et matériaux biosourcés (Symbiose)	Bernard CATHALA	INC	11	GRENOBLE
<u>GDR3368</u>	Electronique Organique	Lionel HIRSCH	INSIS INC INP	15	PESSAC
<u>GDR3717</u>	GDR Micro et Nanofluidique (MNF)	Stephanie DESCROIX	INSIS INC INP INSB	02	PARIS
<u>GDR2980</u>	Approches Multi-Physiques pour les systèmes Colloïdaux Concentrés (AMC2)	Martine MASBERNAT	INSIS INC	14	TOULOUSE

Niveau national : les GDR

Code unité	Intitulé (sigle)	Directeur(s)	Institut(s)	DR	Ville(s)
GDR2588	Microscopie fonctionnelle du vivant (Biophotonique)	Laurent HELIOT	INSB INC INP INSIS	18	LILLE
GDR2970	Nano Grand Est (C'Nano GE)	Jean-Marie DUBOIS	INP	06	NANCY
GDR2971	Nanosciences dans le Grand Sud-Ouest (C'Nano GSO)	Jean-Pierre AIME	INP	15	PESSAC
GDR2972	Nano Ile-de-France (C'Nano IdF)	Corinne CHANEAC	INP	02 02	MARCOUSSIS PARIS
GDR3070	Physique de la cellule au tissu (CellTiss)	Laurence SALOME	INP INC INSB	14	TOULOUSE
GDR3217	Graphène et nanotubes : sciences et applications (GNT)	Annick LOISEAU	INP INC INSIS	05	CHATILLON
GDR3547	MCM-2: Magnétisme et Commutation Moléculaires (MCM)	Jean-Francois LETARD	INC INP	15	PESSAC
GDR3535	Liquides aux interfaces	Abdelhamid MAALI	INP	15	TALENCE
GDR3536	Architecture et Dynamique Nucléaires (ADN)	Jean-Marc VICTOR	INP INC INSB	02	PARIS



www.agence-nationale-recherche.fr

Les 4 composantes du Plan d'Action 2015

Défis sociétaux

**Aux frontières de la
recherche**

**Construction de l'EER et
attractivité de la France**

**Impact économique de la
recherche et compétitivité**



- Composante « Défis sociétaux »

1. Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique
2. **Energie propre, sûre et efficace** ←
3. **Stimuler le renouveau industriel** ←
4. **Vie, santé et bien être** ←
5. Sécurité alimentaire et défi démographique
6. Mobilité et systèmes urbains durables
7. **Société de l'information et de la communication** ←
8. Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives
9. Liberté et sécurité de l'Europe, de ses citoyens et de ses résidents



- Les instruments de l'AAP générique
 - Dédiés aux recherches collaboratives
 - Projets collaboratifs (PRC)
 - Projets collaboratifs en partenariat public-privé (PRCE)
 - Projets internationaux (PRCI)
 - Ciblés sur les individus
 - Jeunes chercheurs / jeunes chercheuses (JCJC – PhD + 10)
- ⇒ *Entre 100 et 800 k€ pour une durée de 24 à 48 mois*



- Processus de sélection de l'AAP générique
 - Pré-sélection à partir d'un document de 5 pages (octobre) :
 - **Pertinence et caractère stratégique du projet au regard des orientations de l'appel**
 - **Intérêt des objectifs scientifiques et technologiques**
 - **Cohérence de la pré-proposition par rapport aux objectifs du projet (qualité et composition du consortium)**

Taux de sélection étape 1 (2015) : $\approx$ 35% (PRC), 39% (JCJC), 48% (PRCE)

- Rédaction d'un projet complet de 30 pages (avril)

Taux de sélection prévu : $\approx$ 30%

- Bilan global 2014 : taux de réussite $\approx$ 9-10%



- Composante « Aux frontières de la recherche »
 - **Défi de tous les savoirs**
 - Complète la couverture disciplinaire pour les domaines non pris en compte par les défis sociétaux
 - Evaluation de la non pertinence par rapport à un défi sociétal
 - **Programme « OH Risque »**
 - Appel spécifique



- Composante « Construction de l'EER et attractivité de la France »
 - **Accueil de chercheurs de haut niveau (juniors et seniors)**
 - **Appels à projets européens et internationaux spécifiques**
- Composante « Impact économique de la recherche et compétitivité »

LabCom, Chaires industrielles, Institut Carnot, ...

- Projets bilatéraux (Campus France – PHC)

2 ans

www.campusfrance.org



- Projets Internationaux de Coopération Scientifique (PICS)

3 ans

www.cnrs.fr/derci



- Programmes bilatéraux de l'ANR

2-4 ans



<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>



- Les objectifs :
 - renforcer la **position de l'Union européenne dans le monde** dans les domaines de la recherche, de l'innovation et des technologies
 - assurer la **compétitivité de l'Europe** en investissant dans les technologies et les métiers d'avenir, au service d'une croissance "intelligente, durable et inclusive"
 - renforcer l'**attractivité** de l'Europe de la recherche ; prendre en compte les préoccupations des citoyens (santé, environnement, énergies propres...) et apporter des éléments de réponse aux **défis de la société**

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>



- 3 priorités – 3 piliers

- **L'excellence scientifique**

- promouvoir la recherche fondamentale et ouvrir des voies nouvelles vers les technologies futures et émergentes, en soutenant une recherche collaborative, interdisciplinaire et suivant des modes de pensée novateurs ;
 - doter l'Europe d'infrastructures de recherche d'envergure mondiale accessibles à tous les chercheurs d'Europe et d'ailleurs ;
 - soutenir la mobilité des chercheurs européens et originaires des pays tiers vers et hors d'Europe.

- **La primauté industrielle**

- l'innovation est davantage soutenue, les partenariats public-privé sont privilégiés en matière de T.I.C., nanotechnologies, biotechnologies, ...
 - soutien aux P.M.E. innovantes et accès au financement à risque...

- **Les défis sociétaux**

- favoriser les projets interdisciplinaires pour répondre aux grands défis (santé, agriculture durable, climat, transports, énergies propres, ...) auxquels l'Europe est confrontée et qu'aucun Etat membre ne peut prétendre relever seul.



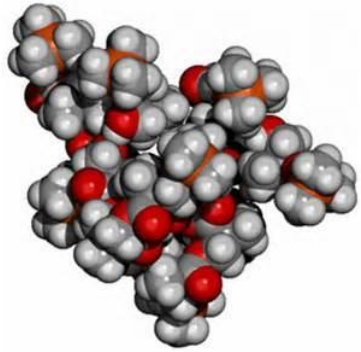
- L'excellence scientifique
 - Conseil Européen de la Recherche (ERC)
 - Starting Grants (date thèse < 7 ans)
 - Consolidator Grants (7 ans < date thèse < 12 ans)
 - Actions Marie Curie (ITN, RISE)

- Il faut connaître les « guichets » !
 - Lire les AAP soigneusement, peaufiner les soumissions (évaluateur doit trouver réponses dans le texte)
 - Ne pas se censurer, mais bien travailler son projet : inutile de se présenter avec un projet pas mûr !
 - Commencer facile pour convaincre ensuite :
local /régional → national (JCJC) → ERC

- Penser « projet » !
 - Garder une ligne directrice des travaux en accord avec équipe/laboratoire
 - Ne pas hésiter à diviser un projet en sous-projets finançables
 - Veiller à l'éthique : ne pas se faire financer 2 fois le même sous-projet !

- Comment réussir ?
 - Qualité des travaux publiés pour convaincre les évaluateurs
 - Viser les meilleures revues possibles
 - Qualité du projet (caractère innovant, en rupture, ...)
 - A adapter en fonction des AAP : adéquation projet / appel
 - Qualité du consortium
 - Consacrer du temps à construire et entretenir son réseau

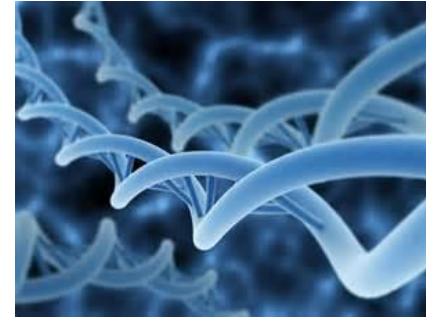
Remerciements



Martine MICHEL, CEAS/INC
martine.michel@cnr-dir.fr



Jean-François TASSIN, DAS/INC
jean-francois.tassin@cnr-dir.fr



www.cnr-dir.fr/inc

...et vous pour votre attention !

