



Le secteur Biologie-Santé

Patrick Chaussepied
Responsable département

Nice – 23 janvier 2008

Sommaire

- Grands processus de l'ANR
- Présentation générale du département Biologie Santé
- Processus de programmation en Biologie Santé
- Bilan 2005-2007 et premiers résultats 2008
- Programmes 2009

Des outils adaptés aux objectifs



**Favoriser l'émergence
de nouveaux concepts**

↳ appels à projets
Blancs



**Accroître
les efforts de recherche
sur des priorités
économiques et sociétales**

↳ appels à projets
thématiques

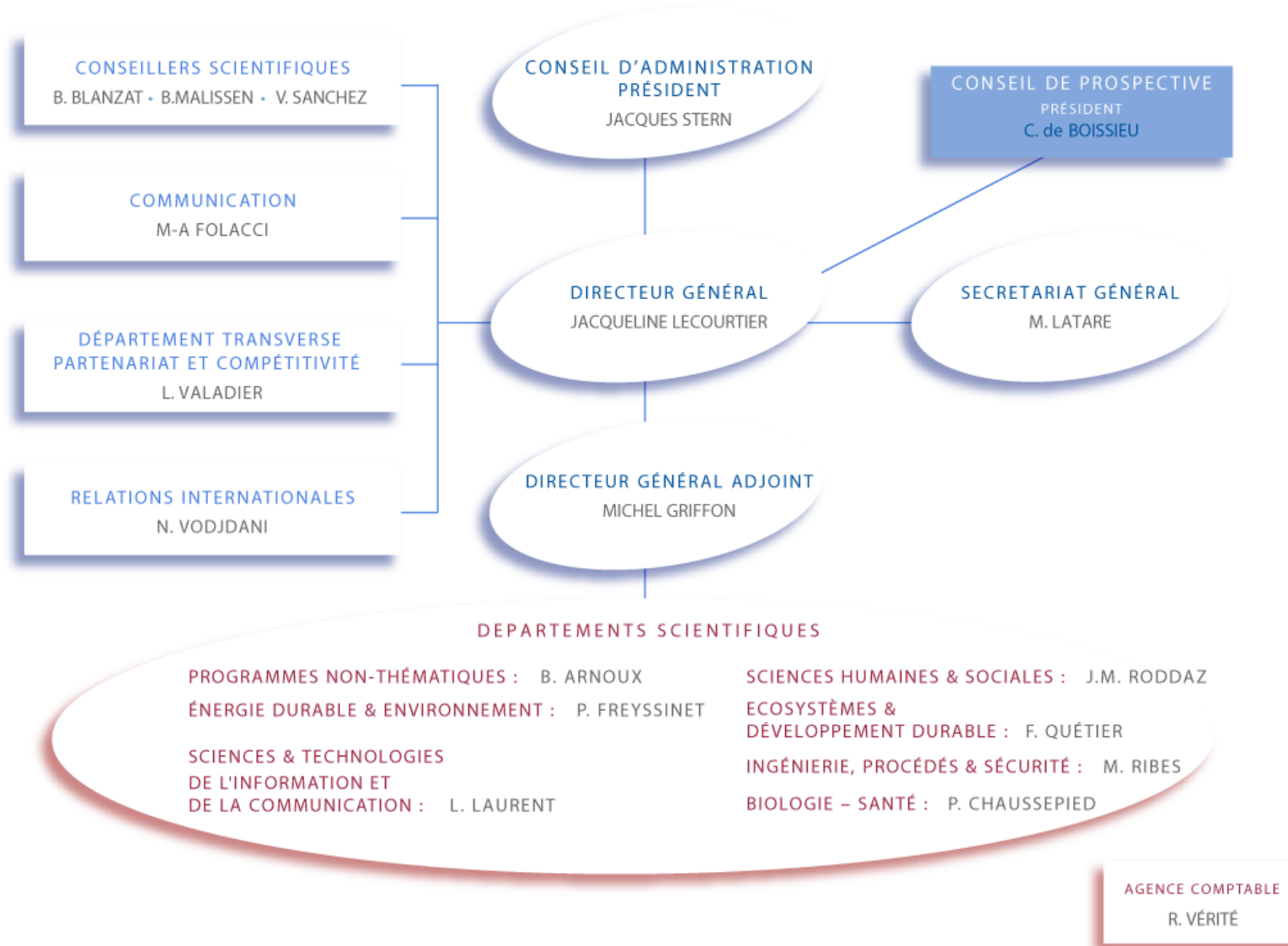
**Intensifier
les collaborations
recherche/industrie**

↳ appels à projets partenariaux
et Instituts Carnot

**Développer
les partenariats internationaux**

↳ appels à projets
transnationaux

Organisation



Département Biologie-Santé de l'ANR (1)

6 permanents ANR

6 responsables de programme (temps partiel)

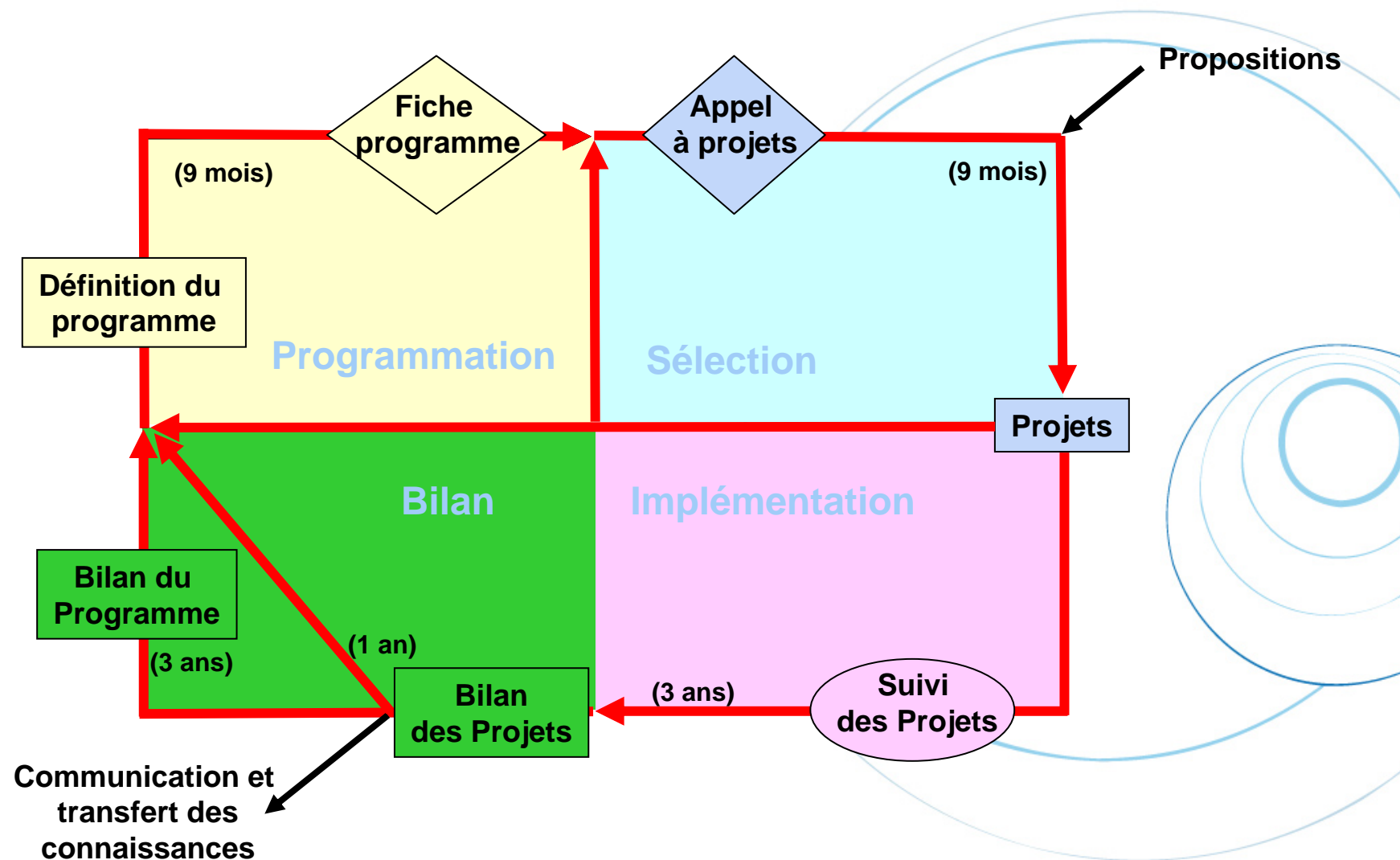
**~25 permanents déployés dans les Unités Supports:
ANR / CEA / CNRS (Usar) / Inserm**

Département Biologie-Santé de l'ANR (2)

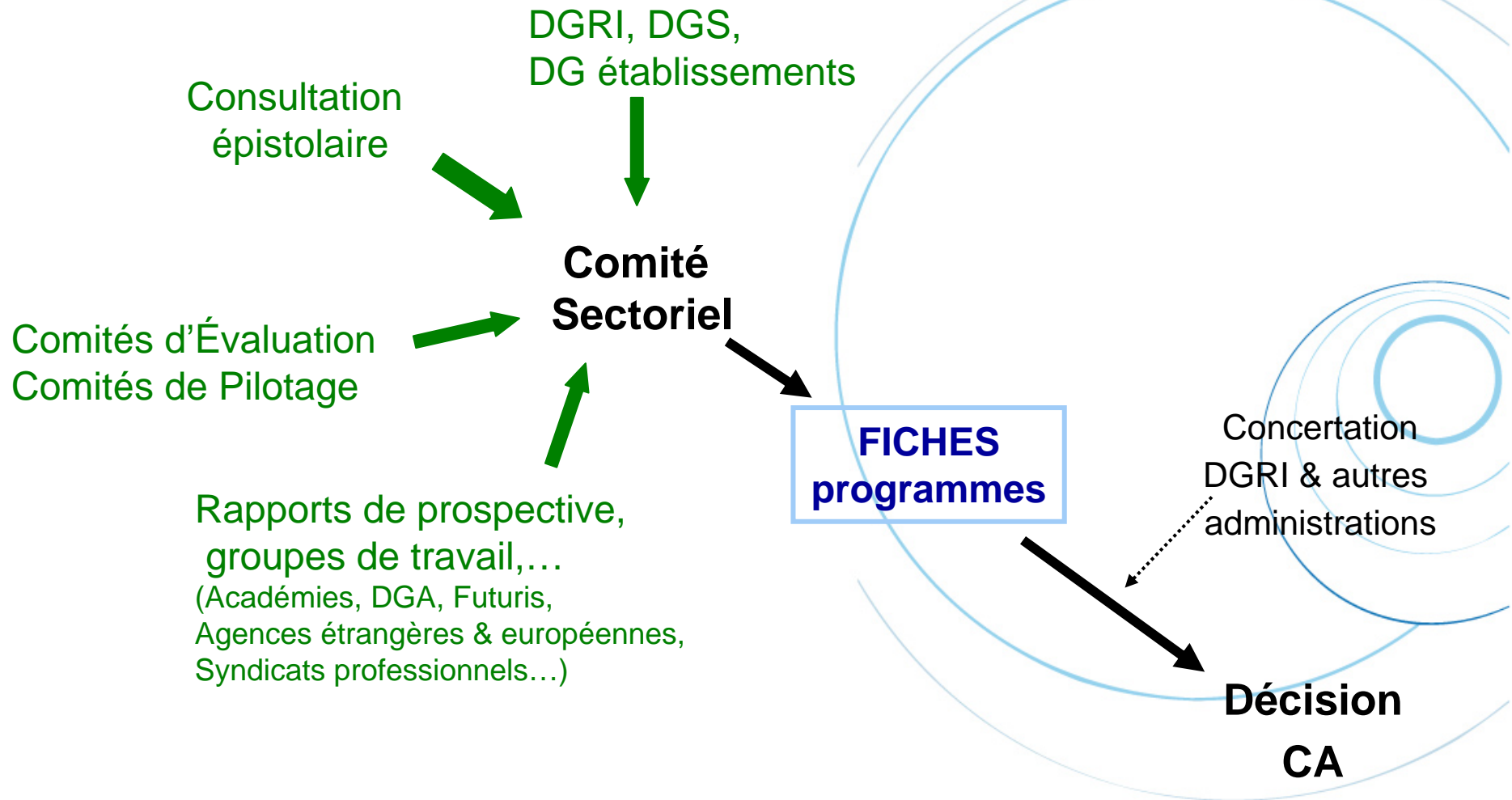
~300 scientifiques participent chaque année à l'activité du département (+~3000 experts dont 2/3 étrangers)

| Comités 2008 | CNRS | | INSERM | | MCU / PU | | MCU-PH / PU-PH | | Autres publics | | Entreprises | | Etrangers | | Total |
|-----------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------------|------------|----------------|------------|-------------|------------|-----------|------------|------------|
| | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | Nbre | % | Nbre |
| Comité Sectoriel | 4 | 10% | 9 | 23% | 3 | 8% | 3 | 8% | 12 | 31% | 6 | 15% | 2 | 5% | 39 |
| Comités d'Evaluation | 32 | 16% | 23 | 11% | 15 | 7% | 36 | 18% | 29 | 14% | 35 | 17% | 35 | 17% | 205 |
| CE BiotecS | 4 | 14% | 4 | 14% | 0 | 0% | 1 | 3% | 2 | 7% | 14 | 48% | 4 | 14% | 29 |
| CE CES | 4 | 17% | 3 | 13% | 5 | 21% | 0 | 0% | 6 | 25% | 0 | 0% | 6 | 25% | 24 |
| CE Emergence | 2 | 7% | 3 | 10% | 2 | 7% | 4 | 13% | 5 | 17% | 12 | 40% | 2 | 7% | 30 |
| CE GENOPAT | 0 | 0% | 7 | 25% | 0 | 0% | 18 | 64% | 0 | 0% | 0 | 0% | 3 | 11% | 28 |
| CE MIE | 4 | 17% | 2 | 9% | 0 | 0% | 5 | 22% | 6 | 26% | 1 | 4% | 5 | 22% | 23 |
| CE MNP | 3 | 13% | 2 | 8% | 0 | 0% | 4 | 17% | 1 | 4% | 0 | 0% | 14 | 58% | 24 |
| CE PCV | 14 | 56% | 1 | 4% | 3 | 12% | 0 | 0% | 6 | 24% | 0 | 0% | 1 | 4% | 25 |
| CE TecSan | 1 | 5% | 1 | 5% | 5 | 23% | 4 | 18% | 3 | 14% | 8 | 36% | 0 | 0% | 22 |
| Comités de Pilotage | 7 | 11% | 10 | 16% | 3 | 5% | 6 | 10% | 28 | 44% | 8 | 13% | 1 | 2% | 63 |
| CP PCV | 1 | 14% | 1 | 14% | 1 | 14% | 0 | 0% | 3 | 43% | 0 | 0% | 1 | 14% | 7 |
| CP CES | 1 | 11% | 1 | 11% | 1 | 11% | 0 | 0% | 6 | 67% | 0 | 0% | 0 | 0% | 9 |
| CP GENOPAT | 1 | 10% | 2 | 20% | 1 | 10% | 4 | 40% | 2 | 20% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 |
| CP MNP | 1 | 13% | 1 | 13% | 0 | 0% | 1 | 13% | 5 | 63% | 0 | 0% | 0 | 0% | 8 |
| CP MIE | 1 | 10% | 2 | 20% | 0 | 0% | 1 | 10% | 6 | 60% | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 |
| CP TecSan | 1 | 11% | 2 | 22% | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 22% | 4 | 44% | 0 | 0% | 9 |
| CE Biotechnologies | 1 | 10% | 1 | 10% | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 40% | 4 | 40% | 0 | 0% | 10 |
| Total | 43 | 14% | 42 | 14% | 21 | 7% | 45 | 15% | 69 | 22% | 49 | 16% | 38 | 12% | 307 |

Les cycles d'un programme ANR



Processus de programmation



Comité sectoriel du domaine Biologie Santé - 2008

Président, **Jacques Samarut**, ENS Lyon



Représentants les tutelles

Carine Giovannangeli, DGRI
Olivia Marchal, DGS

Représentants les organismes et instituts de recherche

Nicholas Ayache, INRIA
Christian Boitard, Institut « Circulation, métabolisme, nutrition »
Gérard Bréart, Institut « Santé publique »
Alexis Brice, Institut « Neurosciences, neurologie, psychiatrie »
Fabien Calvo, Institut « Cancer »
Dominique Daegelen, Institut « Génétique et développement »
Alice Dautry, Institut Pasteur
Jean-François Delfraissy, Institut « Maladies infectieuses »
Jean-François Girard, IRD
Jacques Grassi, Institut « Sciences et technologies pour la santé »
Patrick Netter, Sciences de la vie, CNRS
Pierre Legrain, Sciences du vivant, CEA
Xavier Leverve, INRA
Paul-Henry Roméo, Institut « Immunologie, hématologie, pneumologie »
André Syrota, Inserm

Présidents comités évaluation et pilotage ANR

Philippe Archinard, Transgene SA, CP Biotechnologies
Alain Boudou, Univ Bordeaux 1, CP CES
Pierre Corvol, Collège de France, CP Genopat
Alain Cozzone, IBPC-Lyon, CE Blanc / JC
Christo Goridis, ENS-Paris, CE Blanc / JC
Philippe Sansonetti, Institut Pasteur, CP MIE
Jacques Souquet, SuperSonic Image, CP Tecsan

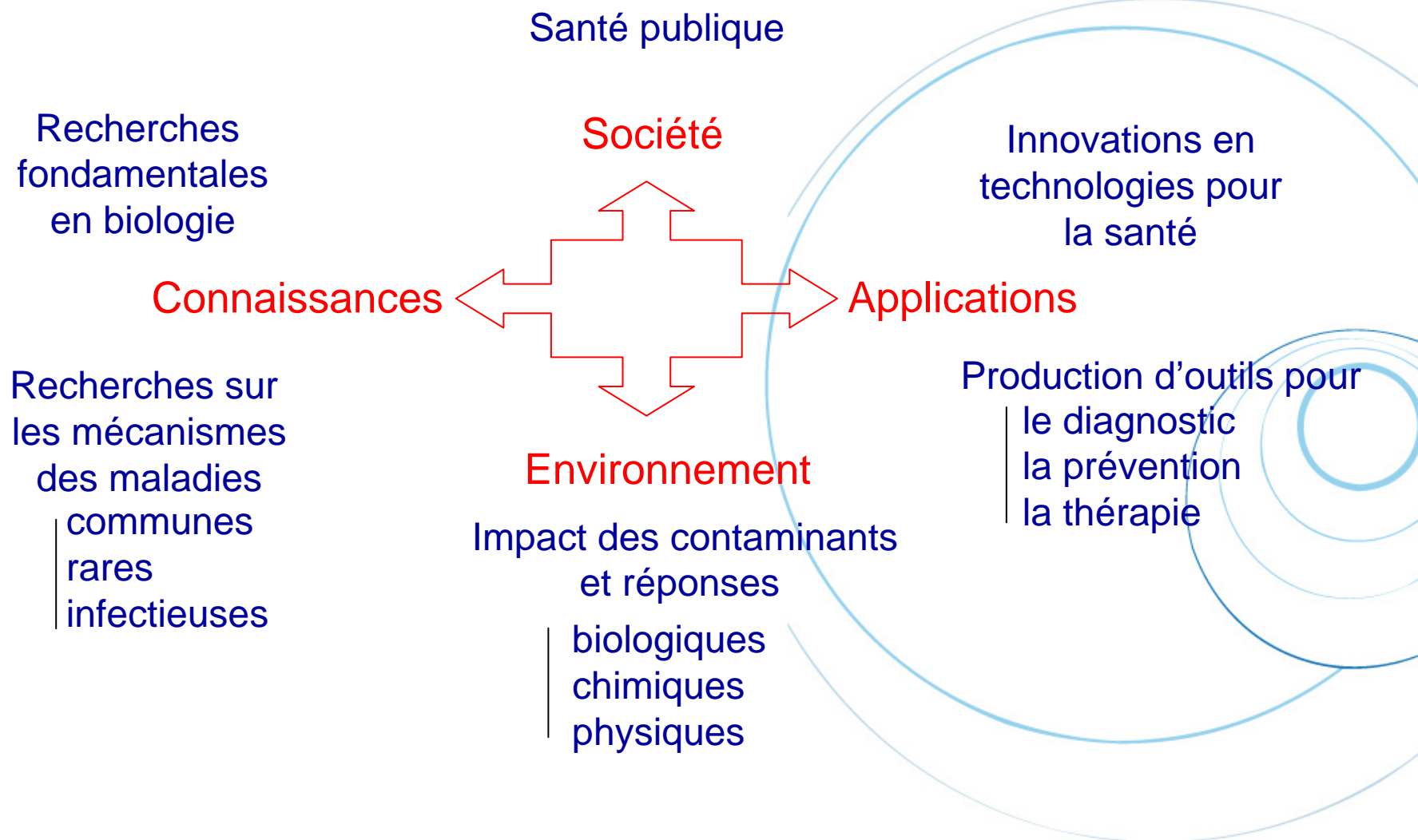
Représentants du secteur industriel

Emmanuel Canet, Servier
Marc Cluzel, Sanofi-Aventis
Jean Deregnacourt, Laboratoires Pierre Fabre
Marie Meynardier, Biospace Instruments & mesures
Catherine Lassale, Leem Recherche
Alain Ripart, ELA medical

Personnalités scientifiques

Anne Cambon-Thomsen, CNRS, Toulouse
Frédéric Dardel, Univ Paris V
Alain Fisher, Hôpital Necker, Paris
Jacques Haiech, Faculté de pharmacie, Strasbourg
Patrice Jaillon, Hôpital Saint-Antoine, Paris
Eric Karsenti, EMBL, Heidelberg
Daniel Louvard, Institut Curie, Paris
Bernard Malissen, CNRS, Marseille
Marcel Mechali, CNRS, Montpellier
Joël Menard, Univ Paris V
Christine Petit, Institut Pasteur, Paris
Jacques Prost, ESPCI, Paris
Jacques Remacle, (observateur), DG Santé, CE
Pierre Tambourin, Genopole, Evry
Françoise Weber, Institut veille sanitaire

Objectifs et enjeux en Biologie - Santé



Programmes 2008

Programmes Non Thématiques

Programme interdisciplinaire
en Physique et Chimie du Vivant

SYStèmes COmplexes et
Modélisation Mathématique

Biologie

Connaissances

~63%

~30%

Applications

TEChnologies pour
la SANté et l'autonomie

AAP Émergence
AAP Partenarial

BIOTEChnologies

Maladies

Du GENE à la physiOPATHologie ;
des maladies rares
aux maladies communes

Maladies Neurologiques et
maladies Psychiatriques

Maladies Infectieuses
et Environnement

Environnement

Contaminants
Ecosystèmes
Santé

Programmes 2008

Programmes Non Thématiques

Programme interdisciplinaire
en Physique et Chimie du Vivant

SYStèmes COmplexes et
Modélisation Mathématique

Eranet-EraSysBio

Biologie

Connaissances

~63%

~30%

Applications

AAL-169

TEChnologies pour
la SANté et l'autonomie

AAP Émergence
AAP Partenarial

BIOTEChnologies

Maladies

Du GENE à la physiOPATHologie ;
des maladies rares
aux maladies communes

Eranet-Erare

Maladies Neurologiques et
maladies Psychiatriques

Eranet-Neuron

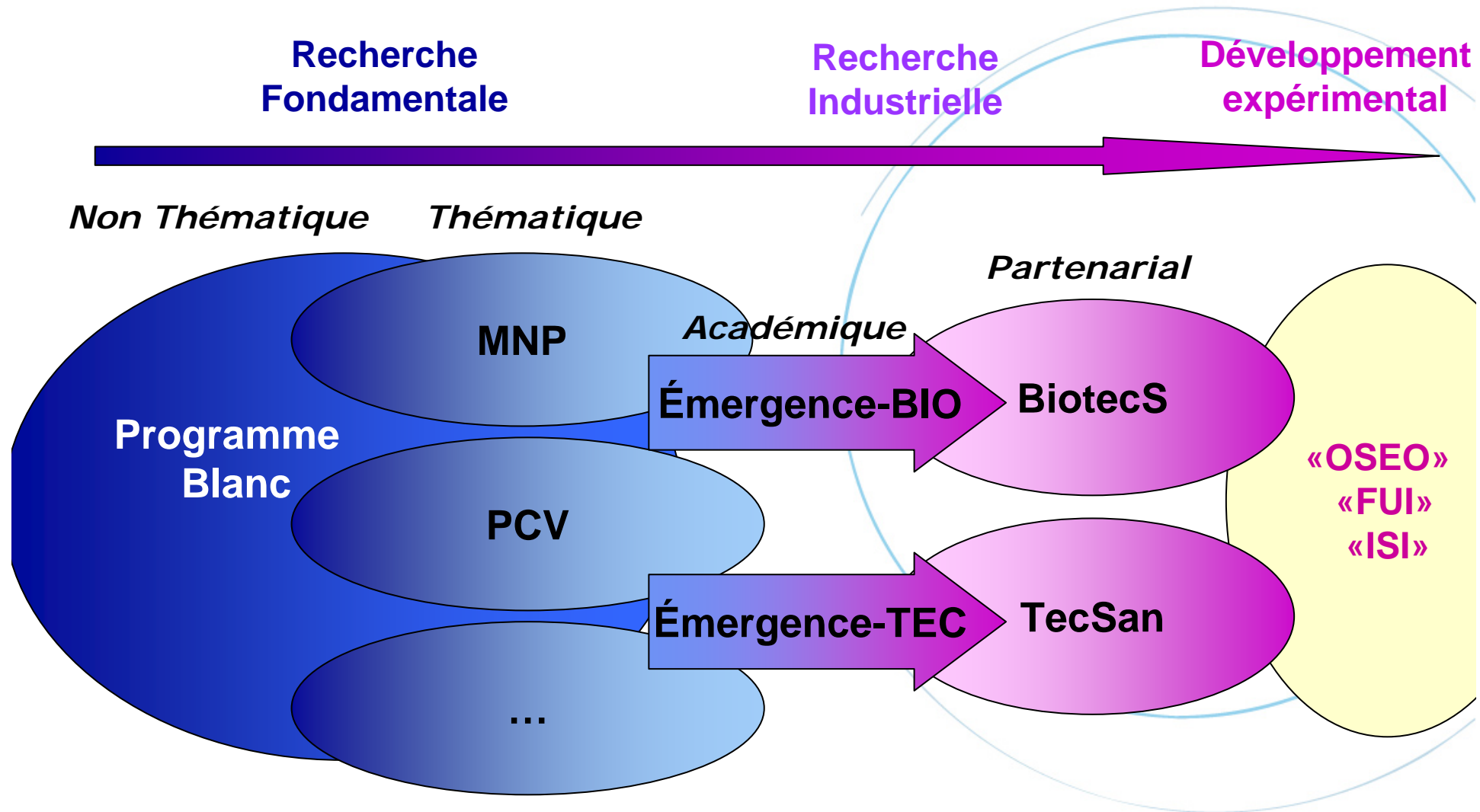
Maladies Infectieuses
et Environnement

Eranet-Pathogenomics

Environnement

Contaminants
Ecosystèmes
Santé

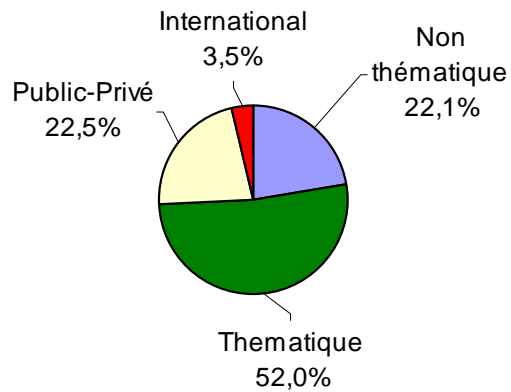
Programmes vs type de recherche



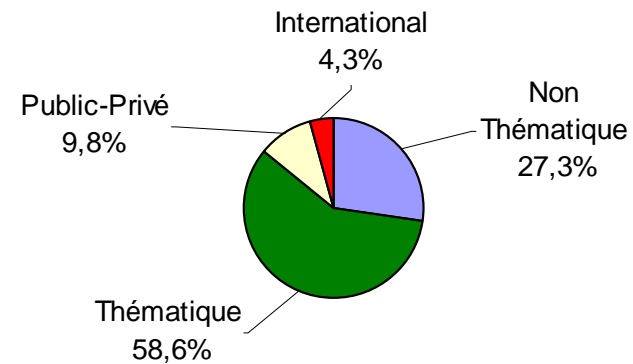
Programme Émergence

- **Les objectifs**
 - Répondre aux besoins spécifiques de l'aide à la maturation et à la valorisation des recherches académiques
 - Convaincre le secteur industriel de l'intérêt des produits et technologies issus des recherches / renforcer les chances de succès des jeunes pousses
- **L'outil**
 - Programme mis en place en partenariat avec les structures de valorisation
 - Évaluation des projets par des personnalités du secteur académique et du secteur industriel,
 - Qualité des résultats acquis
 - Qualité scientifique; méthodologie; faisabilité; aspect innovant du produit/technologie
 - Potentiel de valorisation; état de la propriété intellectuelle
 - Maturité du projet vs concurrence; potentiels de développement,..
- **Bilan AAP-2005**
 - 30 projets / 7 entreprises créées; 4 licences cédées / 33 brevets (20 internationaux); 60 publications dans revues internationales

Financements en Biologie Santé (2005-2007)



Budget (469 M€)



Nombre de Projets (1397)

Repères en Biologie - Santé (2005-2007)

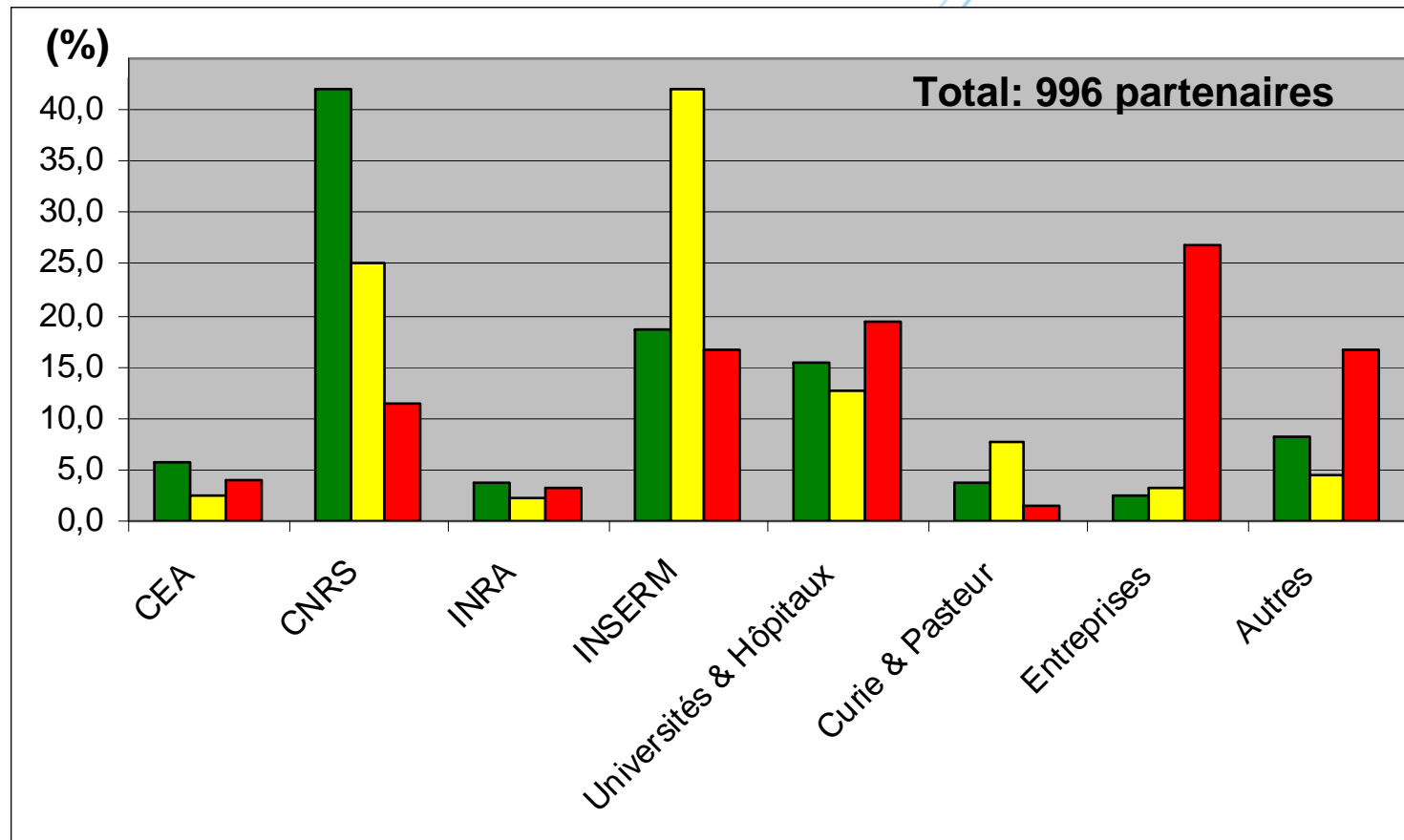
| | | Non Thématique | Thématique | Partenariat public-privé | |
|-----|------|-------------------|------------|-----------------------------|-----------------------|
| Min | max | | | | |
| 150 | 1900 | 334 | 330 | 750 | k€/ projets |
| 1 | 11 | 2.1 | 2.3 | 3.3 to 5.5 | partenaires / projets |
| 15 | 600 | 161 | 145 | 250 to 140 | k€/partenaire /3ans |

1397 projets financés (469 M€)

2700 équipes académiques (~10% équipes financées au moins 2 fois) et 221 entreprises

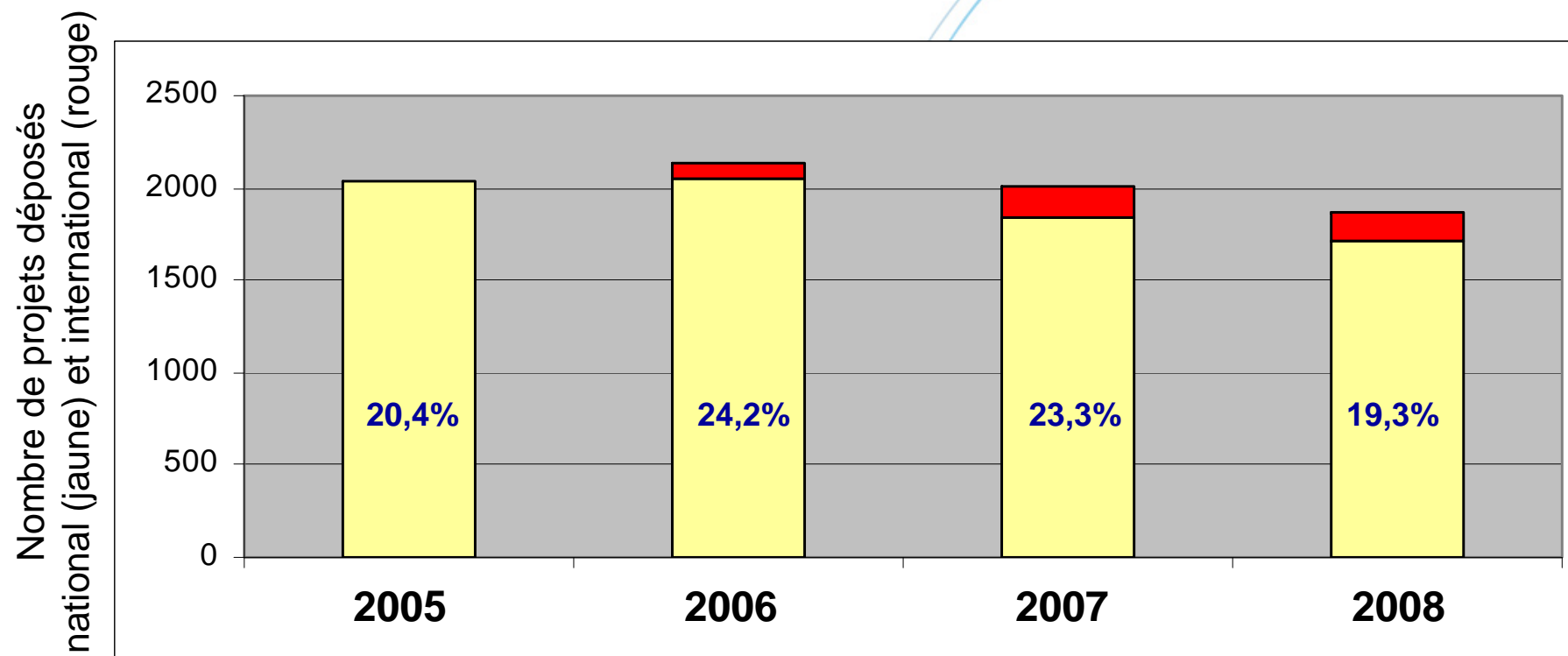
Répartition des partenaires financés en 2007

- Recherche fondamentale (Blanc, JC, PCV, Biosys)
- Recherche médicale (Physio, Neuro, Mrar, Mime, Longvie, Sest, Erar)
- Recherche appliquée (Emergence, Rib, Tecsan)



Résultats 2008 en Biologie Santé (1)

Stabilité du nombre de projets déposés Diminution du taux de sélection



Résultats 2008 en Biologie Santé (2)

- 1389 projets soumis (constant)
 - 2 443 M€ de coût complet (+17%)
 - 912 M€ d'aide demandée (+40%)
- 249 projets sélectionnés en liste principale
- 124 M€ d'aide accordée
 - (~15% de réduction/l'aide demandée)
- Auxquels il faut rajouter les projets des appels non thématiques et transversaux:
 - Blanc et JC/JC (CSD8): 479 projets soumis - 89 projets sélectionnés (18,6%) pour un montant de 33,3M€
 - « Système Complexe » : 37 projets soumis - 8 sélectionnés (21,6%) pour un montant de 4M€
 - « Contaminants, écosystèmes, santé » : 34 projets soumis – 7 sélectionnés pour 2,7M€

Les programmes 2009 en Biologie Santé



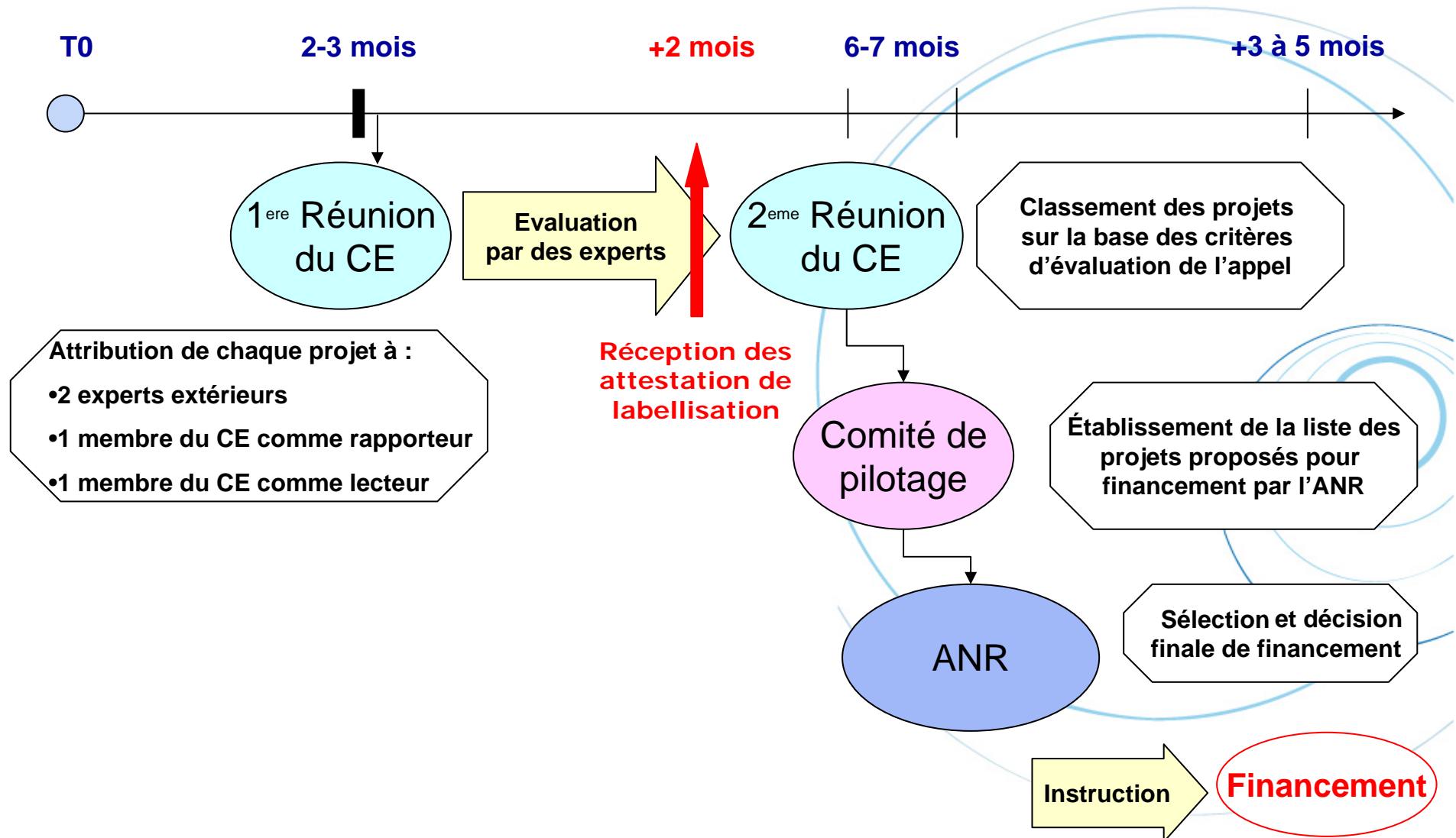
- **CONNAISSANCES - BIOLOGIE** (+ International)
 - Programme « **Non Thématique** » (Blanc, Jeunes chercheurs, Chaires d'excellence, Retour post-doc) + Chine, Canada, Hongrie
 - **PIR**ib**io** - (ex PCV) Programme interdisciplinaire de recherche et d'innovation biomédicale + ERA-NET EuroNanoMed
 - **SYSCOMM** - Systèmes complexes et modélisation mathématique (Biologie systémique) + ERA-NET SYSBIO
- **CONNAISSANCES - MALADIES**
 - **GENOPAT** - Physiologie moléculaire; maladies rares et maladies communes + Bilatéral BMBF/ANR
 - **MIE** - Maladies infectieuses, immunité et environnement + ERA-NET Emida
 - **MNP** - Maladies neurologiques et psychiatriques + ERA-NET Neuron
- **APPLICATIONS** (2 AAP : *Émergence et Programme partenarial*)
 - **TECSAN** - Technologie pour la santé et l'autonomie + Taiwan + AAL169
 - **BIOTEC** - Biotechnologies + Chine
- **SOCIETE**
 - RSP - Recherches en Santé Publique
- **ENVIRONNEMENT**
 - CES - Contaminants, Écosystèmes, Santé

| Biologie -Santé | Écosystèmes et développement durable | Énergie durable et environnement | Ingénierie, procédés et sécurité | Sciences et technologies de l'information | Sciences humaines et sociales | Non thématiques |
|---|--|---|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> •PIRIBio •Era-NanoMed •GENOPAT •ANR-BMBF •MIE •Era-Emida •MNP •Era-Neuron •BIOTECH (Chine) •TECSAN •AAL169 •RSP •Era-SYSBIO | <ul style="list-style-type: none"> •Alimentation et Industries Alimentaires •Biodiversa •CES •Programme de Génomique | <ul style="list-style-type: none"> •Bioénergies •Véhicules pour les Transports Terrestres •Villes durables | <ul style="list-style-type: none"> •Concepts Systèmes et Outils pour la Sécurité Globale •Matériaux Fonctionnels et Procédés Innovants | <ul style="list-style-type: none"> •Défis – projet phare « mémoire » •Nanosciences, Nanotechnologies •SYSCOMM | <ul style="list-style-type: none"> •Enfants et enfance | <ul style="list-style-type: none"> •Programme "Blanc« •Programme Jeunes Chercheuses et Jeunes Chercheurs •Programme « Chaires d'excellence » •Retour Postdocs |

**Les Programmes 2009 aux interfaces avec
le domaine Biologie-Santé**

Processus des Appels à projets

Principales étapes de l'AAP



- **Un comité d'évaluation nommé par le directeur de l'ANR**
 - **Composé de membres de la communauté de recherche concernée par l'AAP, nommé pour 1 an renouvelable maximum 3 fois**
 - **Pour les programmes partenariaux +/- 50% d'industriels**
 - **1 rapporteur / 1 lecteur**
- **2 expertises extérieures**
- **Un comité de pilotage nommé par le directeur de l'ANR**
 - **Personnalités qualifiées (dont industriels pour les programmes partenariaux)**
 - **Représentants institutionnels**
- **Chaque projet reçoit un retour résumant les raisons de la sélection / non sélection**

- **Entre la sélection et le financement**
 - « **Négociation** » éventuelle des budgets
 - **Validation des devis**
 - **Demande de toutes les pièces administratives nécessaires**
 - **Si un projet entreprise - organisme de recherche**
 - **Vérification de la stabilité financière de l'entreprise**
- **Quand tout est prêt :**
 - **Signature de la décision de financement par l'ANR**
 - **Lettre attributive (unilatéral – pour les partenaires publics)**
 - **Convention (bilatéral – pour les partenaires privés)**

Financement des projets Laboratoires publics

- **Modalité de financement**
 - **100 % des coûts marginaux**
 - **Exception : les EPIC sur projets partenariaux:**
 - **50 % des coûts complets**
- **Calendrier de financement**
 - **90% forfaitairement, répartis uniformément sur la durée du projet (ex : 45 / 45 ou 30 / 30 /30)**
 - **10% de solde à la fin sur justificatif des dépenses**
- **Aides moyennes aux projets :**
 - **AAP académiques : 278 k€ pour 2,5 partenaires**
 - **AAP partenariaux : 650 k€ pour 4,6 partenaires**
- **Durée moyenne des projets : 3 ans**

Financement des projets Entreprises et associations

| Modalité de financement (2009) | Taux max PME | Taux max assoc / entr. Non PME |
|---|---------------------|---|
| Recherche fondamentale | 45% | 30% |
| Recherche industrielle | 45% | 30% |
| Développement expérimental | 45% | 25% |

- **Calendrier de financement**
 - 30% maximum d'avance la première année
 - Versements intermédiaires jusqu'à une hauteur de 80%
 - 20% au solde

Suivi des projets

- **Suivi permanent**
 - **Compte rendu périodique d'activité (6 / 12 ou 18 / 36 mois)**
 - **Rapport de fin de projet + rapport financier pour recevoir le solde**
- **Actions ponctuelles**
 - **Réunions**
 - **Visites sur site (objectif : 5% des projets)**
- **Rendez-vous collectifs**
 - **Séminaires de revue de projets**
 - **Colloques de bilan**

Répondre à un AAP

Répondre à un AAP (1)

- L'écriture du dossier va dépendre du programme auquel il sera soumis!!!
 - **Bien lire le texte de l'appel**
 - *Cela donne une orientation sur les objectifs de l'appels et ses axes thématiques afin de savoir le type de projets à soumettre (attentes en fin de projet, organisation, orientation méthodologique...) et les points les plus importants qui seront regardés pendant l'évaluation.*

- **Les caractéristiques communes :**
 - **Clair, transparent, complet, honnête**
 - *Le doute risque de desservir le projet.*
 - **Explicite**
 - *Ecrire pour celui qui va lire! Il faut qu'il trouve facilement ce dont il a besoin pour faire son évaluation, et qu'il retrouve facilement les informations clés pendant le comité.*
 - **Réaliste**
 - *Les membres des comités le sont : ne pas promettre la lune! Ne pas proposer un programme de 5 ans à faire en 2.*
 - **Justifier les choix**
 - *De modèles, de technique, de stratégie. Et présenter les plans de secours*

Répondre à un AAP (2)

Émergence et Programmes partenariaux

- La qualité des résultats déjà acquis
- L'analyse de la concurrence et du marché
- La propriété intellectuelle
- La méthodologie
- Focalisé (Emergence)
 - C'est un projet qui va vers la valorisation. Eviter la recherche fondamentale (même si ce n'est qu'un WP)!
- Le potentiel et le mode de valorisation (Emergence)
 - Il faut que la valorisation (création/licence/parténariat) soit possible et crédible à l'issue du projet.
- Un vrai partenariat (BiotecS et Tecsan)
- Le tryptique industriel/académique/clinique (TecSan)

Répondre à un AAP (3)

- Plus le projet est risqué, plus il faut faire attention :
 - A justifier encore plus le besoin, les choix, les solutions alternatives,...
 - Que le rapport bénéfice/risque soit toujours favorable
 - À rester dans le cadre de l'appel
 - Qu'il soit encadré par une méthodologie solide
 - Que le projet soit suffisamment mûr (hypothèses de travail validées).

Les comités peuvent prendre des risques ... mais pas à n'importe quel prix.

AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE
ANR

Merci...