



INSTITUT ST2I

Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie



Les valeurs qui ont forgé la compétence du CNRS, sa crédibilité et sa réputation internationale

**La prise de
risque en matière
de recherche**

**L'élitisme du
recrutement**

**La mise en
oeuvre de
l'interdisciplinarité
sur le terrain**

cnrs

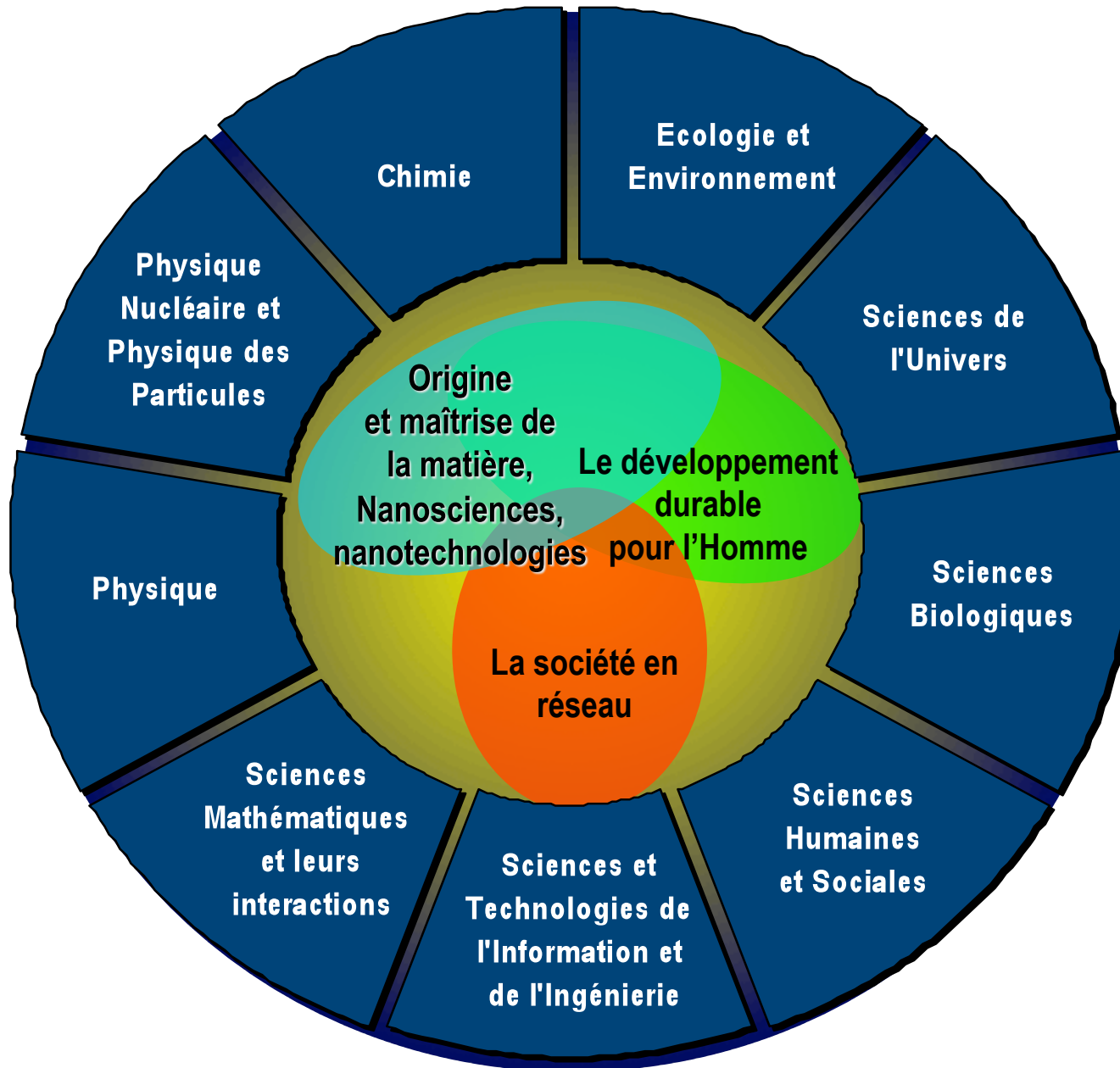
dépasser les frontières

**L'ouverture
aux
disciplines
nouvelles**

**La liberté et l'autonomie
au service de la créativité
du chercheur**

**La conjugaison entre
compétition et
collaboration**

Une nouvelle organisation en 9 instituts et 3 pôles d'intégration programmatique





HISTORIQUE

- ... 2001 : **Département SPI**
- 2001-2006 : **Département STIC**
Département SPI
- Juin 2006 : **Département Ingénierie**
(Département MIPPU)
- Septembre 2006 : **Département ST2I**
(Département MPPU)

Quelques données

- Assurer le continuum recherche fondamentale-Ingénierie-Technologie
- Développer les cœurs disciplinaires
- Développer toutes les interfaces
- Modèles Internationaux

Spécificités ST2I

- **Fort partenariat avec le monde académique :**
11 UPR, 146 UMR, 11 FRE, RTRA
- **Fort partenariat avec le monde industriel / Innovation:**
38 laboratoires communs
pôles de compétitivité (111 unités / 43 pôles)
Carnot (65 unités / 22 Carnot)
contrats avec les industriels : 173 M€ en 2007 dont
40 M€ industriels ; 54 M€ ANR ; 28 M€ Europe ; 51 M€ régions et autres.
- **Implantation régionale majeure : 73 % des unités**
- **Forte implantation Internationale : 8 UMI – 16 LIA**
et Européenne : 4 ERC



Complémentarité scientifique avec les Organismes :

- **CEA** : 4 LRC (ITER), 1UMR, 2 LC
- **ONERA** : programmes structurants, 1 LC
- **Institut des Telecom** : 2 UMR
- **INSERM** : UMR commun, ERL
- **INRIA**

EP INRIA

- Total (site web INRIA au 02/09) 182

**128 EPI dans UMR CNRS/Établissement répartis
comme suit :**

- 17 dans UMR MPPU
- 1 dans UMR INSHS
- 1 dans UMR INSU
- 109 dans UMR INST2I

EPI ST2I

- **104 EPI dans thématiques Informatique**

16 laboratoires concernés : LIENS, LIFL, LAGIS, LRI, LIX, LORIA, LIP; LIG, PRISM, IRISA, I3S, LIP6, LIRMM, LSV, LINA, LIAFA.

- **5 EPI dans thématiques autres qu'Informatique**

IUSTI (section 10) ; LIRMM (robotique) ; GIPSA (automatique) ; POEMS (section 09) ; LAGIS (automatique).

ST2I en 2008

UPR : 11

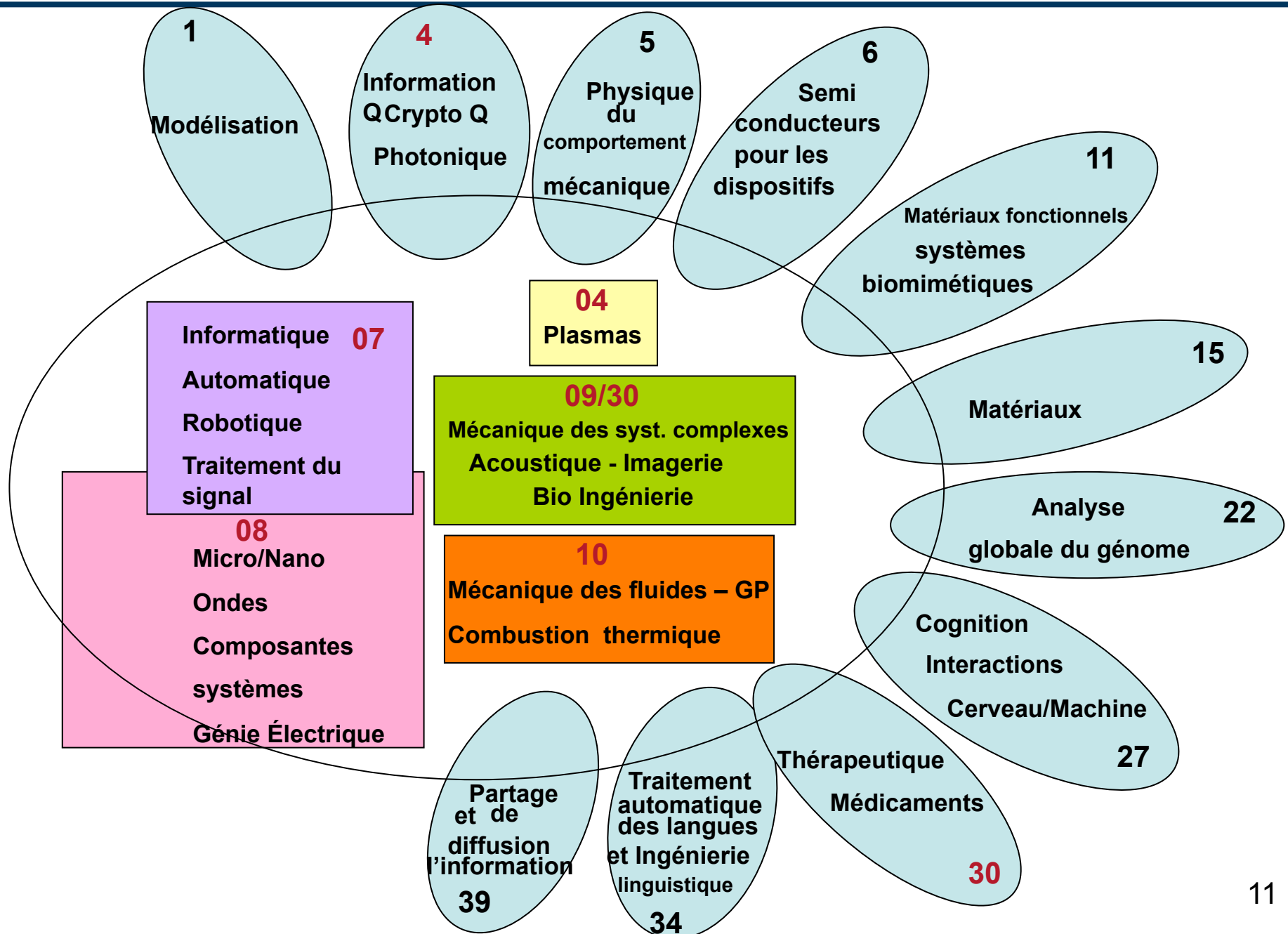
UMR : 148

FRE : 11

GDR : 38

Sections	07	08	09/30	10/04
Chercheurs CNRS	553	298	207	391
ITA CNRS	497	303	186	412
Enseignants chercheurs	3219	1307	866	1257
IATOS	318	322	331	434
doctorants	3781	1659	1113	1294
Post Doctorants	302	165	108	158

Institut des Sciences et technologies de l'information et de l'ingénierie



Objectifs nationaux :

- Promouvoir, coordonner les recherches à risque sur le long terme.
- Organiser et coordonner les ST2I : unités, GDR, Fédérations, PEPS ... et concourir à la création d'équipes ST2I dans les autres Instituts.
- Organiser, piloter, créer des plates formes, des hôtels à projets.
- Refonder les partenariats industriels.
- Programmer et conduire en partenariats (Instituts, Organismes, Agences) des actions stratégiques. Ex : intelligence ambiante, ITER, grilles ...
- Proposer la création de Collegiums en partenariat avec les universités, les Grandes Ecoles.



Organisation :

Une organisation nationale à déclinaison régionale :

3 Directeurs Scientifiques Adjoints

1 Agence Interne de l'Interdisciplinaire

1 Comité de coordination externe / Alliance avec les organismes partenaires

Les collegiums, les laboratoires, les plateformes, les hôtels à projets



Informatique

- Programmation – vérification – algorithmique – cryptographie – architecture et compilation
- Systèmes : répartis communicants... bases de données – algorithmique pour les réseaux
- Simulation – modélisation et optimisation numérique
- Cognition – Intelligence artificielle – apprentissage
- Interactions
 - » Enseignants chercheurs 1900
 - » CNRS Chercheurs 295 ; ITA 200

Automatique Signal Image Robotique

- Automatique : Modélisation – analyse – commande –supervision des systèmes et processus continus et discrets
- Robotique : perception – mouvement et leur intégration en une machine physique
- Signal – Image : Extraction modélisation indexation de l'Information
- Systèmes interactifs : interaction homme/systèmes TAL, ergonomie, R.A
- Télécommunication : Codage de sources, de canal...
 - » Enseignants chercheurs 1300
 - » CNRS Chercheurs 258 ; ITA 298

Composants et Technologies Électroniques et Optiques

- **Nano et micro technologies et systèmes : nano micro électronique – photonique – magnétisme – nano micro composants**
- **Composants et circuits pour les systèmes du RF au THz**
- **Électronique de puissance et systèmes photovoltaïques**
- **Micro systèmes et leur intégration : packaging ... fiabilité**
- **Systèmes intégrés et architectures pour les systèmes communicants SoP, SiP**

» **Enseignants chercheurs 1307**
» **CNRS Chercheurs 298 ; ITA 303**

Solides Structures Vivant

- Mécanique des solides, des structures et des matériaux associés
- Milieux granulaires et poreux - acoustique physique
- Approche multi échelles, multi fonctions, couplage
- Bio Ingénierie : bio matériaux, bio mécanique cellulaire, tissulaire et organique
- Micro nano bio systèmes – imagerie médicale – handicap et longévité
 - » Enseignants chercheurs 950
 - » CNRS Chercheurs 240 ; ITA 190



Énergie Fluides, Procédés

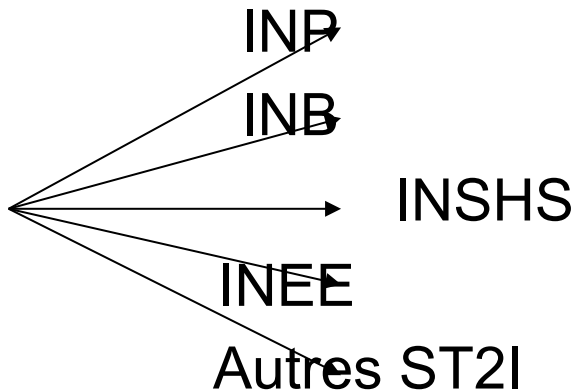
- Mécanique des fluides – Génie des procédés
- Plasmas – Laser – Combustion – Transfert thermique
- Bioprocédés – contrôle actif
- Energie : ITER, piles à combustibles, énergies renouvelables, environnement, stockage
- Interactions avec les autres domaines scientifiques

» Enseignants chercheurs 1260
» CNRS Chercheurs 391 ; ITA 412

Principes d'organisation

- Approfondir le cœur des disciplines et en particulier l'Informatique, ses interactions et la chaîne signal-connaissances
- Développer les interfaces
- Formaliser la collaboration avec les autres organismes et les agences : INRIA, CEA, ANR, (comité de coordination/ Alliance)
- Développer la présence régionale et thématique

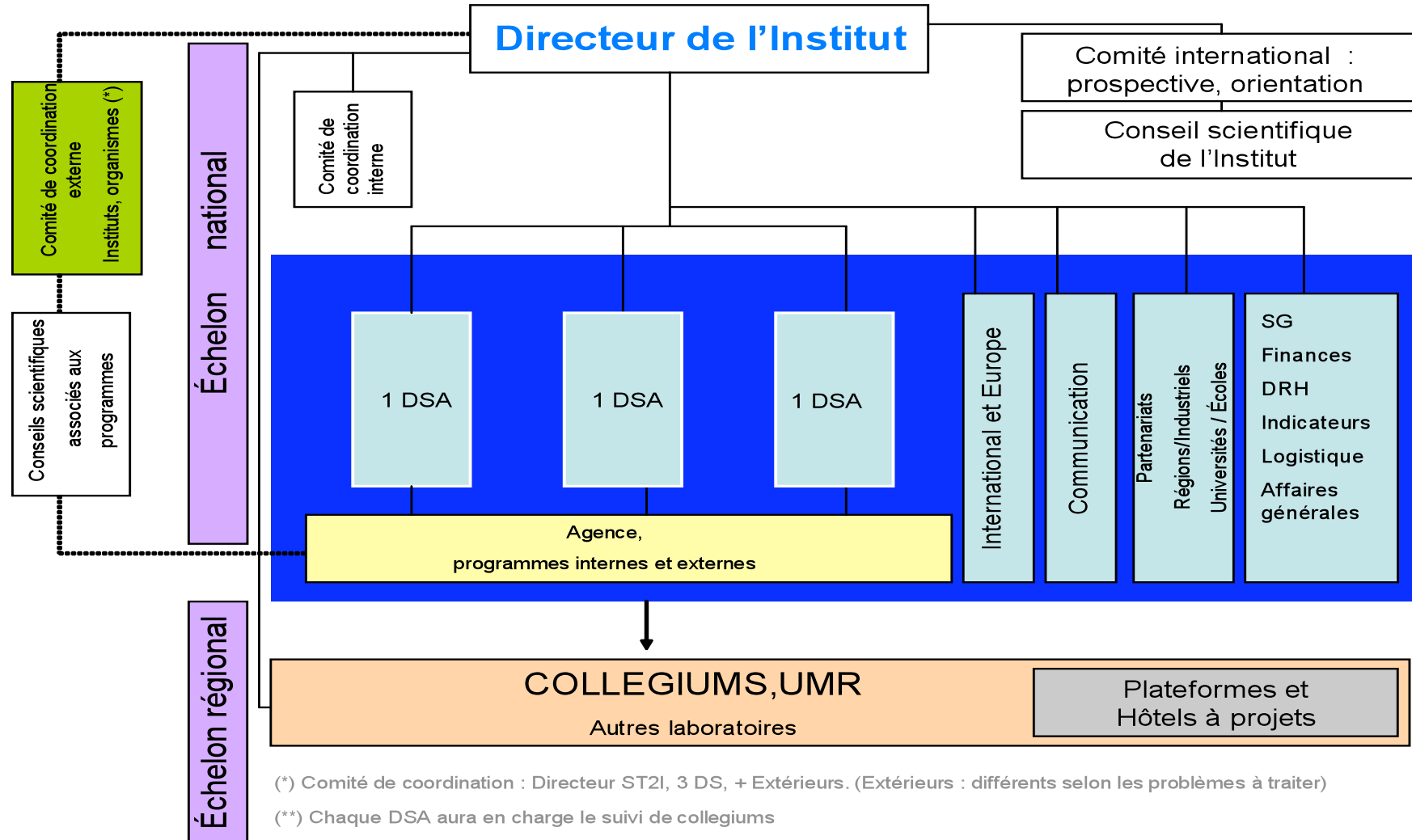
DSA

- Informatique et ses interactions
Représentant DG pour l'alliance
 - INP
 - INB
 - INSHS
 - INEE
 - Autres ST2I
- Automatique, contrôle, traitement, Composants et Systèmes, Électroniques et Photoniques
- Énergie – Mécanique - Procédés

* Le vivant est présent chez chacun des domaines

Agence Interne de l'Interdisciplinarité







Organisation régionale : les collegiums

Partenariat proposé aux Universités / Grandes Ecoles pour :

- Développer les synergies multidisciplinaires par intégration des champs disciplinaires,
- Atteindre une masse critique pour une visibilité (spécificité) internationale,
- Regroupement local/régional des missions de formation-recherche-innovation,
- Structuration proposée : fédération de recherche + UMS avec décentralisation de tâches (bourses, délégations, gestion ...)
- Nombre prévu : autour de 20

Chercheurs : recrutements antérieurs

Années Sections	00	01	02	03	04	05	06	07	08
07	15	64	45	18	31	38	44	51	51
08	18	38	24	18	20	26	25	24	23
09/30	8	13	11	9	13	11	17	18	17
10/04	15	20	19	20	19	19	22	23	24

ITA – recrutements antérieurs

Années / Sections	05	06	07	08
07	33	28	37	44
08	11	27	28	31
09	14	9	12	20
10	20	24	26	31

Accueil en délégation - Évolution

Années \ Sections	05	06	07	08
07	66	21	32,5	47
08		10	10	10,5
09/30	35	13	13,5	10
10/04		19	11	11,5