

GIPSA-lab

Bilan 2014 - 2019

Plan de la présentation

1. **Identité scientifique**
2. **Positionnement scientifique**
3. **Les Plates-formes**
4. **Principaux résultats scientifiques, faits marquants**
5. **Evolution des ressources humaines**
6. **Evolution des ressources financières**
7. **Principaux points d'organisation**
8. **Conclusion sur le quinquennat**



1. Identité scientifique



IDENTITÉ

Gipsa-lab mène des recherches
théoriques et appliquées sur les

SIGNAUX ET SYSTEMES



3 affiliations

CNRS

Institut Polytechnique de Grenoble

Université Grenoble Alpes

1 partenaire associé

INRIA (informatique, mathématiques)



GIPSA-Lab : Effectifs

Effectif total : ~380 personnes
(30 Juin 2019)

3 départements

11 équipes de recherche

dont 143 permanents

69 enseignants-chercheurs
40 chercheurs CNRS INRIA
34 ingénieurs et techniciens

et 4 services

Plateformes et projets
Ressources Humaines
Financier
Informatique

dont 240 non permanents

120 doctorants
60 post-doctorants et Ingénieurs
60 stagiaires



Compétences IMAGES PAROLE SIGNAL AUTOMATIQUE

Thèmes scientifiques



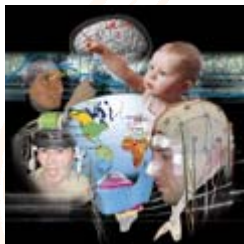
DE L'OBSERVATION À L'INTERPRÉTATION :

Traitement du signal, des images et des vidéos, information, communication, perception, vision, télédétection.



DE LA MODÉLISATION À LA DÉCISION :

Théorie de la modélisation, observation, analyse, commande contrôle, diagnostic des systèmes complexes, embarqués, en réseaux.



DE LA PAROLE À LA COMMUNICATION HUMAINE

Physiologie et biomécanique, signal et technologies vocales, IHM et robotique, multimodalité, relations sensori-motrices, langage, diversité linguistique et dialectale

Domaines applicatifs

Energie, Géophysique, Environnement, Santé

Systèmes embarqués, Mécatronique, Micro et nano systèmes, Robotique

Télécommunications, Réseaux, Capteurs

Interaction Homme Machine

Transport, Sécurité Surveillance

Biomécanique, Cerveau, Handicap, Rééducation, Apprentissage.....

12 puis 11 équipes de recherche



DÉPARTEMENT AUTOMATIQUE

SYSTÈMES LINÉAIRES ET
ROBUSTESSE

SYSTÈMES NON LINÉAIRES
ET COMPLEXITÉ

SYSTÈMES COMMANDÉS
EN RÉSEAUX

SIGNAL AUTOMATIQUE POUR LA SURVEILLANCE LE
DIAGNOSTIC ET LA BIOMÉCANIQUE



DÉPARTEMENT IMAGES- SIGNAL

ARCHITECTURE
GÉOMÉTRIE
PERCEPTION IMAGES
GESTES

COMMUNICATION AND
INFORMATION IN
COMPLEX SYSTEMS

VISION AND BRAIN
SIGNAL PROCESSING

SIGNAL IMAGE
PHYSIQUE



DÉPARTEMENT PAROLE- COGNITION

PERCEPTION, CONTRÔLE
MULTIMODALITÉ,
DYNAMIQUE DE LA PAROLE

VOIX SYSTÈMES
LINGUISTIQUES ET
DIALECTOLOGIE

COGNITIVE ROBOTICS,
INTERACTIVE SYSTEMS &
SPEECH PROCESSING

GROUP AEROACOUSTICS,
MODELLING AND
APPLICATIONS



Axes transversaux :

CERVEAU@GIPSA

ROBOTIQUE@GIPSA

New

Cellule ANIS



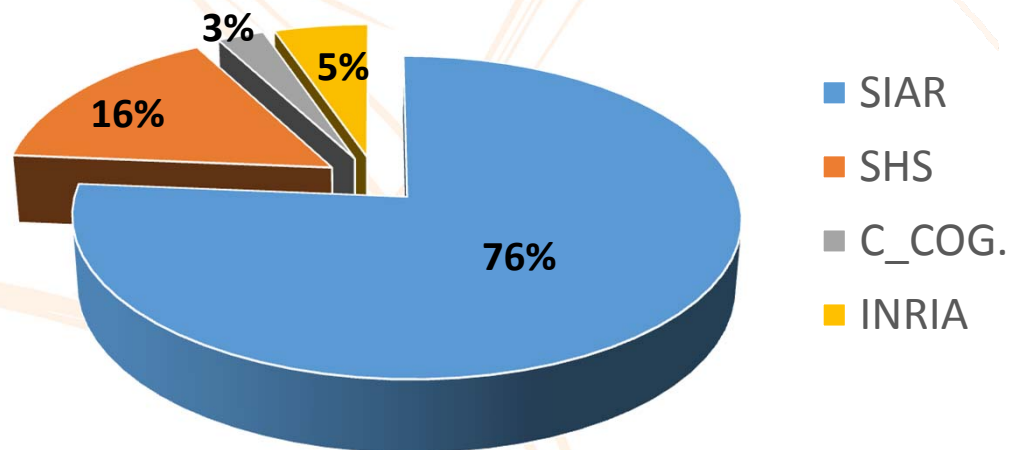
Evaluation HCERES – 7 au 9 janvier 2020



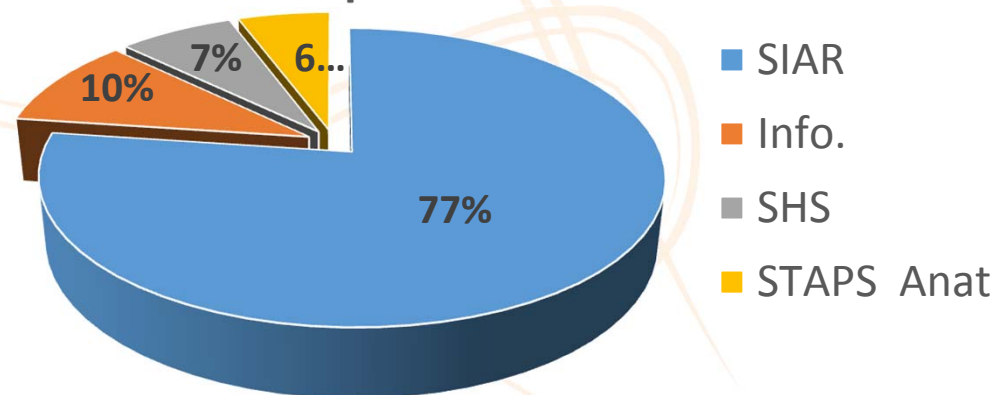
Identité scientifique (CNU/CNRS-Inria)

	Disciplines	Sections	Nombre	Totaux
CNRS	SIAR	7	29	38
	SHS	34	6	
	Cerv. Cog.	26	1	
	« Auto »		2	
12 entrants – 9 sortants, + 6 HDR ★				
CNU	SIAR(Prag)	61 / 63	51(1) +1 / 1	70
	Informatique	27	7	
	SHS	7 / 16	4 / 1	
	STAPS – Anatomie	74 / 42	3 / 1	
7 entrants – 7 sortants, + 5 HDR ★				

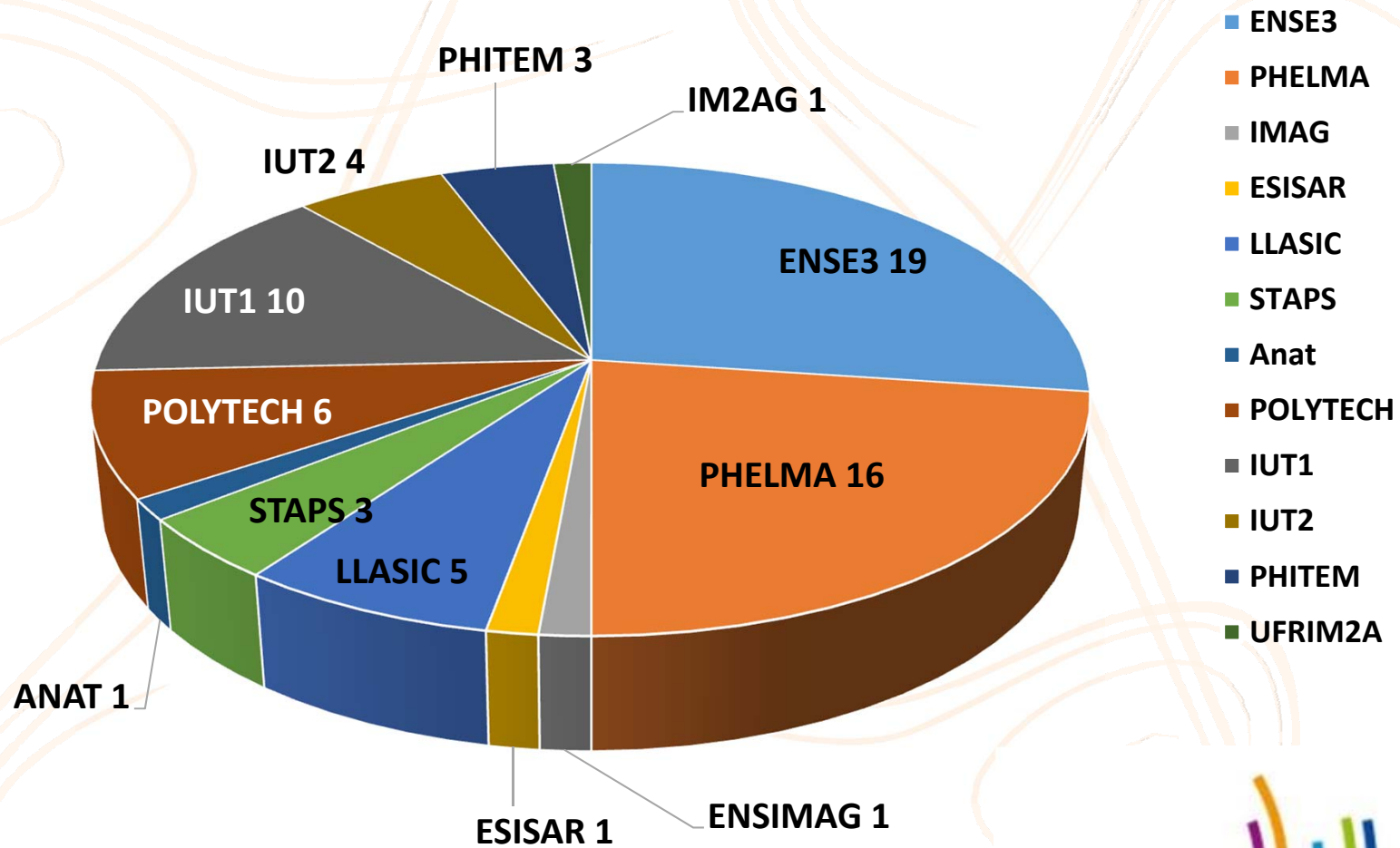
Répartition des Chercheurs



Répartition des EC



Positionnement dans les UFRs / Ecoles





2. Positionnement scientifique

- *Local*
- *National*
- *International*
- *Implication*



Positionnement scientifique

Au cœur des STIC

A l'interface des grandes disciplines

STIC : 85% SHS : 15%

Compétences fortes,
éléments indispensable
des **sciences du
langage et des
interactions**

SHS



Communauté
UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

PÔLE MSTIC
PÔLE SHS

VIVANT

Forte ouverture vers
les **sciences de la
Vie** pour le **cerveau**,
la **cognition** et les
applications en **santé**

Communauté
UNIVERSITÉ Grenoble Alpes
Connu du
PÔLE CBS

OSUG



Ancrage dans les
**sciences de la terre
et de l'Univers** en
liaison avec l'OSUG

INSU

Communauté
UNIVERSITÉ Grenoble Alpes
ASSOCIÉ
PÔLE PAGE

SC. INGÉ

Laboratoire
d'**ingénierie** dont les
compétences
théoriques irriguent
de nombreux
secteurs applicatifs

Positionnement scientifique

Au cœur des STIC

A l'interface des grandes disciplines

INS2I

POLE MSTIC : 2^{ème} labo.



Labex Persyval : 12 projets recherche, 3 formation, 25 thèses, 1642k€ générés
Labo Commun CEA : + de 12 thèses, 150k€ / an d'accompagnent.



SHS

INSHS

Compétences fortes, éléments
indispensable des **sciences du langage**



SDV Forte ouverture vers les **sciences de la Vie** pour le **cerveau**, la **cognition** et les applications en **santé**

Axe Cerveau Gipsa



TUE Ancrage dans les **sciences de la terre et de l'Univers** en liaison avec l'OSUG



Vers une politique territoriale, nationale et internationale..

* sur le quinquennat


- **Collectivités territoriales**

- Région Rhône-Alpes
- Grenoble Alpes Métropole
- *14 projets, 1.1M€*

- **Politique scientifique nationale**

- Projets ANR, *32 projets, 3.9 M€*
- PIA 2.6 M€ Labex, MIAI, Equipex
- SATT 19 projets, *1.9 M€*

- **Politique Européenne et internationale**

- 2 ERC
- 3 FP7 – 1 H2020
- 1 Kic-Inno
- 2 Marie Sklodowska-Curie
- PHC, PICS, LIA... 



Implications admin formation / tutelles

- **Des responsabilités dans la formation à tous les étages**

- **Masters** EEATS, Sciences cognitives, on porte 4 Masters
- **Ecole d'Ingénieur** Filières écoles (G-INP : ENSE3, PHELMA, POLYTEC..)
- **DUT, Licences professionnelles** UFR IM2AG, LLASIC, PHITEM, STAPS

- **Responsabilités locales dans tutelles (admin et scientifique):**

VP-DD (JFB), VP-Num (MD), CED (DG, PYC, OM), ED (CC), Pole Cognition (JLS), ED (AG), Spécialité ED, Animation Pôle Scientifique, Resp. forte dans HAL (PR)....

- **Responsabilités nationales :**

DAS INS2I (CJ), HCERES (LD, JMC), Prez. SCAS (JFB), Prez. section CNRS, Prez CNU 27 (AM), Vice-Pres CED (DG).

Participations : Conseil scientifique INS2I, CNU, Section 07-34, GDRs, Carnot cog.

- **Participation à des projets locaux et Européens**

- Labex, Chaire d'excellence IDEX, Chaire industriel
- Implications forte: Projet CDP Neurocog, RISK, Data-Institute
- Projets Européens : 4 ERC sur le quadriennal
- 6 porteurs de chaires Projet MIAI





3.

Les Plates-formes et services



Plateformes expérimentales (1/2)

+ 760 m² dédiées aux mesures et à l'observation et à la validation
Grande importance dans le laboratoire



Robotique aérienne



Corpus linguistiques



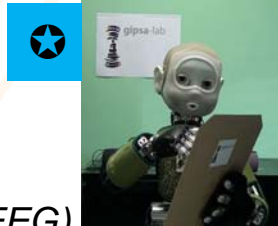
AUTOMATIQUE



RN2i



PERSEE (Oculométrie-EEG)



NINA

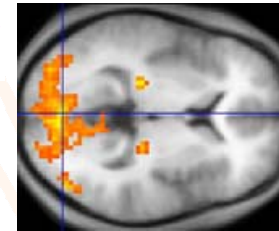


GOTIX



*Bloc expérimental
Stendhal*

Equipements de site



IFR1/IRM biomédical

Plateforme extérieure



Glacier d'Argentière

Plate-forme Recherche-Enseignement



Salles AIDA GICS ISEE



Plateformes expérimentales (2/2)

- Développement des plates-formes au cours du quinquennat
 - Robotique aérienne (MOCA)
 - Robotique humanoïde (NINA et Charlie)
 - Plateforme PERSEE etc
- Axes thématiques
 - ★ • Cerveau@Gipsa Robotique@Gipsa
 - Cellule ANIS
- Grenoble Traffic Lab (GTL), banc larynx en externe
- Organisation du service plate-formes et projets au bénéfice du laboratoire
- Service continue pour le bon fonctionnement du Gipsa.

Les Services de Gipsa c'est aussi !

- Des ateliers de prototypage Mécatronique :
 - Conception et de réalisation de prototypes mécatroniques
 - Prototypage rapide, support aux projets et aux start-ups
 - Impression 3D, découpe laser, gravure de circuits, machines outils conventionnelles
- Logiciels et projets
 - Participation aux projets de recherche (support, conseil, conception)
 - Développement logiciels, conseil/tutorial
 - Sécurité informatique, aide aux usagers, HAL
- Une expertise en matière de
 - Mécanique, Electronique, électrotechnique, Instrumentation et expérimentation
 - Statistiques, Management du système d'information (SI-labo)
 - Gestion financière, mutualisation, centralisation des services RH.



4. Principaux résultats scientifiques et faits marquants

- *Formation doctorale*
- *Qualité scientifique*
- *Implication dans la politique de site*

Docteurs, postdocs et formation doctorale

- Ecoles Doctorales

- **EEATS : 80%, EDISCE (santé-cog) 10% LLSH-TUE-MSTII-IMEP-Autres 2% chacun**
- **Origine : 70% Masters Français 30% Master Etrangers**
40% Diplôme grenoblois 60 % Diplôme hors Grenoble



- Quelques Chiffres:

Nb d'inscription en thèse sur le quadriennal : 372 (soit 4.5% d'augmentation)

Nb de soutenance : 229 Nb de thèse en cours : 126

Nb de non soutenance : 15 (3% du total)

Durée moyenne des thèses : 43 mois en 2014...39 mois en 2018

Encadrement : 25% extérieur 10% inter équipe.

Financement : 37% alloc, 25% industrielle, 23% Projets 10% Etrangers



- Devenir : Enquête 203 réponses sur 234 docteurs.

Secteur : 58 % privé 42% Publics

90% dans la recherche 10% hors recherche

67% en CDI, 23% en CDD, 5% autres, 5% recherche d'emploi







- Master / Postdoc:

Par an : 17 stagiaires, 27 PFE, 20 M1, 20 projet ingé, 2000 mois de stage

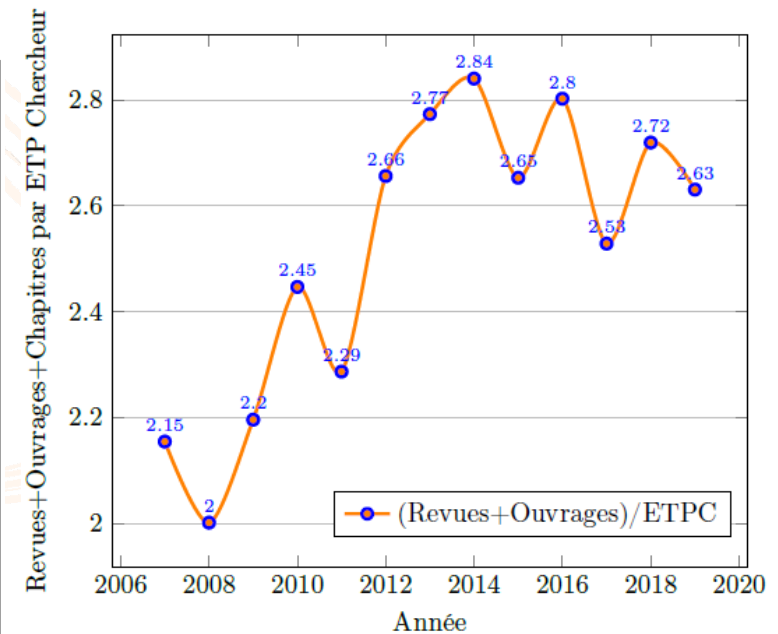
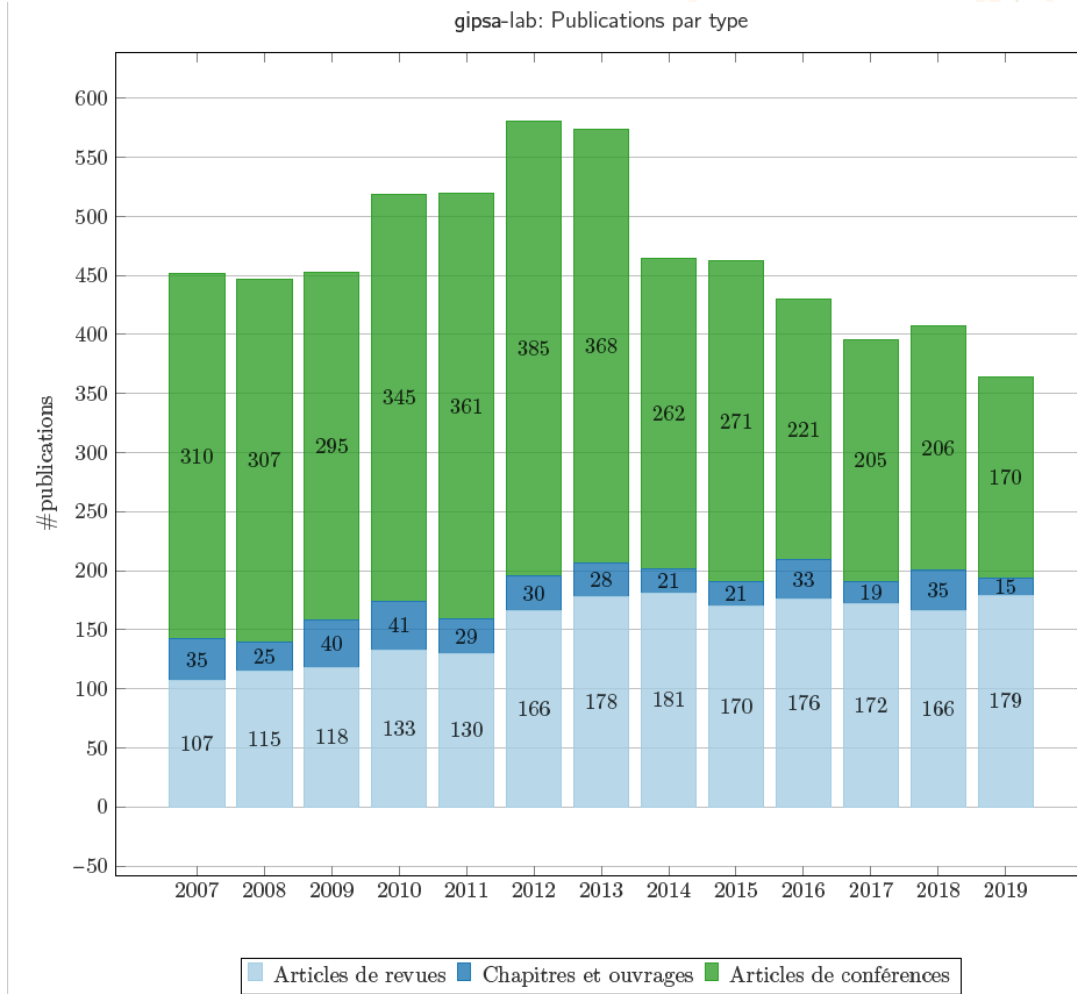
196 postdocs dont 100 pour plus de 9 mois.

-

Docteurs et formation doctorale

- **Nombre de doctorants et durée** maîtrisés
- Modes de **financement** variés
- **Bonnes conditions** pour le déroulement de thèses de doctorats
 - GipsADoc
- Excellente **insertion** de nos doctorants
- Participation active des doctorants au CDL 
- Rôle important Référent Doctorant / postdoc : C. Commault  
 - Prévention, suivi administratif, psychologique.
 - Accompagnement des doctorants / encadrants
 - Système complexe : inscription / CSI / Suivi 

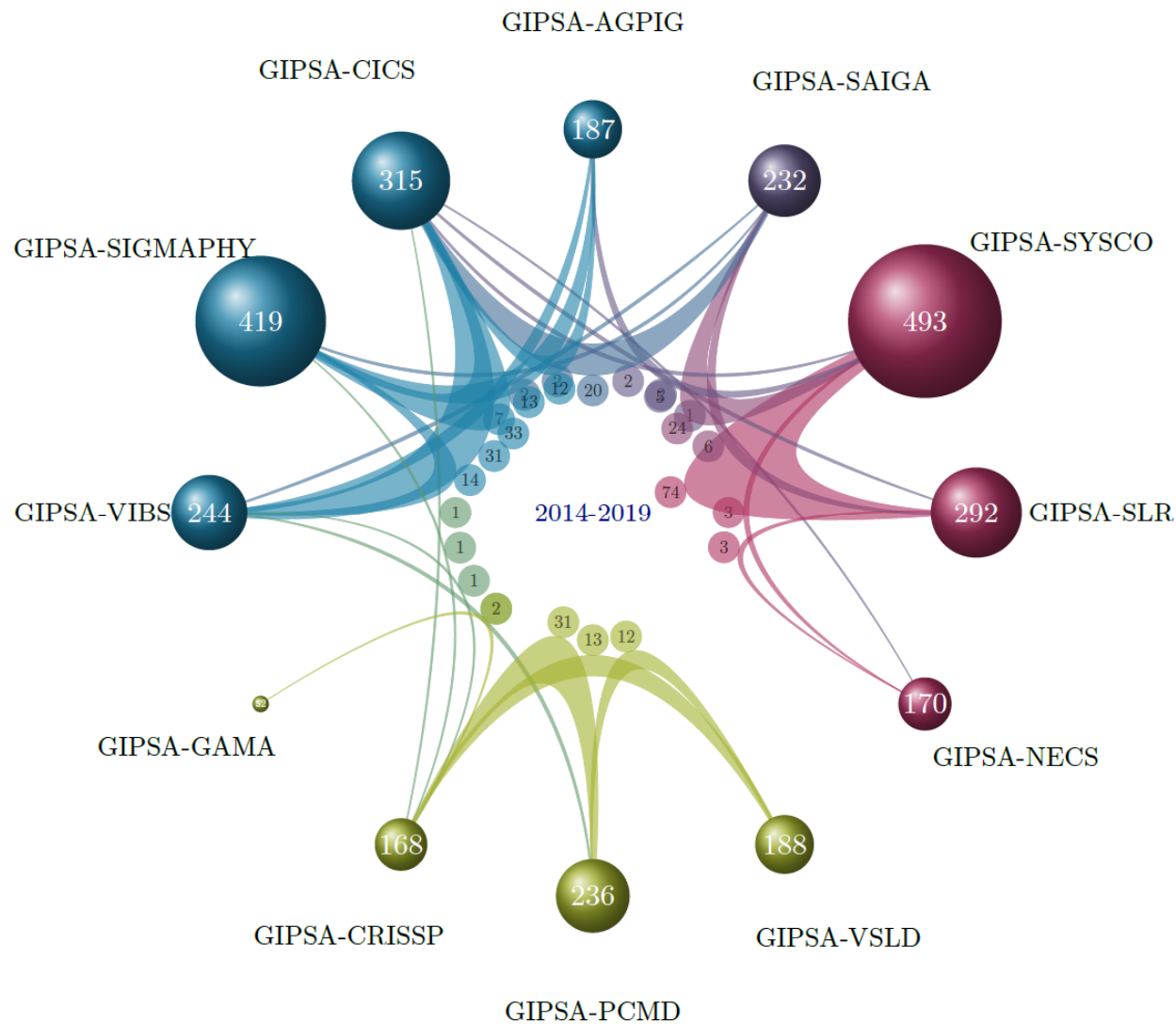
Production scientifique - bibliométrie



- ✓ 200 « revues » / an en moyenne
- ✓ 230 conf / an en moyenne
- ✓ 29% Inter – 32% Nat. – 20% UGA
- ✓ 10 brevets / an en moyenne
- ✓ Baisse des conférences 25%
- ✓ Taux Revues / ETPC stable 2.7



Interaction scientifique - bibliométrie



- ✓ Sens des départements
- ✓ Interactions diverses :
 - ✓ Sysco-Slr
 - ✓ Cics –Saiga-Vibs
 - ✓ Pcmd-Crissp-Vsld
- ✓ Saiga bien entre DIS-DAUTO
- ✓ Axes transversaux.
- ✓ Réflexion pour le GIPSA-4

Startup@gipsa

De Lucia (2014)

E-Bike Labs (2015)

CND-Drones (2015)

EBL (2016)

BladeTips (2016)

Drone-Interactive (2018)



Amiral Technologies (2018)



Emoface (2019)

Mothrys (2019)

+ Incubations.....

Hi-Fi sound systems

Electrical bikes

Non destructive inspection on UAV

Electrical bikes

Offshore wind turbines

Prix Spécial Jury 2015 - Concours Energie Intelligente EDF

UAV Interactive Navigation

Engadget Best of finalist at CES'2018

Lauréat du Concours Innovation

Diagnostic sans modèle

Lauréat du General Electric Digital Industry Program

Lauréat du Concours Innovation

Entrainement des compétences sociales

Monitoring of transitory

Lauréat du concours I-Lab



Evaluation HCERES – 7 au 9 janvier 2020





5. Evolution & politiques de ressources humaines



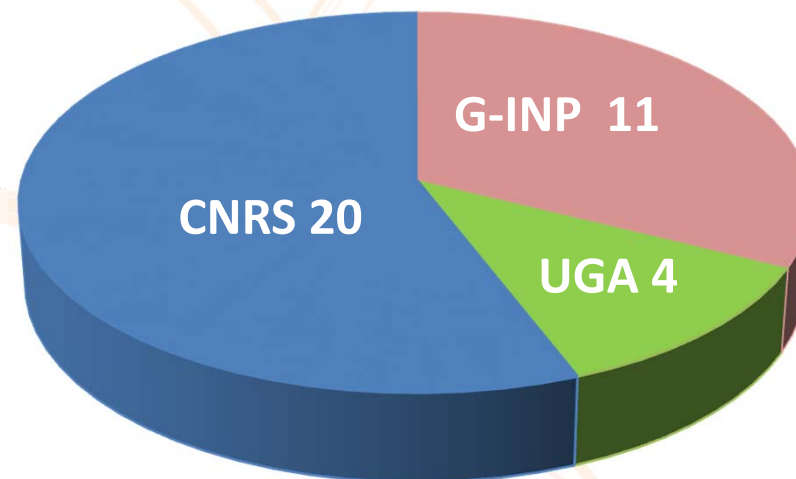
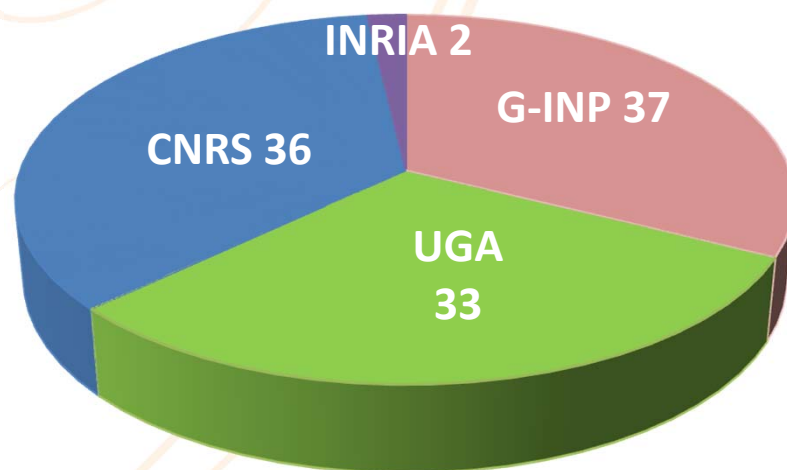
Répartition par Tutelle

(au 31/12/2019)

Permanents CEC : 108

EC / Formation : 70

ITA : 35 (+3)



PARITE au laboratoire (% F)

GIPSA 38%

CEC 25%

IATS 41%

Doctorant 30%

CECA 25%

CECB 23%

ITAA 30%

ITAB 70%

Evolution des CEC

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Ret.	Dép	Arr	+/-
CNRS	35	34	35	37	37	37	2	6	10	+2
INRIA	1	1	2	2	2	2	-	-	1	+1
G-INP	36	36	35	34	36	36	1	2	3	0
UGA	34	33	34	35	33	32	3	3	4	-2



PROMOTIONS

+ 10 HdR, Pression forte chez les EC. Passage Rang A : 5 CNRS, 0 en univ.
61 une des plus grosse communauté de MCF-HDR sur Grenoble-Inp.



RECRUTEMENTS : sur la base des UFR / Ecole.

Chercheurs : des départs, des émérites, des recrutements en 07, en 34, à L'INRIA



Enseignants chercheurs : Blocage du au Plan de Retour à l'équilibre G-INP et UGA.

Postes perdus : 3 PR-61, 2 MCF-61 pédagogique Postes gagnés : 3 SHS, 1-61 UGA

2 MCF + 1 Mercato.

Soutien au petites équipes :



En 2020 toutes les équipes auront eu au moins un recruté sauf sigmaphy.

Evolution des personnels IT/IATS

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
CNRS	19	18	17	19	20	20*
Res_GIPSA	4	5	6	7	4	4
G-INP	15	14	13	14	14	14
UGA	3	4	4	4	4	4

Concours 2019 et Noemi en 2020 => 2 personnes sur RP



3 CDD /départs de permanents
Faible nombre ITA de l'UGA.

BAP	Nb
E	13 +1
J	10
C	8+1
D	2
F	1

Le Service Plateformes = 50% des personnels IT/IATS

Evolution :

12 départs (5 mutation, 5 retraites, 1 décès, 1 reconversion)

9 arrivées (4 mobilités et 5 concours externes).

Sur les 15 CDD formés, 8 ont réussi des concours CNRS.



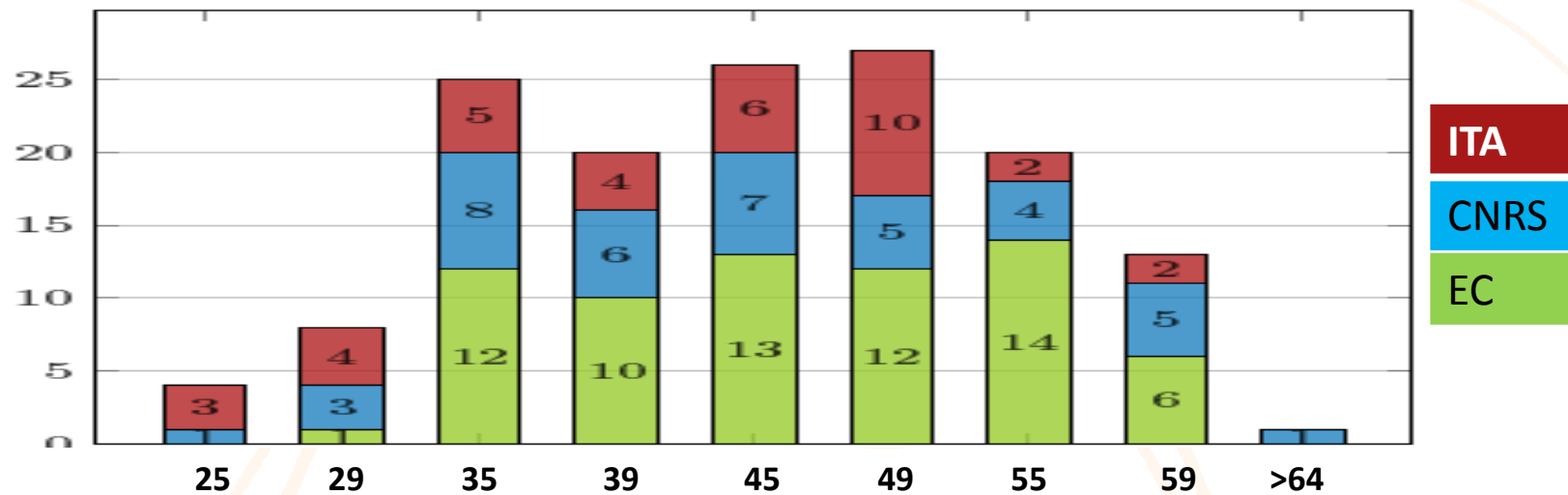
Promotion : Chgt Grade / corps.

12 Promotions (8 CNRS, 2 G-INP, 2 UGA)

Accueil de personnels en situation de **handicap**



Evolution des CEC / ITA



PROMOTION

Continuer la politique de soutien au HDR..



Futur : en 2026

+ de 67 ans : 11 CEC (9 rang A), 2 ITA (1 A) [62-67 ans] : 18 CEC (13 A), 2 ITA (1 A)

Pertes : 53% des cadres A en CEC 1/3 des effectifs



Déstabilisation de tout un système : surcharge, surchauffe des EC de tout niveau.



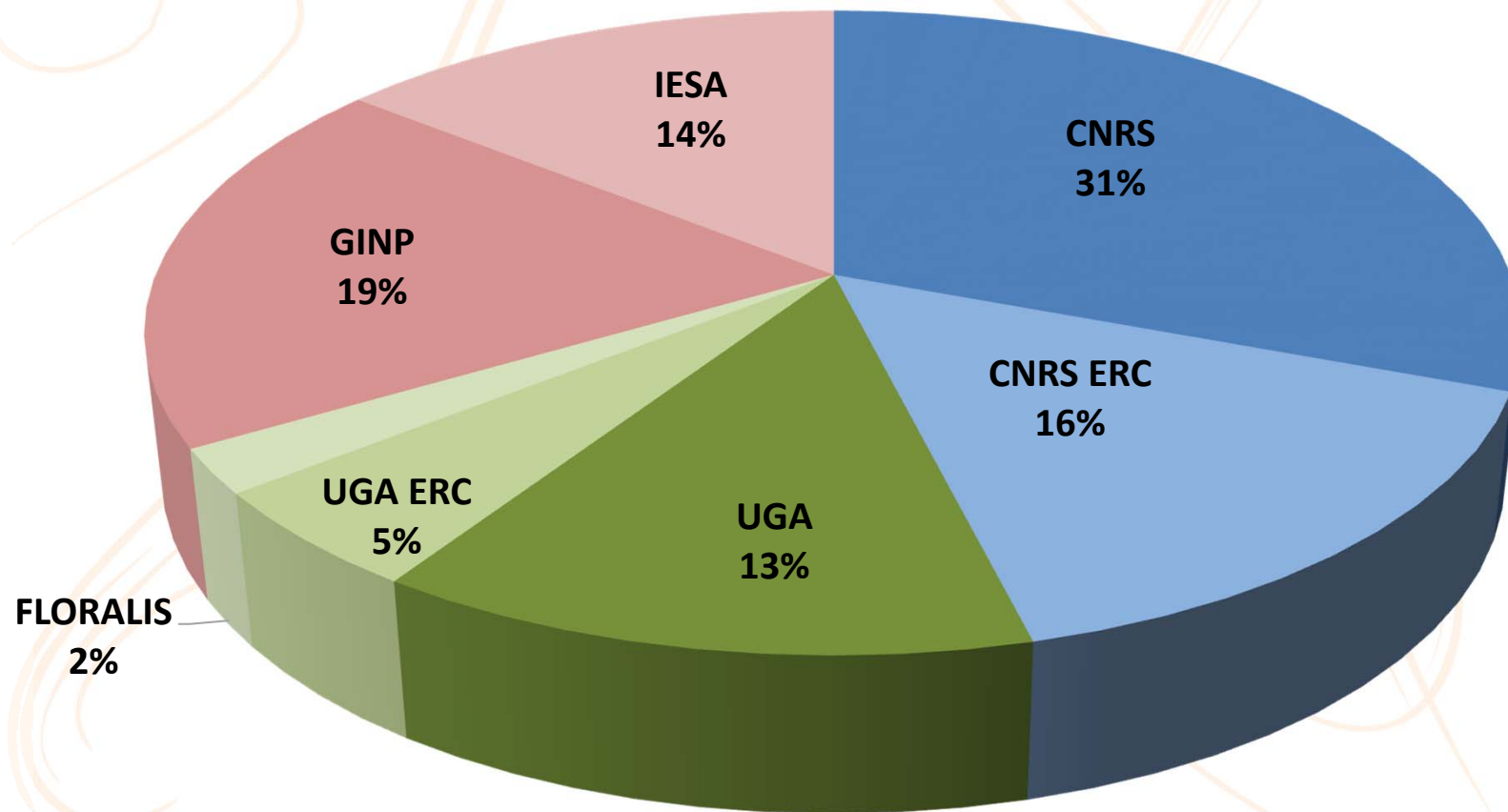


6. Evolution & politique financières

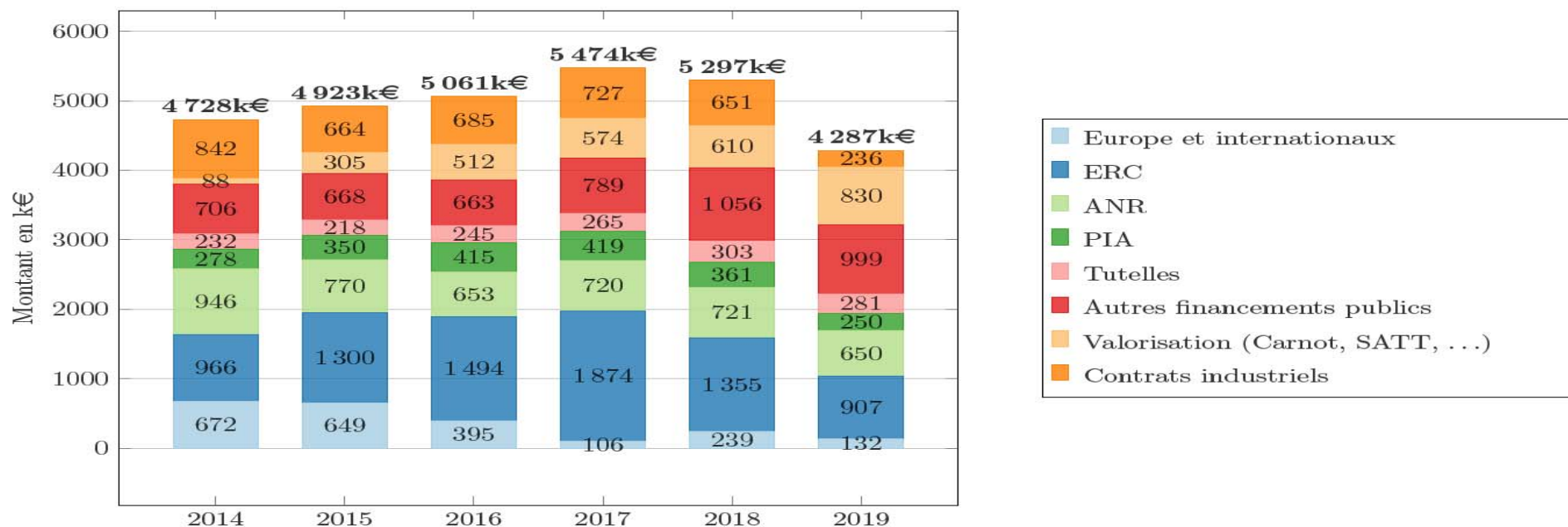
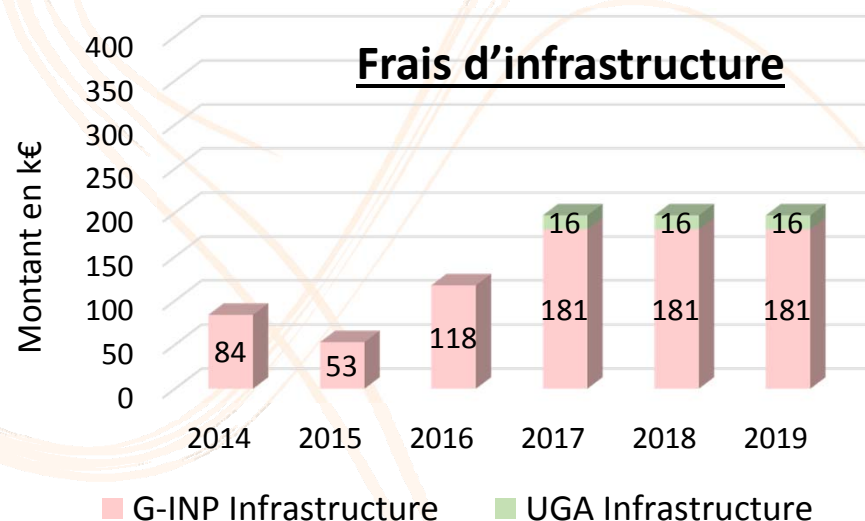
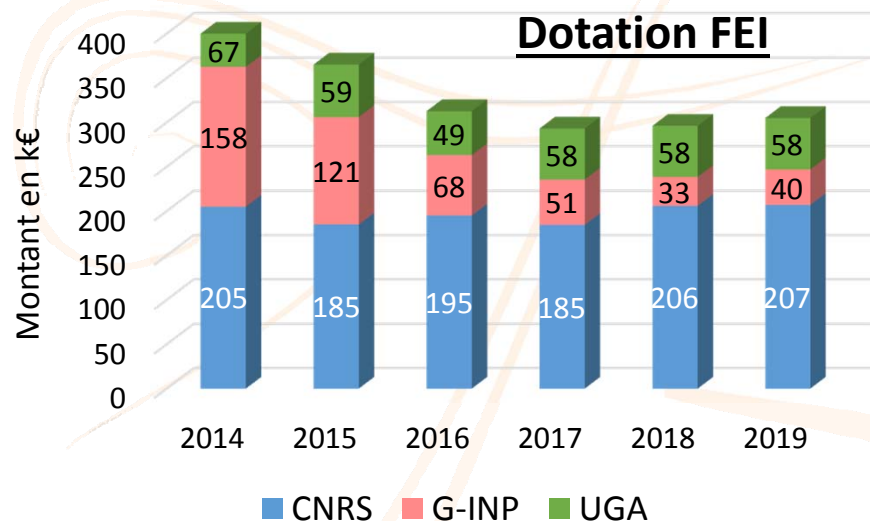


POLITIQUE FINANCIÈRE (PROJETS + DOTATIONS)

EXEMPLE 2018 : **3.8 M€** (HORS MASSE SALARIALE DES PERMANENTS)



Subvention, contrats et infrastructure.



Evaluation HCERES – 7 au 9 janvier 2020

Mutualisation, Politique budgétaire,

- **Politique de site 2019** : Frais de gestion 15% pour toutes les tutelles

- CNRS : reversement de 4% au laboratoire (tout sauf SATT– avec report) 😊
- G-INP : reversement selon un coefficient (fonctionnement, dans l'année)
- UGA : pas de reversement 😞

- **Prélèvement sur contrat**

- Europe : 4,5% - Contrats publics : 4% - Industriels : 11,5%

- *Sont exonérés de prélèvements* : Prestations < 5 000 € (Labo), ADR Région,
Sont gérés mais interdiction de prélèvements :
LABEX, SATT, MIAI (fonct). 6 chaires à 220k€
Sont invisibles pour le labo : projets CDP

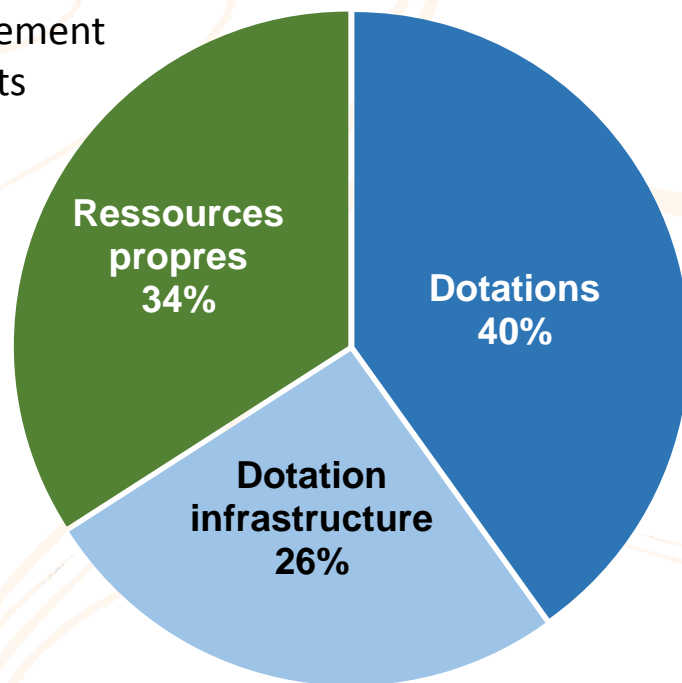
- **Combat** : Projet SATT (Job inside – Money outside) 19 projets 1.9M€
- **Inquiétude !** Sur ERC (perte de 2 en 2018, 1 en 2019, 1 en 2021)

BUDGET DE FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL

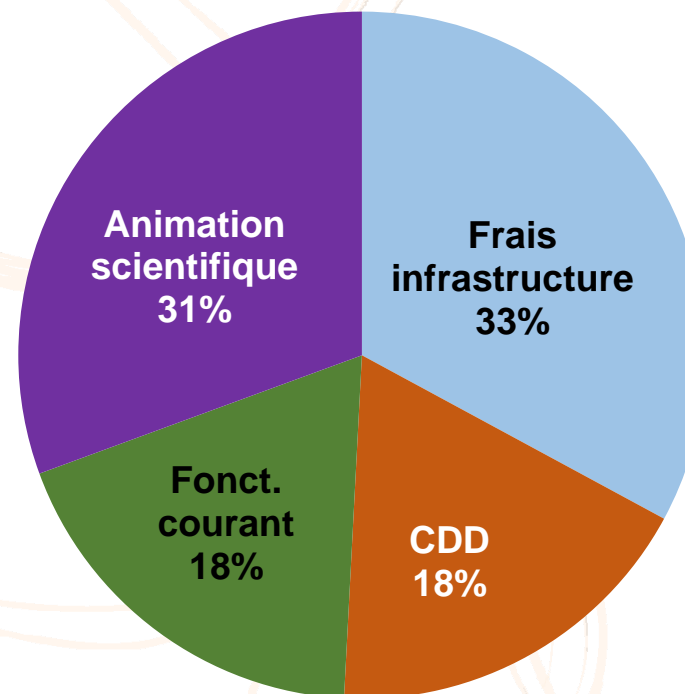
EXEMPLE 2018 : 762 017 €

RECETTES

Prélèvement
contrats



DEPENSES



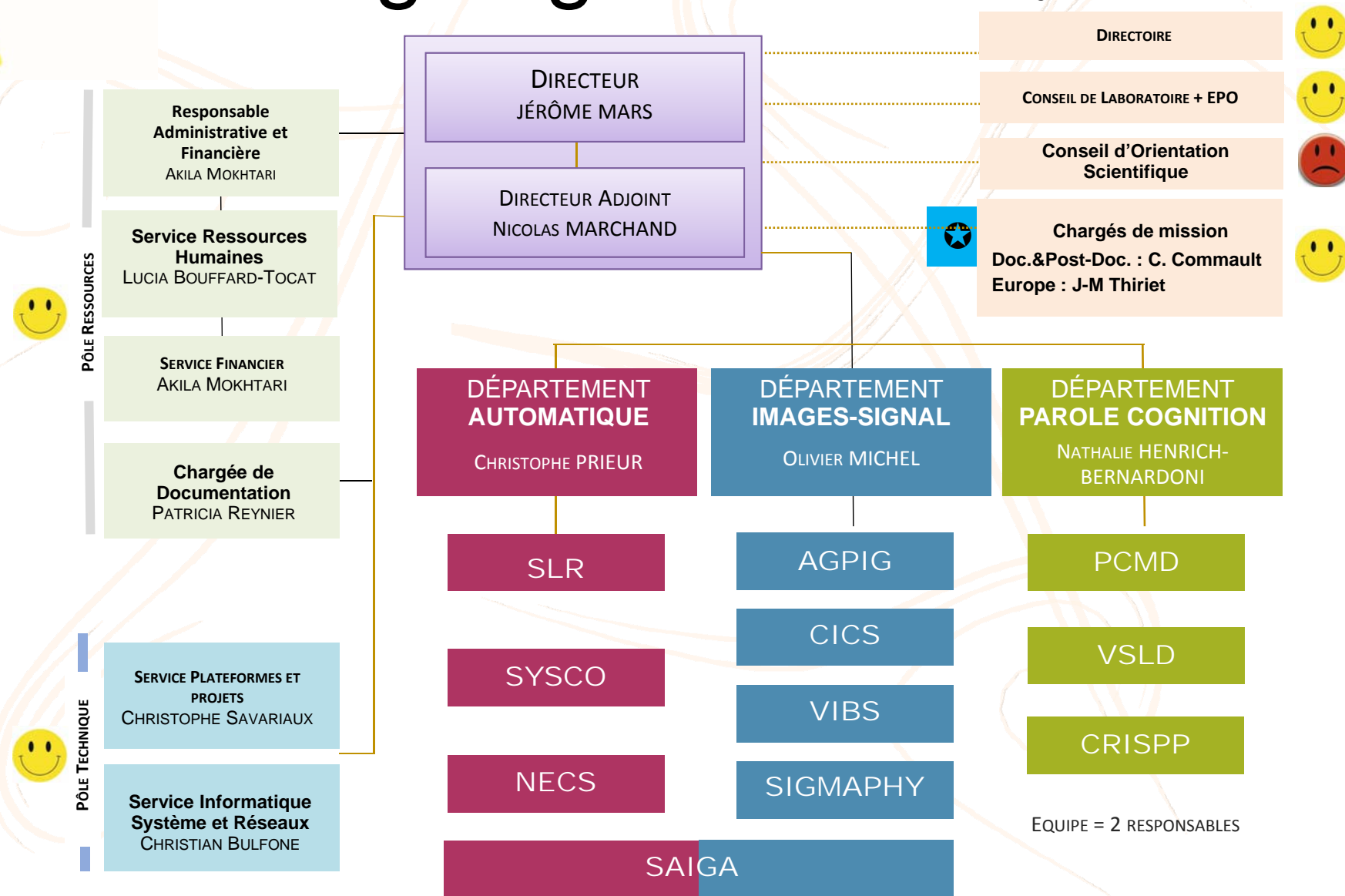
Dépenses : 18 % pour recrutement de 4 ITA CDD (fonctionnement de l'ensemble des services)
18 % fonctionnement courant +7% infrastructures / recettes.
31 % pour Animations Scientifique



7. Principaux points d'organisation



Organigramme au 30 juin 2019



Gouvernance - Organisation

Direction (dir + Dir Adj + RAF)	2 à 3 fois par semaine
Directoire : Direction + resp Dept	1 fois toutes les 2 semaines
Directoire élargi (équipes / services)	toutes les 8 semaines
CDL	toutes les 8 semaines
EPO (espace Parole ouverte)	toutes les 8 semaines
Chargés de mission (SHS – Europe – doctorant)	à la demande

Fonctionnement CDL : Très Satisfaisant : (envoi 15 jours avant)
Mise en place de groupe de travail

MUTUALISATION et Harmonisation des fonctionnements

Direction : Dir + Dir. adj : Même mode de fonct. Dossiers suivi conjointement. RH
Directoire : Réponses AAP, Classements, Concours, Moyens.



8. Conclusion sur le quinquennat



Highlights @Gipsa

- La plus grande communauté dans les conf. Signal / Automatique
- Un département Parole unique en France (discipline, terrain, modèle)
- Nos Plateformes — NINA, MOCA, GOTIX, PERSEE, Atlas,
- LES ERCs et autres projets « visibles »
 - 6 Chaire MIAI, Fondations G-INP, Idex G-STAT, Persyval, CDP(s)...)
- International....LIA Géodesic, Relations LAFMIA
- Succès en valorisation (SATT – et autres) → startups.
 - Soutien des industriels (Renault, Schneider, Edf, CEA,etc...)
- Les distinctions (11 titres honorifiques)
 - Médailles Argent (2), IUF (4), Fellow IEEE (4), Highlight citation, Prix(s) Académie (2)
 - General Chairs IEEE, Editorial boards, Ass. Edi.
- Les prix scientifiques
 - + de 30 articles primés « best papers »,
 - 5 prix de thèse (CUGA, GDR etc)
 - 1 finaliste MT180

Conclusions

- **Contexte global**

- Très bonne activité. Très bon résultats. Un dialogue efficace avec les tutelles.
- Bienveillance, conditions de travail, respect. Bonne organisation

- **Globalement le labo va plutôt bien**

- Visibilité auprès des tutelles, Indicateurs, Faits marquants
- Excellente attractivité chercheurs
- Evolution personnels globalement maîtrisée (mais fragile...)
- Politique bien suivie par les tutelles

- **Point de vigilance :**

- Evolution de l'immobilier (Déménagement Bâtiment B ZRR)
- Bienveillance, conditions de travail, respect.
- Recrutement EC faible (gel de postes), Evolution carrière CEC difficile
- ITA : CDD sur poste titulaire

- **Travailler encore la communication interne**

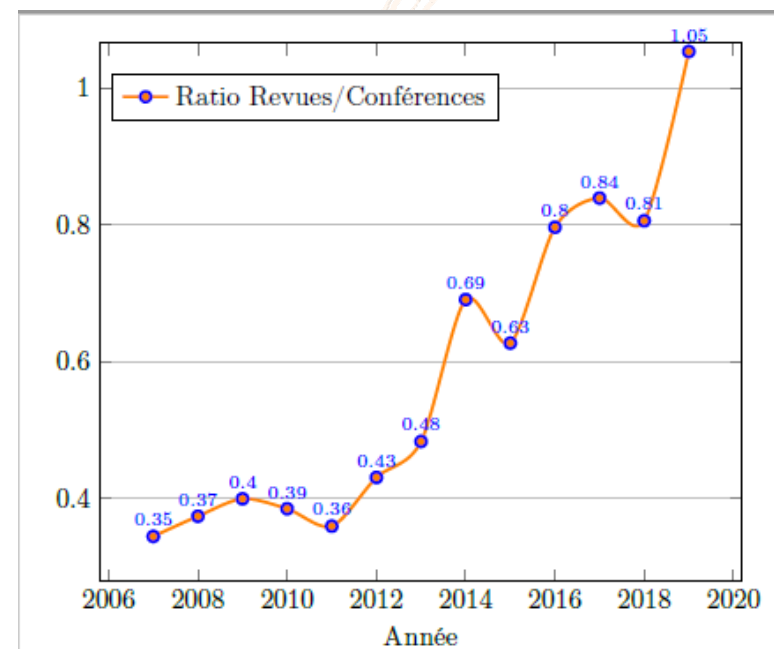
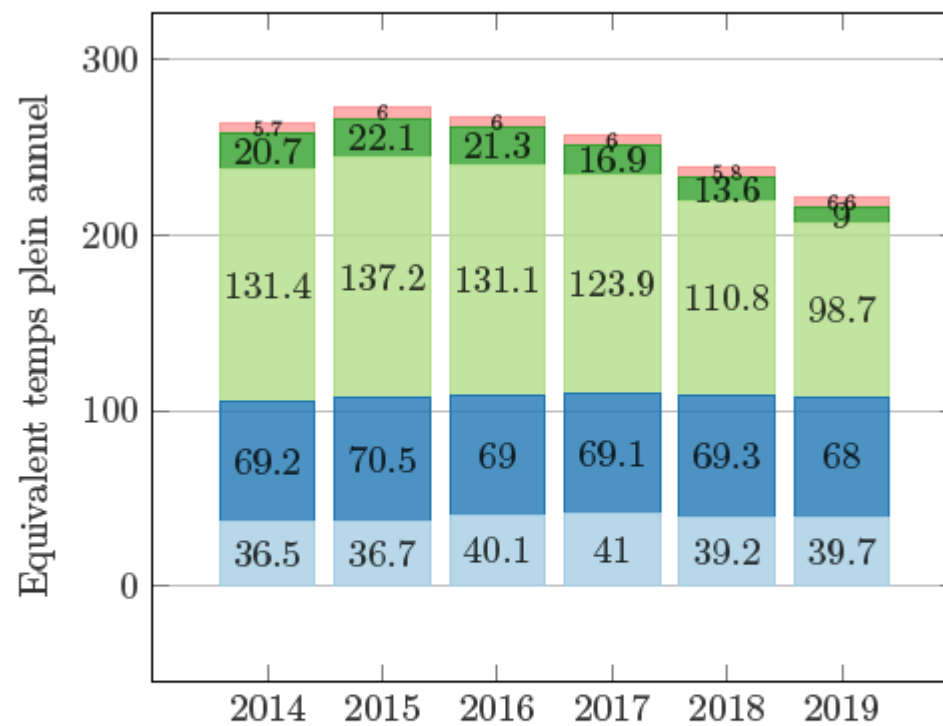
- **Renforcer les activités à l'Europe.**



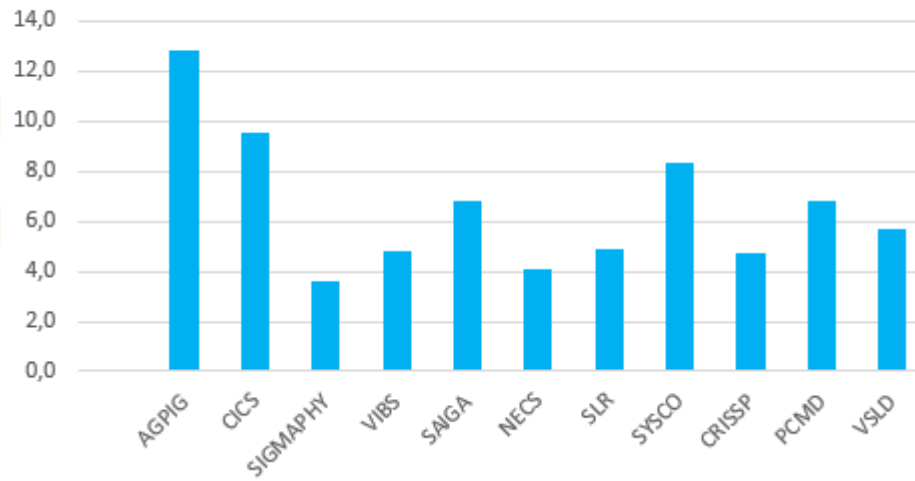
Politique de Ressources Humaines

- Changement d'organisation suite au départ de la secrétaire générale en 2017
- **Définition des profils de poste en équipe/ services**
- CEC
 - Interne : rencontre bilan-équipes => identifier CEC en situation difficile
 - Accompagnement au départ des collègues avec souhaits de mobilité
- Accompagnement des personnels au niveau des promotions
- Veille à ne pas laisser s'installer la précarité des emplois
 - Garantir la continuité et la qualité de services
 - **Soutenir la stabilisation des personnels CDD**
 - **Consolider les services**
- **Pyramide des âges**
 - Evolution, changement de métiers, Expertise, Management
 - Rencontre régulière avec les tutelles et retour de la vérité des prix
- Accueil de personnels en situation de **handicap**

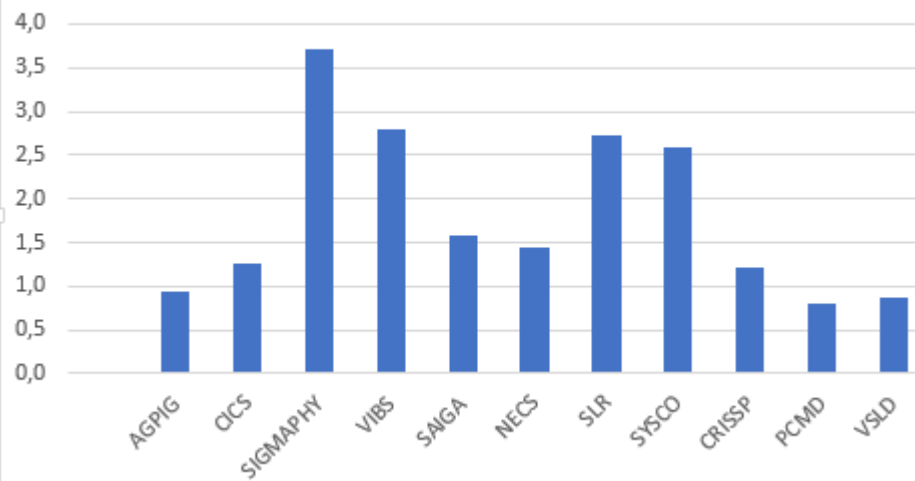
gipsa-lab: Evolution des ressources humaines



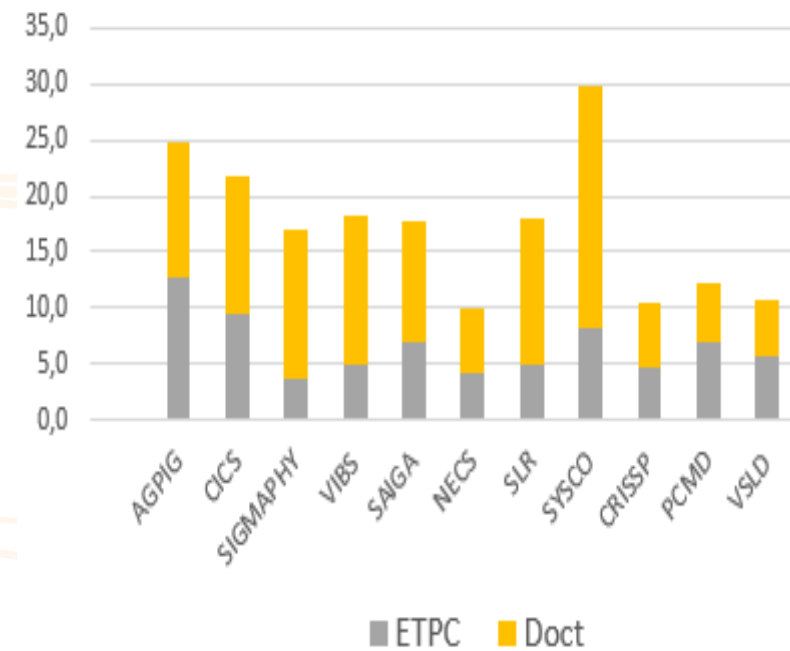
ETPC



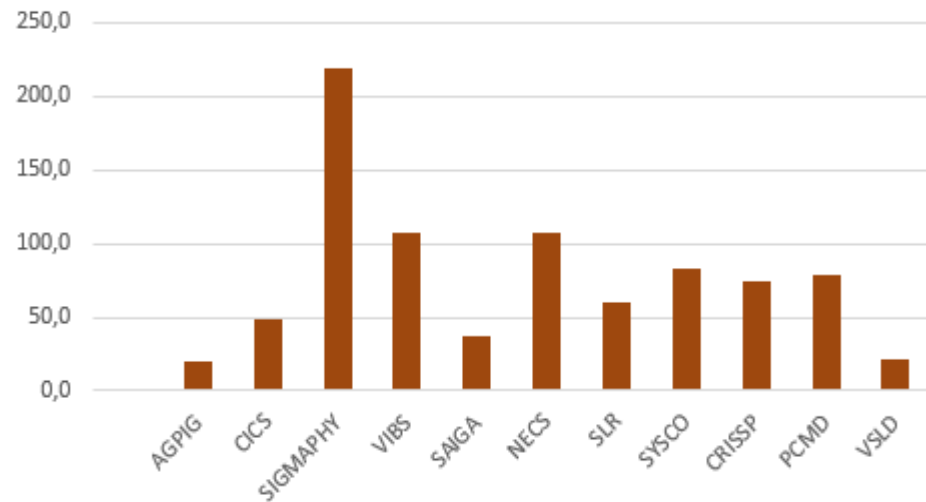
Doct/ETPC



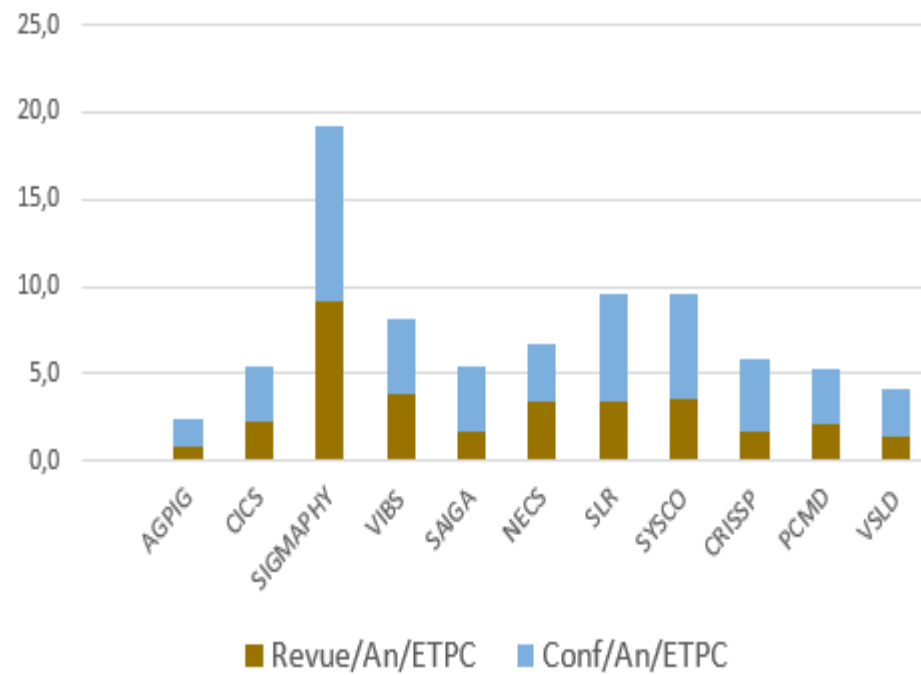
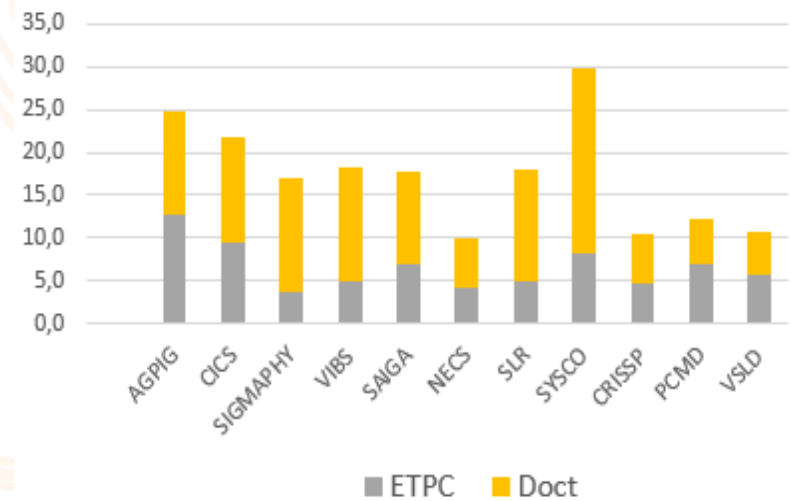
ETPC + Doctorant



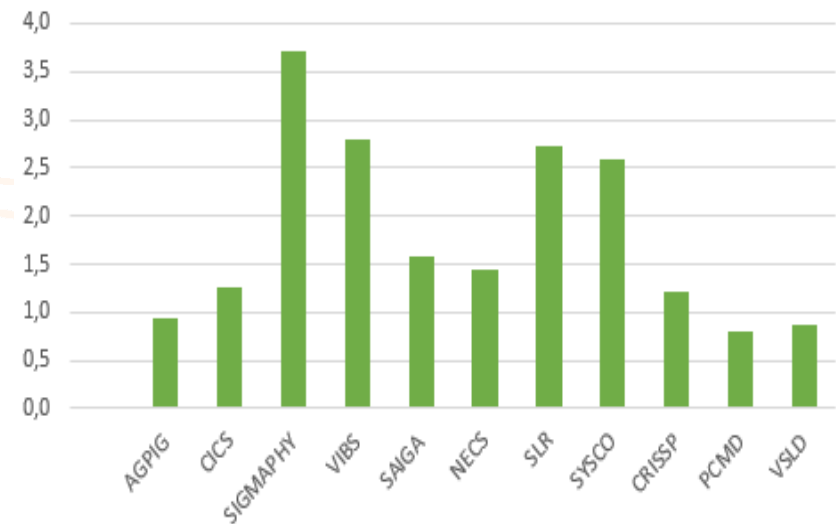
k€ /An/ETPC



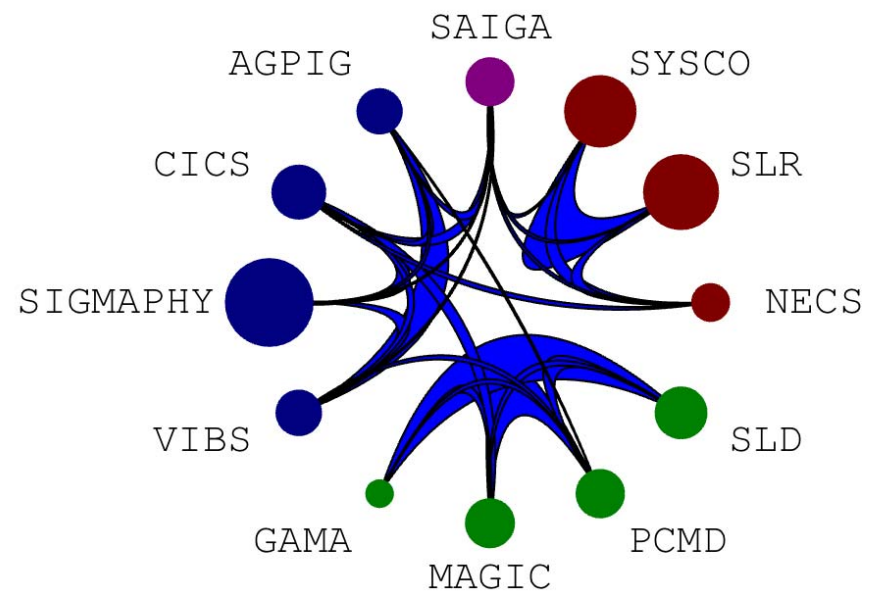
ETPC + Doctorant



Doct/ETPC



Publications [2010-2014]



Analyse SWOT

Forces

- ✓ IDENTITE unique sur les thèmes Auto-Image-Signal-Parole-Cognition
- ✓ TAILLE du laboratoire
- ✓ COUVERTURE thématique large avec prise en compte de l'interdisciplinarité
- ✓ ACTIVITE SCIENTIFIQUE
- ✓ RAYONNEMENT et Visibilité
- ✓ PRESENCE dans les structures
- ✓ Des SERVICES structurés et opérationnels
- ✓ LIENS avec la formation

Faiblesses

- ✓ HETEROGENEITE des pôles
- ✓ Faible PRESENCE dans les structures d'animation ISIS, MACS, I3, IM
- ✓ Manque de cadre A..
- ✓ ELOIGNEMENT Géographique Formation / Recherche

Opportunités

- ✓ UGA / IDEX et projets associés
- ✓ Nouvelle structuration de Gipsa-4
- ✓ REGROUPEMENT géographique du laboratoire (Bat B).

Menaces

- ✓ DISPERSION face aux sollicitations pluridisciplinaires et/ou en matière de projets
- ✓ DECOHERENCE scientifique