



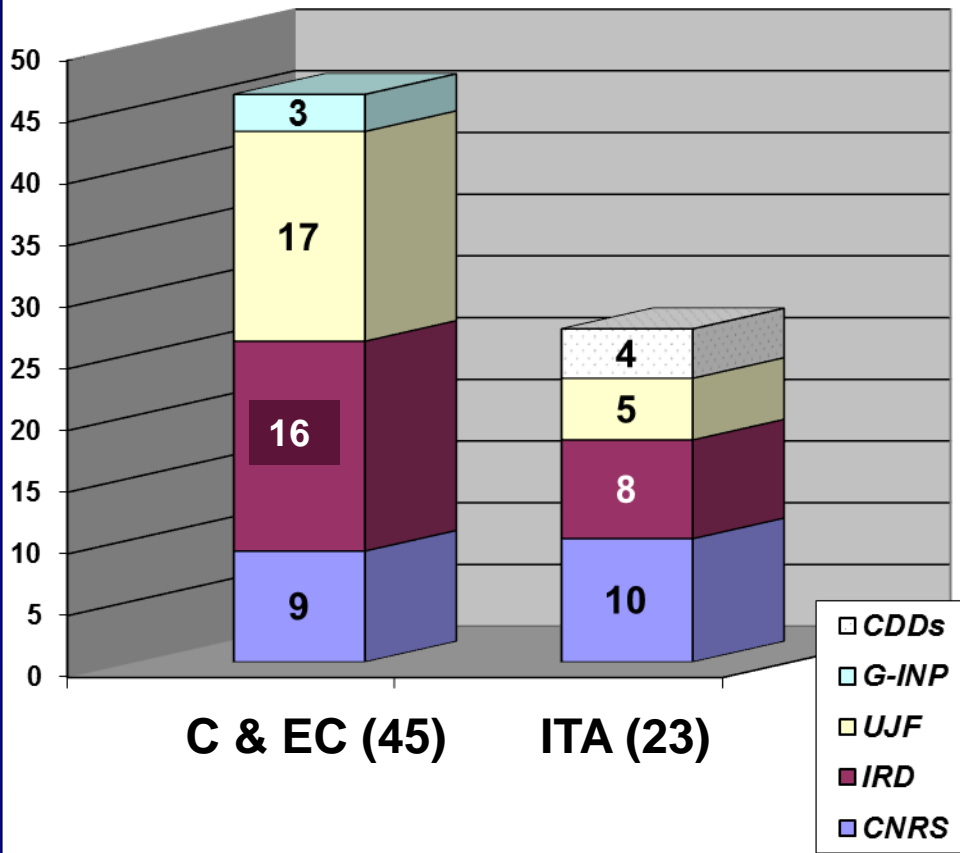
Laboratoire d'étude des Transferts en Hydrologie et Environnement

Thierry Lebel, Sandrine Anquetin, Jean-Paul Laurent

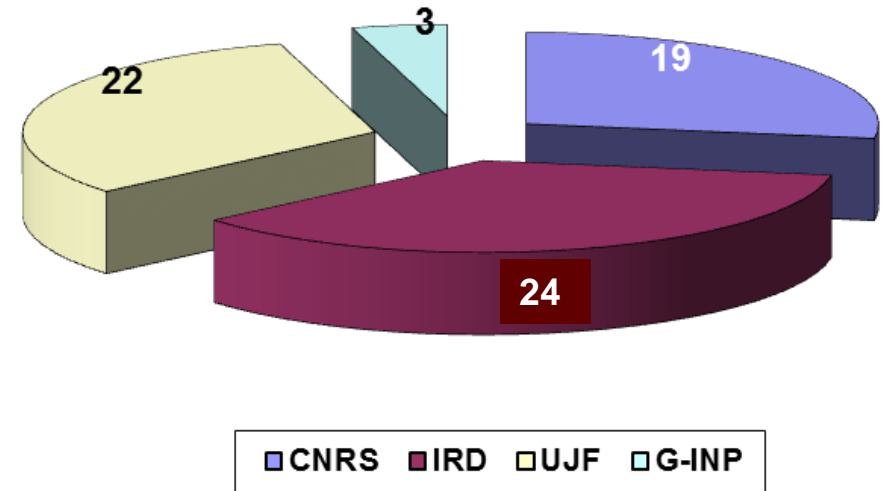


Le LTHE au 1^{er} Janvier

Chercheurs & EC versus ITAs



Effectifs Permanents 2013 : 68 + 4



**130 personnes dont
68 permanents, 4 émérites &
4 CDD structurels**

UJF+INP = 25

IRD = 24

CNRS = 19*

1. Thématiques de Recherche



Une thématique centrale : le cycle de l'eau



Les glaciers, indicateurs du climat

CHyC
Cryosphère, Hydrosphère et climats de montagne

RIVER
Processus hydrologiques, érosion et transport des sédiments

La rivière, ses sédiments et la biogéochimie associée

HMCI
Hydrométéorologie, Climats et Impacts

L'Atmosphère, source des précipitations

Le cycle de l'eau dans tous ses états

Un élément clef de la machine climatique en interaction avec les changements environnementaux

HyBis
Hydrogéophysique et Ecoulements Spatialisés

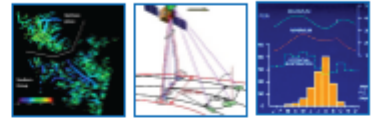
Surfaces continentales et hydro-systèmes

TRANSPORE
Transferts couplés en milieux poreux hétérogènes

L'eau du sol, composante invisible du cycle de l'eau

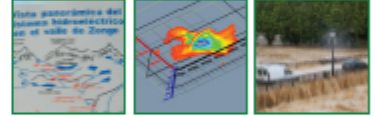
Climats et impacts sur les surfaces continentales

Comprendre le fonctionnement du climat en interaction avec le cycle de l'eau. Explorer et appréhender les évolutions du système couplé Climat-Eau-Environnement.



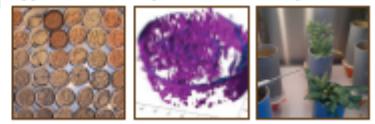
Ressources en eau et risques hydrologiques

Quantifier la ressource en eau et son évolution future dans un contexte de changement climatique et environnemental. Analyser les risques qui découlent de ces changements.



Transferts réactifs dans les sols

Etudier les transferts couplés d'eau, d'éléments chimiques et de bactéries dans les sols. Comprendre et modéliser leurs interactions. Appréhender les impacts en termes de pollutions.



Vers une science intégrative



Mécanique

- des fluides (Navier Stk, Poiseuil, Richards, ..)
- des solides
- milieux hétérogènes

Physique

- Bi et tri phasique
- Thermodynamique
- Turbulence
- Micro-fluidique

Chimie & Biologie

- Transferts réactifs
- μ -organismes des sols
- Interactions Bactéries Contaminants

Psycho-Sociologie

- Vulnérabilités
- Dynamique d'adaptation des comportements

Processus

(Fonctionnement, Interactions, Quantification)

Science Intégrative

(Systèmes naturels complexes & Interactions avec la société)

Qualité des milieux

- Contaminants
- Transferts particuliers
- Pollutions émergentes
- Biotique

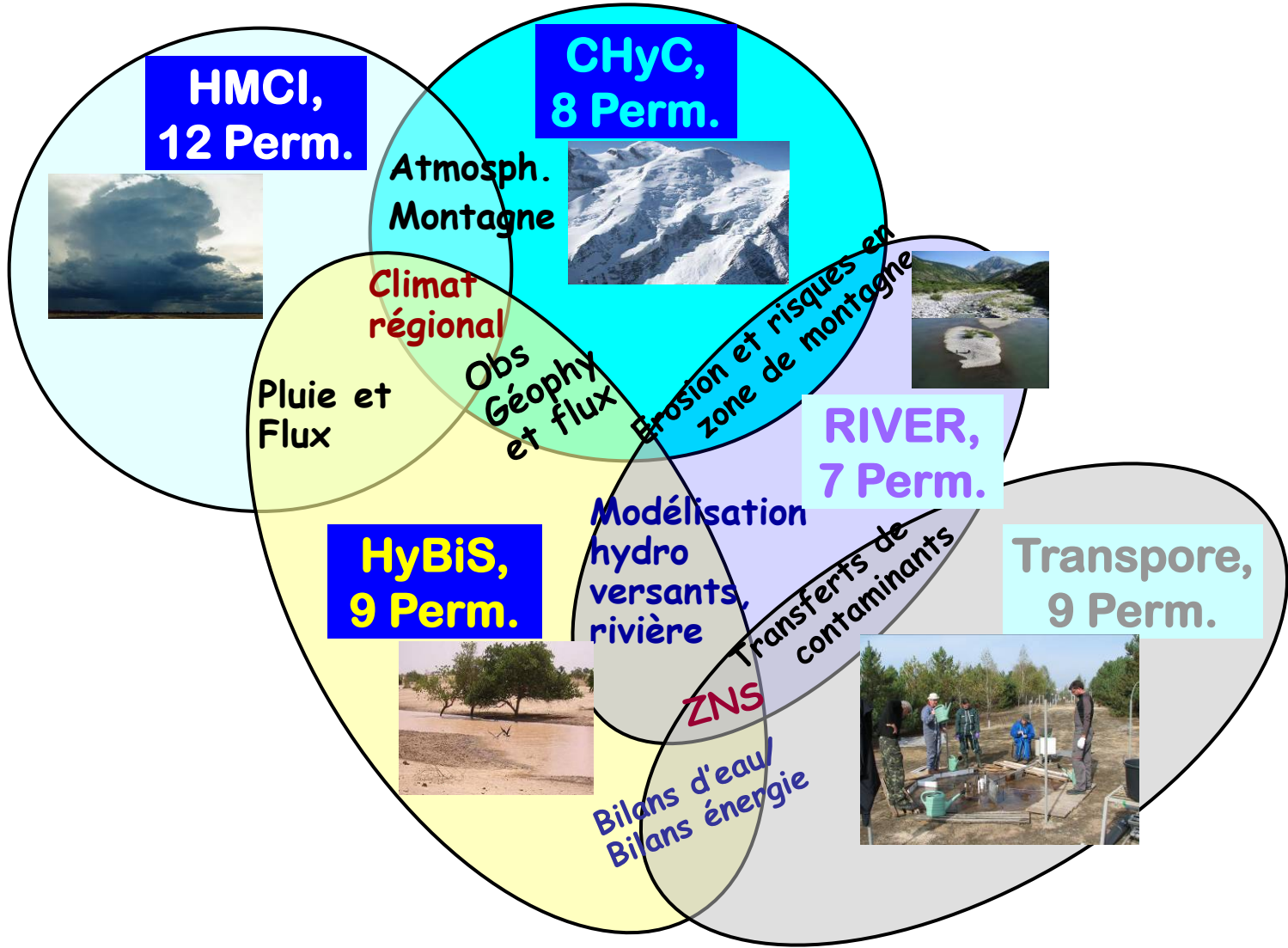
Climat régional

- Processus \rightarrow mécanisme climatique
- Cycle de l'eau, composante majeure
- Attribution
- Rétroactions de la surface

Sociétés - Env^t - Climat

- Aléa + Vulnérabilité = Risque
- Perceptions
- Adaptation

Une structuration par objets ...





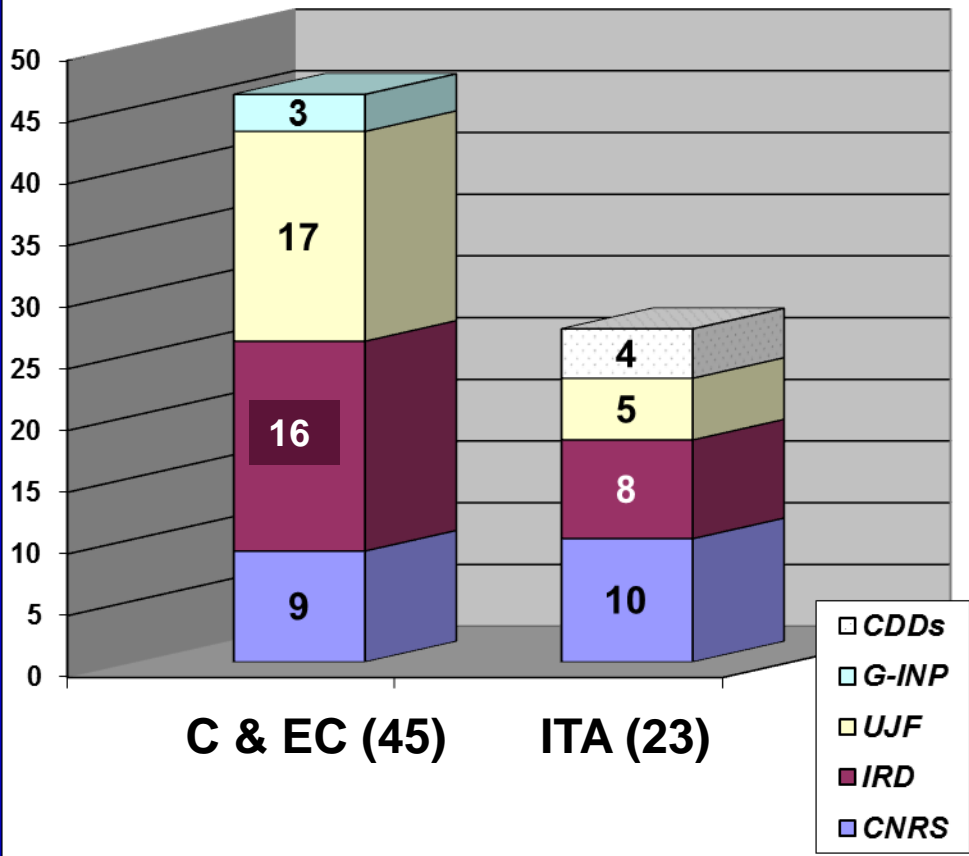
- **Le cycle de l'eau dans sa diversité**
 - Changements climatiques et Environnementaux (Déforestation, pollutions, ...)
 - De nombreux compartiments
 - Les spécificités régionales
- **Quantification de ses composantes**
 - Les stocks, leur cycle saisonnier, la variabilité interannuelle à décennale
 - Flux et Transferts (réactifs, transport)
- **Expérimentations et Observations**
 - Des grandes campagnes de mesure internationales (AMMA, HYMEX)
 - Des Services d'Observation labellisés nationalement (CATCH, Glacioclim, OHMCV....)
 - Des plateaux techniques structurants régionalement (Envirhônalp)
 - Des développements instrumentaux innovants
 - Europe, Afrique, Amérique du Sud, Asie du Sud et du Sud-Est
- **Analyse de données et Modélisation**
 - Modélisations physiques (des transferts notamment)
 - Approches statistico-dynamiques
 - Inférences Stochastiques
 - Du local au régional, emboîtements d'échelles et paramétrisations adaptatives

2. Ressources et organisation

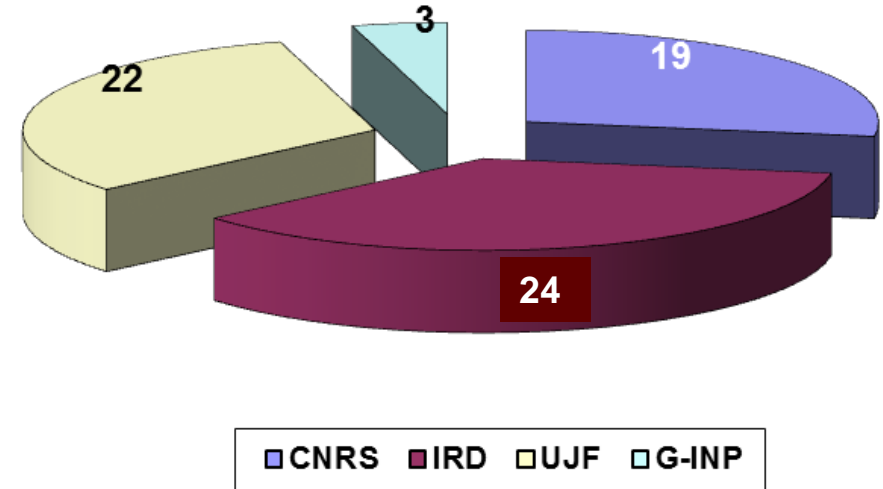


Le LTHE au 1^{er} Janvier

Chercheurs & EC versus ITAs



Effectifs Permanents 2013 : 68 + 4



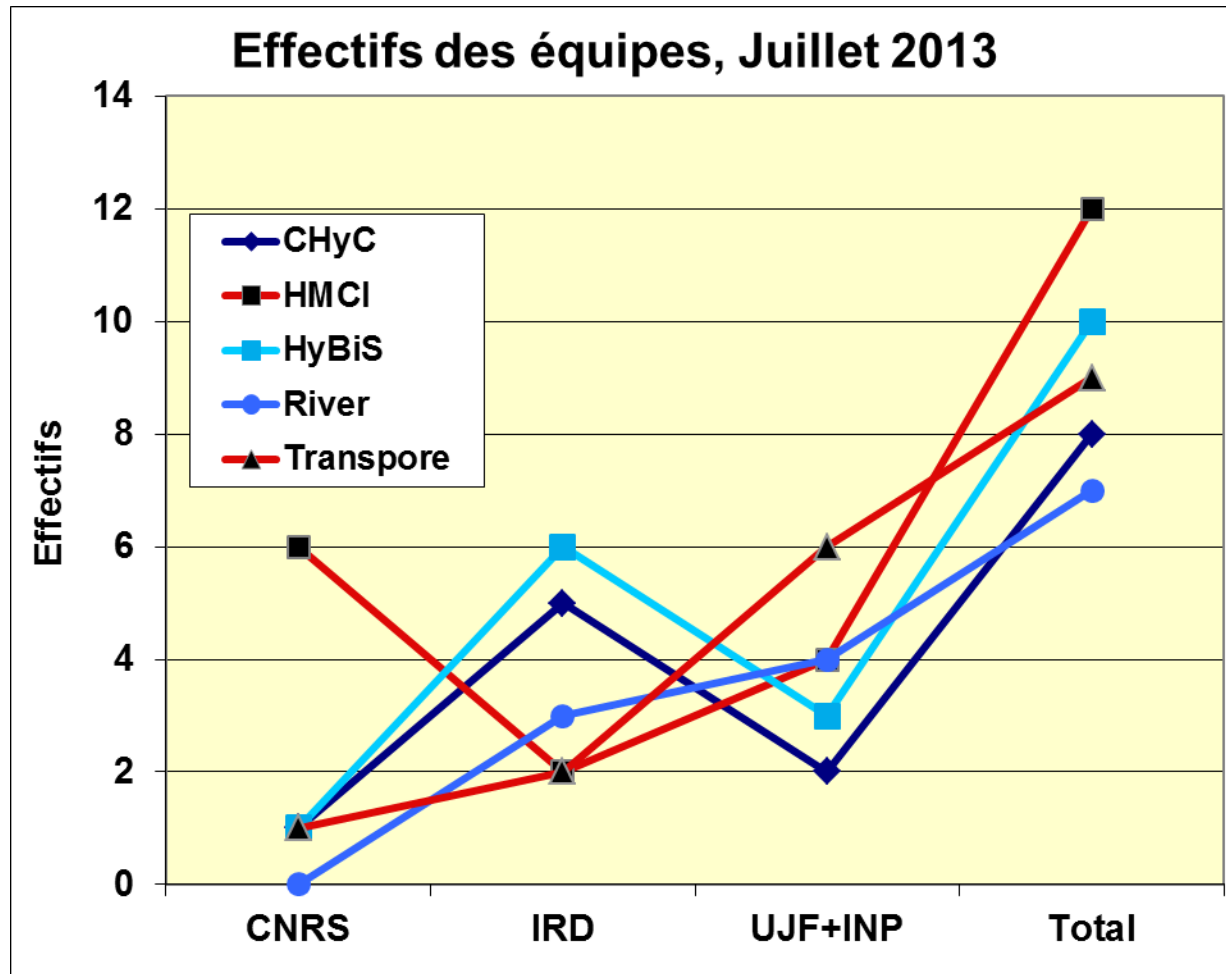
**130 personnes dont
68 permanents, 4 émérites &
4 CDD structurels**

UJF+INP = 25

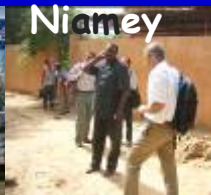
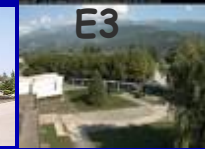
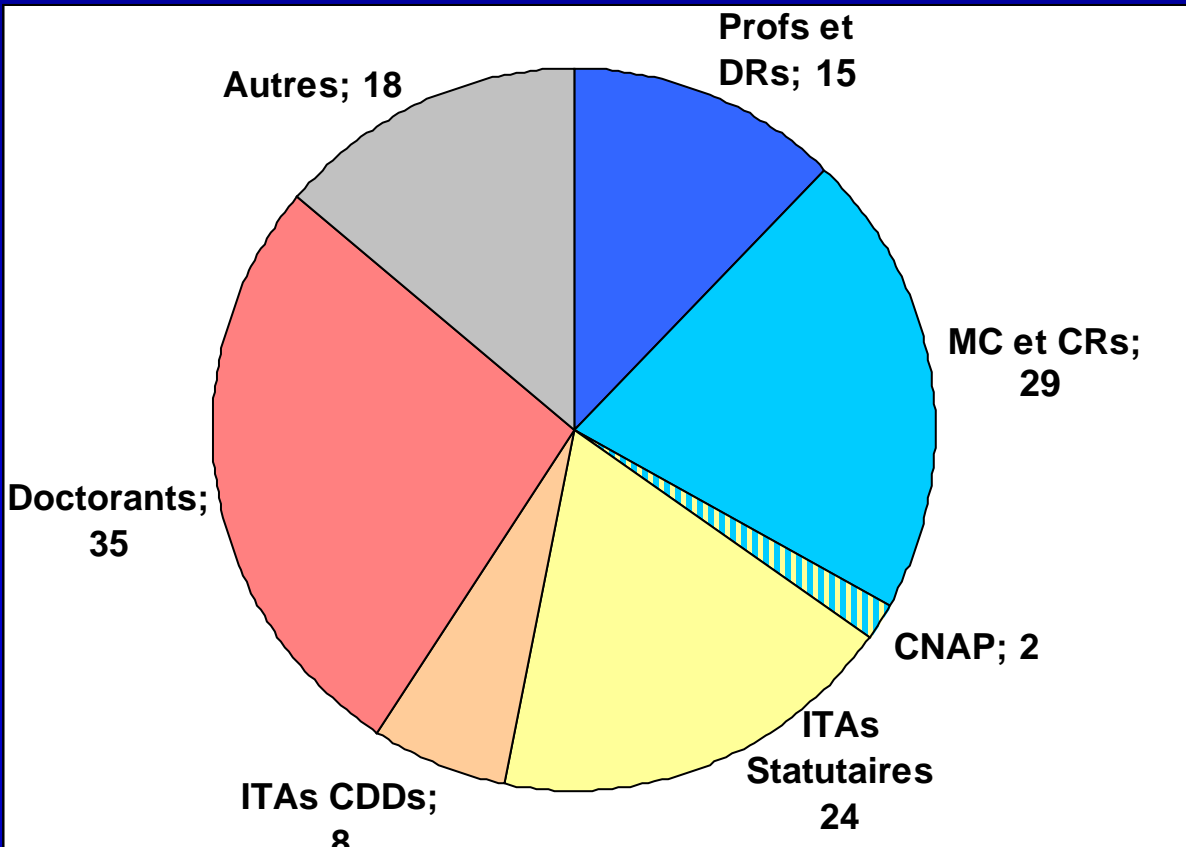
IRD = 24

CNRS = 19*

4 tutelles mais un bon mélange



Personnel et Implantations



130 personnes logées sur 4 Sites du campus Est
+ 7 expatriés et 5 *PLP* dans 5 pays (Bénin, Burkina, Niger ; Bolivie;
Népal) + 2 MLD

3. Et l'UGA dans tout ça ?

Un rattachement unique à l'OSUG



➤ Toutes nos tutelles sont tutelles de l'OSUG

- Le LABEX est un élément très structurant
 - ❖ Culture de l'observation du système Terre et Univers
 - ❖ Développements instrumentaux
 - ❖ Modélisation de systèmes complexes et fortement multi-échelles
 - ❖ Liens avec les préoccupations sociétales, notamment régionales
- Une volonté forte de l'IRD d'être visible au sein de la COMUE
- Des collaborations et des interfaces avec presque toutes les unités

➤ Interface INSU – InEE fondamentale

- Liens avec le LECA (Zone Atelier Alpes, Informatique)
- Liens avec PACTE

➤ Une réflexion en cours sur une refondation des géosciences externes grenobloises

- LGGE, LTHE, ETNA-Irstea, CEN ...
- ... et des interactions et complémentarités à penser avec les laboratoires de Savoie