



UNIVERSITE JOSEPH FOURIER  
SCIENCES. TECHNOLOGIE. MEDECINE. GRENOBLE - ALPES



# « La mise en place du LMD dans les universités françaises »

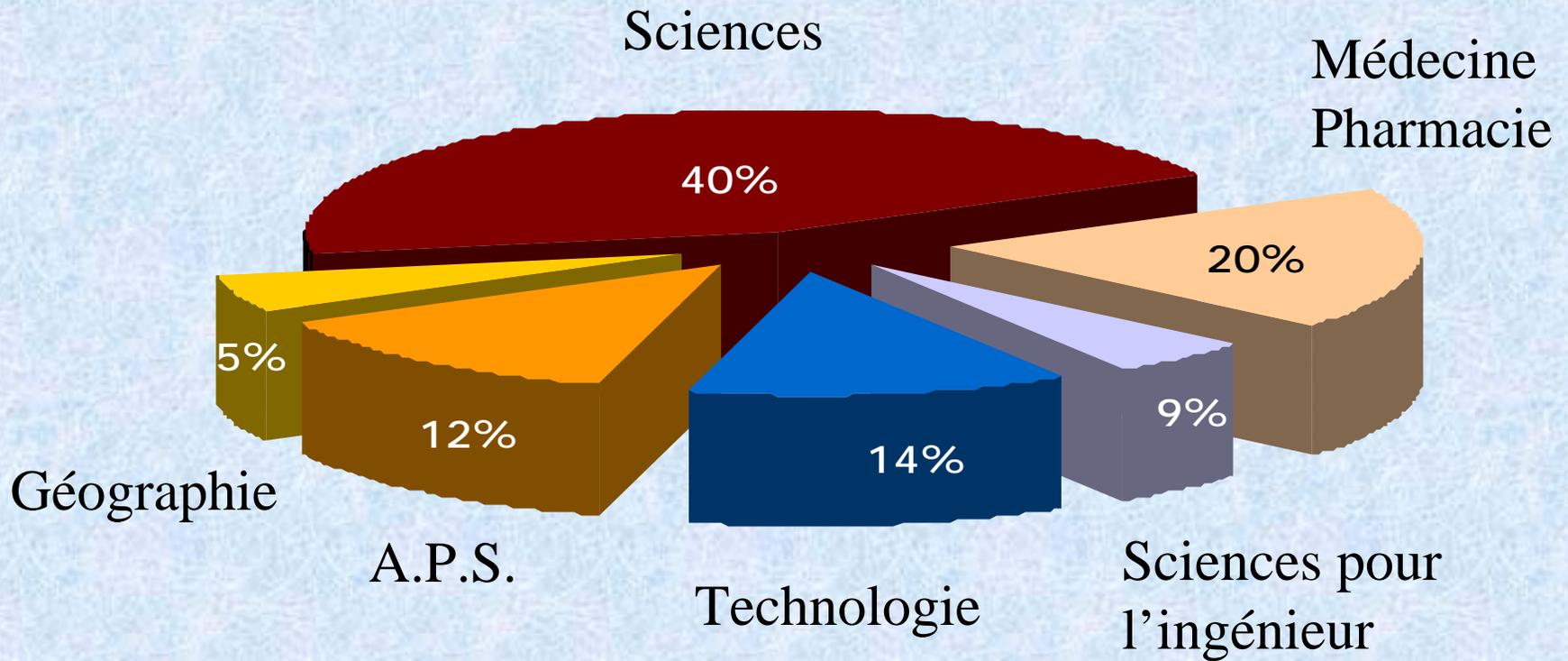


Séminaire du 02 juillet 2003



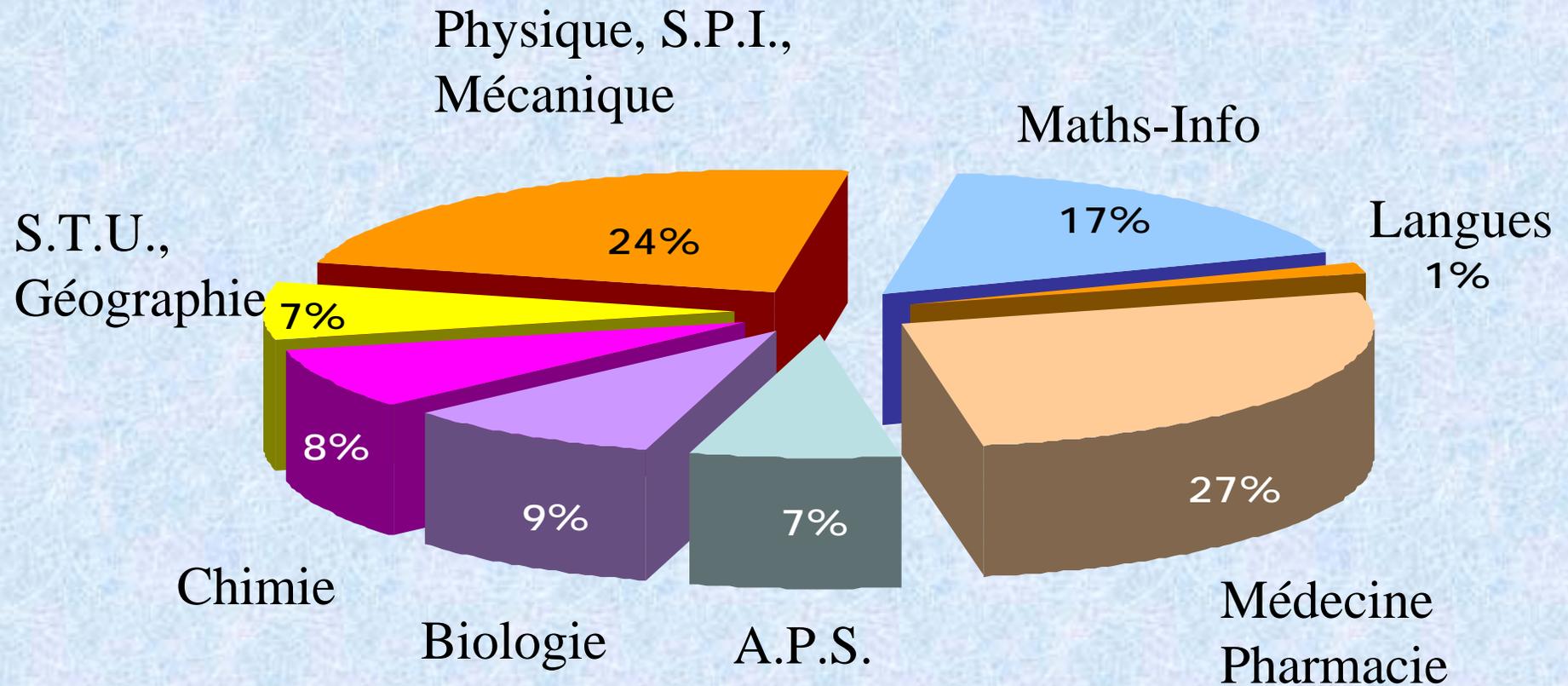


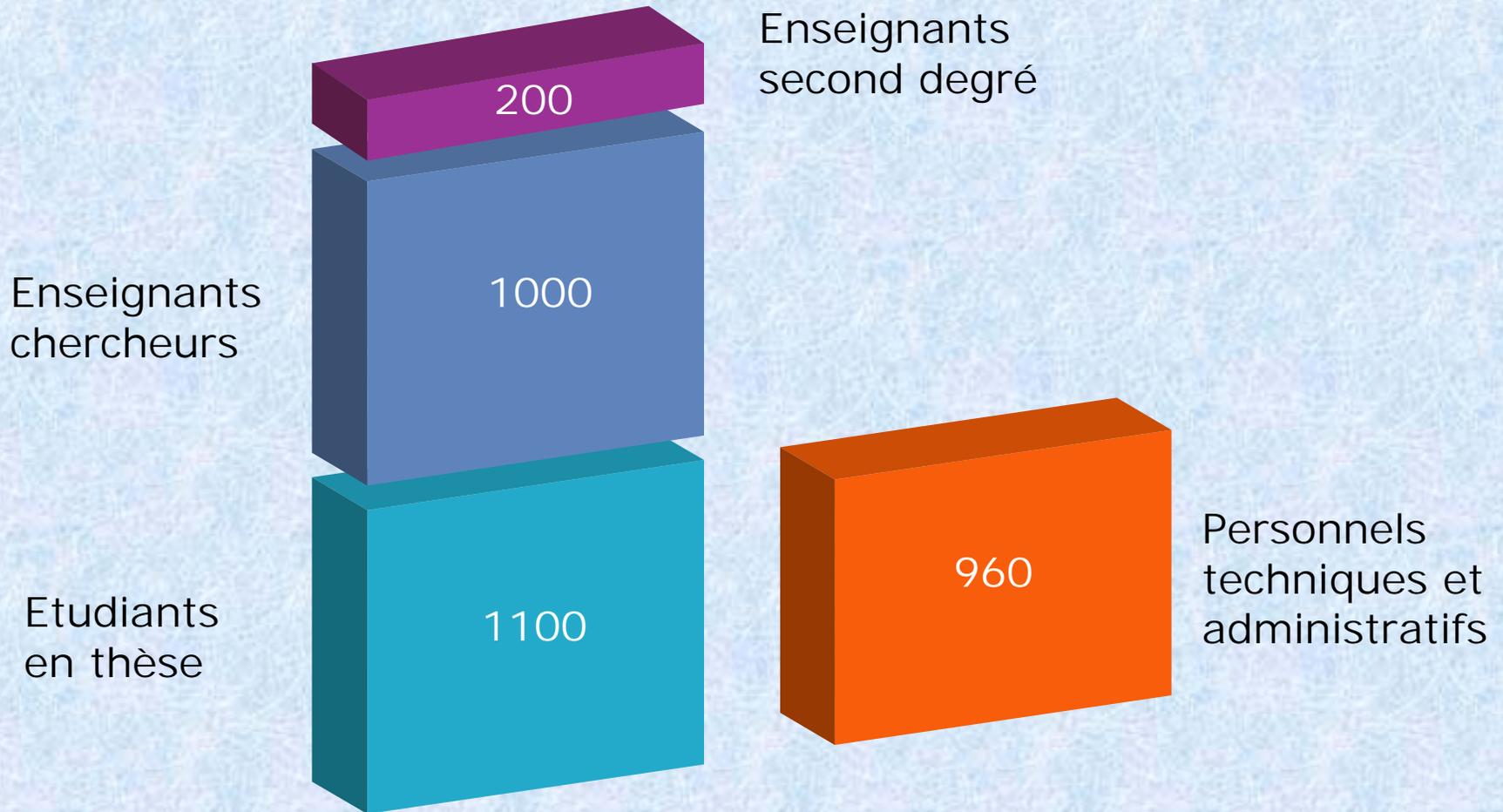
17000 étudiants





**1200 enseignants**



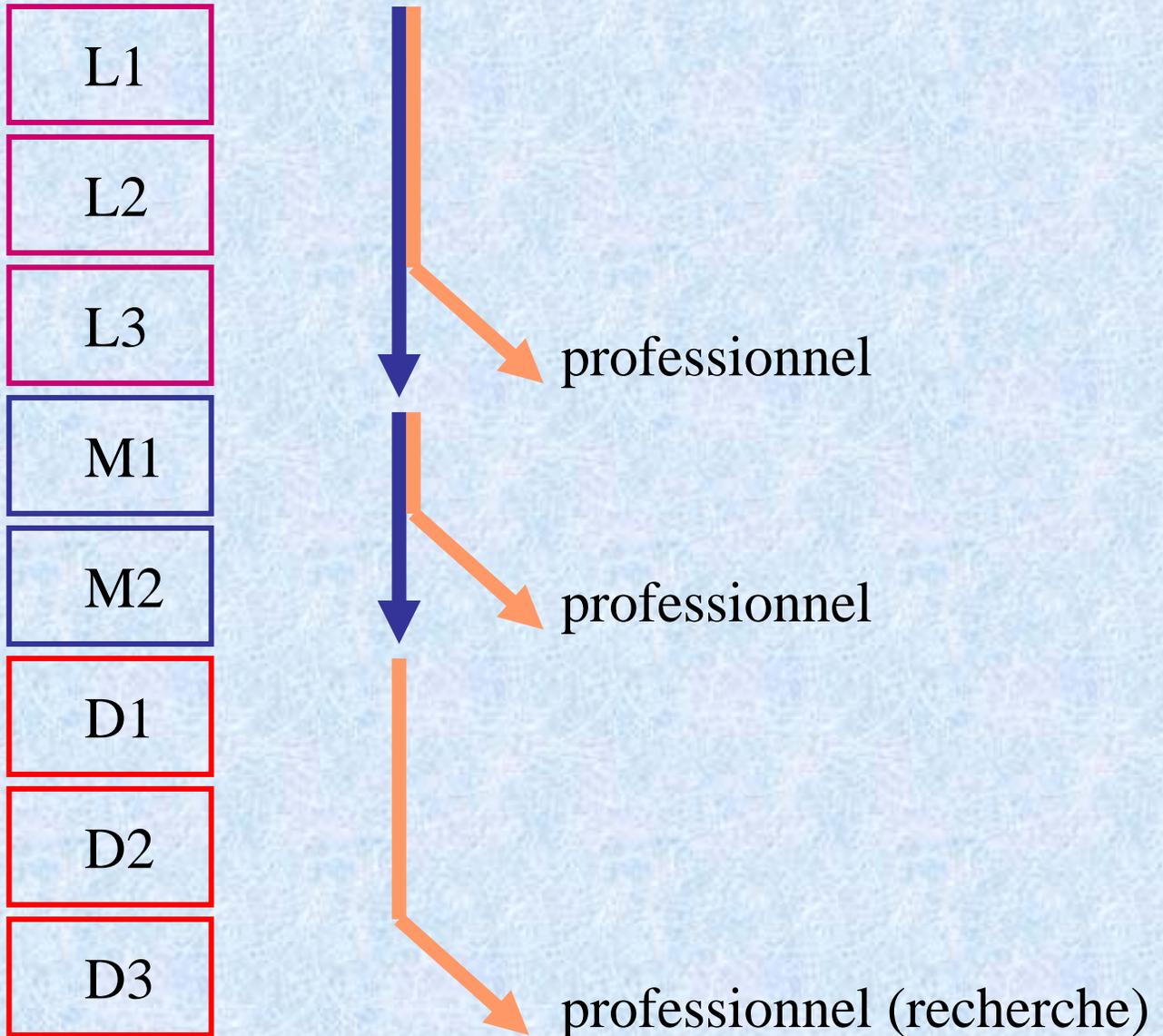




# Les objectifs majeurs du passage au système LMD

- Une plus grande **lisibilité** de l'offre de formation
  - au niveau de l'architecture globale
  - au niveau de chaque unité d'enseignement
- Une plus grande **flexibilité** dans les parcours
  - temporelle
  - thématique
  - géographique

# Éviter les sorties non-professionnalisées





## **Une conséquence :**

une logique d'ouverture et de croisements entre parcours à orientation professionnelle (P) ou d'initiation à la recherche (R).

**Donc pas de mention P ou R,**

mais des spécialités P ou R dans des mentions largement construites sur des modèles en Y.



## **Une déclinaison recherche-formation**

L'UJF a une forte reconnaissance recherche.

Nous souhaitons que nos formations bénéficient mieux de cette reconnaissance et des compétences présentes dans nos laboratoires.

La mise en place du LMD nous y incite et nous y aide.



# Nos pôles de compétences

9 pôles identifiés à l'UJF :

Chimie, EEA-TS, Informatique et Maths appliquées

Mécanique, Mathématiques, Physique

STU, Sciences du vivant et de la santé

Sciences sociales

13 écoles doctorales sur le site, 3 collèges doctoraux :

UJF, INPG, UPMF

# 9 Écoles Doctorales à l'UJF



Chimie et Sciences du Vivant (**UJF**)

Ingénierie pour la Santé, la Cognition, l'Environnement (**UJF**–INPG–UPMF)

Mathématiques Sciences et Technologies de l'Information, Informatique (**UJF**-INPG)

Physique (**UJF**-INPG)

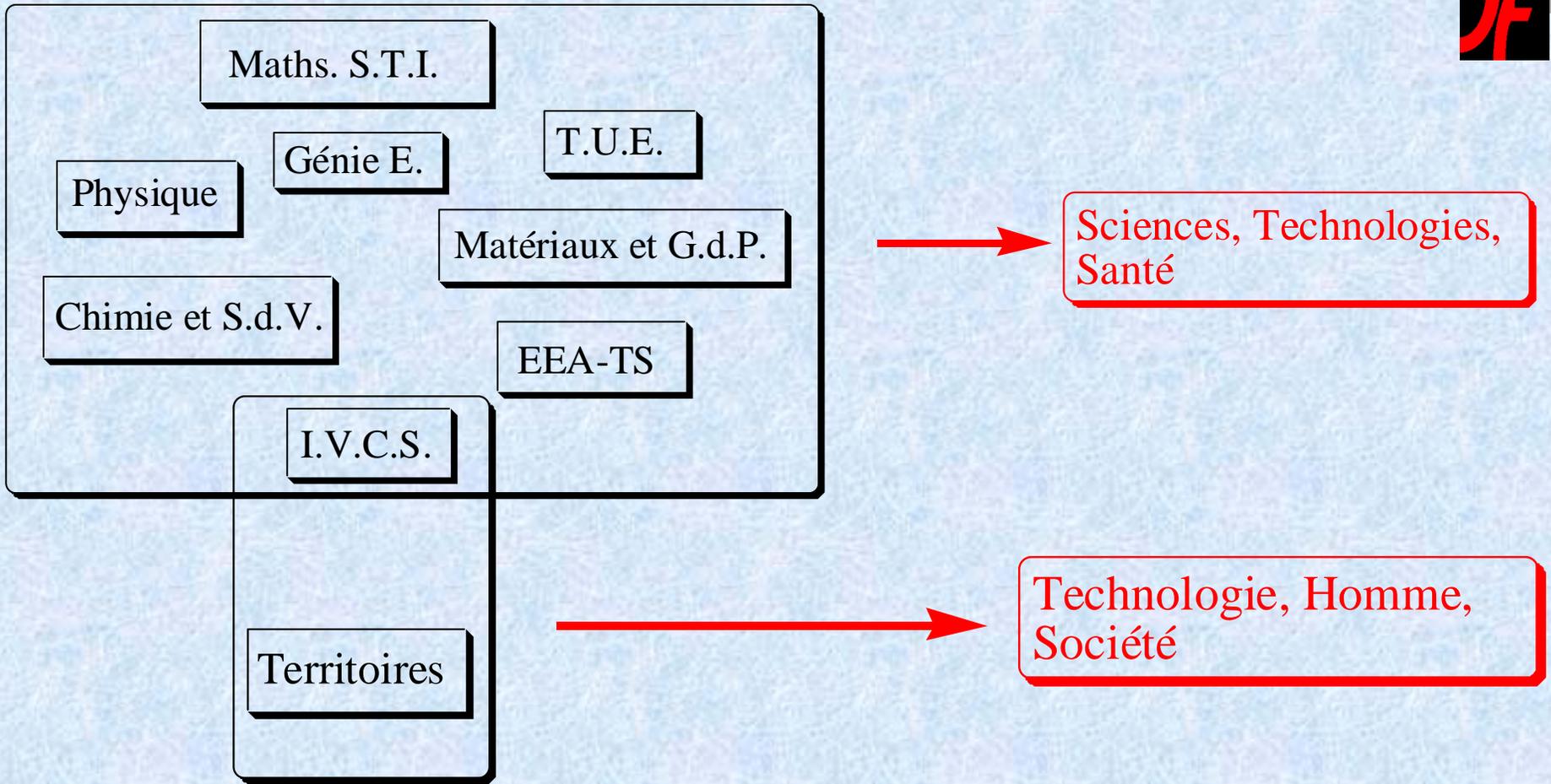
Terre-Univers-Environnement (**UJF**-INPG)

Génie Électrique et Systèmes Physiques d'Information (**INPG**-**UJF**)

Matériaux et Génie des Procédés (**INPG**-**UJF**)

Mécanique et Energétique (**INPG**-**UJF**)

Sociétés, Politiques, Territoires (**UPMF**-**UJF**) [*ED nouvelle*]



Doctorat → Master

# Les Masters



*2 domaines*

*12 mentions*

**Sciences, Technologies,  
Santé**

Mathématiques et Informatique  
Terre Univers Environnement  
Physique et Ingénieries  
Génie Électrique et Systèmes Physiques d'Information  
Mécanique, Énergétique et Ingénieries  
Ingénierie, Traçabilité et Développement Durable  
Chimie  
Sciences du Vivant  
Ingénierie pour la Santé et le Médicament

**Technologie, Homme,  
Société**

Information, Cognition et Apprentissages  
Sport, Santé, Société  
Sciences du Territoire



## Politique de site : 9 mentions co-habilitées sur 12

Mathématiques et Informatique avec l'INPG

Terre Univers Environnement avec l'INPG

Physique et Ingénieries avec l'INPG

Génie Électrique et Systèmes Physiques d'Information avec l'INPG

Mécanique, Énergétique et Ingénieries avec l'INPG

Ingénierie, Traçabilité et Développement Durable

Chimie avec l'INPG

Sciences du Vivant

Ingénierie pour la Santé et le Médicament avec l'INPG

Information, Cognition et Apprentissages avec l'INPG, UPMF, US

Sport, Santé, Société

Sciences du Territoire avec l'UPMF



## **Décliner les spécialités :**

Quelles sont les compétences (spécifiques) de l'UJF ?

### **Un exemple : la chimie**

6 UMR UJF-CNRS,  
2 UMR INPG-UJF-CNRS,  
1 UPR CNRS,  
2 EA

400 permanents, 155 doctorants



## 1.1.1 Chimie

...Outre ce rajeunissement et la concrétisation de plusieurs opérations scientifiques, (ingénierie biomoléculaire, chimie analytique, chimie théorique, chimie thérapeutique), ce renouvellement a également permis de renforcer de manière durable un pôle lisible et bien identifié de « **Chimie et Physicochimie Moléculaire** » dont les spécificités concernent la synthèse organique, la chimie de coordination, les matériaux moléculaires, la chimie calculatoire et l'interface chimie-sciences du vivant. La « **Chimie-Physique** » constitue également une spécificité forte de la communauté qui a su s'organiser efficacement autour de plateaux techniques partagés et des grands instruments du site tout en développant des recherches méthodologiques innovantes. L'« **Electrochimie** » enfin, au cœur de l'activité de plusieurs laboratoires, identifie Grenoble comme l'un des pôles nationaux de compétence pour cette discipline.

Parallèlement, l'axe « **Science et Génie des Matériaux** » à l'interface avec la physique, constitue un second pôle de compétence dont il faudra veiller dans le futur à la structuration et au renforcement en particulier via la mise en place de structures fédératives.

Le contrat 1999-2002 aura été marqué par l'émergence à l'UJF d'un axe de recherche en « **Génie des Procédés** » en liaison avec le développement de nouvelles filières professionnalisantes et l'axe environnement et développement durable.



## Les spécialités :

Chimie physique moléculaire et structurale R

Synthèse organique (LEDSS, DPM, CERMAV...) R

Chimie inorganique et bio-inorg. (Institut des métaux en biologie) R

Chimie-Biologie R

Polymères fonctionnels (CERMAV, LCIB...) R et P

Spectrométrie instrumentale et modélisation P

IUP : Génie des systèmes industriels

Transversalité : des compétences « Chimie » dans d'autres mentions

Terre Univers Environnement

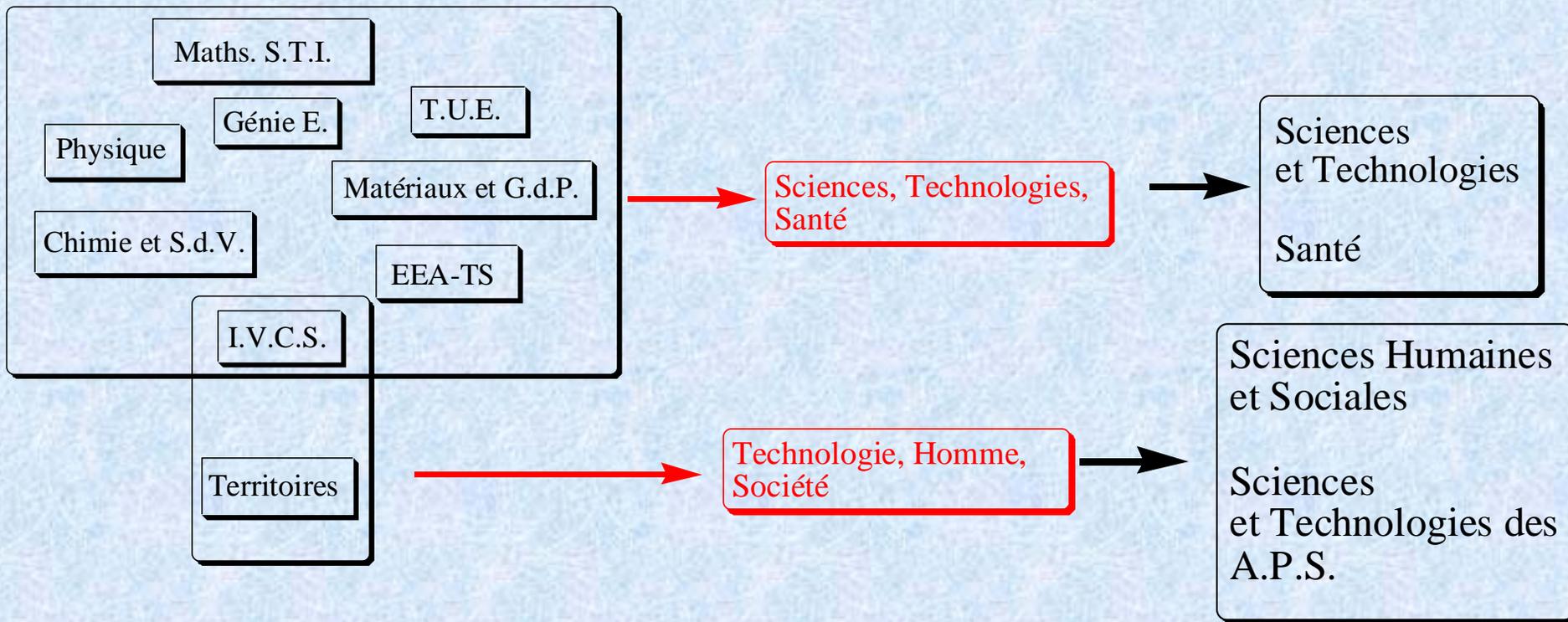
Ingénierie pour la Santé et le Médicament

Physique et Ingénieries ...

# L'offre de formation de l'UJF



Doctorat ← Master ← Licence



# Parcours de licences

## *Sciences et Technologies*

- 1er diplôme = Licence = valider 180 ECTS (6 semestres)
- 1 ECTS = environ 20 h de travail présentiel + personnel
- Validation et reconnaissance européenne des ECTS
- Cohérence et progression pédagogique de L1 à L3

	S1	S2	S3	S4	S5+S6
présentiel (h)	330	300	300	270	500
personnel (h)	260	300	300	350	750

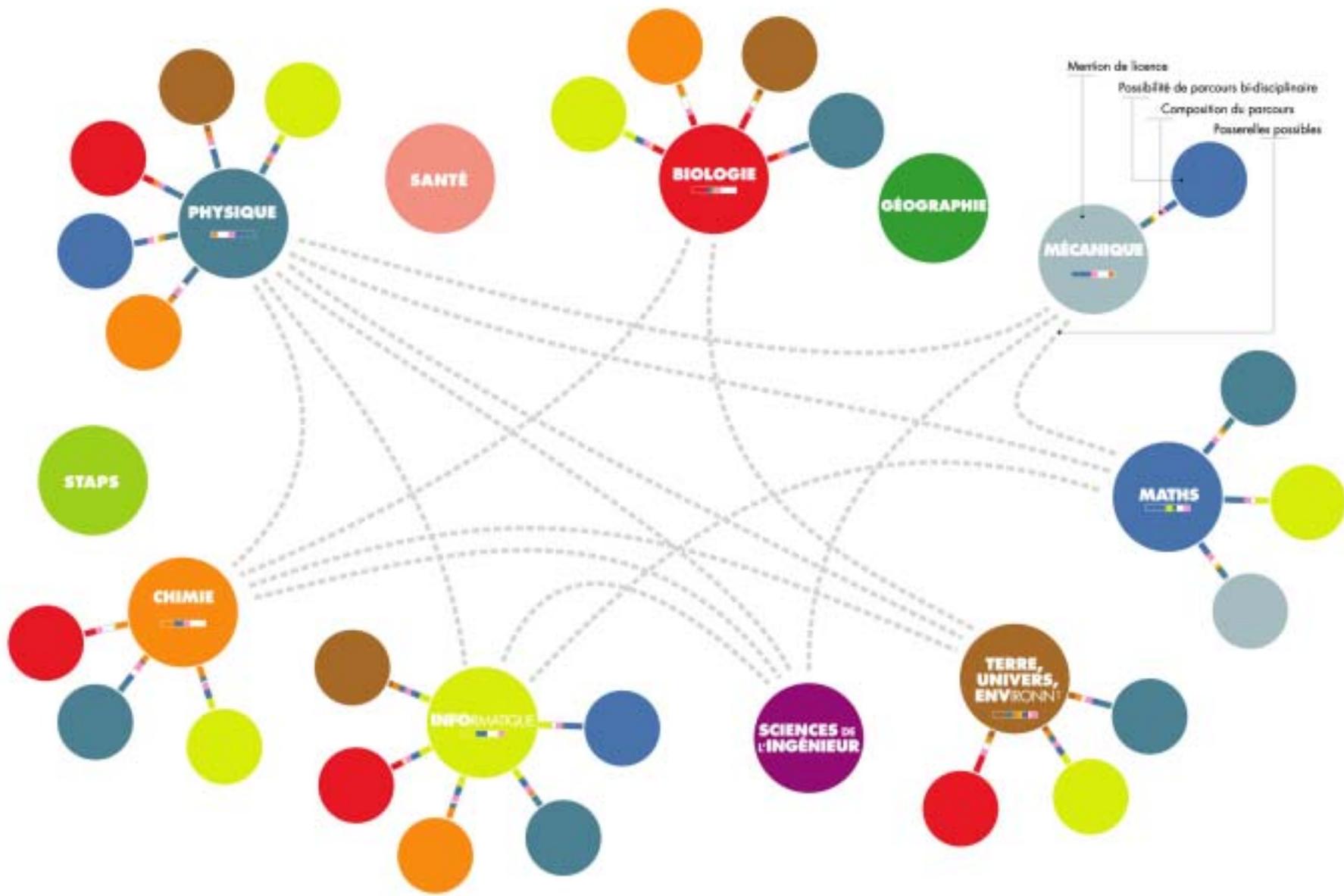
- L1 et L2 spécifiques à la transition progressive lycée-université ; préparation à la spécialisation (en L3)
- Les étudiants sont acteurs de leurs choix (orientations et disciplines), guidés par une équipe pédagogique



# Parcours de licences

- **S1 + S2 (L1) = orientation et découverte**
- **S3 + S4 (L2) = perfectionnement**
- **S5 + S6 (L3) = spécialisation (licences générales, licences professionnelles, IUP [après L1 ou L2])**
- **PARCOURS = agencement pédagogiquement cohérent d'UE**
- **UE : obligatoire / au choix (vivement conseillée / suggérée)**
- **UE : mono-disciplinaire / libre / ouvertures ; 6 ECTS**

**→ "Le bouquet des licences"**



## Sciences et Technologies (*domaine*)

*Les licences*

- Biologie (*mention*)
- Chimie
- Informatique
- Mathématiques
- Mécanique
- Sciences et technologies (Valence)
- Physique
- Techniques industrielles
- Sciences de l'ingénieur
- Terre, univers, environnement

**Sciences Humaines et Sociales** : Géographie

**STAPS** : Sciences des activités physiques, sportives ou artistiques  
et intervention

**Santé**



## **TP pluridisciplinaire « Autour de l'eau en sciences »**

**Responsable :** *Florence Courtois*

**Parcours intégrant obligatoirement cette UE :**

**Parcours pouvant intégrer cette UE :** tout parcours conduisant aux Licences de Biologie, Chimie, Mécanique, Physique et Terre, Univers et Environnement

**UE ouverte au(x) semestre(s):** S2

**Pré-requis :** aucun

**Compétences visées :** Appréhender un même thème, l'eau, sous plusieurs angles, en privilégiant les approches interdisciplinaires. Apprendre par l'expérience et l'observation des notions théoriques de base, acquérir un savoir-faire technique élémentaire. Utiliser ses connaissances pour construire et valoriser un projet personnel

### **Programme résumé :**

4 séances de TD permettant de situer le thème, de définir les objectifs et de préparer les séances de TP.

2 séances de TD consacrées à l'exposé des conclusions tirées des séances de TP, 10 min par binôme, notées sous forme de contrôle continu.

7 séances de TP, dont le thème est abordé de manière pluridisciplinaire (Les réservoirs d'eau naturels ; Eau liquide/eau solvant ; Viscosité-capillarité; Diffusion/potentiel hydrique ; Propriétés acido-basiques de l'eau ; Ecoulements en milieu poreux ; Analyse chimique et biologique de l'eau). Un travail personnel de l'étudiant est totalement indispensable pour atteindre les objectifs pédagogiques. Il sera suivi, guidé et évalué grâce à des entretiens personnalisés par binômes (2 séances de tutorat : 15 min et 30 min). Il permettra l'analyse et la mise en forme des résultats obtenus, ainsi que l'étude bibliographique personnelle sur le thème choisi par binôme en vue de leur présentation orale individuelle (Affiche, soutenance orale, 15 min).



UNIVERSITE JOSEPH FOURIER  
SCIENCES. TECHNOLOGIE. MEDECINE.

GRENOBLE - ALPES



De la recherche à la formation :

Une architecture LMD construite sur une démarche DML

