

L'Informatique à la Faculté des Sciences de Luminy

Michel Van Caneghem

LIM – Département d'Informatique

<http://www.lim.univ-mrs.fr/~vancan/exposeInfo.pdf>

Mars 2000

©2000 Michel Van Caneghem : Informatique à Luminy

Qu'est-ce que l'Informatique ? (2)

Cela se situe entre les Mathématiques (abstrait) et la Physique (expérimental) – L'Informatique ne se résume pas à la programmation.

- ★ Complexité des calculs (algorithmes) – Complexité des systèmes (réseaux) – Sécurité.
- ★ Conception de Systèmes.
- ★ Traitement de l'Information.
 - * Organisation – Gestion (BD)
 - * Modélisation – Représentation – Codage
 - * Présentation – Recherche (Internet)

Qu'est-ce que l'Informatique ?

- ✗ C'est une science ("Computer Science");
- ✗ Ce n'est pas la bureautique (Word, Excel), ce n'est pas Internet;
- ✗ Il n'y a pas d'agrégation – Il n'y a pas de cours dans le secondaire.
et pourtant.....
- ♥ Plus de la moitié des étudiants de terminale S vont travailler en Informatique;
- ♥ Mutation dans la société : passage de l'ère post-industrielle à l'ère pré-informationnelle (ex : téléphone portable)
- ♥ L'Informatique est la clé de cette mutation.

©2000 Michel Van Caneghem : Informatique à Luminy

1

Les métiers de l'Informatique

Notion d'Ingénieur plus très claire...

- ★ Conception de Logiciels de bases, Systèmes, Logiciels applicatifs – Sociétés Informatiques ou autres Sociétés;
- ★ Mise en Oeuvre des systèmes informatiques : réseaux, banque de données.
- ★ Chefs de projets : "Faire faire" : gestion humaine, organisation, qualité;
- ★ "Ingénieurs" techniques;
- ★ Fournisseur de services – commercial.

Les Informaticiens de la Faculté des Sciences

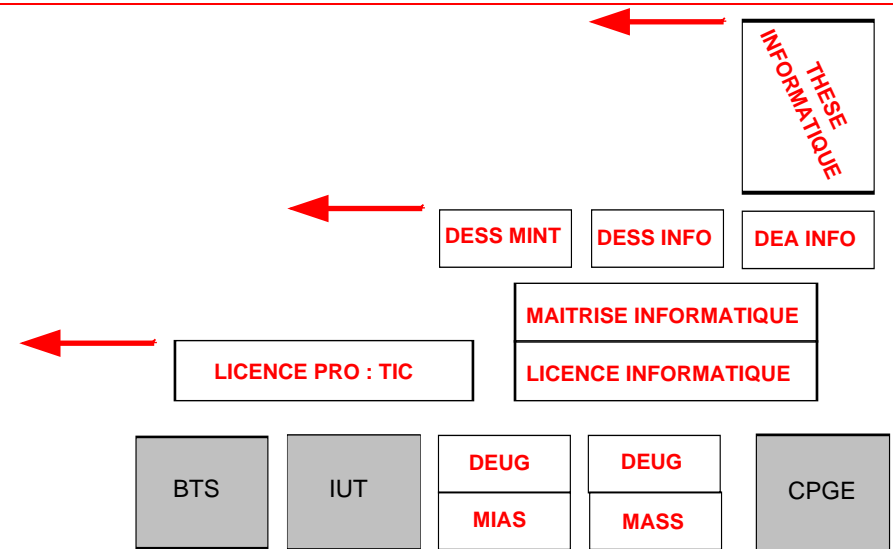
Le Département d'Informatique (Prés. C. Aperghis) – (6 Professeurs, 15 Maîtres de Conférence, 2 Secrétaires, 0 Technicien) – Parc de 80 ordinateurs.

<http://www.dil.univ-mrs.fr>

Le Laboratoire d'Informatique de Marseille : LIM (Dir. P.Siegel) – Environ 110 chercheurs – Laboratoire commun à U1 et U2.

<http://www.lim.univ-mrs.fr>

L'Informatique à l'Université de la Méditerranée



Le Deug MIAS et MASS

- × Mathématiques, Informatique et Applications aux Sciences.
- × Mathématiques Appliquées et Sciences Sociales.

Environ 1/3 des étudiants de DEUG en Sciences : effectifs en augmentation alors que le nombre d'étudiants en DEUG diminue.

L'Informatique représente environ 30% du Coursus. Presque plus de Physique/Chimie!!! L'enseignement d'Informatique est repris à la base : On n'a pas besoin de connaître déjà l'Informatique.

Une licence Professionnelle

NOUVEAU : Technologie de L'Information et de la Communication (Resp J.Guizol, C. Aperghis) – Ouverture rentrée 2001. (30 étudiants).

- ✓ Ouvert aux étudiants : DEUG, DUT, BTS, Formation Continue;
- ✓ Logiciels autour du Web et Multimedia;
- ✓ Sortie professionnalisante, Stage de 4 mois;
- ✓ Métiers autour des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC).

La Licence et la Maîtrise d'Informatique

- ➔ Licence d'Informatique (Resp. E. Godbert) : 80 étudiants, effectifs en croissance.
- ➔ Maîtrise d'Informatique (Resp. R. Pasero) : 70 étudiants, forte croissance.

- ✓ Ouvert aux étudiants DEUG MIAS/MASS, DUT Informatique
- ✓ Cours de mise à niveau
- ✓ Taux de réussite : 85% en Licence, 80% en Maîtrise
- ✓ Débouchés : Vie active ou poursuite en 5ème année

La licence et la Maîtrise d'Informatique (2)

Un peu de Technique :

- ❖ Algorithmique, Complexité
- ❖ Architectures d'ordinateurs, Systèmes d'exploitation, Logiciels de base
- ❖ Imagerie Numérique
- ❖ Logique, Programmation en Logique
- ❖ Bases de Données
- ❖ Réseaux
- ❖ Génie Logiciel – Qualité – ISO 9000
- ❖ ANGLAIS

Le DESS d'Informatique

Resp J.L Massat – Effectif 25 étudiants (Prévu de doubler)
– Bourses de 3ème cycle (20000F/an) – DESS ancien : ce diplôme est très apprécié des industriels (“mieux” que des Ecoles d'ingénieur ?)

Le DESS Informatique est une formation à finalité industrielle débouchant sur des emplois de niveau ingénieur et chef de projet. Formation de base et une spécialisation pour le développement de programmes complexes. Deux spécialisations au choix:

- Le génie logiciel et la modélisation de problèmes.
- Informatique multimédia.

Le DESS MINT

NOUVEAU Mathématiques et Informatique des Nouvelles Technologies (Resp. H. Garetta, C. Deniau). Ouverture à la rentrée 2000 [En collaboration avec le Département de Mathématiques] – Effectif prévu 20 étudiants;

Ce besoin de compétences nouvelles correspond à une forte demande de la part des milieux industriels. Il s'agit, dans un esprit éminemment appliqué et pratique, de former des spécialistes des technologies émergentes comme la cryptographie, la validation des microprocesseurs, la fabrication d'images assistée par ordinateur, les réseaux neuronaux, etc.

Le DEA d'Informatique

DEA commun aux 5 universités (U1,U2,Avignon,Toulon, La Réunion) – (resp. M. Van Caneghem) . Appartient à l'Ecole Doctorale de Mathématiques et d'Informatique de Marseille (Resp. D. Trottman)

- Environ 30 étudiants – bourses de DEA (20000F/an)
- Thèses environ le tiers : 12 par an – La plupart des thèses financées (7000F/mois) – durée environ 3 ans.
- Formation à la recherche : BD – Codes et cryptographie – Info-Bio-Maths – Programmation et Logique – Recherche opérationnelle – Parallélisme – Traitement automatique des langues.

L'avenir

- ▷ 2000–2010 : Forte demande d'emploi en Informatique, réécriture de tous les logiciels en vue du déploiement sur Internet;
- ▷ 2005–2015 : Boom prévisible de la **Bio-Informatique** : Biologie Moléculaire + Informatique – Compréhension du génome, de l'expression des gènes dans la cellule,... – Nouveaux médicaments – diagnostic médical – Ordinateurs Biologiques;
- ▷ 2010–2025 : Les nano-technologies : Ordinateurs de la taille d'une cellule – **micro-robots** – vie artificielle, ...