

Étudier à l'Université avec la spécialité NSI

Journée NSI 2022

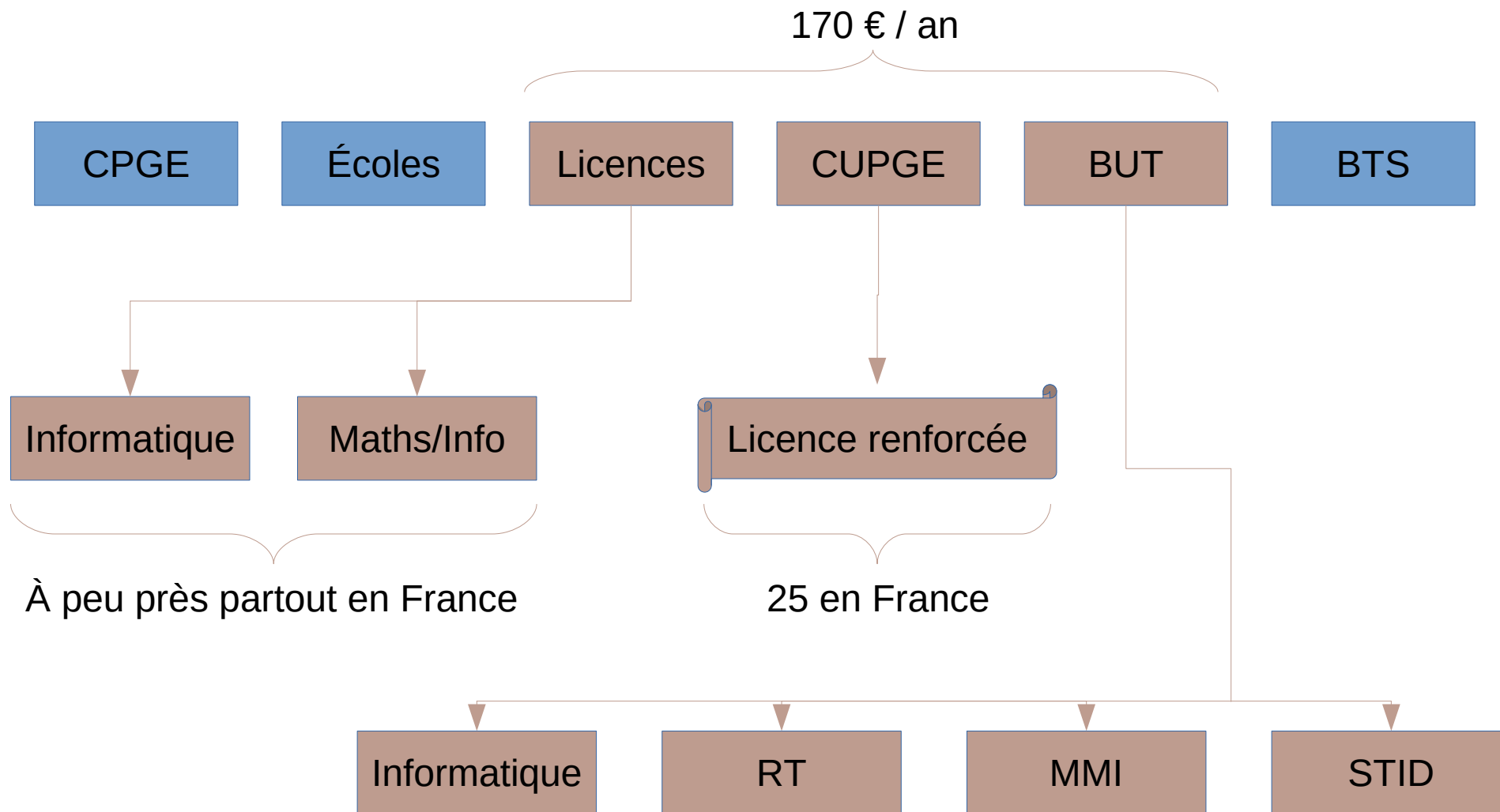
Bruno Mermet
Maître de Conférences en Informatique
Université Le Havre – Normandie
Laboratoire Greyc
Société Informatique de France



NSI : plusieurs profils

- Profil scientifique:
 - 70 % NSI + Maths
 - 12 % NSI + Autre spécialité scientifique
- Profil économique :
 - 6 % NSI + SES
- Autres profils :
 - NSI + Langues, NSI + Arts, NSI + HGGSP

S'orienter vers l'informatique



BUT : les grandes lignes

- Licence professionnelle
 - 3 ans
 - Pas de vocation à poursuivre à Bac+4
- Formation sélective
- Recrutement à 50 % sur bac technique (sauf STID)
- Programme National (PPN) ne reposant pas sur NSI

BUT : recrutement

- Niveau en Maths prépondérant
- NSI souvent considérée comme un plus
- Nombre de place en diminution pour les bacs généraux → Sélectivité augmentée

BUT : les parcours (1)

- Chaque site détermine les parcours qu'il propose
- BUT Informatique :
 - Réalisation d'applications : conception, développement, validation
 - Administration, gestion et exploitation des données
 - Déploiement, intégration d'applications et management du système d'information
 - Déploiement d'applications communicantes et sécurisées
- BUT Métiers du Multimédia et de l'Internet :
 - Stratégie de communication numérique et design d'expérience
 - Créativité numérique

BUT : les parcours (2)

- BUT Réseaux et Télécommunication
 - Administration de réseaux programmables, pour le Cloud ou le DevOps (DevCloud) (DevCloud)
 - Cybersécurité (orienté sur l'administration d'un système d'information sécurisé, sur sa surveillance)
 - Communication entre objets mobiles et communicants, l'Internet des objets (IOM)
 - Pilotage et direction d'activités réseaux et télécoms (Pipro)
 - Opérateurs de télécommunication fixe et intégrateurs de solutions de communication pour l'entreprise (ROM)
- BUT STID
 - exploration et modélisation statistique
 - visualisation, conception d'outils décisionnels

BUT Informatique (1)

- Organisation des études
 - Très encadrées
 - De nombreuses reprises du programme de NSI en première, voire deuxième année
 - Part importante du volume horaire en projets
 - ± 24 semaines de stage au total
 - Souvent possible en alternance dès la 2^e année
 - Volume hebdomadaire : $\sim 35h$

BUT Informatique (2)

- Validation après 1 semestre

| Taux de validation des 6 compétences | Bacs généraux | Bacs techniques |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|
| IUT 1 (abandons déduits) | 74 % | 7 % |
| IUT 2 (abandons non déduits) | 46 % | 11 % |

BUT Informatique (3)

- Poursuite d'études : cas général
 - Première année d'école d'ingénieurs (admission parallèle)
 - Troisième année de Licence Informatique (sur dossier)
- Peut-être à certains endroits, au cas par cas :
 - Troisième année de Licence Informatique ou Première année d'école d'ingénieurs après 2 ans (DUT)
 - Master 1

BUT Informatique (4)

- Pour qui ?
 - Besoin d'un encadrement serré
 - Besoin de consolidation des acquis de NSI
 - Souhait d'une formation courte

Licence Informatique (1)

- Pas de « Programme National »
 - => autant de situations que d'Universités
- Formation à la base non sélective
 - => nécessité de s'adapter aux centaines de parcours possibles
- Dans les grandes lignes
 - Parcours en 3 ou 4 ans suivant les spécialités

Licence Informatique (2)

- Adaptations à NSI :
 - Des modules à 2 niveaux (Bordeaux)
 - Des modules de remédiation avec des parcours entièrement à la carte (Toulouse)
 - Des modules différenciés (Le Havre)
 - Des modules déconnectés et une adaptation « à la volée » du niveau (Caen)
 - Reprise à Zéro (Rouen)

Licence Informatique (3)

- Organisation des études :
 - Plus d'autonomies laissées aux élèves
 - Évaluations diverses, mais souvent au moins 2 « devoirs sur table » par module, et des notes « pratiques » (projet, Tps)
 - Nombreuses heures sur machine
 - exemple au Havre : ~ 80 % du temps en TP
 - Volume hebdomadaire : ~ 25h
 - Alternance possible quelques fois en 3^e année
 - Stage de 2 mois en 3^e année

Licence Informatique (4)

- Débouchés
 - Vie professionnelle
 - => poste de technicien supérieur
 - Master 1, puis 2
 - => poste d'ingénieurs

Licence Informatique (5)

- Contenu des cours
 - Parties plutôt communes
 - Fondements de l'informatique
 - Algorithmique et programmation (avec en général 1 langage orienté objet), structures de données
 - Bases de données
 - Systèmes et réseaux
 - Outils et méthodes de conception
 - Déclinaisons locales
 - Graphisme ; IHM
 - IA
 - Jeux
 - ...

Licence Informatique (6)

- Pour qui ?

- Volonté d'autonomie
- Souhait d'une spécialisation immédiate en informatique

Rappel : en MP2I/MPI, Informatique = 3^e discipline

- Mélange théorie/pratique
- Rythme moins intense qu'en classes préparatoires (intégrées ou non)
- 5 ans envisagés, mais avec possibilité de s'arrêter à 3 ou 4 ans