

Présentation des spécialités SI5, M2 Info Parcours Ingénierie, IMAFA



http://unice.fr/polytechnice/fr/formation/informatique/specialite_si5

<http://unice.fr/polytechnice/fr/formation/masters/master-informatique>

<http://univ-cotedazur.fr/education/training?SMFOR18&lang=en#.XMoiX5MzbMU>

<http://unice.fr/polytechnice/fr/formation/masters/master-mathematiques-et-applications#.XMoFi5MzbMU>

<https://math.unice.fr/~auroux/IMAFA/>

SI4, M1 Info : Vous recevrez un questionnaire sur les mineures et cours à choisir

Autres étudiants : **me contacter**
(Yves.Roudier@unice.fr)

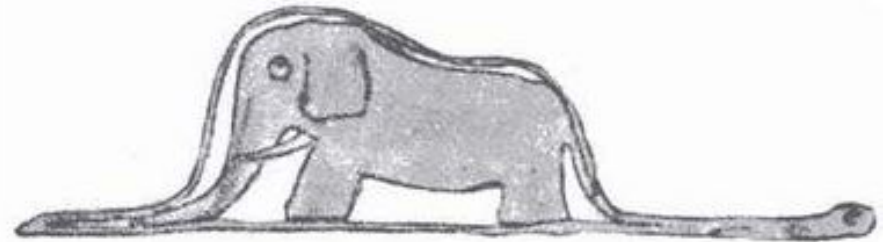
Qu'est-ce qu'on fait ici ?

- Présentation globale (maintenant)
- Majeures (16h30 – 18h)
30 minutes par session
3 sessions

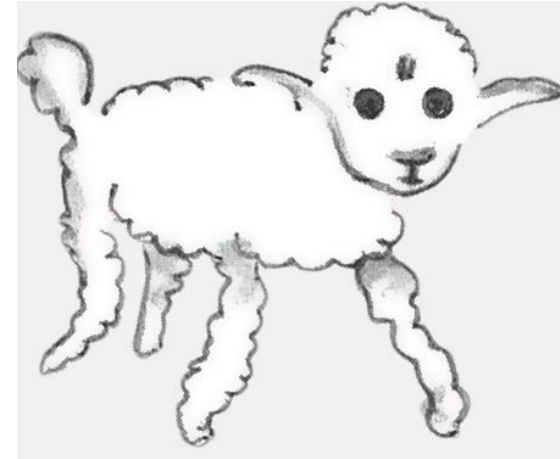


Mineures

- **Masters :**
 - **Informatique : parcours Ingénierie en M2 à partir de cette année**
 - **IM : master Ingénierie Mathématique (IM)**
- **Mineures :**
 - **AL : Architecture Logicielle (SI/Info)**
 - **CASPAR : CryptogrAphie, Sécurité et vie Privée dans les Applications et Réseaux (SI/Info)**
 - **IAM : Intelligence ambiante (SI/Info)**
 - **IHM : Interactions Homme Machine (SI/Info)**
 - **IMAFA : Informatique et Mathématiques Appliquées à la Finance et l'Assurance (SI/MAM)**
 - **SD : Sciences des données (SI/MAM/Info)**
 - **Web : Sciences, Technologies, Ressources et Applications du Web (SI/Info)**
 - **Ubinet : Réseaux et Systèmes distribués (Info)**



2 statuts + MAE



- Étudiant
- Apprenti (sauf Ubinet)
- MAM/SI : possibilité de suivre en parallèle le MAE (partenariat IAE)

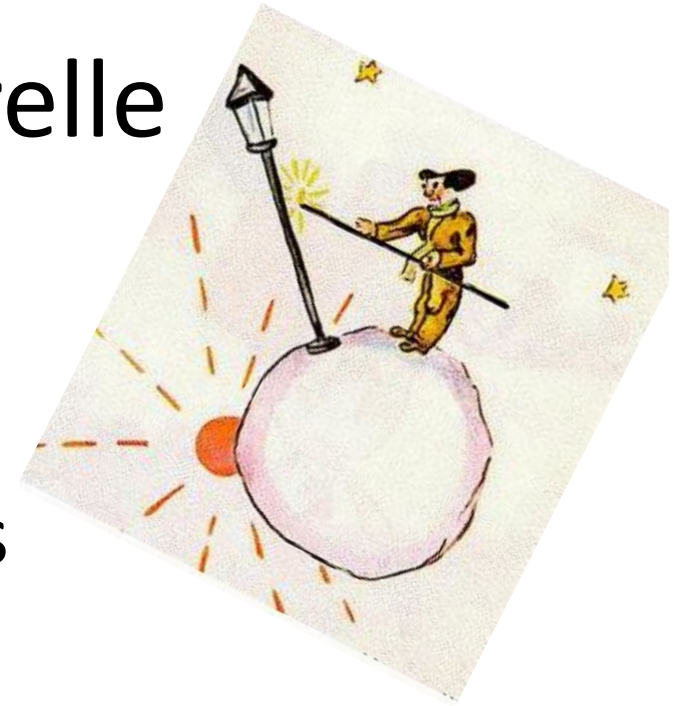
Déroulement de l'année

Semestre 9 : mi-septembre / mi-mars

Semestre 10 : début avril / septembre

Répartition temporelle

Semestre 9

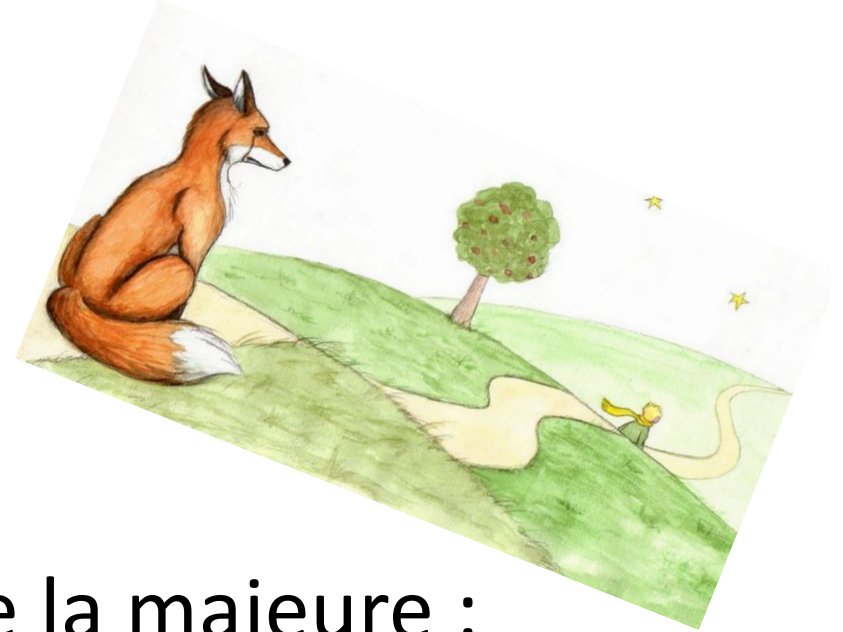


- Première période de 8 semaines
Cours et PFE/entreprise
- 4 semaines temps plein PFE/entreprise
- Deuxième période 8 semaines :
Cours et PFE/entreprise

Etudiant PFE

Semestre 9

- Tant que contrat d'apprentissage non signé, vous êtes en PFE
- 6 ECTS
difficilement compensable
- 192 heures de travail
- Début octobre → février
- Sujet choisi dans le cadre de la majeure :
liste de sujets à venir



Etudiant PFE

Semestre 9

- Groupes de 2/3
- Travail sur un **gros** projet

Autonomie

Real-life

Développement itératif

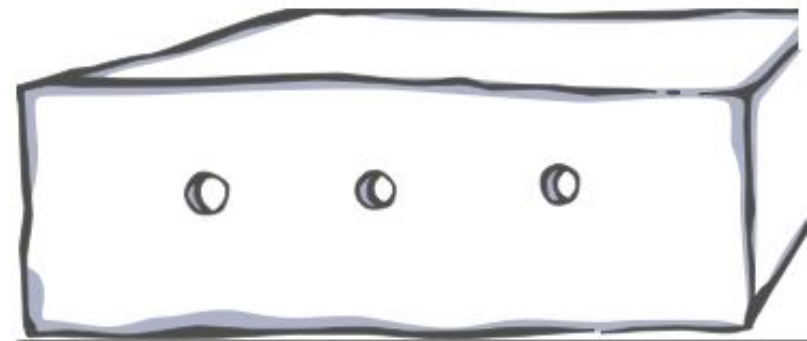
- Recherche / Ingénierie
- Présentation et démo publiques



Etudiant MAM/SI

Semestre 9

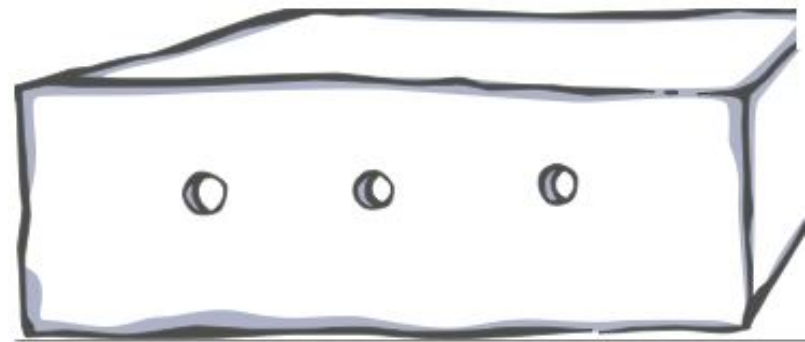
- UE obligatoire de majeure
[12 ECTS]
- UE commune à toutes les majeures (sauf Ubinet)
[8 ECTS]
 - PFE [6 ECTS]
 - SHES [2 ECTS]
- UE de cours au choix
[10 ECTS]



Etudiant M2 Informatique

Semestre 9

- 2 x UE obligatoires de majeure
[12 ECTS]
- UE PFE
[6 ECTS] (sauf Ubinet)
- UE SHESL
[3 ECTS] (sauf Ubinet)
- 2x UE d'options
[6+3 ECTS] (sauf Ubinet)



M2 Info - EUR – « Mineures » DS4H

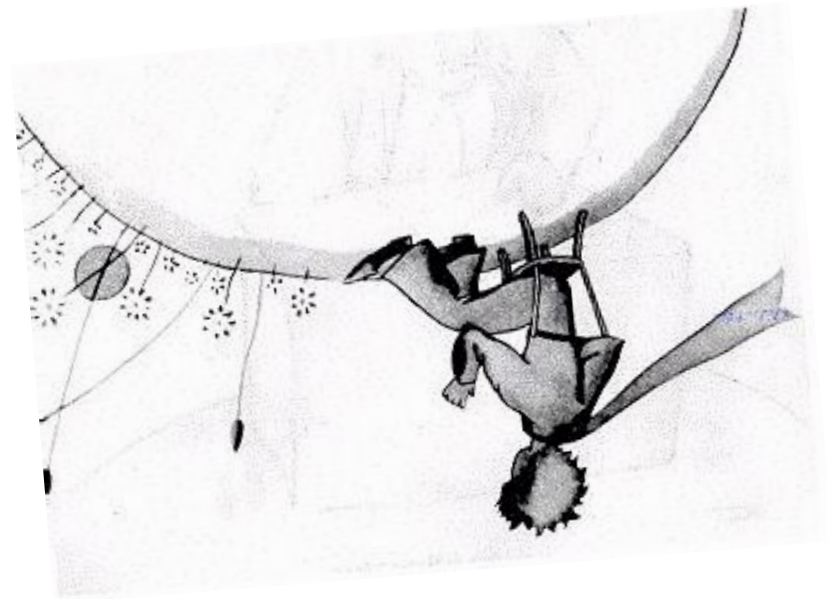
- 1 mineure = 1 UE d'ouverture sur d'autres disciplines de l'EUR
- Certaines mineures ne seront pas ouvertes au S9
- Les mineures – généralement le jeudi - peuvent être suivies si l'EDT le permet

Mineure	Opérateur	Semestre	Pré-requis	Mise à niveau	Capacité
Digital Strategy	ISEM	S2	Non		25
Digital IP and Law	Droit	S2	Non		30
Digital Business	SKEMA	S2	Non		25
Entrepreneurship	SKEMA	S1	Non		25
Innovation and design thinking	Disrupt@UCA	S1	Non		25
Sensors and Network devices	Electronique	S1	Language C		20
Technological challenge in the IoT domain	ROCC	S1			20
Introduction to Machine Learning	Informatique	S1 (et S2?)	Python	Programmation	30
Web Privacy	Informatique	S2			30
Mobiquitous and Big Data Systems	MIAGE	S2	SQL, Java		30+
Introduction to scientific research	DS4H	S1	Non		30
Digital cities	Géographie	S1	Non		25
Methods for creativity	HIC	S1	Non		30
SmartEdTechs, innovation and co-creativity	ESPE	Accessible à distance	Non		30+
Computational Linguistics	Linguistique	S1	Non		45
Accesibility of interfaces	Ergonomie	2019			

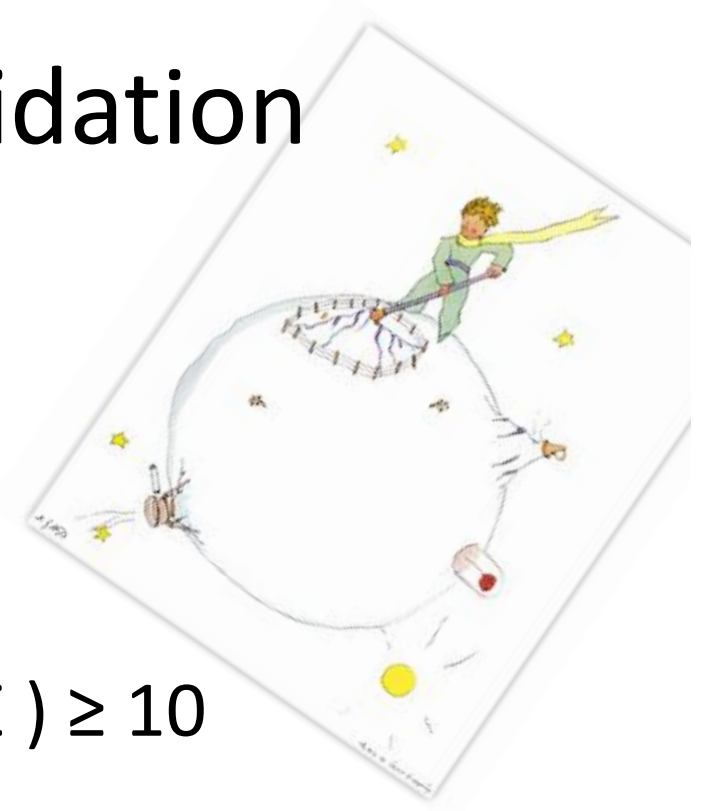
Etudiant IMAFA ou Ubinet

Semestre 9

- IMAFA : pas vraiment de choix
- Ubinet : a priori dédié aux étudiants anglophones, mais pas que ...

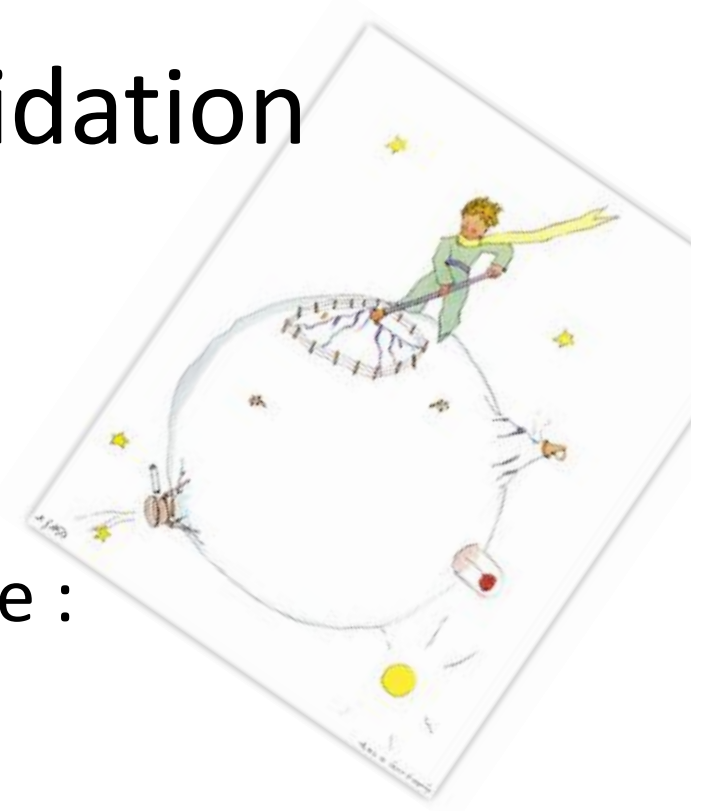


Modalités de validation SI5 / IMAFA



- Valider 1 semestre :
valider chaque UE du semestre :
 $\forall \text{ UE } \in \text{ semestre, Moyenne(UE) } \geq 10$
- Valider année 5 :
Valider semestre 9 et valider semestre 10
- **Pas de compensation**

Modalités de validation M2 Info



- Valider 1 semestre :
Compensation entre UEs du semestre :
Moyenne(UEs) ≥ 10
- Valider année 5 :
Valider semestre 9 et valider semestre 10

Etudiant Stage Semestre 10

- 30 ECTS
- Mi mars à septembre
- Alternants : quelques cours supplémentaires sur des périodes bloquées (Anglais, Management)
- Stage choisi dans le cadre du parcours :
liste de stages / possibilité d'en rechercher
(not. SophiaTech Forum, Job dating)



AL (Architecture Logicielle)

- **Thématiques**

- Macro-architecture Systèmes de Systèmes
- Micro-architecture Travail aux interfaces

- **Compétences** acquises

- Paradigmes de programmation et méta-programmation
- Systèmes distribués, conception et développement
- Génie logiciel, suivi de projet et mise en œuvre *full stack*

- **Métiers** visés

- Court terme Développeur expert
- Moyen-long terme Architecte

CASPAR

(CryptogrAphie, Sécurité, et vie Privée dans les Applications et Réseaux)

- **Thématiques**
 - Cryptographie et sécurité, Sécurité des Réseaux, Sécurité des applications Web, Vérification et Sécurité, Sécurité et vie privée, Cybersécurité
- **Compétences** acquises
 - Gestion de la sécurité des applications, réseaux et systèmes
 - Gestion de la sécurité Mobile, Web et Cloud
 - Gestion de la vie privée
- **Métiers** visés
 - Ingénieur sécurité informatique
 - Ingénieur sécurité des applications et systèmes d'information
 - Ingénieur sécurité systèmes et réseaux
 - Ingénieur sécurité Web

IAM (Intelligence Ambiante)

- **Thématiques**
 - Internet et Web des Objets, Systèmes et Applications Ambiants
- **Compétences** acquises
 - Conception et développement Mobile
 - Conception et développement logiciel pour systèmes embarqués
 - Design d'applications ambiantes: des objets aux services
- **Métiers** visés
 - Ingénieur conception d'applications mobiles
 - Ingénieur logiciels pour systèmes embarqués
 - Ingénieur conception d'applications ambiantes: des objets aux services

IHM (Interactions Homme Machine)

Thématiques

Réalisations d'IHM utilisables et utiles quel que soit le contexte d'usage (Utilisateurs, Dispositifs, Environnements)

Compétences acquises

- Savoir répondre aux besoins et attentes des utilisateurs
- Savoir réaliser des IHM adaptées aux dispositifs visés
- Pouvoir proposer des solutions pour les dispositifs du futur

Métiers visés

- Ingénieur développement mobile
- Ingénieur développement web
- (re) Concepteur d'IHM

SD (Science des Données)

- **Thématiques**
 - Science des Données (SD), technologies des données massives, apprentissage automatique, analyse de données non-structurées (images, vidéos, données 3D, etc.)
 - Intelligence Artificielle
- **Compétences** acquises
 - Gestion, stockage et transfert de données
 - Conception d'algorithmes avancés pour l'analyse de données structurées et non-structurées
 - Savoir répondre aux besoins et attentes des utilisateurs dans le domaine de l'intelligence artificielle
- **Métiers** visés
 - Data engineer, Big Data architect
 - Data analyst, data scientist
 - Ingénieur R&D
 - Expert en intelligence artificielle

Web (Sciences, Technologies, Ressources et Applications du Web)

- **Thématique de la majeure Web**
Science, Technologies, Ressources et Applications du Web
- **Compétences** acquises
 - Standards du web : XML, HTML5, CSS3, REST
 - Standards du web de données : RDF, RDFS, SPARQL, OWL
 - Conception et développement d'applications web
 - Gestion de l'information et des données sur le web, web intelligence
- **Métiers** visés
 - Ingénieur Web orienté gestion de l'information et des données du web
 - Informatique décisionnelle (web intelligence)

Ubinet

(parcours master international)

- **Thématiques**
 - Internet
 - Telecommunications
 - Distributed Systems
- **Compétences** acquises
 - Réseaux, évaluation et performances
 - Algorithmique pour les télécoms
 - Systèmes distribués, virtualisation, données massives
 - Sécurité et vie privée
- **Métiers** visés
 - Recherche en entreprise ou publique

IMAFA

(Informatique et Mathématiques Appliquées à la Finance et aux Assurances)
(master IM+MAM+SI, accessible aux M1 IFI)

Thématique

- Initiation à la finance de marché et à l'actuariat
- Approfondissement des concepts et outils mathématiques et informatiques nécessaires à la conception et à la réalisation de systèmes d'information financiers

Compétences acquises

- Modèles de mathématiques financières, gestion des risques, finance de marché, assurance
- Génie logiciel
- Traitement et fouille de données

Métiers visés

- Ingénieur en informatique/mathématiques maîtrisant les modèles mathématiques utilisés en finance et leurs mises en œuvre informatique

Master IM (ingénierie mathématique)

IMAFA – INUM – MSS

- UE Maths/Modélisation (3 ECTS)
- UE Mathématiques Appliquées (6 ECTS)
- UE Numérique/Informatique (6 ECTS)
- UE Métiers (6 ECTS)
- UE SHESL (3 ECTS)
- UE PFE (6 ECTS)

Pour les apprentis, le PFE est « remplacé » par l'apprentissage, et l'UE SHESL est déportée au 2nd semestre

Master IM (ingénierie mathématique)

IMAFA – INUM – MSS

IMAFA et INUM sont 100% mutualisés avec les parcours MAM5 du même nom

MSS est un parcours opéré par l'UFR Sciences

Rythme d'apprentissage:

- IMAFA: 3j école / 2j entreprise (mercredi-jeudi)
- INUM: 2 semaines / 2 semaines
- MSS: 3j école / 2j entreprise

Ouverts en contrats pro et contrats d'apprentissage