

# Master d'informatique – Parcours MSI (SSI-ALT)

## Master de Sécurité Informatique – Formation en apprentissage



Responsable : Valerie.Menissier-Morain@lip6.fr

<http://master.informatique.sorbonne-universite.fr/parcours/sfpn/msi/>



L'objectif de ce parcours est de comprendre les vulnérabilités des systèmes d'information et leur exploitation, pour les détecter dans un système d'information existant, y remédier ou éviter leur exploitation et utiliser les bons outils et les bonnes pratiques pour créer des systèmes d'information qui en présentent le moins possible.

### Organisation semestrielle de la formation MSI en apprentissage

**Nom usuel MSI, nom officiel à la rentrée 2025 : SSI-ALT Sécurité des Systèmes d'Information**

Premier semestre	Deuxième semestre	Troisième semestre	Quatrième semestre
<div>✓ Architecture des Réseaux (ARES)</div> <div>✓ Secure Coding (SC)</div> <div>2 jours SU</div>	<div>✓ Sécurité des Communications (SECOM)</div> <div>✓ Primitives Cryptographiques et Fonctions de Sécurité (PCFS)</div> <div>✓ Projet Sécurité M1 (PMSI) (12)</div> <div>11 sem SU</div>	<div>✓ Cryptologie Moderne (LACRYMO)</div> <div>✓ Attaques par canaux auxiliaires (SCA)</div> <div>2 jours SU</div>	<div>✓ Projet Sécurité M2 ⊕</div> <div>✓ Management des Systèmes d'Information (RSSI) (3)</div> <div>✓ Anglais (3) ◁</div> <div>3 sem AFORP</div>
<div>✓ Ethical Hacking et Pentest (EHP)</div> <div>✓ Sécurité des Bases de Données (SBD)</div> <div>✓ Audit de la Sécurité des SI (AUDIT)</div> <div>3 jours AFORP</div>	<div>✓ Reverse Engineering (REVERSE)</div> <div>2 sem AFORP</div>	<div>✓ Supervision et Réponse à Incident (SRI)</div> <div>✓ Analyse Inforensique (FOR)</div> <div>✓ Sécurité des Plateformes Mobiles (SPM)</div> <div>3 jours AFORP</div>	
<div>✓ Périodes en entreprise de 3 et 2 semaines (Toussaint, Noël) ⊕</div> <div>5 sem entreprise</div>	<div>✓ 2-3 semaines de formation / 2 semaines en entreprise puis 15 semaines de fin mai à mi-septembre ⊕ †</div> <div>23 sem entreprise</div>	<div>✓ Périodes en entreprise de 3 semaines (Toussaint, Noël) ⊕</div> <div>6 sem entreprise</div>	<div>✓ Périodes en entreprise de 6 et 3 semaines puis 21 semaines ⊕ †</div> <div>30 sem entreprise</div>

Légende : (3) : 3 ECTS, (12) : 12 ECTS, ◁ : dispersé sur 2 ans,  
⊕ : Évaluation de l'apprentissage, 24 ECTS comptabilisés en S4, † : rapport fin août+soutenance début septembre/an

Parcours SSI-ALT/Sorbonne Université (version du 11 mars 2025)

### Sécurité

- Des réseaux (classiques, mobiles, IoT)
- Des bases de données
- Matérielle
- Des communications radio

### Attaque

- Attaques classiques sur code non sécurisé
- Ethical Hacking & pentest

### Défense

- Développement sécurisé
- Reverse engineering
- Forensic
- Gestion de crise

### Et bien sûr...

- Cryptologie
- Un projet sur 12 ECTS en M1 encadré par SU
- Un projet en M2 encadré par l'ANSSI
- Droit, norme ISO/IEC 27001, EBIOS

### Événements et outils

- Participation à l'exercice DefNet Écoles, challenge Tracs, challenges AMSI
- Plateforme Cyberrange d'Airbus (scénarios d'attaque à l'AFORP)
- Matériel radiologique en M1, cartes ChipsWhisperer et ARM en M2 (SU)

### Rythme de l'alternance (planning 2025-26)



# Master d'informatique – Parcours MSI (SSI-ALT)

## Master de Sécurité Informatique – Formation en apprentissage



Responsable : Valerie.Menissier-Morain@lip6.fr

<http://master.informatique.sorbonne-universite.fr/parcours/sfpn/msi/>

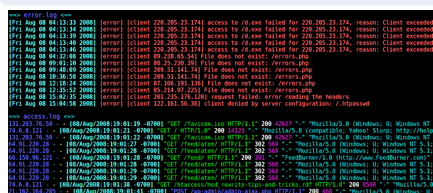


### Public visé

- Licence d'informatique générale (maths-info, info-élec possible, double cursus en informatique et lettres ou sciences humaines avec un bon niveau technique) ou professionnelle : sélection sur dossier, tests et entretien
- Bonne culture informatique nécessaire (programmation en C & Python, réseaux, système, BD)
- Intérêt marqué pour les enjeux de la sécurité informatique (CTF, training sur TryHackMe ou RootMe, MOOC tels que SecNumAcademie ou Fortinet, etc.)
- Un minimum de connaissances sur la compilation, la programmation concurrente, les structures algébriques et la cryptologie est un plus
- Un candidat avec quelques lacunes mais une solide motivation a toutes ses chances.
- L'entrée directe en M2 est exceptionnelle.

### Candidatures

- Candidature sur le site [monmaster.gouv.fr](http://monmaster.gouv.fr) du 25 février au 24 mars 2025 et auprès du CFA ; examen des candidatures du 31 mars au 29 avril (tests indicatifs et entretien)
- Chercher en parallèle son entreprise : offres reçues par le CFA et l'université, trouvées sur Internet, candidatures spontanées, assistance de l'AMSI. Suivi en entreprise par le CFA.



### Débouchés

- conseil (pentest, audit)
- SOC (Security Operation Center)
- CERT (Computer emergency response team)
- contrôle des accès
- RSSI
- développement de logiciels de sécurité
- recherche & développement

### Types d'entreprises

- dans la DSI d'une entreprise dont l'informatique n'est pas le cœur de métier, dans des entreprises informatiques dont la sécurité n'est pas la spécialité, dans des entreprises dont le métier est la sécurité
- dans les services de l'État : ANSSI, DGSE, Gendarmerie et Police Nationales, ministères divers, rectorats, administration territoriale, etc.
- dans de grandes entreprises internationales aussi bien que dans des startups
- dans des entreprises qui ont déjà bien investi dans la sécurité de leur système d'information ou dans d'autres qui découvrent que cela les concerne aussi

### Exemples

- grandes entreprises avec un secteur informatique / sécurité (Thalès, ATOS, Airbus, EDF, Sanofi, Renault, PSA, Arianespace, ...)
- étatique (ANSSI, IRCGN, COSSIM, ministères, CDC, ...)
- communication (Orange, SFR, Canal+, BT, ...),
- banques & assurances (BNP Paribas, Crédit Agricole, Société Générale, Axa, Allianz, ...)
- conseil (Deloitte, Devoteam, ...)
- ESN (Cap Gemini, Sopra Steria, ...)
- spécialisées dans la sécurité informatique (Idemia, Sysdream, Sekoia, Apixit, Quarkslab, P1 security, Gatewatcher, ...)
- ou dont la sécurité voire l'informatique n'est pas le cœur de métier (Aubade, ...)

### AMSI : Association du Master de Sécurité Informatique

- promotion du master MSI auprès des étudiants et des entreprises.
- accompagnement des étudiants du master (recherches d'entreprise, aide administrative, etc.)
- animation du parcours au travers d'événements tout en créant des liens forts entre les étudiants des différentes promotions.

