



FORMATION INITIALE : PARCOURS MASTER

# CYBERSÉCURITÉ ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

**CSIA**



# CARACTERISTIQUES DE LA FORMATION

Formation diplômante accessible en formation initiale

**Durée de la formation**

2 ans (4 semestres)

**Grade**

Master (BAC +5)

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

Ce programme de Master vise à former des professionnels hautement qualifiés dans le domaine de la cybersécurité, en mettant un accent particulier sur les technologies émergentes telle que l'intelligence artificielle (IA)

## INSERTION PROFESSIONNELLE

**A l'issue de la formation, l'étudiant est capable de :**

- ✓ Pentester (Hacker éthique) ;
- ✓ Analyste SOC ;
- ✓ Expert en cybersécurité ;
- ✓ Chief Information Security Officer ;
- ✓ Data Scientist spécialisé en cybersécurité ;
- ✓ Analyste en sécurité informatique ;
- ✓ Auditeur de sécurité des SI ;
- ✓ Architecte en sécurité des SI.

## CONDITIONS D'ACCES

- ✓ Être titulaire d'une licence dans l'une des spécialités suivantes :
  - ✓ Mathématiques-Physiques ;
  - ✓ Informatique ;
  - ✓ Réseaux informatiques et télécommunications ;
  - ✓ Ou d'un diplôme équivalent.
- ✓ Avoir 25 ans au plus à la date du 31 décembre de l'année en cours.

## METHODES D'ENSEIGNEMENT

Les méthodes d'enseignement sont celles de la Pédagogie Classique et Active, notamment :

Cours magistraux, travaux dirigés et pratiques

Conférences et séminaires

Coaching pédagogique et professionnel (projets et mémoire de stage)



## CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

### MASTER 1 (S7)

Intitulé des Unités d'Enseignement	Éléments constitutifs	CECT UE
Mathématiques	Processus de Markov et files d'attente	6
	Approches quantitatives et statistiques, analyse de données	
Recherche opérationnelle	Graphes et Complexité des Algorithmes	5
	Méthodes d'Optimisation	
Programmation et BDD	UML et JAVA	5
	Bases de Données (BDD)	
	Algorithmique et structures de données Avancées	
Systèmes repartis et Middleware	Programmation repartie et algorithmique distribuée	3
	Middleware	
Cryptographie	Cryptographie	2
Traitement numérique du signal	Traitement numérique du signal	2
Droit des Telecoms	Droit des TIC	2
Communication et Développement personnel	Communication	3
	Développement personnel	
Anglais	Anglais	2
<b>TOTAL CREDIT</b>		<b>30</b>

### MASTER 1 (S8)

Intitulé des Unités d'Enseignement	Éléments constitutifs	CECT UE
Sécurité des Systèmes d'information	Réseaux Avancés	4
	Audit des systèmes d'information	
	gouvernance de la sécurité des SI	
Science de données	Ecosystème Hadoop et Spark	6
	Statistiques, Langages R et Python	
	Machine Learning (dataset cybersécurité)	
Administration système & Réseaux	Administration et sécurité système	6
	Administration et sécurité réseaux	
Hacking éthique	Sécurité mobile	6
	Ethical Hacking	
	Sécurité des applications Web et Cloud	
Communication et Développement personnel	Communication	3
	Développement Personnel	
Economie	Economie numérique	3
	Management des organisations	
Anglais	Anglais	2
<b>TOTAL CREDIT</b>		<b>30</b>

## CONTENU DE L'ENSEIGNEMENT

### MASTER 2 (S9)

Intitulé des Unités d'Enseignement	Eléments constitutifs	CECT UE
Cybersécurité	Attaque-audit-défense	5
	Sécurité des infrastructures critiques	
	Pentesting avancée	
Intelligence Artificielle et Méthodes formelles pour la sécurité	Intelligence artificielle distribuée	6
	Sécurité Big Data	
	Méthodes formelles et sécurité des protocoles	
Centre d'opération de sécurité	Threat hunting (Elasticsearch, Lostash et Kibana)	5
	Microsoft sentinel	
Analyse Forensics	Numérique et Analyse de malwares	4
	Stéganographie/stéganalyse /watermarking	
Communication et Développement personnel	Méthodologie de rédaction	5
	Développement Personnel	
	Anglais	
Deep Learning et Cybersécurité	Deeplearning et cybersécurité	2
Gestion des projets	Gestion des projets	3
	Entrepreneuriat	
<b>TOTAL CREDIT</b>		<b>30</b>

### MASTER 2 (S10)

Intitulé des Unités d'Enseignement	Eléments constitutifs	CECT UE
Stage	Stage	20
Seminaires	Seminaires	4
Projet interne	Projet interne (Cahier des charges)	6
	Projet interne (Developpement)	
<b>TOTAL CREDIT</b>		<b>30</b>

