



**Formation  
Mastère Spécialisé  
Manager de la Cybersécurité  
Industrielle**

« Protégez votre capital industriel »



## Mines Saint-Étienne

### 3 Campus

- Saint-Étienne
- Aix-Marseille-Provence
- Lyon-Charbonnières

2 500 étudiants

1<sup>er</sup> établissement français  
sur la lutte contre les  
changements climatiques



- 6 diplômes d'ingénieurs
- 13 masters
- 7 programmes Mastère Spécialisé
- 5 centres de formation et de recherche
- 1 Centre de culture scientifique  
La Rotonde

## Nos atouts

Formation d'experts de haut niveau aux défis des transitions numérique, écologique, énergétique et industrielle.

Excellence scientifique et entrepreneuriale pour le transfert de technologies vers l'entreprise.

Rayonnement régional, national et international pour l'innovation des territoires et des entreprises.

Développement et animation d'un grand réseau de partenaires : entreprises, pôles de compétitivité, collectivités...

Promotion de la diversité et de l'égalité des chances.

Un accompagnement personnalisé : entreprises et étudiants, nous construisons ensemble votre parcours.

# Programme Mastère Spécialisé MCSI

« Les entreprises aujourd'hui numérisent de plus en plus leur processus de production. Si elles ne se protègent pas des cyberattaques, le risque d'arrêt de l'activité devient important et les coûts indirects d'une attaque se révèlent parfois à retardement.

Chaque utilisateur d'un outil numérique, d'un objet connecté est en soi un point d'entrée potentiel d'une attaque, qui lorsqu'elle atteint son objectif peut aller jusqu'à présenter un risque fatal pour l'entreprise et ce, quelle que soit sa taille, Les TPE/PME étant les plus démunies face à ces agressions.

Les organisations opérationnelles des équipements de production et les infrastructures critiques ont été mises à mal depuis quelques années. La pandémie de la COVID-19 a démontré jusqu'à quel point de nombreux aspects de notre société sont extrêmement dépendants

de processus et d'opérations industriels ininterrompus. Parfois invisibles, ces opérations et ses processus sont cruciaux pour assurer le fonctionnement normal de notre vie de tous les jours.

Pour réaliser ces ambitions, les organisations industrielles ont besoin d'être attentive aux différents sujets de cybersécurité. La pandémie a mis en lumière le rôle central joué par les solutions numériques mises en place dans les entreprises et dans l'économie au sens large.

Philippe Jaillon, responsable pédagogique

## Public ciblé

Notre formation est accessible dans le cadre d'une poursuite d'étude, d'une spécialisation ou d'une reconversion professionnelle.

- Ingénieur généraliste ou spécialisé
- Master II scientifique
- Master I avec minimum 3 ans d'expérience professionnelle
- Diplôme étranger équivalent à ceux qui sont précités



**| Pour tout autre profil : nous contacter.**

# Syllabus

	Volume d'heures	ECTS
<b>GP 1</b> Mise à niveau	60	7
<b>GP 2</b> Fondamentaux	72	10
<b>GP 3</b> Protection des systèmes	90	12
<b>GP 4</b> Détection, réponses aux attaques, remédiation	48	5
<b>GP 5</b> Industrie du Futur, Evolutions technologiques	66	6
<b>GP 6</b> Projet fil rouge	54	5
	<b>Total</b>	<b>45</b>
<b>GP 7</b> Projet et thèse professionnelle	6 mois	30
	<b>Total</b>	<b>75</b>

Méthodes pédagogiques :

- Etude de cas fil rouge
- Etudes de cas pratique

Modalités d'évaluation :

- Thèse Professionnelle
- L'évaluation d'une série de mises en situation

## Lieu : Campus Lyon à Charbonnières-les-bains

Sur le Campus Région du numérique à Charbonnières-les-bains, Mines Saint-Etienne pilote la plateforme DIWII (<http://www.diwi.fr>) qui est dédiée à la sensibilisation, à l'accompagnement et à la formation aux différents aspects de l'industrie du futur.

La plateforme DIWII est à elle seule un sujet de cybersécurité industrielle étant donné la grande diversité des équipements qui la composent : cobot, robot, AMR, lignes automatisées, supervision, IIoT, système d'informations industriel, poste opérateur augmenté, géolocalisation, edge computing, computer vision...

DIWII met aussi en oeuvre une grande variété de réseaux : Ethernet, WIFI ; Lora ; Bluetooth ; 5G industrielle privée...pour interconnecter ses différents équipements.

Les apprenants peuvent ainsi tester et expérimenter les principaux aspects de l'industrie du futur sur notre démonstrateur.

## Mastère Spécialisé : une formation professionnalisante

---

### Formation alternée et expérience en entreprise

- Statut étudiant (stage) ou salarié : **rythme de formation alterné** école/entreprise.
- Meilleure progression en confrontant au fur et à mesure les connaissances théoriques avec l'expérience terrain.

### Le projet sera évalué sur plusieurs aspects

- **Projet** en lui-même avec **ses objectifs et enjeux**.
- **Méthodes utilisées** (aspects scientifiques, technologiques et conceptuels).
- **Résultats obtenus**.

### Thèse professionnelle

C'est une **recherche appliquée à un projet professionnel** en entreprise qui bénéficie d'un encadrement académique. L'étudiant doit veiller à **généraliser sa réflexion** en ne se focalisant pas uniquement sur le cas de son entreprise d'accueil.

Soutenu devant un jury, cet exercice permet de structurer la réflexion en approfondissant une **problématique d'entreprise** et de l'exposer en s'appuyant sur une argumentation claire et précise.



## Coûts et modalités de financement



En formation initiale (statut étudiant avec stage alterné)

- Coût de 10 000 €
- Financement individuel sur fonds propres
- Aides possibles selon votre situation (région, France Travail...)



En formation continue (statut salarié en CDD, CDI)

- Coût de 12 000 € HT
- Financement par l'entreprise avec ou sans participation de son OPCO.

## Procédure d'admission

Dépôt des dossiers de candidature idéalement avant le 15 juillet pour une rentrée en octobre. Cependant une prolongation au-delà de cette date peut être accordée, n'hésitez pas à nous contacter.

Au plus tôt nous recevrons votre candidature, au mieux nous pourrons vous accompagner pour trouver une entreprise d'accueil.

Nous sommes là pour répondre à vos questions tout au long du processus d'admission.

### 1. Candidature

Vous trouverez toutes les informations nécessaires sur notre site internet :

<https://www.mines-stetienne.fr/>

### 2. Étude de votre candidature

#### > Recevable

Convocation à un entretien

#### > Non recevable

Réponse négative par mail

### 3. Suite à l'entretien

#### > Admissibilité

Communication d'une lettre d'admission provisoire.

#### > Non-admissibilité

Réponse négative par mail avec contact téléphonique si besoin.

### 4. Entreprise d'accueil

Démarche proactive de votre part pour trouver une entreprise d'accueil avec le soutien de l'école.

- Aide à la refonte du CV et lettre de motivation
- Communication d'un listing d'entreprises et d'offres de stages
- Aide pour la mobilisation de financement

### 5. Jury

#### > Admission définitive

Validée si l'entreprise d'accueil est trouvée

#### > Si pas d'entreprise d'accueil

Possibilité de réétudier votre candidature l'année suivante

### 6. Rentrée en Octobre

**En partenariat avec :**

**SIEMENS**

**EQUANS**



**Qualiopi**   
processus certifié

 **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

L'article L.6316-4 II du code du travail reconnaît la qualité de l'établissement d'enseignement supérieur **au titre des 4 catégories d'actions concourant au développement des compétences**





service communication MINES Saint-Étienne, avril 2024, Crédit photo: MINES Saint-Étienne

### Contact

entreprise et étudiant  
Zohra Malki  
04 42 61 66 16 - 06 25 23 37 80  
ms-mcsi@mines-stetienne.fr

### Mines Saint-Étienne

Campus Saint-Étienne  
158, cours Fauriel  
42023 Saint-Étienne

Campus Aix-Marseille-Provence  
880, route de Mimet  
13541 Gardanne

Campus Lyon  
Campus Région du numérique  
78, route de Paris  
69260 Charbonnières-les-Bains



[www.mines-stetienne.fr](http://www.mines-stetienne.fr)

  
**MINISTÈRE  
DE L'ÉCONOMIE,  
DES FINANCES  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

