

## *Cycle Mastère en deux années Spécialisation Cybersécurité – Rentrée 2022*

Diplôme préparé

Campus de Paris : Titre RNCP de Niveau 7 – Expert en Systèmes d'information  
Eu.7 / NSF : 326 / RNCP34471  
Enregistré au RNCP par décision de France Compétences du 02-03-2020.  
Délivré par Partner Formation – Isitech.

Campus de Rennes et Bordeaux : Titre RNCP de Niveau 7 – Expert en Système informatique  
Eu.7 / NSF : 326n / RNCP17285  
Enregistré au RNCP par arrêté de France Compétences le 11-12-2018.  
Délivré par INGETIS.

Certificat de spécialisation métier Expert Cybersécurité délivré par SUP DE VINCI

*Le programme de la formation est adapté en permanence aux besoins du marché, par conséquent les descriptifs donnés ci-dessous sont donnés à titre indicatif et n'ont aucun caractère contractuel.*

## Programme de 1ère année du Mastère

**Objectif :** Approfondissement de la spécialisation métier CyberSécurité et mise en œuvre des compétences en entreprise

### UV1 – Tronc Commun (119h)

Matière	Durée (h)	Objectif Pédagogique
<b>Gestion de projet</b>	<b>21</b>	<b>Les problématiques de l'appel d'offre</b>
	21	Décrypter un appel d'offre, analyser la problématique – Rédiger l'A.O.
<b>Management</b>	<b>91</b>	<b>Compétences transverses d'un manager</b>
	21	Management du projet, du changement
	21	Mise en place d'un Plan de Reprise d'Activité, Gestion des Risques
	21	Management d'équipe
	21	Management de la qualité
	7	Cadre légal (droit numérique, RGPD, CNIL, propriété intellectuelle)
<b>Conférences</b>	<b>7</b>	<b>Conférences, salons</b>

### UV2 – SoftSkills (133h)

Matière	Durée (h)	Objectif Pédagogique
<b>Intégration</b>	<b>7</b>	<b>Journée de fédération, de fun ...</b>
<b>DP</b>	<b>21</b>	<b>Développement Personnel</b>
<b>SoftSkills</b>	<b>105</b>	<b>Compétences transverses</b>
	14	Personal branding
	14	Green IT
	14	Communication Orale/Gestion de crise
	14	Créativité & Innovation
	75	Anglais
	7	Projet Voltaire / Suivi

### UV3 – Cybersécurité (252h)

Matière	Durée (h)	Objectif Pédagogique
<b>Cyber Sécurité</b>	<b>203</b>	<b>Initiation à la Cyber Sécurité</b>
	42	Sensibilisation des tiers, Typologie des attaques (Phishing, Hackeur)
	35	Métrologie des infrastructures - SIEM - Machine Learning
	21	Sécurité des réseaux
	28	OSINT
	28	PKI
	21	Sécurité des applications
	28	Red Team, Blue Team
<b>Projet Professionnel</b>	<b>49</b>	<b>Etude de cas pratique - Hackathon</b>
	14	Projet "Stress Test"
	35	Hackathon

### UV4 – Entreprise (1103h)

Matière	Durée (h)	Objectif Pédagogique
<b>Alternance</b>	<b>1103</b>	<b>Contrat d'apprentissage ou de Professionnalisation</b>
	1103	Période de mise en pratique et d'apprentissage en entreprise

## Programme de 2<sup>ème</sup> année du Mastère

**Objectif :** Avancer vers l'expertise dans le domaine de la Cybersécurité et apprendre le management, le tout avec des cours en anglais. Préparer l'insertion professionnelle

### UV1 – Tronc Commun (119h)

Matière	Durée (h)	Objectif Pédagogique
<b>Management</b>	<b>112</b>	<b>Management des Systèmes d'Information</b>
	28	Stratégie et Management du SI, Définition des Budgets
	28	Validation et approfondissement des objectifs de base d'un projet technique
	28	Apporter la vision pluridisciplinaire d'un manager de services informatiques
	28	Analyse critique sur le déroulement du projet, bilan de fin de projet, analyse chiffrée
<b>Soutenance</b>	<b>7</b>	<b>Soutenance de fin d'année</b>

### UV2 – SoftSkills (112h)

Matière	Durée (h)	Objectif Pédagogique
<b>Intégration</b>	<b>7</b>	<b>Journée de fédération, de fun ...</b>
<b>Rentrée</b>	<b>7</b>	<b>Rentrée</b>
<b>SoftSkills</b>	<b>98</b>	<b>Compétences transverses</b>
	14	RSE
	7	Green IT
	14	Anglais
	7	Projet Voltaire / Suivi
	42	Salons / Conférences / Journées mémoire / Suivi projet
	14	Management de l'innovation

### UV3 – Cybersécurité (231h)

Matière	Durée (h)	Objectif Pédagogique
<b>Cyber Sécurité</b>	<b>196</b>	<b>Perfectionnement en Cyber Sécurité</b>
	35	Mise en œuvre SD-WAN
	28	Gestion des Clés de Sécurité, Cryptographie
	35	Forensique
	49	BLUE TEAM, Défense d'infrastructure
	21	Load Balancing
	28	Management de la sécurité & Gouvernance
<b>Projet Professionnel</b>	<b>35</b>	<b>Etude de cas pratique - Hackathon</b>
	35	Travailler sur un projet fourni par un professionnel du secteur

### UV4 – Entreprise (1145h)

Matière	Durée (h)	Objectif Pédagogique
<b>Alternance</b>	<b>1145</b>	<b>Contrat d'apprentissage ou de Professionnalisation</b>
	1145	Période de mise en pratique et d'apprentissage en entreprise

## Détails par modules - UVI Tronc Commun

<b>1<sup>ère</sup> année - Gestion de projet (21h)</b>
<b>Les problématiques de l'appel d'offre (21h)</b>
<u>Objectifs du cours :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mesurer les enjeux de la négociation et se préparer à la négociation</li><li>• Intégrer les enjeux et les marges de manœuvre de l'autre partie</li><li>• Bâtir son argumentation, affûter ses arguments et ajuster son comportement en cours de négociation</li></ul>
<u>Contenu :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendre les enjeux de la gestion et de la communication de crise.</li><li>• Connaître son rôle dans une telle situation.</li><li>• Connaître le dispositif d'alerte, de mobilisation.</li><li>• Appréhender les premiers réflexes en situation de stress.</li></ul>
<u>Modalités de l'intervention et d'évaluation :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• TP noté</li><li>• QCM</li><li>• Etude de cas</li><li>• Evaluation individuelle</li></ul>

<b>1<sup>ère</sup> année - Management (91h) - Compétences transverses d'un manager</b>
<b>Management du projet, du changement (21h)</b>
<u>Objectifs du cours :</u> <p>La formation management de projet vous permettra d'acquérir des connaissances et des compétences clés en matière d'organisation et de gestion. Vous saurez donc immédiatement comment piloter un projet, de sa naissance à sa livraison.</p>
<u>Contenu :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendre la conception d'un projet de la naissance du projet à sa "livraison"</li><li>• Identifier les incontournables de la réussite en appliquant les techniques de management de projet</li><li>• Maîtriser la méthodologie de la gestion de projet de bout en bout</li></ul>
<u>Modalités de l'intervention et d'évaluation :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• TP noté</li><li>• QCM</li><li>• Etude de cas</li><li>• Evaluation individuelle</li></ul>
<b>Mise en place d'un Plan de Reprise d'Activité, Gestion des Risques (21h)</b>
<u>Objectifs du cours :</u> <p>Mettre en œuvre une démarche d'analyse des risques et concevoir les PCA/PRA selon le périmètre défini.</p>
<u>Contenu :</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Définition du périmètre du plan</li><li>• Analyse des risques métier</li></ul>

- Analyse des risques informatique
- Préparation du plan de continuité
- Procédures de tests unitaires et complets
- Plan de migration sur site de repli
- Gestion du retour à la normale
- Plan de communication de crise et simulation de cellule de crise

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- TP noté
- QCM
- Etude de cas
- Evaluation individuelle
- Evaluation en groupe

### *Mangement d'équipe (21h)*

Objectifs du cours :

Le module s'articule autour des domaines clés du management : la communication et le leadership, le management d'équipe et le management transversal. Vous apprendrez les techniques de communication et d'affirmation du manager, mais également à accompagner vos équipes dans l'atteinte de leurs objectifs.

Contenu :

- Management d'équipe
- Prise de fonction
- Fondamentaux du management
- Perfectionnement
- RH pour managers
- Performance managériale
- Management transversal
- Leadership

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- TP noté
- QCM
- Etude de cas
- Evaluation individuelle
- Evaluation en groupe

### *Management de la qualité (21h)*

Objectifs du cours :

Acquérir des connaissances sur le management de la qualité au sein d'une structure et comprendre le positionnement de la qualité dans le management.  
Être capable de participer à un projet de certification d'une structure.

Contenu :

- Principes généraux et outils du management d'entreprise
- Management de la qualité : démarches et outils
- Qualité et systèmes de management intégrés (SMI)

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- TP noté

- QCM
- Etude de cas
- Evaluation individuelle
- Evaluation en groupe

### *Cadre légal (droit numérique, RGPD, CNIL, propriété intellectuelle) (7h)*

#### Objectifs du cours :

Le cours aborde les principaux aspects juridiques de la sécurité informatique, de façon pratique, concrète et pragmatique. La formation est conçue conjointement par des juristes ou avocats et des ingénieurs en informatiques

#### Contenu :

- Les atteintes à la sécurité du SI
- Les obligations de sécurité
- La protection des données personnelles
- Les obligations de conservation des traces
- Surveillance des salariés
- Expliquer le rôle de la CNIL
- Concept de propriété intellectuelle (cession de droits, qui est propriétaire d'un code, etc.)
- RGPD

#### Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Etude de cas
- Evaluation individuel
- Présentation orale

## *2<sup>ème</sup> année - Management (112h) - Management des Systèmes d'Information*

### *Stratégie et Management du SI, Définition des Budgets (28h)*

#### Objectifs du cours et contenu :

Tout manager de projet doit maîtriser l'ensemble des coûts de ses projets afin d'avoir une bonne visibilité sur sa rentabilité. Ce stage vous apportera le savoir-faire essentiel pour définir des indicateurs significatifs, les piloter et les communiquer aux parties prenantes.

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- Définir tous les coûts d'un projet pour en assurer un pilotage de qualité
- Garantir une rentabilité du projet conforme au business case
- Intégrer la gestion des risques projets à la stratégie budgétaire
- Communiquer avec la direction financière et les parties prenantes

#### Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Contrôle continu

### *Validation et approfondissement des objectifs de base d'un projet technique (28h)*

#### Objectifs du cours :

- Aide à l'expression des besoins
- Rédaction de cahier des charges
- Analyse des réponses et aide au choix des solutions techniques
- Vérification de la conformité des contrats
- Réalisation d'une étude préalable

Association Sup de Vinci

📍 6-12 avenue Léonard de Vinci 92916 COURBEVOIE ☎ 01 41 16 72 80 🌐 [www.supdevinci.fr](http://www.supdevinci.fr)  
SIRET : 409 554 359 000 11 - Code APE : 8542Z

- Réalisation d'étude d'opportunité et de faisabilité
- Pilotage d'un projet (en milieu non hiérarchique et interculturel)
- Réalisation d'études fonctionnelles avec des outils de spécifications.

#### Contenu :

- Définir les objectifs d'un projet : méthode QQQCCP
- Aide à l'expression du besoin
- Soulever les contraintes et les règles de gestion propres au métier du client
- Etude de faisabilité
- Veille technologique
- Planification et organisation des différentes phases du projet
- Animer et coordonner un groupe de projet
- Elaboration du budget
- Rédiger des comptes rendus de réunion
- Effectuer le suivi
- Méthodologie sur la rédaction d'un rapport de projet
- Méthodologie sur la démonstration orale d'une étude et d'une mise en œuvre d'un projet

#### Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- TP noté
- QCM
- Etude de cas
- Evaluation individuelle
- Evaluation en groupe
- Présentation orale

### *Apporter la vision pluridisciplinaire d'un manager de services informatiques (28h)*

#### Objectifs et contenu du cours :

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'appréhender ce poste dans toutes ses spécificités. Il sera en mesure de :

- Comprendre le rôle, les missions et la posture de manager
- Organiser les activités : fixer des objectifs et piloter les résultats
- Animer les temps individuels et collectifs
- S'approprier les techniques de communication en situation de management
- S'entraîner à donner et recevoir du feed-back
- Appréhender le droit du travail appliqué aux situations de management

#### Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Contrôle continu

### *Analyse critique sur le déroulement du projet, bilan de fin de projet, analyse chiffrée (28h)*

#### Objectifs et contenu du cours :

Cette formation vous apporte tous les éléments pour maîtriser le bon déroulement de vos projets en respectant leurs objectifs fonctionnels, leurs délais, leurs coûts et les critères de qualité. Les techniques sont illustrées par un cas pratique qui sert de fil rouge à l'étude des différentes phases d'un projet.

A l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- Identifier les composantes principales d'un projet métier et les rôles en jeu

- Évaluer les charges et organiser le planning d'un projet
- Construire et suivre le tableau de bord budgétaire d'un projet
- Surveiller et maîtriser les risques d'un projet
- Maîtriser les indicateurs pour décider de sous-traiter
- Manager et communiquer dans le projet

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Travaux pratiques: Cas pratique fil rouge appliqué aux différentes phases d'un projet.

## Détails par modules - UV2 SoftSkills

### *1<sup>ère</sup> année - Développement Personnel (21h)*

Objectifs du cours et contenu :

Le développement personnel est une démarche globale de réflexion sur soi et de valorisation de son potentiel dans le but d'améliorer sa qualité de vie personnelle et de réaliser ses aspirations. Transposée dans le monde de l'entreprise, cette démarche est un facteur déterminant de réussite professionnelle. Elle permet de mieux se connaître et de mieux comprendre les autres, et facilite ainsi les relations interpersonnelles et le développement d'échanges constructifs. La gestion plus consciente de ses émotions et de son stress, le travail d'introspection sur ses priorités, l'optimisation de ses modes de communication à l'oral et à l'écrit entraînent généralement des répercussions très positives au travail.

Cette formation permettra à l'étudiant de compléter leurs compétences techniques en optimisant leurs potentiels personnels.

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Pas d'évaluation

### *1<sup>ère</sup> année - SoftSkills (105h)*

#### *Personal Branding (14h)*

Objectifs du cours :

Cette formation permet de développer la communication positive, votre confiance en soi, de concevoir votre identité professionnelle, votre personal branding, d'intégrer les réseaux sociaux au développement de votre carrière et de développer votre réseau relationnel.

Contenu :

- Diagnostic de son image et travail sur soi
- Elaborer sa marque personnelle
- Intégrer les réseaux sociaux au développement de votre carrière
- Développer votre stratégie de « réseautage »

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Etude de cas
- Evaluation individuelle
- Présentation orale

#### *Green IT (14h)*

Objectifs du cours :

Sensibilisation à l'impact du numérique sur le plan social, environnemental et économique.



Comprendre le rôle du numérique aux milieux des enjeux planétaires, en mesurer les impacts et mettre en place une démarche d'éco-conception numérique inclusive

Contenu :

- Constat : les enjeux globaux
- Constat : l'impact du numérique
- Mesurer l'impact du numérique
- Place à la sobriété et à la responsabilité
- Comment je fais, moi ?

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- QCM
- Etude de cas
- Evaluation individuelle

### *Communication Orale/Gestion de crise (14h)*

Objectifs du cours :

Quand la crise survient, certains acteurs-clés de l'entreprise doivent jouer un rôle majeur, et être préparés sur les process et outils en vigueur. Cette formation permettra à tous les collaborateurs concernés de maîtriser les procédures et les outils existant en matière de gestion de crise dans en entreprise et dans votre quotidien.

Contenu :

- Comprendre les enjeux de la gestion et de la communication de crise.
- Connaître son rôle dans une telle situation.
- Connaître le dispositif d'alerte, de mobilisation.
- Appréhender les premiers réflexes en situation de stress.

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- QCM
- Etude de cas
- Evaluation individuelle
- Présentation orale

### *Créativité & Innovation (14h)*

Objectifs du cours :

Le cours présente les fondements de la gestion de la créativité et de l'innovation. Les lectures et la discussion porteront sur les concepts et les cadres d'analyse de la manière dont les entreprises créent, commercialisent et captent la valeur des produits et services innovants.

Contenu :

Le cours est divisé en deux parties. La première partie s'intéresse principalement au processus de créativité autour de trois thèmes : Qu'est-ce que la créativité ? Comment stimuler la créativité ? Comment traduire des idées créatives en produits innovants et en stratégies commerciales ? Sur la base des principales théories du domaine, nous discutons de la question de savoir si les récompenses monétaires améliorent ou sapent la créativité, comment le multitâche ou le travail sous pression affecte la créativité, quels outils nous pouvons fournir pour stimuler la créativité et les défis qui surviennent lors de la mise en œuvre d'idées créatives dans les organisations. La deuxième partie du cours examine les enjeux organisationnels liés à l'innovation et à la mise en œuvre des innovations. Ces questions comprennent la gestion des équipes et des partenariats, l'apprentissage au sein et entre les projets, le rôle du gestionnaire dans le financement, la direction et l'élimination des projets d'innovation, l'entrepreneuriat technologique et la résistance à l'innovation.

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- QCM
- Etude de cas
- Evaluation individuelle
- Présentation orale

### *Anglais (75h)*

#### Objectifs du cours :

Au moyen de jeux et d'exercices théâtraux en anglais qui permettent de travailler la langue de Shakespeare et d'aborder les bases de la négociation en langue étrangère. Le tout dans une atmosphère bienveillante et fun. Parfait pour améliorer l'aisance à l'oral, votre créativité, votre langage corporel et surtout la langue anglaise.

#### Contenu :

- « Practice English through Theater »
- « Intro to Improvisation in English »
- « Debates »

#### Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- QCM
- Etude de cas
- Evaluation individuel
- Présentation orale

### *Projet Voltaire (7h)*

#### Objectifs du cours :

Le Projet Voltaire repose sur la technologie de l'Ancre Mémoire® qui s'appuie sur la connaissance scientifique des mécanismes qui régissent la mémoire, permettant d'assurer une mémorisation rapide et durable.

#### Contenu :

- S'attaquer aux difficultés rencontrées tous les jours dans les échanges professionnels
- S'adapter avec une précision chirurgicale au niveau et au rythme d'acquisition de chacun
- Garantir une mémorisation rapide et durable
- Déculpabiliser les collaborateurs à propos de leurs lacunes, et leur proposer un outil ludique et efficace pour y remédier

#### Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Utilisation de la plateforme Voltaire
- QCM
- Etude de cas
- Evaluation individuel

## *2<sup>ème</sup> année - SoftSkills (98h)*

### *RSE (14h)*

#### Objectifs du cours et contenu :

Cette formation vous permettra de cerner les principaux enjeux et outils de la RSE. Vous découvrirez les principes directeurs de la norme ISO 26000 et ses modalités de mise en œuvre.

Vous identifierez enfin les principales actions d'innovation et de changement possibles pour votre entreprise.

À l'issue de la formation le stagiaire sera capable de comprendre les principes directeurs du développement durable et de la RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises) et d'identifier les pistes d'actions individuelles et collectives

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Pas d'évaluation

### *Green IT (7h)*

Objectifs du cours :

Sensibilisation à l'impact du numérique sur le plan social, environnemental et économique.

Comprendre le rôle du numérique aux milieux des enjeux planétaires, en mesurer les impacts et mettre en place une démarche d'éco-conception numérique inclusive.

Contenu :

- La démarche de l'éco-conception numérique

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Etude de cas
- Evaluation individuelle / en groupe

### *Anglais (14h)*

Objectifs du cours :

Anglais pour la rédaction de documents de recherche.

Contenu :

- Compétences en écriture
  - ✓ Planification et préparation
  - ✓ Structurer une phrase : ordre des mots
  - ✓ Paragraphes structurants
  - ✓ Rompre les longues phrases
  - ✓ Être concis et supprimer les redondances
  - ✓ Éviter l'ambiguïté, la répétition et le langage vague
  - ✓ Clarifier qui a fait quoi
  - ✓ Mettre en valeur vos découvertes
  - ✓ Discuter de vos limites
  - ✓ Couverture et critique
  - ✓ Plagiat et paraphrase
- Sections d'un document
  - ✓ Titres
  - ✓ Résumés
  - ✓ Introduction
  - ✓ Revue de la littérature
  - ✓ Méthodes
  - ✓ Résultats

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Etude de cas
- Evaluation individuel / en groupe
- Présentation orale

## Projet Voltaire (7h)

### Objectifs du cours :

Le Projet Voltaire repose sur la technologie de l'Ancre Mémoriel® qui s'appuie sur la connaissance scientifique des mécanismes qui régissent la mémoire, permettant d'assurer une mémorisation rapide et durable.

### Contenu :

- S'attaquer aux difficultés rencontrées tous les jours dans les échanges professionnels
- S'adapter avec une précision chirurgicale au niveau et au rythme d'acquisition de chacun
- Garantir une mémorisation rapide et durable
- Déculpabiliser les collaborateurs à propos de leurs lacunes, et leur proposer un outil ludique et efficace pour y remédier

### Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Utilisation de la plateforme Voltaire
- QCM
- Etude de cas
- Evaluation individuel

## Management de l'innovation (14h)

### Objectifs et contenu du cours :

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- Comprendre les véritables enjeux de la transformation digitale
- Apprendre les différentes méthodes d'innovation
- Connaître les différentes méthodes d'élaboration d'une stratégie
- Sensibiliser les décideurs à l'importance du digital dans l'entreprise
- Comprendre et appliquer les modèles du management de l'entreprise numérique
- Décrypter les réussites les plus emblématiques
- Appliquer les recettes et le mode de fonctionnement des start-ups

Projet: : Pitch, Roadmap, MVP, PMO, GPP, GP agile...

### Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Projet individuel ou en groupe

## Détails par modules - UV3 Spécialisation Cybersécurité

### 1<sup>ère</sup> année - Initiation à la Cyber Sécurité (203h)

#### Sensibilisation des tiers, Typologie des attaques (Phishing, Hackeur) (42h)

##### Objectifs du cours :

Le but de ce cours est de vous aider à maîtriser une méthodologie de « hacking éthique » qui peut être utilisée dans une situation de test d'intrusion ou de « hacking éthique ».

Vous repartez avec des compétences en hacking éthique qui sont très demandées, ainsi que la certification de Hacker Ethique Certifié internationalement reconnue ! Ce cours vous prépare à l'examen de « hacker éthique » certifié par le EC-Council 312-50.

##### Contenu :

- Empreinte et reconnaissance
- Réseaux de numérisation
- Analyse de vulnérabilité
- Déni de service
- Détournement de session
- Injection SQL
- Piratage de réseaux sans fil
- Piratage de plates-formes mobiles
- Piratage IoT
- Cloud computing
- Cryptographie

##### Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Plateforme EC-Council
- Licence CEH
- Certification EC-Council 312-50
- TP noté
- Evaluation individuelle

#### Métrie des infrastructures - SIEM - Machine Learning (35h)

##### Objectifs du cours :

Le SIEM est l'outil le plus important d'analyse de sécurité. Dans ce cours vous apprenez à utiliser un outil de SIEM pour piloter vos opérations de sécurité et chasser les menaces tout en tirant parti des travaux d'apprentissage automatique prédéfinis pour les recherches d'anomalies.

##### Contenu :

- Obtention des données SIEM via un ETL
- Fusion et récupération des données (Données open source)
- Création de Dashboard
- Détection d'une anomalie

##### Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Logiciel SIEM
- TP noté
- Evaluation individuelle

#### Sécurité des réseaux (21h)

##### Objectifs du cours :

Association Sup de Vinci

📍 6-12 avenue Léonard de Vinci 92916 COURBEVOIE 📞 01 41 16 72 80 🌐 [www.supdevinci.fr](http://www.supdevinci.fr)  
SIRET : 409 554 359 000 11 - Code APE : 8542Z

Dans ce cours, les étudiants apprendront les principes fondamentaux de la cybersécurité au niveau firewall. Ils identifieront les concepts requis pour reconnaître et potentiellement atténuer les attaques contre les réseaux d'entreprise ainsi que les infrastructures critiques.

Contenu :

- Cyber-Landscape Careers and Common Attacks
- Cyber-Threats
- Malware and Spamming
- WiFi and Advanced Threats
- Network Security Models

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Certification Palo Alto 214
- TP noté
- Evaluation individuelle

## OSINT (28h)

Objectifs du cours :

Le but de ce cours est de vous aider à maîtriser une méthodologie de « hacking éthique » qui peut être utilisée dans une situation de test d'intrusion ou de « hacking éthique ».

Vous repartez avec des compétences en hacking éthique qui sont très demandées, ainsi que la certification de Hacker Ethique Certifié internationalement reconnue ! Ce cours vous prépare à l'examen de « hacker éthique » certifié par le EC-Council 312-50.

Contenu :

- Moteur de recherche DeepWeb
- Dorking
- Cartographie réseau
- Renseignement sur protocoles variés (hors Web)
- Exploitation des métadonnées fichiers et protocoles
- Recherche et analyse de code
- Utilisation outil open-source
- Reconnaissance réseau
- Outil d'investigation d'adresse courriel
- Cartographie d'information

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Utilisation du python (scrapping, etc.)
- TP noté
- Evaluation individuelle

## PKI (28h)

Objectifs du cours :

La dématérialisation des échanges entre usagers et administrations et la multiplication des échanges électroniques ont donné un nouvel essor au marché des certificats électroniques. Au-delà des aspects techniques interviennent des problèmes d'interopérabilité, de gestion de la confiance, de déploiement et de certification.

La formation aborde les principes de base des infrastructures à clés publiques (PKI) d'un point de vue technique et organisationnel. Les aspects légaux, juridiques et normatifs sont expliqués afin de permettre aux acteurs d'un projet de PKI d'effectuer des choix de mise en œuvre pertinents.

Contenu :

- Besoin d'authentification des clés publiques
- Certificats électroniques X.509 et autorités de certification et hiérarchie d'autorités
- Infrastructures de gestion de clés et limites des certificats et des PKI

- Authentification 802.1X à l'échelle d'une entreprise ou d'un opérateur
- Utilisation de certificats dans IPsec et Openvpn et transactions web avec SSL/TLS
- Enjeux et objectifs de la sécurisation de la messagerie électronique
- Réglementation et normalisation dans le domaine de la signature électronique
- Mise en œuvre de la signature électronique avec horodatage, archivage, vérification des signatures
- DKIM : sécurisation de messagerie sans déploiement sur les postes clients Projet de PKI
- Mise en œuvre des procédures organisationnelles
- Internaliser ou externaliser une PKI
- Illustration sur un projet de signature

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- TP sur ESX ou sur Azure
- Evaluation TP
- Evaluation Individuelle

### *Sécurité des applications (21h)*

Objectifs du cours :

Avec des réseaux informatiques inter connectés, les menaces visant les applications et les données sont omniprésentes. Cette formation permettra aux participants d'acquérir l'expertise nécessaire pour détecter, atténuer et prévenir les attaques basées divers protocole qui ciblent souvent nos applications (web ou/AD/ ou Mail / Système...).

Contenu :

- Décrire le rôle du système en tant que périphérique proxy complet dans un réseau de distribution d'applications
- Être capable de provisionner le pare-feu d'application
- Pouvoir définir un pare-feu d'application Web
- Apprendre à déployer des campagnes contre les menaces pour vous protéger contre les menaces CVE
- Savoir comparer la mise en œuvre des stratégies de sécurité positives et négatives et expliquer les avantages de chaque

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Solution open source mail
- TP packet tracer
- Evaluation TP
- Evaluation individuelle

### *Red Team, Blue Team (28h)*

Objectifs du cours :

L'équipe offensive contre l'équipe défensive est une expérience de laboratoire pratique basée sur des scénarios. L'objectif est de rassembler les éléments appris lors des cours et de les appliquer dans cet environnement. Il se compose de 4 jours (quatre scénarios) allant de problématiques faciles, intermédiaires et avancées.

Il s'agit d'une mise en situation avancée (use cases en mode « drill », effet tunnel) qui a pour objectif de mécaniser la gestion de l'attaque ou de la défense en phase de crise.

Contenu :

- Identifier les points de vulnérabilité en ce qui concerne les personnes, les technologies et les systèmes
- Déterminer les domaines d'amélioration des processus défensifs de réponse aux incidents à chaque phase de la chaîne de mise à mort
- Construire l'expérience de l'organisation sur la façon de détecter et de contenir une attaque ciblée
- Développer des activités d'intervention et de remédiation pour ramener l'environnement à un état de fonctionnement normal

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Scénarios conçus par l'intervenant
- ESX côté Sup de Vinci
- Cympire
- TP (CTF)
- Evaluation formative en groupe, interaction spontanée avec présentations et explications spontanées

*1<sup>ère</sup> année - Hackathon (35h)*

Objectifs :

Contraction de « hack » et « marathon », un hackathon est synonyme d'un événement d'intelligence collective qui se veut intense et fédérateur en rassemblant des équipes pour trouver des solutions rapides et malines, autour de thématique ou de problème identifié.

Description :

- Travailler sur un projet en groupe fourni par un professionnel du secteur.
- L'intelligence collective et l'apprentissage par les pairs
- Créativité
- Learning by doing : l'action



## 2<sup>ème</sup> année - Perfectionnement en Cyber Sécurité (196h)

### Mise en œuvre SD-WAN (35h)

#### Objectifs du cours :

Le but de la formation est de faire un point sur cette nouvelle approche, son état d'avancement au travers des différents acteurs, les facteurs de standardisation et l'interopérabilité avec les systèmes existants, aussi bien LAN que WAN. Les technologies impliquées et les acteurs du marché sont abordés. Des mises en situation concrètes sont dispensées, illustrées de schémas explicatifs.

Le but est de montrer les mécanismes de l'approche Software-Defined WAN (SD-WAN) du réseau WAN.

#### Contenu :

- Etat des lieux des services WAN
- Les concepts fondamentaux du SD-WAN
- SD-WAN vs MPLS
- SD-WAN et gestion de la performance
- SD-WAN et gestion de la sécurité
- Mise en situation via TP (ex : création d'une infrastructure)

#### Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Licence Azure
- TP noté
- Evaluation formative en groupe, interaction spontanée avec présentations et explications spontanées

### Gestion des Clés de Sécurité, Cryptographie (28h)

#### Objectifs du cours :

Ce cours initie nos étudiants au domaine de la cryptographie. Les participants apprendront les bases de la cryptographie symétrique et à clé moderne, y compris les détails d'algorithmes tels que Feistel Networks, DES, RSA et AES.

#### Contenu :

- Comment configurer un VPN
- Chiffrer un lecteur
- Expérience pratique de la stéganographie
- Expérience pratique des algorithmes cryptographiques allant des chiffrements classiques comme le chiffrement César aux algorithmes modernes tels que AES et RSA.
- Exercices, ex : TP au travers d'une MEP d'un VPN

#### Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- TP noté
- Evaluation individuelle

### Forensique (35h)

#### Objectifs du cours :

Le programme CHFlv9 offre une approche méthodologique détaillée du forensique et de l'analyse de preuves numériques. Il apporte les compétences nécessaires à l'identification de traces laissées par un intrus mais également à la collecte de preuves nécessaires à sa poursuite judiciaire.

Les outils et savoirs majeurs utilisés par les professionnels du secteur sont couverts dans ce programme. La certification renforcera le niveau de connaissances de toutes les personnes concernées par l'intégrité d'un réseau et par l'investigation numérique.

#### Contenu :

- Computer Forensics in Today's World

Association Sup de Vinci

📍 6-12 avenue Léonard de Vinci 92916 COURBEVOIE ☎ 01 41 16 72 80 🌐 [www.supdevinci.fr](http://www.supdevinci.fr)  
SIRET : 409 554 359 000 11 - Code APE : 8542Z

- Computer Forensics Investigation Process
- Understanding hard disks and file systems
- Data acquisition and duplication
- Defending anti-forensics techniques
- Operating system forensics
- Network forensics
- Investigating web attacks
- Database forensic
- Cloud forensic
- Malware forensic
- Investigating email crimes

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Utilisation de la plateforme EC-COUNCIL (cours + labs)
- TP (chaque labs est noté)
- Evaluation individuelle

### *BLUE TEAM, Défense d'infrastructure (49h)*

Objectifs du cours :

Blue Team est un cours neutre, pratique qui permettra aux étudiants de se certifier dans le domaine de la sécurité des réseaux.

Avec un programme intensif de labs, la formation a été créée sur des compétences précises, directement liées à l'analyse des fiches de poste et au cadre de formation en cybersécurité donné par la National Initiative of Cybersecurity Education (NICE).

La formation a également été adaptée aux différentes missions et responsabilités du poste d'administrateur système/réseau publiées par le Department of Defense (DoD).

Contenu :

- Forensic report writing and presentation
- Network Attacks and Defense Strategies
- Administrative Network Security
- Technical Network Security
- Network Perimeter Security
- Endpoint Security-Windows Systems
- Endpoint Security-Linux Systems
- Endpoint Security- Mobile Devices
- Endpoint Security-IoT Devices
- Administrative Application Security
- Data Security
- Enterprise Virtual Network Security
- Enterprise Cloud Network Security
- Enterprise Wireless Network Security
- Network Traffic Monitoring and Analysis
- Network Logs Monitoring and Analysis
- Incident Response and Forensic Investigation

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- Utilisation de la plateforme EC-COUNCIL (cours + labs)
- TP (chaque labs est noté)
- Evaluation individuelle

### *Load Balancing (21h)*

Objectifs du cours :

Le load balancing, ou répartition de charge, est une technologie conçue pour distribuer la charge de travail entre différents serveurs ou applications.

Le but de ce module : Acquérir les connaissances sur l'optimisation de la performance globale, de l'infrastructure, son rendement et sa capacité.

Contenu :

- Posséder les connaissances nécessaires à la configuration, au démarrage, au redémarrage ainsi qu'à l'arrêt et à la mise en service immédiate du système
- Être en mesure de créer une configuration réseau de base sur le système, y compris les VLAN et les adresses IP autonomes
- Comprendre comment créer, restaurer et gérer des archives
- Savoir afficher l'état des ressources, leur disponibilité et des informations statistiques
- Savoir effectuer des activités de dépannage et de résolution de problèmes de base à l'aide de l'outil de diagnostic
- Être en mesure de comprendre et gérer les rôles et les partitions
- Apprendre à configurer et gérer un basculement de synchronisation

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- TP sur constructeur
- Evaluation formative en groupe, interaction spontanée avec présentations et explications spontanées.
- Evaluation TP
- QCM

## *Management de la sécurité & Gouvernance (28h)*

Objectifs du cours :

Le cours aborde les principaux aspects juridiques de la sécurité informatique, de façon pratique, concrète et pragmatique. La formation est conçue conjointement par des juristes ou avocats et des ingénieurs en informatiques.

Contenu :

- Les atteintes à la sécurité du SI
- Les obligations de sécurité
- La protection des données personnelles
- Les obligations de conservation des traces
- Surveillance des salariés
- Tribunal des peines cybersécurité
- • Homologation de sécurité d'un site, infrastructure, SI (Autorité d'homologation)

Modalités de l'intervention et d'évaluation :

- TP sur constructeur
- Evaluation formative en groupe, interaction spontanée avec présentations et explications spontanées.
- Evaluation TP
- QCM

## *2<sup>ème</sup> année - Hackathon (35h)*

Objectifs :

Contraction de « hack » et « marathon », un hackathon est synonyme d'un événement d'intelligence collective qui se veut intense et fédérateur en rassemblant des équipes pour trouver des solutions rapides et malines, autour de thématique ou de problème identifié.

Description :

- Travailler sur un projet en groupe fourni par un professionnel du secteur.
- L'intelligence collective et l'apprentissage par les pairs

- Créativité
- Learning by doing : l'action

## Détails par modules - UV4 Entreprise

### *1<sup>ère</sup> année (1103h) et 2<sup>ème</sup> (1145h) - Alternance en entreprise*

#### Contenu :

La période en entreprise fait l'objet d'un rendu sous forme de mémoire qui doit être la synthèse de l'activité professionnelle et intégrer une étude dont le thème sera choisi en fonction d'une ou plusieurs problématique(s) rencontrée(s) en entreprise.

Seront évaluées les compétences à :

- Adopter le langage professionnel adapté aux situations professionnelles
- Avoir acquis suffisamment de recul pour déterminer ses compétences, relever l'adéquation de ces dernières avec le métier envisagé en fin d'études et savoir les illustrer
- Présenter le contexte de son exposé de manière succincte et professionnelle
- Mettre en avant ses compétences

#### Modalités d'évaluation :

- Evaluation finale en 1<sup>ère</sup> année et Evaluation finale en 2<sup>ème</sup> année en entreprise
- Rendu mémoire avec soutenance

