

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	REFERENTIEL D'EVALUATION	
		MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
Modéliser, concevoir, développer, optimiser des systèmes informatiques en s'assurant de leur sécurité, de leur intégrité, de leur rentabilité et de leur pérennité	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître et comprendre les concepts, techniques et outils de l'informatique • Analyser un sujet dans sa globalité et identifier les problèmes • Sélectionner les méthodes de résolution adaptées et proposer des orientations et des solutions pertinentes • S'appropriier les techniques, ressources et outils et les mettre en œuvre pour le développement de solutions • Analyser et synthétiser de façon critique les résultats obtenus et être force de proposition • S'organiser, s'adapter, travailler en autonomie, rendre un travail de qualité tout en respectant les échéances 	<ul style="list-style-type: none"> • Devoirs écrits • Évaluation des travaux pratiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinence des choix • Réponse au cahier des charges • Argumentation • Optimisation des solutions • Respect des consignes et des ressources
		<ul style="list-style-type: none"> • Recette et démonstration des réalisations / projets • Résolution de problèmes mettant en jeu les connaissances • Études de cas pour évaluer les compétences d'analyse • Réalisation de diagrammes de conception, de plans de test 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinence • Faisabilité • Lisibilité • Cohérence • Complexité • Complétude • Respect des normes / éthique • Ergonomie
		<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation de performance des algorithmes 	<ul style="list-style-type: none"> • Complexité temporelle et spatiale
Concevoir et développer des logiciels interagissant fortement avec leur environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les différentes techniques, langages et infrastructures logiciels pour le développement de logiciels interactifs, accessibles et adaptatifs • Améliorer l'expérience utilisateur : concevoir la relation de l'utilisateur aux produits et aux systèmes numériques • Concevoir des IHM (Interface Homme Machine) ergonomiques • Concevoir des applications responsives 	<ul style="list-style-type: none"> • Devoirs écrits / Travaux Pratiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinence des choix • Réponse au cahier des charges • Argumentation • Optimisation des solutions • Respect des consignes et des ressources
		<ul style="list-style-type: none"> • Projets et études de cas pour la conception et le développement des applications numériques avec IHM 	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnalité • Ergonomie • Expérience utilisateur • Accessibilité • Qualité de la conception responsive

<p>Concevoir une architecture logicielle pour un SI (Système d'Information) et mettre en œuvre des systèmes d'information distribués en mode SaaS (Software as a Service ; Cloud) ou sur site (On premise)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concevoir des applications adaptées au déploiement dans le Cloud ou sur site • Utiliser les différentes techniques d'intégration sur un système virtuel ou physique • Administrer et superviser les applications déployées 	<ul style="list-style-type: none"> • Devoirs et travaux pratiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinence des choix • Réponse au cahier des charges • Argumentation • Optimisation des solutions • Respect des consignes et des ressources
		<ul style="list-style-type: none"> • Projets et études de cas pour la conception et le déploiement de logiciel sur site ou dans le cloud 	<ul style="list-style-type: none"> • Choix des solutions • Pertinence, agilité • Adaptabilité • Prise en compte des normes (protection de données) • Prise en compte des questions environnementales
<p>Utiliser les méthodes et outils de développement, intégration et tests continus (DevOps) dans le but d'accélérer le développement logiciel et d'automatiser l'intégration</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Développer, intégrer, déployer et tester les logiciels en continu • Utiliser les outils et méthodes de développement collaboratif 	<ul style="list-style-type: none"> • Devoirs et travaux pratiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Exactitude • Réponse au cahier des charges • Argumentation • Optimisation des solutions • Respect des consignes
		<ul style="list-style-type: none"> • Projets et études de cas pour le développement, intégration et tests logiciels en continu 	<ul style="list-style-type: none"> • Choix et maîtrise des outils • Pertinence des solutions mises en œuvre • Automatisation • Agilité • Pérennité
<p>Assurer la sécurité des infrastructures matérielles et logicielles d'un système d'information : Evaluation et gestion des risques, prévention et détection des intrusions et des attaques, protection, création de plans de reprise d'activité, mise en conformité de l'architecture SI avec la réglementation et les normes en vigueur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître et comprendre les différents types d'attaques sur un système d'information • Analyser, utiliser les méthodes d'investigation numérique • Sélectionner les solutions de protection adéquates • Documenter, expliquer, partager son expérience • Travailler en équipe mais aussi en autonomie • Synthétiser, regrouper les informations collectées de plusieurs sources • Gérer ses priorités 	<ul style="list-style-type: none"> • Devoirs et travaux pratiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinence des choix • Réponse au cahier des charges • Argumentation • Optimisation des solutions • Respect des consignes et des ressources
		<ul style="list-style-type: none"> • Projets et études de cas sur les différentes thématiques liées à la cybersécurité : Attaques, défense, gestion des risques, investigation numérique 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité de la démarche • Méthodologie d'analyse • Qualité et efficacité des solutions proposées • Qualité de la documentation • Pérennité des solutions proposées • Respect des normes / éthique

<p>Assurer la gestion des données : collecte, stockage, protection, exploitation, mise en conformité, échange, récupération et mise à disposition à des applications tierces</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître et comprendre les différents types de traitement appliqués aux données • Utiliser les représentations adéquates pour faciliter l'analyse, le stockage et le traitement de données • Traiter les données pour en extraire de la connaissance ou des informations pertinentes • Appliquer les normes et règles en matière de protection de données 	<ul style="list-style-type: none"> • Devoirs et travaux pratiques <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Projets et études de cas sur les différentes thématiques liées aux données : Acquisition, traitement, stockage et protection 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinence des choix • Réponse au cahier des charges • Argumentation • Optimisation des solutions • Respect des consignes et des ressources <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Choix des techniques d'acquisition • Qualité des traitements appliqués • Prise en compte de la réglementation en terme de protection de données • Choix du stockage ou de l'hébergement • Performance des algorithmes de traitement • Exploitation des données
<p>Prendre en compte l'environnement humain, économique et social dans le contexte de l'entreprise</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intégrer les problématiques économiques, sociales, environnementales et éthiques en s'appuyant sur un ensemble de connaissances en sciences humaines économiques et sociales • Entreprendre des activités ou des projets innovants en s'aidant des acquis de la conduite de projets lors des périodes en entreprise qui alternent avec les périodes à l'école • S'intégrer dans une organisation, l'animer et à la faire évoluer • S'inscrire dans une démarche de développement durable, respectueuse de l'environnement et de l'humain 	<ul style="list-style-type: none"> • Devoirs et travaux pratiques <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Projets et études de cas sur les différentes thématiques : Sociologie des organisations, économie, droit, éthique, ingénierie des affaires, entrepreneuriat, communication, développement durable, ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinence des choix • Réponse au cahier des charges • Argumentation • Optimisation des solutions • Respect des consignes et des ressources <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Qualité des rendus écrits • Qualité des présentations orales • Contribution au travail en collaboration • Autonomie • Démarche de l'innovation • Leadership • Aptitudes professionnelles • Créativité • Prise en compte des questions sociétales et environnementales