

## REFERENTIELS

### Expert en systèmes d'information

Bloc 1 commun : MANAGER, GERER ET CONDUIRE DES PROJETS INFORMATIQUES

Bloc 2 commun : AUDITER ET PILOTER LA STRATEGIE DU SYSTEME D'INFORMATION

Bloc 3 optionnel : CONCEVOIR ET METTRE EN ŒUVRE UN  
SYSTEME D'INFORMATION SECURISE, VIRTUEL ET CLOUD

Bloc 3 optionnel : CONCEVOIR ET DEVELOPPER DES  
SOLUTIONS LOGICIELLES AVANCEES, BIG DATA ET  
INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>A1 - Communication et analyse du modèle financier du projet</b>	<b>A1C1</b> - Analyser les tendances technologiques et les données de marché en identifiant les opportunités et les défis du marché ciblé pour élaborer une stratégie marketing efficace.	<p><b>E1 - Mise en situation professionnelle :</b></p> <p><u>Le contexte :</u> En tant qu'expert en systèmes d'information au sein d'une entreprise de taille moyenne spécialisée dans les services informatiques.</p> <p>La direction de l'entreprise a déposé un nouveau projet stratégique visant à moderniser l'infrastructure informatique de l'entreprise afin de répondre aux demandes croissantes du marché et d'assurer sa compétitivité à long terme.</p> <p>Le candidat est chargé d'élaborer une stratégie marketing efficace en analysant attentivement les tendances technologiques et les données du marché ciblé, d'organiser et piloter la progression du projet et de superviser, coordonner les activités opérationnelles liées à la génération, la qualification et le suivi des leads.</p>	<p><u>Le candidat a :</u></p> <p><b>Cr1 :</b> Mis en évidence les tendances technologiques émergentes pour le marché ciblé</p> <p><b>Cr2 :</b> Identifié avec précision les opportunités stratégiques et les défis spécifiques du marché ciblé</p> <p><b>Cr3 :</b> Présenté de manière convaincante ses conclusions et sa stratégie marketing</p>
	<b>A1C2</b> - Élaborer un modèle financier complet pour prendre en compte les coûts de développement et les sources de revenus du projet informatique		<p><b>Cr4 :</b> Rédigé un modèle financier complet</p> <p><b>Cr5 :</b> Analysé les résultats financiers du modèle élaboré, en identifiant les indicateurs clés de performance</p> <p><b>Cr6 :</b> Évalué avec précision les différentes sources potentielles de revenus et les coûts de développement</p>

	<p><b>A1C3</b> - Présenter le business plan en utilisant des techniques de communication adaptées pour convaincre de la viabilité économique du projet aux différents publics, y compris les investisseurs et les partenaires potentiels en tenant compte des personnes en situation de handicap.</p>	<p><u>Réalisations demandées au candidat :</u></p> <p>Le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyser des tendances technologiques et des données de marché</li> <li>Élaborer un modèle financier complet</li> <li>Présenter un business plan pour le projet</li> </ul> <p><u>Supports attendus :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Rapport écrit et présentation à l'oral :</b> mémoire de stage + rapport de projet</li> <li><b>Production écrite :</b> Etude de cas ou travail individuel + questionnaire professionnel</li> </ul>	<p><b>Cr7 :</b> Adapté son discours en fonction du public cible (tenir compte de personnes en situation de handicap), en utilisant un langage approprié et des exemples concrets pour présenter le business plan du projet</p> <p><b>Cr8 :</b> Présenté de manière structurée et logique les différentes sections du business plan</p> <p><b>Cr9 :</b> Répondu de manière claire et précise aux questions et aux objections des investisseurs et des partenaires potentiels (adapter les réponses en fonction du handicap)</p>
<p><b>A2 - Développement, analyse et pilotage d'un projet informatique</b></p>	<p><b>A2C1</b> - Identifier les étapes clés de formation d'un projet et définir les objectifs et les acteurs impliqués, en utilisant des méthodes adaptées de gestion de projet afin d'organiser et coordonner sa progression efficace.</p>	<p><u><b>E2 - Mise en situation professionnelle :</b></u></p> <p><u>Le contexte :</u> En tant qu'expert en systèmes d'information au sein d'une entreprise de taille moyenne spécialisée dans les services informatiques.</p> <p>La direction de l'entreprise a déposé un nouveau projet</p>	<p><b>Cr1 :</b> Classé Les étapes du projet en fonction de la priorité des objectifs à valider</p> <p><b>Cr2 :</b> Identifié les acteurs clés impliqués dans le projet</p> <p><b>Cr3 :</b> Décrit avec précision les rôles et les responsabilités des parties prenantes internes et externes</p>

		<p>stratégique visant à moderniser l'infrastructure informatique de l'entreprise afin de répondre aux demandes croissantes du marché et d'assurer sa compétitivité à long terme.</p>	<p><b>Cr4</b> : Utilisé les méthodes adaptées de gestion de projet pour organiser et coordonner efficacement la progression du projet</p>
	<p><b>A2C2</b> - Concevoir les budgets nécessaires à la réalisation du projet, évaluer sa rentabilité financière, et prendre en compte les aspects contractuels et juridiques pour garantir sa conformité.</p>	<p>Le candidat est chargé d'élaborer une stratégie marketing efficace en analysant attentivement les tendances technologiques et les données du marché ciblé, d'organiser et piloter la progression du projet et de superviser, coordonner les activités opérationnelles liées à la génération, la qualification et le suivi des leads.</p> <p><u>Réalisations demandées au candidat :</u></p> <p>Le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier des étapes clés de formation du projet</li> </ul>	<p><b>Cr5</b> : Identifié tous les coûts associés à chaque étape du projet</p> <p><b>Cr6</b> : Evalué la rentabilité financière du projet en utilisant la bonne méthode d'analyse financière</p> <p><b>Cr7</b> : Présenté de manière claire et convaincante les budgets pour le projet</p> <p><b>Cr8</b> : Pris en compte les aspects contractuels et juridiques pertinents</p>
	<p><b>A2C3</b> - Évaluer les risques inhérents au projet et choisir une méthodologie de réalisation adaptée, en mettant en place des outils pratiques pour les anticiper et les gérer efficacement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir des budgets et évaluer de la rentabilité financière du projet</li> <li>• Évaluer et gérer les risques du projet</li> </ul>	<p><b>Cr9</b> : Identifié de manière approfondie tous les risques du projet</p> <p><b>Cr10</b> : Rédigé le plan de gestion des risques du projet de manière cohérente</p> <p><b>Cr11</b> : Mis en place les bons outils pratiques pour anticiper et gérer efficacement les risques du projet</p>

	<p><b>A2C4</b> - Identifier et suivre la méthodologie du modèle de gestion de projet (agile, scrum, cascade, en V), en planifiant avec précision les différentes étapes, en garantissant un suivi minutieux des jalons et en gérant la livraison conforme des livrables prévus afin de maintenir une progression efficace et cohérente du projet.</p>	<p><u>Supports attendus :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rapport écrit et présentation à l'oral</b> : mémoire de stage + rapport de projet</li> <li>• <b>Production écrite</b> : Etude de cas ou travail individuel + questionnaire professionnel</li> </ul>	<p><b>Cr12</b> : justifié le choix de la méthodologie de gestion de projet utilisée</p> <p><b>Cr13</b> : Elaboré le plan de projet détaillé qui spécifie les activités, les dépendances et les échéanciers.</p> <p><b>Cr14</b> : Définit clairement les objectifs, les livrables et les ressources nécessaires à chaque étape du projet</p> <p><b>Cr15</b> : Maintenu une progression efficace et cohérente du projet</p>
<p><b>A3 - Conception de processus de gestion des leads dans un projet informatique</b></p>	<p><b>A3C1</b> - Superviser et coordonner les activités opérationnelles liées à la génération, la qualification et le suivi des leads, en tenant compte des personnes en situation de handicap, en assurant une utilisation efficace des ressources et en favorisant une collaboration efficace entre les membres de l'équipe, dans le but d'atteindre les objectifs stratégiques de l'entreprise.</p>	<p><b>E3 - Mise en situation professionnelle :</b></p> <p><u>Le contexte :</u> En tant qu'expert en systèmes d'information au sein d'une entreprise de taille moyenne spécialisée dans les services informatiques.</p> <p>La direction de l'entreprise a déposé un nouveau projet stratégique visant à moderniser l'infrastructure informatique de</p>	<p><b>Cr1</b> : Adapté les stratégies et les tactiques de génération, qualification et suivi des leads pour atteindre les objectifs stratégiques de l'entreprise</p> <p><b>Cr2</b> : Favorisé une collaboration efficace entre les membres de l'équipe (tenir compte des personnes en situation de handicap).</p> <p><b>Cr3</b> : Démonstré une compréhension approfondie</p>

		<p>l'entreprise afin de répondre aux demandes croissantes du marché et d'assurer sa compétitivité à long terme.</p>	<p>des processus impliqués des leads</p>
	<p><b>A3C2</b> - Mettre en œuvre des stratégies visant à planifier et allouer efficacement les ressources informatiques pour garantir une gestion optimale des leads, en assurant la disponibilité et la fiabilité des informations nécessaires à leur suivi et leur traitement, conformément aux principes du Site Reliability Engineering (SRE)</p>	<p>Le candidat est chargé d'élaborer une stratégie marketing efficace en analysant attentivement les tendances technologiques et les données du marché ciblé, d'organiser et piloter la progression du projet et de superviser, coordonner les activités opérationnelles liées à la génération, la qualification et le suivi des leads.</p> <p><u>Réalisations demandées au candidat :</u></p> <p>Le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superviser et coordonner les activités opérationnelles liées à la génération, la qualification et le suivi des leads</li> <li>• Mettre en œuvre des stratégies pour planifier et allouer efficacement les ressources informatiques</li> <li>• Collecter et analyser des données relatives aux leads</li> <li>• Communiquer avec les acteurs impliqués</li> </ul>	<p><b>Cr4</b> : Mis en place des stratégies efficaces pour planifier et allouer les ressources informatiques de manière optimale</p> <p><b>Cr5</b> : Mis en place des processus de suivi et de traitement des leads efficaces</p> <p><b>Cr6</b> : Suivi de manière cohérente les principes du Site Reliability Engineering (SRE) dans la gestion des ressources informatiques pour la génération, la qualification et le suivi des leads</p>
	<p><b>A3C3</b> - Collecter, analyser et interpréter les données relatives aux leads afin d'identifier les tendances, les opportunités et les défis, en vue de prendre des décisions éclairées pour améliorer la performance et l'efficacité de la gestion des leads.</p>		<p><b>Cr7</b> : Tiré des conclusions pertinentes sur les tendances, les opportunités, les défis et les recommandations</p> <p><b>Cr8</b> : Présenté les résultats de l'analyse des données relatives aux leads de manière claire et convaincante.</p>

	<p><b>A3C4</b> - Établir une communication claire et transparente avec les différents acteurs impliqués, en tenant compte des personnes en situation de handicap et en favorisant la collaboration et en assurant une compréhension mutuelle des objectifs et des enjeux, afin de garantir la réalisation des objectifs définis par l'entreprise en matière de gestion des leads.</p>	<p><u>Supports attendus</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Rapport écrit et présentation à l'oral</b> : mémoire de stage</li><li>• <b>Production écrite</b> : Etude de cas ou travail individuel + questionnaire professionnel</li></ul>	<p><b>Cr9</b> : Utilisé des canaux de communication adaptés tels que les réunions, les courriers électroniques, les plateformes de collaboration (adapter les communications en fonction du handicap).</p> <p><b>Cr10</b> : Recueilli les feedbacks et les retours d'expérience des acteurs</p>
--	---	--	---

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>A1 – Audit et gestion du système d'information</b>	<b>A1C1</b> - Réaliser un audit du système d'information en utilisant des méthodologies telles que l'analyse des risques, dans le but d'identifier les vulnérabilités et les menaces du système d'information.	<b><u>E1 - Mise en situation professionnelle :</u></b>  <u>Le contexte :</u> En tant qu'expert en systèmes d'information au sein d'une entreprise de taille moyenne spécialisée dans les services informatiques.  L'entreprise fournit des solutions technologiques variées à ses clients, notamment dans les domaines de la finance, de la santé et du commerce électronique. En raison de la nature critique des services offerts et de la sensibilité des données manipulées, la sécurité et la disponibilité des systèmes informatiques sont d'une importance capitale.  Le candidat est chargé de gérer l'ensemble du cycle de vie des infrastructures informatiques, de la conception à la maintenance en passant par la mise en œuvre de solutions avancées et de garantir que les services informatiques répondent aux normes de sécurité les plus strictes, aux réglementations sectorielles en	<u>Le candidat a :</u>  <b>Cr1 :</b> Identifié clairement toutes les différentes composantes du système d'information, y compris les logiciels, les matériels, les réseaux et les données.  <b>Cr2 :</b> Rédigé Le rapport d'audit avec les méthodologies utilisées, les résultats obtenus et les recommandations à prévoir  <b>Cr3 :</b> Identifié clairement les vulnérabilités et les menaces du système d'information  <b>Cr4 :</b> Présenté de manière claire et concise les résultats de l'audit
	<b>A1C2</b> - Mettre en place des processus et des systèmes de contrôle afin de garantir le respect des réglementations et des normes à utiliser	<b>Cr5 :</b> Mis en place des processus et des systèmes de contrôle pertinents et adaptés aux réglementations et aux normes  <b>Cr6 :</b> Respecté les réglementations et normes en vigueur	



		<p>vigueur et aux exigences spécifiques des clients.</p> <p><u>Réalisations demandées au candidat :</u></p>	<p><b>Cr7</b> : Documenté de manière adéquate les processus et systèmes de contrôle mis en place</p>
	<p><b>A1C3</b> - Concevoir des plans détaillés qui spécifient les actions à entreprendre en cas d'incident majeur, en utilisant des procédures en cas de sinistre pour assurer la continuité opérationnelle du système d'information en tenant compte des personnes en situation de handicap</p>	<p>Le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser un audit du système d'information</li> <li>• Mettre en place des processus et des systèmes de contrôle</li> <li>• Concevoir des plans détaillés en cas d'un incident majeur</li> <li>• Améliorer la résilience du Plan de Reprise d'Activité/Plan de Continuité d'Activité (PRA/PCA)</li> </ul> <p><u>Supports attendus :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rapport écrit et présentation à l'oral</b> : mémoire de stage + rapport de projet</li> <li>• <b>Production écrite</b> : Etude de cas pratique/TP + questionnaire professionnel</li> </ul>	<p><b>Cr8</b> : Conçu des plans détaillés qui spécifient clairement les actions à entreprendre en cas d'incident majeur</p> <p><b>Cr9</b> : Identifié clairement les scénarios d'incidents potentiels du système d'information</p> <p><b>Cr10</b> : Rédigé une procédure du plan de reprise/continuité claires, précises et facilement compréhensibles par tous les membres de l'équipe (tenir compte du handicap et adapter sa méthode de rédaction)</p> <p><b>Cr11</b> : Mis en place des mécanismes de test et de validation réguliers des plans de reprise/continuité de manière appropriée</p> <p><b>Cr12</b> : Identifié clairement les lacunes et les points d'amélioration du plan à prendre en compte</p>

**A1C4** - Améliorer la résilience du Plan de Reprise d'Activité/Plan de Continuité d'Activité (PRA/PCA) en développant des scénarios de simulation exhaustifs pour tester l'efficacité des mesures de réponse aux incidents et en intégrant les enseignements tirés des exercices passés pour garantir une production continue et réagir efficacement aux nouvelles menaces.

**Cr13** : Testé l'efficacité des mesures de réponse aux incidents mises en place dans le Plan de Reprise d'Activité/Plan de Continuité d'Activité (PRA/PCA)

**Cr14** : Apporté les améliorations nécessaires au PRA/PCA

**Cr15** : Mis à jour le PRA/PCA pour prendre en compte les nouvelles menaces et les évolutions technologiques

<p><b>A2 - Mise en œuvre et intégration des processus ITIL dans le système d'information</b></p>	<p><b>A2C1</b> - Déployer et adapter les processus ITIL pertinents dans le système d'information pour améliorer la gestion des services informatiques.</p>	<p><b>E2 - Mise en situation professionnelle :</b></p> <p><u>Le contexte :</u> En tant qu'expert en systèmes d'information au sein d'une entreprise de taille moyenne spécialisée dans les services informatiques.</p> <p>L'entreprise fournit des solutions technologiques variées à ses clients, notamment dans les domaines de la finance, de la santé et du commerce électronique. En raison de la nature critique des services offerts et de la sensibilité des données manipulées, la sécurité et la disponibilité des systèmes informatiques sont d'une importance capitale.</p> <p>Le candidat est chargé de gérer l'ensemble du cycle de vie des infrastructures informatiques, de la conception à la maintenance en passant par la mise en œuvre de solutions avancées et de garantir que les services informatiques répondent aux normes de sécurité les plus strictes, aux réglementations sectorielles en vigueur et aux exigences spécifiques des clients.</p> <p><u>Réalisations demandées au candidat :</u></p>	<p><b>Cr1</b> : Expliqué clairement les concepts clés, les objectifs et les bénéfices de chaque processus ITIL</p> <p><b>Cr2</b> : Déployé efficacement les processus ITIL dans le système d'information de l'entreprise</p>
	<p><b>A2C2</b> - Appliquer les méthodologies ITIL pour identifier, analyser et résoudre les problèmes récurrents dans le système d'information afin d'optimiser la performance et la fiabilité des services informatiques.</p>		<p><b>Cr3</b> : Appliqué de manière appropriée les méthodologies ITIL pour l'identification, l'analyse et la résolution des problèmes récurrents dans le système d'information</p> <p><b>Cr4</b> : Utilisé les méthodes et les outils ITIL appropriés</p>
	<p><b>A2C3</b> - Mettre en place des processus ITIL pour surveiller et améliorer les niveaux de service offerts par le système d'information, en garantissant la satisfaction des utilisateurs et en alignant les services informatiques sur les besoins métier de l'organisation en tenant compte des personnes en situation de handicap.</p>		<p><b>Cr5</b> : Compris les exigences métiers de l'Entreprise</p> <p><b>Cr6</b> : Recueilli les suggestions des utilisateurs de manière constructive (adapter ses instructions en fonction du handicap)</p> <p><b>Cr7</b> : Défini clairement les processus d'amélioration continue des services informatiques</p>

		<p>Le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Déployer et adapter les processus ITIL pertinents</li><li>• Appliquer les méthodologies ITIL pour identifier et résoudre les problèmes récurrents</li><li>• Mettre en place des processus ITIL pour surveiller et améliorer les niveaux de service</li></ul> <p><u>Supports attendus</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Rapport écrit et présentation à l'oral</b> : mémoire de stage + rapport de projet</li><li>• <b>Production écrite</b> : travail individuel + questionnaire professionnel</li></ul>	
--	--	---	--

<p><b>A3 - Mise en œuvre d'un plan stratégique pour le système d'information</b></p>	<p><b>A3C1</b> Développer une vision stratégique alignée sur les objectifs organisationnels, en identifiant les besoins en matière de système d'information et en définissant des orientations stratégiques pour soutenir la croissance et l'innovation de l'entreprise</p>	<p><b><u>E3 - Mise en situation professionnelle :</u></b></p> <p><u>Le contexte :</u> En tant qu'expert en systèmes d'information au sein d'une entreprise de taille moyenne spécialisée dans les services informatiques.</p> <p>L'entreprise fournit des solutions technologiques variées à ses clients, notamment dans les domaines de la finance, de la santé et du commerce électronique. En raison de la nature critique des services offerts et de la sensibilité des données manipulées, la sécurité et la disponibilité des systèmes informatiques sont d'une importance capitale.</p> <p>Le candidat est chargé de gérer l'ensemble du cycle de vie des infrastructures informatiques, de la conception à la maintenance en passant par la mise en œuvre de solutions avancées et de garantir</p>	<p><b>Cr1 :</b> Identifié clairement les besoins de l'entreprise en matière de système d'information</p> <p><b>Cr2 :</b> Identifié clairement les opportunités d'innovation</p> <p><b>Cr3 :</b> Elaboré une vision claire et cohérente pour le développement du système d'information</p> <p><b>Cr4 :</b> Définit des orientations stratégiques pour le système d'information de l'entreprise de manière méthodique</p>
--	---	--	---

	<p><b>A3C2</b> - Établir et maintenir des structures de gouvernance efficaces pour garantir l'alignement stratégique, la gestion des risques, la conformité et la création de valeur à travers le système d'information, en assurant une prise de décision transparente et responsable</p>	<p>que les services informatiques répondent aux normes de sécurité les plus strictes, aux réglementations sectorielles en vigueur et aux exigences spécifiques des clients.</p> <p><u>Réalisations demandées au candidat :</u></p> <p>Le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer une vision stratégique alignée sur les objectifs organisationnels</li> </ul>	<p><b>Cr5</b> : Définit clairement les rôles et les responsabilités de l'équipe</p> <p><b>Cr6</b> : Assuré une prise de décision transparente et responsable dans le cadre de la gouvernance du système d'information</p> <p><b>Cr7</b> : Assumé la responsabilité des décisions prises</p>
	<p><b>A3C3</b> - Élaborer des plans stratégiques et opérationnels pour l'allocation des ressources humaines, financières et technologiques, en garantissant l'optimisation des investissements et la création de valeur durable pour l'organisation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir et maintenir des structures de gouvernance efficaces</li> <li>• Élaborer des plans stratégiques et opérationnels</li> <li>• Mettre en place des mécanismes de suivi et d'évaluation</li> <li>• Superviser et coordonner les activités nécessaires à la mise en œuvre de la stratégie du système d'information</li> </ul>	<p><b>Cr8</b> : Validé clairement que les plans stratégiques et opérationnels sont alignés avec les objectifs organisationnels</p> <p><b>Cr9</b> : Optimisé de façon cohérente les investissements</p> <p><b>Cr10</b> : Réalisé une répartition équilibrée et cohérente des ressources en fonction des besoins et des priorités identifiés.</p>
	<p><b>A3C4</b> - Mettre en place des mécanismes de suivi et d'évaluation pour mesurer la performance du système d'information par rapport aux objectifs stratégiques, en identifiant les opportunités d'amélioration continue et en prenant des mesures correctives pour optimiser l'efficacité et l'efficience des processus</p>	<p><u>Supports attendus :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rapport écrit et présentation à l'oral</b> : mémoire de stage + rapport de projet</li> <li>• <b>Production écrite</b> : Etude de cas ou travail individuel + questionnaire professionnel</li> </ul>	<p><b>Cr11</b> : Définit des indicateurs de performance pertinents</p> <p><b>Cr12</b> : Mis en place des outils et des processus cohérent pour collecter, analyser et rapporter les données de performance</p> <p><b>Cr13</b> : Analysé de manière approfondie les données de</p>

			<p>performance du système d'information</p> <p><b>Cr14</b> : Proposé des solutions et des initiatives visant à optimiser l'efficacité des processus</p>
	<p><b>A3C5</b> - Superviser et coordonner toutes les activités nécessaires à la mise en œuvre de la stratégie du système d'information, en tenant compte des personnes en situation de handicap, en assurant l'alignement avec les objectifs organisationnels, en supervisant les projets et initiatives clés, en coordonnant les ressources et en surveillant les performances pour garantir la réalisation des bénéfices attendus et l'atteinte des objectifs stratégiques.</p>		<p><b>Cr15</b> : Supervisé efficacement les projets et initiatives clés du système d'information</p> <p><b>Cr16</b> : Managé de manière coordonnée les différentes équipes et parties prenantes (Adapter ses méthodes de management en fonction du handicap des personnes)</p> <p><b>Cr17</b> : Assuré une répartition équilibrée des tâches et des responsabilités</p> <p><b>Cr18</b> : Documenté les bénéfices réalisés pour évaluer l'impact global sur l'organisation</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>A1 - Sécurisation des réseaux, périphériques et environnements cloud.</b>	<b>A1C1</b> - Concevoir les architectures réseaux d'entreprises en utilisant des outils de gestion et de surveillance réseau et en respectant les normes en vigueur dans le but d'assurer leur fonctionnement optimal et garantir la sécurité des communications	<p><b>E1 - Mise en situation professionnelle :</b></p> <p><u>Le contexte :</u> En tant qu'expert en systèmes d'information au sein d'une entreprise de taille moyenne spécialisée dans les services informatiques.</p> <p>L'entreprise cherche à renforcer sa présence sur le marché en améliorant ses infrastructures informatiques pour répondre aux demandes croissantes de ses clients.</p> <p>Le candidat est chargé de créer, déployer et surveiller des solutions solides pour l'architecture réseau, la sécurité des données et des appareils, ainsi que pour la gestion des identités et des accès, en exploitant les technologies de virtualisation et les services cloud disponibles.</p> <p><u>Réalisations demandées au candidat :</u></p> <p>Le candidat doit :</p>	<p><u>Le candidat a :</u></p> <p><b>Cr1 :</b> Evalué les exigences en matière de bande passante, de sécurité, de disponibilité et de performances du réseau de manière cohérente</p> <p><b>Cr2 :</b> Utilisé efficacement les outils de gestion et de surveillance réseau</p> <p><b>Cr3 :</b> Validé la conformité aux protocoles de communication, aux normes de sécurité et aux meilleures pratiques de l'industrie (ISO, IEEE)</p> <p><b>Cr4 :</b> Validé pleinement l'implémentation de l'architecture mis en place.</p>
	<b>A1C2</b> - Concevoir et implémenter la sécurité des données et des périphériques sur le réseau afin de garantir leur intégrité en utilisant des dispositifs de protection.		<p><b>Cr5 :</b> Proposé des solutions adaptées sur le choix des dispositifs de protection</p> <p><b>Cr6 :</b> Implémenté efficacement des dispositifs de protection (Pare feu, IPS/IDS, etc...)</p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir une architecture réseau d'entreprise</li> </ul>	<p><b>Cr7</b> : Utilisé les techniques appropriées sur la sécurité des données et des périphériques.</p>
	<p><b>A1C3</b> - Surveiller et analyser les menaces de cybersécurité afin de détecter les intrusions en respectant la politiques et les procédures de sécurité de l'entreprise.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir et implémenter la sécurité des données et des périphériques</li> <li>• Surveiller et analyser les menaces de cybersécurité</li> <li>• Mettre en œuvre et surveiller des solutions de sécurité robustes hébergées sur le cloud</li> </ul> <p><u>Supports attendus :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rapport écrit et présentation à l'oral</b> : mémoire de stage + rapport de projet</li> <li>• <b>Production écrite</b> : Etude de cas pratique/TP + questionnaire professionnel</li> </ul>	<p><b>Cr8</b> : Utilisé des méthodes adaptées de détection d'anomalies et de menaces</p> <p><b>Cr9</b> : Détecté efficacement les intrusions et les activités malveillantes sur le réseau</p> <p><b>Cr10</b> : Respecté les politiques et les procédures de sécurité de l'entreprise</p> <p><b>Cr11</b> : Evalué clairement la nature, le niveau de dangerosité et l'impact potentiel d'une menace</p>
	<p><b>A1C4</b> - Mettre en œuvre et surveiller des solutions de sécurité robustes hébergées sur le cloud en utilisant des techniques de gestion des identités et des accès (Authentification multifactorielle, gestion des clés et des certificats) pour protéger les données, les applications et les infrastructures de l'entreprise.</p>		<p><b>Cr12</b> : Validé les services appropriés en fonction des besoins de l'entreprise</p> <p><b>Cr13</b> : Utilisé de manière approprié des tableaux de bord de sécurité pour suivre les activités suspectes sur le Cloud</p> <p><b>Cr14</b> : Validé l'application des bonnes pratiques de sécurité recommandées par les fournisseurs de services cloud</p>

			<p><b>Cr15</b> : Mis en place des mesures de sécurité pour protéger les données et les applications hébergées sur le cloud en respectant les exigences et la politique de l'entreprise</p>
<p><b>A2 – Conception de la virtualisation d'une architecture hautement disponible et automatisation des déploiements informatiques.</b></p>	<p><b>A2C1</b> - Concevoir et déployer des postes de travail virtuels basés sur des systèmes d'exploitation professionnel, en tenant compte des personnes en situation de handicap, en utilisant des concepts avancés de virtualisation de bureau, afin d'améliorer la flexibilité opérationnelle, renforcer la sécurité des données et simplifier la gestion des ressources informatiques de l'entreprise.</p>	<p><b>E2 - Mise en situation professionnelle :</b></p> <p><u>Le contexte :</u> En tant qu'expert en systèmes d'information au sein d'une entreprise de taille moyenne spécialisée dans les services informatiques.</p> <p>L'entreprise cherche à renforcer sa présence sur le marché en améliorant ses infrastructures informatiques pour répondre aux demandes croissantes de ses clients.</p>	<p><b>Cr1</b> : Choisi les configurations matérielles et logicielles appropriées</p> <p><b>Cr2</b> : Assuré de la compatibilité des solutions avec les applications métier utilisées par les utilisateur finaux (tenir compte de l'utilisation des solutions par des personnes en situation de handicap)</p> <p><b>Cr3</b> : Déployé des postes de travail virtuels en respectant les besoins de l'Entreprise</p>
	<p><b>A2C2</b> - Concevoir, et mettre en œuvre une architecture virtualisée hautement disponible, en intégrant des politiques de sauvegarde et de restauration appropriées pour garantir la résilience de l'infrastructure informatique face aux incidents et aux pannes.</p>	<p>Le candidat est chargé de créer, déployer et surveiller des solutions solides pour l'architecture réseau, la sécurité des données et des appareils, ainsi que pour la gestion des identités et des accès, en exploitant les technologies de virtualisation et les services cloud disponibles.</p> <p><u>Réalisations demandées au candidat :</u></p>	<p><b>Cr4</b> : Sélectionné les technologies de virtualisation appropriées</p> <p><b>Cr5</b> : Mis en œuvre l'architecture virtualisée hautement disponible en déployant les serveurs virtuels, les systèmes de stockage et les réseaux virtuels</p> <p><b>Cr6</b> : Intégré des politiques de sauvegarde et de restauration</p>

		<p>Le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir et déployer des postes de travail virtuels</li> <li>• Mettre en œuvre une architecture virtualisée de serveurs hautement disponible</li> <li>• Automatiser le déploiement et la gestion d'infrastructures informatiques.</li> </ul>	<p>appropriées dans l'architecture virtualisée</p>
	<p><b>A2C3</b> - Automatiser le déploiement et la gestion d'infrastructures informatiques à l'aide d'outils Infrastructure as Code (IaC), en développant des scripts et des configurations pour orchestrer efficacement les ressources cloud et on-premises, afin d'améliorer l'agilité opérationnelle et la scalabilité des environnements IT.</p>	<p><u>Supports attendus :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rapport écrit et présentation à l'oral</b> : mémoire de stage + rapport de projet</li> <li>• <b>Production écrite</b> : Etude de cas pratique/TP + questionnaire professionnel</li> </ul>	<p><b>Cr7</b> : Utilisé les outils d'IaC tels que Terraform, Ansible en répondant aux demandes du cahier des charges.</p> <p><b>Cr8</b> : Développé des scripts et des configurations pour orchestrer efficacement les ressources cloud et on-premises, en utilisant des langages de script tels que Python, Shell, etc.</p> <p><b>Cr9</b> : Validé clairement les tests d'automatisation de déploiement d'infrastructures informatiques à l'aide d'IaC.</p> <p><b>Cr10</b> : Conçu des infrastructures informatiques évolutives à l'aide d'IaC, en utilisant des modèles de déploiement dynamiques</p>
<p><b>A3 – Gestion des services et des identités</b></p>	<p><b>A3C1</b> - Gérer l'ensemble du cycle de vie des infrastructures informatiques, depuis la configuration et l'administration avancée des systèmes jusqu'à la conception et la mise en œuvre de solutions distribuées, en utilisant des technologies basées sur des conteneurs d'applications logiciel afin d'assurer la disponibilité des services déployés sur des environnements complexes et hétérogènes.</p>	<p><b><u>E3 - Mise en situation professionnelle</u></b></p> <p><u>Le contexte</u> : En tant qu'expert en systèmes d'information au sein d'une entreprise de taille moyenne</p>	<p><b>Cr1</b> : Configuré et administré de manière approprié les systèmes informatiques en utilisant des outils et des techniques appropriés.</p>

		<p>spécialisée dans les services informatiques.</p> <p>L'entreprise cherche à renforcer sa présence sur le marché en améliorant ses infrastructures informatiques pour répondre aux demandes croissantes de ses clients.</p> <p>Le candidat est chargé de créer, déployer et surveiller des solutions solides pour l'architecture réseau, la sécurité des données et des appareils, ainsi que pour la gestion des identités et des accès, en exploitant les technologies de virtualisation et les services cloud disponibles.</p>	<p><b>Cr2</b> : Assuré la cohérence et la fiabilité des services déployés</p> <p><b>Cr3</b> : Utilisé des technologies basées sur des conteneurs d'applications logicielles telles que Docker et Kubernetes en comprenant leurs fonctionnements</p> <p><b>Cr4</b> : Définit et validé la portabilité, l'isolation et l'évolutivité des services déployés</p>
	<p><b>A3C2</b> - Déployer et administrer des services complexes de gestion d'annuaires électronique et de partage de ressources informatique en les intégrant avec des systèmes d'authentification et des environnements existant pour répondre aux exigences et besoins de l'administration des identités et d'accès du système d'information.</p>	<p><u>Réalisations demandées au candidat</u> :</p> <p>Le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurer, administrer, concevoir et mettre en œuvre des solutions distribuées en utilisant des technologies basées sur des conteneurs</li> <li>• Déployer et administrer des services complexes de gestion d'annuaires électroniques et de partage de ressources.</li> </ul> <p><u>Supports attendus</u> :</p>	<p><b>Cr5</b> : Respecté clairement les politiques de sécurité, d'authentification et des droits d'accès aux ressources</p> <p><b>Cr6</b> : Administré les services de gestion d'annuaires électronique en assurant la disponibilité, la sécurité et les performances.</p> <p><b>Cr7</b> : Intégré les services de gestion d'annuaires électronique avec des systèmes d'authentification existants (Protocole LDAP, les services d'authentification unique (SSO), les services d'authentification multifacteur (MFA), et les solutions de gestion des identités et des accès (IAM))</p>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Rapport écrit et présentation à l'oral</b> : mémoire de stage + rapport de projet</li><li>• <b>Production écrite</b> : Etude de cas pratique/TP + questionnaire professionnel</li></ul>	<b>Cr8</b> : Mis en place des mécanismes de partage de ressources informatiques à travers les services de gestion d'annuaires électronique en autorisant une gestion d'accès imposé par la politique de l'Entreprise.
--	--	--	---

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>A1 - Conception logicielle et développement d'applications.</b>	<b>A1C1</b> - Maîtriser l'application des design patterns, en explorant les solutions tels que Singleton, Factory Method, Observer, afin de concevoir des solutions logicielles modulaires, flexibles et maintenables.	<b>E1 - Mise en situation professionnelle :</b>  <u>Le contexte :</u> En tant qu'expert en systèmes d'information au sein d'une entreprise de taille moyenne spécialisée dans les services informatiques.  L'entreprise a été mandatée par une grande entreprise du secteur financier pour moderniser son infrastructure informatique et développer de nouvelles solutions logicielles afin d'améliorer son efficacité opérationnelle et sa compétitivité sur le marché.  Le candidat est chargé de concevoir et de développer une nouvelle solution logicielle, d'analyser et de traiter le volume de donnée et proposer des améliorations et optimisation.	<u>Le candidat a :</u>  <b>Cr1</b> : Démonstré une compréhension approfondie des principes fondamentaux des design patterns  <b>Cr2</b> : Appliqué efficacement les design patterns dans la conception de solutions logicielles en identifiant les problèmes de conception appropriés  <b>Cr3</b> : Validé clairement la configuration et l'extension de l'application développée  <b>Cr4</b> : Détecté et corrigé de manière pertinente les erreurs du code source
	<b>A1C2</b> - Mettre en œuvre des techniques avancées de programmation, en explorant les concepts de gestion des erreurs, de manipulation avancée de données, de programmation orientée objet et de conception de modules personnalisés, afin de développer des solutions logicielles robustes et efficaces pour des applications avancées	<u>Réalisations demandées au candidat :</u>  Le candidat doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser les principaux design patterns</li> </ul>	<b>Cr5</b> : Utilisé des mécanismes tels que les exceptions, les gestionnaires d'erreurs personnalisés et les logs pour gérer efficacement les erreurs  <b>Cr6</b> : Développé de manière appropriée des modules personnalisés en utilisant des techniques telles que la modularité et l'encapsulation

	<p><b>A1C3</b> - Implémenter un système de Progiciel de Gestion Intégré (PGI), en analysant les besoins spécifiques de l'entreprise, afin d'optimiser la gestion des relations clients, des processus opérationnels et des données commerciales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en œuvre des techniques avancées de programmation</li> <li>• Implémenter un système de Progiciel de Gestion Intégré</li> <li>• Développer une solution utilisant les techniques d'un framework</li> <li>• Créer une simulation de réalité virtuelle</li> <li>• Utiliser les fonctionnalités d'un ORM</li> </ul>	<p><b>Cr7</b> : Géré l'implémentation du système de progiciel en respectant le cahier des charges</p> <p><b>Cr8</b> : Suivi les bonnes pratiques de développement logiciel en réalisant des tests unitaires et d'intégration, et en optimisant les performances du code</p>
	<p><b>A1C4</b> - Acquérir une expertise sur le développement web, en explorant les concepts avancés d'un framework, afin de concevoir et de développer des applications web dynamiques et performantes.</p>	<p><u>Supports attendus :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rapport écrit et présentation à l'oral</b> : mémoire de stage + rapport de projet</li> <li>• <b>Production écrite</b> : Etude de cas pratique/TP + questionnaire professionnel</li> </ul>	<p><b>Cr9</b> : Démontré une maîtrise approfondie des concepts avancés du framework choisi (structure MVC)</p> <p><b>Cr10</b> : Optimisé clairement le code développé (temps de chargement, minimiser les requetes, mise en cache)</p> <p><b>Cr11</b> : Utilisé efficacement les outils de développement et de débogage fournis par le framework</p> <p><b>Cr12</b> : Documenté le code en fournissant des commentaires clairs et concis</p>
	<p><b>A1C5</b> - Concevoir et créer des simulations virtuelles immersives, en explorant les techniques avancées de développement et d'optimisation, afin de mettre en place des expériences de réalité</p>		<p><b>Cr13</b> : Conçu des environnements virtuels réalistes appropriés aux utilisateurs finaux (tenir compte des personnes en situation de</p>

	<p>virtuelle interactives en tenant compte des personnes en situation de handicap.</p>		<p>handicap) et en cohérence avec les demandes de la direction</p> <p><b>Cr14</b> : Optimisé les simulations virtuelles en recueillant les retours des utilisateurs</p>
	<p><b>A1C6</b> - Maîtriser la conception et l'utilisation avancée d'un ORM, en explorant ses fonctionnalités avancées telles que le mapping objet-relationnel, la gestion des migrations de base de données, et l'optimisation des requêtes, dans le but de développer des applications efficaces et évolutives.</p>		<p><b>Cr15</b> : Assimilé de manière approfondie les concepts et les fonctionnalités avancées d'un ORM (Object-Relational Mapping)</p> <p><b>Cr16</b> : Utilisé de manière approprié l'ORM dans le cadre du développement d'applications métiers</p> <p><b>Cr17</b> : Assuré la cohérence du schéma de base de données et l'optimisation des requêtes SQL</p> <p><b>Cr18</b> : Gérer de manière contrôlée et cohérente les migrations de base de données</p>
<p><b>A2 - Analyse, gestion et traitement des données</b></p>	<p><b>A2C1</b> - Maîtriser l'utilisation d'un langage de programmation pour le Data Mining et l'Intelligence Artificielle, en explorant les concepts avancés de manipulation de données, de modélisation statistique et d'implémentation d'algorithmes d'apprentissage automatique, afin de développer des solutions efficaces pour l'analyse de données et la création de modèles prédictifs.</p>	<p><b><u>E2 - Mise en situation professionnelle</u></b></p> <p><u>Le contexte</u> : En tant qu'expert en systèmes d'information au sein d'une entreprise de taille moyenne spécialisée dans les services informatiques.</p>	<p><b>Cr1</b> : Manipulé les volumes de données de manière adaptée aux fonctions de l'analyse de données et de la modélisation statistique</p> <p><b>Cr2</b> : Evalué de façon pertinente les distributions de probabilité, et des tests d'hypothèses</p>



		<p>L'entreprise a été mandatée par une grande entreprise du secteur financier pour moderniser son infrastructure informatique et développer de nouvelles solutions logicielles afin d'améliorer son efficacité opérationnelle et sa compétitivité sur le marché.</p>	
	<p><b>A2C2</b> - Appliquer les concepts avancés de l'intelligence artificielle (IA), en explorant les algorithmes d'apprentissage automatique, les réseaux neuronaux profonds et les techniques de traitement du langage naturel, afin de concevoir et de développer des solutions innovantes pour résoudre des problèmes complexes dans divers domaines.</p>	<p>Le candidat est chargé de concevoir et de développer une nouvelle solution logicielle, d'analyser et de traiter le volume de donnée et proposer des améliorations et optimisation.</p> <p><u>Réalisations demandées au candidat :</u></p> <p>Le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Développer une solution de Data Mining ou d'Intelligence artificielle</li> <li>• Analyser un volume de donnée et en extraire des informations</li> <li>• Concevoir un entrepôt de donnée (Datawarehouse)</li> <li>• Concevoir une Solution d'Indexation et de Recherche de Données Non Structurées</li> </ul>	<p><b>Cr3</b> : Démontré une compréhension approfondie des concepts avancés de l'intelligence artificielle</p> <p><b>Cr4</b> : Choisi les algorithmes les plus appropriés en fonction des données et des objectifs spécifiques du projet</p> <p><b>Cr5</b> : Développé des tâches de classification, de reconnaissance d'images et de segmentation sémantique adaptées aux besoins de la problématique.</p> <p><b>Cr6</b> : Proposé des solutions créatives utilisant l'intelligence artificielle</p>
	<p><b>A2C3</b> - Analyser les données massives à l'aide des techniques de Data Mining et d'Intelligence Artificielle dans le contexte du Big Data, en explorant les méthodes de clustering et de classification, ainsi que les outils de traitement de données distribuées, afin d'extraire des informations précieuses et de prendre des décisions stratégiques basées sur les données.</p>	<p><u>Supports attendus :</u></p>	<p><b>Cr7</b> : Appliqué efficacement les méthodes de clustering et de classification pour analyser les données massives</p> <p><b>Cr8</b> : Utiliser de manière adaptée des outils de traitement de données distribuées tel que Apache Hadoop, Spark</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rapport écrit et présentation à l'oral</b> : mémoire de stage + rapport de projet</li> <li>• <b>Production écrite</b> : Etude de cas pratique/TP + questionnaire professionnel</li> </ul>	<p><b>Cr9</b> : Extrait des informations précieuses à partir des données massives en utilisant les techniques de Data Mining et d'Intelligence Artificielle</p>
	<p><b>A2C4</b> - Concevoir et mettre en œuvre des entrepôts de données (Datawarehouse) en utilisant des techniques de modélisation dimensionnelle, dans le but de centraliser, organiser et analyser efficacement de grandes quantités de données pour prendre des décisions stratégiques éclairées.</p>		<p><b>Cr10</b> : Conçu des entrepôts de données appropriés en utilisant des techniques de modélisation dimensionnelle</p> <p><b>Cr11</b> : Organisé les données de manière logique et cohérente, en garantissant la qualité et l'intégrité des données</p>
	<p><b>A2C5</b> - Concevoir des solutions d'indexation, de stockage et de recherche de volumes importants de données non structurées, dans le but de fournir des résultats de recherche rapides et précis pour les utilisateurs finaux.</p>		<p><b>Cr12</b> : Développé des solutions d'indexation efficaces pour les données non structurées, en identifiant les méthodes appropriées pour extraire et organiser les informations pertinentes</p> <p><b>Cr13</b> : Optimisé les performances de recherche pour fournir des résultats rapides et précis aux utilisateurs finaux</p> <p><b>Cr14</b> : Evaluer la qualité des résultats de recherche fournis en mesurant des métriques telles que la pertinence, la précision, le rappel, etc...</p>

	<p><b>A2C6</b> - Implémenter des techniques avancées d'exploitation de données, en utilisant des fonctions analytiques, des jointures complexes et des sous-requêtes imbriquées, dans le but d'extraire des informations pertinentes et d'effectuer des analyses approfondies sur de grands ensembles de données.</p>		<p><b>Cr15</b> : Implémenter des fonctions analytiques pour effectuer des calculs avancés et des agrégations sur les données</p> <p><b>Cr16</b> : Maitrisé les jointures complexes pour combiner efficacement les données provenant de plusieurs tables ou sources de données</p> <p><b>Cr17</b> : Effectué des analyses approfondies sur de grands ensembles de données en utilisant les techniques avancées d'exploitation</p>
<p><b>A3 - Gestion et optimisation des solutions web</b></p>	<p><b>A3C1</b> - Implémenter les bonnes pratiques d'ITIL orientées développement, en analysant les processus et les workflows existants, en concevant des méthodes efficaces de gestion des incidents, des changements et des versions dans le cycle de vie du développement logiciel, dans le but d'optimiser la qualité et la fiabilité des applications déployées.</p>	<p><b>E3 - Mise en situation professionnelle :</b></p> <p><u>Le contexte :</u> En tant qu'expert en systèmes d'information au sein d'une entreprise de taille moyenne spécialisée dans les services informatiques.</p> <p>L'entreprise a été mandatée par une grande entreprise du secteur financier pour moderniser son infrastructure informatique et développer de nouvelles solutions logicielles afin d'améliorer son</p>	<p><b>Cr1</b> : Analyser de manière approfondie les processus et workflows existants liés au développement logiciel</p> <p><b>Cr2</b> : Identifié les forces et les faiblesses, les points de friction et les opportunités d'amélioration</p> <p><b>Cr3</b> : Mis en place des procédures claires et efficaces pour la détection, la résolution et la prévention des incidents logiciels</p>

		<p>efficacité opérationnelle et sa compétitivité sur le marché.</p>	
	<p><b>A3C2</b> - Appliquer les principes de la cybersécurité dans le contexte du web, en analysant les vulnérabilités, en mettant en œuvre des mesures de protection avancées, dans le but de sécuriser efficacement les applications et les données en ligne.</p>	<p>Le candidat est chargé de concevoir et de développer une nouvelle solution logicielle, d'analyser et de traiter le volume de donnée et proposer des améliorations et optimisation.</p> <p><u>Réalisations demandées au candidat :</u></p> <p>Le candidat doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implémenter les Bonnes Pratiques d'ITIL Orientées Développement</li> <li>• Appliquer les Principes de Cybersécurité dans le Contexte du Web</li> <li>• Implémenter les Principes d'Intégration et de Déploiement Continu</li> </ul>	<p><b>Cr4</b> : Effectué une analyse approfondie des vulnérabilités dans le contexte des applications web hébergées</p> <p><b>Cr5</b> : Identifié les failles de sécurité, à travers l'utilisation des méthodes telles que les tests d'intrusion, l'analyse de code, etc...</p> <p><b>Cr6</b> : Appliqué les bonnes pratiques et les recommandations de sécurité (RGPD, norme PCI DSS)</p>
	<p><b>A3C3</b> - Implémenter les principes d'intégration et de déploiement continu dans le cadre d'un projet d'applications web, en automatisant les étapes de compilation, de test et de déploiement, dans le but d'assurer une livraison rapide, fiable et itérative de nouvelles fonctionnalités aux utilisateurs finaux.</p>	<p><u>Supports attendus :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rapport écrit et présentation à l'oral</b> : mémoire de stage + rapport de projet</li> <li>• <b>Production écrite</b> : Etude de cas pratique/TP + questionnaire professionnel</li> </ul>	<p><b>Cr7</b> : Utilisé de manière approprié des outils tels que Jenkins, GitLab CI/CD, Travis CI, etc...</p> <p><b>Cr8</b> : Mis en place des pipelines d'intégration et de déploiement continu, en définissant des workflows clairs et des règles de validation pour automatiser les tests unitaires, les tests fonctionnels, les tests de performance, etc.</p> <p><b>Cr9</b> : Géré les versions et les configurations des applications web dans le cadre du processus d'intégration et de déploiement</p>

			<p>continu, en utilisant des outils de gestion de versions tels que Git, SVN, Mercurial, etc...</p> <p><b>Cr10</b> : Proposé des solutions d'amélioration en mettant en œuvre des pratiques DevOps, et en favorisant une culture de collaboration et de partage des connaissances au sein de l'équipe de développement.</p>
<p><b>Epreuve transverse : Mémoire de stage</b></p> <p>L'ensemble des compétences est évalué dans le cadre de la réalisation d'un <b>mémoire de stage</b> et d'une soutenance finale devant un jury de professionnels (un tiers temps supplémentaire pour les candidats relevant d'un handicap).</p>		<p><b>Mémoire de stage avec rapport écrit et soutenance orale :</b></p> <p>Dans le cadre du mémoire de fin d'année, le candidat doit répondre à une problématique et mettre en avant les compétences acquises en entreprise durant l'alternance en lien avec les activités des 2 blocs communs et de sa spécialisation du bloc 3 optionnel. (Dossier de 50 à 60 pages).</p> <p>Ce mémoire devra être présenté lors d'une soutenance orale devant un jury de professionnel (Durée : 30min).</p>	

**Epreuve transverse : Rapport de projet**

L'ensemble des compétences est évalué dans le cadre de la réalisation d'un **rapport de projet** et d'une soutenance finale devant un jury de professionnels (un tiers temps supplémentaire pour les candidats relevant d'un handicap).

**Rapport de projet avec  
soutenance orale :**

Dans le cadre du rapport de projet, le candidat doit réaliser un projet en groupe en lien avec les activités des 2 blocs communs et de sa spécialisation du bloc 3 optionnel. (Dossier de 50 à 60 pages).

Ce projet devra être présenté lors d'une soutenance orale devant un jury de professionnel (Durée : 30min).

**ATTRIBUTION DE LA CERTIFICATION :**

La certification du titre « Expert en Systèmes d'Information » est obtenue après :

- Validation de l'ensemble des 3 blocs de compétences (2 blocs commun + 1 bloc optionnel)
- Validation des épreuves transverses

**CONDITIONS D'OBTENTION :**

Chaque bloc est validé si :

- 1 - Validation pédagogiques des connaissances et compétences à travers l'épreuve de la mise en situation professionnelle :  $\geq 10$

Les épreuves transverses sont validées si :

- 1 - Validation pédagogiques des connaissances et compétences à travers le contrôle continu : moyenne générale par bloc des moyennes par module  $\geq 10$
- 2 - Validation pédagogique des connaissances et compétences à travers l'épreuve du questionnaire professionnel :  $\geq 10$
- 3 - Validation des compétences professionnelles par évaluation des compétences développées en entreprise dans le cadre de la période de l'alternance à travers l'épreuve du mémoire de stage  $\geq 12/20$
- 4 - Validation pédagogique des connaissances et compétences à travers l'épreuve du rapport de projet  $\geq 12/20$