

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

REFERENTIEL DE COMPETENCES ET DE CERTIFICATIONS METIER ARCHITECTE INTERNET DES OBJETS – NIVEAU 7

Prérequis : Être titulaire d'un niveau 6 en informatique ou scientifique ou d'un Bac+4 en informatique (Licence STS/ Licence SPI /Licence Professionnelle ou Bachelor dans le domaine de l'énergie, ou de l'ingénierie numérique ; ou posséder un M1/M2 dans le domaine de l'ingénierie numérique). Pour le passage de la certification il est recommandé d'avoir un niveau B1 au TOEIC.

Validation des prérequis à l'entrée en formation : Dossier de candidature-Analyse par le Service des Admissions- Tests et entretiens de motivation.

Candidat en situation de handicap : *Tout candidat peut saisir le référent handicap du certificateur pour aménager les modalités d'évaluation et obtenir l'assistance d'un tiers lors de l'évaluation. Les supports et le matériel nécessaires à la réalisation des évaluations pourront être adaptés. Sur le conseil du référent Handicap et dans le respect des spécifications du référentiel, le format de la modalité pourra être adaptée.*

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES METIER	REFERENTIEL D'ÉVALUATION	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<p>A1. Cadrage du projet internet des objets autour des besoins utilisateurs</p> <p>A1.1. Analyse des demandes et besoins d'une demande client en termes d'objet connecté</p>	<p>A1.1.C1. Identifier les objectifs visés par le système IoT par le client en termes de type de données à récolter ainsi que les fonctionnalités qu'il souhaite intégrer afin de cadrer un premier niveau du projet IoT.</p> <p>A1.1.C2. Accompagner le client dans la clarification de ses attentes en termes de qualité, de sécurité, de performance et de coûts tout en adaptant si besoin son style de communication en fonction de son éventuel handicap afin de préciser les futurs objectifs à atteindre.</p> <p>A1.1.C3. Collecter des données qualitatives sur les attentes et les habitudes d'utilisation de l'objet connecté par la cible (entretiens, questionnaires), pour consolider les fonctionnalités proposées en</p>	<p>E1. Type d'évaluation :</p> <p>Mise en situation professionnelle portant sur le cadrage d'un projet internet des objets sous forme d'une étude de cas pratique avec une soutenance orale.</p> <p>Réalisations demandées au candidat :</p> <p>La mise en situation professionnelle proposée consiste en une étude de cas pratique sur l'analyse des besoins et le cadrage d'un projet professionnel IoT (Internet des objets) fictif ou réel. A partir d'une étude de cas remise présentant les</p>	<p>Cr1. En termes de forme, le cahier des charges est rédigé de façon claire, précis et structuré.</p> <p>Cr2. Les fonctionnalités proposées sont précises et répondent aux besoins des utilisateurs finaux et des responsables métiers.</p> <p>Cr3. Les fonctionnalités sont innovantes et sont en adéquation avec les tendances du marché.</p> <p>Cr4. Les outils pour la collecte des données sont adaptés à la cible et respecte la norme RGPD.</p>

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

	<p>s'assurant qu'elles répondent aux besoins des utilisateurs finaux, des responsables métiers et des équipes informatiques.</p> <p>A1.1.C4. Analyser les tendances du marché (évolutions et innovations dans un secteur d'activité) en fonction des besoins du client afin d'identifier les fonctionnalités déjà existantes pouvant être intégrés dans le projet en cohérence avec ses attentes.</p>	<p>demandes d'un commanditaire, le candidat devra réaliser une analyse des besoins et un cadrage, et présenter une documentation détaillée incluant notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">- Une cartographie fonctionnelle détaillée de la solution- Une synthèse des données qualitatives collectées.- Une analyse des tendances du marché, des innovations et de leur impact sur les fonctionnalités proposées.- Une synthèse sur les données de sécurité, de protection des consommateurs et des usagers.- Un plan de gestion des risques,- Plan de mise en œuvre pour garantir l'efficacité et la rentabilité de la solution.	<p>Cr5. Les résultats de la collecte de données sont synthétiques et fiables.</p> <p>Cr6. Le candidat tient compte des évolutions, des différentes situation (handicap) et des besoins futurs dans les fonctionnalités proposées.</p> <p>Cr7. Les besoins identifiés sont alignés sur les objectifs de la solution IoT sélectionnée.</p> <p>Cr8. Les différentes technologies nécessaires à l'élaboration de l'objet connecté sont renseignées et cohérente au regard des objectifs et contraintes fixées.</p>
<p>A1.2. Evaluation du projet IoT à la suite d'une demande client</p>	<p>A1.2.C1. Identifier les opportunités d'innovation en mettant en place dispositif de veille en collaboration avec les différents acteurs de l'entreprise (métiers, R&D, etc.) pour augmenter la valeur et les futures performances du projet.</p> <p>A1.2.C2. Valider les besoins exprimés par le client en tenant compte des facteurs environnementaux (technologie, économie, politique, droit, sociologie, écologie, démographie, etc.) et de leur alignement sur les objectifs de la solution IoT souhaitée afin de s'assurer de sa pertinence.</p>	<p>Le candidat devra soutenir oralement son projet devant un jury en présentant et expliquant les différentes étapes du cadrage du projet, les outils et méthodes utilisés, les résultats obtenus et les principaux défis rencontrés, la rentabilité et la faisabilité du projet. Il devra également présenter sa prise en compte des potentiels collaborateurs en situation de handicap.</p>	<p>Cr9. Le candidat liste les différents risques inhérents aux composantes de l'objet : communication, sécurité, fiabilité, qualité ...</p> <p>Cr10. Le rapport écrit du candidat présente une estimation des coûts cohérente au regard des fonctionnalités souhaités par le commanditaire et à l'envergure du projet.</p>
<p>A1.3. Cadrage du projet IoT par suite d'une demande client</p>	<p>A1.3.C1. Déterminer les technologies les plus appropriées pour le système IoT en fonction des objectifs et contraintes fixés par le client (protocoles de communication, dispositifs, plateformes de gestion de données...) afin de délimiter l'envergure du projet.</p>		

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

	<p>A1.3.C2. Identifier les risques potentiels en lien avec le projet IoT en termes de sécurité des données, fiabilités des dispositifs et de qualité des données collectées afin de faciliter leur prévention de survenance.</p> <p>A1.3.C3. Elaborer une estimation des coûts du projet IoT en évaluant les ressources budgétaires nécessaires à son développement, aux tests et à son déploiement afin de vérifier sa faisabilité.</p> <p>A1.3.C4. Elaborer le cahier des charges du projet IoT via la mise en place d'une méthodologie incrémentale et itérative en y intégrant l'intégralité de informations permettant une communication claire pour les parties prenantes (exigences fonctionnelles et non fonctionnelles, risques, enjeux, spécifications, budgets, délais ...) afin de faciliter sa mise en œuvre.</p>	<p><u>E2. Type d'évaluation :</u></p> <p>Evaluation écrite portant sur les connaissances théoriques liés au cadrage du projet IoT autour des besoins utilisateurs.</p>	<p><i><u>Critères d'évaluation pour l'évaluation écrite :</u></i> un minimum de 80% de bonne réponses.</p>
<p>A2. Conception des architectures internet des objets</p> <p>A2.1. Définition et modélisation de l'architecture internet des objets du projet dans un principe de scalabilité</p>	<p>A2.1.C1. Identifier les technologies et plateformes nécessaires à la collecte, au stockage, à l'analyse et à la gestion des données récupérés par l'objet connecté (cloud, bases de données, plateformes de gestion de données edge ...) afin de sélectionner</p>	<p><u>E3. Type d'évaluation :</u></p> <p>Projet professionnel portant sur la conception des architectures internet d'un objet connecté avec remise d'un rapport et soutenance orale.</p>	<p>Cr1. L'ensemble du projet et des explications du candidat montre une maîtrise des concepts clés de la modélisation d'architecture technique, des technologies et protocoles utilisés dans les</p>

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

	<p>les plus pertinentes en fonction des attendus de l'objet connecté.</p> <p>A2.1.C2. Évaluer les exigences en matière de nombre de dispositifs IoT, de volume de données et de fréquence de transmission de données pour déterminer les ressources nécessaires pour gérer la croissance future.</p> <p>A2.1.C3. Élaborer une topologie réseau qui permette d'ajouter facilement de nouveaux dispositifs IoT et de gérer efficacement la croissance du volume de données.</p> <p>A2.1.C4. Modéliser les échanges entre les systèmes informatiques ou les personnes impactées par l'objet connecté sous la forme d'un diagramme lisible décrivant les différents composants (matériels, logiciels, réseaux, etc.) et leurs interactions spécifiques (communication, stockage, traitement de données, etc.) afin d'avoir une vision d'ensemble des caractéristiques propres à l'objet connecté.</p> <p>A2.1.C5. Élaborer une infrastructure de données capable de stocker et de gérer efficacement les données IoT à mesure que la quantité de données augmente.</p> <p>A2.1.C6. Implémenter des solutions de gestion de la croissance, telles que la répartition de charge, la mise en cache des données et la compression des</p>	<p><u>Réalisations demandées au candidat :</u></p> <p>A partir d'un cahier des charges et une documentation détaillée remis, le candidat conçoit une solution IoT innovante. Il est notamment attendu par le candidat qu'il retranscrive à l'écrit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'étude et la présentation d'une architecture de solution autonome IoT innovante en prenant en compte les besoins en termes de performance, de sécurité, de scalabilité et de coûts. - Une présentation des technologies et protocoles appropriés, - La démarche d'intégration des protocoles de sécurité de la solution IoT dès sa conception en suivant les normes et réglementations en vigueur. - La méthodologie de conception de l'interface utilisateur, - L'intégration d'un algorithme IA, - Les options et solutions d'optimisation de performance, 	<p>solutions IoT, des normes et réglementations en vigueur pour la sécurité des objets connectés, ainsi que les méthodes.</p> <p>Cr2. Le modèle d'architecture technique est documenté, il inclue les spécifications des composants, les interactions et les exigences en termes de performance, sécurité, évolutivité et coûts. Il est clair et compréhensible pour toutes les parties prenantes.</p> <p><u>Exemples de livrables</u> : _ diagrammes de modèles d'architecture, des plans de déploiement détaillés et des rapports de test de performance et de sécurité.</p> <p>Cr3. Les technologies et protocoles proposés sont documentés, validés, fiables, sécurisés, rentables.</p> <p>Cr4. Les normes et réglementations (RGPD) sont intégrées pour préparer la conformité de la solution. La solution est autonome</p>
--	--	--	--

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

<p>A2.2. Définition et conception de la sécurité des données de l'objet connecté</p>	<p>données, pour garantir que l'architecture IoT reste opérationnelle à mesure que la quantité de dispositifs et de données augmente.</p> <p>A2.1.C7. Effectuer des tests de charge pour évaluer les performances de l'architecture IoT à différents niveaux de charge afin de s'assurer de sa scalabilité.</p> <p>A2.2.C1. Evaluer le niveau de sécurité nécessaire en fonction de la typologie des données à gérer en termes de chiffrement, d'authentification, de gestion des accès et des incidents afin d'identifier les solutions IoT les plus appropriées.</p> <p>A2.2.C2. Elaborer les différentes politiques de sécurité de l'objet connecté afin de gérer au mieux les accès aux données, les autorisations et contrôles de sécurité.</p> <p>A2.2.C3. Intégrer des protocoles de chiffrements des données en choisissant les plus appropriés en fonction de leurs typologies et niveaux de risques (chiffrement de bout en bout, chiffrement de la couche transport, chiffrement des données à repos ...) afin de sécuriser les données.</p> <p>A2.2.C4. Mettre en place et configurer des pare-feux en fonction des exigences définies dans les politiques de sécurité pour contrôler les entrées et les sorties de réseau, ainsi que des contrôles</p>	<p>Le candidat devra présenter et défendre l'ensemble de ses choix technologiques et les solutions proposées devant un jury composé d'enseignants et de professionnels.</p>	<p>L'architecture logicielle et matérielle est correctement dimensionnée.</p> <p><u>Exemples de livrables :</u> Liste des technologies et protocoles sélectionnés, documents de justification de la sélection, rapport d'étude des technologies et protocoles disponibles sur le marché.</p> <p>Cr5. La stratégie de sécurité intégrée à la solution IoT, documentée et validée. Le candidat s'assure que la solution est sécurisée dès sa conception en suivant les normes et réglementations en vigueur pour protéger les données et les utilisateurs. Il vérifie la compatibilité avec les technologies existantes pour garantir une mise en place efficace de la solution IoT.</p> <p><u>Exemples de livrables :</u> Document de sécurité de la solution IoT, qui décrit les mesures de sécurité mises en place et les normes et réglementations suivies, ainsi qu'un plan de tests de sécurité</p>
---	--	---	---

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

<p>A2.3. Définition et conception de l'interface utilisateur</p>	<p>d'accès pour autoriser ou refuser l'accès à certaines ressources.</p> <p>A2.2.C5. Intégrer des systèmes de surveillance et des alertes liées à la sécurité des données de l'objet connecté afin de suivre les activités sur le réseau et détecter les anomalies ou les incidents de sécurité.</p> <p>A2.2.C6. Élaborer un plan de secours en y intégrant des procédures claires et compréhensible par tous en lien avec la prévention, la détection, la réponse et la récupération de l'incident afin de gérer les situations d'urgence et minimiser les dommages.</p> <p>A2.3.C1. Définir le type d'interaction entre les données et les utilisateurs ainsi que les fonctionnalités et caractéristiques requises en fonction des objectifs de l'objet connecté afin de cadrer attendus en termes d'esthétisme.</p> <p>A2.3.C2. Elaborer des concepts d'interface utilisateur (wireframe et maquettes) en veillant à intégrer des adaptations en lien avec la potentielle situation de handicap des futurs utilisateurs afin de représenter leurs interactions avec les dispositifs IoT et ainsi les faire valider.</p> <p>A2.3.C3. Intégrer, via l'utilisation de langage de programmation spécifique, les concepts d'interfaces utilisateurs dans le code source de l'architecture de l'objet connecté afin de permettre</p>		<p>pour valider la mise en place de ces mesures.</p> <p>Cr6. L'architecture logicielle et matérielle est dimensionnée, documentée et validée, elle est adaptée aux besoins, efficace, disponible et évolutive. Le candidat exploite les technologies et de protocoles adaptés pour garantir la scalabilité de la solution IoT. Il met en place des solutions de stockage distribuées pour gérer les volumes de données importants et il utilise les technologies de répartition de charge pour garantir des performances optimales.</p> <p><u>Exemples de livrables :</u> Documents techniques tels que les spécifications techniques, les diagrammes d'architecture, les manuels d'utilisation et de maintenance, les rapports de test et de validation, ainsi que les codes sources et les images de déploiement pour les composants matériels et logiciels.</p> <p>Cr7. L'algorithme IA a été intégré en suivant une méthodologie efficace et structurée. La</p>
---	--	--	---

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

<p>A2.4. Intégration de l'intelligence artificielle dans la conception de l'objet connecté</p>	<p>aux éléments graphiques d'être correctement présentés à l'écran.</p> <p>A2.4.C1. Identifier les cas d'utilisation de l'intelligence artificielle pouvant améliorer les fonctionnalités de l'objet connecté afin de choisir les algorithmes d'IA les plus appropriés.</p> <p>A2.4.C2. Comparer les différentes technologies et algorithmes IA retenus en analysant les forces et faiblesses de chacun en fonction des objectifs visés par l'objet connecté afin de choisir le plus pertinent.</p> <p>A2.4.C3. Développer l'algorithme IA en suivant une méthodologie structurée et fiable (collecte des données, rétropropagation, évaluation ...) afin d'assurer une intégration optimale.</p> <p>A2.4.C4. Intégrer la technologie IA élaborée en identifiant les composants matériels et logiciels supplémentaires (processeurs graphiques, capteurs ...) afin de développer les fonctionnalités de l'objet connecté.</p>		<p>technologie choisie par le candidat est pertinente au regard des capacités techniques de l'objet connecté et aux fonctionnalités souhaités par le commanditaire.</p> <p>Cr8. Le candidat présente différentes solutions logicielles fonctionnant ensemble de manière efficace et sans erreur. Les tests d'interopérabilité sont exhaustifs et les résultats sont documentés de manière claire.</p> <p><u>Exemples de livrables</u> : Rapport d'analyse de l'architecture technique des solutions logicielles à connecter à la plateforme IoT, liste des solutions logicielles sélectionnées et validées pour leur interopérabilité, plan d'action pour la mise en place des solutions logicielles et garantir une utilisation optimale de la solution IoT.</p>
<p>A2.5. Optimisation de performance</p>	<p>A2.5.C1. Analyser l'architecture technique des solutions logicielles à connecter avec la plateforme IdO/IoT en validant leur interopérabilité afin de s'assurer que les différentes solutions logicielles qui seront connectées à la plateforme IoT fonctionnent ensemble de manière efficace, sans</p>		<p>Cr8. L'ensemble de la solution proposé par le candidat répond aux demandes initiales décrites dans l'énoncé remis.</p> <p>Cr9. Le candidat sera de façon transverse évalué sur :</p>

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

	<p>erreur et garantissant une utilisation optimale de la solution IoT pour les utilisateurs finaux.</p> <p>A2.5.C2. Dimensionner l'architecture logicielle et matérielle répondant aux exigences de volumétrie, de performance et de disponibilité afin de s'assurer que l'architecture est adaptée aux besoins en termes de volume de données, de performances et de disponibilité, garantissant ainsi une mise en place efficace de la solution IoT.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Qualité des Exemples de livrables : produits, notamment en termes de clarté, de précision et de pertinence. • Qualité de la présentation orale, • Respect des délais impartis pour la réalisation des tâches. • Capacité à communiquer efficacement les résultats et les avancées du projet à l'ensemble des parties prenantes. • Capacité à proposer une solution innovante
<p>A3. Management de projet internet des objets</p> <p>A3.1. Organisation des équipes</p>	<p>A3.1.C1. Organiser et diriger des équipes pluridisciplinaires et culturellement diversifiées en mettant en place des méthodes de gestion de projet agiles pour assurer la coordination et la satisfaction des différents acteurs et le suivi des étapes du projet.</p> <p>A3.1.C2. Identifier et mettre en place des ressources de travail complémentaires spécifiques en fonction du potentiel handicap d'un membre de</p>	<p><u>E4. Type d'évaluation :</u></p> <p>Mise en situation professionnelle portant sur le management de projet internet des objets sous forme d'une étude de cas pratique avec une soutenance orale.</p> <p><u>Réalisations demandées au candidat :</u></p> <p>A partir d'un cas pratique remis présentant les caractéristiques d'une équipe projet ainsi que les fonctionnalités visées par un objet</p>	<p>Cr1. Les étapes clés et les exemples de livrables sont identifiés et pertinents pour le projet. Elles sont en adéquation avec les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles définies dans le cahier des charges.</p> <p>Cr2. Les outils de gestion de projet sont maîtrisés pour assurer la coordination des différents acteurs et le suivi des étapes.</p> <p>Cr3. Un système de suivi et de reporting permet de suivre les</p>

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

<p>A3.2. Pilotage du projet d'architecture internet des objets</p>	<p>l'équipe afin de lui permettre d'être efficace et d'atteindre les objectifs fixés.</p> <p>A3.2.C1. Identifier les étapes clés et les Exemples de livrables : du projet en tenant compte des spécifications fonctionnelles, des délais et des ressources nécessaires pour assurer le suivi et la coordination des différents acteurs du projet.</p> <p>A3.2.C3. Gérer les relations avec les acteurs du projet en anticipant les points de difficulté, en régulant les relations selon le contexte pour faciliter la mise en place et la conduite du projet pour une bonne coordination des différents acteurs et pour une bonne réalisation des étapes.</p> <p>A3.2.C4. Communiquer efficacement en français et en anglais avec les différents acteurs du projet en utilisant des outils de communication (adaptés, accessibles, connectés, innovants) et en maîtrisant les techniques de prise de parole en public pour persuader les différents acteurs du projet en défendant les intérêts de l'entreprise.</p>	<p>connecté à concevoir en fonction des demandes d'un client, il est demandé au candidat de présenter dans le cadre d'un rapport écrit, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa méthodologie de constitution d'équipe, • Un planning des étapes jalons du projet, • Une cartographie des ressources nécessaires, • Les différentes procédures qualité à faire suivre par les collaborateurs de l'équipe, • Le style de management à employer dans le cadre de la gestion du projet, <p>Il devra montrer comment il utilise les outils de gestion de projet pour assurer la coordination des différents acteurs et le suivi des étapes du projet.</p> <p>Le candidat présente et justifie à l'oral l'ensemble des items de son rapport ainsi que la prise en compte des collaborateurs en situation de handicap.</p>	<p>avancées du projet de manière efficace et de communiquer efficacement avec les différents acteurs du projet.</p> <p>Cr4. Les avancées du projet sont régulièrement évaluées et les risques et les dépendances identifiés.</p> <p>Cr5. Les méthodes de test et de validation mises en place assurent que la solution IoT répond aux exigences de qualité et de performance définies ;</p> <p>Cr6. La gestion de la qualité et la mise en production, répondent aux exigences de qualité et de performance définies dans le cahier des charges</p> <p>Cr7. L'audit de conformité de la solution, est adapté aux processus métiers de l'entreprise et permet de s'assurer que la solution répond aux exigences de qualité, de performance et de sécurité définies dans le cahier des charges.</p> <p>Cr8. Les processus sont optimisés pour adapter des évolutions technologiques ou de sécurité.</p>
<p>A3.3. Gestion de la qualité du projet d'architecture internet des objets</p>	<p>A3.3.C1. Définir les exigences de qualité et de performance de la solution IoT en prenant en compte les besoins des utilisateurs finaux et les contraintes du domaine d'application pour s'assurer que la solution répond aux exigences de</p>		

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

<p>A3.4. Mise en production du projet d'architecture internet des objets</p>	<p>qualité et de performance définies dans le cahier des charges.</p> <p>A3.3.C2. Préparer les procédures de mise en production de la solution IoT en s'assurant que tous les acteurs et les systèmes sont prêts et en intégrant des méthodes d'optimisation de production afin de mettre en service de la solution IoT.</p> <p>A3.3.C3. Mettre en place les méthodes de test et de validation pour s'assurer que la solution IoT répond aux exigences de qualité et de performance définies dans le cahier des charges.</p> <p>A3.4.C1. Mettre en production la solution IoT en s'assurant que toutes les exigences de qualité et de performance ont été satisfaites et en assurant un suivi après déploiement pour s'assurer de la qualité de la solution en production.</p> <p>A3.4.C2. Garantir la qualité des échanges de données entre les différentes solutions logicielles métier et les objets connectés dans un système IoT en réalisant le paramétrage et les tests des échanges de données pour vérifier l'intégrité et la conformité aux spécifications fonctionnelles.</p> <p>A3.4.C3. Mener un audit de conformité de la solution en adaptant le déroulement de l'audit aux processus métiers de l'entreprise pour s'assurer</p>		<p>Cr9. Les échanges entre différents logiciels métiers sont maîtrisés.</p> <p>Cr10. Les procédures de mise en production de la solution IoT sont conformes aux normes réglementaires et aux exigences de qualité et de performance.</p> <p>Cr11. Des audits réguliers pour s'assurer que la solution IoT continue de répondre aux besoins des utilisateurs finaux et aux exigences de qualité et de performance sont proposés.</p> <p>Cr12. Les indicateurs de performance de la solution IoT en production sont suivis pour détecter les problèmes et planifier les améliorations nécessaires.</p> <p>Cr13. Le système de suivi et de coordination proposé par le candidat est efficace et permet d'assurer la satisfaction de toutes les parties prenantes.</p> <p>Cr14. Le candidat propose de s'appuyer sur un management permettant notamment :</p>
---	--	--	---

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

	<p>qu'elle répond aux exigences de qualité, de performance, de réglementation et de sécurité définies dans le cahier des charges.</p> <p>A3.4.C4. Identifier et saisir des opportunités d'innovation en matière de solutions IoT en évaluant les besoins des utilisateurs finaux, les tendances technologiques et les opportunités de marché pour développer des solutions innovantes et rentables répondant aux besoins des utilisateurs et qui ont un potentiel commercial.</p> <p>A3.4.C5. Assurer le suivi de la solution IoT après déploiement en utilisant des indicateurs de performance et en effectuant des audits réguliers pour s'assurer que la solution répond toujours aux besoins de l'entreprise et qu'elle est utilisée de manière optimale et sécurisée.</p>		<ul style="list-style-type: none">• Une compréhension claire et transparente des objectifs et des enjeux du projet par les différents acteurs,• Un suivi continu de l'efficacité de la communication et la clarté des objectifs du projet,• Une explication précise en termes d'implication et d'engagement des membres de l'équipe dans le projet, <p>Le candidat sera de façon transverse évalué sur :</p> <ul style="list-style-type: none">• Qualité des Exemples de livrables : produits, notamment en termes de clarté, de précision et de pertinence.• Qualité de la présentation orale,• Respect des délais impartis pour la réalisation des tâches.• Capacité à travailler en équipe et à collaborer efficacement avec les autres membres de l'équipe.
--	--	--	--

ELEMENTS COMPLEMENTAIRES RELATIFS A LA DEMANDE

			<ul style="list-style-type: none">• Capacité à communiquer efficacement les résultats et les avancées du projet à l'ensemble des parties prenantes.• Capacité à proposer une solution innovante
	<p><u>Projet de fin d'études</u></p> <p>Le projet de fin d'études a pour objectif de valider le niveau de compétence visé par votre formation.</p> <p>Il n'est pas un rapport de stage, il ne doit pas lister les actions faites par l'étudiant mais présenter un projet qui répond à une problématique d'entreprise.</p> <p>L'étudiant doit mettre en évidence ses capacités à la fois techniques et méthodologiques. Il doit être capable de décrire la problématique qui a conduit à son projet et son contexte, le besoin du client, sa reformulation et sa formalisation à travers un cadre méthodologique (conduite de projet, spécification, conception, test, etc.... à travers des méthodes et des modèles, types UML, SADT, MERISE, MVC, Design pattern, etc....). Il ne faut pas se limiter à la présentation du volet technique de la solution. Le stagiaire doit faire preuve de « prise de hauteur ».</p> <p>Les aspects évalués portent sur votre capacité à analyser la demande du client, à s'approprier sa problématique et à mettre en œuvre les processus nécessaires pour lui proposer une solution adaptée.</p>		