

**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**  
**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

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
<p><b>A1 : Analyse des besoins métiers de la structure en matière d'accompagnement décisionnel pour l'établissement d'une stratégie globale de transformation de la donnée prenant en compte les contraintes sociales, économiques et environnementales.</b></p>	<p><b>C1:</b> Traduire de manière analytique le besoin métier en rédigeant un cahier des charges en collaboration avec les parties prenantes pour fixer les objectifs attendus</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mission en situation réelle</li> <li>- Individuel</li> </ul> <p>Le candidat doit présenter le cahier des charges issu de la problématique soumise par l'entreprise. Ce cahier des charges établit des objectifs chiffrés et les contraintes liées au projet (techniques, technologiques, budgétaires, juridiques, délais, politiques...)</p> <p>Au travers de sa présentation, le candidat démontre sa compréhension du besoin métier et du contexte dans lequel il s'inscrit, de ces interlocuteurs, ainsi que les objectifs fixés.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le candidat a exprimé des objectifs précis et mesurables</li> <li>• Le candidat a identifié les contraintes liés au projet</li> <li>• Le candidat démontre sa compréhension du besoin métier</li> </ul>

<p><b>C2:</b> Proposer une conception technique et technologique grâce à un état de l'art prenant en compte l'ensemble des contraintes (temporelles, budgétaires, techniques, managériales, juridiques...) afin de répondre au cahier des charges</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mission en situation réelle</li> <li>- Individuel</li> </ul> <p>Le candidat présente l'existant en entreprise et son historique, en matière d'acquisition, d'intégration et d'exploitation des données. Il identifie les caractéristiques en lien avec la problématique pour pouvoir y répondre. Si l'infrastructure initiale ne permet pas de répondre à la problématique, il propose des solutions techniques et/ou méthodologiques pour pallier ce manque. Il justifie ses choix par un argumentaire technique mais aussi temporel, budgétaire, managérial, juridique...etc.</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière les éléments du contexte, de la problématique et des éléments de justification.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation du projet Data Science réalisé en Centre :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En autonomie</li> <li>- Projet individuel</li> </ul> <p>Face à une problématique imposée par l'évaluateur et des données fournies, le candidat doit présenter une liste de solutions potentielles, leurs caractéristiques spécifiques et leur capacité à répondre au besoin. Il doit exposer les limites de chacune des solutions et justifier le choix de l'une d'entre-elles par un argumentaire technique mais aussi temporel, budgétaire, managérial, juridique...etc.</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière les éléments du contexte, de la problématique et des éléments de justification.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le candidat démontre sa capacité à décrire l'infrastructure existante en matière d'acquisition, d'intégration et d'exploitation des données.</li> <li>• Le candidat identifie les forces et les faiblesses de l'existant.</li> <li>• Le candidat détermine les besoins spécifiques en termes de données et d'infrastructures pour répondre à la problématique.</li> <li>• Le candidat propose des solutions techniques et/ou méthodologiques en fonction des contraintes spécifiques du projet.</li> <li>• Le candidat évalue les impacts potentiels des choix sur l'entreprise.</li> </ul>
---	--	--

**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**

**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

<p><b>A2: Pilotage de la remontée et l'intégrité des données en collaboration avec les équipes techniques en vue de leur exploitation</b></p>	<p><b>C3:</b> Cartographier les flux de données et leur structure par des modèles logiques afin de les préparer aux processus d'intégration</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mission en situation réelle</li> <li>- Présentation individuelle</li> </ul> <p>Le candidat présente l'ensemble des flux de données ainsi que leur structure, leurs sources, leurs caractéristiques, leur conformité aux normes RGPD...etc, dans la structure d'accueil à l'aide d'outils standards et des modèles logiques. Il s'appuie sur sa production pour identifier les éléments permettant de répondre à la problématique et, le cas échéant, justifie une transformation de ces données afin qu'elles puissent être exploitées dans ce cadre.</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieures à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation du projet Intégration des données réalisé en Centre :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En autonomie</li> <li>- En groupe de deux à trois candidats</li> <li>- Soutenances individuelles</li> </ul> <p>Le groupe se voit proposer un jeu de données brutes (différents formats, structures...etc.) dans une problématique d'intégration de celles-ci. Ils doivent exposer les éléments permettant leur mise en relation et justifiant un jeu de données unifié et standardisé, à l'aide d'outils standards et de modèles logiques.</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le candidat identifie et décrit tous les flux de données impliqués dans l'entreprise</li> <li>• Le candidat détaille la structure, les sources et les caractéristiques de chaque flux de données.</li> <li>• Le candidat évalue la conformité des flux de données aux normes RGPD et autres réglementations pertinentes.</li> <li>• Le candidat analyse ses productions pour identifier les éléments pertinents permettant de répondre à la problématique donnée.</li> <li>• Le candidat évalue la nécessité de transformer les données pour les rendre exploitables dans le cadre de la problématique.</li> </ul>
	<p><b>C4:</b> Superviser le développement de systèmes d'acquisition, de transfert et de stockage des données en accord avec les</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mission en situation réelle</li> <li>- Individuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le candidat assure la cohérence des systèmes avec les besoins d'intégration des données.</li> <li>• Le candidat intègre les exigences juridiques et protocoles de sécurité dans la conception et la mise en œuvre des systèmes de données.</li> </ul>

**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**

**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

	<p>besoins techniques et juridiques (RGPD) en collaborant avec des équipes techniques de façon transparente et inclusive pour pérenniser les flux de données</p>	<p>Le candidat, en collaboration avec des équipes technique, suit et participe à la mise en place des systèmes d'acquisition, de transfert et de stockage des données (data lake) afin de répondre à la problématique d'intégration, tout en assurant le respect des normes de sécurité et juridiques telles que les normes RGPD. Il s'appuie sur une expression écrite de ses besoins, des outils de gestion de projet et une posture professionnelle, ouverte et transparente pour mener à bien le projet. Il supervise les tests de ces infrastructures et produit une synthèse en conséquence.</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente sa démarche, le lien avec la problématique, les différentes phases du projet, les résultats des tests, et expose la synthèse de ses travaux. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le candidat documente de manière appropriée les étapes du projet et les décisions prises dans le document par expression écrite</li> <li>• Le candidat gère les éventuels conflits ou obstacles de manière constructive et transparente.</li> <li>• Le candidat organise et supervise efficacement les tests des systèmes d'acquisition, de transfert et de stockage des données.</li> <li>• Le candidat analyse les résultats des tests et identifie les éventuelles améliorations à apporter.</li> <li>• Le candidat garantit que les systèmes d'acquisition, de transfert et de stockage des données respectent pleinement les exigences techniques et juridiques du RGPD</li> <li>• Le candidat met en œuvre des mesures de sécurité et de confidentialité appropriées pour assurer la conformité avec les principes de protection des données définis par le RGPD.</li> <li>• Le candidat s'assure que les décisions prises concernant le développement des systèmes de gestion des données prennent en compte les besoins et les perspectives de tous les acteurs impliqués, y compris ceux qui pourraient être marginalisés ou sous-représentés.</li> </ul>
	<p><b>CS</b> : Assurer l'intégrité des données tout au long de leur cycle de vie par le développement de pipelines ETL ("Extract, Transform, Load") afin de réduire les erreurs potentielles et d'assurer une gestion pérenne des flux de données</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mission en situation réelle</li> <li>- Individuel</li> </ul> <p>Le candidat, à partir d'un ensemble de données brutes (ex: data lake) fourni par la structure d'accueil, et s'appuyant sur une conception technique vis-à-vis d'une problématique donnée, met en place un pipeline ETL permettant d'extraire des données les caractéristiques répondant à la problématique et de les transformer en vue d'une exploitation. Il utilise pour cela des outils standards (Talend, Alteryx...etc.).</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente le pipeline en question avec les différentes étapes d'extraction et de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le candidat identifie et comprend les données brutes fournies par l'entreprise.</li> <li>• Le candidat évalue la qualité et la pertinence des données brutes pour répondre à la problématique donnée.</li> <li>• Le candidat s'assure de la conformité des données aux normes de sécurité et de confidentialité.</li> <li>• Le candidat conçoit et déploie un pipeline ETL adapté aux besoins de la problématique donnée.</li> <li>• Le candidat démontre sa maîtrise des outils standards tels que Talend, Alteryx, etc</li> <li>• Le candidat utilise efficacement les fonctionnalités des outils pour concevoir et implémenter le pipeline ETL fonctionnel.</li> <li>• Le candidat vérifie la cohérence des données transformées avec les attentes et les spécifications de la problématique.</li> </ul>

**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**

**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

		<p>transformation, et leurs justifications. Il présente le jeu de données en sortie. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation du projet Intégration des données réalisé en Centre :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mission en situation réelle</li> <li>- Groupe de deux à trois candidats</li> <li>- Soutenance individuelle</li> </ul> <p>Le candidat, à partir d'un ensemble de données brutes (ex: data lake) qu'il a constitué, et s'appuyant sur une conception technique vis-à-vis d'une problématique donnée, met en place un pipeline ETL permettant d'extraire des données les caractéristiques répondant à la problématique et de les transformer en vue d'une exploitation. Il utilise pour cela des outils standards (Talend, Alteryx...etc.).</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente le pipeline en question avec les différentes étapes d'extraction et de transformation, et leurs justifications. Il présente le jeu de données en sortie. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation du projet Data Science réalisé en Centre :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En autonomie</li> <li>- Individuel</li> </ul> <p>Le candidat, à partir d'un ensemble de données brutes (ex: data lake) qu'il a constitué, et s'appuyant sur une conception technique vis-à-vis d'une problématique donnée, met en place un pipeline ETL permettant d'extraire des données les caractéristiques répondant à la problématique et de les transformer en vue d'une exploitation. Il utilise pour cela des outils standards (Talend, Alteryx...etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le candidat documente les étapes du processus ETL pour assurer la reproductibilité et la traçabilité des résultats.</li> </ul>
--	--	---	---

**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**

**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

		<p>Lors de sa soutenance, le candidat présente le pipeline en question avec les différentes étapes d'extraction et de transformation, et leurs justifications. Il présente le jeu de données en sortie. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p>	
<p><b>A3: Exploration et analyse des ensembles de données pour fournir des connaissances ("insights") exploitables et soutenir la prise de décision</b></p>	<p><b>C6</b> : Analyser des ensembles de données par l'application de techniques statistiques afin de mettre en valeur des tendances, des corrélations et des modèles significatifs</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mission en situation réelle</li> <li>- Individuel</li> </ul> <p>Le candidat, à partir des données transformées, applique, pour mettre en valeur des informations en lien avec la problématique, un ensemble de techniques statistiques telles que</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matrices de corrélation</li> <li>- ACP (Analyse par Composante Principale)</li> <li>- Test ANOVA (Analyse de la Variance)</li> <li>- Analyse univariée</li> <li>- Analyse multivariée</li> </ul> <p>Il en présente les informations extraites et les analyses qui peuvent en découler. À travers ses travaux, il démontre sa maîtrise des différentes techniques et de leur contexte d'application, et est capable de présenter leurs limites.</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente et justifie l'ensemble des techniques qu'il a appliqué et les résultats obtenus. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation du projet Analyse des données réalisé en Centre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En autonomie</li> <li>- Groupe de deux à trois candidats</li> <li>- Soutenance individuelle</li> </ul> <p>Le candidat, à partir des données transformées, applique,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le candidat identifie les techniques statistiques appropriées telles que les matrices de corrélation, l'ACP, le test ANOVA, l'analyse univariée et l'analyse multivariée.</li> <li>● Le candidat comprend le contexte d'application de chaque technique statistique en fonction de la problématique donnée.</li> <li>● Le candidat sélectionne les techniques les plus pertinentes pour mettre en valeur les informations en lien avec la problématique.</li> <li>● Le candidat est capable d'adapter les techniques statistiques en fonction des spécificités de la problématique et des données disponibles.</li> <li>● Le candidat interprète les résultats des techniques statistiques appliquées de manière précise et pertinente.</li> <li>● Le candidat communique de manière claire et concise les informations extraites à partir des analyses statistiques.</li> <li>● Le candidat identifie les implications des analyses statistiques pour résoudre la problématique donnée.</li> </ul>

**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**

**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

		<p>pour mettre en valeur des informations en lien avec la problématique, un ensemble de techniques statistiques telles que</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matrices de corrélation</li> <li>- ACP (Analyse par Composante Principale)</li> <li>- Test ANOVA (Analyse de la Variance)</li> <li>- Analyse univariée</li> <li>- Analyse multivariée</li> </ul> <p>Il en présente les informations extraites et les analyses qui peuvent en découler. À travers ses travaux, il démontre sa maîtrise des différentes techniques et de leur contexte d'application, et est capable de présenter leurs limites.</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente et justifie l'ensemble des techniques qu'il a appliqué et les résultats obtenus. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation du projet Data Science :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En autonomie</li> <li>- Individuel</li> </ul> <p>Le candidat, à partir des données transformées, applique, pour mettre en valeur des informations en lien avec la problématique, un ensemble de techniques statistiques telles que</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matrices de corrélation</li> <li>- ACP (Analyse par Composante Principale)</li> <li>- Test ANOVA (Analyse de la Variance)</li> <li>- Analyse univariée</li> <li>- Analyse multivariée</li> </ul> <p>Il en présente les informations extraites et les analyses qui peuvent en découler. À travers ses travaux, il démontre sa maîtrise des différentes techniques et de leur contexte d'application, et est capable de présenter leurs limites.</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente et justifie l'ensemble des techniques qu'il a appliqué et les résultats obtenus. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du</p>	
--	--	--	--

**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**

**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

	<p><b>C7</b> : Transmettre des informations issues des données transformées par le développement d'outils de visualisation tels que des tableaux de bords, des infographies et des KPI pour accompagner la prise de décision de l'entreprise</p>	<p>domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation de la mission en entreprise :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mission en situation réelle</li> <li>- Individuel</li> </ul> <p>Le candidat à l'aide d'outils standards, doit concevoir et déployer des tableaux de bord permettant une visualisation d'informations, de KPI, afin de mettre en place une démarche de "data storytelling" (une interprétation vulgarisée) auprès des décisionnaires. Ces informations sont issues des données transformées et/ou des analyses qui en ont été faites.</p> <p>Les outils utilisés servent la création de rapports et de représentation de données (PowerBI, Tableaux...etc.). L'ensemble des productions respecte les principes de l'accessibilité numérique pour favoriser l'inclusivité, conformément au référentiel RG2A (Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité).</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente ses travaux, les informations issues de ces tableaux de bord, et les exploite dans un data storytelling en lien avec la problématique de la mission. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation du projet Visualisation des données réalisé en Centre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En autonomie</li> <li>- Groupe de deux à trois candidats</li> <li>- Soutenance individuelle</li> </ul> <p>Le candidat à l'aide d'outils standards, doit concevoir et déployer des tableaux de bord permettant une visualisation d'informations, de KPI, afin de mettre en place une démarche de "data storytelling" (une interprétation vulgarisée) auprès des décisionnaires. Ces informations sont fournies par l'encadrant du projet. Le contexte dont celles-ci sont issues, soient les données transformées et/ou des analyses, est précisé.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le candidat utilise des outils standards tels que PowerBI, Tableau, etc., pour concevoir et déployer des tableaux de bord.</li> <li>● Le candidat sélectionne les indicateurs clés de performance (KPI) pertinents pour répondre aux besoins des décisionnaires.</li> <li>● Le candidat sélectionne les informations les plus pertinentes à inclure dans les tableaux de bord à partir des données transformées et des analyses réalisées.</li> <li>● Le candidat crée des visualisations efficaces et attrayantes pour permettre une compréhension rapide des données par les utilisateurs.</li> <li>● Le candidat assure la fiabilité et la précision des informations présentées dans les tableaux de bord.</li> <li>● Le candidat interprète les données de manière vulgarisée pour raconter une histoire cohérente et convaincante aux décisionnaires.</li> <li>● Le candidat contextualise les informations présentées dans les tableaux de bord pour faciliter la prise de décision.</li> <li>● Le candidat adapte son discours en fonction du public cible, en utilisant un langage accessible et des exemples concrets.</li> <li>● Le candidat suit les recommandations du référentiel RGAA pour garantir la conformité aux normes d'accessibilité.</li> </ul>
--	--	---	--



**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**

**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

		<p>Les outils utilisés servent la création de rapports et de représentation de données (PowerBI, Tableaux...etc.). L'ensemble des productions respecte les principes de l'accessibilité numérique pour favoriser l'inclusivité, conformément au référentiel RG2A (Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité).</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente ses travaux, les informations issues de ces tableaux de bord, et les exploite dans un data storytelling en lien avec la problématique du projet. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation du projet Data Science :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En autonomie</li> <li>- Individuel</li> </ul> <p>Le candidat à l'aide d'outils standards, doit concevoir et déployer des tableaux de bord permettant une visualisation d'informations, de KPI, afin de mettre en place une démarche de "data storytelling" (une interprétation vulgarisée) auprès des décisionnaires. Ces informations sont issues des données transformées et/ou des analyses qui en ont été faites.</p> <p>Les outils utilisés servent la création de rapports et de représentation de données (PowerBI, Tableaux...etc.). L'ensemble des productions respecte les principes de l'accessibilité numérique pour favoriser l'inclusivité, conformément au référentiel RG2A (Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité).</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente ses travaux, les informations issues de ces tableaux de bord, et les exploite dans un data storytelling en lien avec la problématique du projet. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p>	
--	--	--	--

<p><b>A4: Développement des modèles par l'utilisation des techniques avancées de statistiques et d'apprentissage automatique pour fournir des informations et accompagner le processus de décision</b></p>	<p><b>C8</b> : Déterminer une représentation des données à l'aide de techniques d'ingénierie de caractéristiques ("feature engineering") pour entraîner un modèle répondant à la problématique</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mission en situation réelle</li> <li>- Individuel</li> </ul> <p>Le candidat, à partir des données transformées après ETL, applique des techniques dites de "feature engineering", pour venir enrichir les données existantes de nouvelles variables ne figurant pas dans l'ensemble d'apprentissage, afin de les rendre exploitables par un modèle d'apprentissage qui viendra répondre à la problématique fixée.</p> <p>Les techniques utilisables sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'encodage (ex: One-Hot Encoding)</li> <li>- Mathématiques (ex: Transformations logarithmiques, scaling, normalisation...etc.)</li> <li>- Gestion des données manquantes</li> <li>- Gestion des valeurs aberrantes ("outliers")</li> <li>- Extraction de caractéristiques</li> </ul> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente et justifie l'ensemble des techniques qu'il a appliqué et les résultats obtenus. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation du projet Analyse des données réalisé en Centre :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En autonomie</li> <li>- Groupe de deux à trois candidats</li> <li>- Soutenance individuelle</li> </ul> <p>Le candidat, à partir des données transformées fournies par le référent, applique des techniques dites de "feature engineering", pour venir enrichir les données existantes de nouvelles variables ne figurant pas dans l'ensemble d'apprentissage, afin de les rendre exploitables par un modèle d'apprentissage qui viendra répondre à la problématique fixée.</p> <p>Les techniques utilisables sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'encodage (ex: One-Hot Encoding)</li> <li>- Mathématiques (ex: Transformations logarithmiques, scaling, normalisation...etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le candidat identifie les variables pertinentes à ajouter aux données existantes pour améliorer la performance du modèle.</li> <li>● Le candidat utilise des techniques de "feature engineering" pour enrichir les données transformées et les rendre exploitables par un modèle d'apprentissage.</li> <li>● Le candidat applique l'encodage, tel que l'One-Hot Encoding, pour convertir des variables catégorielles en variables numériques exploitables par le modèle.</li> <li>● Le candidat utilise des transformations mathématiques telles que les transformations logarithmiques, le scaling, la normalisation, etc., pour ajuster la distribution des données</li> <li>● Le candidat gère les données manquantes en utilisant des techniques telles que l'imputation ou la suppression des valeurs manquantes.</li> <li>● Le candidat détecte et traite les valeurs aberrantes ("outliers") qui pourraient affecter la performance du modèle.</li> <li>● Le candidat extrait de nouvelles caractéristiques à partir des données existantes pour enrichir l'information disponible pour le modèle.</li> <li>● Le candidat documente les étapes de "feature engineering" pour assurer la reproductibilité et la traçabilité du processus.</li> </ul>
--	--	--	---

**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**

**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

		<p>- Gestion des données manquantes          - Gestion des valeurs aberrantes ("outliers")          - Extraction de caractéristiques</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente et justifie l'ensemble des techniques qu'il a appliqué et les résultats obtenus. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation du projet Data Science réalisé en Centre :</b></p> <p>- En autonomie          - Individuel</p> <p>Le candidat, à partir des données transformées fournies par le référent, applique des techniques dites de "feature engineering", pour venir enrichir les données existantes de nouvelles variables ne figurant pas dans l'ensemble d'apprentissage, afin de les rendre exploitables par un modèle d'apprentissage qui viendra répondre à la problématique fixée.</p> <p>Les techniques utilisables sont :</p> <p>- L'encodage (ex: One-Hot Encoding)          - Mathématiques (ex: Transformations logarithmiques, scaling, normalisation...etc.)          - Gestion des données manquantes          - Gestion des valeurs aberrantes ("outliers")          - Extraction de caractéristiques</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente et justifie l'ensemble des techniques qu'il a appliqué et les résultats obtenus. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p>	
	<p><b>C9</b> : Entraîner un modèle d'apprentissage supervisé ou non-supervisé à l'aide d'un ensemble de données représentées et en ajustant ses</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise :</b></p> <p>- Mission en situation réelle          - Individuel</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le candidat analyse les données transformées et enrichies pour sélectionner les modèles d'apprentissage appropriés.</li> <li>• Le candidat justifie le choix des modèles d'apprentissage en fonction de leur pertinence et de leur capacité à répondre aux besoins de la problématique.</li> </ul>

**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**

**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

	<p>hyper-paramètres pour améliorer ses performances et sa capacité à répondre de manière généralisée à une problématique</p>	<p>Le candidat, à partir de données transformées par ETL et enrichies par un processus de "feature engineering", identifie l'ensemble des modèles d'apprentissage (supervisé ou non) permettant de répondre à une problématique d'aide à la décision, et les entraîne pour qu'ils puissent fournir des informations à partir de données généralisées. Le candidat ajuste les hyper-paramètres des modèles en fonction d'évaluation de leurs performances, dans un processus itératif.</p> <p>Les modèles d'apprentissage possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clustering</li> <li>- Arbre de décision</li> <li>- Régression (logistique, linéaire...etc.)</li> <li>- Deep Learning</li> <li>- ...etc.</li> </ul> <p>Les techniques d'optimisation des hyper-paramètres peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grid Search</li> <li>- Random Search</li> <li>- Optimisation Bayésienne</li> <li>- ...etc.</li> </ul> <p>Lors de sa soutenance, le candidat justifie le choix des modèles et présente leur processus d'entraînement. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation du projet Data Science réalisé en Centre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En autonomie</li> <li>- Individuel</li> </ul> <p>Le candidat, à partir de données transformées par ETL et enrichies par un processus de "feature engineering", identifie l'ensemble des modèles d'apprentissage (supervisé ou non) permettant de répondre à une problématique d'aide à la décision, et les entraîne pour qu'ils puissent fournir des informations à partir de données généralisées. Le candidat ajuste les hyper-paramètres des modèles en fonction d'évaluation de leurs performances, dans un processus itératif.</p> <p>Les modèles d'apprentissage possibles :</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le candidat met en place un processus d'entraînement des modèles d'apprentissage (Clustering pour regrouper les données similaires et identifier les structures intrinsèques, Arbre de décision pour représenter les décisions et relations entre variables, Régression pour prédire une variable cible, etc.) en utilisant les données</li> <li>• Le candidat explore des techniques de Deep Learning pour traiter des données complexes et extraire des patterns profonds.</li> <li>• Le candidat ajuste les hyper-paramètres du modèle à l'aide de méthodes d'optimisation (Grid Search, Random Search, Bayésienne, etc.)</li> </ul>
--	--	---	--

		<p>- Clustering - Arbre de décision - Régression (logistique, linéaire...etc.) - Deep Learning - ...etc.</p> <p>Les techniques d'optimisation des hyper-paramètres peuvent être :</p> <p>- Grid Search - Random Search - Optimisation Bayésienne - ...etc.</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat justifie le choix des modèles et présente leur processus d'entraînement. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p>	
	<p><b>C10</b> : Établir une stratégie pour la création d'un modèle d'apprentissage en concevant ou réutilisant des modèles pré-entraînés (utilisant le transfert d'apprentissage), et entraîner ces modèles dans le but de résoudre une problématique métier spécifique</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise :</b></p> <p>- Mission en situation réelle - Individuel</p> <p>Le candidat établit une stratégie pour la création d'un modèle d'apprentissage en concevant ou réutilisant des modèles pré-entraînés (utilisant le transfert d'apprentissage).</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat devra présenter sa stratégie de création de modèle, en mettant en avant les choix de conception et de réutilisation des modèles pré-entraînés. Il devra également exposer les performances obtenues par ses modèles sur les données de test, ainsi qu'une analyse des résultats et leur pertinence par rapport à la problématique métier. Une justification claire de ses décisions et de ses approches sera également attendue.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation du projet Data Science réalisé en Centre:</b></p> <p>- En autonomie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le candidat décide de concevoir un nouveau modèle ou de réutiliser des modèles pré-entraînés en utilisant le transfert d'apprentissage en fonction des besoins et des contraintes du projet.</li> <li>• Le candidat explique de manière détaillée les raisons derrière ses choix de conception et de réutilisation des modèles pré-entraînés</li> <li>• Le candidat analyse les résultats obtenus et évalue leur pertinence par rapport à la problématique métier et aux objectifs fixés.</li> <li>• Le candidat justifie ses approches en tenant compte des contraintes techniques, des ressources disponibles et des meilleures pratiques en matière d'apprentissage automatique</li> </ul>

		<p>- Individuel</p> <p>Le candidat établit une stratégie pour la création d'un modèle d'apprentissage en concevant ou réutilisant des modèles pré-entraînés (utilisant le transfert d'apprentissage).</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat devra présenter sa stratégie de création de modèle, en mettant en avant les choix de conception et de réutilisation des modèles pré-entraînés. Il devra également exposer les performances obtenues par ses modèles sur les données de test, ainsi qu'une analyse des résultats et leur pertinence par rapport à la problématique métier. Une justification claire de ses décisions et de ses approches sera également attendue.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p>	
	<p><b>C11</b> : Évaluer les modèles d'apprentissage établis en utilisant des techniques de validations croisées et des métriques de performances afin de déterminer le modèle le plus adapté à la problématique métier</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise :</b></p> <p>- Mission en situation réelle - Individuel</p> <p>Le candidat quantifie la précision de modèles d'apprentissage et la représentativité des données d'entrées à l'aide de métriques et des techniques d'évaluation de leurs performances respectives. Il identifie des situations précises concernant l'apprentissage des modèles : Overfitting (Sur-apprentissage), Underfitting (Sous-apprentissage), Goodfitting (Apprentissage correct), Unrepresentative Dataset (Données non représentatives). Finalement, il préconise des modifications à apporter, que ce soit au niveau des choix de modèles, des choix de données, des paramètres, dans un processus itératif d'entraînement.</p> <p>Les métriques/techniques d'évaluation employées: - Courbes d'apprentissage - Cross-Validation - Courbe ROC ("Receiver Operating Characteristic") - AUC ("Area Under the Curve") - F1-Score - Score de silhouettes - ...etc.</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente les métriques/techniques exploitées pour justifier la performance de ces modèles tout au long du processus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le candidat utilise des métriques telles que les courbes d'apprentissage, la Cross-Validation, les courbes ROC, l'AUC, le F1-Score, le score de silhouette, etc., pour évaluer la performance des modèles.</li> <li>• Le candidat analyse les résultats des modèles pour identifier les situations d'Overfitting, Underfitting, Goodfitting et les cas de données non représentatives.</li> <li>• Le candidat préconise des modifications concernant les choix de modèles, les données d'entrée et les paramètres pour corriger les problèmes identifiés.</li> <li>• Le candidat met en œuvre un processus itératif d'entraînement des modèles en appliquant les ajustements recommandés.</li> <li>• Le candidat assure la traçabilité des ajustements effectués et évalue leur impact sur la performance des modèles.</li> </ul>

**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**

**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

		<p>itératif d'entraînement. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p><b>Présentation du projet Data Science réalisé en Centre:</b></p> <p>- En autonomie - Individuel</p> <p>Le candidat quantifie la précision de modèles d'apprentissage et la représentativité des données d'entrées à l'aide de métriques et des techniques d'évaluation de leurs performances respectives. Il identifie des situations précises concernant l'apprentissage des modèles : Overfitting (Sur-apprentissage), Underfitting (Sous-apprentissage), Goodfitting (Apprentissage correct), Unrepresentative Dataset (Données non représentatives). Finalement, il préconise des modifications à apporter, que ce soit au niveau des choix de modèles, des choix de données, des paramétrages, dans un processus itératif d'entraînement.</p> <p>Les métriques/techniques d'évaluation employées:</p> <p>- Courbes d'apprentissage - Cross-Validation - Courbe ROC ("Receiver Operating Characteristic") - AUC ("Area Under the Curve") - F1-Score - Score de silhouettes - ...etc.</p> <p>Lors de sa soutenance, le candidat présente les métriques/techniques exploitées pour justifier la performance de ces modèles tout au long du processus itératif d'entraînement. Il doit adapter une posture professionnelle et exploiter un support de présentation mettant en lumière ses productions et leurs justifications.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p>	
	<p><b>C12</b> : Communiquer les résultats des modèles en détaillant les liens avec les objectifs et en faisant</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise :</b></p> <p>- Mission en situation réelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le candidat utilise des métriques telles que les courbes d'apprentissage, la Cross-Validation, les courbes ROC, l'AUC, le F1-Score, le score de silhouette, etc., pour évaluer la performance des modèles.</li> </ul>

**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**

**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

	<p>preuve d'éthique et de transparence sur leurs limites afin d'accompagner les processus décisionnels</p>	<p>- Individuel</p> <p>Le candidat replace des résultats produits par des modèles d'apprentissages entraînés dans le contexte d'une problématique d'aide à la décision. Il les met en lien et fournit une explication compréhensible par un corpus décisionnaire qui ne possède pas de notion de datascience. Pour cela, il vulgarise son discours, et s'appuie sur des faits, des rapports, des outils visuels (graphiques, KPI...), et en adoptant le vocabulaire du métier. Il fait preuve d'éthique et de transparence face à son auditoire, pour s'assurer de la compréhension par tous.</p> <p>La soutenance est partie intégrante de l'évaluation de cette compétence.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p> <p>Présentation du projet Data Science - Partie extraction et présentation des résultats</p> <p>- En autonomie - Individuel</p> <p>Le candidat replace des résultats produits par des modèles d'apprentissages entraînés dans le contexte d'une problématique d'aide à la décision. Il les met en lien et fournit une explication compréhensible par un corpus décisionnaire qui ne possède pas de notion de data science. Pour cela, il vulgarise son discours, et s'appuie sur des faits, des rapports, des outils visuels (graphiques, KPI...), et en adoptant le vocabulaire du métier. Il fait preuve d'éthique et de transparence face à son auditoire, pour s'assurer de la compréhension par tous.</p> <p>La soutenance est partie intégrante de l'évaluation de cette compétence.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le candidat analyse les résultats produits par les modèles d'apprentissage et les interprète en relation avec la problématique spécifique.</li> <li>• Le candidat identifie les implications des résultats pour les décideurs et les relie aux objectifs de prise de décision.</li> <li>• Le candidat simplifie son discours et vulgarise les concepts techniques pour rendre les résultats accessibles à un public non spécialiste.</li> <li>• Le candidat utilise des faits, des rapports et des outils visuels tels que des graphiques et des KPI pour illustrer et appuyer son argumentation.</li> <li>• Le candidat adapte le vocabulaire utilisé au métier et au niveau de compréhension de l'auditoire décisionnaire.</li> <li>• Le candidat communique de manière transparente sur les méthodes utilisées, les données traitées et les limites des modèles.</li> <li>• Le candidat assure la véracité et l'intégrité des informations présentées, en évitant les biais et en fournissant des explications claires sur la démarche suivie.</li> <li>• Le candidat répond aux questions et aux préoccupations de l'auditoire avec honnêteté et ouverture d'esprit.</li> </ul>
	<p><b>C13</b> : Assurer une veille technologique par des stratégies de surveillance des tendances et des innovations dans le domaine</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise - Échange avec le jury sur des sujets d'actualités:</b></p> <p>- Mission en situation réelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le candidat démontre sa compréhension des sujets d'actualité en datascience et leur relation avec sa mission.</li> <li>• Le candidat fournit des réponses précises et pertinentes aux questions posées par le jury en lien avec</li> </ul>



**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**

**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

	<p>des sciences de la donnée afin de développer des idées novatrices et accompagner la résolution de problèmes</p>	<p>- Individuel</p> <p>Lors d'un échange avec le jury, le candidat se voit poser des questions sur des sujets d'actualités autour de la data science et en lien avec la mission effectuée. Il doit y répondre en démontrant sa connaissance du sujet et des contextes qui y sont liés. Il présente en outre les outils et méthodes qu'il exploite pour assurer sa veille technologique (suivi des actualités, journaux, forums, conférences, recherche...etc.).</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p>	<p>sa mission.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le candidat analyse les implications des sujets d'actualité sur son domaine d'expertise et sur sa mission.</li> <li>Le candidat décrit les outils et méthodes qu'il utilise pour suivre les actualités en data science.</li> </ul>
<p><b>A5: Pilotage des projets en communiquant avec les parties prenantes et en guidant les membres de l'équipe pour atteindre des objectifs spécifiques</b></p>	<p><b>C14</b> : Collaborer avec des équipes pluridisciplinaires en appliquant les outils du management dans le respect des valeurs éthiques et inclusives afin d'améliorer la performance individuelle et collective</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise - Échange avec le jury sur la collaboration avec les équipes:</b></p> <p>- Mission en situation réelle - Individuel</p> <p>Lors d'un échange avec le jury, le candidat se voit poser des questions sur les échanges et les interactions qu'il a pu avoir avec des interlocuteurs dans l'entreprise et/ou externes à celle-ci. Il doit y répondre en présentant le contexte de ces interactions, et en démontrant sa capacité à s'adapter à ses interlocuteurs, en adoptant une posture qui favorise la transmission des informations et l'engagement dans le projet.</p> <p>Il explique les outils et les méthodes employées lors de la communication de ses travaux et résultats. Les difficultés rencontrées dans les échanges et leur résolution sont exposées.</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le candidat décrit le contexte des interactions qu'il a eues avec des interlocuteurs internes et/ou externes à l'entreprise.</li> <li>Le candidat présente sa capacité à s'adapter à ses interlocuteurs en fonction de leur niveau de compréhension et de leur expertise.</li> <li>Le candidat explique comment il favorise la transmission des informations et l'engagement dans le projet lors de ces interactions.</li> <li>Le candidat démontre sa capacité à choisir les outils et les méthodes de communication appropriés en fonction des besoins de son auditoire et des objectifs de communication.</li> <li>Le candidat identifie les difficultés rencontrées lors des échanges avec les interlocuteurs et explique comment il les a surmontées.</li> <li>Le candidat réfléchit de manière critique sur les leçons apprises des difficultés rencontrées et sur les améliorations possibles pour les futures interactions.</li> </ul>
	<p><b>C15</b> : Organiser les activités et les ressources par la mise en place d'une stratégie de gestion afin d'assurer la conduite du projet dans les critères coût-qualité-délais du cahier des charges</p>	<p><b>Présentation de la mission en entreprise - Partie définition de la gestion du projet :</b></p> <p>- Mission en situation réelle - Individuel</p> <p>Le candidat doit présenter, à partir du cahier des charges validé par l'entreprise, la stratégie et les outils de développement du projet.</p> <p>Il doit présenter :</p> <p>- Le planning (ex: Gantt) du développement du projet</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le candidat élabore un planning de développement du projet, par exemple sous forme de diagramme de Gantt, pour organiser les différentes étapes et les délais associés.</li> <li>Le candidat identifie les responsabilités de chaque intervenant dans le projet, en définissant clairement les rôles et les tâches assignées à chacun.</li> <li>Le candidat définit des indicateurs clés de performance (KPI) pour mesurer l'avancement du projet et évaluer le respect des contraintes budgétaires, temporelles et de qualité.</li> <li>Le candidat sélectionne des outils de gestion adaptés, tels que des tableaux de bord ou des logiciels de gestion de projet, pour suivre et contrôler l'avancement du projet de manière efficace.</li> </ul>

**Intitulé : RÉFÉRENTIEL D'ACTIVITÉS - ICAM, SITE DE STRASBOURG-EUROPE**

**DATA SCIENTIST: DE L'INTÉGRATION À L'INDUSTRIALISATION DES DONNÉES**

		<p>- Les responsabilités de chacun des interlocuteurs du projet</p> <p>- Les indicateurs clés et des outils de gestion pour suivre l'avancement du projet et le respect des contraintes</p> <p>- Les outils de communication et d'échanges avec le client et les interlocuteurs pour anticiper les problématiques liées au projet</p> <p>Les candidats ont pour contraintes :</p> <p>- d'assurer le respect des budgets, des niveaux de qualités, et des délais associés au projet.</p> <p>- de favoriser le travail collaboratif</p> <p>- d'adopter une posture professionnelle et inclusive dans les échanges qu'ils peuvent avoir</p> <p>- de démontrer leur capacité à exploiter des outils standards de gestion de projet</p> <p>Évalué par un jury d'au moins trois professionnels issus du domaine de l'informatique et/ou de l'industrie, dont au moins 50% de Data Scientist professionnels, et extérieurs à la structure d'accueil et de la structure de certification.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le candidat doit veiller à respecter les budgets, les niveaux de qualité et les délais associés au projet, en prenant en compte les contraintes financières et les attentes de l'entreprise.</li> <li>● Le candidat doit favoriser le travail collaboratif en encourageant la participation et la contribution de tous les membres de l'équipe.</li> <li>● Le candidat doit adopter une posture professionnelle et inclusive dans ses échanges, en faisant preuve d'écoute, de respect et de considération envers tous les interlocuteurs.</li> </ul>
--	--	---	--