Grille d'évaluation individuelle de certification

Développeur.se en intelligence artificielle

INSTRUCTIONS - GRILLE D'ÉVALUATION INDIVIDUELLE

Mode d'emploi :

La grille d'évaluation individuelle regroupe les critères d'évaluations pour les compétences visées d'un titre. Elle doit être complétée et signée par les membres du jury à l'issue de la performance du · de la candidat · e.
Elle permet d'attester de l'acquisition complète ou partielle du titre par le · a candidat · e.

Les grilles complétées et signées, pour tous les candidat · e · s, doivent être **transmises au responsable de session.**
Les originaux doivent être conservés dans les fabriques **pendant une période illimitée (*conservés a minima sur la durée de validité de la certification).***

Ces grilles doivent être partagées par le · a responsable de session :

- À tous **les membres du jury**, le **jour de la certification**, en nombre suffisant en fonction du nombre de candidat · e · s
- aux **apprenants**, au plus tard **avant la fin de *la prairie***
- aux **formateurs**, à minima **deux semaines avant le lancement de la promotion**

Grille d'évaluation individuelle

Développeur en intelligence artificielle n°RNCP 34757

Date session : 19/10/2022

Nom du candidat : TARDY

Prenom du candidat : Loïc

Compétence	Attendu(s)	Critère(s)	Validation	Commentaire *obligatoire si compétence non acquise*
A1. Développer la gestion des données analytiques d'un projet d'application : RNCP34757BC01				
C1. Qualifier les données grâce à des outils d'analyse et de visualisation de données en vue de vérifier leur adéquation avec le projet	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - lister les données identifiées nécessaires et disponibles, - valider les sources de données en fonction des résultats de l'analyse exploratoire, - produire les visualisations synthétisant les caractéristiques du jeu de données.	- Les données présentées répondent au besoin fonctionnel et sont disponibles, - les données retenues suite à l'analyse exploratoire sont pertinentes : l'utilité des attributs est démontrée, - les visualisations rendent compte de l'analyse effectuées, - les visualisations sont cohérentes et explicitées.	☒ **ACQUIS** ❑ **NON ACQUIS**	
C2. Concevoir une base de données analytique avec l'approche orientée requêtes en vue de la mise à disposition des données pour un traitement analytique ou d'intelligence artificielle	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - décrire la stratégie de nettoyage des données définie, - produire les éléments de modélisation des données, - identifier le ou les systèmes de gestion de bases de données	- la stratégie de nettoyage présentée est cohérente avec les résultats de l'analyse exploratoire, - la modélisation des données respecte une formalisation dans une approche orientée requêtes, - la modélisation comprend : les patterns de requêtes, les clés primaires, les indexes, les	☒ **ACQUIS** ❑ **NON ACQUIS**	

	analytique adaptés à la modélisation des données, - décrire la procédure de mise en place du système de gestion de base de données analytique.	entités (collections, ou documents, etc. en fonction de la base de données), - dans le cas d'une base de données NoSQL*, les relations, s'il y en a, respectent les méthodes standards : embedding* ou encore referencing* par exemple, - la base de donnée est choisie au regard de la modélisation des données et des contraintes du projet, - la procédure de mise en place décrit les étapes à suivre, - le résultat de l'exécution de la procédure est un système de gestion de base de données conforme à la modélisation.		
C3. Programmer l'import de données initiales nécessaires au projet en base de données, afin de les rendre exploitables par un tiers, dans un langage de programmation adapté et à partir de la stratégie de nettoyage des données préalablement définie	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - fournir le script d'insertion des données dans le système de gestion de base de données.	Le script fourni est fonctionnel : il permet l'insertion des données dans le système mis en place.	☒ **ACQUIS** ❑ **NON ACQUIS**	
A2. Développer un programme d'intelligence artificielle : RNCP34757BC02				
C4. Préparer les données disponibles depuis la base de données analytique en vue de leur utilisation par les algorithmes d'intelligence artificielle	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - fournir le code source permettant le requêtage et la préparation des données, - fournir un exemple de résultat obtenu à l'issue de l'exécution du script.	- le code source permet le requêtage des données depuis le système de gestion de bases de données analytique, - le code source permet la bonne préparation des données, - l'exemple de résultat fourni est représentatif des données attendues en sortie de script - l'exécution du code source génère des données cohérentes avec l'exemple fourni.	☒ **ACQUIS** ❑ **NON ACQUIS**	
C5. Concevoir le programme d'intelligence artificielle adapté aux données disponibles afin de répondre aux objectifs	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - justifier le choix d'un algorithme (par exemple de machine learning ou de deep learning) au regard des objectifs	- Le choix de l'algorithme est justifié : le type d'algorithme est cohérent avec les données disponibles et le besoin fonctionnel, - le choix des outils est pertinent au regard des fonctionnalités, des données, et du besoin en	❑ **ACQUIS** ☒ **NON ACQUIS**	Revoir les modèles de classification. Aller + loin que le NAIVE Bayes

fonctionnels du projet, à l'aide des algorithmes, outils et méthodes standards, notamment de machine learning et de deep learning	du projet et des données disponibles, - sélectionner les outils adaptés à l'implémentation de l'intelligence artificielle. - Formaliser, dans le cas d'un algorithme de machine learning ou de deep learning, la méthode d'entraînement et/ou de surentraînement.	prédiction, interprétation et/ou classification, - la méthode d'entraînement, dans le cas d'un algorithme de machine learning est complète et comprend toutes les étapes nécessaires à l'apprentissage : partitionnement des données, méthode de validation.		
C6. Développer le programme d'intelligence artificielle selon les données du projet et les éléments de conception définis, en exploitant les algorithmes et les outils standards couramment utilisés dans le domaine	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - alimenter l'intelligence artificielle avec les données disponibles. Justifier, dans le cas du machine learning, la méthodologie utilisée pour le partitionnement des données et l'entraînement, - Programmer et assembler les composants de l'intelligence artificielle, - Fournir les résultats des tests de performance.	- Le programme d'intelligence artificielle fonctionne comme attendu, - le programme d'intelligence artificielle permet de répondre aux attentes fonctionnelles en intelligence artificielle, - les résultats des tests de performance de l'intelligence artificielle sont présentés et interprétés correctement.	☒ **ACQUIS** ❑ **NON ACQUIS**	
C7. Développer l'interaction entre les fonctionnalités de l'application et l'intelligence artificielle dans le respect des objectifs visés et des bonnes pratiques du domaine.	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - justifier la méthodologie d'interaction avec le modèle d'intelligence artificielle, - fournir les tests et le code.	- L'interaction avec l'intelligence artificielle répond au besoin, - les tests et le code associé couvrent le besoin fonctionnel,, - les tests sont exécutés avec succès - le besoin fonctionnel est couvert.	☒ **ACQUIS** ❑ **NON ACQUIS**	
C8. Modifier les paramètres et composants de l'intelligence artificielle afin d'ajuster aux objectifs du projet les capacités fonctionnelles de l'algorithme à l'aide de techniques d'optimisation	Sur la base d'un cas réel ou fictif d'amélioration d'un programme d'IA existant, le/la candidat(e) doit : - interpréter les indicateurs de performance de l'intelligence artificielle disponibles, - à partir des éléments d'interprétation, définir les caractéristiques des améliorations à apporter, - intégrer les améliorations à l'algorithme d'intelligence artificielle.	- La synthèse produite permet de constater le niveau de performance de l'algorithme d'intelligence artificielle, - la synthèse permet d'identifier les éléments à améliorer, - les modifications d'amélioration envisagées et présentées sont cohérentes avec les conclusion de l'analyse préalable, - les améliorations sont intégrées, - les modifications intégrées ont effectivement amélioré le niveau de performance de l'intelligence artificielle.	*compétence évaluée dans le respect des modalités de l'évaluation* ***E2*** ❑ **ACQUIS** ☒ **NON ACQUIS**	Il faut revoir l'amélioration de l'IA

A3. Développer une application d'intelligence artificielle : RNCP34757BC03				
C9. Analyser un besoin en développement d'application mettant en oeuvre des techniques d'intelligence artificielle afin de produire les éléments de réponses techniques	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - produire les éléments (documents, schémas…) de formalisation des fonctionnalités de l'application, - schématiser l'architecture de l'application, - choisir les outils nécessaires à la réalisation des fonctionnalités de l'application, - choisir les outils nécessaires à la réalisation des interfaces, - formaliser la méthode de gestion de projet qui sera utilisée tout au long du projet.	- Les spécifications fonctionnelles sont rédigées, - le schéma fonctionnel couvre l'ensemble du périmètre fonctionnel du besoin exprimé, - L'architecture est cohérente : elle comprend le découpage en couches et modules de l'application, les responsabilités de chaque module et la nature et la structure des relations entre modules, - le choix des outils est argumenté et répond aux contraintes du projet - La présentation de la gestion de projet comprend : les rôles, les outils, les rituels et l'argumentaire sur la bonne adéquation de la méthode retenue avec le contexte du projet.	☒ **ACQUIS** ❑ **NON ACQUIS**	
C10. Concevoir une base de données relationnelle à l'aide de méthodes standards de modélisation de données	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - modéliser la ou les structures des données sous forme de schémas standards, - identifier le ou les systèmes de stockage adaptés à la modélisation des données, - décrire la procédure de mise en place du système de gestion de base de données.	- les outils et les méthodes utilisés pour définir le modèle de données sont explicités en fonction de leur nature, - la modélisation des données respecte les standards de formalisation de base de données relationnelle, - les jointures de la modélisation sont explicitées, - le choix des jointures est justifié, - le ou les systèmes de gestion de base de données est choisi au regard de la modélisation des données et des contraintes du projet, - la procédure de mise en place décrit les étapes à suivre, - le résultat de l'exécution de la procédure est un système de gestion de base de données conforme à la modélisation.	☒ **ACQUIS** ❑ **NON ACQUIS**	
C11. Développer les requêtes et les composants d'accès aux données dans un langage adapté afin de persister et mettre à jour les données issues de l'application en base de données	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - fournir les requêtes nécessaires au besoin fonctionnel, - fournir le code des composants d'accès aux données.	- L'ensemble des requêtes nécessaires sont fournies, - l'exécution des requêtes ne retourne aucune erreur, - le code permet l'accès à l'ensemble des requêtes nécessaires, - l'exécution du code retourne les données attendues.	☒ **ACQUIS** ❑ **NON ACQUIS**	

C12. Développer le back-end de l'application d'intelligence artificielle dans le respect des spécifications fonctionnelles et des bonnes pratiques du domaine	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - développer les composants serveur, - intégrer les services tiers et les composants d'accès aux données, - assurer la bonne gestion des droits et des accès à l'application, - réaliser les tests automatisés de l'application.	- Les composants serveurs sont développés et sont fonctionnels, - les éventuels services tiers sont intégrés à l'application et fonctionnent correctement, - les droits et les accès sont correctement paramétrés en accord avec les besoins métiers, - les tests sont développés et cohérents, - les tests sont exécutés avec succès.	☒ **ACQUIS** ☐ **NON ACQUIS**	
C13. Développer le front-end* de l'application d'intelligence artificielle à partir de maquettes et du parcours utilisateur·rice, dans le respect des objectifs visés et des bonnes pratiques du domaine	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - produire les interfaces et les mises en pages attendues, - développer les fonctionnalités front-end.	- Les interfaces sont développés et conformes aux maquettes, - les fonctionnalités développées sont conformes au parcours utilisateur·rice.	☒ **ACQUIS** ☐ **NON ACQUIS**	
C14. Améliorer l'application d'intelligence artificielle en développant une évolution fonctionnelle pour répondre à un besoin exprimé par un client ou un utilisateur	Sur la base d'un cas réel ou fictif d'amélioration d'une application existante, le/la candidat(e) doit : - communiquer une estimation de charge au regard du besoin d'évolution, - intégrer une évolution fonctionnelle, - tester la non régression de l'application suite à l'intégration de l'évolution	- L'estimation est argumentée sur des critères techniques. Les arguments sont cohérents, - L'évolution fonctionnelle intégrée répond au besoin : elle se comporte comme attendu - les tests de régression du socle critique sont définis, - les tests de régression passent.	*compétence évaluée dans le respect des modalités de l'évaluation **E2*** ☐ **ACQUIS** ☒ **NON ACQUIS**	Pas de plan de charge Pas de tests de non-régression
C15. Maintenir l'application d'intelligence artificielle à l'aide des techniques de monitorage afin de détecter et corriger les éventuels dysfonctionnements	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - identifier les éléments et parties critiques de l'application à monitorer, - fournir les indicateurs nécessaire à la future analyse des journaux, - réaliser l'intégration technique des éléments de monitorage nécessaires, - intégrer un système d'alertes automatisées, formaliser la procédure de débogage de l'application.	- Les éléments et parties de l'application considérés comme critiques sont cohérents avec le scope fonctionnel de l'application, - les indicateurs de monitorage sont explicités et appliqués aux parties critiques préalablement identifiées, - le système de monitorage est intégré et fonctionnel, - les journaux sont organisés et stockés selon les bonnes pratiques du domaine, - un système d'alerte (e-mail, notification…) automatique est configuré et fonctionnel. Les alertes sont déclenchées sur la base des indicateurs préalablement définis,	☐ **ACQUIS** ☒ **NON ACQUIS**	Pas de monitoring de l'application

		- les informations contenues dans les journaux sont comprises et analysées correctement.		
A4. Gérer un projet de développement d'application : RNCP34757BC04				
C16. Planifier les actions du projet à l'aide d'un outil adapté afin de prévoir la complétion du projet dans les temps impartis	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - évaluer les moyens nécessaires pour atteindre les objectifs du projet, - fixer les étapes de réalisation du projet, - Déterminer les durées et les marges de chaque étape, - définir les méthodes de suivi associées, - réaliser un planning à l'aide d'un outil adapté.	- Le planning établi est présenté de façon argumentée : il justifie les livrables, les délais et les marges de chaque travail, - le planning est un outil de communication simple et visuel : il est adopté par l'ensemble des interlocuteur.rice.s concernés	☒ **ACQUIS** ☐ **NON ACQUIS**	
C17. Concevoir un système de veille technologique permettant de collecter, classifier et analyser l'information afin d'améliorer la prise de décisions techniques	À partir d'un sujet donné, Le/la candidat(e) doit : - réaliser un état de l'art des méthodologies et outils en explicitant le choix des sources, - proposer une analyse de la fiabilité des sources utilisées.	- Un état de l'art des méthodologies et outils existants est dressé sur la thématique donnée, - une analyse de cet état de l'art est exposée. - une conclusion technique en fonction de cet état de l'art et de l'analyse est proposé, - les sources, canaux et fréquences sont identifiés dans la méthodologie de collecte, - La fiabilité des sources d'information est évaluée.	*compétence évaluée dans le respect des modalités de l'évaluation **E3*** ☒ **ACQUIS** ☐ **NON ACQUIS**	
C18. Communiquer avec les parties prenantes afin de rendre compte de l'avancement du projet en mettant en oeuvre les canaux de communication nécessaires	Dans le cadre d'un projet, à partir d'un besoin exprimé, le/la candidat(e) doit : - répondre aux questionnements des différent.e.s interlocuteur.rice.s, - adapter son langage à son interlocuteur.rice, - rédiger un compte rendu d'avancement.	- Le compte rendu d'avancement est rédigé régulièrement : il est présenté dans son état à trois temporalités différentes, - le rapport d'avancement rend compte de l'état du projet, - les sollicitations des interlocuteur.rice.s reçoivent des réponses adaptées, - le vocabulaire utilisé dans les supports de communication est adapté au destinataire.	☒ **ACQUIS** ☐ **NON ACQUIS**	

Décision du jury (entourer la mention utile)

Admis - Non admis - Admission partielle

Commentaires (à renseigner obligatoirement si admission partielle)

Retravailler le cas E2

Compléter les points manquants de l'application

Cocher les blocs ACQUIS en cas de validation partielle (à renseigner obligatoirement si admission partielle)

- [x] RNCP34757BC01
- [ ] RNCP34757BC02
- [ ] RNCP34757BC03
- [x] RNCP34757BC04

Dates et signatures de l'ensemble des membres du jury

19/10/2022