

Mode d'emploi passage certification(s)

Développeur · se Data IA

Sommaire

[SECTION 1 - L'ÉPREUVE DE CERTIFICATION DU PARCOURS <...>](#)

[SECTION 2 - GRILLE D'ÉVALUATION INDIVIDUELLE](#)

[SECTION 3 - PROCÈS VERBAL JURY](#)

SECTION 1 - L'ÉPREUVE DE CERTIFICATION DU PARCOURS DÉVELOPPEUR · SE DATA IA

Mode d'emploi :

Cette section présente l'épreuve de certification du parcours développeur · se data dans sa globalité, elle donne des indications sur les modalités de passage (composition du jury, temporalités, etc.) ou encore sur les livrables attendus.

Cette section doit être partagée par le · a responsable de session :

- à l'ensemble de l'**équipe projet**, à minima **un mois avant le lancement de la promotion**
- aux **apprenants**, au plus tard **avant la fin de la prairie**
- aux **formateurs**, à minima **deux semaines avant le lancement de la promotion**
- aux **jury de certification**, au plus tard **deux semaines avant la session**

1. Le jury

La présentation du projet final se fait devant un jury de trois personnes composé d'au moins **1 professionnels** du domaine avec à minima 3 années d'expérience, habilités à juger des réalisations et présentations des élèves : développeurs et chefs de projet compétents en data science et gestion des données, formateurs data / data science extérieurs à Simplon, etc.

/!\ Le ou les formateurs ayant formé les apprenants ne peuvent pas faire partie du jury.

2. Les mises en situation professionnelle en formation

Contrôle continu évalué par un formateur.

Mise en situation 1

Contenu : Sur la base d'un cas d'entreprise réel ou fictif, le/la candidat(e) doit identifier les enjeux/problématiques rencontrées par l'entreprise. Il/elle doit traduire les enjeux du client en objectifs réalisables. A partir de ces objectifs, **il/elle doit programmer, entraîner et utiliser un modèle d'apprentissage profond.**

Compétence(s) visée(s) :

C16. Concevoir un modèle d'apprentissage efficient en exploitant les méthodes standards d'apprentissage profond pour répondre à une problématique identifiée.

Mise en situation 2

Sur la base d'un cas d'entreprise réel ou fictif, le/la candidat(e) doit sélectionner l'outil le plus adapté aux besoins et enjeux du client, qu'il/elle a préalablement identifiés. Dès lors, **il doit enrichir une application existante en utilisant le ou les services sélectionnés en amont.**

Compétence(s) visée(s) :

C17. Sélectionner l'outil le plus adapté aux objectifs préalablement définis grâce aux services IA disponibles sur une plateforme cloud afin de répondre aux enjeux rencontrés par le client.

C18. Améliorer une application en étendant ses fonctionnalités grâce à l'utilisation d'API web des services IA de manière à répondre aux objectifs préalablement définis avec le client.

Le livrable attendu

Dans les deux mises en situation, le livrable attendu est **un rapport écrit du projet réalisé**.

Le rapport doit comprendre :

- La compréhension du besoin client,
- Un état de l'art pour y répondre,
- La traduction technique et choix technique du projet,
- La réponse technique mise en oeuvre dans projet,
- Une troisième partie sur le bilan du projet et les améliorations,
- Une conclusion : en quoi la compétence est acquise

Il est fourni aux jury de l'évaluation finale le jour de la soutenance. C'est sur la base du rapport (et potentiellement d'une ou plusieurs questions adressées au candidat à ce propos) que le jury, pour chaque mise en situation, validera ou non l'acquisition de la compétence.

2. Le projet chef d'oeuvre de l'apprenant · e

Le chef d'oeuvre est **un projet attestant de la maîtrise de l'ensemble des compétences visées** par la ou les certifications. il s'agit de réaliser une application - pendant la formation ou pendant leur stage/alternance en entreprise.

Si c'est en entreprise (ce qui est idéal), il faut obtenir préalablement l'accord avec l'entreprise d'accueil. Toutes les parties devront donc d'abord se mettre d'accord sur les compétences qu'ils pourront couvrir pour la réalisation du projet. Et pour la soutenance, sur la possibilité de présenter leur projet à l'extérieur (enjeux de confidentialité des données).

Il doit être **rédigé un rapport du projet chef d'oeuvre**. Ce rapport doit être remis auprès du/des formateurs et du jury avant la session d'examen.

Si l'on récapitule, l'apprenant doit :

1. Réaliser un projet chef d'oeuvre (cf. 3. Ce que doit contenir le projet)
2. Rédiger un rapport qui reprend les différentes étapes de conception et de production du projet
3. Soumettre le rapport au jury

Le rapport doit contenir :

- Entre 20 et 30 pages.
- Une introduction.
- Une première partie sur :
 - la compréhension besoin client.

- Un état de l'art
- La traduction technique et choix technique du projet.
- Une seconde partie sur la mise en oeuvre du projet :
 - Gestion de projet.
 - Retours d'expérience sur les outils et techniques.
- Une troisième partie sur le bilan de projet et les améliorations.
- Une conclusion.

3. Ce que doit contenir le projet

Conception de la structure des données

Compétence visée

C8. Analyser et formaliser la demande ou le besoin en développement et en exploitation de base de données.

C1. Concevoir et structurer physiquement une base de données relationnelle ou non, à partir des besoins, contraintes et données du commanditaire

Livrables

- Sélectionner une base de données selon les enjeux du projet.
- À partir de cela, normaliser un schéma de base de données répondant aux attentes du client : utiliser une méthodes de conception tel que Merise par exemple.
- La base de données doit contenir au moins trois tables et couvrir les trois types de relations : one to one, one to many, many to many.
- Puis en fonction du schéma, développer la base de données : création des tables, relations, indexes, etc.
- Mettre en place des fichiers de sauvegardes : CSV, XML, JSON, etc.
- À partir de cela, automatiser le processus de sauvegarde de la base données : backup.

Collecte des données

Compétence visée

C2. Acquérir des données, les combiner et les structurer en données propres en vue de leur intégration dans la structure de la base de données

Livrables

- Identifier les sources de données nécessaires à l'application : API, Open Data, web scraping, etc.
- À partir de cette identification, collecter ces données.
- Sauvegarder l'état des données à chaque étape du cycle de vie de la donnée : brute, nettoyée, mise à jour, etc.

Préparation des données

Compétences visées

C2. Acquérir des données, les combiner et les structurer en données propres en vue de leur intégration dans la structure de la base de données

C12. Constituer un jeu de données exploitable de manière à entraîner un modèle d'apprentissage en utilisant la méthodologie et/ou l'outil approprié en fonction des standards de l'écosystème

C13. Interpréter les données grâce à des outils de visualisation de données en vue d'expliquer les caractéristiques du jeu de données

Livrables

- Préparer les données à l'import en base de données : format, organisation, nettoyage, etc
- Sélection de l'outil d'analyse de données en fonction des standards de l'écosystème technique du projet
- Détection des valeurs anormales dans le jeu de données / Validation des données par la détection de valeurs anormales
- Nettoyage et traitement des données exploitables à l'aide d'une bibliothèque logicielle
- Constitution d'un jeu de donnée au format de donnée préalablement identifié/sélectionné

Alimentation des structures de données

Compétences visées

C3. Intégrer des données propres et préparées dans la base de données finale, en utilisant des langages informatiques, logiciels ou outils

C14. Exploiter un modèle d'apprentissage supervisé ou non supervisé permettant la classification ou la prédiction d'une variable en fonction des données disponibles et des outils sélectionnés

Livrables

- Alimenter la base de données en respectant la méthode d'import choisi : script, ligne de commande, migration, etc.
- Automatiser l'alimentation de la base de données, de manière à pouvoir importer des données en continue et automatiquement : script, cron, stream, etc.
- Identification du modèle d'apprentissage optimal en fonction du problème à résoudre, des données disponibles et de leurs natures
- Sélection de l'outil (langage, bibliothèque, framework, plateformes)
- Entraînement et exploitation d'un modèle d'apprentissage supervisé* à l'aide d'outils préalablement sélectionnés
- Classification ou prédiction d'une variable à partir d'un modèle d'apprentissage supervisé
- Réalisation de divers traitements à l'aide d'un modèle d'apprentissage :
 - langage naturel
 - séries temporelles
 - vision par ordinateur
- Utilisation de l'apprentissage non supervisé pour créer des catégories

Optimisation des structures de données

Compétences visées

C4. Optimiser une base de données afin d'en maintenir la fiabilité et la qualité des données. Nettoyer et améliorer les performances

C15. Améliorer les performances d'un modèle d'apprentissage à l'aide d'une évaluation de la qualité des données et de la technique de modélisation afin de réduire les biais et les anomalies de résultats

livrables

- Recherche automatique ou manuelle des erreurs en base de données (doublon, format)

- Mise à jour et suppression des données en erreur
- Mesure des performances des requêtes en utilisant des outils ou des fonctions spécifiques
- Optimisation des performances des requêtes en utilisant des outils ou des fonctions spécifiques
- Evaluation de la performance d'un modèle d'apprentissage avec les métriques standards et spécifiques
- Identification des hyper-paramètres du modèle
- Amélioration de données d'apprentissage d'après une analyse des métriques de performance
- Combinaison de plusieurs modèles en un modèle plus performant

Mettre à disposition les données

Compétences visées

C5. Interroger et traiter, simultanément et au niveau approprié, des

données afin de les stocker en sécurité, brutes ou traitées, provisoirement ou durablement, en fonction du résultat recherché

C6. Concevoir et réaliser un rendu visuel des données issues du processus d'extraction, à l'aide d'un (des) support(s) adapté(s) répondant aux attentes du commanditaire

C7. Mettre à disposition les rendus visuels simples des données en accès libre ou contrôlé

C19. Développer une application et/ou des fonctionnalités utilisant le traitement de données généré par l'IA de manière à être exploitable par le client/utilisateur final

C20. Réaliser des visualisations adaptées au public visé afin de communiquer les résultats d'un projet mené

Livrables

- Définir la ou les requêtes de récupération des données en base de données du projet
- À partir de cela, interroger la base de données selon la ou les requêtes établies
- Puis, appliquer un traitement aux données sélectionnées en accord avec les enjeux du client : calculs, formattage, unité, etc.
- Enfin, mettre à jour les données en base de données : édition, correction, complément, suppression
- Identification de la cible auprès de laquelle communiquer (interne/externe, équipe projet ou direction opérationnelle, tout public ou restreint..)
- Choix des représentations visuelles des données en adéquation avec les contraintes techniques, réglementaires, la demande du commanditaire et leur utilisation
- Réalisation des représentations visuelles esthétiques et fonctionnelles des données en utilisant des outils spécifiques de visualisation
- Génération, si nécessaire, de données complémentaires indispensables à la réalisation des supports
- Choix du support de diffusion des rendus visuels
- Mise en conformité avec la réglementation relative aux données
- Réalisation du (des) support(s) statiques et dynamiques
- Mise en place des droits d'accès et d'utilisation en fonction du support (serveur – Internet)
- Développement des composants d'une interface utilisateur intégrant les fonctionnalités d'IA
- Exposition d'un modèle d'apprentissage dans un web service simple pour faciliter son utilisation à une personne tierce
- Utilisation d'un gestionnaire de conteneur
- Automatisation du déploiement d'applications dans des conteneurs logiciels

- Versionnage du code source
- Partage des différentes sources à l'aide du système de versionnage

Gestion de projet et qualité

Compétences visées

- C9. Autocontrôler, tout au long du processus de développement, la cohérence des données et la conformité à la demande.
- C10. Suivre, adapter et rendre compte de la réalisation du projet à partir du planning projet validé.
- C11. Rechercher des solutions pour la résolution de problèmes techniques rencontrés au moyen des ressources disponibles (documentation, sites Internet, communautés, etc..).

Livrables

- Les procédures et/ou tests automatisés permettant de contrôler l'exactitude de ses réalisations (intégrité et cohérence des données, unitaires, fonctionnels...)
- Un planning prévisionnel validé par le client / PO / CdP...
- Un historique des sources utilisées dans la recherche de solutions
- Expliciter la démarche de recherche et la pertinence des sources

4. Oral du candidat(e)

La présentation orale dure au total 50 minutes et se découpe de la manière suivante :

- Présentation du projet (20mn).
- Présentation de la démo (10mn).
- Echange avec le jury (20mn).

Pendant la présentation orale, il faut veiller à ce que le propos soit clair et structuré, les arguments s'articulent de façon cohérente.

A. La présentation du projet

La présentation à l'oral, appuyée d'un support (slides ou autre) devra comporter les éléments suivants :

A noter : lorsque "screenshot" est mentionné ci-dessous, cela ne s'applique que aux apprenants qui présentent un projet d'entreprise et qui serait contraint d'anonymiser les données.

Dans les cas où la sécurisation des données n'est pas un enjeu, les parties "screenshots" pourront être présentées directement lors de la démonstration.

Introduction du projet

Un résumé de la demande exprimé par le client.

- Le contexte.
- la formulation de la problématique.
- La solution souhaitée/envisagée.

Résumé de la réponse finale apportée.

Analyse de la demande

Les enjeux réglementaires pour le traitement des données de l'application.

Les utilisateurs du projet.

Le schéma fonctionnel utilisé pour le projet.

Un planning prévisionnel. Une présentation du macro-planning initial et réel cohérent au vu de la complexité du projet.

Conception des structures de données

Les choix technologiques dont les arguments justifiant de la technologie choisie pour réaliser la base de donnée.

Le schéma de la base de donnée s'appuyant sur une méthode de conception explicité.

Une présentation de l'architecture du modèle d'apprentissage. Explication de l'architecture. Justification des choix en lien avec les objectifs de départ.

Collecte des données

Une présentation des sources des données utilisées

Une présentation des méthodes de collecte utilisées

Préparation des données

Une présentation des méthodes de nettoyage et d'analyse des données

Une présentation des actions de préparation, formatage et nettoyage des données

Une présentation des préparations des données réalisées à destination d'un modèle d'apprentissage

Screenshots des parties pertinentes de l'algorithme, pour soutenir le discours

Une Présentation des visualisations de données à destination d'analyses exploratoires

Screenshots des visualisations de données exploratoires

Alimentation des structures de données

Une présentation du processus d'alimentation de la base de donnée et les raisons de ce choix (origine des données, pré-traitement, import...)

Screenshots :

- des fichiers de sauvegarde des données
- des fichiers à intégrer dans la base de donnée
- du répertoire pour les métadonnées
- des fichiers de données sauvegardées

Une présentation de la méthode et du processus d'entraînement du ou des modèles d'apprentissage

Screenshots :

- Des métriques d'apprentissage
- Des parties du code pertinentes pour soutenir le discours

Une présentation du processus de mise à jour des données.

Optimisation des structures de données

Une présentation des méthodes d'analyse des performances des requêtes

Une présentation des mesures d'optimisation prises (indexation, forme normale, moteur de données...)

Une présentation des moyens mis en oeuvre pour optimiser les performances du modèle d'apprentissage

Mise à disposition des données

Une présentation du processus de récupération des données.

Un présentation du processus de test et de mise en production.

Une esquisse des visualisations de données qui respecte les contraintes techniques et réglementaires ainsi que la demande du commanditaire.

Screenshots des visualisations de données élaborées.

Une présentation de l'exploitation réalisée du modèle d'apprentissage (prédiction, classification...)

Une présentation des définitions des fonctionnalités intégrant des solutions d'IA de l'application.

Screenshots des interfaces concernées.

Gestion de projet et qualité

Présentation de la méthode de gestion de projet.

Screenshots du planning prévisionnel.

Expliciter la démarche de recherche et la pertinence des sources lors de résolutions de problèmes techniques.

Conception et mise en oeuvre d'un système de veille technologique pour aider à la prise de décision

Une présentation des sources et de la stratégie de collecte de données / d'information.

Une présentation d'un exemple concret où la veille à soutenu une prise de décision.

Pour aller plus loin...

Une présentation des points à améliorer pour le prochain projet.

Le résumé d'un sujet de veille réalisé à l'occasion du projet.

Le résumé d'un sujet de veille réalisé à l'occasion du projet et ayant permis une mise à jour sur les technologies utilisées.

Une bibliographies de liens et de ressources pour assurer une mise à jour de ses connaissances.

B. La Démonstration

La démonstration doit présenter les éléments suivant :

Conception des structures de données

La base de données SQL ou NoSQL. Il est possible d'alimenter cette base de données (insertion, suppression).

Un processus de sauvegarde automatisé.

Un dispositif pour autocontrôler, tout au long du processus de développement, la cohérence des données et la conformité à la demande.

Introduction rapide au code et à l'architecture du modèle d'apprentissage

Préparation des données

Présentation du dataset

Une visualisations des données à destination d'analyses exploratoires

Alimentation des structures de données

L'exécution de la phase d'entraînement du modèle (si possible / pertinent).

Mise à disposition des données

La récupération des données en base et le traitement appliqué aux données (sélection, modification).

L'exportation des données en base selon les besoins liés au projet.

Une évaluation de la performance des techniques d'interrogation de la base de données.

Un protocole de gestion des droits d'accès/modification par utilisateur

Une visualisation de ses données en utilisant des outils adaptés :

- Librairie de fonctions d'analyse statistique et de visualisation.
- Logiciels.

Si besoin, le projet permet d'accepter des données complémentaires pour faciliter la réalisation des supports au moyen de :

- Calculs.
- Manipulations.
- Algorithmes.

Le projet comprend des rendus visuel à la disposition des personnes destinataires.

Le projet dispose de plusieurs format de présentation des résultats selon le public visé.

L'exécution du modèle d'apprentissage (prédiction, classification...).

Démonstration des fonctionnalités de l'application intégrant des solutions d'IA.

C. Les questions du jury

Le but de cet échange est de permettre au jury d'éclaircir, si besoin, certains points du projet présenté mais surtout de s'assurer que toutes les compétences sont bien acquises.

Le jury privilégiera les questions ouvertes aux questions fermées, de façon à laisser le · a candidat · e · s argumenter ses choix de réponse et ainsi démontrer sa bonne maîtrise des sujets abordés.

Le jury pourra reformuler une question posée dans le cas où un · e candidat · e n'en aurait pas compris le sens.

Exemple de questions possibles :

Analyse de la demande

Le schéma fonctionnel présenté ne comprend-il l'expression de besoin en SI ? Les interfaces ? Ou encore les protocoles de communication ? Si oui/non, quel(le)s sont-ils/elles ?

Dans l'analyse de la demande, les utilisateurs sont-ils identifiés ? La nature des données ? Le problème est-il énoncé ?

Collecte et préparation des données

Comment les données ont été collectées ? Par quel procédé ?

Pourquoi tel ou telle méthode de visualisation ? En quoi telle ou telle visualisation permet une meilleure compréhension du dataset ?

Comment les choix pour nettoyer les données brutes ont-ils été pris ? Quels critères ? Pourquoi ?

Conception des structures de données

Quels sont les trois types de relations en base de données (one to one, one to many, many to many) ? Comment les mettre en place ? Comment les exploiter ?

Quel(s) outil(s)/méthode(s) de conception a été utilisé pour concevoir la base de données ? Quel retour d'expérience sur cet/ces outil(s) ?

Une norme (forme normale, par exemple) a-t-elle été utilisée pour concevoir la base de données ? Laquelle ? Pourquoi ?

Quels sont les formats de fichiers de données courants ? Pourquoi avoir fait le choix d'un tel type de format de fichier ?

Pourquoi tel ou tel paramètre d'apprentissage du modèle ?

Comment a été créée la structure de la base de données (tables, relations, etc.) ? Par quel moyen/outil/méthode (sql, interface, migrations, etc.) ?

Comment l'intégrité des données est-elle garantie ? Quels moyens sont-ils mis en oeuvre (triggers, tâches planifiées, etc.) ?

Comment les données sont-elles indexées ? Pourquoi avoir fait le choix de tel ou tel index ?
Le projet prévoit-il un système de backup ? Comment est-il mis en place ?

Mise à disposition des données

Comment les performances d'exploitation de la base de données sont-elles mesurées, quantifiées ? Les outils, méthodes ?

Quels sont les exports possibles ? Leur format ?

Comment les sélections de données en base impliquant des relations sont-elles réalisées ?

Avez-vous maquetter, schématiser les visualisations avant de les produire ? Comment ?

Quels sont les règles et contraintes d'accès aux données et visualisation des données ? Y a-t-il un système de droit, mot de passe, utilisateurs ?

En quoi l'architecture du modèle d'apprentissage choisie est-elle adaptée au besoin ?

Quels sont les moyens d'exposition et d'intégration des solutions d'IA ? Expliquez la démarche, les outils, etc.

Pour aller plus loin...

Quels sont les points d'améliorations identifiés ? Quelle priorité ?

Quelles ont été les difficultés rencontrées ? Comment avez-vous surmonté ces difficultés ? Quel moyens ? Quelles ressources ?

SECTION 2 - GRILLE D'ÉVALUATION INDIVIDUELLE

Mode d'emploi :

La grille d'évaluation individuelle regroupe les critères d'évaluations pour les compétences visées d'une certification. 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 ou non par le · a candidat · e de la certification.

Cette opération est à répéter pour chacune des certifications visées par la session.

Les grilles complétées, pour tous les candidat · e · s, doivent être **communiquées 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**

SECTION 3 - PROCÈS VERBAL JURY

Mode d'emploi :

Au terme de l'entretien, le jury délibère, en se référant aux différents éléments de l'évaluation et décide d'attribuer la certification ou non. Cette décision est actée dans un procès verbal (PV). Le procès verbal reprend les résultats des délibérations du jury de **tous les candidats inscrits à la session**. En cas de réussite complète, le jury reconnaît au candidat toutes les compétences de la certification. En cas d'échec ou de réussite partielle (en fonction des certifications), le jury veille à noter les raisons de sa décision et ses recommandations sur le procès verbal. **Cette opération est à répéter pour chacune des certifications visées : 1 PV par certification**

Le PV est composé de 3 parties à renseigner dans leur intégralité :

- Partie 1 : informations relatives à la session (date de la session, nom de la certification, nombre inscrits/ absents...)
- Partie 2 : Résultats des délibérations de tous les candidats inscrits à la session
- Partie 3 : informations relatives au jury et responsable de session , signature et cachet de la fabrique dans laquelle se déroule la passation de la certification

A qui s'adresse ce doc ?

Aux membres du jury de la session et au responsable de session.

Quand est-ce qu'on renseigne ce doc ?

- **Avant la session** : le responsable de session renseigne la partie 1 du PV du doc: nom /num CNCP / date session / adresse du centre organisateur et la partie 2 du PV avec le nom et prénom de chaque candidat de la session... avant de remettre le doc au jury en début de session
- **Au moment de la délibération du jury**, qui aura renseigné au préalable les grilles d'évaluation individuelles (Cf section 2) pour report des résultats sur le PV (partie 2)
- **En fin de session**: le jury et/ou le responsable de session remplissent conjointement la partie 1 du doc : infos relatives au nombre de candidats (inscrits/absents/, admis totalement / partiellement / non admis), et renseignent intégralement la partie 3 du PV.

Procédure d'usage du PV:

1 doc Pv jury à imprimer / session / titre ou certification.

Le doc doit être conservé par le centre organisateur, et servira à l'édition des parchemins de certification (diplômes).

Les PV de session de chaque promotion doivent être conservés dans les fabriques sur une période illimitée (*conservés a minima sur la durée de validité de la certification*).

EXEMPLE /!

PARTIE 1 DU PV A RENSEIGNER

PROCÈS VERBAL
DÉLIBÉRATION DU JURY

Date d'examen : ____ / ____ / ____

Nom de la certification : _____

N° RNCP ou RS de la certification : _____

Centre organisateur de la session : _____

Début de la session : ____ / ____ / ____ Fin de la session : ____ / ____ / ____

Adresse du lieu de la session : _____

Nombre de candidats présents : ____

Nombre de candidats absents : ____

Nombre de candidats admis : ____

Nombre de candidats refusés : ____

Commentaires sur le déroulé de la session :

PARTIE 2 DU PV A RENSEIGNER

Les résultats issus des délibérations des membres du jury sont arrêtés conformément au tableau suivant :

Informations sur le candidat			Voie d'accès à la certification			Décision du jury		
Nom	Prénom		Formation	VAE	Absent	Refusé	Admis	Commentaires (obligatoires) en cas de refus/ non admission

PARTIE 3 DU PV A RENSEIGNER

Les membres du jury déclarent n'être ni parents ni alliés des candidats.

Nom	Prénom	Qualité	Entreprise	Signature

Nom et prénom du responsable de la session : _____

Fonction du responsable de la session : _____

Date et signature du responsable de la session :

Cachet du centre organisateur de la session :