

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN
PAIX – TRAVAIL – PATRIE

COOPÉRATION CAMEROUN
BANQUE MONDIALE

PROJET D'APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE
L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET DES
COMPÉTENCES POUR LA CROISSANCE ET
L'EMPLOI

UNITÉ DE COORDINATION DU PROJET

COORDINATION TECHNIQUE DE LA
COMPOSANTE II



REPUBLIC OF CAMEROON
PEACE – WORK – FATHERLAND

CAMEROON – WORLD BANK
COOPERATION

SECONDARY EDUCATION AND SKILLS
DEVELOPMENT PROJECT

PROJECT COORDINATION UNIT

TECHNICAL COORDINATION OF
COMPONENT II

LETTRE-COMMANDE N° 002/LC/PADESCE/UCP/CG/SPM/2024

REFERENTIEL DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Selon l'Approche Par Compétences (APC)

REFERENTIEL D'ÉVALUATION (REVA)

SECTEUR : NUMERIQUE

METIER : DATA ANALYST

NIVEAU DE QUALIFICATION : TECHNICIEN



Le Consultant

FISCAGEST CONSULTING AND CONTRACTOR

Situé Face SHO-YAOUNDE: / BP: 5545 / Tél : 699 89 40 69

E-mail : gedeonjoe@yahoo.fr / NIU : M031100037145A/ RC/YAO/2011/B216

Août 2024

EQUIPE DE PRODUCTION

N°	Noms et Prénoms	Structures	Qualifications
1	Dr. TCHOMGOUO NZALLI Gédéon	Fiscagest Consulting and Contractor	Directeur de projet, Directeur Général
2	BELINGA BESSALA Simon	Fiscagest Consulting and Contractor	Chef de mission
3	ANONG Léon	Fiscagest Consulting and Contractor	Méthodologue
4	Dr. TELLA NEGOU Martial Larios	Fiscagest Consulting and Contractor	Méthodologue
5	BIKOUN MOUSI Joseph	Fiscagest Consulting and Contractor	Formateur
6	DI-NA WADJIRI	Fiscagest Consulting and Contractor	Formateur
7	TAMO TATIETSE Thomas	Fiscagest Consulting and Contractor	Expert Métier
8	NJANKOUO Jacques	Fiscagest Consulting and Contractor	Expert Métier
9	NNOUBIGNIE Yves Emmanuel	Fiscagest Consulting and Contractor	Révision linguistique
10	TOUKAM Diandra	Fiscagest Consulting and Contractor	Révision linguistique
11	NTEDE Rosine Marina	Fiscagest Consulting and Contractor	Révision linguistique

REMERCIEMENTS

Ce Référentiel d'Évaluation (REVA) a été élaboré et sera exploité grâce à l'impulsion de Monsieur ISSA TCHIROMA BAKARY, Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle, dans le cadre du développement des Référentiels de Formation Professionnelle selon l'Approche Par Compétences (APC) au Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi (PADESCCE). Aussi, tenons-nous à exprimer au Ministre de l'Emploi et de la Formation Professionnelle notre profonde gratitude pour cette opportunité offerte qui permettra la normalisation de la formation au métier de data analyst et sa valorisation au Cameroun.

En outre, nous saluons et apprécions à sa juste valeur la collaboration avec les différents acteurs de la formation professionnelle (Experts et Entreprises) dans le cadre de la rédaction des contenus du présent Référentiel de Formation.

Que ces acteurs consultés, dont les noms figurent sur la liste ci-jointe trouvent ici l'expression de nos remerciements pour leurs disponibilités et leurs contributions.

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

APC	Approche Par Compétences
AST	Analyse de la Situation de Travail
CTD	Collectivités Territoriales Décentralisés
CMR	Cameroun
DQP	Diplôme de Qualification Professionnelle
GOPM	Guide d'Organisation Pédagogique et Matérielle
GP	Guide Pédagogique
IGF	Inspection Générale des Formations
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PADESCE	Projet d'Appui au Développement de l'Enseignement Secondaire et des Compétences pour la Croissance et l'Emploi
RAST	Rapport d'Analyse de Situation de Travail
REVA	Référentiel d'Évaluation
RF	Référentiel de Formation
RMC	Référentiel Métier-Compétences
SND30	Stratégie Nationale de Développement du Cameroun 2030
VAE	Validation des Acquis de l'Expérience

LISTES DES PERSONNES CONSULTÉES

N°	NOMS ET PRENOMS	STRUCTURE D'ATTACHE	QUALIFICATION
01	NDJOPNANG WANTIEP Yves Pascal	MINESEC	PROFESSIONNEL
02	SOMGOUAC NZALI Diane	WORLD VOICE GROUP	PROFESSIONNEL
03	BILACK DONGO Rose Maeva	INTELECK CONSULTING	PROFESSIONNEL
04	KAPTUE Juliette Rose	C2D	PROFESSIONNEL

TABLE DES MATIÈRES

EQUIPE DE PRODUCTION	I
REMERCIEMENTS	II
ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES	III
LISTES DES PERSONNES CONSULTÉES	IV
TABLE DES MATIÈRES	VI
I. PRESENTATION D'UN REFERENTIEL D'EVALUATION	1
A). NATURE	1
B) STRUCTURE.....	1
C) FINALITES	1
D) MODALITES D'EVALUATION DES COMPETENCES.....	2
E) ELEMENTS PRESCRIPTIFS	2
II. PRÉSENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS	2
A) CONCEPTS	2
B) PRINCIPALES DÉFINITIONS.....	3
III. DESCRIPTION SYNTHÈSE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION	4
a) Tableau synthèse du référentiel de formation	5
b) Tableau d'analyse des compétences générales et du processus de travail	7
c) Table d'analyse des critères généraux de performance	9
IV. PRESENTATION DES OUTILS	10
A) TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS.....	10
B) DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	10
C) FICHE D'ÉVALUATION	10
V. ÉVALUATION DES COMPÉTENCES	11
a. Modalités d'évaluation formative	11
b. Éléments d'évaluation	11
c. Évaluation sommative	11
COMPÉTENCES TRADUITES EN SITUATIONS	13
COMPÉTENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT	36
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	96

I. PRESENTATION D'UN REFERENTIEL D'EVALUATION

a). Nature

Le Référentiel d'Évaluation (REVA) repose sur les compétences issues du Référentiel de Métier-Compétences (RMC) et de celles propres au projet de formation. Il est un guide proposant des orientations en matière d'évaluation des compétences : compétences traduites en comportement et compétences traduites en situation. Différents acteurs évoluant au sein du système de formation professionnelle, ils peuvent définir de manière différente l'expression : évaluation des apprentissages. C'est ainsi que l'apprenant, le formateur, les autres personnes qui travaillent dans la Structure de formation, les responsables de la gestion centrale de la formation, sont amenés à dégager divers points de vue sur la notion d'évaluation, selon qu'ils ont à l'intégrer dans leur apprentissage, à la mettre en application ou à la gérer. Prenant en compte tous ces cas de figure, on peut considérer que l'évaluation se situe au cœur des processus d'apprentissage, de formation et de gestion de la formation professionnelle.

Souvent, l'on a perçu ou retenu de la notion d'évaluation des apprentissages, l'aspect qui consiste à porter un jugement sur la maîtrise des compétences et sur la performance des apprenants qui souhaitent obtenir une qualification. Cette perception limite la place que devrait occuper l'évaluation au sein d'un processus de formation et d'apprentissage. En formation professionnelle, la fonction « évaluation » présente certaines caractéristiques et se déploie en s'appuyant sur des valeurs et des orientations de base. Tous ces éléments constituent un cadre de référence à partir duquel l'évaluation des apprentissages est structurée et mise en œuvre.

b) Structure

Le Référentiel d'Évaluation se présente comme suit :

- une présentation des concepts et des principales définitions ;
- une description synthétique du Référentiel de Formation ;
- une présentation des outils d'évaluation.

c) Finalités

L'évaluation des apprentissages constitue l'un des fondements du système de formation professionnelle. La transparence doit apparaître dans sa mise en place et sa réalisation, car la valeur et la reconnaissance de la qualification en dépendent. Pour être réalisé dans les normes, l'on doit s'appuyer sur une politique nationale d'évaluation des apprentissages.

Le volet le plus connu de l'évaluation est l'évaluation sommative ou de sanction. Les résultats de cette évaluation doivent être exprimés sous forme de « succès » ou d' « échec ». En effet, toute pédagogie de la réussite sur laquelle repose l'APC nécessite une étroite association entre formation, apprentissage et évaluation. L'évaluation doit non seulement être intégrée aux différentes phases d'acquisition des compétences, mais elle doit également constituer l'un des piliers de la démarche d'apprentissage de l'apprenant. L'acquisition d'une compétence ne peut se faire sans que l'apprenant ait développé sa capacité de juger des résultats atteints et de la performance réalisée. Cet aspect de l'évaluation est appelé « évaluation formative », c'est-à-dire un soutien à l'apprentissage par la mesure et l'évaluation de sa progression. Dans la perspective d'une formation qualifiant l'apprenant pour l'exercice d'un métier, on vise un niveau d'acquisition des compétences énoncées dans le programme (RF) qui correspond à celui qui est attendu au seuil d'entrée sur le marché du travail.

d) Modalités d'évaluation des compétences

Il faut relever qu'évaluer une compétence implique des choix afin de ne pas surévaluer. Il faut, en effet, éviter d'évaluer un élément déjà pris en compte plusieurs fois et se concentrer sur les aspects importants de la compétence. Le modèle d'évaluation utilisé en APC impose une façon de faire dans l'élaboration des tableaux de spécifications au regard du nombre de points à distribuer et de la détermination du seuil de réussite. Les tableaux de spécifications regroupent, entre autres, les indicateurs et les critères d'évaluation relatifs aux éléments retenus de la compétence, dans le référentiel de formation, afin de reconnaître chaque compétence et de la sanctionner, en plus de déterminer un seuil de réussite.

e) Eléments prescriptifs

Les compétences issues du Référentiel de Métier-Compétences (RMC) et celles propres au projet de formation constituent l'essence même de cette formation. Leur apprentissage n'est pas facultatif ou optionnel. Les principaux éléments qui seront considérés comme obligatoires ou prescriptifs sont les suivants dans le cadre de la présente formation :

- La durée totale de formation, incluant le temps consacré à l'évaluation. Toutefois, la durée de la formation reliée à chaque compétence est facultative pour accorder une certaine souplesse aux Structures de formation ;
- Les Tableaux de spécifications et leurs différentes composantes :
 - éléments de la compétence et situations de mise en œuvre de la compétence ;
 - stratégies retenues ;
 - indicateurs et critères d'évaluation ;
 - points attribués aux critères d'évaluation ou critères cochés en relation avec le seuil de réussite ;
 - seuil de réussite ;
 - règle de verdict, le cas échéant

II. PRÉSENTATION DES CONCEPTS ET DES PRINCIPALES DÉFINITIONS

a) Concepts

La compétence en formation professionnelle se définit comme « le pouvoir d'agir, de réussir et de progresser, qui permet de réaliser adéquatement des tâches ou des activités de travail et qui se fonde sur un ensemble organisé de savoirs (ce qui implique certaines connaissances, habiletés dans divers domaines, perceptions, attitudes, etc.) ». Puisque la compétence se définit de façon multidimensionnelle, son évaluation se doit de l'être également ; toutes les dimensions importantes d'une compétence sont donc considérées au moment d'en évaluer l'acquisition. Ainsi, l'évaluation porte sur les connaissances, les habiletés, les perceptions et les attitudes sur lesquelles se fonde la compétence. Tous les critères de performance d'un programme doivent obligatoirement être atteints et évalués en cours de formation ou aux fins de la sanction.

Le mode d'évaluation privilégiée en formation professionnelle est celui de type « critériel ». Ce type d'évaluation permet d'établir si une personne a atteint le niveau requis, en matière de performance ou de participation, au regard d'une tâche ou d'une activité, et ce, en fonction de critères précis. Il s'agit donc de vérifier dans quelle mesure un apprenant a atteint une compétence déterminée dans le programme de formation, selon les critères de performance du

programme et selon les critères définis pour l'évaluation aux fins de la sanction, en évitant de le situer par rapport à ses pairs ou à un groupe.

b) Principales définitions

Activités d'apprentissage.

Actions diverses proposées par le formateur dans le but de favoriser l'atteinte d'un objectif d'apprentissage.

Appréciation.

Démarche de la pensée aboutissant à un jugement de valeur.

Banque d'épreuves.

Réserve d'épreuves couvrant les modules d'un programme de formation. La banque peut être informatisée ou sur papier.

Critère.

Élément auquel se réfère une personne pour juger, apprécier ou définir quelque chose.

Éléments critères.

Caractéristique d'une performance ou d'un produit. On se réfère à cette caractéristique pour mesurer ou donner une appréciation.

Épreuve.

Exercice donné sous forme écrite ou orale que subit un apprenant en classe ou lors d'un examen afin d'être jugé selon ses capacités.

Évaluation.

Action de juger et d'apprécier la valeur d'une chose, d'une technique, d'une méthode ou d'une personne.

Évaluation critériée.

Évaluation de la performance d'une personne lors de l'accomplissement d'une tâche et jugée par rapport à un seuil ou à un critère de réussite.

Évaluation formative.

Démarche d'évaluation qui consiste à vérifier la progression d'un apprenant au regard des objectifs, atteints ou non, à informer l'apprenant et le formateur sur les difficultés rencontrées afin de lui suggérer ou de lui faire découvrir des moyens de renforcer, améliorer ou/et corriger les acquis.

Évaluation multidimensionnelle.

Évaluation dont les différents aspects d'une compétence : savoirs, savoir être et savoir faire sont pris en compte.

Évaluation de sanction ou certificative.

Évaluation effectuée à la fin d'un module ou d'une formation pour attester de l'acquisition ou non de la compétence ou des compétences.

Fidélité d'un instrument d'évaluation.

Capacité d'un instrument de mesurer avec la même exactitude chaque fois qu'il est utilisé.

Jugement.

Démarche intellectuelle par laquelle une personne se forme une opinion et l'émet.

Règle de verdict.

Élément d'évaluation qui doit être obligatoirement réussi.

Reprise.

Synonyme du passage d'une nouvelle épreuve dans le cadre du même module après constat d'échec ou d'abandon. Le droit à la reprise est acquis lorsque l'apprenant n'a pas atteint le seuil de réussite d'un module.

Seuil de réussite.

Niveau de qualité à partir duquel on considère une performance comme réussie. Il peut s'agir d'une note ou d'une description qualitative se basant sur des critères.

Test d'une épreuve.

Essai d'une épreuve auprès d'un groupe restreint d'apprenants afin de vérifier la faisabilité et la validité de l'épreuve.

Tolérance.

Marge d'inexactitude ou d'erreur admise lors d'une épreuve de connaissances pratiques ou d'activités d'apprentissage pratique

Univoque.

Se dit d'une interprétation unique

Validité d'un instrument d'évaluation.

Capacité d'un instrument de mesurer réellement ce qu'il prétend évaluer.

Versions d'une épreuve.

Différentes épreuves évaluant la même compétence soient par une mise en situation différente, ou par la production d'un produit différent ou par la prestation d'un service différent mais dont les éléments critères sont identiques et de difficulté de même niveau.

III. DESCRIPTION SYNTHÈSE DU RÉFÉRENTIEL DE FORMATION

Le scénario de formation se trouve au cœur du référentiel de formation. Il consiste à présenter les choix qui ont résulté de la définition des compétences issues du référentiel métier-compétences (elles même découlant de l'AST). Ces compétences sont traduites en actions observables et en résultats mesurables, éléments sur lesquels reposent l'acquisition par l'apprenant et leur évaluation.

En plus de mettre en évidence la liste des compétences requises pour exercer un métier, le référentiel de formation les décrit de manière exhaustive et pose des balises qui déterminent une démarche d'acquisition desdites compétences. En conséquence, selon les modalités de réalisation de la compétence, le référentiel de formation s'appuie sur deux techniques différentes pour décrire les compétences : la traduction en comportement et la traduction en situation.

Ainsi, le référentiel de formation pour le métier de data analyst traduit les orientations particulières en matière de formation. Il prépare donc une personne à devenir un travailleur du secteur numérique qui peut mener à des activités d'analyse des données, seul, en équipe ou sous supervision, pour le compte d'une entreprise ou à son compte personnel.

De plus, le référentiel de formation vise à rendre compétent un data analyst lorsqu'il s'agit de construire une base de données, modéliser les données, collecter les données, traiter les données, analyser les données, visualiser les données, construire un rapport d'analyse, etc.

Dans l'exercice de son métier, un data analyst doit maîtriser l'utilisation des outils matériels et logiciels, les techniques de collecte de données, les techniques de modélisation des données, les techniques de traitement des données, les techniques d'analyse des données, les formes de visualisation des données, les règles de communication orale et écrite, les lois et règlements en termes de protection des données, etc.

Étant donné que le data analyst peut travailler seul, en équipe ou sous supervision, il doit démontrer de bonnes attitudes en termes des responsabilités professionnelles, individuelles et relationnelles dans son milieu de travail ou même dans l'institution pour laquelle il travaille.

a) Tableau synthèse du référentiel de formation

De ce point de vue, les compétences ci-après pour le métier data analyst correspondant aux attitudes, habiletés et comportements attendus de la personne qui exerce ce métier ont été retenues.

N°	Énoncé de la compétence	Durée	CP	CG	Unités	Types d'objets	Types de compétences	Titre du Module
1	Se situer au regard du métier et de la formation	30	0	30	2	S	G	Métier et Formation
2	Communiquer en milieu professionnel	45	0	45	3	S	G	Communication en milieu professionnel
3	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	30	0	30	2	S	G	Qualité, Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement
4	Gérer les projets	30	0	30	2	C	G	Gestion des projets
5	Utiliser les statistiques descriptives	45	0	45	3	C	G	Statistiques descriptives
6	Utiliser l'algèbre linéaire	30	0	30	2	C	G	Algèbre linéaire
7	Exploiter la programmation en R	45	0	45	3	C	G	Programmation en R
8	Construire une base de données	60	60	0	4	C	P	Construction d'une base de données
9	Exploiter les méthodes de collecte de données	60	60	0	4	C	P	Collecte de données
10	Automatiser le traitement des données	90	75	0	5	C	P	Traitement des données
11	Analyser les données	90	90	0	6	C	P	Analyse des données
12	Modéliser les données structurées	90	90	0	6	C	P	Modélisation des données structurées
13	Visualiser les données	75	75	0	5	C	P	Visualisation des données
14	Rechercher un emploi	45	0	45	3	S	G	Entrepreneuriat
15	S'intégrer en milieu professionnel	315	315	0	21	S	P	Intégration en milieu professionnel

Total

1080	780	300	73
------	-----	-----	----

72,22%	27,78%
--------	--------

Une unité = 15 heures

L'analyse globale du référentiel de formation est présentée sous forme de tableaux établis avant la rédaction du référentiel d'évaluation. Il s'agit du tableau d'analyse des compétences générales et du processus de travail ainsi que du tableau d'analyse des critères généraux de performance. Ces tableaux, produits à partir de la matrice des objets de formation, permettent de mettre en évidence les liens entre les compétences particulières et le processus de travail ou entre les compétences particulières et les compétences générales, liens qui seront retenus dans la stratégie d'évaluation. Ils permettent également de faire ressortir les critères principaux qui pourront être utilisés dans l'élaboration des outils d'évaluation. Finalement, ils permettent d'éviter la surévaluation qui consisterait à évaluer à de multiples reprises la même compétence ou le même élément de compétence. Ce sont des outils essentiels à l'élaboration des tableaux de spécifications.

b) Tableau d'analyse des compétences générales et du processus de travail

Data Analyst		Numéro de la compétence	Type d'objectif	Compétences générales							Processus de travail				
				Se situer au regard du métier et de la formation	Communiquer en milieu	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	Gérer les projets	Utiliser les statistiques descriptives	Utiliser l'algèbre linéaire	Exploiter la programmation en R	Rechercher un emploi	Planifier le travail	Exécuter le travail	Contrôler la qualité du travail	Présenter le travail
Compétences particulières															
Numéro de la compétence			1	2	3	4	5	6	7	14					8
Type d'objectif			S	S	S	C	C	C	C	S					
COMPÉTENCES PARTICULIÈRES															
Construire une base de données	8	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	
Exploiter les méthodes de collecte de données	9	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	
Automatiser le traitement des données	10	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	
Analyser les données	11	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	
Modéliser les données structurées	12	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	
Visualiser les données	13	C	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	●	●	<input type="checkbox"/>	●	●	●	●	
S'intégrer en milieu professionnel	15	S	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	
Nombre de compétences	7														15

● Réinvestissement au niveau de l'évaluation ⊗ Liens fonctionnels non retenus pour les fins d'évaluation □ Aucune application dans le référentiel de forma

c) Table d'analyse des critères généraux de performance

Data Analyst (Compétences traduites en comportement)	Numéro de la compétence	COMPETENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT	Durée (h)	CRITERES GENERAUX DE PERFORMANCE										
				Développement des outils de leadership	Bon usage des outils	Utilisation des ressources concernant les vecteurs et espaces vectoriels	Résolution des problèmes concernant les systèmes	Analyse des données avec R	Utilisation du logiciel de base de données MySQL	Utilisation des techniques de traitement des données	Utilisation de la programmation orientée	Utilisation des outils de visualisation des données	Utilisation du Machine Learning	Utilisation de PowerBI
Gérer les projets	4	C	30	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utiliser les statistiques descriptives	5	C	45	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utiliser l'algèbre linéaire	6	C	30	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exploiter la programmation en R	7	C	45	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Construire une base de données	8	C	60	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exploiter les méthodes de collecte de données	9	C	60	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automatiser le traitement des données	10	C	90	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analyser les données	11	C	90	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modéliser les données structurées	12	C	90	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visualiser les données	13	C	75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Aucune relation dans le programme de formation
- Retenu au niveau de l'évaluation
- Critères non retenus pour les fins d'évaluation de sanction

IV. PRESENTATION DES OUTILS

Les outils pour l'évaluation de chacune des compétences retenues pour le métier de **data analyst** donnent une présentation qui répond bien aux exigences de l'évaluation.

Ces outils comprennent :

- Les tableaux de spécifications ;
- La description de l'épreuve ;
- La fiche d'évaluation ou de la participation.

a) Tableau de spécifications

Le tableau de spécifications pour l'évaluation d'une compétence traduite en comportement ou en situation présente les indicateurs et les critères d'évaluation relatifs aux éléments et aux situations du programme de formation retenus pour l'évaluation aux fins d'une sanction. Pour chaque situation ou élément, on formule un ou des indicateurs de performance, qui présentent un aspect à évaluer ou qui précisent sous quel angle on compte évaluer un élément de compétence. Les indicateurs sont accompagnés de critères d'évaluation sur lesquels on se base pour juger si la performance évaluée est satisfaisante.

Pour un objectif pédagogique traduit en comportement, la pondération (ou le poids relatif) accordée à chaque critère est indiquée, ainsi que le seuil de réussite attendu. Les éléments d'évaluation reposent sur des comportements relatifs aux tâches ou aux productions particulières du métier. Pour l'évaluer, on dispose des stratégies d'évaluation suivantes :

- L'évaluation du produit de travail ;
- L'évaluation du processus de travail ;
- Une combinaison des stratégies précédentes.

Pour un objectif pédagogique traduit en situation, on retrouve les critères dont le formateur se sert pour juger (inférer) si la compétence est acquise au-delà de la participation de l'apprenant aux activités.

b) Description de l'épreuve

La description de l'épreuve, élaborée à partir du tableau de spécifications, vise à uniformiser le niveau de complexité des différentes épreuves assorties aux compétences du programme de formation et à soutenir l'élaboration des épreuves administrées dans les centres de formation. Elle est présentée à titre de suggestion et tourne autour de quatre éléments suivants :

- Les renseignements généraux ;
- Le déroulement de l'épreuve ;
- Le matériel ;
- Les consignes particulières.

c) Fiche d'évaluation

La fiche d'évaluation reprend les indicateurs et les critères d'évaluation adoptés pour l'évaluation aux fins d'une sanction (tableaux de spécifications) et les précise davantage, le cas échéant, sous forme d'éléments d'observations. Ces fiches peuvent aussi faire mention des

marges de tolérance acceptées. Elle fait état de la pondération associée aux critères d'évaluation. Elle présente aussi le seuil de réussite fixé dans le tableau de spécifications. La fiche d'évaluation guide les centres de formation et les formateurs dans la description des épreuves au moment de la réalisation des activités d'évaluation et, comme les descriptions d'épreuve ou de participation, elle est fournie à titre de suggestion.

Lorsque la stratégie d'évaluation correspond à un processus de travail, les épreuves mixtes (connaissances pratiques et activités d'apprentissage pratique) sont recommandées.

Par contre, lorsque la stratégie d'évaluation correspond à un produit, une épreuve conduisant au développement des activités d'apprentissage pratique est recommandée.

V. ÉVALUATION DES COMPÉTENCES

a. Modalités d'évaluation formative

Il faut relever qu'évaluer une compétence implique des choix afin de ne pas surévaluer. Il faut, en effet, éviter d'évaluer un élément déjà pris en compte plusieurs fois et se concentrer sur les aspects importants de la compétence. Le modèle d'évaluation utilisé en APC impose une façon de faire dans l'élaboration des tableaux de spécifications au regard du nombre de points à distribuer et de la détermination du seuil de réussite. Les tableaux de spécifications regroupent, entre autres, les indicateurs et les critères d'évaluation relatifs aux éléments retenus de la compétence, dans le référentiel de formation, afin de reconnaître chaque compétence et de la sanctionner, en plus de déterminer un seuil de réussite.

b. Éléments d'évaluation

Type de compétence	Éléments
Compétence traduite en situation	<ul style="list-style-type: none"> • Tableau de spécifications • Description de l'engagement • Fiche d'évaluation
Compétence traduite en comportement	<ul style="list-style-type: none"> • Tableau de spécifications • Description de l'épreuve • Fiche d'évaluation

Dans le cas de la compétence traduite en comportement, les éléments de l'évaluation reposent sur des comportements relatifs aux tâches ou aux productions particulières du métier. Dans le cas des compétences traduites en situation, l'évaluation est orientée sur l'engagement de l'apprenant dans la démarche qui lui est proposée durant la formation.

c. Évaluation sommative

Deux types d'épreuves constituent l'évaluation sommative au MINEFOP. Il s'agit :

- L'Épreuve Professionnelle de Synthèse : c'est une épreuve d'ordre procédurale qui consiste à évaluer les connaissances et savoirs être du candidat sur l'ensemble des compétences acquises durant sa formation. Sa note éliminatoire est de « inférieure à 8/20 ».
- L'Épreuve de mise en situation professionnelle : c'est une épreuve d'ordre pratique qui permet d'évaluer les savoirs faire de l'apprenant relevant du cœur du métier. Sa note éliminatoire est de « inférieure à 14/20 ».

Les contenus type desdites épreuves sont définis ainsi qu'il suit :

Tableau 1 : Synthèse du programme de formation

METIER : Data Analyst					VOLUME HORAIRE : 1 065h				
N°	Énoncé de la compétence	Intitulé Module	Durée totale	Modalités	Stratégie d'évaluation	Durée de l'épreuve	Traduction	Types	Seuil de réussite
01	Se situer au regard du métier et de la formation	Métier et Formation	30	Orale	Ps Pt	2h	S	G	70%
02	Communiquer en milieu professionnel	Communication en milieu professionnel	45	Écrite et orale	Ps Pt	3h	S	G	
03	Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement	Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement	30	Orale écrite, Pratique	Ps Pt	3h	S	G	
04	Gérer les projets	Gestion des projets	30	Pratique Écrite	Ps Pt	2h	C	G	
05	Utiliser les statistiques descriptives	Statistiques descriptives	45	Pratique Écrite	Ps Pt	3h	C	G	
06	Utiliser l'algèbre linéaire	Algèbre linéaire	30	Pratique et écrite	Ps	2h	C	G	
07	Exploiter la programmation en R	Programmation en R	45	Pratique Écrite	Ps Pt	3h	C	G	
08	Construire une base de données	Construction d'une base de données	60	Pratique Écrite	Ps Pt	4h	C	P	
09	Exploiter les méthodes de collecte de données	Collecte de données	60	Pratique Écrite	Ps Pt	4h	C	P	
10	Automatiser le traitement des données	Traitement des données	90	Pratique Écrite	Ps Pt	5h	C	P	
11	Analyser les données	Analyse des données	90	Pratique et écrite	Ps Pt	6h	C	P	
12	Modéliser les données structurées	Modélisation des données structurées	90	Pratique et écrite	Ps Pt	6h	C	P	
13	Visualiser les données	Visualisation des données	75	Pratique et écrite	Ps Pt	5h	C	P	

14	Rechercher un emploi	Entreprenariat	45	Pratique et écrite	Ps Pt	3h	S	G
15	S'intégrer en milieu professionnel	Intégration en milieu professionnel	315	Orale Pratique	Ps Pt	21h	S	P
Total			1 080					

Le tableau de synthèse ci-dessus présente l'énoncé des 15 compétences du métier Data analyst, faisant l'objet d'évaluation certificative dans le Référentiel d'évaluation. Il décrit pour chaque compétence, les modalités d'évaluation privilégiées (épreuve de connaissance pratique ou épreuve pratique) et les stratégies (processus, produit, propos) retenues par l'équipe d'élaboration du référentiel pour certifier chaque compétence. Il précise la durée totale de chaque épreuve de certification et le seuil de réussite. Concernant le matériel indispensable lors de l'administration des épreuves, le tableau ramène à la fiche descriptive de chaque épreuve.

Renseignements complémentaires

Certaines épreuves comportent deux parties : une partie relative aux connaissances pratiques et une partie pratique. Pour ces épreuves, la partie relative aux connaissances pratiques est individuelle alors que la partie pratique peut être traitée en équipe de maximum cinq (5) candidats, mais chaque candidat est évalué sur sa participation au travail d'équipe.

Pour les épreuves de 5 h et plus, elles sont élaborées de façon à être administrées en deux temps si possible sur deux jours.

Grille de rétroaction

La grille de rétroaction en annexe est destinée à assurer l'amélioration continue des épreuves. Elle comporte des questionnaires destinés aux évaluateurs. Elle est renseignée par ces derniers puis acheminée à la direction chargée des examens et concours qui fait la synthèse.

COMPÉTENCES TRADUITES EN SITUATIONS

TABLEAU DE SPECIFICATIONS

METIER : Data Analyst

N° et libellé de la compétence	1. Se situer au regard du métier et de la formation	Durée d'apprentissage	30 heures
Eléments de la compétence	Indicateurs	Critères d'évaluation	
S'informer sur le métier	1. Recueil de données sur la nature et sur les exigences du métier	1.1 Description judicieuse de la nature et les exigences de l'emploi	<input type="checkbox"/>
	2. Recueil de données sur les caractéristiques du marché du travail	2.1 Résumé succincte des principales caractéristiques du travail	<input type="checkbox"/>
S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche	3. Collecte d'informations sur le programme, la démarche de formation et d'évaluation	3.1 Présentation correcte des compétences à acquérir	<input type="checkbox"/>
		3.2 Description judicieuse des modes d'évaluation	<input type="checkbox"/>
	4. Participation à une rencontre de groupe	4.1 Appréciation juste du programme de formation	<input type="checkbox"/>
		4.2 Comparaison correcte de sa perception du programme de formation avec le marché du travail	<input type="checkbox"/>
Evaluer et confirmer son engagement	5. Présentation d'un bilan personnel	5.1 Précision juste de ses goûts, ses aptitudes, ses champs d'intérêt et ses qualités personnelles	<input type="checkbox"/>
		5.2 Synthèse correcte des différents aspects du métier	<input type="checkbox"/>
		5.3 Justification correcte de son choix de poursuivre ou non le programme de formation	<input type="checkbox"/>
Seuil de réussite : 6 des 9 critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise			

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

Compétence 1 : Se situer au regard du métier et de la formation

Renseignements généraux

L'évaluation de la participation de l'apprenant à des activités vise à assurer l'acquisition de la compétence : « **Se situer au regard du métier et de la démarche de formation** ».

L'évaluation de la participation est faite tout au long du module par le formateur, à l'aide d'une grille. Elle porte sur la participation de l'apprenant aux différentes activités individuelles, en groupe et en sous-groupe, et non sur les résultats obtenus.

L'épreuve comprend trois parties. Chacune des parties est accompagnée de consignes particulières.

Déroulement

➤ *S'informer sur le métier*

Cette partie recueille des données sur la majorité des sujets à traiter et exprime convenablement la perception du métier au moment d'une rencontre de groupe en faisant le lien avec l'information recueillie.

Dans leur recherche, les apprenants auront à préciser :

- deux types d'entreprises et leurs produits ou services offerts;
- des perspectives d'emploi et l'échelle de salaires dans ce milieu de travail;
- des tâches associées au métier;
- les principales conditions de travail ;
- les conditions d'entrée sur le marché de travail ;
- des habiletés et des comportements qui sont propres au métier.

➤ *S'informer sur le programme de formation et engagement de la démarche*

L'évaluation de cette partie porte sur la participation de l'apprenant aux discussions de groupe, sur les exigences auxquelles il faut satisfaire pour pratiquer le métier et la perception qu'ont les apprenants de la formation.

Au cours de la discussion, l'apprenant aura :

- à présenter au moins trois avantages et trois inconvénients à pratiquer le métier;
- à commenter quelques règles de l'éthique professionnelle;
- à échanger des points de vue sur l'approche par compétences et son influence sur les apprentissages et les modes d'évaluation;
- à commenter les modules indiqués au tableau synthèse du programme.

➤ *Évaluer et confirmer son engagement*

L'évaluation de cette partie porte sur la qualité du rapport rédigé expliquant principalement le choix de l'orientation professionnelle de l'apprenant.

Dans le rapport, l'apprenant aura :

- à démontrer, par quelques exemples, comment son choix d'orientation par rapport à la profession de producteur d'aliments des animaux d'élevage est en conformité ou non avec ses goûts, ses aptitudes et ses champs d'intérêt;
- à donner des exemples quant aux possibilités d'exercer le métier et de progresser dans ce métier.

FICHE D'ÉVALUATION

Compétence 1 : Se situer au regard du métier et de la formation

Module 1 : Métier et formation

Nom de l'apprenant :

Centre de formation :

Date de l'évaluation :

Signature du
formateur :

Résultat

SUCCES

ECHEC

ELEMENTS D'OBSERVATION

Jugement

OUI

NON

1. Recueil de données sur la nature et sur les exigences du métier

1.1 Description judicieuse de la nature et les exigences de l'emploi

2. Recueil de données sur les caractéristiques du marché du travail

2.1 Résumé succincte des principales caractéristiques du travail

3. Collecte d'informations sur le programme, la démarche de formation et d'évaluation

3.1 Présentation correcte des compétences à acquérir

3.2 Description judicieuse des modes d'évaluation

4. Participation à une rencontre de groupe

4.1 Appréciation juste du programme de formation

4.2 Comparaison correcte de sa perception du programme de formation avec le marché du travail

5. Présentation d'un bilan personnel

5.1 précisions juste de ses goûts, ses aptitudes, ses champs d'intérêt et ses qualités personnelles

5.2 synthèse correcte des différents aspects du métier

5.3 justification correcte de son choix de poursuivre ou non le programme de formation

Seuil de réussite : 6 oui sur une possibilité de 9 (dont la satisfaction aux exigences des critères d'évaluation 3.2, 5.1 et 5.3.

Remarque :

TABLEAU DE SPECIFICATIONS

METIER : Data Analyst			
N° et libellé de la compétence	2. Communiquer en milieu de travail	Durée d'apprentissage	45 heures
Éléments de la compétence	Indicateurs	Critères d'évaluation	
S'approprier les termes et expressions indispensables pour la communication en milieu de travail	1. Traduction des idées essentielles d'un message	1.1. Traduction correcte du sens général et des idées essentielles d'un message	■
	2. Interprétation des idées principales d'un texte.	2.1 Interprétation exacte du sens général et des idées principales d'un texte.	■
Traiter les informations	3. Sens et idées essentielles d'un texte	3.1 Reformulation correcte des propos du texte	□
	4. Principales manifestations thématiques	4.1 Classement judicieux des principales manifestations thématiques	□
Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale	5. Production du message	5.1 Élaboration conforme d'un plan de rédaction.	■
		5.2 Production judicieuse d'un message.	■
Communiquer oralement	6. Message oral	6.1 Appropriation parfaite des principes de communication ;	■
		6.2 Expression avec éloquence des sujets.	□
Rendre compte de son activité	7. Compte rendu d'une activité	7.1 Application correcte des techniques de rédaction	■
		7.2 Rédaction correcte d'un compte rendu	■
Seuil de réussite : 7 des 10 critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise			

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

Compétence 2 : Communiquer en milieu professionnel

Renseignements généraux :

L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans un processus visant l'acquisition de la compétence « **Communiquer en milieu de professionnel** ».

L'évaluation des connaissances de l'apprenant est faite tout au long de la formation par le formateur.

L'évaluation devrait porter sur la façon d'exploiter des informations, de produire des messages et de rendre compte des activités en milieu de professionnel.

Déroulement de l'épreuve :

- *S'approprier les termes et expressions indispensables pour la communication en milieu de travail*

L'évaluation de l'apprenant s'effectuera à l'occasion d'une production écrite et ou orale.

L'apprenant donner le sens des mots ou des textes.

- *Traiter les informations*

L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une production écrite. L'apprenant devrait relever les propos essentiels d'un texte lu, repérer et classer les thèmes d'un texte lu.

- *Produire les messages indispensables à la vie professionnelle et sociale*

L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une production écrite. L'apprenant devrait utiliser un vocabulaire technique approprié au métier, restituer par l'écrit une information issue de la vie courante, formuler un message pour partager un avis ou un sentiment par rapport à une situation professionnelle.

- *Communiquer oralement*

L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur l'allocation formulée d'exemples ou d'arguments, pour justifier ou contredire une affirmation ; la formulation de message oral, pour partager un avis ou un sentiment par rapport à une situation professionnelle. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer, démontrant chacun ainsi son éloquence dans la prise de parole.

- *Rendre compte de son activité*

L'apprenant devrait présenter un compte rendu sur le déroulement de son activité, les difficultés rencontrées et proposer des solutions pour remédier aux difficultés rencontrées.

FICHE D'ÉVALUATION			
Compétence 2 : Communiquer en milieu professionnel			
Module 2 : Communication en milieu professionnel			
Nom de l'apprenant :			
Centre de formation :			
Date de l'évaluation :			
		Résultat	
Signature du formateur :		SUCCES	
		ECHEC	
		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	
ELEMENTS D'OBSERVATION		Jugement	
		OUI	NON
1. Traduction des idées essentielles d'un message 1.1 Traduction correcte du sens général et des idées essentielles d'un message		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Interprétation idées principales d'un texte. 2.1 Interprétation exacte du sens général et des idées principales d'un texte.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Sens et idées essentielles d'un texte 3.1 Reformulation correcte des propos du texte		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Principales manifestations thématiques 4.1 Classement judicieux des principales manifestations thématiques		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Production du message 5.1 Élaboration conforme d'un plan de rédaction. 5.2 Production judicieuse d'un message.		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

6. Message oral		
6.1 Appropriation parfaite des principes de communication ;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2 Expressions avec éloquence des sujets.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Compte rendu d'une activité		
7.1 Application correcte des techniques de rédaction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2 Rédaction correcte compte rendu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAL :	/10	
Seuil de réussite : 7 des 10 critères d'évaluation dont la satisfaction aux exigences des critères 3.1, 5.1 et 6.1		
Remarque :		

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS			
Métier	Data Analyst	Code : QHSE 03	
N°03 et Énoncé de la compétence	3. Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement	Durée d'apprentissage	30h
Éléments de la compétence	Indicateurs	Critères d'évaluation	
S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail	1. Identification du corpus et du dispositif juridique	1.1 Interprétation juste de la législation du travail.	<input checked="" type="checkbox"/>
		1.2 Connaissance appropriée des normes et des procédures de santé et de sécurité au travail.	<input type="checkbox"/>
		1.3 Connaissance appropriée des normes et qualités liées à la gestion des données	
	2. Lecture des pictogrammes	2.1 Repérage adéquat de l'information dans les documents et les pictogrammes.	<input type="checkbox"/>
Identifier les risques relatifs à la santé et à la sécurité dans l'environnement professionnel	3. Identification des risques liés à la santé en milieu professionnel	3.1 Repérage correct des situations à risques et des sources de dangers.	<input type="checkbox"/>
		3.2 Appréciation juste des risques associés à la situation.	<input type="checkbox"/>
	4. Identification des risques liés à la sécurité et à l'environnement	4.1 Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels.	<input type="checkbox"/>
		4.2 Reconnaissance juste des mesures de protection des données.	<input checked="" type="checkbox"/>
Appliquer des mesures préventives liées à l'hygiène, la santé et la	5. Distinction des équipements de protection individuelle et collective	5.1 Utilisation conforme des équipements de protection individuelle et collective	<input checked="" type="checkbox"/>
		5.2 Reconnaissance juste des mesures préventives.	<input checked="" type="checkbox"/>

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS			
Métier	Data Analyst	Code : QHSE 03	
N°03 et Énoncé de la compétence	3. Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement	Durée d'apprentissage	30h
Éléments de la compétence	Indicateurs	Critères d'évaluation	
sécurité en milieu professionnel	6. Identification des normes de sécurité	6.1 Reconnaissance appropriée des conséquences du non-respect des normes sur le plan individuel et celui de l'entreprise.	<input type="checkbox"/>
		6.2 Association appropriée des normes d'hygiène, de santé et de sécurité aux zones de travail	<input type="checkbox"/>
Intervenir en situation d'urgence	7. Évaluation du niveau de gravité de la situation	7.1 Appréciation juste de la gravité de la situation	<input type="checkbox"/>
		7.2 Manifestation d'attitudes et de comportements sécurisants et réconfortants.	<input type="checkbox"/>
	8. Organisation de l'intervention d'urgence	8.1 Exécution efficace des interventions de premier niveau en cas d'accident.	<input checked="" type="checkbox"/>
		8.2 Respect de la procédure d'appel des secours et d'évacuation de la salle de travail...	<input type="checkbox"/>
Prévenir les infections transmissibles sexuellement (IST), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles	9. Information sur les maladies infectieuses	9.1 Collecte d'information judicieuse sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge.	<input type="checkbox"/>
	10. Reconnaissance des conséquences	10.1 Reconnaissance judicieuse des conséquences possibles de comportements inappropriés.	<input type="checkbox"/>
Développer un	11. Information sur les	11.1 Gestion appropriée des	<input checked="" type="checkbox"/>

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS			
Métier	Data Analyst	Code : QHSE 03	
N°03 et Énoncé de la compétence	3. Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement	Durée d'apprentissage	30h
Éléments de la compétence	Indicateurs	Critères d'évaluation	
comportement écologiquement responsable	normes environnementales	déchets.	
		11.2 Connaissance judicieuse de l'impact environnemental lié à la gestion des données	<input type="checkbox"/>
		11.3 Identification correcte des processus d'assurance qualité pour les données	<input type="checkbox"/>
	12.Information sur les risques et dégâts des produits utilisés	12.1 Adoption correcte des comportements visant à réduire l'émission des gaz à effet de serre.	<input type="checkbox"/>
		12.2 Interprétation correcte de fiches signalétiques du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).	<input type="checkbox"/>
Seuil de réussite: Quatorze des vingt-quatre critères d'évaluation, dont les critères cochés, pour que l'on considère la compétence acquise			

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : QHSE03
N° 3 et Énoncé de la compétence	3.Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement	
<p><i>Renseignements généraux</i></p> <p>L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans un processus évolutif visant l'acquisition de la compétence « Prévenir les atteintes à la santé, à la sécurité, à l'intégrité physique et à l'environnement ».</p> <p>L'évaluation des connaissances de l'apprenant est faite tout au long de la formation par le formateur. L'évaluation des habiletés pratiques et des comportements adéquats sera aussi réalisée pendant la durée complète du programme, mais par l'entremise des compétences particulières.</p> <p>Le jugement devrait porter sur la recherche d'informations ainsi que leur intégration dans le cheminement professionnel de l'apprenant et sa façon de comprendre ses rôles et obligations.</p> <p><i>Déroulement</i></p> <p>➤ <i>S'informer des lois et des règlements sur la santé et la sécurité au travail</i></p> <p>L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui précise les éléments du cadre juridique dans lequel s'exerce le métier. Durant cette rencontre, l'apprenant devrait déterminer au moins deux droits et deux devoirs qui sont ceux d'un employé œuvrant pour une entreprise du secteur. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que toutes les personnes aient l'occasion de s'exprimer.</p> <p>➤ <i>Appliquer des mesures préventives reliées à l'hygiène, la santé et la sécurité au travail</i></p> <p>L'apprenant devrait remettre un rapport/compte rendu écrit dans lequel il explique les risques associés au métier qu'il a choisi et les comportements sécuritaires qu'il doit manifester. Dans ce rapport, il devrait démontrer sa prise de conscience au regard des risques et réalités de son environnement de travail.</p> <p>➤ <i>Prévenir les infections transmissibles sexuellement (ITS), le virus d'immunodéficience humaine (VIH/SIDA) et d'autres maladies transmissibles</i></p> <p>L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur la prévention des MST et du VIH. Durant cette rencontre, l'apprenant serait appelé à réfléchir sur les comportements préventifs et sur les risques sur la santé. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que toutes les personnes aient l'occasion de s'exprimer, démontrant ainsi leur prise de conscience.</p> <p>➤ <i>Intervenir en situation d'urgence</i></p> <p>L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur la mise en relation du métier avec les obligations de celui qui le pratique sur le plan de la prévention des atteintes à la santé et à la sécurité. Durant cette rencontre, l'apprenant devrait établir au moins deux liens entre son métier et les organismes en charge dans le domaine. Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que toutes les personnes aient l'occasion de s'exprimer.</p> <p>➤ <i>Développer un comportement écologiquement responsable</i></p> <p>L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une cueillette d'informations et de la production d'une synthèse écrite. L'apprenant devrait identifier au moins deux normes environnementales spécifiques à son métier et les principaux produits qui peuvent avoir un impact sur l'environnement. Dans ce rapport, il devrait démontrer sa prise de conscience au regard des impacts de son métier sur l'environnement et des responsabilités qui lui incombent dans la protection de celui-ci.</p>		

FICHE D'ÉVALUATION		Code :	
N° 3 et Énoncé de la compétence	Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement	Durée : 3 h	
Nom de l'apprenant : Établissement d'enseignement : Date de l'évaluation : Signature du formateur :		Résultat	
		SUCCÈS	ÉCHEC
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION			
		Jugement	
1. IDENTIFICATION DU CORPUS ET DU DISPOSITIF JURIDIQUE		OUI	NON
1.1 Interprétation juste de la législation du travail.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Relevé approprié des normes et des procédures de santé et de sécurité au travail.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3 Repérage adéquat de l'information dans les documents et les pictogrammes.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Lecture des pictogrammes			
2.1 Repérage adéquat de l'information dans les documents et les pictogrammes.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. IDENTIFICATION DES RISQUES LIÉS À LA SANTÉ EN MILIEU DE TRAVAI			
3.1 Repérage correct des situations à risques et des sources de dangers.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2 Appréciation juste des risques associés à la situation.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. IDENTIFICATION DES RISQUES LIÉS À LA SÉCURITÉ ET À L'ENVIRONNEMENT			
4.1 Anticipation juste des dangers actuels ou potentiels.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 Reconnaissance juste des comportements et des attitudes comportant des risques.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. DISTINCTION DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE ET COLLECTIVE			
5.1 Utilisation conforme des équipements de protection individuelle et collective		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2 Reconnaissance juste des mesures préventives.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. IDENTIFICATION DES NORMES DE SÉCURITÉ			
6.1 Reconnaissance appropriée des conséquences du non-respect des normes sur le plan individuel et celui de l'entreprise.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2 Association appropriée des normes d'hygiène, de santé et de sécurité aux zones de travail.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ÉVALUATION DU NIVEAU DE GRAVITÉ DE LA SITUATION			
7.1 Appréciation juste de la gravité de la situation		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2 Manifestation d'attitudes et de comportements sécurisants et réconfortants.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FICHE D'ÉVALUATION			Code :	
N° 3 et Énoncé de la compétence	Prévenir les atteintes liées à la santé, à la sécurité au travail et à l'environnement		Durée : 3 h	
8. ORGANISATION DE L'INTERVENTION D'URGENCE				
8.1 Exécution efficace des interventions de premier niveau en cas d'accident.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.2 Respect de la procédure d'appel aux ressources compétentes.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. INFORMATION SUR LES MALADIES INFECTIEUSES				
9.1 Collecte d'information pertinente sur les modes de transmission, l'évolution et les moyens de prise en charge.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2 Reconnaissance des conséquences possibles de comportements inappropriés.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Reconnaissance des conséquences				
10.1 Reconnaissance judicieuse des conséquences possibles de comportements inappropriés.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Information sur les normes environnementales				
11.1 Gestion appropriée des déchets.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.2 Connaissance judicieuse de l'impact environnemental lié à la gestion des données			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.3 Identification correcte des processus d'assurance qualité pour les données			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Information sur les risques et dégâts des produits utilisés				
12.1 Adoption correcte des comportements visant à réduire l'émission des gaz à effet de serre.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.2 Interprétation correcte de fiches signalétiques du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAL:			/24	
Seuil de réussite: Quatorze des dix-neuf critères d'évaluation, dont la satisfaction aux exigences des critères 1.1, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 7.1				
Remarque				

TABLEAU DE SPÉCIFICATION				
N° 14	Énoncé de la compétence : Rechercher un emploi			Durée : 3h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Identifier les conditions de réussite d'un	Ps	1. Interprétation du marché	1.1 Interprétation succincte de l'environnement économique	<input type="checkbox"/>

projet de création d'entreprise ou d'auto-emploi			1.2 Interprétation succincte du marché	<input type="checkbox"/>
	Ps	2. Positionnement dans une gamme de produits ou de services	2.1 Positionnement stratégique dans une gamme de produits ou de services	<input type="checkbox"/>
Planifier sa démarche de recherche d'emploi	Ps	3. Identification des étapes d'une recherche d'emploi	3.1 Identification correcte des étapes d'une recherche d'emploi	<input checked="" type="checkbox"/>
	Pt	4. Établissement d'une liste d'employeurs potentiels	4.1 Établissement judicieuse d'une liste d'employeurs potentiels	<input type="checkbox"/>
	Ps	5. Identification des étapes de recherche d'emploi	5.1 Détermination appropriée des actions à entreprendre	<input type="checkbox"/>
5.2 Détermination juste des étapes d'une relance			<input checked="" type="checkbox"/>	
S'approprier les techniques de recherche d'emploi	Pt	6. Rédaction d'une demande d'emploi	6.1 Réponse pertinente à une interview, à une offre d'emploi	<input type="checkbox"/>
			6.2 Élaboration conforme d'un plan de rédaction.	<input type="checkbox"/>
			6.3 Rédaction judicieuse d'une demande d'emploi, de la lettre de motivation	<input checked="" type="checkbox"/>
	Pt	7. Rédaction d'un CV	7.1 Rédaction correcte d'un CV	<input checked="" type="checkbox"/>
S'approprier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise	Pt	8. Montage d'un projet	8.1 Énumération correcte des phases de montage d'un projet	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ps	9. Choix d'un projet de création d'entreprise	9.1 Justification pertinente du choix d'un projet de création d'entreprise	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ps	10. Identification des besoins financiers de l'entreprise	10.1 Identification correcte des besoins financiers de l'entreprise	<input type="checkbox"/>
	Pt	11. Élaboration d'un business plan	11.1 Élaboration correcte d'un business plan.	<input checked="" type="checkbox"/>
TOTAL :				/16
Seuil de réussite :				
11 des 15 critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise				
Règle de verdict : néant.				

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		
N° 14	Énoncé de la Compétence : Rechercher un emploi	Durée : 3 h
<p>Renseignements généraux L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans une démarche de recherche d'emploi. Cette épreuve pourrait être administrée individuellement aussi bien à l'oral qu'à l'écrit. L'évaluation portera sur les trois aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire un bilan de ses acquis • Planifier sa démarche de recherche d'emploi • S'appropriier les techniques de recherche d'emploi • S'appropriier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise. <p>L'épreuve se déroulera en trois heures dans une salle de classe ordinaire.</p>		
<p>Liens avec les autres compétences Cette compétence a un lien fonctionnel avec la compétence relative au stage en entreprise. Elle permet la mobilisation de l'ensemble des compétences du Référentiel de Formation.</p>		
<p>Déroulement de l'épreuve : Cette épreuve pratique et de connaissance pratique se déroulera en trois phases :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifier les conditions de réussite d'un projet de création d'entreprise ou d'auto-emploi 2. Planifier sa démarche de recherche d'emploi 3. S'appropriier les techniques de recherche d'emploi 4. S'appropriier les techniques de base de montage d'un projet de création d'entreprise 		
<p>Matériel : Feuilles de composition Papiers brouillons</p>		
<p>Consigne particulière : La simulation d'entretien pourrait durer 15 minutes ;</p>		

Fiche d'évaluation		
Compétence 14 : Rechercher un emploi		
Nom de l'apprenant :		
Établissement :		
Date d'évaluation :	Résultat	
Signature du formateur :	Succès	Échec
	Jugement	
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	Oui	Non
1. Interprétation du marché	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1 Interprétation succincte de l'environnement économique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Interprétation succincte du marché		
2. Positionnement dans une gamme de produits ou de services	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1 Positionnement stratégique dans une gamme de produits ou de services		
3. Identification des étapes d'une recherche d'emploi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.1 Identification correcte des étapes d'une recherche d'emploi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Établissement d'une liste d'employeurs potentiels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.1 Établissement judicieuse d'une liste d'employeurs potentiels		
5. Identification des étapes de recherche d'emploi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.1 Détermination appropriée des actions à entreprendre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2 Détermination juste des étapes d'une relance		
6. Rédaction d'une demande d'emploi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.1 Réponse pertinente à une interview, à une offre d'emploi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2 Élaboration conforme d'un plan de rédaction.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3 Rédaction judicieuse de la demande d'emploi, de la lettre de motivation		
7. Intégration d'un CV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.1 Rédaction correcte d'un CV		
8. Montage d'un projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.1 Énumération correcte des phases de montage d'un projet		
9. Choix d'un projet de création d'entreprise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.1 Justification pertinente du choix d'un projet de création d'entreprise		
10. Identification des besoins financiers de l'entreprise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.1 Identification correcte des besoins financiers de l'entreprise		
11. Élaboration d'un business plan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.1 Élaboration correcte d'un business plan.		
TOTAL :		

TABLEAU DE SPECIFICATIONS

METIER : Data Analyst

N° et libellé de la compétence	15. S'intégrer au milieu professionnel	Durée d'apprentissage	315 heures
Éléments de la compétence	Indicateurs	Critères d'évaluation	
Préparer son séjour en milieu de travail	1. Démarche pour la recherche de stage	1.1 Recueil des données pertinentes relatives au stage et à l'organisation de l'entreprise	<input type="checkbox"/>
		1.2 Choix judicieux des entreprises susceptibles d'accueillir le stagiaire	<input checked="" type="checkbox"/>
		1.3 Élaboration conforme du dossier de stage.	<input type="checkbox"/>
		1.4 Description exhaustive des tâches prévues pour son stage	<input checked="" type="checkbox"/>
Respecter les principes de discipline et de déontologie	2. Qualités du stagiaire	2.1 Respect méticuleux des consignes, des règlements, de la hiérarchie et des normes environnementales	<input checked="" type="checkbox"/>
		2.2 Démonstration correcte des qualités personnelles et professionnelles	<input checked="" type="checkbox"/>
Exécuter les activités en milieu de travail	3. Exécution ou participation aux tâches	3.1 Exécution appropriée des tâches	<input checked="" type="checkbox"/>
		3.2 Développement judicieux des attitudes professionnelles	<input checked="" type="checkbox"/>
		3.3 Utilisation adéquate des matériels de l'entreprise	<input checked="" type="checkbox"/>
		3.4 Assimilation parfaite et démonstration des opérations liées au métier	<input checked="" type="checkbox"/>

Comparer ses perceptions aux réalités du métier	4. Participation à des échanges sur le stage	4.1 Résumé succinct de l'expérience de stage	<input checked="" type="checkbox"/>
	5. Relation entre la formation et les exigences du milieu de travail	5.1 Démonstration correcte de l'influence du stage sur le choix d'un futur emploi	<input type="checkbox"/>
Rédiger le rapport de stage	6. Rapport du stage	6.1 Respect judicieux des principes de la langue utilisée	<input type="checkbox"/>
		6.2 Rédaction soignée et concise du rapport de stage	<input checked="" type="checkbox"/>
		6.3 Respect du canevas d'un rapport de stage	<input type="checkbox"/>
		6.4 Pertinence du contenu du rapport	<input checked="" type="checkbox"/>
Seuil de réussite : 8 des 16 critères d'évaluation, dont les critères noircis, pour que l'on considère la compétence acquise			

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE

Compétence 15: S'intégrer au milieu professionnel

Renseignements généraux

L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans la démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence « S'intégrer au milieu professionnel ».

L'évaluation de l'apprenant est faite tout au long de la durée de stage par le maître de stage et par un jury après le retour de stage.

Déroulement de l'épreuve

- Préparer son séjour en milieu de travail

L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur la recherche et la prospection des entreprises du domaine de production d'aliments des animaux d'élevage.

Durant cette rencontre, l'apprenant devrait établir au moins deux liens entre son métier et les entreprises de production d'aliments des animaux d'élevage.

Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer.

L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait également à l'occasion d'une production écrite où l'apprenant présentera les démarches à entreprendre pour obtenir une place de stage.

- Respecter les principes de discipline et de déontologie

L'évaluation de l'apprenant s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui présente le règlement et le code de conduite de l'entreprise. Durant cette rencontre, l'apprenant devrait déterminer au moins deux principes et deux obligations à suivre dans l'entreprise.

Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer.

- Exécuter les activités en milieu de travail

Pendant toute la durée du stage, l'apprenant devrait être évalué à hauteur de 50% par le maître de stage pour ses connaissances, attitudes, habiletés manifestées au cours de son travail.

- Comparer ses perceptions aux réalités du métier

L'évaluation s'effectuerait à l'occasion d'une rencontre de groupe qui porte sur l'auto-évaluation de l'apprenant. L'apprenant devrait présenter sa perception du métier et les conséquences du stage sur le développement personnel vis-à-vis du métier.

Une telle rencontre devrait être dirigée de manière à ce que tous les apprenants aient l'occasion de s'exprimer

- Rédiger le rapport de stage

L'évaluation s'effectuerait à l'occasion d'une présentation d'un rapport de stage, à hauteur de 50% devant un jury mis en place par la structure de formation. Un groupe restreint d'apprenants

pourrait présenter le même rapport si ceux-ci ont suivi le stage dans une même entreprise, et par conséquence évaluer après présentation de ce rapport.

Les réponses aux questions du jury portent pour 50% de la partie de l'évaluation réservée audit jury.

FICHE D'ÉVALUATION

Compétence 15: S'intégrer au milieu professionnel

Nom de l'apprenant :

Centre de formation :

Date de l'évaluation :

Signature du formateur :

Résultat

SUCCE S	ECHE C
------------	-----------

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

ELEMENTS D'OBSERVATION

Jugement

OUI	NON
-----	-----

1. Démarche pour la recherche de stage

1.1 Recueil des données pertinentes relatives au stage et à l'organisation de l'entreprise

1.2 Choix judicieux des entreprises susceptibles d'accueillir le stagiaire

1.3 Élaboration conforme du dossier de stage

1.4 Description exhaustive des tâches prévues pour son stage

2. Qualités du stagiaire

2.1 Respect méticuleux des consignes, des règlements, de la hiérarchie et des normes environnementales

2.2 Démonstration correcte des qualités personnelles et professionnelles

3. Exécution ou participation aux tâches

3.1 Exécution appropriée des tâches

3.2 Développement judicieux des attitudes professionnelles

3.3 Utilisation adéquate des matériels de l'entreprise

3.4 Assimilation parfaite et démonstration des opérations liées au métier

4. Participation à des échanges sur le stage

4.1 Résumé succinct de l'expérience de stage		
5. Relation entre la formation et les exigences du milieu de travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.1 Démonstration correcte de l'influence du stage sur le choix d'un futur emploi		
6. Rapport du stage		
6.1 Respect judicieux des principes de la langue utilisée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2 Rédaction soignée et concise du rapport de stage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3 Respect du canevas d'un rapport de stage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4 Pertinence du contenu du rapport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TOTAL :	/12	
Seuil de réussite : : 8 des 16 critères d'évaluation dont la satisfaction aux exigences des critères 2.1 et 6.2		

COMPÉTENCES TRADUITES EN COMPORTEMENT

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
METIER :	Data Analyst		Code	GEPRO 04
N° et libellé de la compétence	4. Gérer les projets		Durée d'apprentissage	30heures
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Exploiter les outils de leadership	Processus	1. Organisation du travail	1.1 Développement correct d'une vision stratégique	05
			1.2 Organisation judicieuse du travail	05
	Processus	2. Application des textes réglementaires	2.1 Adoption correcte des comportements empreints d'un sens de responsabilité professionnelle, relationnelle, d'écocitoyenneté	05
Utiliser les outils d'administration	Processus	3. Implication des collaborateurs	3.1 Utilisation correcte des stratégies organisationnelles	05
	Processus	4. Gestion du courrier administratif	4.1 Sécurisation correcte du courrier	05
			4.2 Rédaction correcte des courriers	05
Conduire une réunion	Produit		5.1 Préparation judicieuse des outils de réunion et Composition du groupe de travail	05
			5.2 Considération judicieuse de l'esprit collaboratif	10

		5. Préparation d'une réunion	5.3 Production judicieuse des synthèses	05
Utiliser des outils du développement personnel utiles à l'autonomie et la croissance de l'entreprise	Processus	6. Développement mental	6.1 Identification correcte des points forts et faibles	05
			6.2 Identification judicieuse des outils émotionnelles et des facteurs de stress	05
			6.3 Utilisation judicieuse des responsabilités relationnelles	05
Développer des capacités marketing	Processus	7. Préparation d'un projet	7.1 Élaboration correcte d'une vision entrepreneuriale	10
			7.2 Création judicieuse des opportunités d'affaires	05
		8. Préparation d'un plan marketing	8.1 Identification judicieuse d'une stratégie commerciale et digitale	10
			8.2 Identification judicieuse des stratégies marketing de promotion d'une entreprise	05
			8.3 Identification correcte du positionnement marketing	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : GEPRO 04
METIER :	Data Analyst	
N° et énoncé de la compétence	4. Gérer les projets	Durée :2h
<i>Renseignements généraux</i>		
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Gérer les projets ».</p> <p>Cette compétence vise à développer chez l'apprenant, les savoirs, savoir-faire et savoir-agir nécessaires pour le développement des outils de leadership, du travail collaboratif, du développement personnel, des capacités entrepreneuriales, des capacités de marketing, d'administration, de conduite efficace d'une réunion, etc.</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois.</p> <p>L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p> <p>L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 2 heures, et inclure une portion pratique combinée à une évaluation des connaissances théoriques en fonction des différents éléments de compétence</p>		
<i>Déroulement de l'épreuve</i>		
<p>À partir d'une situation professionnelle ou d'une situation didactique, une évaluation des connaissances théoriques ou pratiques pourrait être menée afin de faire ressortir les connaissances ou les compétences en matière de développement des outils de leadership, du travail collaboratif, des capacités entrepreneuriales, des capacités de marketing, des capacités d'administration, de conduite efficace d'une réunion, etc</p> <p>L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe</p>		
<i>Matériel</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Questionnaires - Papier et stylos - Blocs notes - Stylos 		
<i>Consigne particulière</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage ; • L'utilisation des notes de cours ou toute autre documentation pertinente est strictement interdite ; • L'échange d'information est strictement interdit ; • En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris. 		

FICHE D'ÉVALUATION			Code :	
Métier	Data Analyst			
N° et énoncé de la compétence	4. Gérer les projets			
Nom de l'apprenant:				
Établissement d'enseignement:				
Date de l'évaluation:			Résultat	
			SUCCÈS	ÉCHEC
Signature du formateur:			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS	
1. Organisation du travail				
1.1 Développement correct d'une vision stratégique			0 ou 05	
1.2 Organisation judicieuse du travail			0 ou 05	
2. Application des textes réglementaires				
2.1 Adoption correcte des comportements empreints d'un sens de responsabilité professionnelle, relationnelle, d'écocitoyenneté			0 ou 05	
3. Implication des collaborateurs				
3.1 Utilisation correcte des stratégies organisationnelles			0 ou 05	
4. Gestion du courrier administratif				
4.1 Sécurisation correcte du courrier			0 ou 05	
4.2 Rédaction correcte des courriers			0 ou 05	
5. Préparation d'une réunion				
5.1 Préparation judicieuse des outils de réunion et Composition du groupe de travail			0 ou 05	
5.2 Considération judicieuse de l'esprit collaboratif			0 ou 10	
5.3 Production judicieuse des synthèses			0 ou 05	
6. Développement mental				
6.1 Identification des points forts et faibles			0 ou 05	
6.2 Identification judicieuse des outils émotionnelles et des facteurs de stress			0 ou 05	
6.3 Utilisation judicieuse des responsabilités relationnelles			0 ou 05	
7. Préparation d'un projet				
7.1 Élaboration correcte d'une vision entrepreneuriale			0 ou 10	
7.2 Création judicieuse des opportunités d'affaires			0 ou 05	
8. Préparation d'un plan marketing				
8.1 Identification judicieuse d'une stratégie commerciale et digitale			0 ou 10	
8.2 Identification judicieuse des stratégies marketing de promotion d'une entreprise			0 ou 05	
8.3 Identification correcte du positionnement marketing			0 ou 05	

TOTAL:		/100
Seuil de réussite: 70 %		
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué à la compétence 2.	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS					
METIER :		Data analyst		Code:	STAT05
No et libellé de la compétence	5. Utiliser les statistiques descriptives		Durée d'apprentissage		45h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation		Points
Comprendre l'intérêt de la statistique descriptive	Processus	1.Vocabulaire et notation statistiques	1.1 Identification correcte des méthodes statistiques		05
	Processus	2. Outils numériques statistiques	2.1 Description correcte du rôle de l'ordinateur dans l'application des méthodes statistiques		05
	Processus	3.Erreurs statistiques	3.1 Explication judicieuse des erreurs à éviter dans l'utilisation des statistiques		05
3.2 Évaluation correcte des risques d'erreurs			05		
Traiter des données brutes	Processus	4. Nature des données	4.1 Évaluation correcte de la pertinence des données		05
	Produit	5.Traitement des échantillons	5.1 Utilisation correcte des types d'échantillonnage statistique		05
			5.2 Traitement judicieux des valeurs particulières		05
Produit	6. Estimation des paramètres statistiques	5.3 Organisation correcte des données		05	
Calculer les paramètres statistiques	Produit	6. Estimation des paramètres statistiques	6.1 Estimation judicieuse des paramètres de position		05

			6.2 Estimation judicieuse des paramètres de dispersion	05
	Produit	7. Interprétation des paramètres statistiques	7.1 Interprétation judicieuse des paramètres de position	05
			7.2 Interprétation judicieuse des paramètres de position	05
Caractériser la corrélation entre deux variables	Processus	8. Analyse de la corrélation entre variables	8.1 Identification exacte des types de corrélation	05
	Produit		8.2 Visualisation correcte d'une corrélation sur un diagramme de dispersion	05
			8.3 Interprétation correcte de la corrélation	05
Présenter graphiquement des données statistiques	Processus	9. Test d'hypothèse	9.1 Identification correcte des tests statistiques	05
			9.2 Interprétation correcte de la décision concernant l'hypothèse	05
	Produit	10. Représentations graphiques statistiques	10.1 Identification exacte des types de représentations graphiques statistiques	05
			10.2 Construction judicieuse des représentations graphiques statistiques	05
			10.3 Analyse correcte des représentations graphiques statistiques	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : STAT05
N° 5	Énoncé de la compétence : Utiliser les statistiques descriptives	
Renseignements généraux		
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans une démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence relative à « Utiliser les statistiques descriptives ».</p> <p>Cette compétence vise à développer chez l'apprenant, les savoirs, savoir-faire et savoir-agir nécessaires pour la connaissance de l'intérêt de la statistique descriptive, le bon usage des outils statistiques (collecte, trie, traitement), l'utilisation des techniques de statistique descriptive univariée, l'utilisation des techniques de statistique descriptive bivariée, l'utilisation des tests d'hypothèse, l'utilisation des outils de visualisation.</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois.</p> <p>L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p> <p>L'évaluation portera sur les aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décrire le rôle de l'ordinateur dans l'application des méthodes statistiques • Présenter les erreurs à éviter dans l'utilisation des statistiques • Évaluer les risques d'erreurs • Distinguer les types d'échantillonnage statistique • Utiliser les mesures de dispersion • Identifier les types de corrélation • Visualiser une corrélation sur un diagramme de dispersion • Sélectionner la région critique • Identifier les types de graphiques • Interpréter les représentations graphiques statistiques <p>La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 03 heures, pour l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en fonction des différents éléments de compétence dans une salle d'ordinateurs munis de logiciels.</p>		
Liens avec les autres compétences		

Cette compétence est en relation avec les compétences particulières du Référentiel de Formation.

Contenu de l'épreuve

Cette pourrait inclure des questions théoriques, des exercices de calcul et d'interprétation, ainsi que des études de cas nécessitant l'application des concepts de statistique descriptive. L'accent serait mis sur la compréhension des méthodes, l'interprétation des résultats et leur communication.

Matériel (Pour un groupe de 25 apprenants)

Pour la composition de l'épreuve, le matériel requis par apprenant est composé :

- Outils logiciels (R, python, Excel, ...)
- Outils matériels (ordinateurs, serveurs, outils de stockage, ...)
- Connexion internet ;
- Calculatrice scientifique ;
- Stylo à bille, crayons.

Consigne particulière

- L'épreuve pourrait être administrée après le temps d'apprentissage des compétences 3 et 4.
- En cas d'échec, l'épreuve pourrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.
- Les résultats seront arrondis à 10^{-3} près, sauf indication contraire du formateur.

FICHE D'ÉVALUATION			Code : STAT05		
N°5 Énoncé de la compétence :	Utiliser les statistiques descriptives			Durée : 3 h	
Nom de l'apprenant :		Résultat			
Établissement d'enseignement :		SUCCÈS	ÉCHEC		
Date de l'évaluation :					
Signature du formateur :					
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION		OUI	NON	RÉSULTATS	
1. Vocabulaire et notation statistiques				0 ou 05	
1.1 Identification correcte des méthodes statistiques					
2. Outils numériques statistiques				0 ou 05	
2.1 Description correcte du rôle de l'ordinateur dans l'application des méthodes statistiques					
3. Erreurs statistiques				0 ou 05	
3.1 Explication judicieuse des erreurs à éviter dans l'utilisation des statistiques				0 ou 05	
3.2 Évaluation correcte des risques d'erreurs				0 ou 05	
4. Nature des données				0 ou 05	
4.1 Évaluation correcte de la pertinence des données					
5. Traitement des échantillons				0 ou 05	
5.1 Utilisation correcte des types d'échantillonnage statistique				0 ou 05	
5.2 Traitement judicieux des valeurs particulières				0 ou 05	
5.3 Organisation correcte des données				0 ou 05	
6. Estimation des paramètres statistiques				0 ou 05	
6.1 Estimation judicieuse des paramètres de position				0 ou 05	
6.2 Estimation judicieuse des paramètres de dispersion				0 ou 05	
7. Interprétation des paramètres statistiques				0 ou 05	
7.1 Interprétation judicieuse des paramètres de position				0 ou 05	
7.2 Interprétation judicieuse des paramètres de position				0 ou 05	
8. Analyse de la corrélation entre variables				0 ou 05	
8.1 Identification exacte des types de corrélation				0 ou 05	
8.2 Visualisation correcte d'une corrélation sur un diagramme de dispersion				0 ou 05	
8.3 Interprétation correcte de la corrélation				0 ou 05	
9. Test d'hypothèse				0 ou 05	
9.1 Identification correcte des tests statistiques				0 ou 05	
9.2 Interprétation correcte la décision concernant l'hypothèse					

10. Représentations graphiques statistiques			0 ou 05
10.1 Identification exacte des types de représentations graphiques statistiques			0 ou 05
10.2 Construction judicieuse des représentations graphiques statistiques			0 ou 05
10.3 Analyse correcte des représentations graphiques statistiques			0 ou 05
TOTAL :			/100
Seuil de réussite : 70%			
Règle de verdict : Néant			
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
METIER	Data Analyst		Code: ALG06	
N° et énoncé de la compétence	6. Utiliser l'algèbre linéaire		Durée d'apprentissage	30 h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Mobiliser les ressources concernant les vecteurs et espaces vectoriels	Processus	1. Notions d'espace vectoriel et de sous-espace vectoriel	1.1 Description judicieuse des notions d'espace vectoriel et de sous-espace vectoriel	05
			2.1 Manipulation correcte des familles de vecteurs	10
	Produit	2. Base et dimension d'un espace vectoriel	2.2 Utilisation judicieuse des notions sur les bases dans un espace vectoriel	05
2.3 Calcul correct de la dimension d'un espace vectoriel			05	
Résoudre des problèmes liés au calcul matriciel	Produit	3. Calcul matriciel	3.1 Utilisation judicieuse des opérations sur les matrices	10
			3.2 Utilisation d'une application linéaire associée à une matrice	05
			3.3 Détermination exacte des valeurs et vecteurs propres	05
Résoudre des systèmes	Produit	4. Résolution des systèmes d'équations linéaires	4.1 Formulation matricielle juste d'un système linéaire	05

linéaires			4.2 Utilisation correcte des techniques de résolution des systèmes linéaires	10
			5.3 Interprétation judicieuse de la solution d'un système linéaire	05
Utiliser les outils du calcul algébrique sur ordinateur	Processus	5. Outils matériels et logiciels du calcul algébrique	5.1 Identification judicieuse des outils numériques de calcul algébrique	05
			5.2 Identification correcte des méthodes numériques (itérations, solveurs, bibliothèques logicielles)	10
	Produit	6. Résolution numérique des systèmes linéaires	6.1 Connaissance judicieuse de l'influence des principes mathématiques sur la performance et la précision des algorithmes	05
			6.2 Conception et choix judicieux des algorithmes pour des problèmes du monde réel	10
			6.3 Optimisation correcte des performances des algorithmes de calcul	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : ALG06
N° et énoncé de la compétence	Énoncé de la compétence : Utiliser l'algèbre linéaire	
Renseignements généraux		
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans une démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence relative à « Utiliser l'algèbre linéaire ».</p> <p>Cette compétence vise à développer chez l'apprenant, les savoirs, savoir-faire et savoir-agir nécessaires pour la construction rigoureuse d'un raisonnement logique simple, l'utilisation des ressources concernant les vecteurs et espaces vectoriels, la résolution des problèmes concernant le calcul matriciel, la résolution des problèmes ramenés aux systèmes d'équations linéaires, la bonne interprétation des résultats, l'identifier les liens entre l'algèbre linéaire et les statistiques, l'utilisation des outils de calcul algébrique sur ordinateur.</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois.</p> <p>L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p> <p>La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 02 heures, pour l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en fonction des différents éléments de compétence.</p>		
Liens avec les autres compétences		
<p>Cette compétence est en relation avec la compétence générale 5 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.</p>		
Contenu de l'épreuve		
<p>Cette épreuve comporte trois à cinq exercices de connaissances théoriques ou pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier de data analyst et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.</p> <p>Ainsi, à partir d'une situation professionnelle ou d'une situation didactique, une évaluation des connaissances théoriques ou pratiques pourrait être menée afin de faire ressortir les connaissances ou les compétences en matière de mobilisation des ressources sur le calcul vectoriel, la résolution des problèmes à l'aide du calcul matriciel, Résolution des problèmes se ramenant à la résolution des système linéaire, l'utilisation des outils numériques pour le calcul algébrique.</p> <p>L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.</p>		
Matériel (Pour un groupe de 25 apprenants)		
<p>Pour la composition de l'épreuve, le matériel requis par apprenant est composé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Outils logiciels (Matlab, Mathematica, python, Excel, Scilab, ...) ; 		

- Outils matériels (ordinateurs, serveurs, outils de stockage, ...)
- Connexion internet ;
- Calculatrice scientifique ;
- Stylo à bille, crayons etc..

Consigne particulière

- L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente, ou d'une compétence évaluée en parallèle ;
- L'utilisation des notes de cours ou toute autre documentation pertinente est strictement interdite.
- L'échange d'information est strictement interdit.
- En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément évalué est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION		Code : ALG06	
N° et énoncé de la compétence	Énoncé de la compétence : Utiliser l'algèbre linéaire		Durée : 2h
Nom de l'apprenant :		Résultat	
Établissement d'enseignement :		SUCCÈS	ÉCHEC
Date de l'évaluation :			
Signature du formateur :			
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1. Notions d'espace vectoriel et de sous-espace vectoriel 1.1 Description judicieuse des notions d'espace vectoriel et de sous-espace vectoriel			0 ou 05
2. Base et dimension d'un espace vectoriel 2.1 Manipulation correcte des familles de vecteurs			0 ou 10
2.2 Utilisation judicieuse des notions sur les bases dans un espace vectoriel			0 ou 05
2.3 Calcul correct de la dimension d'un espace vectoriel			0 ou 05
3. Calcul matriciel 3.1 Utilisation judicieuse des opérations sur les matrices			0 ou 10
3.2 Utilisation d'une application linéaire associée à une matrice			0 ou 05
3.3 Détermination exacte des valeurs et vecteurs propres			
4. Résolution des systèmes d'équations linéaires 4.1 Formulation matricielle juste d'un système linéaire			0 ou 05
4.2 Utilisation correcte des techniques de résolution des systèmes linéaires			0 ou 10
4.3 Interprétation judicieuse de la solution d'un système linéaire			0 ou 05
5. Outils matériels et logiciels du calcul algébrique 5.1 Identification judicieuse des outils numériques de calcul algébrique			0 ou 05
5.2 Identification correcte des méthodes numériques (itérations, solveurs, bibliothèques logicielles)			0 ou 10
6. Résolution numérique des systèmes linéaires 6.1 Connaissance judicieuse de l'influence des principes mathématiques sur la performance et la précision des algorithmes			0 ou 05
6.2 Conception et choix judicieux des algorithmes pour des problèmes du monde réel			0 ou 10
6.3 Optimisation correcte des performances des algorithmes de calcul			0 ou 05
TOTAL :			/100

Seuil de réussite : 70%
Règle de verdict : Néant
Remarque :

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

METIER	Data analyst		Code: PROGR07	
N° et énoncé de la compétence	7. Exploiter la programmation en R		Durée d'apprentissage	45h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Installer l'environnement de travail de R	Processus	1. Installation du logiciel R	1.1 Installation correcte d'une interface pour visualiser, éditer et exécuter le code R	05
			Produit	2. Prise en main de l'interface de R
Installer des packages	Produit	3. Installation des packages sur l'environnement R	3.1 Identification judicieuse des packages installés par défaut	05
			3.2 Installation correcte des packages non préinstallés	05
			3.3 Mise à jour correcte des packages	05
Manipuler les données	Produit	4. Écriture d'un programme R	4.1 Utilisation judicieuse des types de données, des structures de données, de variables, des objets simples	05

			4.2 Utilisation judicieuse des opérations (arithmétiques, logiques et relationnels, affectations, opérations complexes) et des structures de contrôle	05
		5. Formatage des données avec R	5.1 Modification des données	05
		6. Gestion des données particulières avec R	6.1 Traitement exact des valeurs manquantes	05
Analyser les données	Produit	6. Analyse des données avec R	7.1 Analyse exacte des données multidimensionnelles	05
			7.2 Construction correcte d'une fonction R pour automatiser des analyses	05
	Processus	8. Interprétation des paramètres	8.1 Interprétation judicieuse des paramètres de position et de dispersion	05
Visualiser graphiquement des données	Produit	9. Traitement graphique avec R	9.1 Création correcte d'un graphique	05
			9.2 Manipulation exacte des éléments d'un graphique	05
	Produit	10. Analyse d'un graphique avec R	10.1 Lecture correcte des informations d'un graphique et des valeurs remarquables	05
		11. Simulation sur R	11.1 Simulation correcte des valeurs avec des fonctions classiques	05
			11.2 Simulation correcte Monte Carlo	05

Réaliser des tests statistiques	Produit		11.3 Simulation judicieuse des données corrélés à une variable	05
		12. Test statistique sur R	12.1 Identification exacte de l'objectif et du type de variables	05
			12.2 Réalisation correcte des tests de normalité, de Shapiro-Wilk, de Student, de corrélation.	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE	Code : PROGR07
Compétence 7: Exploiter la programmation en R	
<p>Renseignements généraux</p> <p>L'épreuve a pour but d'évaluer l'engagement de l'apprenant dans une démarche qui vise à assurer l'acquisition de la compétence relative à « Exploiter la programmation de R ».</p> <p>Cette compétence vise à développer chez l'apprenant, les savoirs, savoir-faire et savoir-agir nécessaires pour l'installation de l'environnement de travail du langage de programmation en R ; l'installation des packages ; la manipulation des données ; l'analyse des données dans R ; la création des visualisations, des rapports ; la simulation des données ; les tests des hypothèses.</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois.</p> <p>L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p> <p>La durée de l'épreuve pourrait être d'environ 03 heures, pour l'évaluation des connaissances théoriques et pratiques en fonction des différents éléments de compétence.</p>	
<p>Liens avec les autres compétences</p> <p>Cette compétence est en relation avec les compétences générales 5, 6 et toutes les compétences particulières du Référentiel de Formation.</p>	
<p>Contenu de l'épreuve</p> <p>Cette épreuve comporte trois à cinq exercices de connaissances théoriques ou pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier de data analyst et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.</p> <p>Ainsi, à partir d'une situation professionnelle ou d'une situation didactique, une évaluation des connaissances théoriques ou pratiques pourrait être menée afin de faire ressortir les connaissances ou les compétences en matière d'installation de l'environnement de travail du langage de programmation en R ; d'installation des packages ; de manipulation des données ; d'analyse des données dans R ; de création des visualisations, des rapports ; de simulation des données, de tests des hypothèses.</p> <p>L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.</p> <p>Matériel (Pour un groupe de 25 apprenants)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Outils logiciels (R, Rstudio, système d'exploitation) ; - Outils matériels (ordinateurs, serveurs, outils de stockage, ...) ; - Connexion internet. 	
<p>Consigne particulière</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente, ou d'une compétence évaluée en parallèle ; 	

- L'utilisation des notes de cours ou toute autre documentation pertinente est strictement interdit.
- L'échange d'information est strictement interdit.
- En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément évalué est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION			Code : PROGR07	
Compétence 7: Exploiter la programmation en R			Durée :3h	
Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du formateur:			Résultat	
			SUCCÈS	ÉCHEC
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS	
1.Installation du logiciel R 1.1 Installation correcte d'une interface pour visualiser, éditer et exécuter le code R			0 ou 05	
2. Prise en main de l'interface de R 2.1 Identification correcte des éléments de la fenêtre de l'environnement R 2.2 Création judicieuse d'un script dans R			0 ou 05	
3.Installation des packages sur l'environnement R 3.1 Identification judicieuse des packages installés par défaut 3.2 Installation correcte des packages non préinstallés 3.3 Mise à jour correcte des packages			0 ou 05	
4. Écriture d'un programme R 4.1 Utilisation judicieuse des types de données, des structures de données, de variables, des objets simples 4.2 Utilisation judicieuse des opérations (arithmétiques, logiques et relationnels, affectations, opérations complexes) et des structures de contrôle			0 ou 05	
5. Formatage des données avec R 5.1 Modification des données			0 ou 05	
6.Gestion des données particulières avec R 6.1 Traitement exact des valeurs manquantes			0 ou 05	
7.Analyse des données avec R 7.1 Analyse exacte des données multidimensionnelles 7.2 Construction correcte d'une fonction R pour automatiser des analyses			0 ou 05	
8. Interprétation des paramètres 8.1 Interprétation judicieuse des paramètres de position et de dispersion			0 ou 05	
9.Traitement graphique sur R 9.1 Création correcte d'un graphique			0 ou 05	

9.2 Manipulation exacte des éléments d'un graphique			
10. Analyse d'un graphique avec R 10.1 Lecture correcte des informations d'un graphique et des valeurs remarquables			0 ou 05
11. Simulation sur R 11.1 Simulation correcte des valeurs avec des fonctions classiques			0 ou 05
11.2 Simulation correcte Monte Carlo			0 ou 05
11.3 Simulation judicieuse des données corrélés à une variable			0 ou 05
12. Test statistique sur R 12.1 Identification exacte de l'objectif et du type de variables			0 ou 05
12.2 Réalisation correcte des tests de normalité, de Shapiro-Wilk, de Student, de corrélation, etc			0 ou 05
TOTAL:			/100
Seuil de réussite: 70 %			
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité pour lesquelles il aura été évalué.	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS				
Métier	Data Analyst		Code : COBADO08	
N° et libellé de la compétence	8. Construire une base de données		Durée d'apprentissage/d'évaluation	60h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Utiliser des logiciels de bases de données	Produit	1. Installation du logiciel MySQL	1.1 Installation correcte du logiciel MySQL	05
		2. Configuration du logiciel MySQL	2.1 Création judicieuse d'une protection des dossiers	05
			2.2 Réalisation exacte de la configuration du logiciel MySQL	05
			2.3 Création judicieuse d'une sauvegarde	05
Utiliser le langage de programmation SQL	Processus	3. Prise en main du langage SQL	3.1 Connaissance judicieuse du fonctionnement SQL	05
	Produit	4. Gestion d'une database SQL	4.1 Identification correcte des différentes sources et types de données	05
			4.2 Manipulation correcte des bases de données SQL	05
			4.3 Optimisation judicieuse des performances des bases de données SQL	05
Acquérir des connaissances en systèmes	Processus	5. Système d'information	5.1 Identification judicieuse des classifications et des composants principaux des systèmes d'information	05
			5.2 Connaissance exacte de l'architecture d'un	05

d'information	Produit	6. Gestion d'un système d'information	système d'information	
			6.1 Construction judicieuse d'un système d'information	05
			6.2 Gestion parfaite des systèmes d'information	05
			6.3 Sécurisation correcte des systèmes d'information	05
Comprendre l'architecture des bases de données	Produit	7. Gestion d'une base de données	7.1 Gestion juste d'une base de données	05
			7.2 Optimisation correcte d'une base de données	05
			7.3 Utilisation judicieuse de la gouvernance et de la sécurisation des données	05
Connaitre les lois, règlements et politiques de protection des données	Processus	8. Règlements sur la protection des données	8.1 Respect judicieux de la réglementation générale pour la protection des données (RGPD)	05
			8.2 Respect judicieux de la réglementation pour les serveurs et le couplage des données	05
	Produit	9. Suivi de gestion des données	9.1 Désignation correcte d'un data protection officer (DPO)	05
			9.2 Tenue et mis à jour judicieux du registre de traitement de données	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : COBADO08
Métier	Data Analyst	
N° et énoncé de la compétence	8. Construire une base de données	
Renseignements généraux		
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Construire une base de données ».</p> <p>Cette compétence vise à développer chez l'apprenant, les savoirs, savoir-faire et savoir-agir nécessaires pour l'utilisation du logiciel de base de données MySQL, la connaissance du langage de programmation SQL, l'acquisition des connaissances des systèmes d'information, la connaissance de l'architecture des bases de données, la connaissance des lois, règlements et politiques de protection des données.</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p>		
Déroulement de l'épreuve		
<p>Cette épreuve comporte trois à cinq exercices de connaissances théoriques ou pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier de data analyst et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.</p> <p>Ainsi, à partir d'une situation professionnelle ou d'une situation didactique, une évaluation des connaissances théoriques ou pratiques pourrait être menée afin de faire ressortir les connaissances ou les compétences en matière d'utilisation du logiciel de base de données MySQL, de connaissance du langage de programmation SQL, d'acquisition des connaissances des systèmes d'information, de connaissance de l'architecture des bases de données, de connaissance des lois, règlements et politiques de protection des données.</p> <p>L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.</p> <p>L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 4 heures, et inclure une portion pratique combinée à une évaluation des connaissances théoriques en fonction des différents éléments de compétence, soit 2h de théorie et 2h de pratique.</p>		
Matériel (Pour un effectif de 25 apprenants)		
<ul style="list-style-type: none"> • Outils logiciels (SGBD, Database, Oracle, MySQL...) • Outils matériels (ordinateurs, serveurs, outils de stockage, ...) • Connexion internet etc.. 		
Consignes particulières		
<ul style="list-style-type: none"> • L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente, ou d'une compétence évaluée en parallèle ; • L'utilisation des notes de cours ou toute autre documentation pertinente est strictement 		

interdite.

- L'échange d'information est strictement interdit.
- En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément évalué est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION		Code : COBADO08	
N° et énoncé de la compétence	8.Construire une base de données	Durée :4h	
Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du formateur:		Résultat	
		SUCCÈS	ÉCHEC
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1. Installation du logiciel MySQL 1.1 Installation correcte du logiciel MySQL			0 ou 05
2. Configuration du logiciel MySQL 2.1 Création judicieuse d'une protection des dossiers 2.2 Réalisation exacte de la configuration du logiciel MySQL 2.3 Création judicieuse d'une sauvegarde			0 ou 05
			0 ou 05
			0 ou 05
3. Prise en main du langage SQL 3.1 Connaissance judicieuse du fonctionnement SQL			0 ou 05
4. Gestion d'une database SQL 4.1 Identification correcte des différentes sources et types de données 4.2 Manipulation correcte des bases données SQL 4.3 Optimisation judicieuse des performances des bases de données SQL			0 ou 05
			0 ou 05
			0 ou 05
5. Système d'information 5.1 Identification judicieuse des classifications et des composants principaux des systèmes d'information 5.2 Connaissance exacte de l'architecture d'un système d'information			0 ou 05
			0 ou 05
6. Gestion d'un système d'information 6.1 Construction judicieuse d'un système d'information 6.2 Gestion parfaite des systèmes d'information 6.3 Sécurisation correcte des systèmes d'information			0 ou 05
			0 ou 05
			0 ou 05
7. Gestion d'une base de données 7.1 Gestion juste d'une base de données 7.2 Optimisation correcte d'une base de données 7.3 Utilisation judicieuse de la gouvernance et de la sécurisation des données			0 ou 05
			0 ou 05
			0 ou 05

8.Règlements sur la protection des données			0 ou 05
8.1 Respect judicieux de la réglementation générale pour la protection des données (RGPD)			0 ou 05
8.2 Respect judicieux de la réglementation pour les serveurs et couplage des données			0 ou 05
9.Suivi de gestion des données			0 ou 05
9.1 Désignation correcte d'un data protection officer (DPO)			0 ou 05
9.2 Tenue et mis à jour judicieux du registre de traitement de données			0 ou 05
TOTAL:			/100
Seuil de réussite: 70 % et obligation de satisfaire aux exigences des critères			
Règle de verdict: Néant.	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Métier	Data Analyst		Code : COLDO09	
N° et Énoncé de la compétence	9. Exploiter les méthodes de collecte de données		Durée d'apprentissage/d'évaluation	60h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Comprendre le rôle de la collecte de données	Processus	1. Type de données à collecter	1.1 Identification précise du type de données à collecter	05
	Processus	2. Identification des outils et méthodes de collecte des données	2.1 Identification correcte du processus de collecte de données	05
			2.2 Identification correcte des outils de collecte de données	05
Utiliser les méthodes, outils et processus de collecte de données	Processus	3. Planification des procédures de collecte de données	3.1 Planification juste des procédures de collecte de données	05
	Produit	4. Techniques de collecte des données	4.1 Utilisation correcte des techniques de collecte de données primaires quantitatives	05
			4.2 Utilisation judicieuse des techniques de collecte des données secondaires	05
			4.3 Utilisation correcte des techniques de collecte de données primaires qualitatives	05
	Processus	5. Supports de collecte	5.1 Identification correcte des supports de collecte des données (entretien en personne, courrier, téléphone, internet)	05
			5.2 Identification correcte des outils de recueil des données (questionnaire, formulaire, grille d'observation...)	05
Mettre en place des processus de vérification et de validation	Processus	6. Vérification des données	6.1 Mesure correcte du degré de qualité des données collectées	05

des données collectées			6.2 Vérification judicieuse de la fiabilité des sources de données	05
	Produit	7. Archivage des informations	7.1 Identification correcte des méthodes d'archivage	05
			7.2 Gestion parfaite des archives	05
Résoudre les problèmes de qualité des données	Produit	8. Gestion des erreurs de collecte	8.1 Imputation juste de données pour remplacer des valeurs manquantes	05
			8.2 Gestion correcte des valeurs aberrantes	05
	Produit	9. Sécurisation des données	9.1 Utilisation parfaite des outils appropriés de collecte de données selon les données à collecter et les objectifs fixés	05
			9.2 Sécurisation judicieuse du stockage des données collectées	05
Présenter le bilan	Processus	10. Bilan d'activité	10.1 Description juste des projets réalisés	05
			10.2 Regroupement judicieux des résultats atteints	05
			10.3 Résumé correct des découvertes	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : COLDO09
N° et énoncé de la compétence	9. Exploiter les méthodes de collecte de données	
<i>Renseignements généraux</i>		
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Exploiter les méthodes de collecte de données ». Cette compétence vise à développer chez l'apprenant, les savoirs, savoir-faire et savoir-agir nécessaires pour l'identification de l'intérêt de la collecte de données, l'utilisation des méthodes, outils et processus de collecte de données, la mise en place des processus de vérification et de validation des données collectées, la résolution des problèmes de qualité des données, la présentation du bilan.</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p>		
<i>Déroulement de l'épreuve</i>		
<p>Cette épreuve comporte trois à cinq exercices de connaissances théoriques ou pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier de data analyst et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.</p> <p>Ainsi, à partir d'une situation professionnelle ou d'une situation didactique, une évaluation des connaissances théoriques ou pratiques pourrait être menée afin de faire ressortir les connaissances ou les compétences en matière d'identification de l'intérêt de la collecte de données, d'utilisation des méthodes, outils et processus de collecte de données, de mise en place des processus de vérification et de validation des données collectées, de résolution des problèmes de qualité des données, de présentation du bilan.</p> <p>. L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.</p> <p>L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 3 heures, et inclure une portion pratique combinée à une évaluation des connaissances théoriques en fonction des différents éléments de compétence, soit 2h de théorie et 2h de pratique.</p>		
<i>Matériel (Pour un effectif de 25 apprenants)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Outils logiciels (Google Forms, Doodle, Excel...) ; • Outils matériels (formulaire, téléphones, courriers, ordinateurs, serveurs, outils de stockage, ...) ; • Connexion internet ; • Stylo à bille etc. 		
<i>Consignes particulières</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente, ou d'une compétence évaluée en parallèle (compétences 5, 8, 10 et 13); • L'utilisation des notes de cours ou toute autre documentation pertinente est strictement 		

interdite.

- L'échange d'information est strictement interdit.
- En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément évalué est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION		Code : COLDO09	
N° et énoncé de la compétence	9. Exploiter les méthodes de collecte de données		
Nom de l'apprenant:			
Établissement d'enseignement:			
Date de l'évaluation:		Résultat	
Signature du forma :		SUCCÈS	ÉCHEC
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1.Type de données à collecter			
1.1 Présentation judicieuse des objectifs de collecte de données			0 ou 05
1.2 Identification précise du type de données à collecter			
2. Identification des outils et méthodes de collecte des données			0 ou 05
2.1 Identification correcte du processus de collecte de données			
2.2 Identification correcte des outils de collecte de données			0 ou 05
3. Planification des procédures de collecte de données			
3.1 Planification juste des procédures de collecte de données			0 ou 05
4. Techniques de collecte des données			0 ou 05
4.1 Utilisation correcte des techniques de collecte de données primaires quantitatives			0 ou 05
4.2 Utilisation judicieuse des techniques de collecte des données secondaires			0 ou 05
4.3 Utilisation correcte des techniques de collecte de données primaires qualitatives			0 ou 05
5. Supports de collecte			0 ou 05
5.1 Identification correcte des supports de collecte des données (entretien en personne, courrier, téléphone, internet)			
5.2 Identification correcte des outils de recueil des données (questionnaire, formulaire, grille d'observation...)			0 ou 05
6. Vérification des données			0 ou 05
6.1 Mesure correcte du degré de qualité des données collectées			
6.2 Vérification judicieuse de la fiabilité des sources de données			0 ou 05
7. Archivage des informations			0 ou 05
7.1 Identification correcte des méthodes d'archivage			
7.2 Gestion parfaite des archives			0 ou 05

FICHE D'ÉVALUATION		Code : COLDO09	
N° et énoncé de la compétence	9. Exploiter les méthodes de collecte de données		
8. Gestion des erreurs de collecte			
8.1 Imputation juste de données pour remplacer des valeurs manquantes			0 ou 05
8.2 Gestion correcte des valeurs aberrantes			0 ou 05
9. Sécurisation des données			0 ou 05
9.1 Utilisation parfaite des outils appropriés de collecte de données selon les données à collecter et les objectifs fixés			0 ou 05
9.2 Sécurisation judicieuse du stockage des données collectées			
10. Bilan d'activité			0 ou 05
10.1 Description juste des projets réalisés			0 ou 05
10.2 Regroupement judicieux des résultats atteints			
10.3 Résumé correct des découvertes			0 ou 05
EXIGENCES L'évaluation des connaissances pratiques pourrait être utilisée au cas où une observation (évaluation pratique) ne pourrait pas être réalisée. Si tel est le cas, l'apprenant devra répondre adéquatement à 70 % des questions qui lui sont posées afin d'obtenir la totalité des points associés au critère d'évaluation			
TOTAL:			/100
Seuil de réussite: 70%			
Règle de verdict: Néant.	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Remarque			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Métier	Data Analyst		Code : TRAIT10		
N° et Énoncé de la compétence	10. Automatiser le traitement des données		Durée d'apprentissage	90h	
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points	
Utiliser les méthodes quantitatives	Produit	1. Segmentation des données	1.1 Identification correcte des types de segmentation des données	0 ou 05	
			1.2 Création judicieuse des segments de données	0 ou 05	
			1.3 Évaluation parfaite des segments de données	0 ou 05	
	Produit	2. Profilage des données	2.1 Nettoyage correcte des données	0 ou 05	
			2.2 Validation judicieuse de la conformité des données aux normes préétablies	0 ou 05	
	Produit	3. Sécurisation des données traitées	3.1 Transformation judicieuse des données dans un format ou une structure adéquate	0 ou 05	
			3.2 Masquage correcte d'informations sensibles ou confidentielles	0 ou 05	
	Utiliser les données d'un modèle linéaire	Produit	4. Formalisation d'un modèle linéaire	4.1 Spécification correcte des paramètres de création du modèle	0 ou 05
				4.2 Paramétrage judicieux des options du modèle	0 ou 05
Produit		5. Création d'un modèle linéaire	5.1 Exécution parfaite de la procédure de création du modèle	0 ou 05	
			5.2 Création correcte des objets du modèle	0 ou 05	

Traiter les séries chronologiques	Produit	6. Manipulation des séries temporelles	6.1 Traitement judicieux de la composante temporelle	0 ou 05
			6.2 Stockage correct des composantes temporelles dans un format unique	0 ou 05
	Produit	7. Nettoyage des séries temporelles	7.1 Tri correct des données	0 ou 05
			7.2 Correction parfaite des valeurs anormales	0 ou 05
Manipuler des données par le biais du logiciel SAS	Produit	8. Création d'une table	8.1 Identification judicieuse des instructions de création d'une table	0 ou 05
			8.2 Importation parfaite des données de différentes sources	0 ou 05
	Produit	9. Manipulation d'une table	9.1 Modification correct d'une table	0 ou 05
			9.2 Croisement exact des tables	0 ou 05
			9.3 Extraction correcte d'une table	0 ou 05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : TRAIT10
N° et énoncé de la compétence	10. Automatiser le traitement des données	
<i>Renseignements généraux</i>		
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Automatiser le traitement des données ». Cette compétence vise à développer chez l'apprenant, les savoirs, savoir-faire et savoir-agir nécessaires pour l'utilisation des méthodes quantitatives, l'utilisation des données d'un modèle linéaire, le traitement des séries chronologiques, la manipulation des données par le biais du logiciel SAS.</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p>		
<i>Déroulement de l'épreuve</i>		
<p>Cette épreuve comporte trois à cinq exercices de connaissances théoriques ou pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier de data analyst et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.</p> <p>Ainsi, à partir d'une situation professionnelle ou d'une situation didactique, une évaluation des connaissances théoriques ou pratiques pourrait être menée afin de faire ressortir les connaissances ou les compétences en matière d'utilisation des méthodes quantitatives, d'utilisation des données d'un modèle linéaire, de traitement des séries chronologiques, de manipulation des données par le biais du logiciel SAS. L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.</p> <p>L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 5 heures, et inclure une portion pratique combinée à une évaluation des connaissances théoriques en fonction des différents éléments de compétence, soit 2h de théorie et 3h de pratique.</p>		
<i>Matériel (Pour un effectif de 25 apprenants)</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Outils logiciels (R, Excel, Power BI) ; • Outils matériels (ordinateurs, serveurs, outils de stockage, outils de collaboration ...) ; • Connexion internet ; • Bloc note ; • Stylo à bille etc. 		

Consignes particulières

- L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente, ou d'une compétence évaluée en parallèle (compétences 5, 7, 8, 9, 11, 12 et 13);
- L'utilisation des notes de cours ou toute autre documentation pertinente est strictement interdite.
- L'échange d'information est strictement interdit.
- En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément évalué est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION		Code : TRAIT10							
N° et libellé de la compétence	10. Automatiser le traitement des données	Durée :5h							
Nom de l'apprenant :		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Résultat</th> </tr> <tr> <th>SUCCÈS</th> <th>ÉCHEC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Résultat		SUCCÈS	ÉCHEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Résultat									
SUCCÈS	ÉCHEC								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Établissement d'enseignement :									
Date de l'évaluation :									
Signature du forma		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS						
1.Segmentation des données			0 ou 05						
1.1 Identification correcte des types de segmentation des données			0 ou 05						
1.2 Création judicieuse des segments de données			0 ou 05						
1.3 Évaluation parfaite des segments de données			0 ou 05						
2.Profilage des données			0 ou 05						
2.1 Nettoyage correcte des données			0 ou 05						
2.2 Validation judicieuse de la conformité des données aux normes préétablies									
3.Sécurisation des données traitées			0 ou 05						
3.1 Transformation judicieuse des données dans un format ou une structure adéquate			0 ou 05						
3.2 Masquage correcte d'informations sensibles ou confidentielles									
4. Formalisation d'un modèle linéaire			0 ou 05						
4.1 Spécification correcte des paramètres de création du modèle			0 ou 05						
4.2 Paramétrage judicieux des options du modèle									
5. Création d'un modèle linéaire			0 ou 05						
5.1 Exécution parfaite de la procédure de création du modèle									
5.3 Création correcte des objets du modèle			0 ou 05						
6.Manipulation des séries temporelles			0 ou 05						
6.1 Traitement judicieux de la composante temporelle			0 ou 05						
6.2 Stockage correct des composantes temporelles dans un format unique									
7.Nettoyage des séries temporelles			0 ou 05						
7.1 Tri correct des données									
7.2 Correction parfaite des valeurs anormales			0 ou 05						
8.Création d'une table			0 ou 05						

FICHE D'ÉVALUATION		Code : TRAIT10	
N° et libellé de la compétence	10. Automatiser le traitement des données	Durée :5h	
8.1 Identification judicieuse des instructions de création d'une table			0 ou 05
8.2 Importation parfaite des données de différentes sources			
9.Manipulation d'une table			0 ou 05
9.1 Tri et Modification correct d'une table			0 ou 05
9.2 Croisement exact des tables			0 ou 05
9.3 Extraction correcte d'une table			
TOTAL:			/100
Seuil de réussite: 70%			
Règle de verdict: Le formateur devra s'assurer qu'en dehors de la maîtrise des opérations, l'apprenant adopte des attitudes respectant les règles de sécurité.	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Remarque			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Métier	Data Analyst		Code : ANAL11	
N° et libellé de la compétence	11. Analyser les données		Durée d'apprentissage	90h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Utiliser les outils d'exploration des données	Processus	1. Qualité des données	1.1 Identification judicieuse des erreurs, des anomalies ou valeurs aberrantes dans les données	05
			Produit	1.2 Classification précise en catégorie des attributs des données
	1.3 Regroupement correct des données en fonction de leurs similitudes			05
	Produit	2. Suivi des tendances	2.1 Suivi judicieux des tendances dans les données	05
			2.2 Détermination correcte des liens entre les caractéristiques des données	05
			2.3 Identification exacte des relations entre les variables	05
	Processus	3. Modèle identifié	3.1 Prédiction judicieuse des types de données	05
Utiliser les outils de visualisation des données	Produit	4. Analyse graphique	4.1 Détermination correcte du type de graphique	05
			4.2 Repérage précis des points particuliers sur le graphique	05
			4.3 Comparaison parfaite des tendances	05
			4.4 Interprétation exacte des résultats	05

Analyser la distribution des données	Produit	5. Distribution des données	5.1 Mesure exacte de la tendance centrale	05
			5.2 Mesure correcte des paramètres de dispersion	05
			5.3 Identification parfaite du modèle ou des valeurs aberrantes à l'aide de la règle empirique basée sur l'écart-type	05
			5.4 Interprétation judicieuse de la distribution des données	05
Utiliser des techniques de segmentation	Produit	6. Validation des segments	6.1 Vérification judicieuse de la qualité de la collecte des données pertinentes	05
			6.2 Mise à jour régulière des segments	05
	Produit	7. Analyse des segments	7.1 Surveillance précise des tendances des segments	05
			7.2 Utilisation judicieuse de l'analyse factorielle et discriminante des segments	05
			7.3 Utilisation précise des arbres de décision	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : ANAL11
N° et libellé de la compétence	11. Analyser les données	
<i>Renseignements généraux</i>		
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Analyser les données ».</p> <p>Cette compétence vise à développer chez l'apprenant, les savoirs, savoir-faire et savoir-agir nécessaires pour l'utilisation des outils d'exploration des données, l'utilisation des outils de visualisation des données, l'exploitation des techniques d'inspection, la manipulation et le nettoyage des données, l'analyse de la distribution des données, l'utilisation des techniques de segmentation.</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p>		
<i>Déroulement de l'épreuve</i>		
<p>Cette épreuve comporte trois à cinq exercices de connaissances théoriques ou pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier de data analyst et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.</p> <p>Ainsi, à partir d'une situation professionnelle ou d'une situation didactique, une évaluation des connaissances théoriques ou pratiques pourrait être menée afin de faire ressortir les connaissances ou les compétences en matière d'utilisation des outils d'exploration des données, d'utilisation des outils de visualisation des données, d'exploitation des techniques d'inspection, de manipulation et de nettoyage des données, d'analyse de la distribution des données, d'utilisation des techniques de segmentation.</p> <p>. L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.</p> <p>L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 4 heures, et inclure une portion pratique combinée à une évaluation des connaissances théoriques en fonction des différents éléments de compétence, soit 3h de théorie et 3h de pratique.</p>		
<i>Matériel</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Outils logiciels (R, Excel, Power BI) ; • Outils matériels (ordinateurs, serveurs, outils de stockage, outils de collaboration ...) ; • Connexion internet • Stylo à bille • Crayon etc. 		
<i>Consigne particulière</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence 		

subséquente, ou d'une compétence évaluée en parallèle (compétences 5, 7, 10 et 13);

- L'utilisation des notes de cours ou toute autre documentation pertinente est strictement interdite.
- L'échange d'information est strictement interdit.
- En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément évalué est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION		Code : ANAL11	
N° et énoncé de la compétence	11. Analyser les données	Durée :6h	
Nom de l'apprenant:			
Établissement d'enseignement:		Résultat	
Date de l'évaluation:		SUCCÈS	ÉCHEC
Signature du formateur:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1. Qualité des données			0 ou 5
1.1 Identification judicieuse des erreurs, des anomalies ou valeurs aberrantes dans les données			
1.2 Classification précise en catégorie des attributs des données			0 ou 5
1.3 Regroupement correct des données en fonction de leurs similitudes			0 ou 5
2. Présence ou non des modèles			0 ou 5
2.1 Suivi judicieux des tendances dans les données			
2.2 Détermination correcte des liens entre des caractéristiques des données			0 ou 5
2.3 Identification exacte des relations entre les variables			0 ou 5
3. Modèle identifié			0 ou 5
3.1 Prédiction judicieuse des types de données			
4. Analyse graphique			0 ou 5
4.1 Détermination correcte du type de graphique			
4.2 Repérage précis des points particuliers sur le graphique			0 ou 5
4.3 Comparaison parfaite des tendances			0 ou 5
4.4 Interprétation exacte des résultats			0 ou 5
5. Distribution des données			0 ou 5
5.1 Mesure exacte de la tendance centrale			0 ou 5
5.2 Mesure correcte des paramètres de dispersion			0 ou 5
5.3 Identification parfaite du modèle ou des valeurs aberrantes à l'aide de la règle empirique basée sur l'écart-type			0 ou 5
5.4 Interprétation judicieuse de la distribution des données			
6. Validation des segments			0 ou 5
6.1 Vérification judicieuse de la qualité de la collecte des données pertinentes			
6.2 Mise à jour régulière des segments			0 ou 5
7. Analyse des segments			0 ou 5
7.1 Surveillance précise des tendances des segments			0 ou 5
7.2 Utilisation judicieuse de l'analyse factorielle et discriminante des segments			0 ou 5

7.3 Utilisation précise des arbres de décision			
TOTAL:			/100
Seuil de réussite: 70 %			
Règle de verdict: Néant	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Métier	Data Analyst		Code : MODE12	
N° et libellé de la compétence	12. Modéliser les données structurées		Durée d'apprentissage	90 h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Utiliser Machine Learning	Processus	1. Formalisation des données	1.1 Identification correcte des besoins et les objectifs du problème posé	05
			1.2 Identification judicieuse des sources, du volume et de la qualité des données	05
	Produit	2. Apprentissage automatique du modèle	2.1 Choix exact du modèle approprié	05
			2.2 Configuration précise du modèle	05
	Produit	3. Validation du modèle	3.1 Évaluation judicieuse des performances	05
			3.2 Ajustement judicieux du modèle	05
Exploiter le clustering	Produit	4. Formalisation du clustering	4.1 Vérification judicieuse de la fiabilité de l'analyse de la base de données	05
			4.2 Mise en place stricte d'une stratégie de segmentation	05
	Produit	5. Modélisation à l'aide du clustering	5.1 Segmentation correcte de la base de données	05

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Métier	Data Analyst		Code : MODE12	
N° et libellé de la compétence	12. Modéliser les données structurées		Durée d'apprentissage	90 h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
			5.2 Modélisation correcte au niveau des segments	05
Mettre à profit les outils et les méthodes statistiques	Produit	6. Formalisation d'un modèle statistique	6.1 Identification judicieuse des variables pertinentes du problème posé	05
			6.2 Choix exact du modèle statistique	05
			6.3 Estimation correcte des paramètres du modèle à l'aide des données	05
	Produit	7. Validation d'un modèle statistique	7.1 Évaluation judicieuse du modèle	05
			7.2 Validation correcte le modèle	05
			7.3 Optimisation correcte du modèle	05
Pratiquer les techniques de NLP (Natural Language Processing)	Produit	8. Formalisation des techniques NLP	8.1 Choix correct du bon format des données textuelles	05
			8.2 Prétraitement judicieux des données textuelles	05
			8.3 Choix exact du bon modèle des données textuelles	05

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Métier	Data Analyst	Code : MODE12		
N° et libellé de la compétence	12. Modéliser les données structurées	Durée d'apprentissage	90 h	
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
	Produit	9. Validation des techniques NLP	9.1 Évaluation judicieuse du modèle de données textuelles	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : MODE12
N° et énoncé de la compétence	12. Modéliser les données structurées	
<i>Renseignements généraux</i>		
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Modéliser les données structurées ». Cette compétence vise à développer chez l'apprenant, les savoir, savoir-faire et savoir-agir nécessaires pour l'utilisation du Machine Learning, l'exploitation du clustering, la mise à profit des outils et des méthodes statistiques, l'utilisation des techniques de NLP.</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p>		
<i>Déroulement de l'épreuve</i>		
<p>Cette épreuve comporte trois à cinq exercices de connaissances théoriques ou pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier de data analyst et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.</p> <p>Ainsi, à partir d'une situation professionnelle ou d'une situation didactique, une évaluation des connaissances théoriques ou pratiques pourrait être menée afin de faire ressortir les connaissances ou les compétences en matière d'utilisation du Machine Learning, d'exploitation du clustering, de mise à profit des outils et des méthodes statistiques, d'utilisation des techniques de NLP. L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe. L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 3 heures, et inclure une portion pratique combinée à une évaluation des connaissances théoriques en fonction des différents</p>		

éléments de compétence, soit 2h de théorie et 3h de pratique.

Matériel

- Outils logiciels (MySQL Workbench, Oracle SQL Developer, ...);
- Outils matériels (ordinateurs, serveurs, outils de stockage, outils de collaboration ...);
- Connexion internet;
- Bloc note;
- Stylo à bille etc.

Consigne particulière

- L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente, ou d'une compétence évaluée en parallèle (compétences 7, 8 et 13);
- L'utilisation des notes de cours ou toute autre documentation pertinente est strictement interdite.
- L'échange d'information est strictement interdit.
- En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément évalué est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris.

FICHE D'ÉVALUATION		Code : MODE12	
N° et énoncé de la compétence	12. Modéliser les données structurées	Durée :6h	
Nom de l'apprenant: Établissement d'enseignement: Date de l'évaluation: Signature du formateur:		Résultat	
		SUCCÈS	ÉCHEC
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1. Formalisation des données			0 ou 05
1.1 Identification correcte des besoins et les objectifs du problème posé			0 ou 05
1.2 Identification judicieuse des sources, du volume et de la qualité des données			
2.Apprentissage automatique du modèle			0 ou 05
2.1 Choix exact du modèle approprié			
2.2 Configuration précise du modèle			0 ou 05
3.Validation du modèle			0 ou 05
3.1 Évaluation judicieuse des performances			
3.2 Ajustement judicieux du modèle			0 ou 05
4.Formalisation du clustering			0 ou 05
4.1 Vérification judicieuse de la fiabilité de l'analyse de la base de données			0 ou 05
4.2 Mise en place stricte d'une stratégie de segmentation			
5.Modélisation à l'aide du clustering			0 ou 05
5.1 Segmentation correcte de la base de données			
5.2 Modélisation correcte au niveau des segments			0 ou 05
6. Formalisation d'un modèle statistique			0 ou 05
6.1 Identification judicieuse des variables pertinentes du problème posé			0 ou 05
6.2 Choix exact du modèle statistique			
6.3 Estimation correcte des paramètres du modèle à l'aide des données			0 ou 05
7. Validation d'un modèle statistique			0 ou 05
7.1 Évaluation judicieuse du modèle			
7.2 Validation correcte le modèle			0 ou 05
7.3 Optimisation correcte du modèle			0 ou 05
8. Formalisation des techniques NLP			0 ou 05

FICHE D'ÉVALUATION		Code : MODE12	
N° et énoncé de la compétence	12. Modéliser les données structurées	Durée :6h	
8.1 Choix correct du bon format des données textuelles			0 ou 05
8.2 Prétraitement judicieux des données textuelles			0 ou 05
8.3 Choix exact du bon modèle des données textuelles			
9. Validation des techniques NLP			0 ou 05
9.1 Évaluation judicieuse du modèle de données textuelles			
TOTAL:			/100
Seuil de réussite: 70 %.			
Règle de verdict: Néant.	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Remarque :			

TABLEAU DE SPÉCIFICATIONS

Métier	Data Analyst		Code : VISU13	
N° et libellé de la compétence	13. Visualiser les données		Durée d'apprentissage	75h
Éléments de la compétence	Stratégie	Indicateurs	Critères d'évaluation	Points
Mettre en place une Dataviz	Produit	1. Formalisation des visuels	1.1 Identification correcte des types de données	05
			1.2 Vérification correcte de la qualité de l'analyse des données	05
	Produit	2. Utilisation d'une visualisation	2.1 Élaboration correcte des interfaces intuitives et interactives	05
			2.2 Interprétation correcte d'une dataviz	05
			2.3 Partage judicieux des données de dataviz	05
	Utiliser la librairie Plotly sous R	Produit	3. Formalisation d'une visualisation à l'aide de Plotly	3.1 Installation correcte du package Plotly
3.2 Identification correcte des fonctions de base de Plotly				05
Produit		4. Manipulation d'une visualisation à l'aide de Plotly	4.1 Création judicieuse des graphes interactifs	05
			4.2 Modification correcte des propriétés graphiques	05
			4.3 Partage judicieux du graphe Plotly	05
Exploiter les fonctions avancées		Produit	5. Formalisation d'une	5.1 Chargement correct d'une

du tableur		visualisation à l'aide d'un tableur	feuille de calcul	
			5.2 Sélection exacte d'un tableau de données à représenter	05
	Produit	6. Manipulation d'une visualisation à l'aide d'un tableur	6.1 Insertion correcte d'un diagramme	05
			6.2 Modification judicieuse des propriétés graphiques	05
Utiliser PowerBI	Produit	7. Formalisation d'une visualisation à l'aide de PowerBI	7.1 Préparation correcte des données analytiques	05
			7.2 Identification judicieuse de la méthode de construction d'une visualisation	05
	Produit	8. Manipulation d'une visualisation à l'aide PowerBI	8.1 Mise en place correcte des graphiques	05
			8.2 Exploration judicieuse des fonctionnalités de formatage	05
	Produit	9. Partage d'une visualisation à l'aide de PowerBI	9.1 Organisation judicieuse d'un rapport de dataviz	05
			9.2 Partage judicieux des visualisations sur le service PowerBI	05

DESCRIPTION DE L'ÉPREUVE		Code : VISU13
N° et énoncé de la compétence	13. Visualiser les données	
Renseignements généraux		
<p>L'épreuve a pour but d'évaluer la compétence relative à « Visualiser les données ».</p> <p>Cette compétence vise à développer chez l'apprenant, les savoirs, savoir-faire et savoir-agir nécessaires pour la mise en place d'une Dataviz, l'utilisation de la librairie Plotly sous R, l'exploitation des fonctions avancées du tableur, l'utilisation de PowerBI.</p> <p>Il s'agit d'une épreuve d'évaluation qui prend en considération une portion d'évaluation des connaissances théoriques et une portion de type pratique. Cependant, dans l'impossibilité de produire une épreuve mixte, l'évaluation des connaissances théoriques devrait être priorisée.</p> <p>L'évaluation des connaissances théoriques pourrait être réalisée avec l'ensemble des participants.</p> <p>L'évaluation de type pratique pourrait être administrée à un groupe restreint d'apprenants en raison de la disponibilité du matériel et de la capacité du formateur à observer plusieurs personnes à la fois. L'environnement de réalisation de l'épreuve de type pratique devrait s'inspirer le plus possible d'une situation en milieu de travail.</p>		
Déroulement de l'épreuve		
<p>Cette épreuve comporte trois à cinq exercices de connaissances théoriques ou pratiques qui s'appuient sur des situations authentiques du métier de data analyst et couvrent l'ensemble des aspects cités plus haut.</p> <p>Ainsi, à partir d'une situation professionnelle ou d'une situation didactique, une évaluation des connaissances théoriques ou pratiques pourrait être menée afin de faire ressortir les connaissances ou les compétences en matière mise en place d'une Dataviz, utilisation de la librairie Plotly sous R, exploitation des fonctions avancées du tableur, utilisation de PowerBI. L'épreuve pourrait donc être mixte et impliquer des activités en sous-groupe pour vérifier le travail d'équipe.</p> <p>L'épreuve pourrait être d'une durée d'environ 3 heures, et inclure une portion pratique combinée à une évaluation des connaissances théoriques en fonction des différents éléments de compétence, soit 2h de théorie et 3h de pratique.</p>		
Matériel et équipements (Pour un groupe de 25 apprenants)		
<ul style="list-style-type: none"> • Outils logiciels (R, Excel, Power BI) ; • Outils matériels (ordinateurs, serveurs, outils de stockage, outils de collaboration ...) ; • Connexion internet ; • Stylo à bille; Bloc note etc. 		
Consigne particulière		
<ul style="list-style-type: none"> • L'épreuve pourrait être administrée durant le temps d'apprentissage d'une compétence subséquente, ou d'une compétence évaluée en parallèle (compétences 5, 7 et 12); • L'utilisation des notes de cours ou toute autre documentation pertinente est strictement interdite. • L'échange d'information est strictement interdit. • En cas d'échec, l'épreuve devrait être reprise dans son ensemble. Si un seul élément évalué est très faible comparativement aux autres pour lesquels les performances de l'apprenant seraient excellentes, seul cet élément pourrait être repris. 		

FICHE D'ÉVALUATION		Code : VISU13	
N° et énoncé de la compétence	13. Visualiser les données	Durée :6h	
Nom de l'apprenant:			
Établissement d'enseignement:		Résultat	
Date de l'évaluation:		SUCCÈS	ÉCHEC
Signature du formateur:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÉLÉMENTS D'OBSERVATION	OUI	NON	RÉSULTATS
1. Formalisation des visuels			0 ou 05
1.1 Identification correcte des types de données			
1.2 Vérification correcte de la qualité de l'analyse des données			0 ou 05
2. Utilisation d'une visualisation			0 ou 05
2.1 Élaboration correcte des interfaces intuitives et interactives			0 ou 05
2.2 Interprétation correcte d'une dataviz			0 ou 05
2.3 Partage judicieux des données de dataviz			
3. Formalisation d'une visualisation à l'aide de Plotly			0 ou 05
3.1 Installation correcte du package Plotly			0 ou 05
3.2 Identification correcte des fonctions de base de Plotly			
4. Manipulation d'une visualisation à l'aide de Plotly			0 ou 05
4.1 Création judicieuse des graphes interactifs			0 ou 05
4.2 Modification correcte des propriétés graphiques			0 ou 05
4.3 Partage judicieux du graphe Plotly			
5. Formalisation d'une visualisation à l'aide d'un tableur			0 ou 05
5.1 Chargement correct d'une feuille de calcul			0 ou 05
5.2 Sélection exacte d'un tableau de données à représenter			
6. Manipulation d'une visualisation à l'aide d'un tableur			0 ou 05
6.1 Insertion correcte d'un diagramme			0 ou 05
6.2 Modification judicieuse des propriétés graphiques			
7. Formalisation d'une visualisation à l'aide de PowerBI			0 ou 05
7.1 Préparation correcte des données analytiques			0 ou 05
7.2 Identification judicieuse de la méthode de construction d'une visualisation			
8. Manipulation d'une visualisation à l'aide PowerBI			0 ou 05
8.1 Mise en place correcte des graphiques			
8.2 Exploration judicieuse des fonctionnalités de formatage			0 ou 05
9. Partage d'une visualisation à l'aide de PowerBI			0 ou 05
9.1 Organisation judicieuse d'un rapport de dataviz			
9.2 Partage judicieux des visualisations sur le service PowerBI			0 ou 05
TOTAL:			/100
Seuil de réussite: 70 %			

Règle de verdict: Néant	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Remarque :			

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ALBERTO SCAPPINI – 2020 – THE ART OF DATA ANALYSIS - Éditeur Independently Published – 306 pages
2. ANNIE NELSON – 2024 – How to Become a Data Analyst – Éditeur Wiley; 1er edition – 288 pages
3. Cathy Tanimura - 2021 - SQL for Data Analysis: Advanced Techniques for Transforming Data into Insights – Éditeur O'Reilly Media – 357 pages
4. DanilMaslyuk -2022 – Exam Ref PL-300 Power BI Data Analyst – Éditeur Microsoft Press – 224 pages
5. GUILLAUME BROCC – 2018 – Analyse de données - Édition De Boeck supérieur – 224 pages
6. Oliver Theobald – 2019 – DATA ANALYTICS for absolute beginners - Éditeur Independently Published – 160 pages
7. ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation des études sectorielles et préliminaires, 2007, 77pages
8. ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologies d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et réalisation d'un référentiel de métier-compétences, 2007.
9. ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guide - Conception et production d'un guide pédagogique, 2007, 37p.
10. ORGANISATION INTERNATIONALE DE LA FRANCOPHONIE, Les guides méthodologiques d'appui à la mise en œuvre de l'approche par compétences en formation professionnelle, Guides - Conception et production d'un guide d'évaluation, 2007, 30p.
11. Rune Rasmussen – 2019 – DATA ANALYST – BCS, The Chartered Institute for IT- 202 pages
12. Wes McKinney- 2022 – Python for Data Analysis – Éditeur O'Reilly Media – 579 pages