

# Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

CERTIFICAT *DATA SCIENCE* : PROGRAMMATION EN LANGAGE *R*

# I. Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

Dans une démarche de data science menée par son organisation, le titulaire de la certification est capable de créer une fonction en langage R, sous forme de package, en respectant les bonnes pratiques de développement pour permettre son usage par d'autres utilisateurs dans l'environnement R.

Compétences attestées :

Intitulé de la certification		
Data science : programmation en langage R		
Description de l'activité		
Dans une démarche de data science menée par son organisation, le titulaire de la certification est capable de créer une fonction en langage R, sous forme de package, en respectant les bonnes pratiques de développement pour permettre son usage par d'autres utilisateurs dans l'environnement R.		
Référentiels		
Activités	Compétences	Modalités d'évaluation
<b>A1. Identifier l'opportunité de création d'une fonction</b>  Définition du périmètre fonctionnel recherché et des fonctionnalités variables (degré de factorisation)	Identifier l'opportunité de factoriser un ensemble de lignes de codes pour en faire une ou plusieurs fonctions intégrées dans un package en langage R	Cas pratique : Sur la base de la demande d'un utilisateur pour le traitement de données, le candidat doit développer un package en langage R.  Critère général de forme : Le candidat respecte les bonnes pratiques d'écriture et de commentaires des lignes de code
<b>A2. Configurer l'environnement de travail dans le logiciel R</b> - Ecriture des lignes de codes permettant de créer la fonction pour obtenir le résultat recherché - Test de fonctionnement de la fonction codée : testing. - Documentation du rôle de chaque fonction et de leurs paramètres - Enregistrement d'une étape de création de la fonction : versioning. - Création du message accompagnant la version enregistrée : commit.	Développer les fonctions d'un package en langage R en respectant les protocoles de versionnage et de documentation, dans un environnement logiciel R adapté, et procéder à des tests fonctionnels pour chaque fonction, afin que le package soit utilisable par des tiers et de faciliter les évolutions futures.	

<p><b>A3. Identifier les objectifs des fonctions composants le package</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition des lots de test : Nombre de tests unitaires par fonction ou par ensemble de fonction</li> <li>- Ecriture des lignes de code des « fonctions test »</li> <li>- Exécution des tests unitaires</li> <li>- Correction des erreurs reportées par les tests unitaires</li> <li>- Choix des options de compilations</li> <li>- Compilation du package :</li> </ul> <p>Lancement de l'ensemble des tests du package  Lancement de tests spécifiques pour le partage du package  Vérification de l'exhaustivité des documentations</p>	<p>Définir et réaliser l'ensemble des tests fonctionnels globaux d'un package développé en langage R (périmètre des tests, écriture des lignes de codes permettant les tests), puis compiler le package afin de permettre sa livraison aux utilisateurs finaux.</p>	
---	---	--