

# Référentiel de certification

**Intitulé de la certification :** R niveau 3 - Développeur – Conception d’interfaces Shiny

**Objectifs de la certification :** Dans une démarche de data science menée par son organisation, le titulaire est capable de concevoir des interfaces utilisateurs de traitement et de restitution des données (import, nettoyage, traitement, visualisation, modélisation, production de rapports) avec Shiny, qui soit maintenable, durable et modulaire.

**Prérequis :** Avoir validé la certification « Niveau 2 » : être capable de développer une fonction en langage R sous forme de package.

**Glossaire :**

- Script : suite de commande en langage informatique
- Package : lignes de codes préexistantes correspondant à une ou plusieurs fonctionnalités.
- Environnement : interface utilisateur de saisi des lignes de codes et de téléchargement des packages.
- Reproductibilité : exécuter sans modifications suite à une mise à jour des données. En langage de développement, l’expression est « les lignes de codes peuvent être rejouées ».

ACTIVITE et TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	MODALITES D’EVALUATION	CRITERES D’EVALUATION
<b>Définition du cahier des charges avec le donneur d’ordre :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Données à traiter</li> <li>- Fonctionnalités</li> <li>- Expérience utilisateur</li> <li>- Design / charte graphique</li> </ul>	Identifier les jeux de données à exploiter et les caractéristiques d’interfaçage avec les utilisateurs finaux (fonctionnalités, visualisation des données, requêtes), ainsi que les spécificités techniques du contexte de déploiement de la solution, afin d’évaluer la faisabilité de la commande.	<b>Cas pratique :</b> Sur la base d’une commande d’une entreprise et des besoins utilisateurs, le candidat doit développer une application Shiny.  <i>Critère général de forme : Le candidat respecte les bonnes pratiques d’écriture</i>	<b>Le candidat a identifié l’ensemble des éléments permettant de définir le cahier des charges.</b> <b>Le candidat est capable d’identifier les points critiques de la faisabilité d’un projet et l’adéquation de la solution Shiny à la problématique de l’entreprise et des utilisateurs.</b>

ACTIVITE et TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<p>Identification du nombre d'utilisateurs</p> <p>Identification du contexte technique de déploiement</p> <p>Evaluation de la faisabilité</p>		<p><i>et de commentaires des lignes de code.</i></p>	
<p>Configuration de l'environnement de travail dans le logiciel R</p> <p>Choix du / des packages R à utiliser ou à développer par rapport à la demande de l'utilisateur</p> <p>Traduction en langage R des fonctionnalités et paramètres de l'interface</p> <p>Test des fonctions développées</p> <p>Traitement d'un jeu de données clients</p> <p>Production d'un rapport : présentation des résultats possibles avec l'interface</p>	<p>Sélectionner et/ou développer des fonctions et des packages en langage R correspondant aux fonctionnalités attendues pour une interface de traitement de données et de production de rapports statistiques, dans un environnement logiciel R adapté, et les tester sur un jeu de données afin de produire un exemple de rapport.</p>		<p>La configuration de l'environnement R est adaptée à la création de fonctions dans un package avec Shiny.</p> <p>Toutes les fonctions sont documentées.</p> <p>Les noms des fonctions et des paramètres sont explicites par rapport à leur rôle.</p> <p>Toutes les fonctions sont testées.</p> <p>La fonction fonctionne avec différents paramètres et/ou jeux de données.</p> <p>Respect du rythme de création des versions de la fonction</p> <p>Le rapport couvre les attendus du cahier des charges.</p> <p>Respect des bonnes pratiques de versionnage et de partage des lignes de codes.</p>

ACTIVITE et TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<p><b>Maquettage de l'interface utilisateur avec le client :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Choix des options esthétique et d'organisation de l'interface</li> <li>- Rédaction des lignes de code Shiny correspondant</li> </ul> <p>Découpage de l'application d'interface en modules pour favoriser la maintenance, la réutilisation de fonctionnalités précises et les évolutions futures</p> <p>Test des modules : qualité du code et rendu</p> <p>Compilation du package</p>	<p>Développer et tester, en langage Shiny, des modules correspondants aux choix esthétiques et d'organisation de l'interface utilisateur, afin de favoriser leur maintenance et leur utilisation, puis compiler en package les lignes de codes.</p>		<p>Le candidat a su traduire en ligne de codes les choix esthétiques et d'ergonomie de l'interface.</p> <p>Le candidat a anticipé les erreurs d'utilisation de l'interface.</p> <p>L'application est découpée en modules.</p> <p>Les modules sont documentés.</p> <p>Les modules ont été testés.</p> <p>Respect des bonnes pratiques de versionnage et de partage des lignes de codes.</p> <p>Les options de compilations correspondent aux besoins de déploiement du package.</p>