

Concevoir les solutions logicielles

Durée du bloc : 3 mois environ

Projet de conception d'application simulé en individuel

Production écrite (dossier de 15 à 20 pages) et orale (soutenance de 20 minutes hors questions/réponses)

Conseils : Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il soit complet.

Afin de gérer au mieux votre temps, lisez l'intégralité des questions avant de commencer à organiser votre travail

Consignes sujet d'évaluation

Consignes - INFCDAA1 – Concevoir les solutions logicielles – V1 – 07/06/2024

Compétences évaluées

Dans le cadre de ce projet, trois grandes compétences seront évaluées :

Recueil et analyse
du besoin

Cahier des charges
de projets logiciels

Modélisation
fonctionnelle et
technique du
logiciel

Concernant le **recueil et l'analyse du besoin**, les compétences suivantes seront évaluées :

- Capacité à **auditer les parties prenantes** (directement ou indirectement) et **reformuler** les besoins associés
- **Formaliser, répertorier et prioriser** les besoins en approfondissant le sujet grâce à une veille technologique pertinente.

Concernant la rédaction du **cahier des charges**, les compétences suivantes seront abordées :

- **Analyser** le sujet, le **contexte et les contraintes** du projet (temporelles, organisationnelles, fonctionnelles, techniques, légales, etc.)
- **Concevoir** une **réponse fonctionnelle** aux besoins identifiées dans un formalisme exploitable par les équipes de développement.

Concernant la modélisation fonctionnelle et technique du logiciel, les compétences suivantes seront évaluées :

- **Concevoir la solution logicielle** apte à répondre au mieux aux besoins identifiés et **structurer sa base de données**
- **Schématiser** la réponse fonctionnelle à partir de **patrons de conception** (Design Pattern) et d'outils méthodologiques existants (UML)
- **Analyser et contrôler** la cohérence de la structure de données pour répondre aux enjeux **d'intégrité**, de **sécurité** et de **respect des données personnelles** (RGPD)

Enoncé

Application CESIZen : l'application de votre santé mentale

Le sujet d'évaluation projet CESIZen a pour objectif d'aborder les thématiques relatives à la conception et au développement d'applications, ainsi qu'aux aspects liés au testing, à la sécurisation et la livraison.

Le principal enjeu du projet **CESIZen** est de proposer des outils de gestion du stress et d'informations autour de la santé mentale.

L'objectif principal de CESIZen est donc de proposer une plateforme grand public pour accompagner le quotidien de chacun et l'aider à mieux comprendre les enjeux de sa santé mentale (et de celle des autres) et agir efficacement sur son stress.

Consignes sujet d'évaluation

Consignes - INFCDAA1 – Concevoir les solutions logicielles – V1 – 07/06/2024

Besoins généraux identifiés

Parmi les attentes fonctionnelles générales, nous pouvons retrouver les éléments suivants :

- Accès à des informations autour de la santé mentale et sa prévention
- Accès à des outils de diagnostics et d'auto-diagnostics dynamiques
- Accès à des exercices de respiration configurables
- Enregistrement et mise à disposition d'activité de détente
- Gérer et consulter un tracker d'émotions



Les acteurs

Nous avons ainsi identifié les acteurs suivants :

- Visiteur anonyme
- Utilisateur connecté
- Administrateur de la solution

Liste des modules et obligation de rendu

Le projet étant mené en individuel, tous les modules ne devront pas être couverts concernant les **spécifications fonctionnelles détaillées**, le **développement du prototype** et le **cahier de tests**.

Module	Obligatoire / Au choix
Comptes utilisateurs	Obligatoire
Informations	Obligatoire
Diagnostics	1 module au choix
Exercices de respiration	1 module au choix
Activités de détente	1 module au choix
Tracker d'émotions	1 module au choix

Liste des fonctionnalités attendues

Modules fonctionnels	Fonctions	Acteurs
Comptes utilisateurs	Création d'un compte utilisateur	Visiteur anonyme
	Gestion du compte utilisateur	Utilisateur connecté
	Création et gestion de comptes utilisateurs et administrateurs	Administrateur
	Désactivation / Suppression d'un compte utilisateur	Administrateur
	Réinitialisation de son mot de passe	Utilisateur connecté

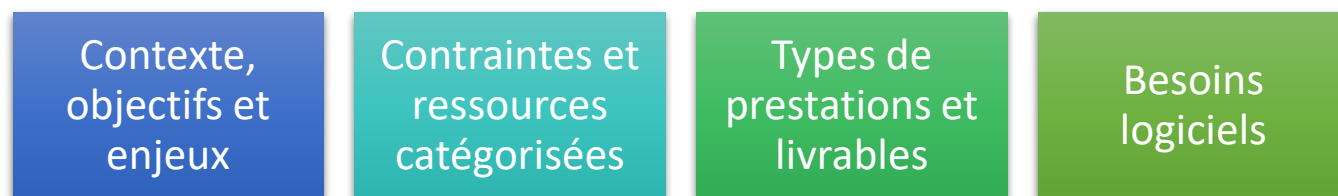
Consignes sujet d'évaluation

Consignes - INFCDAAAL1 – Concevoir les solutions logicielles – V1 – 07/06/2024

Informations		Affichage des menus et pages de contenus	Visiteur anonyme Utilisateur connecté
		Modification des contenus des menus et pages d'information	Administrateur
Diagnostics		Afficher et dérouler le questionnaire diagnostic de stress	Visiteur anonyme Utilisateur connecté
		Configurer le questionnaire diagnostic de stress : évènement / points associés	Administrateur
		Configurer la page de résultat du diagnostic de stress	Administrateur
Exercices de respiration		Configure l'exercice de cohérence cardiaque	Visiteur anonyme
		Lancer l'exercice de cohérence cardiaque	Visiteur anonyme
Activités détente		Consulter et filtrer le catalogue d'activités détente	Visiteur anonyme Utilisateur connecté
		Consulter une activité détente	Visiteur anonyme Utilisateur connecté
		Marquer une activité comme favorite	Utilisateur connecté
		Ajouter / Modifier une activité détente	Administrateur
		Désactiver une activité détente	Administrateur
Tracker d'émotions		Afficher le journal de bord de son tracker d'émotions	Utilisateur connecté
		Ajouter / Modifier un tracker (item) du journal de bord	Utilisateur connecté
		Supprimer un tracker (item) du journal de bord	Utilisateur connecté
		Visualiser un rapport d'émotion sur une période donnée (semaine, mois, trimestre, année)	Utilisateur connecté
		Configurer la liste d'émotions disponibles : émotion de base (niveau 1) – émotion niveau 2	Administrateur

Recueil du besoin

Le besoin exprimé devra être reformulé en intégrant tous les éléments nécessaire à la rédaction d'un cahier des charges :



Par ailleurs, les besoins seront « **reformulés** ». La production devra donc proposer une version personnelle et réappropriée du sujet en intégrant toutes les reformulations visuelles utiles à la compréhension de l'angle de l'apprenant sur le projet.

L'apprenant devra également **établir une liste de critères pour prioriser et organiser les besoins** selon leur importances (valeur ajoutée, complexité, etc.). Ces critères seront exposés et argumentés, et permettront de **pondérer les besoins exprimés par priorité**.

Consignes sujet d'évaluation

Consignes - INFCDAAL1 – Concevoir les solutions logicielles – V1 – 07/06/2024

Cahier des charges de projets logiciels

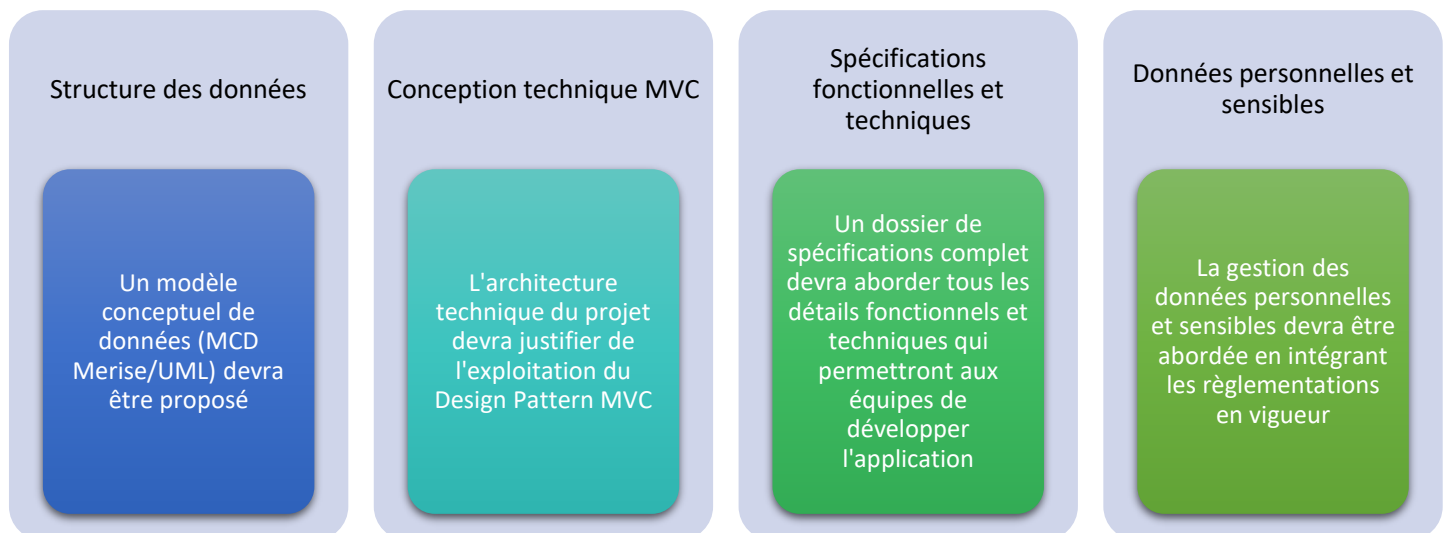
Un cahier des charges complet sera rédigé et proposera une vue précise de **l'analyse des besoins** réalisée par l'apprenant ainsi que la réponse fonctionnelle proposée.

Les thématiques suivantes devront être abordées :

- **Contraintes** du projet et choix organisationnels, fonctionnels et techniques associés
- **Opportunités**, pérennité et évolutions
- **Réponse fonctionnelle** pertinente et originale aux besoins exprimés
- **Schématisation** de l'analyse du besoin (UML)

Modélisation fonctionnelle et technique du logiciel

La modélisation fonctionnelle et technique du projet devra être présentée en intégrant 4 thématiques :



Ces éléments seront présentés dans un document « Cahier des charges » qui servira également de support de conception via des spécifications fonctionnelles et techniques complètes et aussi précises que possible.

Consignes sujet d'évaluation

Consignes - INFCDAAL1 – Concevoir les solutions logicielles – V1 – 07/06/2024

Travail demandé/Livrable final

Les livrables attendus dans le cadre de ce projet sont les suivants :

- Un **cahier des charges complet** incluant (à minima) :
 - **Recueil et analyse du besoin**
 - La remise en contexte du projet, ses objectifs et enjeux
 - Les parties prenantes, leurs interactions et leur communication
 - Les besoins exprimés et reformulés, ainsi qu'une priorisation de ceux-ci
 - Toutes les contraintes identifiées et formulées : fonctionnelles, techniques, organisationnelles, budgétaires, etc.
 - Un **document de spécifications fonctionnelles et techniques** incluant :
 - L'analyse fonctionnelle générale (UML)
 - L'analyse fonctionnelle détaillée en vue du développement du logiciel (fonctionnalités, règles de gestion, données, ergonomie, mockups, etc.) pour les 2 modules obligatoires (comptes utilisateurs et informations) et un module facultatif au choix.
 - L'analyse technique intégrant la structuration Design Pattern du logiciel et la structuration des données (MCD)
 - La gestion des données personnelles et sensibles

Déroulement et livrables intermédiaires

Le projet sera réalisé sur une amplitude de **3 mois** environ.

Aucun livrable intermédiaire ne sera demandé.

Le **dossier complet d'une quinzaine de pages environ** (20 pages maximum) sera remis au pilote de formation **1 semaine avant les soutenances** orales.

La soutenance orale est prévue pour une durée de **20 minutes par apprenant** et sera suivie d'une phase de **questions/réponses de 10 minutes** environ.

Consignes sujet d'évaluation

Consignes - INFCDAAAL1 – Concevoir les solutions logicielles – V1 – 07/06/2024

Barème de notation

Domaine de compétences	Livrable	Barème
Recueil du besoin	Reformulation de la demande – Contexte, enjeux, contraintes, ressources ...	6
	Identification des besoins logiciels	3
	Critères de priorités et pondération des besoins	2
Analyse des besoins	Cahier des charges – Complétude, contraintes, opportunités	4
	Réponse fonctionnelle adaptée et originale	4
	Schématisation et reformulation visuelle	2
Modélisation de la solution	Modèle Conceptuel de Données (MCD)	3
	Conception technique MVC	2
	Spécifications fonctionnelles et techniques	4
	Gestion des données personnelles et sensibles	1
Dossier et soutenance	Qualité du dossier et de la soutenance	3

Organisation

Le projet sera soumis aux apprenants dès le début du Bloc « Concevoir les solutions logicielles ».

Le projet sera réalisé en dehors des heures de présence dans le centre.

Pièces annexes

Sujet Détaillé - Projet CESIZen

Grille des priorités - Projet CESIZen