

CAHIER DES CHARGES

DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION DE GESTION DE STRESS ET DE BIEN-ÊTRE MENTALE



Auteur :

David LACLEF

Table des matières

Table des matières	2
INTRODUCTION	4
CONTEXTE	5
Enjeux.....	6
1. Enjeux de santé publique	6
2. Enjeux technologiques	6
3. Enjeux organisationnels	6
4. Enjeux sociétaux.....	7
5. Enjeux stratégiques	7
Objectifs	8
1. Information et prévention de la santé mentale	8
2. Outils de diagnostic et d'auto-diagnostic	8
3. Exercices de respiration	8
4. Activités de détente	9
5. Tracker d'émotions	9
Contraintes.....	10
1. Contraintes fonctionnelles.....	10
2. Contraintes techniques	10
3. Contraintes organisationnelles et budgétaires	10
4. Contraintes réglementaires et sécurité.....	11
Organisation	12
1. Parties prenantes	12
2. Macroplanning et livrables	12
3. Matrice RACI	13
Budgétisation.....	14
Règles de Gestion (RG)	15
Gestion des données personnelles et sensibles	16
Contexte réglementaire	16
Type de données	16
Mesures de protection.....	16
Acteurs au sein de l'application	17
Diagramme de classes	18

Modèle Conceptuel des Données	19
Annexe 1 : Bête à cornes.....	20
Annexe 2 : Pieuvre (Éléments du Milieu Extérieur).....	21
Annexe 3 : Matrice MoSCoW	22

INTRODUCTION

Dans un contexte où la santé mentale devient un enjeu majeur de santé publique, le Ministère de la Santé et de la Prévention lance le projet CESIZen, une plateforme numérique dédiée à la gestion du stress et au bien-être mental. Cette application vise à démocratiser les outils de gestion du stress et à sensibiliser la population à l'importance de la santé mentale.

Le présent cahier des charges détaille la conception d'une solution complète articulée autour de trois modules principaux : la gestion des comptes utilisateurs, un système de gestion de contenus informatifs, et un catalogue d'activités de détente. Ce dernier module constitue un pilier essentiel de l'application en proposant aux utilisateurs un accès personnalisé à des exercices et activités sélectionnés pour réduire le stress et améliorer le bien-être quotidien.

Développée selon une approche Mobile First et respectant les plus hauts standards de sécurité et de protection des données personnelles, cette plateforme s'inscrit dans une démarche d'accessibilité et d'inclusion. Avec un budget de 75 000€ et un délai de réalisation de 12 mois, ce projet vise à créer un outil public intuitif et évolutif, capable de répondre aux besoins en matière de gestion du stress et de santé mentale.

CONTEXTE

Le Ministère de la Santé et de la Prévention porte une attention particulière aux enjeux de santé mentale. Dans le cadre de ses missions de prévention et de protection de la santé publique, le Ministère initie le projet CESIZen comme réponse aux défis croissants liés au stress et à la santé mentale.

Cette initiative s'inscrit pleinement dans les attributions du Ministère qui, au-delà de l'organisation des soins et de la prévention, s'engage dans la promotion de l'innovation en matière de santé. Le projet CESIZen représente ainsi une concrétisation de cette volonté d'innovation, en proposant une solution numérique accessible à tous pour la gestion du stress et le bien-être mental.

En collaboration avec différents acteurs ministériels, notamment le Ministère des Solidarités, de l'Autonomie et des Personnes handicapées, ce projet s'intègre dans une approche globale de la santé, reconnaissant l'importance cruciale de la santé mentale dans le bien-être général de la population. Cette démarche préventive vise à compléter les dispositifs existants de protection sociale, en offrant des outils concrets et accessibles pour la gestion quotidienne du stress.

Le choix d'une solution numérique répond à la volonté du Ministère de moderniser ses actions de prévention et d'atteindre l'ensemble de la population.

Enjeux

Le projet CESIZen répond à des enjeux multidimensionnels, tant sur le plan de la santé publique que sur les aspects techniques et organisationnels.

1. Enjeux de santé publique

La santé mentale représente un défi majeur de santé publique, particulièrement dans un contexte où le stress chronique affecte une part importante de la population. Le projet CESIZen vise à apporter une réponse préventive à cette problématique en :

- **Démocratisant** l'accès aux outils de gestion du stress
- **Sensibilisant** le grand public aux enjeux de la santé mentale
- **Proposant des solutions** concrètes et accessibles pour le bien-être quotidien
- **Encourageant** une approche proactive de la gestion du stress

2. Enjeux technologiques

La dimension numérique du projet soulève les enjeux techniques suivants :

- **Sécurité et confidentialité** : Protection des données personnelles et médicales sensibles via des systèmes de chiffrement éprouvés et une architecture sécurisée
- **Accessibilité et ergonomie** : Développement d'interfaces intuitives adaptées à tous les publics, indépendamment de leur niveau de maîtrise numérique et du support d'accès utilisé (application responsive, application mobile, accessible aux personnes daltoniennes, etc.)
- **Évolutivité** : Conception d'une architecture modulaire (MVC) permettant l'ajout de nouvelles fonctionnalités

3. Enjeux organisationnels

Le succès du projet repose également sur des enjeux organisationnels :

- **Gestion des ressources** : Optimisation du budget de 75 000€ et respect du délai de 12 mois
- **Conformité réglementaire** : Respect strict du RGPD et des normes de sécurité des données de santé
- **Maintenance et pérennité** : Mise en place d'une stratégie de maintenance efficace et d'une documentation complète de la solution

4. Enjeux sociétaux

Le projet comporte également une dimension sociétale importante :

- **Inclusion numérique** : Garantie d'un accès équitable aux services pour tous les citoyens
- **Éducation à la santé** : Contribution à une meilleure compréhension des enjeux de santé mentale
- **Impact social** : Réduction potentielle des coûts sociaux liés au stress et à la santé mentale

5. Enjeux stratégiques

Enfin, le projet présente des enjeux stratégiques pour le Ministère de la Santé et de la Prévention :

- **Image institutionnelle** : Renforcement de la présence numérique du Ministère
- **Modernisation** : Démonstration de la capacité d'innovation des services publics
- **Exemplarité** : Établissement d'un standard de qualité pour les futures initiatives numériques en santé
- **Évolutivité** : Création d'une base solide pour de futures extensions et améliorations du service

Objectifs

Le projet CESIZen s'articule autour de plusieurs objectifs cités dans la documentation fournie en amont du lancement du projet :

1. Information et prévention de la santé mentale

Face à l'importance croissante des enjeux de santé mentale, CESIZen se positionne comme une source fiable d'informations et de ressources pédagogiques. La plateforme vise à rendre accessibles des contenus validés scientifiquement pour permettre à chacun de mieux comprendre et prendre en charge sa santé mentale.

- Mise à disposition d'informations accessibles et fiables sur la santé mentale
- Création de contenus pédagogiques adaptés au grand public
- Sensibilisation aux enjeux de la santé mentale individuelle et collective

2. Outils de diagnostic et d'auto-diagnostic

L'auto-évaluation représente une première étape dans la prise de conscience et la gestion du stress. CESIZen intègre des outils de diagnostic basés sur des méthodes reconnues, permettant aux utilisateurs d'évaluer leur niveau de stress et de suivre son évolution.

- Implémentation de questionnaires dynamiques d'évaluation du stress
- Utilisation de l'échelle de Holmes et Rahe comme référentiel
- Génération de résultats et recommandations personnalisées

3. Exercices de respiration

La respiration contrôlée constitue l'un des outils les plus efficaces pour gérer le stress au quotidien. CESIZen propose des exercices de cohérence cardiaque guidés et personnalisables, adaptés aux besoins et au niveau de chaque utilisateur.

- Mise en place d'exercices de cohérence cardiaque configurables
- Proposition de trois modes prédéfinis :
 - Mode 748 (7s inspiration / 4s apnée / 8s expiration)
 - Mode 55 (5s inspiration / 5s expiration)
 - Mode 46 (4s inspiration / 6s expiration)

4. Activités de détente

Pour favoriser une gestion active du stress, CESIZen met à disposition un catalogue d'activités de détente. Cette bibliothèque de ressources permet à chaque utilisateur de découvrir et de pratiquer des activités adaptées à ses préférences, à son emploi du temps et à son niveau de difficultés.

- Constitution d'un catalogue d'activités de détente
- Système de filtrage et de recherche d'activités
- Personnalisation via un système de favoris

5. Tracker d'émotions

La conscience émotionnelle joue un rôle central dans la gestion du stress et le bien-être mental. CESIZen propose un outil de suivi émotionnel permettant aux utilisateurs de comprendre leurs schémas émotionnels et d'identifier les facteurs influençant leur bien-être.

- Implémentation d'un journal de bord des émotions
- Utilisation du référentiel d'émotions structuré (7 émotions de base)
- Génération de rapports d'analyse sur différentes périodes (semaine, mois, trimestre, année)

Contraintes

La réalisation du projet CESIZen s'inscrit dans un cadre précis défini par le Ministère de la Santé et de la Prévention. Ces contraintes, qu'elles soient fonctionnelles, techniques, organisationnelles ou réglementaires, constituent le périmètre structurant du projet et doivent être prises en compte dès la phase de conception pour garantir la conformité et la qualité de la solution finale. Voici les différentes contraintes identifiées :

1. Contraintes fonctionnelles

- Application devant proposer une vue publique (Front-Office) pour les visiteurs anonymes (utilisateurs n'ayant pas de compte) et les utilisateurs connectés
- Application devant proposer une vue d'administration (Back-Office) pour les administrateurs
- Interface adaptée à un public hétérogène en termes d'âges, de milieu et de perception
- Application uniquement en français (aucune traduction en langue étrangère attendue)
- Contenus Web devant être lisibles via un smartphone

2. Contraintes techniques

- Compatibilité avec les navigateurs courants du marché (Chrome, Firefox, Edge, Safari)
- Respect des standards du Web (XHTML, CSS) dans les versions les plus à jour
- Architecture technique basée sur le modèle de conception MVC
- Approche "Mobile First" obligatoire pour l'application mobile
- Toutes les pages et requêtes Web doivent passer par le protocole HTTPS
- Structure de l'application mobile devant être pensée pour le mobile (et non représenter une simple adaptation du contenu desktop)

3. Contraintes organisationnelles et budgétaires

- Budget maximal fixé à 75 000€
- Délai de livraison de 12 mois à partir de la signature du marché
- Amplitude de réalisation de 3 mois pour la rédaction du cahier des charges

4. Contraintes réglementaires et sécurité

- Respect du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD)
- Chiffrement requis pour les données personnelles et sensibles
- Aucun transfert de données personnelles en dehors de l'Union Européenne
- Mise en place d'un protocole de notification et d'escalade d'informations en cas d'incident de sécurité

Organisation

1. Parties prenantes

Plusieurs acteurs sont identifiés dans l'élaboration du projet :

ACTEUR	RÔLE
Ministère de la Santé et de la Prévention (Maîtrise d'ouvrage)	Commanditaire du projet
Ministère de l'Action et des Comptes publics	Ministère partenaire
Ministère des Solidarités, de l'Autonomie et des Personnes handicapées	Ministère partenaire
Ministère du Travail	Ministère partenaire
David LACLEF (Maîtrise d'œuvre)	Concepteur et développeur de la solution

2. Macroplanning et livrables

Le déroulement du projet se découpe en plusieurs phases sur une **durée maximale de 12 mois**. Des livrables sont fournis au commanditaire du projet, le Ministère de la Santé et de la Prévention, à la fin de ces phases et une soutenance orale a lieu pour présenter les livrables.

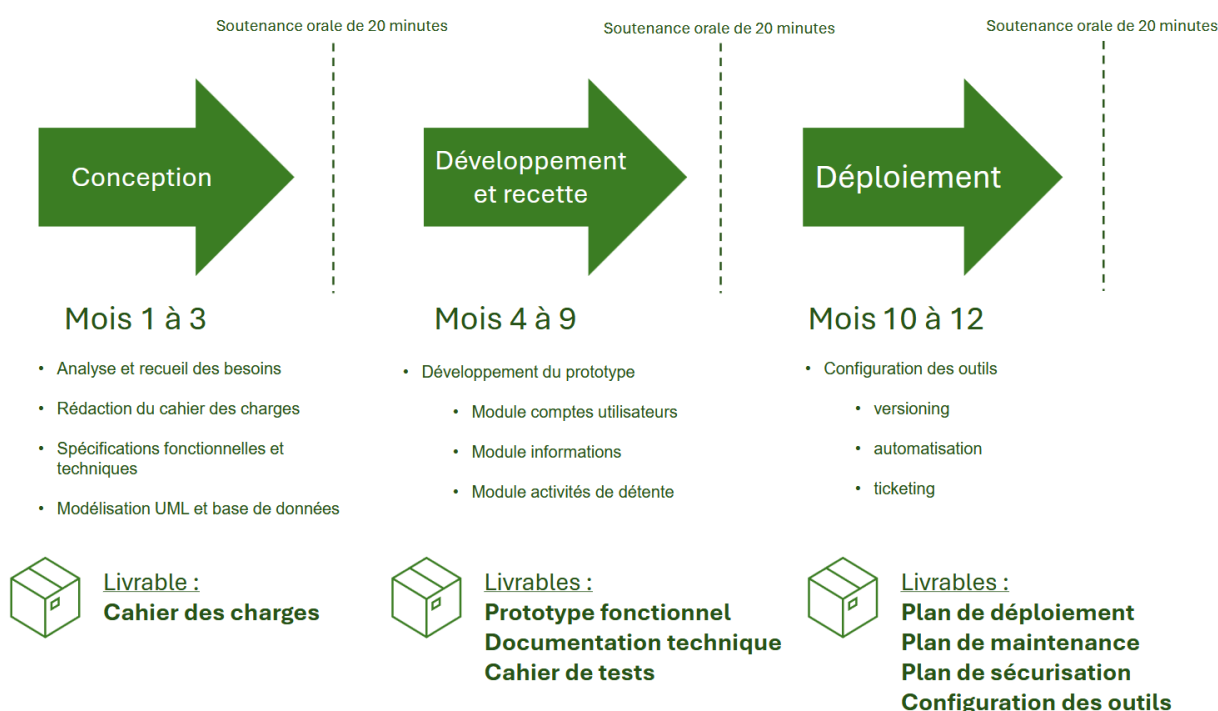


Figure 1 - Macroplanning et livrables

3. Matrice RACI

La matrice RACI ci-dessous est définie en combinant les informations du tableau des parties prenantes et du schéma du macro planning et livrables :

Activités principales	Ministère de la Santé (MOA)	Min. Action et Comptes	Min. Solidarités	Min. Travail	David LACLEF (MOE)
Phase 1 : Conception					
Analyse des besoins	A	C	C	C	R
Rédaction du cahier des charges	A	I	I	I	R
Spécifications techniques	I	-	-	-	RA
Modélisation	I	-	-	-	RA
Phase 2 : Développement					
Développement prototype	I	-	-	-	RA
Tests unitaires	I	-	-	-	RA
Documentation technique (guide d'installation et guide utilisateur)	A	-	-	-	R
Cahier de tests	A	-	-	-	R
Phase 3 : Déploiement					
Plan de déploiement	A	I	I	I	R
Configuration des outils	I	-	-	-	RA
Plan de maintenance	A	I	I	I	R
Plan de sécurisation	A	I	I	I	RA

R (Réalisateur) : Exécute la tâche

A (Approbateur) : Responsable et garant de la tâche

C (Consulté) : Expertise sollicitée

I (Informé) : Tenu au courant des avancées

Budgétisation

Un budget maximal de 75 000 € a été fixé pour la réalisation du projet. Les fonctions principales et les fonctions de contraintes du projet ont été identifiées (**annexe 2**) puis pondérées et estimée journalièrement (**annexe 3**) en vue d'estimer la charge de travail. Voici le détail de l'établissement du budget prévisionnel :

Taux Journalier Moyen -> 600€.

Phases	Jours	Coût
Conception	30	18 000
Développement	36	21 600
Recette	15	9 000
Déploiement	20	12 000
COÛT TOTAL		60 600€

Un coût total de 60 600€ est estimé pour la réalisation du projet, soit 14 400€ en dessous du budget fixé.

Règles de Gestion (RG)

Plusieurs règles de gestion ont été définies. Ces règles encadrent les interactions des différents acteurs avec le système et définissent les contraintes fonctionnelles à respecter.

RG liées aux comptes utilisateurs

- RG1 : Un utilisateur ne peut avoir qu'un seul compte associé à une adresse email
- RG2 : Seul un administrateur peut créer des comptes administrateurs
- RG3 : Un utilisateur connecté peut uniquement modifier son propre compte
- RG4 : La suppression d'un compte utilisateur ne peut être effectuée que par un administrateur
- RG5 : La réinitialisation du mot de passe doit être validée par email

RG liées aux contenus informatifs

- RG6 : Tous les contenus doivent être accessibles en français
- RG7 : La modification des contenus est réservée aux administrateurs
- RG8 : Chaque contenu doit avoir une date de dernière mise à jour visible

RG liées aux activités de détente

- RG9 : Seuls les utilisateurs connectés peuvent marquer des activités en favoris
- RG10 : Une activité désactivée par un administrateur n'apparaît plus dans le catalogue mais reste en base de données
- RG11 : Un utilisateur peut retirer une activité de ses favoris à tout moment
- RG12 : Une activité doit obligatoirement avoir un titre, une description, une durée et un niveau de difficulté

RG liées à la sécurité

- RG13 : Les mots de passe doivent respecter des critères de complexité : 8 caractères minimum, dont au moins 1 caractère spécial, au moins 1 majuscule, au moins 1 minuscule et au moins 1 chiffre
- RG14 : Les données personnelles doivent être chiffrées en base de données
- RG15 : Les données ne peuvent pas être hébergées hors Union Européenne

Gestion des données personnelles et sensibles

Contexte réglementaire

En tant qu'application de santé mentale traitant des données sensibles concernant les utilisateurs, CESIZen doit se conformer strictement au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) et aux directives spécifiques concernant les données de santé. A minima, les points suivants doivent être respectés :

Type de données

Données personnelles

- Informations de compte utilisateur (email, identifiants)
- Données de profil utilisateur (nom, prénom)

Données sensibles

- Résultats des diagnostics de stress
- Journal des émotions
- Activités favorites et habitudes de pratique

Mesures de protection

Sécurisation

- Chiffrement obligatoire des données personnelles et sensibles
- Communication sécurisée via protocole HTTPS
- Aucun transfert de données hors Union Européenne

Hébergement

- Hébergement uniquement au sein de l'Union Européenne
- Conformité aux normes de sécurité sur l'hébergement en vigueur
- Certification HDS des hébergeurs requise (Hébergeur des Données de Santé)

Gestion des incidents

- Mise en place d'un protocole de notification
- Procédure d'escalade d'informations en cas de faille
- Supervision et détection des incidents

Acteurs au sein de l'application

Les acteurs et leur interaction avec l'application ont été modélisés dans un diagramme de cas d'utilisation.

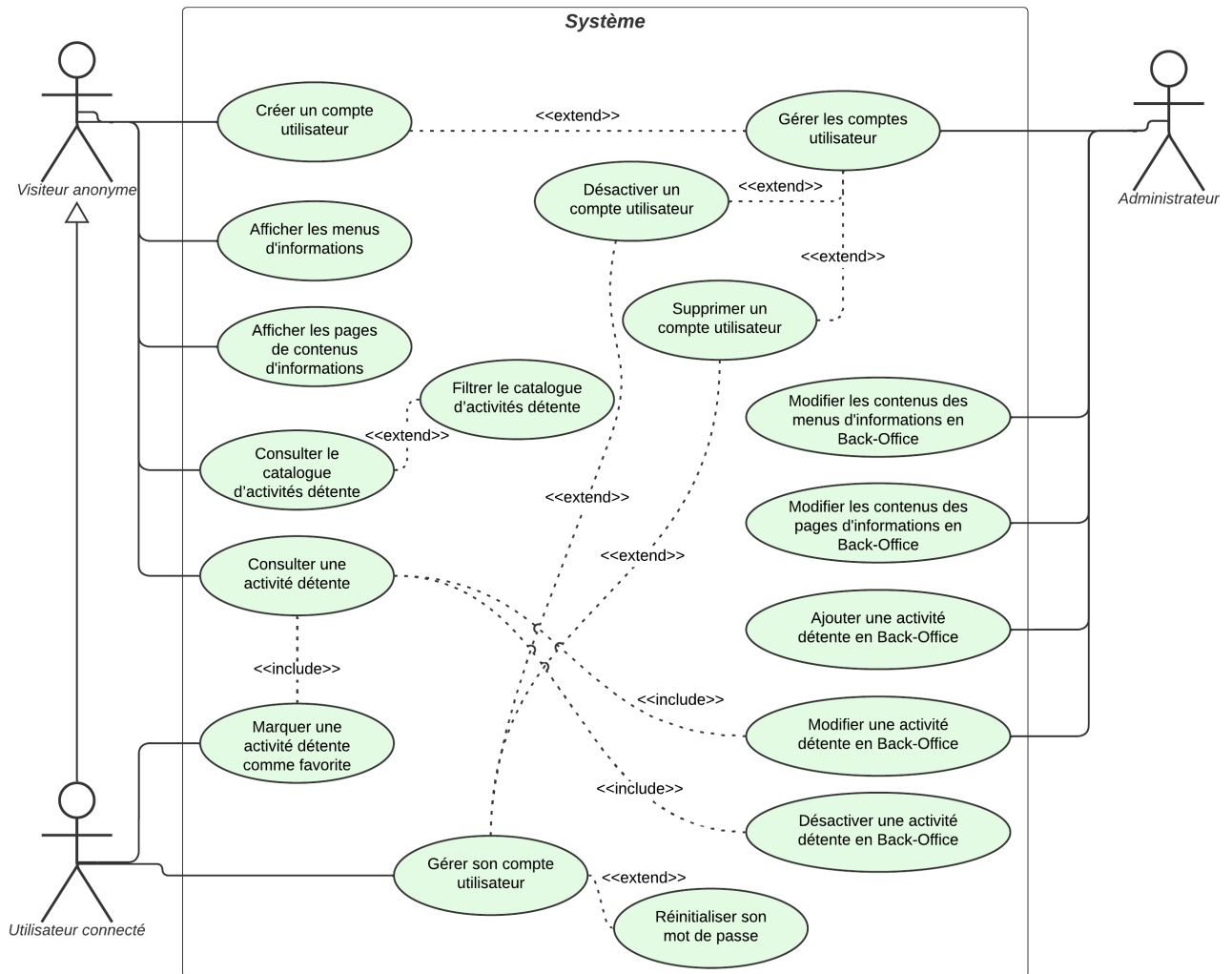
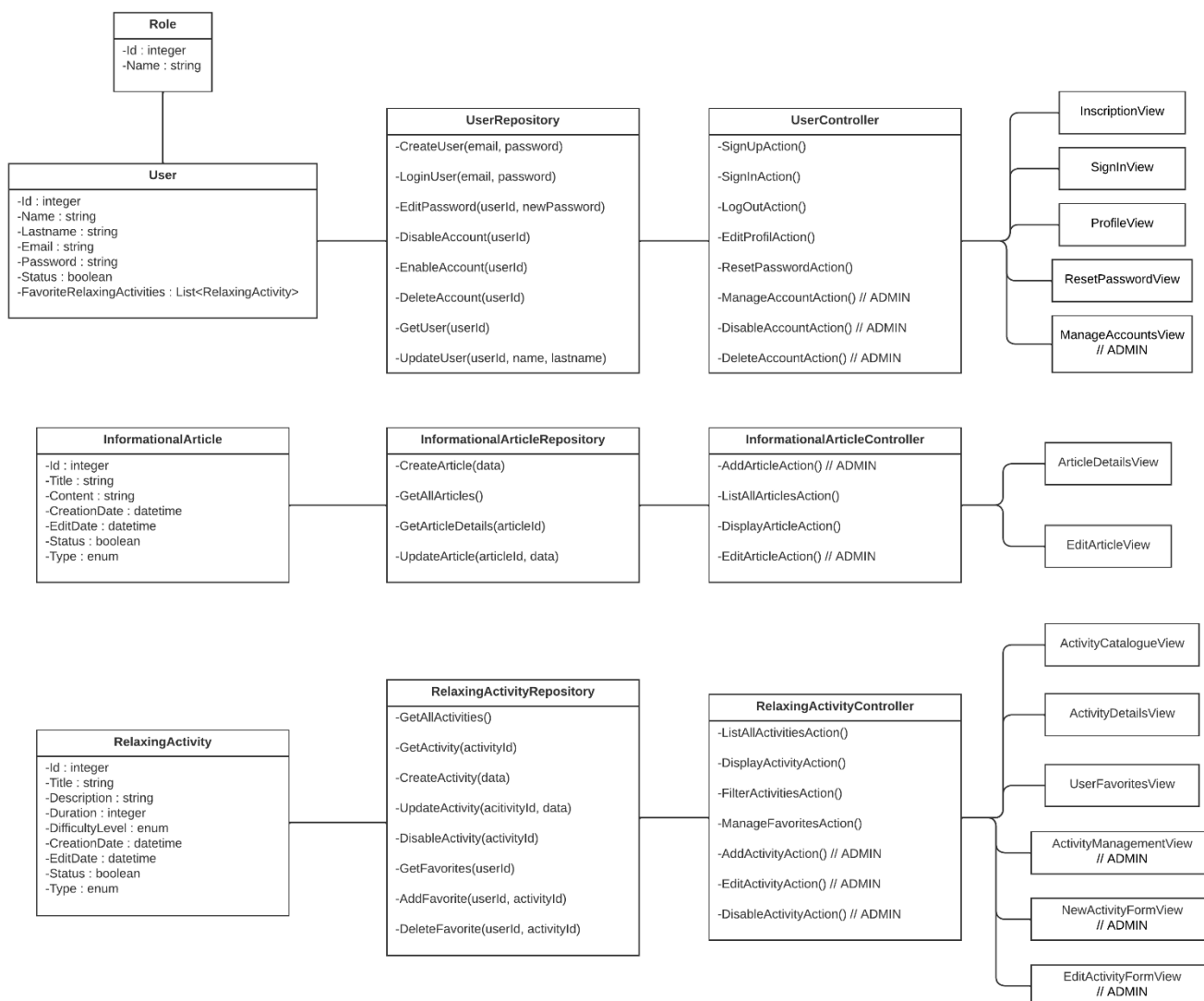


Figure 2 - Diagramme de cas d'utilisation

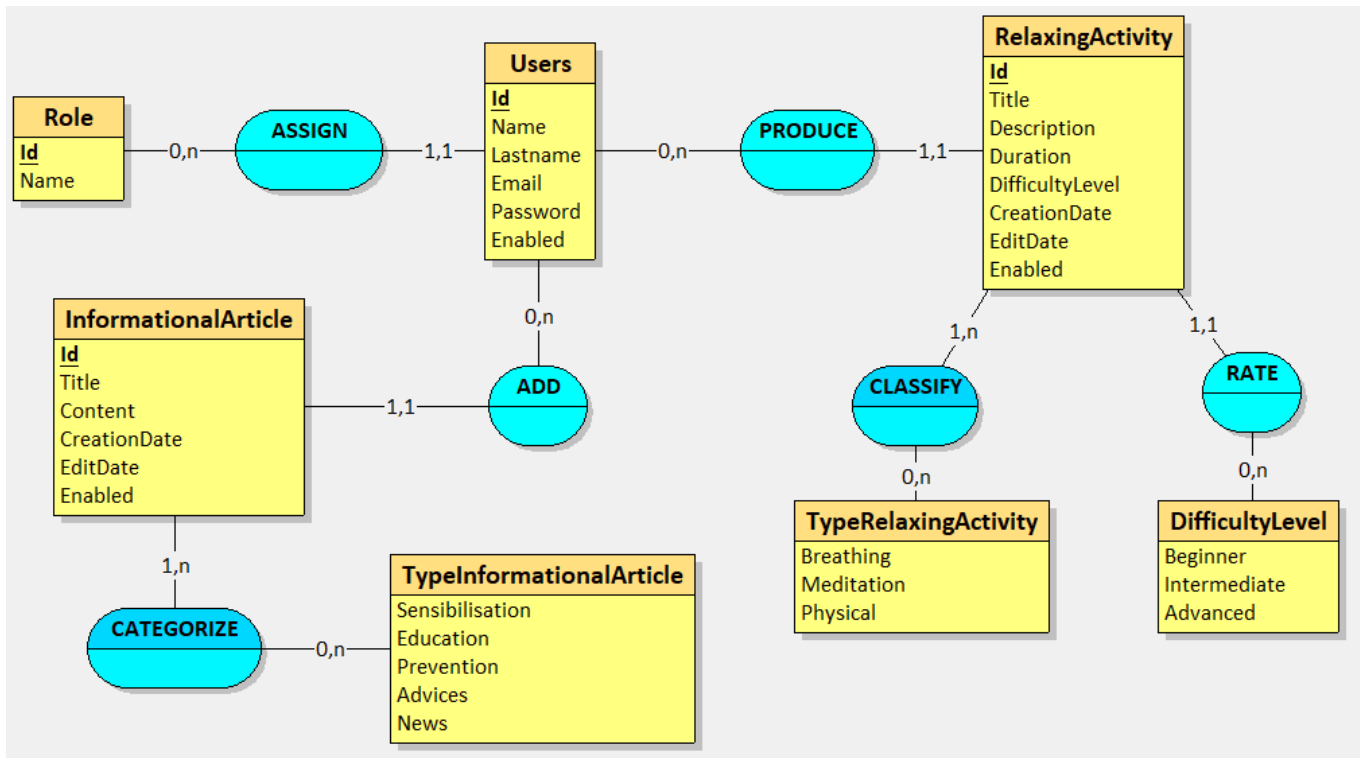
Diagramme de classes

Le diagramme de classes de CESIZen représente la structure de l'application en décrivant les classes, leurs attributs et leurs méthodes. Ce modèle orienté objet s'organise autour des entités principales que sont les utilisateurs, les contenus informatifs et les activités de détente. L'architecture adoptée suit le pattern MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) pour une séparation claire des responsabilités.



Modèle Conceptuel des Données

Le Modèle Conceptuel de Données de CESIZen décrit la structure logique des données nécessaires au fonctionnement de l'application. Il met en évidence les différentes entités du système, leurs propriétés ainsi que les relations qui les lient.



Annexe 1 : Bête à cornes

(Synthétise la fonction principale du projet en répondant aux trois questions essentielles de l'analyse fonctionnelle)

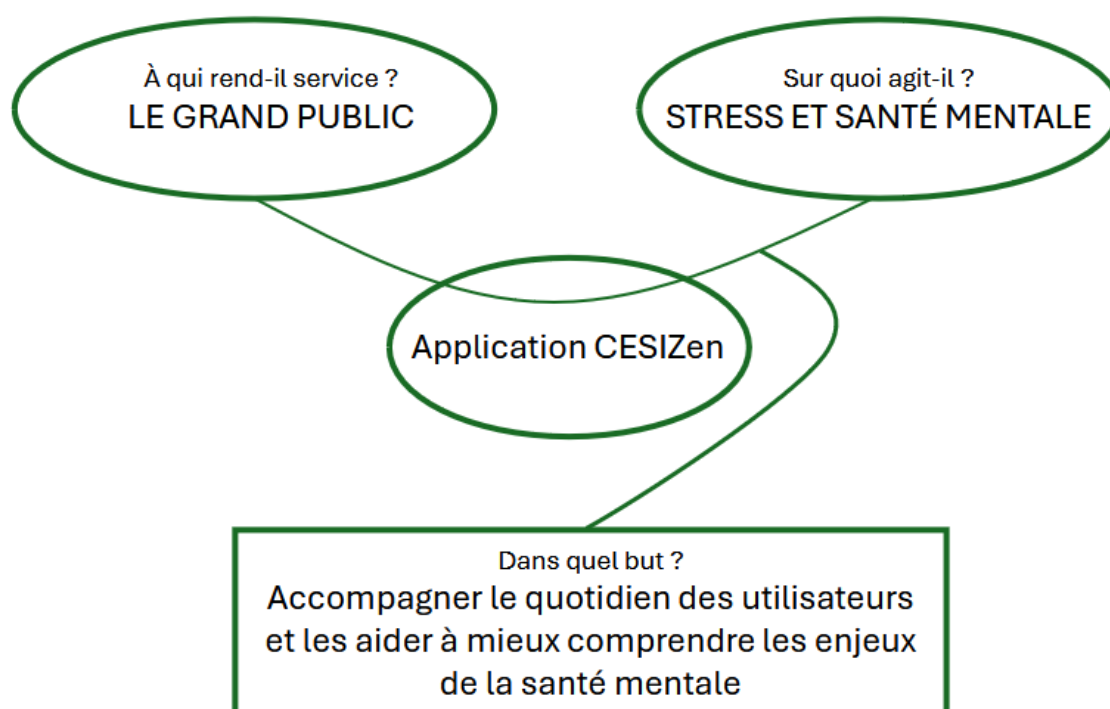


Figure 3 - Bêtes à cornes

Annexe 2 : Pieuvre (Éléments du Milieu Extérieur)

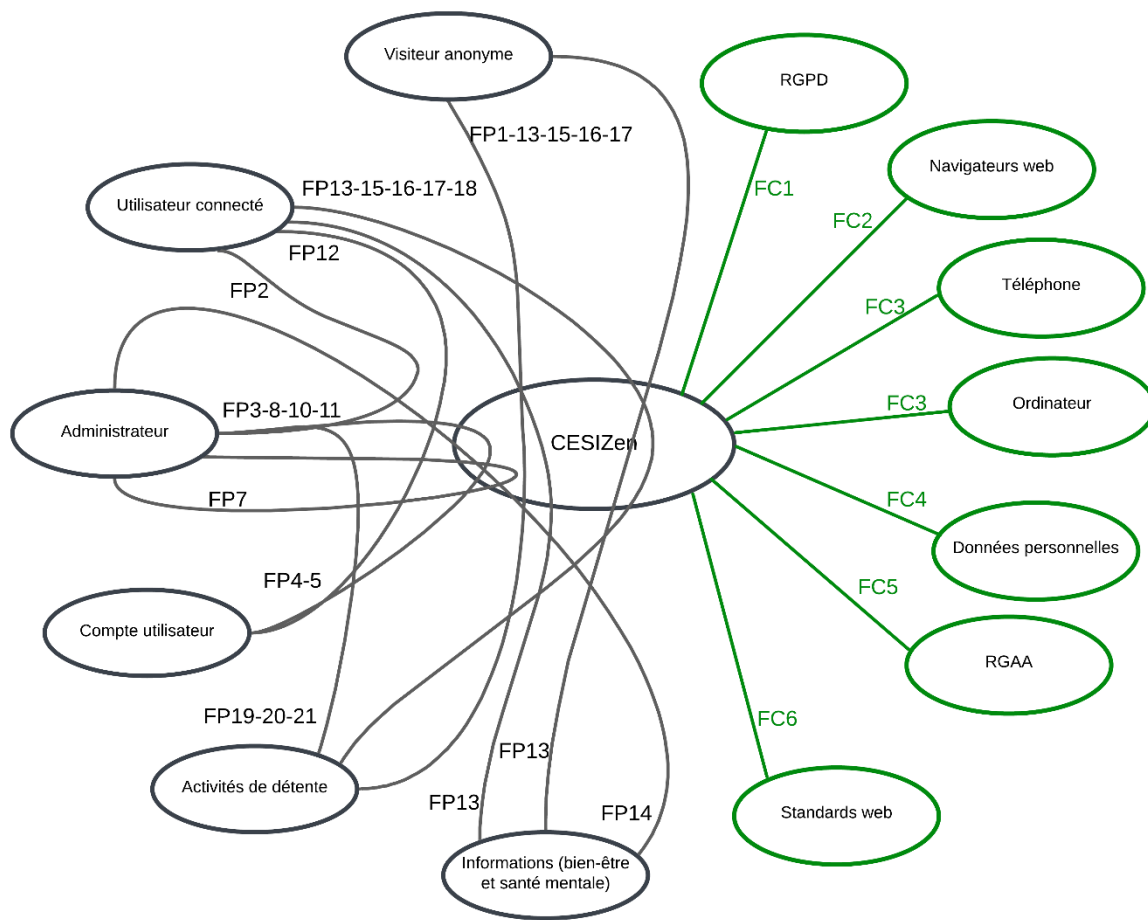


Figure 4 - Pieuvre (Éléments du Milieu Extérieur)

Voir Annexe 3 : Matrice MoSCoW pour la description des fonctions.

Annexe 3 : Matrice MoSCoW

	Type de fonction	Description	Priorité	Temps estimé (j)
Fonctions Principales (FP) - Relations entre le système et les utilisateurs	FP1	Accéder aux informations	M	1
	FP2	Gérer son espace personnel	S	3
	FP3	Gérer l'ensemble du système	M	4
Fonctions du module Comptes utilisateurs	FP4	Créer un compte utilisateur	M	2
	FP5	Gérer son compte utilisateur	S	2
	FP6	Créer des comptes utilisateurs	M	2
	FP7	Créer les comptes administrateurs	M	2
	FP8	Gérer les comptes utilisateurs	S	2
	FP9	Gérer les comptes administrateurs	S	2
	FP10	Désactiver un compte utilisateur	S	1
	FP11	Supprimer un compte utilisateur	C	1
	FP12	Réinitialiser son mot de passe	S	2
Fonctions du module Informations	FP13	Afficher les menus et pages de contenus	M	1
	FP14	Modifier les contenus des menus et pages d'information	M	3
Fonctions du module Activités de détente	FP15	Consulter le catalogue d'activités détente	C	1
	FP16	Filtrer le catalogue d'activités détente	W	1
	FP17	Consulter une activité détente	M	1
	FP18	Marquer une activité comme favorite	W	1
	FP19	Ajouter une activité détente	M	1
	FP20	Modifier une activité détente	C	2
	FP21	Désactiver une activité détente	C	1
Fonctions de Contraintes (FC) - Contraintes imposées au système	FC1	Respecter les normes de sécurité et le RGPD		
	FC2	Assurer la compatibilité avec les navigateurs courants		
	FC3	S'adapter aux différents supports (Mobile First)		
	FC4	Sécuriser les données personnelles (chiffrement, hébergement UE)		
	FC5	Se conformer au RGAA (Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité)		
	FC6	Respecter les standards du Web (HTML, CSS)		

