



Exigences produit

Date cible du lancement de la version	03/10/2024
État du document	VERSION FINALE
Propriétaires du document	@Roxane Pouchain @Fares @Gabin Deboulogne
Designers/Concepteurs	@Roxane Pouchain @Fares @Gabin Deboulogne
Développeurs	Florian/ François/ Jaber

🎯 Objectif [↗](#)

Dans le cadre de la création d'un écosystème de services numériques pour une ville intelligente (Smart City), plusieurs applications interconnectées visant à améliorer la qualité de vie des citoyens, la gestion des ressources, et l'efficacité des services municipaux doivent être développées.

L'application qui nous est confiée consiste en un système pour surveiller et optimiser la consommation d'eau dans les foyers et les espaces publics. Le système doit permettre de détecter les fuites, d'optimiser l'arrosage des espaces verts, et de fournir des recommandations personnalisées pour réduire la consommation d'eau.

👤 Profils utilisateurs [↗](#)

4 types d'utilisateurs:

- Les **citoyens** n'ont besoin d'accéder qu'aux informations liées à leur habitation.
- Les **employés de mairie** sont chargés d'administrer l'ensemble du circuit en ville.
- Les **agents de la compagnie des eaux** doivent pouvoir intervenir aussi bien sur les problématiques liées aux espaces publics qu'aux propriétés privées.
- Les **techniciens municipaux** sont chargés de la gestion courante et des incidents sur les espaces publics (espaces verts...).

😞 Hypothèses [↗](#)

Les **citoyens** ne sont pas forcément à l'aise avec l'outil informatique. Il faut donc que l'application web et/ou mobile soit la plus simple et intuitive possible.

Les **techniciens municipaux** et les **agents de la compagnie des eaux** doivent pouvoir agir rapidement. Il leur faut donc accéder aux informations et manipulations en un minimum de clics.



Cahier des charges fonctionnel / User Stories [↗](#)

Exigence	Récit utilisateur	Importance	Statut	Impact	Notes
Interface Employé de mairie	L'employé de mairie veut pouvoir se créer un compte	MUST HAVE		Essentiel	Clé admin nécessaire pour s'assurer que c'est bien un employé de mairie qui cherche à s'inscrire

	L'employé de mairie veut pouvoir se connecter à un compte dédié	MUST HAVE		Essentiel	Accès sécurisé
	L'employé de mairie veut pouvoir se déconnecter de son compte	MUST HAVE		Essentiel	Accès sécurisé
	L'employé de mairie veut pouvoir créer un nouvel utilisateur	MUST HAVE		Essentiel	Attribution de rôles : citoyen, technicien ou agent de compagnie des eaux
	L'employé de mairie veut pouvoir avoir une liste recensant tous les incidents	MUST HAVE			
	L'employé de mairie veut avoir une liste des utilisateurs par type (citoyen/technicien/agent des eaux/archivé)	MUST HAVE			Le type "archivé" est corrélé avec la user story précédente qui n'est pas prioritaire
	L'employé de mairie veut pouvoir modifier les informations d'un utilisateur (citoyen, technicien ou agent de compagnie des eaux)	SHOULD HAVE			
	L'employé de mairie veut pouvoir archiver un compte utilisateur	SHOULD HAVE			
	L'employé de mairie veut pouvoir recevoir des alertes en cas d'incident	SHOULD HAVE			
	L'employé de mairie veut pouvoir transmettre des informations/actualités aux citoyens	SHOULD HAVE			
	L'employé de mairie veut avoir une liste de toutes les infrastructures (eau) de la ville	COULD HAVE			
	L'employé de mairie veut pouvoir émettre des alertes à la compagnie des eaux	COULD HAVE		Lien avec la compagnie des eaux	
Interface Citoyen	Le citoyen veut pouvoir se connecter à son espace personnel	MUST HAVE			Accès sécurisé

	Le citoyen veut pouvoir se déconnecter de son espace personnel	MUST HAVE			
	Le citoyen veut pouvoir accéder au détail de sa consommation	MUST HAVE			
	Le citoyen veut pouvoir être alerté en cas de fuite au sein de son logement	MUST HAVE			
	Le citoyen veut recevoir des recommandations personnalisées	MUST HAVE		Lien avec la compagnie des eaux	
	Le citoyen veut pouvoir consulter son historique de consommation	MUST HAVE			
	Le citoyen veut pouvoir recevoir des notifications par email	MUST HAVE			
	Le citoyen veut avoir son interface sur une application mobile	SHOULD HAVE			
	Le citoyen veut pouvoir consulter son historique d'alertes/incidents	SHOULD HAVE			
	Le citoyen veut pouvoir recevoir des notifications sur mobile	SHOULD HAVE			
	Le citoyen veut pouvoir recevoir des actualités de la mairie	SHOULD HAVE		Lien avec la mairie	
	Le citoyen veut pouvoir solliciter le support si sa consommation est anormale	SHOULD HAVE		Lien avec la compagnie des eaux	
Interface agent de compagnie des eaux	L'agent veut pouvoir se connecter à son espace dédié	MUST HAVE			Accès sécurisé
	L'agent veut pouvoir se déconnecter à son espace dédié	MUST HAVE			
	L'agent veut pouvoir envoyer des recommandations	MUST HAVE		Lien avec les citoyens	

	personnalisées aux citoyens				
	L'agent veut pouvoir avoir accès à une liste des alertes/incidents	MUST HAVE			Suivant un statut: nouveau, en cours, terminé
	L'agent veut pouvoir recevoir des notifications en cas d'incident	SHOULD HAVE			Notifications automatisées, liées aux capteurs
	L'agent veut pouvoir visualiser l'infrastructure/le matériel installé par zone dans la municipalité	SHOULD HAVE			
	L'agent veut pouvoir renseigner des actions en fonction de ses interventions sur un incident donné	COULD HAVE			
Interface technicien municipal	Le technicien municipal veut pouvoir se connecter à son compte dédié	MUST HAVE			Accès sécurisé
	Le technicien municipal veut pouvoir se déconnecter de son compte dédié	MUST HAVE			
	Le technicien municipal veut pouvoir recevoir les alertes liées aux incidents dans l'espace public	MUST HAVE			Notifications automatisées, liées aux capteurs
	Le technicien municipal veut pouvoir ajouter des alertes liées aux incidents qu'il constate sur le terrain	MUST HAVE			
	Le technicien municipal veut pouvoir configurer ou déclencher/arrêter manuellement l'arrosage automatique via une interface de gestion interconnectée avec un service météo	MUST HAVE			
	Le technicien municipal veut pouvoir accéder à un tableau de bord de suivi des espaces verts et du matériel	MUST HAVE			

	Le technicien municipal veut pouvoir renseigner des actions en fonction de ses interventions sur un incident donné	SHOULD HAVE			
	Le technicien municipal veut obtenir des estimations de fonctionnement et de consommation de l'arrosage automatique lié à la météo	SHOULD HAVE			
	Le technicien municipal veut pouvoir filtrer le matériel par référence de matériel, de zone et d'espace vert	COULD HAVE			
	Le technicien municipal veut pouvoir envoyer une requête à la compagnie des eaux en cas d'incident de trop haut niveau	COULD HAVE			

Prérequis :

- Le technicien municipal doit **obligatoirement** avoir à disposition une application mobile. Une interface web n'est pas nécessaire pour lui.
- Pour l'application du technicien municipal, le matériel, les zones (secteurs de la ville) et les espaces verts comportent des références ayant une nomenclature précise. Il doivent comporter une lettre et un nombre comme suit:
 - Zones** : Z + numéro de la zone
 - Espaces verts** : E + numéro de l'espace vert
 - Matériel** : fait références à plusieurs types de matériel, tels que les arroseurs (A), les robinets (R), les capteurs (C), etc. Comme pour les espaces verts et les zones, ils seront composés de la lettre correspondant et d'un nombre. Ce nombre peut soit correspondre à un ordre de priorité d'utilisation du matériel, soit à son id. Le choix vous appartient.

Cahier des charges technique

- L'application sera **monolithique**
- Sécurité
 - Connexion sécurisée
 - Routes sécurisées par profil
 - JWT
 - Sécurisation du back et du front
 - Sécurisation des formulaires (injections SQL)
 - Respect des principes OWASP
- Doit être responsive
- Avoir une application mobile pour la gestion des alertes et notifications pour les citoyens, techniciens et agent de compagnie des eaux
- Documenter (README)

- Front-end
- API
- Respect du [Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité - RGAA](#)

🔧 Stack technique 🔗

Au vue des compétences des développeurs et du peu de temps alloué pour développer l'application, il nous a semblé plus pertinent d'opter pour la stack technique ci-dessous, étant les technologies les plus maîtrisées par ceux-ci.

- React JS
- React Native
- Spring
- Hibernate
- MySQL (relationnel, cross-platform, populaire, gratuit)

Outre la corrélation avec les compétences des développeurs, nous avons opté pour une base de données relationnelle qu'est MySQL, du fait de son aspect cross-platform, de sa popularité et de sa gratuité.

🎨 Interactions avec l'utilisateur et design 🔗

Choix de deux couleurs froides, avec d'un côté, le **bleu**, utilisé de manière **dominante** pour le côté **sérieux** et **professionnel**, et qui a une résonnance directe à **l'eau**, soit la thématique principale de l'application, ainsi qu'à **l'informatique**. De l'autre côté, du **vert**, avec un nuancier allant vers un "vert fluo" à disposer par petites touches afin d'**attirer l'œil** de l'utilisateur. Cette couleur rappelle notamment la **nature** et la **croissance** qui sont des intérêts couverts par une ville connectée. Enfin, le site comprendra des **blancs et nuances de gris**, pour le côté **sobre** de l'application.

Police d'écriture : **Roboto**

112B33	1A414D	225766	2B6C80	338299
44802B	529933	5FB23C	6DCC44	7BE54D
CCCCCC	D9D9D9	E6E6E6	F3F3F3	FAFAFA

Charte graphique application de gestion des eaux



Logo