

# PROJET LAUNDRY MAP

Par la société EC2E



[WWW.EC2E.COM](http://WWW.EC2E.COM)

boulevard Napoléon 1<sup>er</sup> • ZAC du Pont des Rayons • 95290 L'ISLE-ADAM • Tel: +33 (0)1 83 02 02 02

Fax: +33 (0)1 34 08 18 18

SAS au capital de 1 600 000 € • RCS Pontoise B 312 517 071 •

N° Intracommunautaire FR 53 312 517 071 • SIRET 312 517 071 000 48 • Code APE 2790Z

## Table des matières

I.	Introduction	2
	Présentation de EC2E :	2
	Présentation du projet	4
	Cibles (public visé)	5
II.	SITEMAP	5
III.	LAYOUT	7
IV.	Liste des fonctionnalités attendues	8
	F-01 : Recherche de laveries	9
	F-02 : Consultation des informations d'une laverie	11
	F-03 : Obtenir un itinéraire vers une laverie	13
	F-04 : Création de compte utilisateur	14
	F-05 : Ajouter une laverie en favori	15
	F- 06 : Noter une laverie	16
	F- 07 : Commenter une laverie	17
	F- 08 : Signalement de contenu inapproprié	18
	F- 09 : Inscription d'un professionnel	19
	F- 10 : Ajout/Édition d'une laverie par un professionnel	20
	F- 11 : Tableau de bord professionnel	21
	F- 12 : Réponse aux avis par le professionnel	22
	F-13 : Validation des comptes professionnels par l'administration	23
	F-14 : Validation des laveries par l'administration	24
	F-15 : Modération des commentaires	25
	F-16 : Internationalisation (i18n)	26
	F- 17 : Accessibilité (a11y)	27
	F- 18 : Mode sombre / Mode clair	28
	F-19 : Fermetures exceptionnelles / horaires exceptionnels	29
	F- 20 : Détection de contenus offensants	30
	F-21 : Page « Mon Profil »	31
V.	BACKLOG DU PROJET	32
VI.	Livrables – GIT, SPA et Documentation Technique	34

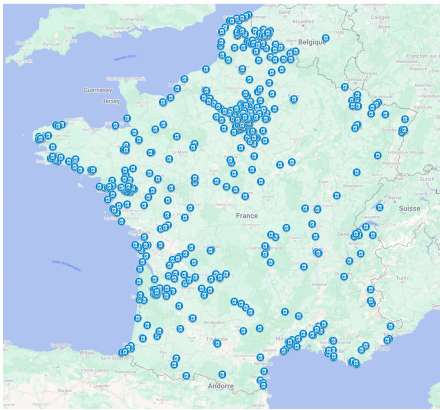
## I. Introduction

### Présentation de EC2E :

Chez EC2E, l'un de nos deux cœurs de métier est la conception et revente de centrales de paiement connectées (WI-LINE) spécialement conçues pour les laveries automatiques et les environnements de libre-service



En 2023, nous avons commencé la réalisation d'un cahier des charges pour un projet d'annuaire de laverie permettant de référencer les laveries de nos clients et les mettre en avant avec des informations récupérées en temps réel grâce à notre parc client (API).



Aujourd'hui nos centrales de paiement sont présentes dans toute la France ainsi que dans les DOM-TOM, Portugal, Grèce, etc .

## Notre cœur de métier :

### Qu'est-ce qu'une centrale de paiement WI-LINE ?

La centrale WI-LINE est un boîtier intelligent permettant aux clients de laverie :

- De sélectionner une machine (lave-linge ou sèche-linge),
- De payer directement sur place via carte bancaire, billet, ou pièces (simple ou double monnayeur),
- Tout en offrant une expérience fluide et autonome, sans personnel sur site.

Mais ce n'est pas tout ! Grâce à une connexion à distance (Ethernet ou 3G), la centrale est aussi un véritable outil de supervision pour les exploitants.



## La plateforme WI-LINE :

### Une plateforme web de gestion à distance + une API ouverte

Toutes nos centrales WI-LINE sont reliées à **une application web de gestion à distance** : elle permet aux exploitants de consulter en temps réel l'état de leurs machines, les recettes, les alertes techniques, ou encore de configurer à distance les équipements (tarifs, horaires, déclenchements...). Accessible depuis un PC, une tablette ou un smartphone, c'est un véritable cockpit de supervision.



Pour aller plus loin, une **API** est également disponible, permettant d'exposer les données en temps réel à des services tiers.

Cette **API** pourra servir de socle au projet **LaundryMap** pour afficher l'état des machines en direct et enrichir l'expérience utilisateur.

## Présentation du projet

**LaundryMap** est un projet de plateforme web ayant pour objectif de devenir l'annuaire de référence des laveries automatiques en France métropolitaine et dans les DOM-TOM. Le projet s'appuie sur les centrales de paiement WI-LINE développées par EC2E, qui permettent de superviser les machines en temps réel et d'exposer ces données via une API.

L'application sera pensée mobile-first, avec un accent fort sur :

- L'ergonomie,
- L'accessibilité (a11y),
- L'internationalisation (i18n),
- La conformité réglementaire (RGPD, sécurité).

## Cibles (public visé)

### Utilisateurs finaux (grand public) :

Le grand public constitue le cœur de cible du projet LaundryMap. Il s'agit d'un ensemble hétérogène d'individus, regroupant des personnes à la recherche ponctuelle ou régulière d'une laverie automatique, souvent dans des contextes de mobilité. Cette diversité d'usages impose une conception centrée sur l'accessibilité, la simplicité et la rapidité d'accès à l'information.

Plusieurs profils types peuvent être identifiés :

- Résidents urbains sans machine à laver
- Étudiants et jeunes actifs
- Touristes et voyageurs
- Utilisateurs réguliers ou fidèles

La tranche d'âge principale visée s'étend de 18 à 60 ans, couvrant à la fois les jeunes adultes en études supérieures, les travailleurs en activité et les familles. L'application doit donc être conçue pour répondre à des usages très variés, allant de la recherche ponctuelle et rapide (ex. un touriste en déplacement) à une utilisation plus régulière (ex. étudiant consultant chaque semaine ses laveries habituelles pour voir si les machines sont disponibles).

**Professionnels (gérants de laveries) :** Souhaitant rendre leur établissement plus visible, améliorer leur taux d'occupation, valoriser leurs équipements.

- Equipée de centrale de paiement Wi-line :
  - o Fonctionnalités avancées (état des machines en live, récupération des données existante de leurs centrales, etc...)
- Non équipée de centrale de paiement Wi-line :
  - o Fonctions basiques (Equipement disponibles, prix, adresse, horaires, photos, etc...)

### Administrateurs :

Les administrateurs constituent le troisième profil d'utilisateurs identifié dans le projet LaundryMap. Leur rôle dépasse le simple accès fonctionnel : ils sont garants de la qualité globale de la plateforme et de la fiabilité des données mises à disposition des usagers.

Leurs missions se déclinent en plusieurs volets :

- Maintenance fonctionnelle et technique
- Contrôle qualité & La modération des contenus générés par les utilisateurs

## II. SITEMAP

Cette section présente l'arborescence fonctionnelle cible de LaundryMap, structurée par rôles (grand public, professionnels, administrateurs) et par parcours.

1. Pages principales
  - o Accueil (Page de recherche)
  - o Fiche laverie
2. Pages liées au compte utilisateur
  - o Inscription
  - o Connexion
  - o Mot de passe oublié
  - o Mon profil
  - o Mes favoris
  - o Mes avis & commentaires (Optionnel)
3. Espace professionnel (gérant)
  - o Inscription pro (vérif. SIREN / SIRENE)
  - o Tableau de bord pro
  - o Ajout / Édition d'une laverie
  - o Réponse aux avis
4. Espace administrateur
  - o Validation des comptes pros
  - o Validation des laveries
  - o Modération des commentaires

### III. LAYOUT

La mise en page de LaundryMap repose sur une architecture simple, cohérente et homogène entre les différentes sections de l'application. Elle vise à garantir une expérience utilisateur fluide, en particulier sur mobile (conception mobile-first), tout en s'adaptant à l'affichage sur ordinateurs (responsive design).

Élément	Description
En-tête (Header)	Présent sur toutes les pages. Contient le logo LaundryMap (retour à l'accueil), la barre de recherche avec auto-complétion, les accès rapides aux favoris et au compte utilisateur (connexion / profil). Pour les professionnels et administrateurs, le menu est enrichi avec des raccourcis vers leurs espaces dédiés.
Zone de contenu principale	Partie centrale de la page. Elle s'adapte selon la nature de la vue : <ul style="list-style-type: none"><li>• Recherche &amp; Catalogue : carte interactive + liste synchronisée.</li><li>• Fiche laverie : informations détaillées, galerie, état des machines.</li><li>• Formulaire (inscription, ajout de laverie).</li><li>• Tableaux de bord (pro &amp; admin).</li></ul>
Pied de page (Footer)	Discret sur desktop, non fixe : inclut les mentions légales, CGU, liens de contact, icônes de réseaux sociaux. Sur mobile, certains éléments secondaires peuvent être regroupés pour ne pas surcharger l'affichage.

Composants transverses	<p>Ensemble de modules disponibles partout dans l'application :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélecteur de langue (i18n).</li> <li>• Interrupteur de thème clair/sombre.</li> <li>• Messages de statut (toasts de confirmation ou d'erreur).</li> <li>• Skeleton loaders pour le chargement progressif.</li> <li>• Pagination et filtres uniformisés.</li> </ul>
------------------------	---

## IV. Liste des fonctionnalités attendues

### Côté utilisateur (non connecté) :

- Offrir un outil de recherche ergonomique pour localiser rapidement une laverie à proximité (via géolocalisation ou recherche manuelle).
- Consulter les informations de la laverie (description, n° de téléphone, coordonnées, photos)
- Obtenir un itinéraire (Waze / Google maps)
- Consulter les horaires.
- Consulter les équipements disponibles (wifi, parking, distributeur de lessive, etc.).
- Consulter les machines disponibles, les prix.
- Consulter les moyens de paiement disponibles.
- Consulter l'état des machines en direct (via une API).
- Possibilité de créer un compte, inscription ( + SSO Google ?)

### Côté utilisateur (connecté) :

- Possibilité d'enregistrer une laverie en favori.
- Possibilité de saisir une note de 1 à 5 étoiles à une laverie.
- Possibilité de saisir un commentaire.

### Côté professionnel (gérant de laveries) :

- Pouvoir inscrire sa ou ses laveries et compléter leur fiche descriptive.
- Répondre aux avis et maintenir à jour les informations sur leur établissement.
- Avoir une page dédiée pour consulter l'ensemble de ses laveries

### Côté administrateur :

- Valider les comptes professionnels créés.
- Valider les nouvelles laveries créées.



## F-01 : Recherche de laveries

**Type** : Fonctionnalité publique (accessible sans authentification préalable).

### Description

La recherche de laveries constitue le **point d'entrée principal** de l'application et représente une **fonctionnalité critique** pour l'expérience utilisateur. Elle doit permettre à tout internaute de localiser rapidement une laverie automatique par

- **Via la géolocalisation automatique**, lorsque l'utilisateur autorise le navigateur ou le terminal à partager sa position actuelle.
- **Via une saisie manuelle**, en entrant une adresse, un code postal ou le nom d'une ville.

L'objectif est de fournir une **découverte intuitive et efficace** des établissements, en combinant deux modes de restitution : Une **carte interactive** (intégration type Leaflet ou Google Maps) sur laquelle les laveries sont représentées par des marqueurs et une **liste déroulante synchronisée** avec la carte.

### Liste des règles de fonctionnement

#### **Gestion des permissions de localisation :**

Si la géolocalisation est refusée, le système bascule automatiquement vers la saisie manuelle et propose à l'utilisateur d'indiquer sa ville ou son code postal.

Si la géolocalisation est autorisée, les résultats doivent être centrés sur la position de l'utilisateur avec un rayon par défaut (ex. 2 km, ajustable).

#### **Validation des établissements :**

Seules les laveries **validées par un administrateur** sont affichées afin de garantir la fiabilité des informations. Les fiches non validées restent invisibles côté public.

**Tri et filtrage** : Par défaut, les résultats sont triés par **distance croissante** par rapport au point de référence (géolocalisation ou saisie manuelle).

Des filtres optionnels permettent de restreindre la recherche selon différents critères : Horaires, Services (Wi-Fi, distributeur de lessive, parking, etc.), Moyens de paiement acceptés.

**Résilience de la recherche** : Des suggestions automatiques (auto-complétion) accompagnent l'utilisateur lors de la saisie. La recherche doit être tolérante aux erreurs de saisie (typos, abréviations, accents).

## F-02 : Consultation des informations d'une laverie

**Type** : Fonctionnalité publique (accessible sans authentification préalable).

### Description

Lorsqu'un utilisateur sélectionne une laverie depuis la recherche ou la carte interactive, il accède à une fiche détaillée regroupant toutes les informations essentielles. Cette fiche permet de vérifier si l'établissement correspond à ses besoins en termes de proximité, de services ou d'équipements.

Elle présente l'identité de la laverie (nom, logo), sa **note moyenne** et les **commentaires d'utilisateurs**. Une **carte centrée sur la laverie** facilite la localisation, tandis qu'une **galerie d'images** illustre l'environnement et les équipements. Le **statut d'ouverture** est affiché en temps réel, accompagné d'une **description libre** rédigée par le gérant.

Les **coordonnées** incluent l'adresse, un téléphone protégé (affiché uniquement sur action de l'utilisateur), et éventuellement un email. Les **horaires d'ouverture** sont détaillés, ainsi que les **services disponibles** (Wi-Fi, parking, distributeur de lessive). Enfin, la fiche liste les **machines présentes**, avec leurs caractéristiques principales : type, capacité, nombre et tarif.

### Liste des règles de fonctionnement

Les champs non renseignés, tels qu'un logo, une description ou une adresse email, sont automatiquement masqués afin d'éviter l'affichage de contenus incomplets ou vides.

Le **statut d'ouverture** est calculé de manière dynamique à partir des horaires fournis et de l'heure locale, en tenant également compte des fermetures exceptionnelles éventuelles. Les horaires doivent être affichés de manière détaillée, jour par jour, afin de refléter la disponibilité réelle de l'établissement.

Par ailleurs, pour protéger la confidentialité des données, le numéro de téléphone n'est dévoilé qu'après une action volontaire de l'utilisateur, par exemple en cliquant sur un bouton dédié. Enfin, lorsqu'une laverie est équipée d'une centrale WI-LINE, l'état de chaque machine peut être récupéré en temps réel via l'API correspondante, offrant une information fiable et actualisée sur leur disponibilité.

## F-03 : Obtenir un itinéraire vers une laverie

**Type** : Fonctionnalité publique (non connectée).

### **Description**

L'accès à un itinéraire constitue une extension naturelle de la consultation d'une laverie. Depuis la fiche détaillée de l'établissement ou directement depuis la carte interactive, l'utilisateur peut demander à être guidé jusqu'à la laverie sélectionnée. La plateforme ne propose pas de calcul interne d'itinéraire mais délègue cette tâche à des services de navigation tiers tels que **Google Maps** ou **Waze**, largement utilisés par le grand public.

Cette approche garantit une précision optimale des trajets et une intégration transparente avec les habitudes des usagers.

### **Liste des règles de fonctionnement**

L'interface prévoit deux boutons d'action distincts, permettant à l'utilisateur de choisir explicitement le service de navigation qu'il souhaite employer.

L'adresse de destination utilisée correspond toujours à celle renseignée dans la fiche de la laverie afin d'assurer la cohérence et l'exactitude du parcours proposé.

Sur ordinateur, les liens s'ouvrent dans un nouvel onglet du navigateur, tandis que sur mobile, un clic déclenche directement l'ouverture de l'application native si elle est installée, rendant le parcours rapide et intuitif.

## F-04 : Création de compte utilisateur

**Type :** Fonctionnalité publique (non connectée).

### **Description**

La création d'un compte utilisateur constitue le point d'entrée vers l'ensemble des fonctionnalités avancées de LaundryMap, telles que la gestion des favoris, l'ajout de commentaires ou encore la notation des laveries.

L'inscription doit être accessible à tous via un formulaire simple et ergonomique, demandant à minima une adresse email valide et un mot de passe conforme aux exigences de sécurité. Afin de réduire les frictions, un système d'authentification via un fournisseur externe (SSO Google) est également proposé, permettant une inscription rapide et sécurisée sans saisie manuelle de mot de passe.

### **Liste des règles de fonctionnement**

L'adresse email doit être unique et confirmée par l'envoi d'un lien de validation à durée limitée, garantissant que l'utilisateur est bien le propriétaire de l'adresse renseignée.

Le mot de passe doit respecter des critères de robustesse (longueur minimale, diversité de caractères) afin d'assurer la sécurité des comptes.

En cas d'utilisation du SSO Google, la création du compte est automatique dès validation du fournisseur d'identité, sans étape supplémentaire côté utilisateur.

Toutes les données personnelles collectées dans ce cadre doivent être traitées conformément au RGPD, avec possibilité de suppression du compte à la demande.

## F-05 : Ajouter une laverie en favori

**Type :** Fonctionnalité restreinte (réservée aux utilisateurs connectés).

### **Description**

La mise en favori d'une laverie permet à l'utilisateur de constituer un espace personnel regroupant les établissements qu'il fréquente le plus ou qu'il souhaite retrouver facilement.

Depuis la fiche détaillée d'une laverie ou à partir de la liste des résultats, un bouton d'action permet d'ajouter ou de retirer l'établissement de la liste des favoris.

Cette fonctionnalité vise à améliorer la fidélisation en offrant aux usagers un raccourci vers leurs laveries de référence, tout en leur permettant de suivre plus facilement des informations mises à jour comme les horaires ou les fermetures exceptionnelles.

### **Liste des règles de fonctionnement**

L'ajout d'un favori est uniquement possible si l'utilisateur est connecté. Une laverie ne peut être enregistrée qu'une seule fois par compte, ce qui impose un contrôle d'unicité au moment de l'opération.

La liste des favoris doit être consultable dans l'espace personnel de l'utilisateur, et chaque entrée peut être supprimée à tout moment.

En cas d'erreur (par exemple tentative de doublon ou laverie inexistante), un message clair et explicite doit être affiché à l'utilisateur afin d'éviter toute confusion.

## F- 06 : Noter une laverie

**Type** : Fonctionnalité restreinte (réservée aux utilisateurs connectés).

### **Description**

La notation des laveries a pour objectif de donner une indication claire et synthétique de la qualité perçue par les utilisateurs.

Chaque usager peut attribuer une note comprise entre une et cinq étoiles à une laverie, contribuant ainsi à une évaluation collective.

Cette fonctionnalité joue un rôle clé dans la prise de décision d'un futur client, en lui offrant une mesure rapide de la satisfaction générale. La note est visible directement sur la fiche laverie et, dans certains cas, sur les résultats de recherche pour faciliter la comparaison entre établissements.

### **Liste des règles de fonctionnement**

Un utilisateur ne peut attribuer qu'une seule note par laverie, mais il lui est possible de la modifier ou de la supprimer à tout moment.

La moyenne affichée est recalculée en temps réel afin de refléter l'évolution des appréciations.

En cas de suppression de compte, toutes les notes associées doivent être automatiquement effacées pour respecter le RGPD et garantir la cohérence des données.

## F- 07 : Commenter une laverie

**Type :** Fonctionnalité restreinte (réservée aux utilisateurs connectés).

### **Description**

La possibilité de commenter une laverie permet aux utilisateurs d'exprimer plus en détail leur expérience que ne le permet la simple notation. Les commentaires apportent un retour qualitatif, utile aussi bien aux futurs clients qu'aux gérants des établissements.

Cette fonctionnalité enrichit l'évaluation globale en donnant une dimension narrative et contextuelle, par exemple sur la propreté des lieux, l'accueil, ou la fiabilité des machines. Les avis sont affichés de manière antéchronologique sur la fiche laverie afin de mettre en avant les retours les plus récents.

### **Liste des règles de fonctionnement**

Chaque utilisateur peut publier un seul commentaire par laverie, mais il garde la possibilité de le modifier ou de le supprimer. La longueur maximale est fixée à 500 caractères, afin de conserver des retours concis et pertinents.

Si un utilisateur supprime son compte, l'ensemble de ses commentaires est également effacé pour respecter les obligations du RGPD.

## F- 08 : Signalement de contenu inapproprié

**Type** : Fonctionnalité restreinte (réservée aux utilisateurs connectés).

### **Description**

Le signalement de contenu inapproprié est une fonctionnalité essentielle pour garantir la qualité et la sécurité de la plateforme LaundryMap.

Elle permet aux utilisateurs de notifier la présence d'un commentaire jugé offensant, diffamatoire, publicitaire ou ne respectant pas les règles de bonne conduite. Grâce à ce mécanisme, la communauté participe activement au maintien d'un environnement respectueux, tandis que l'équipe d'administration dispose d'informations précises pour décider d'une éventuelle modération.

### **Liste des règles de fonctionnement**

Chaque utilisateur peut signaler un commentaire une seule fois.

Le signalement nécessite le choix d'un motif prédéfini (par exemple : propos injurieux, spam, publicité non sollicitée), auquel peut s'ajouter un commentaire libre pour préciser la nature du problème.

Les signalements ne sont pas visibles publiquement, mais transmis aux administrateurs via une file de modération.

Un seuil de signalements répétés peut entraîner le masquage temporaire automatique du contenu, en attente d'une validation humaine. Des limites doivent également être mises en place afin d'éviter les abus, comme un nombre restreint de signalements par utilisateur sur une période donnée.

## F- 09 : Inscription d'un professionnel

**Type** : Fonctionnalité publique (accessible sans authentification préalable).

### Description

L'inscription d'un professionnel permet à un gérant de laverie d'accéder à un espace dédié lui offrant des outils pour référencer, gérer et mettre à jour ses établissements sur LaundryMap. Ce processus a pour but de garantir que seules des structures réelles et dûment identifiées soient ajoutées à la plateforme, afin de maintenir un annuaire fiable et de qualité.

Le parcours commence par un formulaire spécifique recueillant les informations nécessaires à l'identification du professionnel, incluant son nom, prénom, email, mot de passe et surtout un numéro SIREN ou SIRET.

### Liste des règles de fonctionnement

Lorsqu'un professionnel soumet une demande d'inscription, son numéro SIREN est automatiquement vérifié auprès de la base publique SIRENE de l'INSEE. Cette vérification conditionne l'enregistrement de la demande : en cas d'échec, l'utilisateur reçoit un message explicite l'informant que son inscription ne peut pas être validée.

Les comptes nouvellement créés passent ensuite dans un état "**en attente de validation**", visible par les administrateurs. L'accès aux fonctionnalités professionnelles est bloqué tant qu'une validation manuelle n'a pas été effectuée par un administrateur. En cas de refus, un email est envoyé au demandeur avec le motif de rejet.

## F- 10 : Ajout/Édition d'une laverie par un professionnel

**Type** : Fonctionnalité restreinte (réservée aux professionnels validés).

### **Description**

L'ajout ou l'édition d'une laverie par un professionnel constitue une fonctionnalité clé de LaundryMap, car elle permet d'enrichir et de maintenir à jour l'annuaire.

Les gérants disposent d'un formulaire complet leur permettant de renseigner toutes les informations nécessaires à la création d'une fiche laverie : coordonnées, description, équipements disponibles, horaires d'ouverture et photos.

Ils peuvent également spécifier la liste des machines présentes, avec leurs caractéristiques (type, capacité, tarif et durée). Lorsqu'une laverie est équipée d'une centrale WI-LINE, la saisie du code client permet d'activer automatiquement la récupération de certaines données techniques via l'API comme la liste des machines.

### **Liste des règles de fonctionnement**

Un professionnel validé peut gérer plusieurs laveries au sein de son compte. Lorsqu'une nouvelle fiche est créée, elle doit être soumise à validation par un administrateur avant publication. Les champs essentiels – nom de l'établissement, adresse complète, horaires – sont obligatoires, tandis que d'autres, comme l'adresse email, le logo ou la description, restent facultatifs.

Toute modification d'une fiche déjà validée entraîne une nouvelle vérification administrative avant qu'elle ne soit publiée. Les statuts possibles sont "en attente", "validée" ou "refusée" (ce dernier cas nécessitant l'indication d'un motif transmis au gérant).

## F- 11 : Tableau de bord professionnel

**Type** : Fonctionnalité restreinte (réservée aux professionnels validés).

### **Description**

Le tableau de bord professionnel constitue l'interface centrale mise à disposition des gérants de laveries pour superviser et gérer efficacement leurs établissements référencés sur LaundryMap.

Cet espace réunit en un seul endroit l'ensemble des informations nécessaires au suivi : liste des laveries associées au compte, statut de validation des fiches, indicateurs de performance (note moyenne, nombre de commentaires), et liens rapides vers les actions courantes (modifier une fiche, ajouter une nouvelle laverie, consulter la fiche publique).

### **Liste des règles de fonctionnement**

Seuls les comptes professionnels validés par un administrateur ont accès à ce tableau de bord.

Chaque laverie y apparaît avec son statut (en attente, validée, refusée), sa date de création ou de dernière modification, ainsi que des métriques synthétiques (par exemple la moyenne des notes attribuées ou le volume de commentaires reçus).

Les actions de gestion doivent être accessibles directement depuis cette vue, permettant un parcours rapide et intuitif.

## F- 12 : Réponse aux avis par le professionnel

**Type** : Fonctionnalité restreinte (réservée aux professionnels validés).

### **Description**

La possibilité pour un gérant de laverie de répondre aux avis déposés par les utilisateurs permet au professionnel d'apporter des précisions, de remercier un client satisfait ou de gérer une situation de mécontentement de manière publique et constructive.

Cette fonctionnalité instaure une relation de confiance en donnant au gérant l'occasion de valoriser son établissement et de montrer qu'il prend en considération les retours de sa clientèle.

### **Liste des règles de fonctionnement**

Chaque professionnel ne peut publier qu'une seule réponse par commentaire, mais il garde la possibilité de la modifier ou de la supprimer. Les réponses apparaissent directement sous le commentaire correspondant et sont visibles de tous, garantissant la transparence de l'échange.

En cas de suppression du commentaire initial par l'utilisateur ou par un administrateur, la réponse associée doit également être supprimée. Enfin, lorsqu'une réponse est publiée ou modifiée, l'auteur du commentaire reçoit une notification l'informant de l'action.

## F-13 : Validation des comptes professionnels par l'administration

**Type :** Fonctionnalité restreinte (réservée aux administrateurs).

### **Description**

Lorsqu'un gérant soumet une demande d'inscription, celle-ci ne devient pleinement active qu'après un contrôle effectué par un administrateur. Cette vérification vise à s'assurer de l'authenticité des informations fournies et de la légitimité du demandeur, condition essentielle pour préserver la crédibilité de la plateforme et éviter l'ajout de comptes frauduleux ou incomplets.

### **Liste des règles de fonctionnement**

Lorsqu'un compte professionnel est créé, il apparaît dans une liste d'attente visible uniquement par les administrateurs. Ceux-ci doivent consulter les informations fournies lors de l'inscription, notamment l'identité du gérant et son numéro SIREN validé automatiquement.

L'administrateur choisit ensuite d'accepter ou de refuser la demande. En cas de refus, la saisie d'un motif est obligatoire et ce dernier est communiqué par email au demandeur.

Chaque action est historisée afin de garantir la traçabilité des validations et de renforcer la responsabilité des administrateurs dans leurs décisions.

## F-14 : Validation des laveries par l'administration

**Type** : Fonctionnalité restreinte (réservée aux administrateurs).

### Description

Lorsqu'un gérant ajoute ou modifie une fiche de laverie, celle-ci n'est pas publiée immédiatement : elle doit d'abord être examinée par un administrateur. Ce contrôle permet de vérifier la cohérence des informations saisies (coordonnées, horaires, équipements, machines, photos) et d'éviter la diffusion de contenus incomplets, erronés ou frauduleux.

### Liste des règles de fonctionnement

Chaque nouvelle laverie ou modification est placée dans un état "en attente" et apparaît dans une file de validation dédiée aux administrateurs. Ceux-ci doivent consulter la fiche dans son intégralité avant de décider de son approbation ou de son rejet.

En cas de refus, la saisie d'un motif est obligatoire et ce dernier est transmis automatiquement au professionnel concerné. Une fois validée, la fiche devient visible au grand public.

Toutes les actions de validation ou de refus doivent être historisées afin d'assurer la traçabilité et d'identifier l'administrateur ayant pris la décision.

## F-15 : Modération des commentaires

**Type** : Fonctionnalité restreinte (réservée aux administrateurs).

### **Description**

La modération permet aux administrateurs de superviser l'ensemble des contenus générés par les utilisateurs, qu'ils aient été signalés ou non, et de prendre les mesures nécessaires en cas de propos offensants, diffamatoires, publicitaires ou contraires aux règles de la plateforme.

Ce dispositif assure un équilibre entre liberté d'expression et respect des bonnes pratiques communautaires.

### **Liste des règles de fonctionnement**

Les commentaires signalés apparaissent en priorité dans une file de modération, accompagnés des détails pertinents : contenu du message, motif du signalement, identité des utilisateurs impliqués et laverie associée.

L'administrateur peut alors choisir de conserver ou de supprimer le commentaire. En cas de suppression, il est tenu de renseigner un motif qui sera enregistré et pourra être communiqué si nécessaire.

Les administrateurs doivent également avoir la possibilité de bloquer temporairement ou définitivement un utilisateur en cas de comportements abusifs ou récurrents. Toutes les décisions de modération sont historisées afin de garantir la traçabilité et la responsabilité de chaque action.

## F-16 : Internationalisation (i18n)

**Type** : Fonctionnalité transversale (frontend et backend).

### **Description**

L'internationalisation (i18n) consiste à adapter l'interface et les messages de l'application à plusieurs langues, au minimum le français et l'anglais, mais avec la possibilité d'en ajouter d'autres au fil du temps.

L'objectif est de garantir que chaque utilisateur puisse naviguer et interagir dans la langue de son choix, en facilitant la compréhension des informations clés et en renforçant l'accessibilité de la solution à l'international.

### **Liste des règles de fonctionnement**

Lors de la première visite, la langue de l'interface est automatiquement déterminée en fonction des préférences du navigateur de l'utilisateur. Celui-ci conserve toutefois la possibilité de modifier manuellement la langue via un sélecteur accessible dans le profil de l'utilisateur.

Ce choix est mémorisé pour les visites ultérieures, et pour les utilisateurs connectés, il est enregistré directement dans leur profil. Les contenus dynamiques générés par les utilisateurs (commentaires, descriptions libres) ne sont pas traduits automatiquement, mais restent visibles dans leur langue d'origine.

## F- 17 : Accessibilité (a11y)

**Type** : Fonctionnalité transversale (principalement frontend).

### **Description**

L'accessibilité numérique (a11y) vise à garantir que LaundryMap soit utilisable par tous, y compris les personnes en situation de handicap. Cette démarche s'inscrit dans les bonnes pratiques du **RGAA** (Référentiel Général d'Amélioration de l'Accessibilité) et des normes internationales **WCAG 2.1**.

L'application doit offrir une expérience inclusive, permettant une navigation fluide au clavier, une lecture correcte par les lecteurs d'écran et un confort visuel adapté grâce à des contrastes suffisants. L'objectif est de réduire toute barrière d'usage et d'assurer que chaque utilisateur puisse accéder aux mêmes informations et fonctionnalités.

### **Liste des règles de fonctionnement**

L'interface doit être conçue avec une hiérarchisation claire des titres et des zones de contenu afin de faciliter la lecture assistée. Tous les éléments graphiques doivent comporter des alternatives textuelles explicites.

Les couleurs et contrastes doivent respecter les seuils recommandés pour garantir la lisibilité. Le parcours utilisateur doit rester entièrement navigable au clavier, avec un ordre de tabulation logique et visible.

Enfin, les composants dynamiques (carrousels, cartes interactives, modales) doivent être enrichis d'attributs **ARIA** pour être correctement interprétés par les technologies d'assistance.

## F- 18 : Mode sombre / Mode clair

**Type** : Fonctionnalité transversale (principalement frontend).

### **Description**

Le mode sombre et le mode clair visent à offrir aux utilisateurs un confort visuel adapté à leurs préférences et à leurs conditions d'utilisation. Cette fonctionnalité s'inscrit dans les pratiques modernes d'ergonomie et permet de limiter la fatigue oculaire, notamment lors de l'utilisation prolongée sur mobile.

Le choix du mode doit être fluide, accessible à tout moment, et appliqué immédiatement à l'ensemble de l'interface sans nécessiter de rechargement de page.

### **Liste des règles de fonctionnement**

Trois options doivent être proposées à l'utilisateur : forcer le mode clair, forcer le mode sombre ou adopter le mode automatique basé sur les préférences du système d'exploitation. Le choix effectué doit être mémorisé localement (via un cookie ou localStorage) et, pour les utilisateurs connectés, enregistré dans leur profil afin de rester cohérent entre différents appareils.

Tous les composants visuels de l'application doivent être compatibles avec les deux modes, sans perte de lisibilité ni dysfonctionnement de mise en page.

## F-19 : Fermetures exceptionnelles / horaires exceptionnels

**Type** : Fonctionnalité restreinte côté professionnels (déclaration) et publique côté utilisateurs (consultation).

### Description

La gestion des fermetures exceptionnelles et des horaires spécifiques permet aux gérants de signaler ponctuellement des modifications d'ouverture (jours fériés, travaux, maintenance).

Ces ajustements sont essentiels pour garantir la fiabilité des informations affichées aux utilisateurs et éviter toute mauvaise expérience liée à une laverie fermée alors qu'elle était indiquée comme ouverte. Côté usager, ces données apparaissent clairement dans la fiche de la laverie, sous une forme visuelle et explicite.

### Liste des règles de fonctionnement

Un professionnel doit pouvoir déclarer une fermeture complète sur une date donnée ou définir des horaires spécifiques qui remplacent ceux de la semaine type.

Ces informations doivent être mises en évidence sur la fiche publique de la laverie, avec un affichage distinct (par exemple un encadré ou une mise en couleur).

Les utilisateurs ayant ajouté la laverie en favori doivent recevoir une notification par email pour être informés à l'avance des fermetures prévues.

Les règles de priorité garantissent que les horaires exceptionnels priment toujours sur les horaires standards.

## F- 20 : Détection de contenus offensants

**Type** : Fonctionnalité transversale (automatisée – sécurité et qualité).

### **Description**

La détection automatique de contenus offensants a pour objectif de maintenir un environnement respectueux et sécurisé au sein de LaundryMap. Cette fonctionnalité repose sur l'analyse des commentaires publiés par les utilisateurs afin d'identifier et de bloquer les propos injurieux, discriminatoires, diffamatoires ou inappropriés. Elle agit comme un premier filtre préventif, avant même une éventuelle intervention humaine, contribuant à la modération et à la qualité globale de la plateforme.

### **Liste des règles de fonctionnement**

Lorsqu'un commentaire contient des termes présents dans une liste noire multilingue (français, anglais à minima), il est automatiquement rejeté et un message explicite informe l'utilisateur que son contenu ne peut pas être publié.

Cette liste de mots interdits doit être administrable et régulièrement enrichie, afin de prendre en compte les variantes orthographiques ou les tentatives de contournement.

Les commentaires validés par ce filtre restent néanmoins soumis au processus classique de signalement et de modération par les administrateurs.

## F-21 : Page « Mon Profil »

**Type** : Fonctionnalité restreinte (réservée aux utilisateurs connectés).

### **Description**

La page « Mon Profil » constitue l'espace personnel de chaque utilisateur sur LaundryMap. Elle regroupe l'ensemble des informations relatives à son identité, à ses préférences et à son activité sur la plateforme.

Accessible depuis l'en-tête de navigation, elle offre une vision claire et centralisée permettant de consulter et de mettre à jour ses données personnelles. Cette fonctionnalité contribue à renforcer la transparence et à donner à l'utilisateur un contrôle direct sur les informations qu'il partage.

### **Liste des règles de fonctionnement**

Les informations de base disponibles sur cette page comprennent le nom, l'adresse email et la date de création du compte. L'utilisateur peut à tout moment modifier ses coordonnées, mettre à jour son mot de passe (avec confirmation de l'ancien mot de passe), et ajuster ses préférences (langue, thème clair/sombre, notifications).

Un accès est également prévu pour gérer les données liées à la conformité RGPD : possibilité de supprimer définitivement son compte.

## V. Livrables – GIT, SPA et Documentation Technique

### 1. Dépôt Git versionné

L'ensemble du projet doit être maintenu dans un dépôt **Git** unique, structuré par branches et régulièrement synchronisé. Ce dépôt doit contenir :

- Le code source du **frontend** (application SPA) ;
- Le code source du **backend** (API REST) ;
- La configuration des environnements (fichiers .env.example, scripts d'installation) ;
- Les fichiers de traduction (i18n).

Chaque livraison doit être accompagnée de commits clairs, avec un respect des conventions de nommage, et documentée via un changelog.

---

### 2. Application SPA (Single Page Application)

Le cœur fonctionnel de LaundryMap est une **SPA responsive**, développée avec une stack moderne (React + API REST). Cette application doit couvrir :

- Les fonctionnalités **grand public** (recherche, fiche laverie, itinéraire, avis, favoris) ;
- L'espace **professionnel** (inscription, gestion de laveries, tableau de bord, réponses aux avis) ;
- L'espace **administrateur** (validation, modération, supervision).

La SPA doit être optimisée pour un usage mobile-first, avec gestion du mode sombre/clair, internationalisation, accessibilité et performances adaptées (lazy loading, skeleton loaders).

---

### 3. Documentation technique et fonctionnelle

Une documentation complète doit être produite et livrée avec le projet, incluant :

- **Guide d'installation et de déploiement** (pré-requis techniques, configuration serveur, installation des dépendances, procédures de lancement).
  - **Documentation API REST** (endpoints, paramètres, exemples d'appels, gestion des erreurs, authentification).
  - **Description de l'architecture** (diagramme logique, organisation du code, flux entre frontend et backend).
  - **Guide de tests** (procédures unitaires, end-to-end, couverture minimale exigée).
  - **Dossier de Conformité Technique (DCT)** : sécurité (XSS, CSRF, SSL), RGPD (export/suppression des données), accessibilité (WCAG 2.1).
  - **Charte graphique et design system** (palette de couleurs, composants UI, typographies, règles d'usage).
- 

### 4. Livrables complémentaires

- **Backlog validé et suivi** (tickets, jalons, priorités).
- **Environnements de recettes et de production** documentés.
- **Planning projet**