

Université de Mons
Faculté des sciences
Département d’Informatique

Energenius
Rapport de projet de Génie Logiciel

Professeur :

Hadrien MÉLOT

Assistants :

Gauvain DEVILLEZ

Jérémie DUBRULLE

Sébastien BONTE

Auteurs :

Godwill LOUHOU

Gilles JAUNART

Jérémie DELNATTE

Louis DASCOTTE



Année académique 2022-2023

Table des matières

1	Introduction	3
2	Modèle de données relationnelles	4
2.1	Entity Relationship Diagram	4
2.2	Description de l'ERD	4
3	Maquette - partie client	6
3.1	Présentation de la maquette	6
3.2	Description des pages et des boutons :	7
3.2.1	Page d'accueil	7
3.2.2	Page de connexion	9
3.2.3	Page d'inscription	10
3.2.4	Page de réussite de création de compte	11
3.2.5	Page de réinitialisation de mot de passe	12
3.2.6	Page de création de nouveau mot de passe	13
3.2.7	Page de gestion des portefeuilles	14
3.2.8	Menu de la barre latérale	16
3.2.9	Menu d'utilisateur	18
3.2.10	Page de création de portefeuille	19
3.2.11	Page de gestion des compteurs	20
3.2.12	Page de saisie manuelle de consommation de compteur	21
3.2.13	Page d'historique d'assignation de compteur	22
3.2.14	Page de profil	23
3.2.15	Page de notifications	24
3.2.16	Page de préférences	25
3.2.17	Page de gestion de portefeuille	27
3.2.18	Page d'historique de consommation	31
3.2.19	Page de gestion des contrats	33
3.2.20	Page de visualisation de contrat	34
3.2.21	Page de demande de nouveau contrat	36
3.2.22	Page de sélection d'offre	38
4	Maquette - partie fournisseur	40
4.1	Présentation de la maquette	40
4.2	Description des pages et des boutons :	40
4.2.1	Page d'accueil	40
4.2.2	Menu latéral gauche	41
4.2.3	Menu d'utilisateur	42
4.2.4	Page de connexion	43
4.2.5	Réinitialisation de mot de passe	44
4.2.6	Création de nouveau mot de passe	45
4.2.7	Page des paramètres	46
4.2.8	Page de gestion des consommations	48
4.2.9	Page de gestion de consommation	49

4.2.10	Page de vue de consommation	52
4.2.11	Page d'importation de données	53
4.2.12	Page d'édition de la consommation	57
4.2.13	Page de gestion des contrats	58
4.2.14	Page de vue de contrat	59
4.2.15	Page de nouveau contrat	62
4.2.16	Page de gestion des demandes de contrats	63
4.2.17	Page de gestion de demande de contrat	64
4.2.18	Page de gestion des clients	67
4.2.19	Page d'ajout de nouveau client	68
4.2.20	Page de visualisation de client	69
4.2.21	Page d'association de compteur à un client	72
4.2.22	Page des notifications	73
4.2.23	Page de visualisation de notification	74
5	Extension 7 : facturation et paiements d'acomptes - LOUHOU Godwill	74
5.1	Description de l'extension	74
5.2	Use Case Diagram	75
5.2.1	Description des use cases	75
5.3	Entity Relationship Diagram	79
5.3.1	Description de l'ERD	79
5.4	Maquette	80
5.4.1	Description de la maquette	80
5.4.2	Menu d'utilisateur	80
5.4.3	Menu latéral gauche	80
5.4.4	Page d'information de facturation	80
5.4.5	Page d'historique de factures annuelles	80
5.4.6	Page de vue de facture	81
5.4.7	Page d'historique des acomptes	81
5.4.8	Page de vue des acomptes	81
5.4.9	Page de préférences d'acomptes	81
5.5	Sequence Diagrams	82
5.5.1	SD	82
5.5.2	Description des SD	83
5.6	Interaction Overview Diagram	83
5.6.1	IOD	83
5.6.2	Description de l'IOD	83
6	Outro	84

1 Introduction

Ce rapport présentera les différents éléments de conception utilisés dans ce projet.

2 Modèle de données relationnelles

2.1 Entity Relationship Diagram

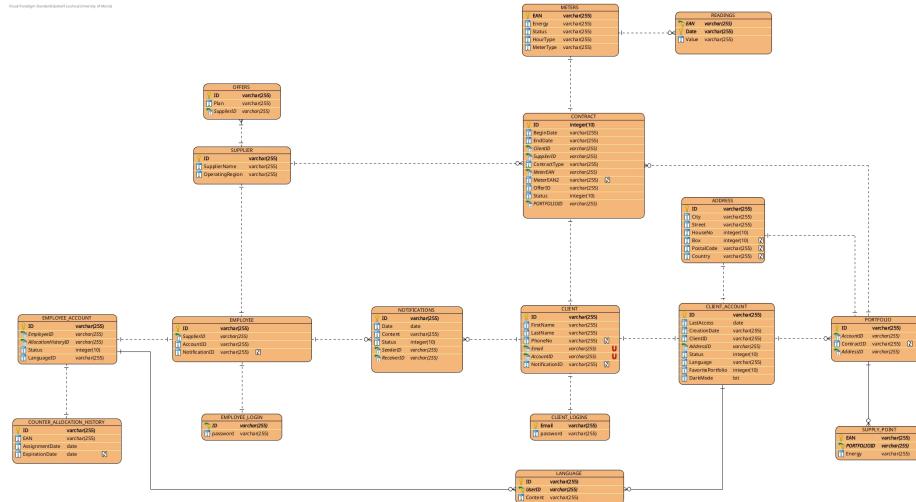


FIGURE 1 – Diagramme d’entité relation pour la partie commune

2.2 Description de l’ERD

Table CLIENT :

La table des clients contient les informations des clients qui se créent un compte. On y retrouve l’identifiant du client en clé primaire, ainsi que diverses informations comme son nom, son prénom, ses coordonnées, la langue qu’il utilise.

Tables CLIENT_LOGIN & EMPLOYEE_LOGIN :

Les tables **CLIENT_LOGIN** et **EMPLOYEE_LOGIN** permettent aux l’utilisateur de s’identifier avec leur identifiant et leur mot de passe. Si les informations correspondent, alors on peut accéder aux informations et au compte. On utilise comme clé primaire de la table **CLIENT_LOGIN** son adresse mail car elle est unique à chaque utilisateur, et pour la table **EMPLOYEE_LOGIN** l’identifiant d’utilisateur.

Table EMPLOYEE :

La table des employés reprend les éléments importants représentant l’utilisateur employé. On y retrouve l’identifiant de fournisseur qui permet d’être en relation avec la table **SUPPLIER**, l’identifiant de compte et la langue de l’utilisateur.

Table SUPPLIER :

La table des fournisseurs permet de représenter les fournisseurs d'énergie, avec leur identifiant unique en tant que clé primaire.

Table OFFERS :

Cette table contient les informations des offres énergétiques. Elle a un identifiant unique en clé primaire.

Table COUNTER_ALLOCATION_HISTORY :

Cette table représente l'historique d'allocation des compteurs, avec leur date d'allocation et expiration, le contrat qui y est lié et ainsi de suite. Cela permet d'éviter d'allouer un compteur à plusieurs clients au même moment, ou bien d'allouer un compteur plusieurs fois au même moment.

Table EMPLOYEE_ACCOUNT :

Table représentant les comptes des employés. Elle a comme clé primaire un identifiant unique. On y retrouve des éléments permettant de gérer le compte de l'employé.

Table CLIENT_ACCOUNT :

Table représentant le compte d'un utilisateur. Elle est identifiée par un identifiant unique qui permet de la distinguer des autres. Elle contient des informations comme la date de création du compte, le dernier accès effectué, une référence vers la table des adresses, et des références vers les portefeuilles.

Table PORTFOLIO :

Table représentant les portefeuilles du client. On y retrouve des références vers les contrats et les points de fourniture.

Table SUPPLY_POINT :

Cette table représente les points de fourniture. Elle est identifiée par l'EAN, car il est unique et invariable. On trouve une référence vers la table des adresses. Il y a également le statut, qui permet de savoir si le point de fourniture est actif ou non. L'énergie liée au point de fourniture est également indiquée.

Table ADDRESS :

Cette table contient les adresses utilisées pour les contrats et le compte client, ainsi que dans le portfolio. La clé primaire est un ID unique à chaque adresse.

Table NOTIFICATIONS :

Cette table contient les notifications. Chaque notification est identifiée par un ID unique. On retrouve en informations la date de la notification, l'identifiant de l'expéditeur et du receveur, ainsi que le contenu de la notification et le statut (lu, non lu).

Table CONTRACT :

Cette table contient les contrats entre les fournisseurs et les clients. Chaque

contract possède un ID unique. On y retrouve le type de contrat, des références vers les compteurs concernés, une référence vers l'offre du contrat, vers le client et le fournisseur.

Table METERS :

Cette table contient les compteurs énergétiques. Chaque compteur est identifié de manière unique par son numéro EAN. Ces tables donnent des informations telles que l'énergie que le compteur mesure, le type de compteur (bi-horaire ou non, mécanique ou électronique) ainsi que le statut du compteur (s'il est actif ou inactif). Il y a également une référence vers les relevés de consommations de la table READINGS.

Table READINGS :

Cette table contient les relevés de consommation des compteurs. Chaque relevé est identifié de manière unique par le numéro EAN du compteur auquel il est associé ainsi que par la date du relevé. On stocke également la valeur de la consommation.

Table LANGUAGE :

Cette table contient les langues importées par les utilisateurs. Identifiée par un identifiant unique.

3 Maquette - partie client

3.1 Présentation de la maquette

La maquette du site a été réalisée avec l'outil en ligne Figma, et le logo du site généré par IA grâce à Dall-E. Cette section expliquera et décrira les différentes fonctionnalités de la maquette du côté d'un client. Les descriptions ne seront pas poussées car le site et les options sont suffisamment explicites en elles-mêmes. Par ailleurs, les fenêtres en pop-up seront décrites dans les pages "parents" de ces fenêtres.

3.2 Description des pages et des boutons :

3.2.1 Page d'accueil

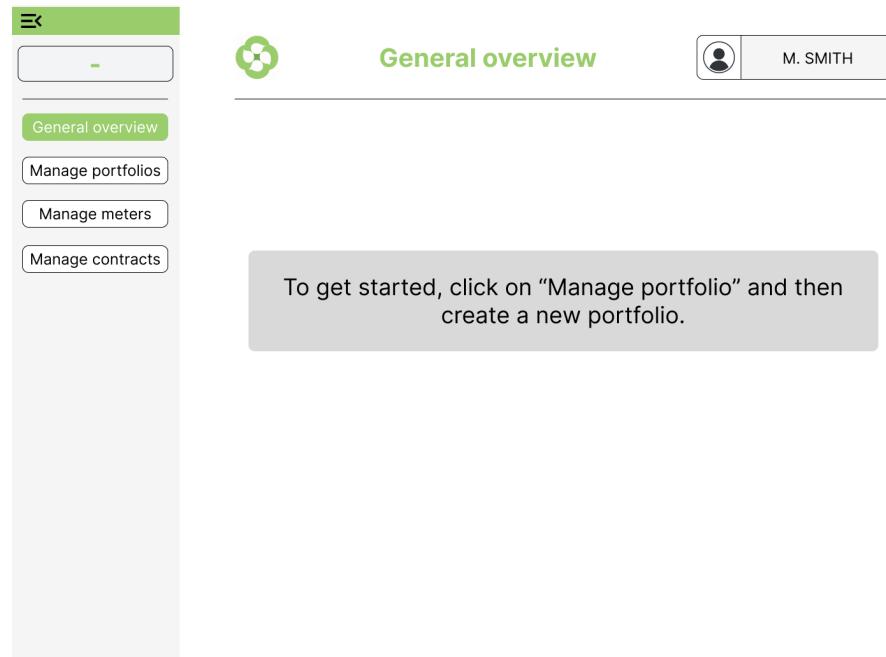


FIGURE 2 – Page d'accueil pour un nouveau client

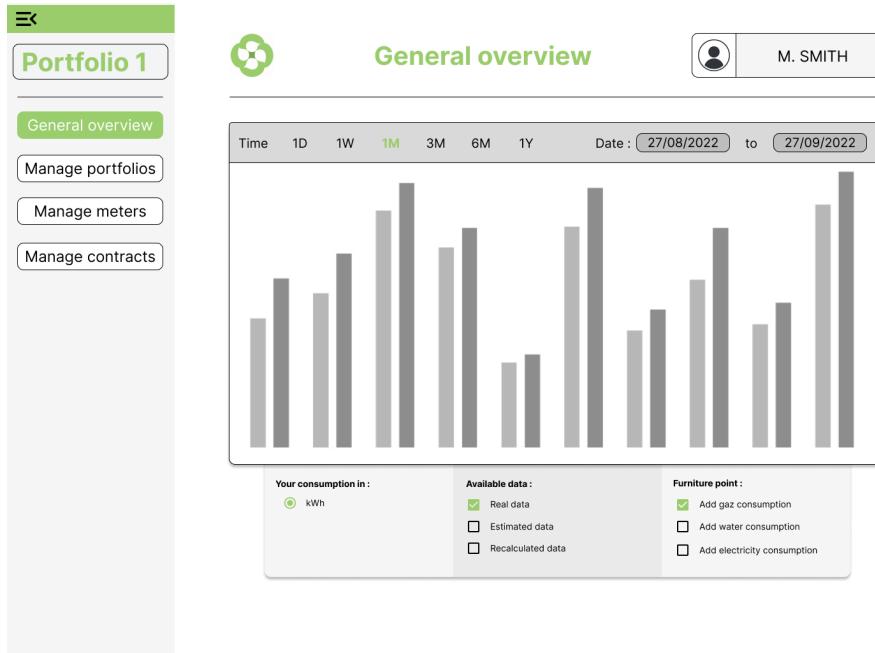


FIGURE 3 – Page d'accueil pour un client ayant déjà créé un portefeuille

Accès : page sur laquelle arrive tout utilisateur qui se connecte. Il est également possible d'y accéder en revenant en arrière depuis différentes pages, et depuis le bouton "**General overview**" dans le menu latéral. Cette page contient les informations de base du portfolio favoris. La page est vide si l'utilisateur n'a pas encore de portefeuille créé.

Contenu : Un menu latéral contenant 5 boutons, un graphique pour observer la consommation, avec plusieurs boutons pour manipuler les données du graphe. Enfin, un menu déroulant en haut à droite permet d'accéder à certaines pages du site.

- **Bouton de sélection de portfolio** : permet de sélectionner un portfolio à afficher sur la page d'accueil. Cela permet un accès aux données de consommation plus rapidement que d'aller dans les menus prévus à cet effet.
- **Bouton "General overview"** : permet de retourner sur la page d'accueil lorsqu'on se trouve dans un autre menu.
- **Bouton "Manage portfolios"** : permet d'accéder à la page de gestion des portefeuilles.
- **Bouton "Manage meters"** : permet d'accéder à la page de gestion des compteurs.

- **Bouton "Manage contracts"** : permet d'accéder à la page de gestion des contrats.
- **Le graphique et ses différents boutons** : les différents boutons permettent de manipuler les données du graphe, que ce soit l'affichage de la consommation du gaz, de l'électricité ou de l'eau.
- **Menu déroulant en haut à droite** : contient plusieurs boutons différents qui seront décrits ci-dessous :
 - **Bouton "Profile"** : permet d'accéder à la page de profil.
 - **Bouton "Notifications"** : permet d'accéder à la page de notifications.
 - **Bouton "Preferences"** : permet d'accéder à la page des paramètres.
 - **Bouton "Disconnect"** : permet de se déconnecter.

3.2.2 Page de connexion

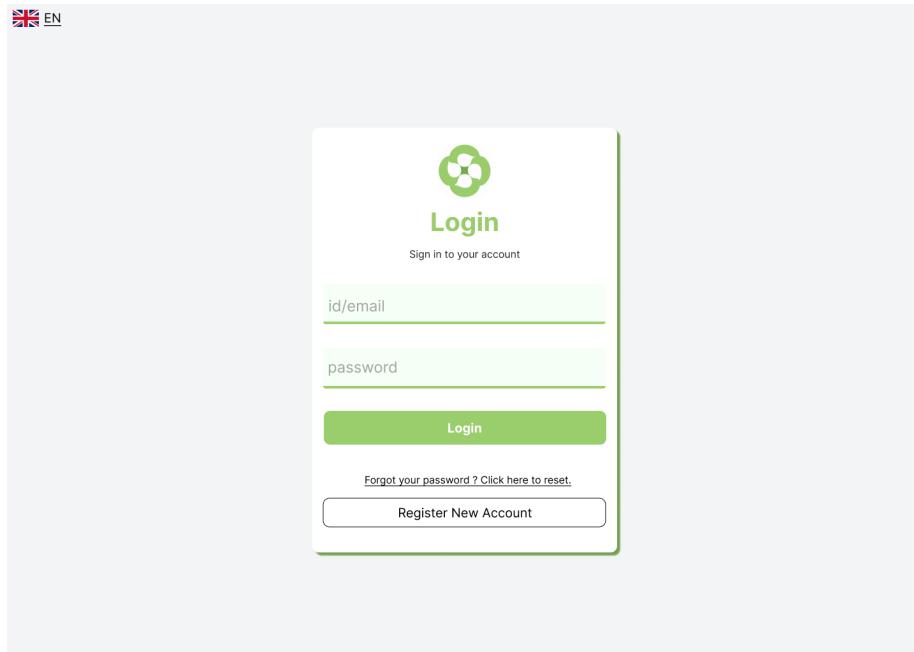


FIGURE 4 – Page de connexion

Accès : page sur laquelle arrive un utilisateur lors de son accès au site si sa session est fermée, ou qu'il se connecte pour la première fois.
Contenu : deux champs de textes, deux boutons, un lien hypertexte, un sélecteur de langue.

- **Champ de texte "Id/email"** : permet d'entrer son identifiant ou son mail pour se connecter.
- **Champ de texte "Password"** : permet d'entrer son mot de passe pour se connecter.
- **Bouton "Login"** : permet d'initier la vérification des informations de connexion. Si les identifiants sont corrects, l'utilisateur accède à la page d'accueil. Sinon, un message d'erreur apparaît et l'utilisateur doit recommencer.
- **Bouton "Register New Account"** : permet d'accéder à la page de création de nouveau compte.
- **Lien "Forgot your password ?"** : permet d'accéder à la page de réinitialisation de mot de passe.
- **Bouton de sélection de langue** : permet de sélectionner la langue d'affichage du site.

3.2.3 Page d'inscription

The screenshot shows a sign-up form titled "Sign up" with the subtitle "Register an account". The form includes the following fields:

- firstname and lastname input fields
- email and phone number input fields
- address and city input fields
- country dropdown menu and postal code input field
- Language selection input field with a clear button
- password and confirm password input fields

At the bottom of the form is a green "Sign up" button and a link "Already registered? Click here to log in."

FIGURE 5 – Page d'inscription

Accès : page sur laquelle arrive un utilisateur s'il n'a pas de compte, après avoir cliqué sur le bouton "**Register new account**" depuis la page de connexion.

Contenu : plusieurs champs de texte permettant l'entrée des données nécessaires à la création d'un compte. Nous ne détaillerons pas le contenu attendu dans chaque champ, celui-ci étant inscrit sur la maquette.

- **Champs de texte** : permettent d'entrer les données nécessaires à la création du compte.
- **Bouton "Sign up"** : permet d'envoyer les données au serveur et ainsi d'initier la création de compte. L'utilisateur est renvoyé
- **Lien "Already registered [...] log in."** : permet de retourner sur le menu de connexion si l'utilisateur a déjà un compte.
- **Bouton de sélection de langue** : permet de sélectionner la langue d'affichage du site.

3.2.4 Page de réussite de création de compte

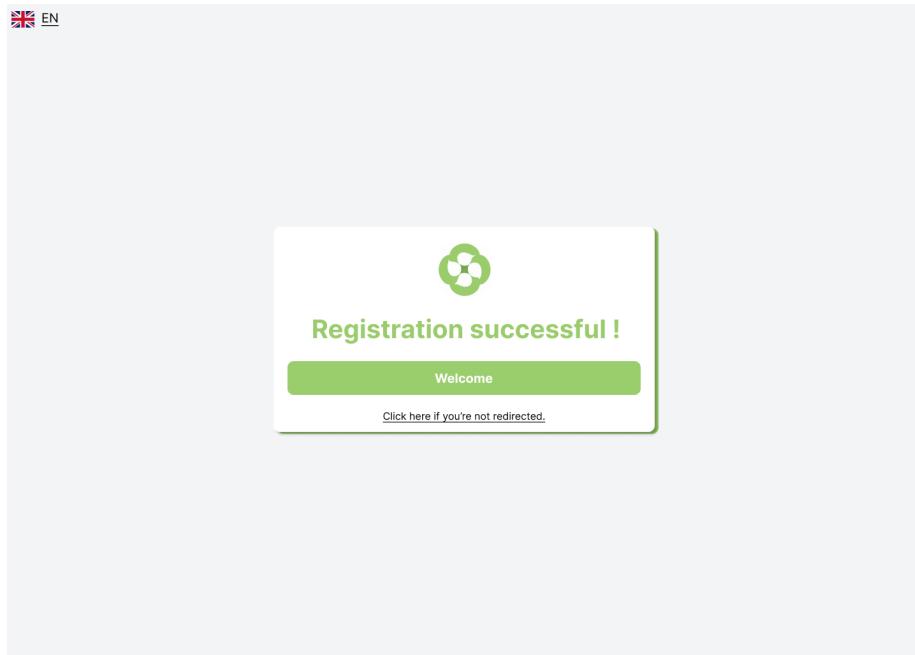


FIGURE 6 – Page de succès de connexion

Accès : page sur laquelle est redirigé un utilisateur depuis la page de création de compte si celle ci est un succès.

Contenu : un lien hypertexte sur lequel l'utilisateur peut cliquer s'il n'est pas automatiquement redirigé.

- **Lien "Click here to be redirected"** : permet à l'utilisateur d'accéder à la page d'accueil s'il n'est pas automatiquement redirigé.

3.2.5 Page de réinitialisation de mot de passe

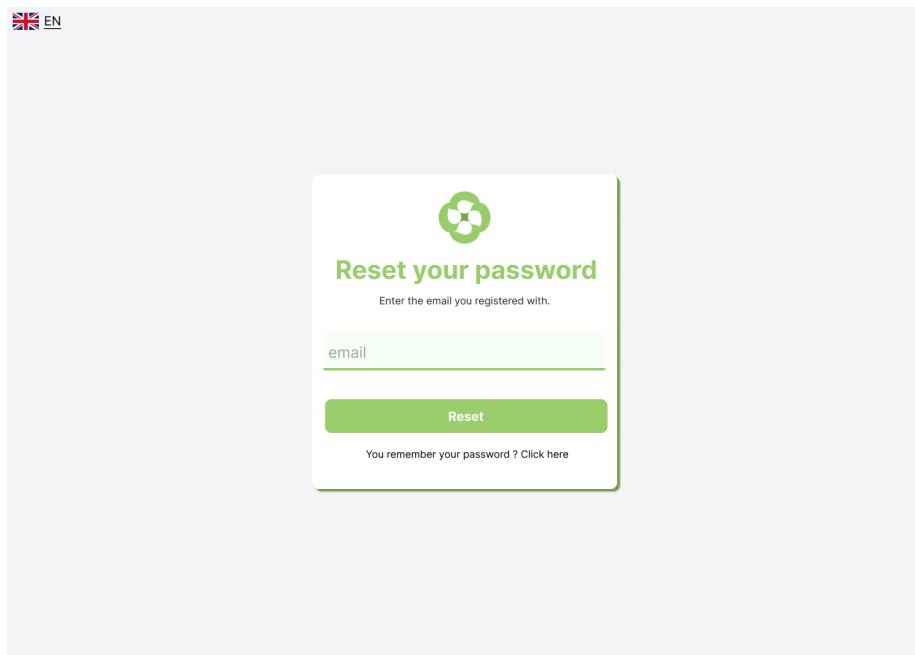


FIGURE 7 – Page de réinitialisation de mot de passe

Accès : page sur laquelle arrive un utilisateur depuis la page de connexion s'il clique sur le lien "Forgot your password ?".

Contenu : champ de texte où entrer l'adresse email pour recevoir le lien de réinitialisation de mot de passe.

- **Champ de texte** : l'utilisateur entre son adresse mail pour recevoir le lien de réinitialisation.
- **Lien "you remember your password ?"** : permet à une utilisateur de retourner sur la page de connexion s'il est arrivé sur cette page par erreur.
- **Bouton de sélection de langue** : permet de sélectionner la langue d'affichage du site.

3.2.6 Page de création de nouveau mot de passe

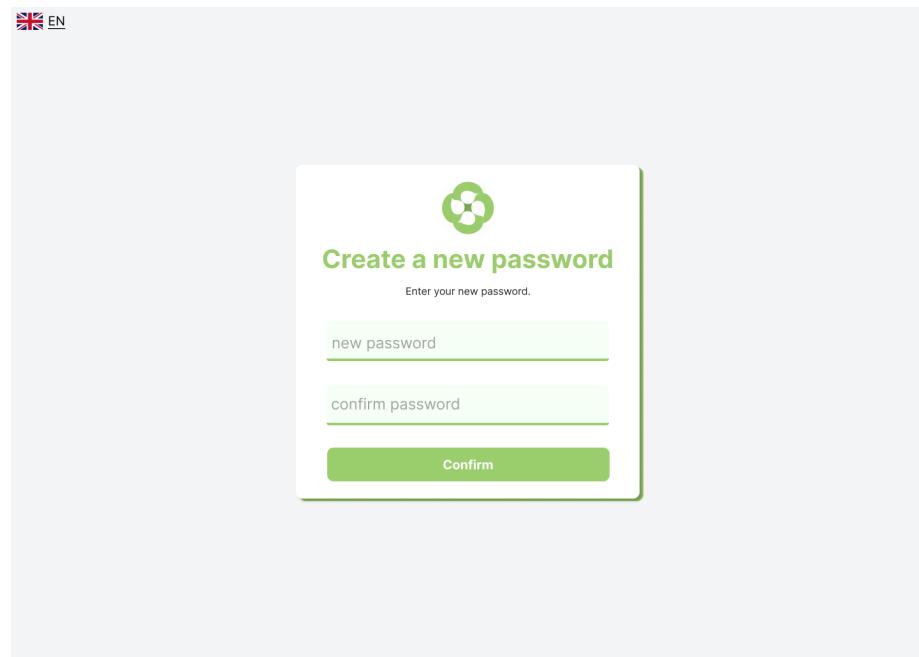


FIGURE 8 – Page de création de nouveau mot de passe

Accès : page sur laquelle arrive un utilisateur qui a cliqué sur le lien de réinitialisation de mot de passe.

Contenu : deux champs de textes où entrer le nouveau mot de passe, un bouton pour confirmer.

- **Champs de texte** : l'utilisateur doit y entrer son nouveau mot de passe et le confirmer dans le champ du dessous.
- **Bouton "Confirm"** : l'utilisateur utilise ce bouton pour confirmer son nouveau mot de passe.

3.2.7 Page de gestion des portefeuilles

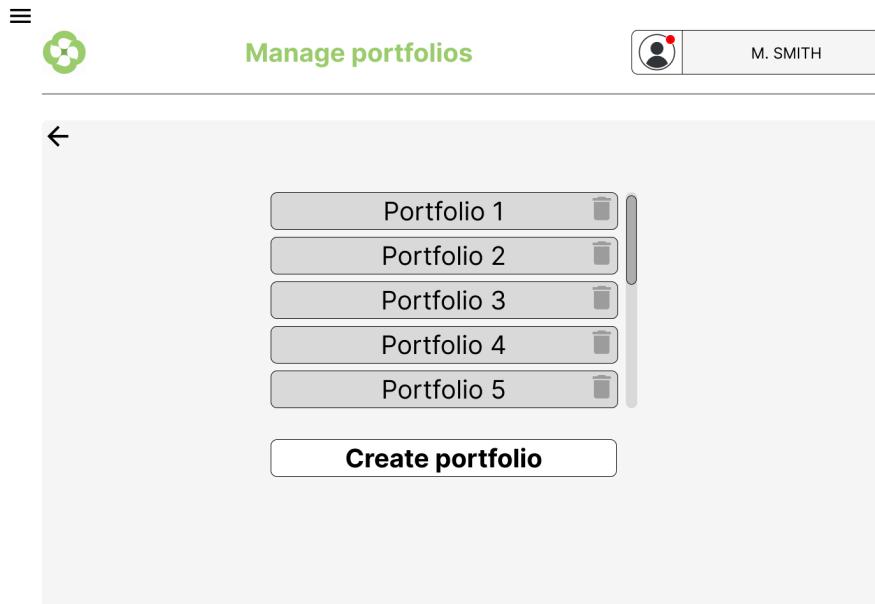


FIGURE 9 – Page de gestion des portefeuilles

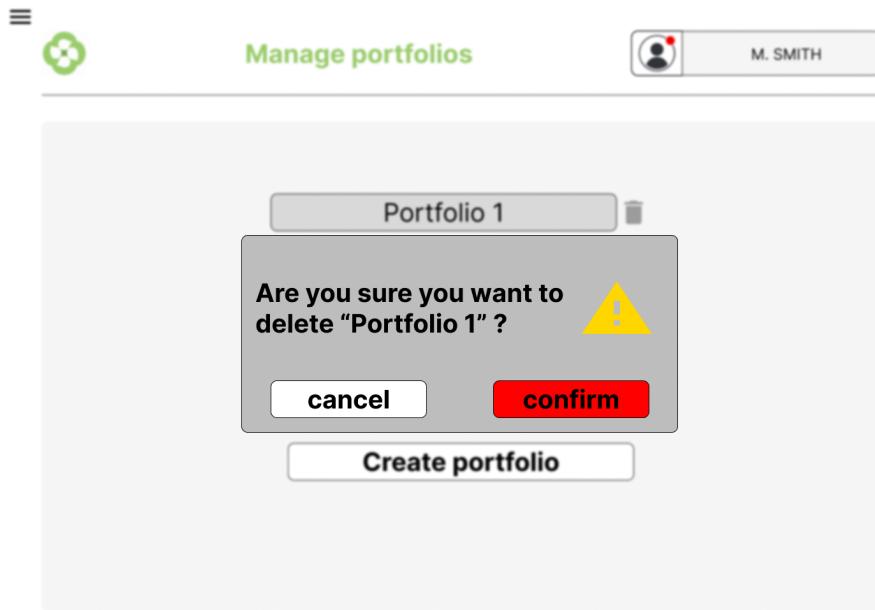


FIGURE 10 – Pop up de suppression de portefeuille

Accès : l'utilisateur accède à cette page depuis le menu latéral gauche, en cliquant sur le bouton "**Manage portfolios**".

Contenu : cette page contient une liste des différents portefeuilles, avec l'option de les supprimer à chaque portefeuille. Une fenêtre pop-up de confirmation apparaît lorsque l'on clique sur le bouton de suppression. Un bouton "**Create portfolio**" permet à l'utilisateur de créer un nouveau portefeuille.

- **Bouton "Portfolio"** : permet à l'utilisateur d'accéder aux informations de son portefeuille. Cela le mènera vers la page de gestion de portefeuille.
- **Bouton "Create portfolio"** : permet à l'utilisateur de créer un nouveau portefeuille en accédant à la page de création de portefeuille.

3.2.8 Menu de la barre latérale

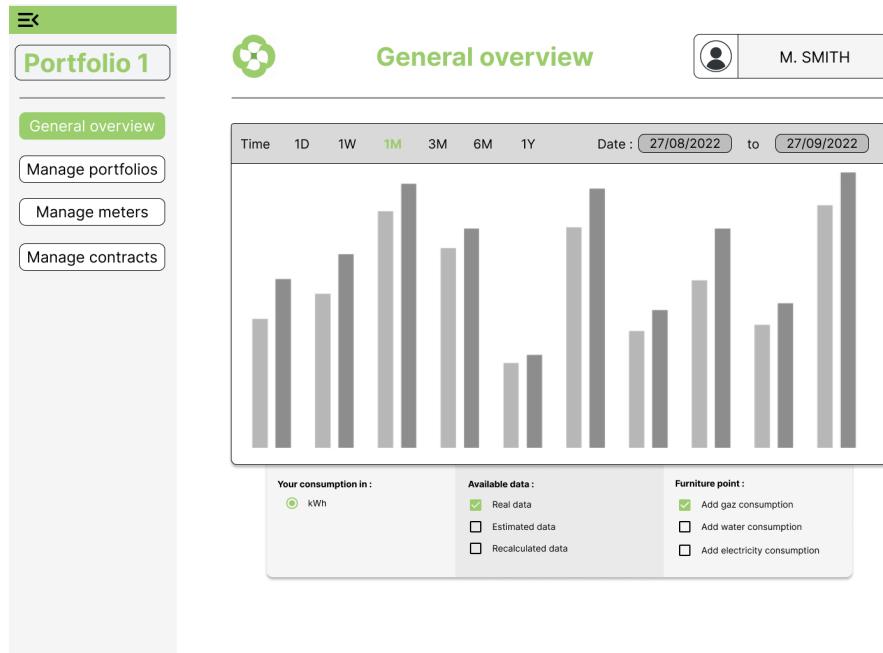


FIGURE 11 – Menu de la barre latérale sur la page d'accueil

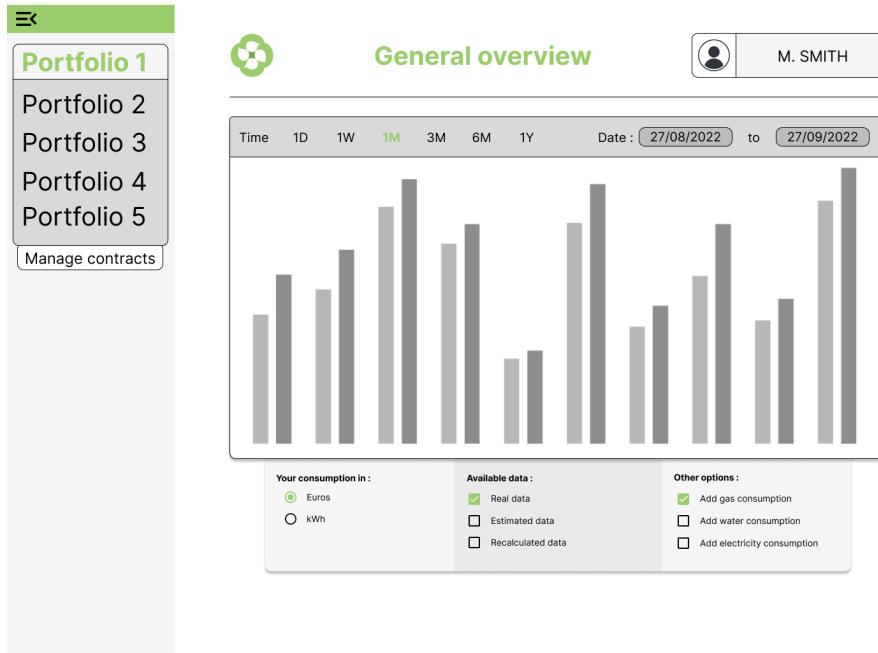


FIGURE 12 – Sélection de portfolio du menu latéral

Accès : l'utilisateur peut y accéder depuis toutes les pages du site, en cliquant sur l'icône en haut à gauche.

Contenu : ce menu contient 4 boutons.

- **Bouton de sélection des portefeuilles** : ce bouton permet de choisir le portefeuille pour lequel afficher le graphique. Si l'utilisateur n'a pas encore créé de portefeuille, ce bouton sera vide, sans possibilité de sélection. Il affichera '-'.
- **Bouton "General Overview"** : ce bouton permet d'accéder à la page d'accueil "general overview".
- **Bouton "Manage portfolios"** : ce bouton permet d'accéder à la page de gestion des portefeuilles.
- **Bouton "Manage meters"** : ce bouton permet d'accéder à la page de gestion des compteurs.
- **Bouton "Manage contracts"** : ce bouton permet d'accéder à la page de gestion des contrats.

3.2.9 Menu d'utilisateur

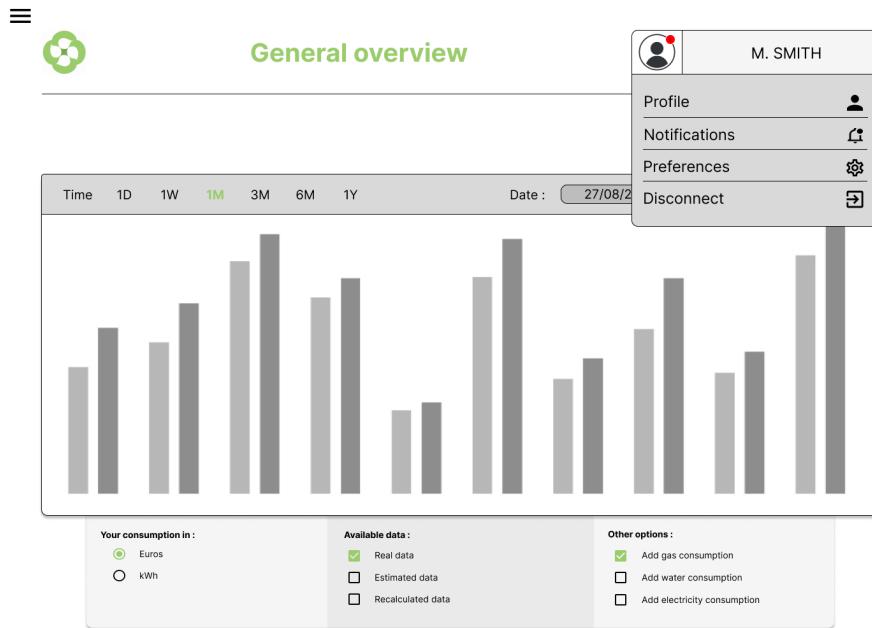


FIGURE 13 – Menu d'utilisateur

Accès : accessible depuis toutes les pages du site en haut à droite.

Contenu : bouton permettant de sélectionner divers paramètres.

- **Bouton "Profile"** : permet d'accéder à la page d'informations d'utilisateur.
- **Bouton "Notifications"** : permet d'accéder à la page de notifications.
- **Bouton "Preferences"** : permet d'accéder à la page des paramètres.
- **Bouton "Disconnect"** : permet de se déconnecter du site.
- **Icône d'utilisateur** : icône représentant l'utilisateur, avec une pastille de notifications.
- **Nom d'utilisateur** : nom de l'utilisateur.

3.2.10 Page de création de portefeuille

The screenshot shows a user interface for creating a portfolio. At the top, there is a navigation bar with a logo, the text "Create portfolio", and a user profile icon labeled "M. SMITH". Below this is a form area with the following elements:

- A text input field labeled "portfolio name".
- A button labeled "add a supply point".
- A button labeled "add a supplier".
- A button labeled "add an address".
- A button labeled "add a contract type".
- A large green button labeled "Create portfolio".
- A red button labeled "Cancel".

FIGURE 14 – Page de création de portfolio

Accès : l'utilisateur accède à cette page depuis le menu de gestion des portefeuilles.

Contenu : cette page contient des boutons et champs de textes permettant de créer un portefeuille. L'utilisateur peut compléter le nom du portefeuille, le point de fourniture, le fournisseur et le type de contrat.

- **Champ de texte "portfolio name"** : permet d'entrer le nom du portefeuille.
- **Boutons "add supply point, supplier, address, contract type"** : boutons permettant de compléter les informations du portefeuille.
- **Bouton "Create portfolio"** : permet d'envoyer la requête au serveur et de créer le portefeuille.
- **Bouton "Cancel"** : permet d'annuler la création de portefeuille, amenant l'utilisateur sur la page précédente.

3.2.11 Page de gestion des compteurs

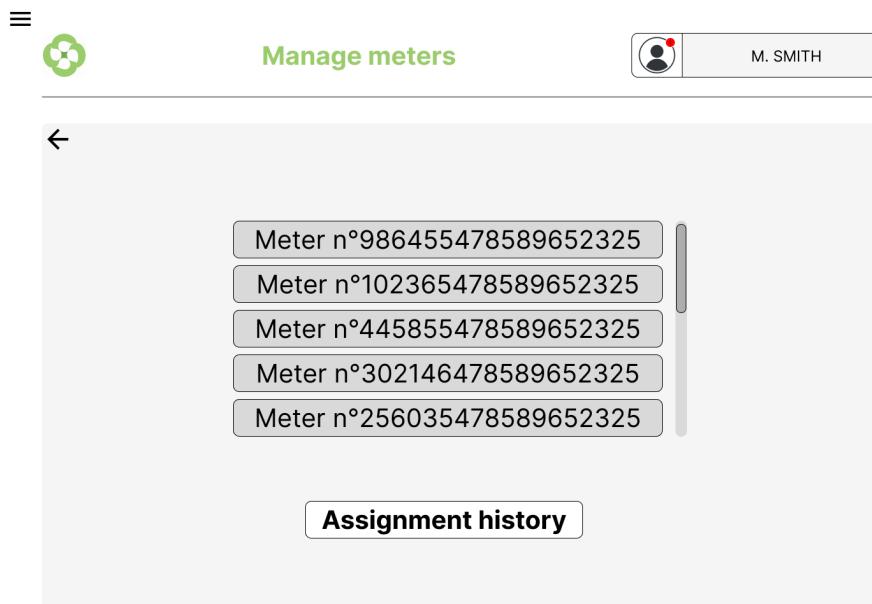


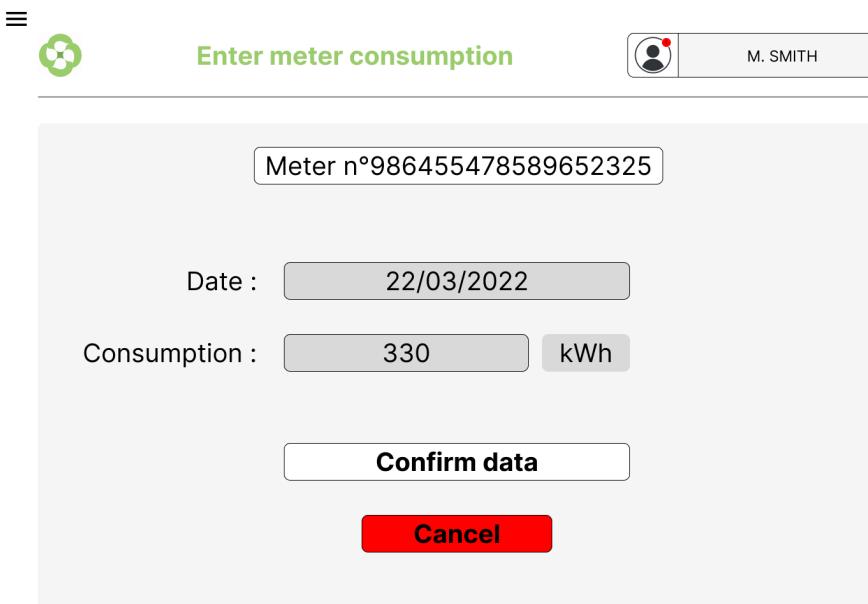
FIGURE 15 – Page de gestion des compteurs

Accès : l'utilisateur accéde à cette page à travers le menu latéral en cliquant sur le bouton "Manage meters".

Contenu : Cette page permet de gérer les compteurs. On y retrouve une liste de compteurs et un bouton pour accéder à l'historique d'assignation.

- **Liste de boutons de compteurs** : permet à l'utilisateur d'entrer les données manuelles de consommation lorsqu'il clique sur un compteur.
- **Bouton "Assignment history"** : permet d'accéder à l'historique d'assignation des compteurs.

3.2.12 Page de saisie manuelle de consommation de compteur



Meter n°986455478589652325

Date : 22/03/2022

Consumption : 330 kWh

Confirm data

Cancel

FIGURE 16 – Page de saisie manuelle de consommation de compteur

Accès : l'utilisateur accède à cette page en cliquant sur un des compteurs de la liste des compteurs de la page de gestion de compteurs.

Contenu : cette page permet d'entrer les valeurs de consommation de compteur en fonction de la date. On y retrouve donc un sélecteur de date et une zone de texte pour la consommation, ainsi que les boutons de confirmation et d'annulation.

- **Sélecteur de date** : permet de sélectionner la date du relevé de consommation du compteur
- **Zone de texte** : permet d'entrer la consommation en kWh.
- **Boutons "Confirm data" et "Cancel"** : permettent respectivement de valider les entrées de données ou d'annuler l'opération.

3.2.13 Page d'historique d'assignation de compteur

EAN	Supplier	Begin Date	End Date	Status
658569355412365120	Luminis	22/02/2022	22/09/2023	ACTIVE
698896587458589045	Engie	23/02/2022	23/09/2023	ACTIVE
154788587458965858	Luminis	24/02/2022	24/09/2022	ENDED
236596587458589045	Engie	25/02/2022	25/09/2022	ENDED
895758587458965858	Engie	26/02/2022	26/09/2022	ENDED
332896587458589045	Luminis	27/02/2022	27/09/2022	ENDED
665658587458965858	Luminis	28/02/2022	28/09/2022	ENDED
789596587458589045	Luminis	01/03/2022	29/09/2022	ENDED
302658587458965858	Engie	02/03/2022	30/09/2022	ENDED

FIGURE 17 – Page d'historique d'assignation des compteurs

Accès : accessible depuis la page de gestion des compteurs, en appuyant sur le bouton "Assignment history".
Contenu : cette page contient un historique d'assignation des compteurs sous forme de tableau.

3.2.14 Page de profil

Last Name	John	
First Name	Smith	
Phone N°	0602601564	
Email	john.smith@gmail.com	
Address	13 rue de la Croix Rouge 7000 Mons Belgique	

Save changes

FIGURE 18 – Page de profil

Accès : l'utilisateur accède à cette page depuis le menu d'utilisateur, depuis toutes les pages du site.

Contenu : on y retrouve les informations de l'utilisateur. Celui ci peut les modifier en cliquant sur le bouton en forme de crayon.

- **Boutons et zones de texte** : l'utilisateur peut changer les données des zones de texte en appuyant sur l'icône en forme de crayon.
- **Bouton "Save changes"** : permet à l'utilisateur de sauvegarder les modifications.

3.2.15 Page de notifications

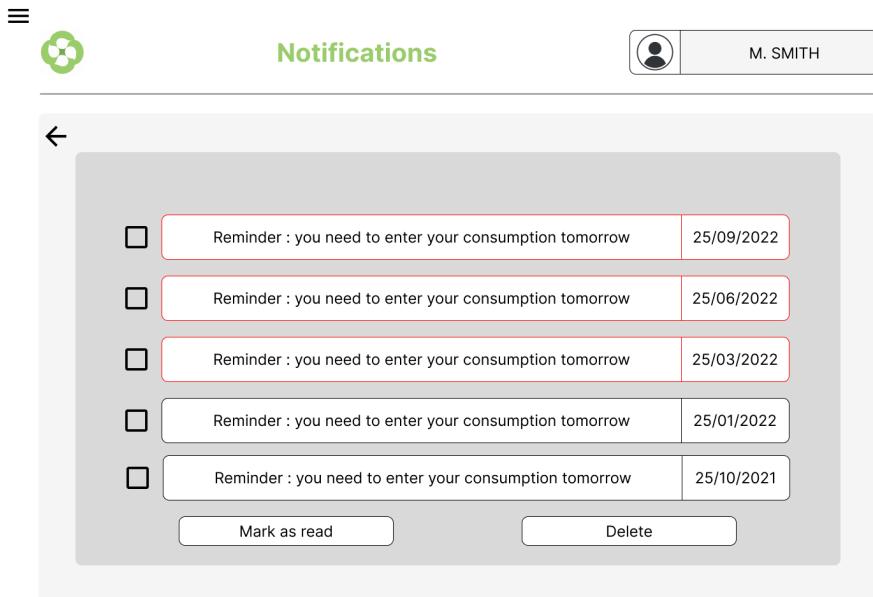


FIGURE 19 – Page de notifications

Accès : accessible depuis le menu d'utilisateur depuis n'importe quelle page.

Contenu : contient une liste des notifications reçues.

- **Cases de sélection** : permettent de sélectionner les notifications pour effectuer des opérations telles que les marquer comme lues ou bien les supprimer.
- **Notification** : séparées en 2 : partie avec raison de la notification, et la 2e avec la date.
- **Boutons "Mark as read" et "Delete"** : respectivement marquent les notifications sélectionnées comme lues ou bien les supprime.

3.2.16 Page de préférences

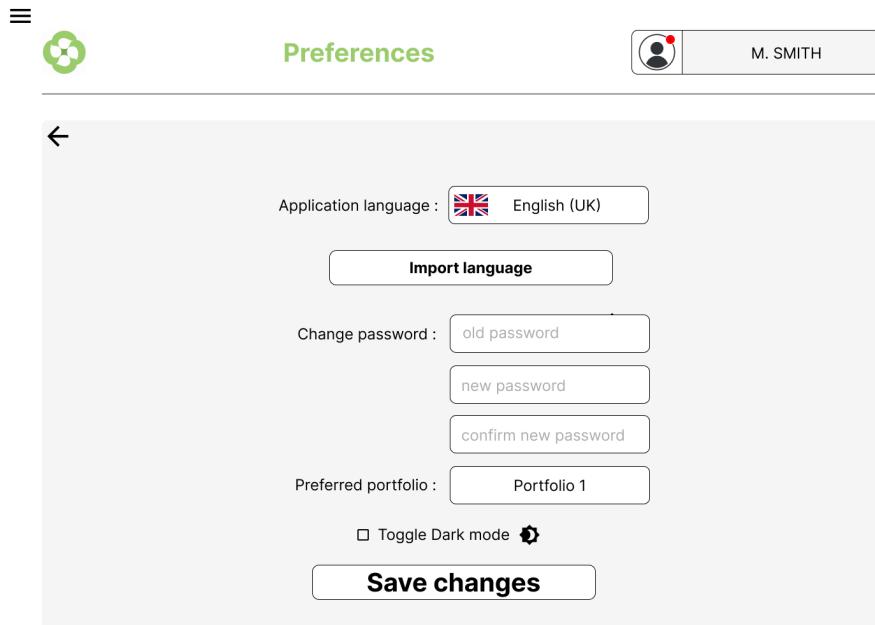


FIGURE 20 – Page des préférences

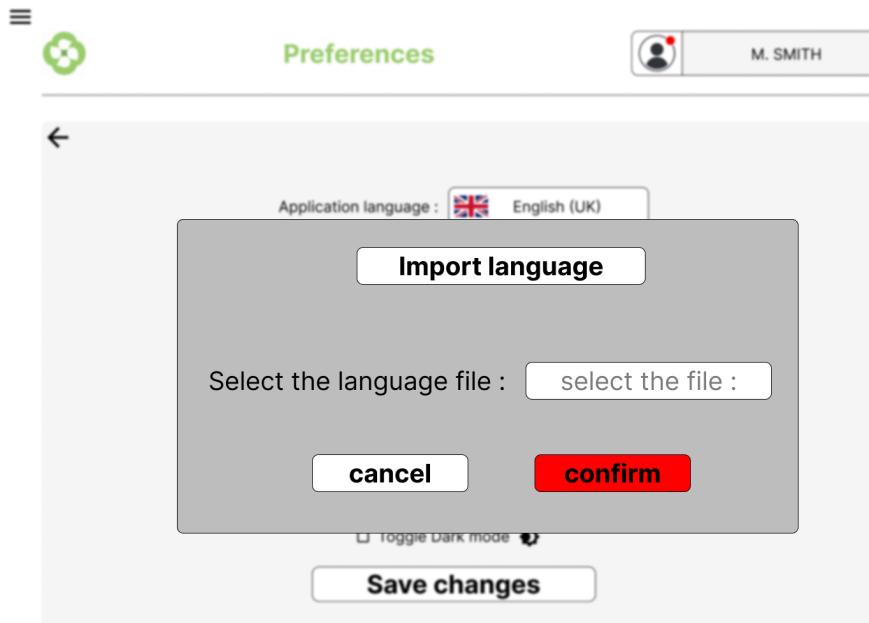


FIGURE 21 – Pop-up importation de langue

Accès : accessible depuis le menu d'utilisateur depuis n'importe quelle page.
Contenu : permet de sélectionner la langue de l'application, de changer son mot de passe, le portefeuille préféré ainsi que de passer en dark mode.

- **Selecteur de langue** : permet de choisir la langue que l'on préfère utiliser.
- **Importateur de langue** : permet à l'utilisateur d'importer directement sur l'application un fichier de la langue de son choix. Il effectuera l'opération depuis la fenêtre de pop-up apparaissant après clic sur le bouton.
- **Changement de mot de passe** : permet de changer son mot de passe, en entrant l'ancien mot de passe, puis le nouveau, et en le confirmant.
- **Selecteur de portefeuille** : permet de choisir le portefeuille affiché par défaut sur la page d'accueil.
- **Case de mode** : permet de passer du mode clair au mode sombre.

3.2.17 Page de gestion de portefeuille

The screenshot shows a user interface for managing a portfolio. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, a green circular logo, the text "Manage portfolio", and a user profile icon labeled "M. SMITH". Below the header, a back arrow is followed by a title bar containing the text "Portfolio 1" and a pencil icon. The main content area is divided into sections. The first section, titled "Supply points", contains a text input field with the value "946430795197304526" and three small icons (pencil, trash, and refresh). Below this are two empty input fields with plus signs to their right. The second section, titled "Details", contains the text "32 rue de la Clef, 7000, Mons, Belgium".

FIGURE 22 – Page de gestion de portfolio

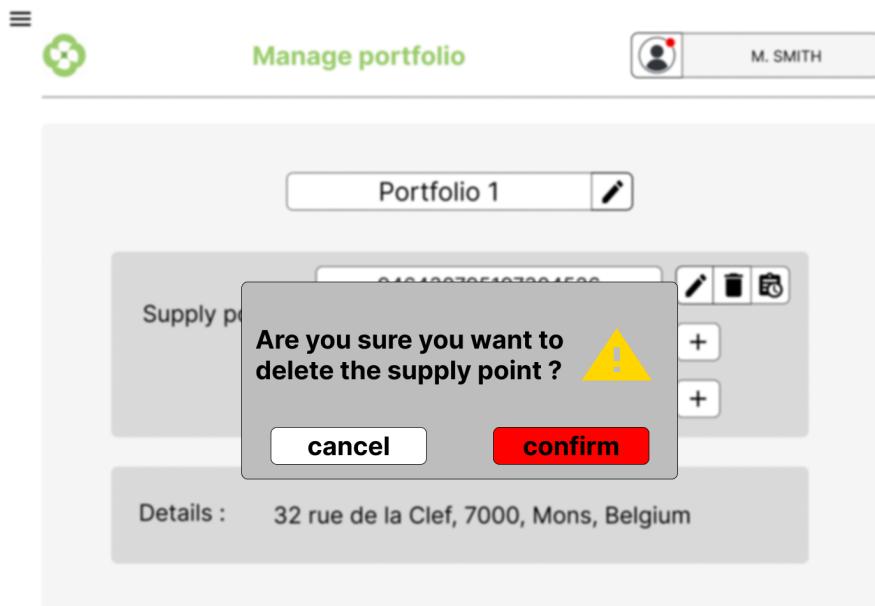


FIGURE 23 – Pop up de suppression de point de fourniture

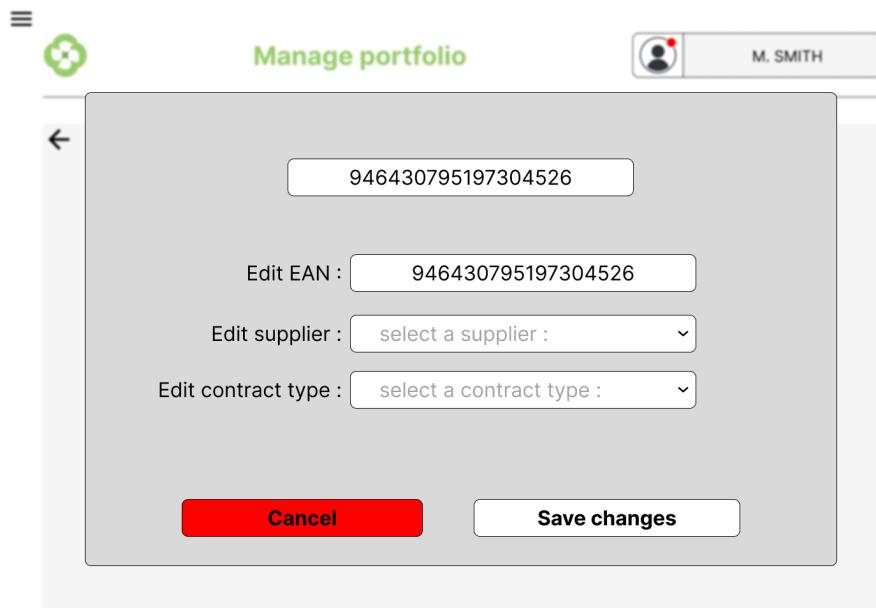


FIGURE 24 – Pop up d'édition de point de fourniture

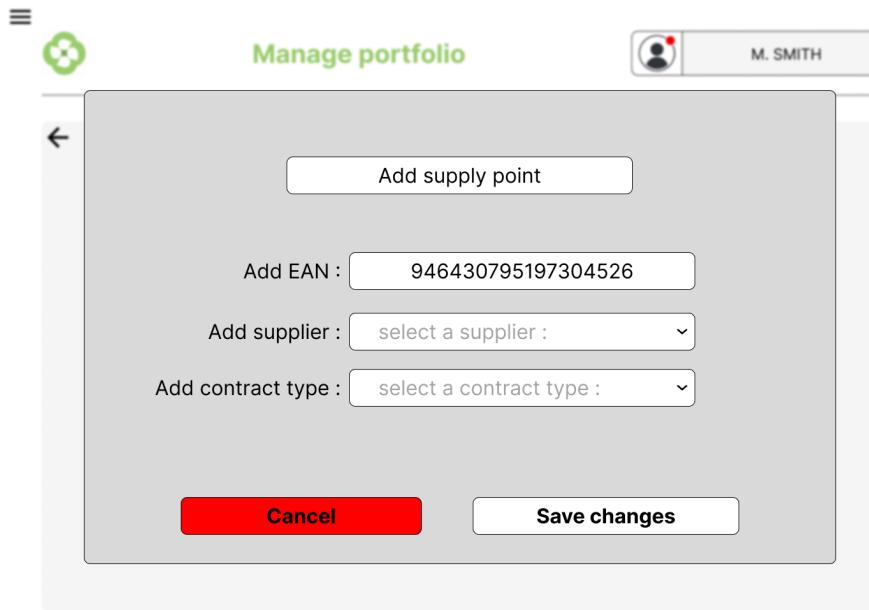


FIGURE 25 – Pop up d'ajout de point de fourniture

Accès : l'utilisateur arrive sur cette page après avoir cliqué sur un des portefeuilles présents dans la liste du menu de gestion de portefeuilles.

Contenu : cette page permet de gérer les informations du portefeuille sélectionné, telles que le numéro EAN, le fournisseur ou le type de contrat. On peut les consulter ou les modifier. On a d'abord un menu qui présente les points de fournitures, et des boutons pour gérer chaque point de fourniture.

- **Titre du portefeuille :** le titre du portefeuille est modifiable en cliquant sur le bouton en forme de crayon à droite du titre.
- **Points de fourniture :** le point de fourniture est affiché par son numéro EAN. A droite de celui ci, on retrouve 3 boutons :
 - **Bouton d'édition :** premier bouton en partant de la gauche, en forme de crayon. Permet de modifier les paramètres du point de fourniture à travers une fenêtre pop-up.
 - **Bouton de suppression :** deuxième bouton en partant de la gauche, en forme de poubelle. Permet de supprimer le point de fourniture. Une fenêtre pop-up permet de confirmer le choix de la suppression.
 - **Bouton d'historique :** dernier bouton en partant de la gauche, en forme de planche presse-papier. Permet d'accéder à la page de l'historique de consommation.

- **Bouton de création** : bouton en forme de '+'. Permet d'accéder à la création de point de fourniture via une fenêtre pop-up
- **Zone de texte "Add EAN"** : permet d'entrer le numéro EAN du point de fourniture.
- **Bouton de sélection "Add supplier"** : permet de sélectionner un fournisseur.
- **Bouton de sélection "Add contract type"** : permet de sélectionner un type de contrat.
- **Détails** : affiche des détails sur le portefeuille, donc l'adresse de la propriété liée aux points de fourniture.

3.2.18 Page d'historique de consommation

The screenshot shows a web-based application interface for managing consumption history. At the top, there is a navigation bar with a green circular logo, the text "Consumption history", and a user profile icon labeled "M. SMITH". Below the header, a search bar contains the number "946430795197304526". The main content area features a table with the following columns: POINT D'ACCÈS, NUMÉRO DE SÉRIE DU COMPTEUR, DIRECTION, TARIF, DATE DE RELEVÉ, INDEX, and UNITÉ. The table lists eight rows of data, each corresponding to a different consumption entry. At the bottom of the table, there is a link "Show as charts" and a prominent button labeled "Export consumption history".

POINT D'ACCÈS	NUMÉRO DE SÉRIE DU COMPTEUR	DIRECTION	TARIF	DATE DE RELEVÉ	INDEX	UNITÉ
541449	12700008	Consommation	Heures pleines	01/12/2019 00:00:00	7990	KWh
541449	12700008	Consommation	Heures creuses	01/12/2019 00:00:00	33680	KWh
541449	12700008	Consommation	Heures pleines	21/03/2019 00:00:00	6128	KWh
541449	12700008	Consommation	Heures creuses	21/03/2019 00:00:00	30922	KWh
541449	12700008	Consommation	Heures pleines	28/03/2018 00:00:00	4885	KWh
541449	12700008	Consommation	Heures creuses	28/03/2018 00:00:00	25117	KWh
541449	12700008	Consommation	Heures pleines	21/03/2017 00:00:00	3671	KWh
541449	12700008	Consommation	Heures creuses	21/03/2017 00:00:00	19656	KWh

Show as charts

Export consumption history

FIGURE 26 – Page d'historique de consommation

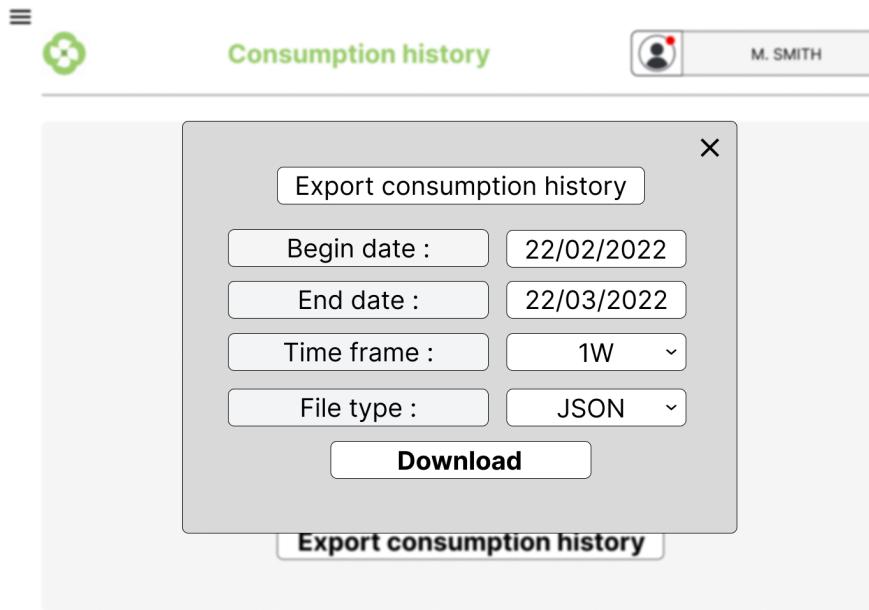


FIGURE 27 – Pop up d'exportation de consommation

Accès : depuis la page de gestion de portefeuille, en appuyant sur l'icône en forme de presse papier.

Contenu : on y retrouve un historique de la consommation sous forme de tableau ou de graphique. Il est également possible d'exporter l'historique de consommation.

- **Nom du point de fourniture** : le point de fourniture est indiqué tout en haut (numéro EAN)
- **Graphique/Tableau** : reprend les valeurs de la consommation selon la date.
- **Case de sélection de type d'affichage** : cocher cette case permet d'avoir l'affichage sous forme de graphique plutôt qu'en tableau.
- **Bouton "Export consumption history"** : bouton permettant d'exporter l'historique de consommation grâce à une fenêtre pop-up :
 - Sélecteur de date de début
 - Sélecteur de date de fin
 - Sélecteur de granularité temporelle
 - Sélecteur de type de fichier
 - Bouton de téléchargement

3.2.19 Page de gestion des contrats

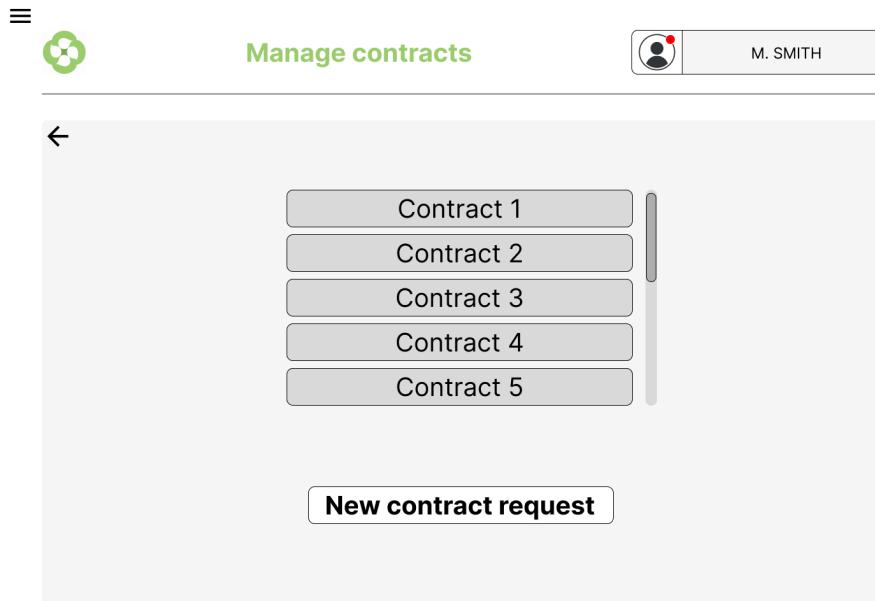


FIGURE 28 – Page de gestion des contrats

Accès : accessible depuis le menu latéral, depuis n’importe quelle page du site.

Contenu : Affiche une liste des contrats de l’utilisateur. Il est également possible de faire une requête de nouveau contrat.

- **Liste de contrats** : permet de voir les détails du contrat, envoyant l’utilisateur sur la page de vue du contrat.
- **Bouton "New contract request"** : permet d’introduire une demande de nouveau contrat. Renvoie l’utilisateur sur la page de requête de nouveau contrat.

3.2.20 Page de visualisation de contrat

The screenshot displays a user interface for viewing a contract. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, a logo, and the text "View contract". To the right of the logo is a user profile icon with the name "M. SMITH". Below the header, the contract number "Contract n°10793664" is shown. The main content area is organized into three sections:

- Client's details**:
 - Client id :** 10265635612
 - Email :** john.smith@gmail.com
 - Mr JOHN SMITH**
 - Phone :** 0602601564
- Consumption address**:
 - 32 rue de la Clef, 7000, Mons, Belgium
- Technical characteristics**:
 - ELECTRICITY**
 - Furniture number (EAN) : 254698325698585698
 - Subscribed power : 6 kVA
 - Begin date : 22/02/2022
 - End date : 22/02/2022
- My offer**:
 - Subscribed to the base offer of 28€ per month for electricity to Luminus.

A prominent red button at the bottom center of the content area is labeled "Cancel contract".

FIGURE 29 – Page de visualisation de contrat

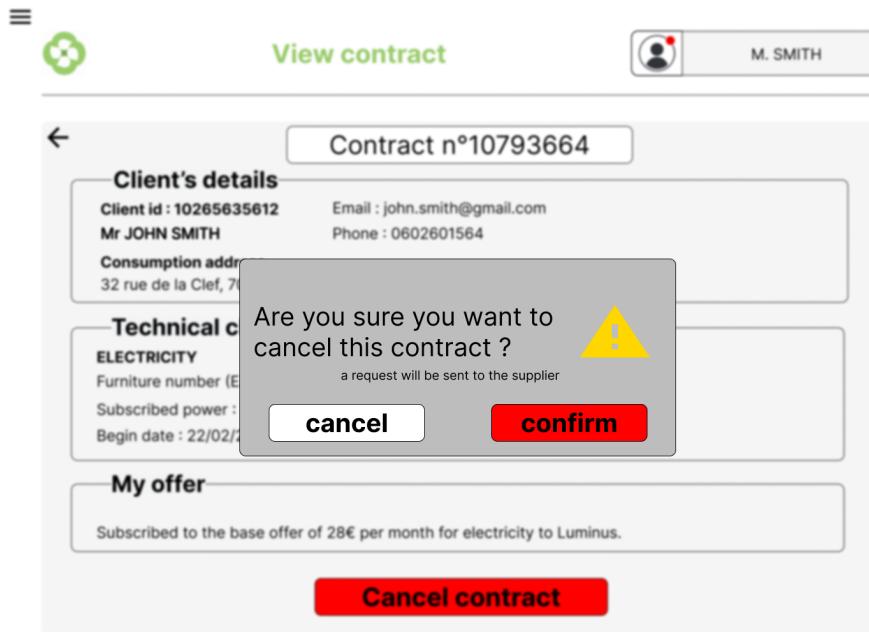


FIGURE 30 – Pop up de la page de visualisation de contrat

Accès : accessible en cliquant sur un contrat de la liste des contrats de la page de gestion des contrats.

Contenu : contient les informations sur le contrat : son identifiant, les détails du client, les caractéristiques techniques et l'offre du client. Il est également possible d'introduire une demande d'annulation de contrat.

- **Zones d'informations** : plusieurs informations réparties en sections.
- **Bouton "Cancel contract"** : permet de demander une annulation de contrat qui sera envoyée au fournisseur. Une fenêtre pop-up demandera la confirmation de l'action.

3.2.21 Page de demande de nouveau contrat

The screenshot shows a user interface for a 'Contract request' form. At the top right, there is a user profile icon with the name 'M. SMITH'. On the left, there is a green circular logo with a stylized flower or leaf design. The main title 'Contract request' is centered above the form fields.

The form consists of several input fields:

- Name :
- Address :
- Contract Type :
- EAN (Gaz) :
- EAN (Elec) :
- Meter type :

At the bottom, there are two buttons: 'Cancel' (in red) and 'Confirm'.

FIGURE 31 – Page de demande de nouveau contrat simple

The screenshot shows a mobile application interface for a 'Contract request'. At the top, there is a green circular icon with a stylized flower or gear design. To its right, the text 'Contract request' is displayed in green. Further right is a small user profile icon with the name 'M. SMITH' next to it. Below this header, the main form area has a light gray background. It contains several input fields and dropdown menus:

- Name :
- Address :
city :
- country : postal code :
- Contract Type :
- EAN (Gaz) :
- EAN (Elec) :
- Meter type :

At the bottom of the form are two buttons: a red 'Cancel' button on the left and a white 'Confirm' button with black text on the right.

FIGURE 32 – Page de demande de nouveau contrat combiné

Accès : accessible depuis la page de gestion des contrats.

Contenu : formulaire composé de champs de textes et de sélecteurs.

- **Champs de texte** : plusieurs champs de textes pour entrer les informations comme le nom, l'adresse, les numéros EAN.
- **Sélecteurs** : permettent de sélectionner le type de contrat, le type de compteur et le pays.

3.2.22 Page de sélection d'offre

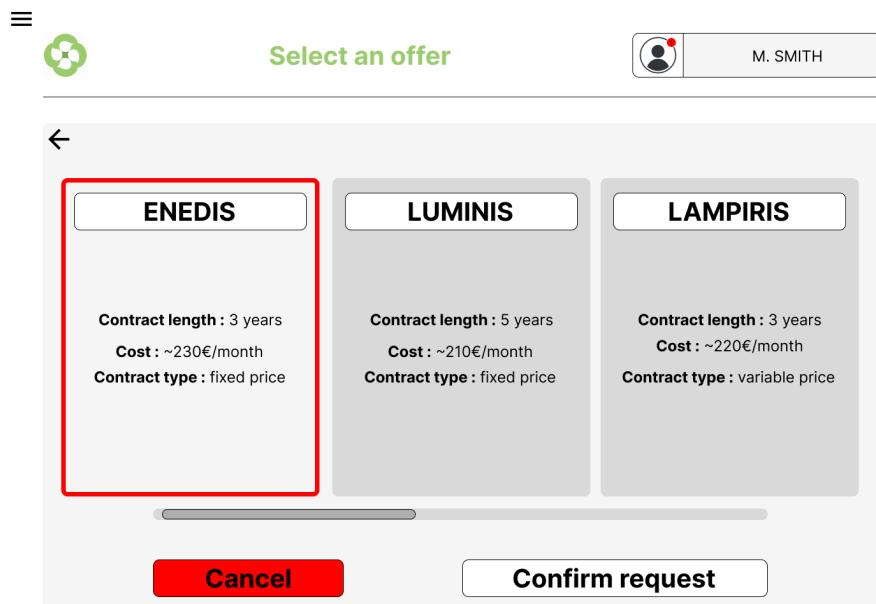


FIGURE 33 – Page de sélection d'offre

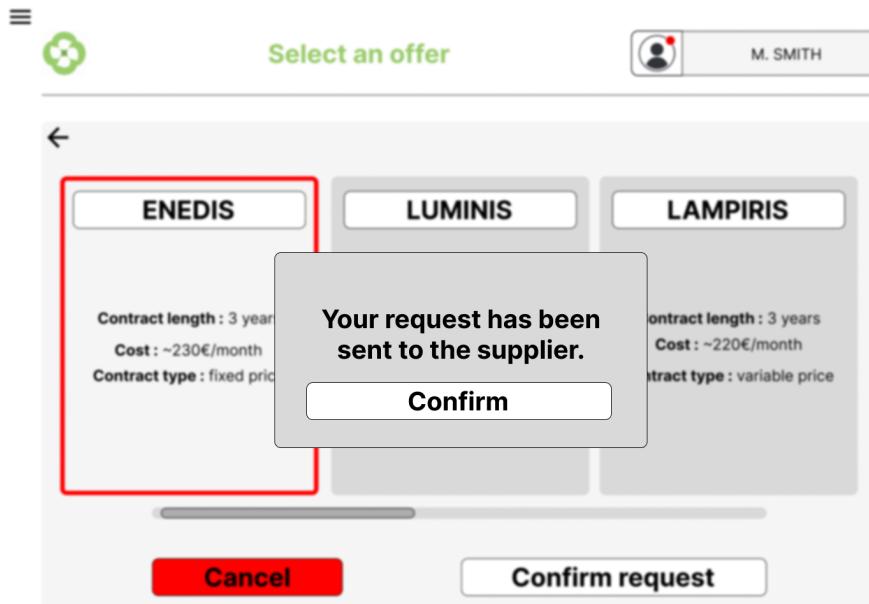


FIGURE 34 – Message de requête de nouveau contrat envoyée

Accès : accessible depuis la page de demande de nouveau contrat, en cliquant sur le bouton de confirmation.

Contenu : une carrousel permettant de faire défiler les offres de fournisseurs disponibles. Une fois que l'utilisateur clique sur un des éléments, il peut confirmer son choix en cliquant sur le bouton "confirm request". Il aura alors un message de confirmation de la demande de contrat.

- **Carroussel d'éléments** : un carrousel comprenant les offres des fournisseurs avec le coût mensuel et la durée du contrat. Les éléments sont sélectionnables.
- **Boutons de confirmation et d'annulation** : permettent respectivement de valider la demande de nouveau contrat ou de l'annuler.

4 Maquette - partie fournisseur

4.1 Présentation de la maquette

La maquette a été réalisée avec les mêmes outils que la maquette client. Il y a de nombreuses variations et pages différentes de la version client.

4.2 Description des pages et des boutons :

4.2.1 Page d'accueil

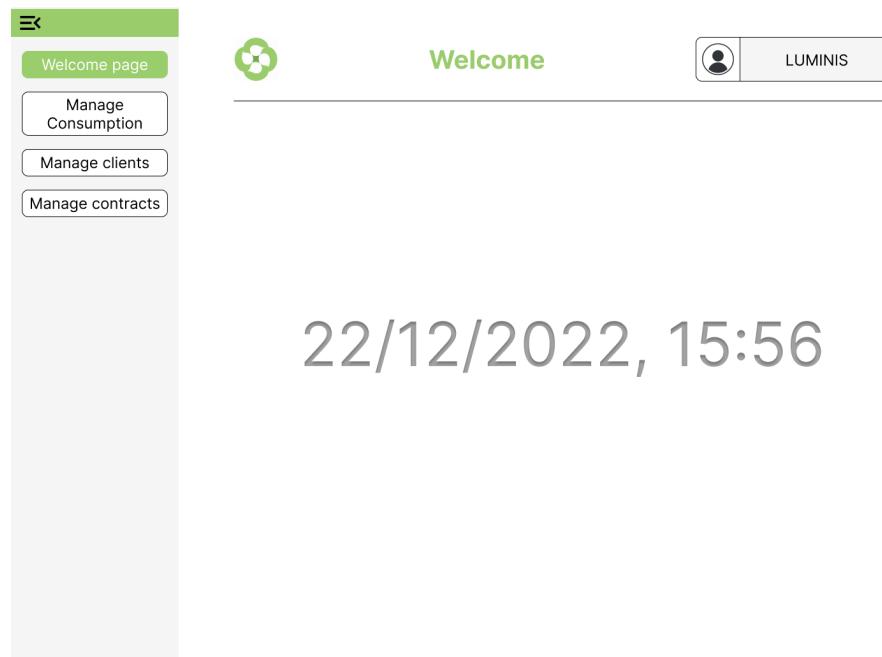


FIGURE 35 – Page d'accueil

Accès : accessible lors de la connexion au site, et depuis le menu latéral gauche en cliquant sur le bouton "welcome page".

Contenu : cette page ne contient que l'heure et la date pour l'application fournisseur.

- **Date et heure** : date et heure locale.

4.2.2 Menu latéral gauche

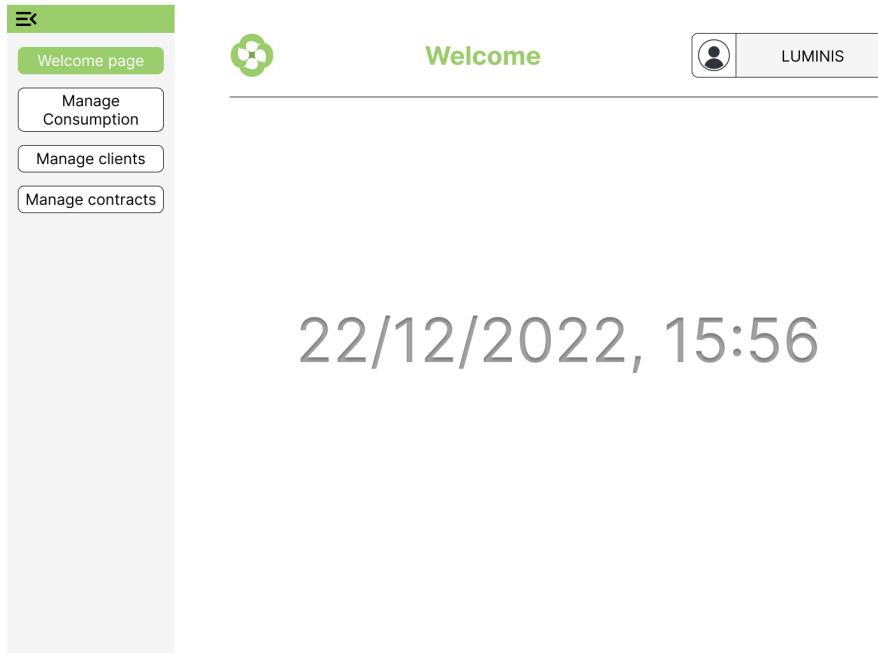


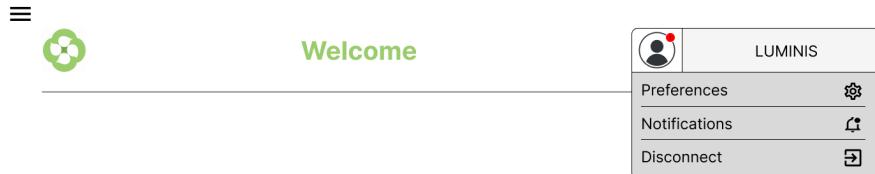
FIGURE 36 – Menu latéral à gauche de la page.

Accès : depuis n'importe quelle page du site

Contenu : divers boutons pour accéder aux différentes pages du site.

- **Bouton "manage consumption"** : bouton permettant d'accéder à la page de gestion de consommation.
- **Bouton "manage clients"** : bouton permettant d'accéder à la page de gestion des clients.
- **Bouton "manage contracts"** : bouton permettant d'accéder à la page de gestion des contrats.
- **Bouton "Welcome page"** : bouton permettant d'accéder à l'accueil.

4.2.3 Menu d'utilisateur



22/12/2022, 15:56

FIGURE 37 – Menu utilisateur

Accès : depuis n'importe quelle page du site

Contenu : permet d'accéder aux paramètres, aux notifications ainsi que de se déconnecter.

- **Notifications** : permet d'accéder à la page des notifications.
- **Preferences** : permet d'accéder à la page des paramètres.
- **Disconnect** : permet de se déconnecter.

4.2.4 Page de connexion

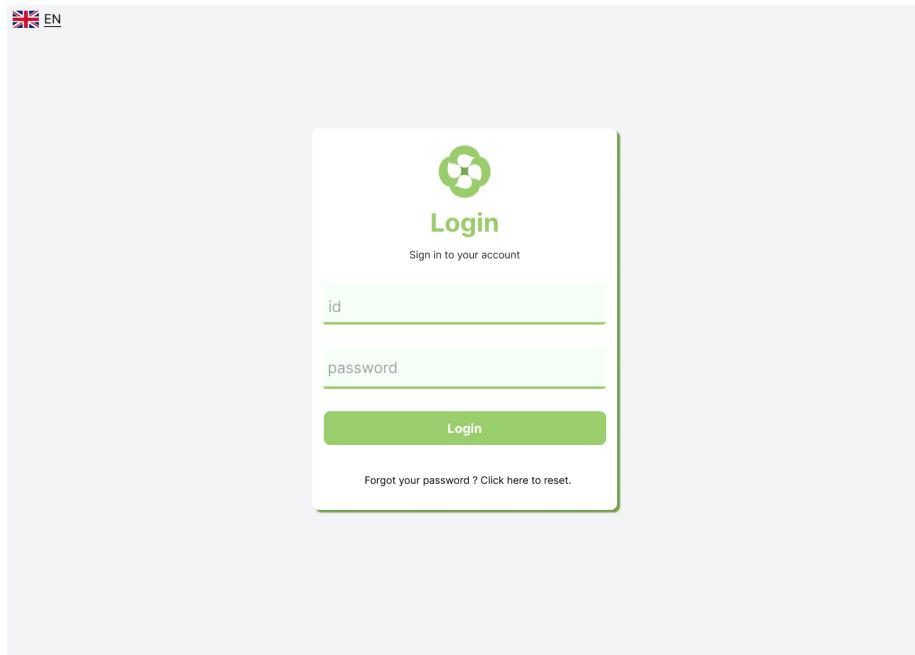


FIGURE 38 – Page de connexion

Accès : en cliquant sur le lien menant au site.

Contenu : permet de se connecter au site.

- **Champs de texte** : permettent d'entrer l'identifiant ainsi que le mot de passe de l'employé pour se connecter.
- **Boutons** : contient les boutons similaires à ceux présents sur la page de connexion de client : réinitialisation de mot de passe, sélecteur de langue.

4.2.5 Réinitialisation de mot de passe

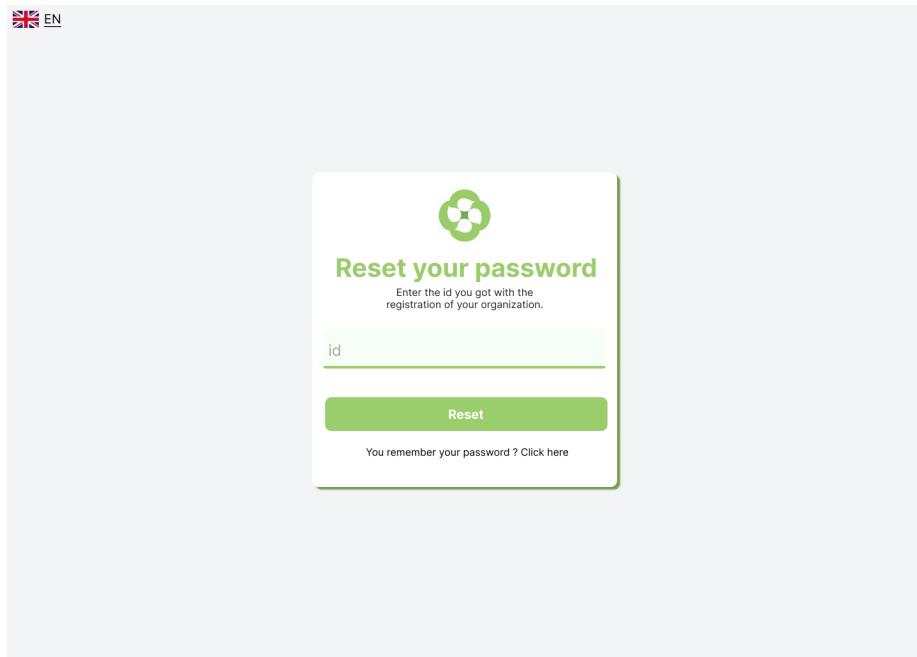


FIGURE 39 – Page de réinitialisation de mot de passe

Accès : depuis la page de connexion, en cliquant sur le bouton d'oubli de mot de passe.

Contenu : permet de faire la demande de réinitialisation de mot de passe.

- **Champ de texte** : permet d'entrer l'identifiant de connexion pour faire la requête de réinitialisation de mot de passe.
- **Lien "remember password"** : lien permettant de retourner à la connexion si l'utilisateur se rappelle de son mot de passe ou qu'il a cliqué sur la réinitialisation de mot de passe par erreur.

4.2.6 Création de nouveau mot de passe

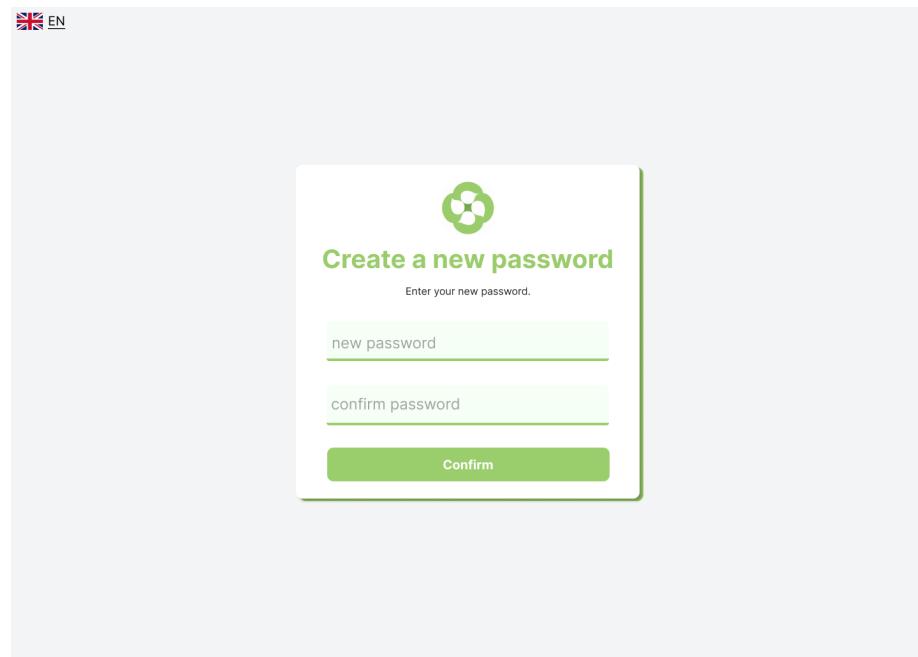


FIGURE 40 – Page de création de mot de passe

Accès : depuis le lien reçu après demande de réinitialisation de mot de passe

Contenu : permet de changer son mot de passe en entrant un nouveau.

- **Champs de texte :** les champs de textes permettent d'entrer le nouveau mot de passe à 2 reprises, pour confirmer le nouveau mot de passe choisi.

4.2.7 Page des paramètres

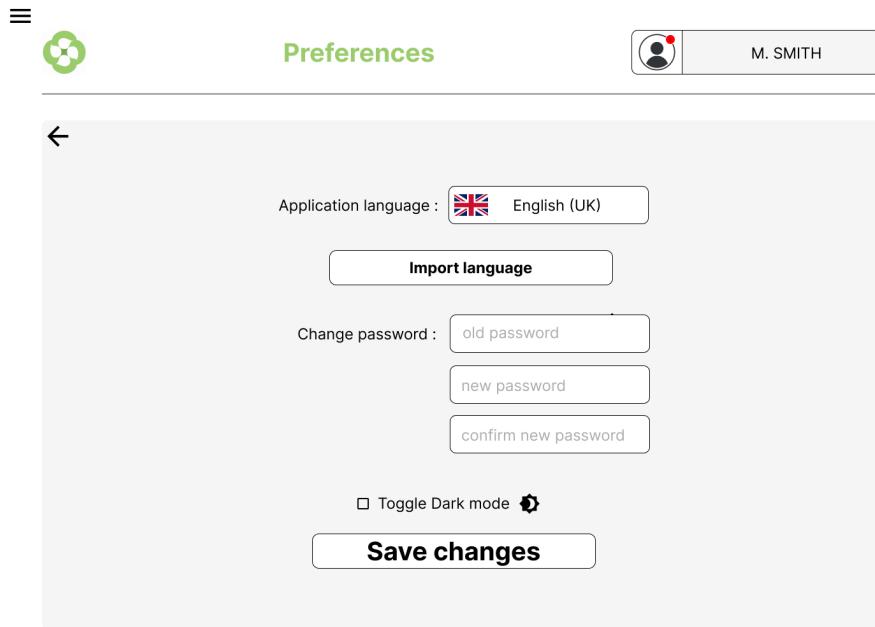


FIGURE 41 – Page des paramètres

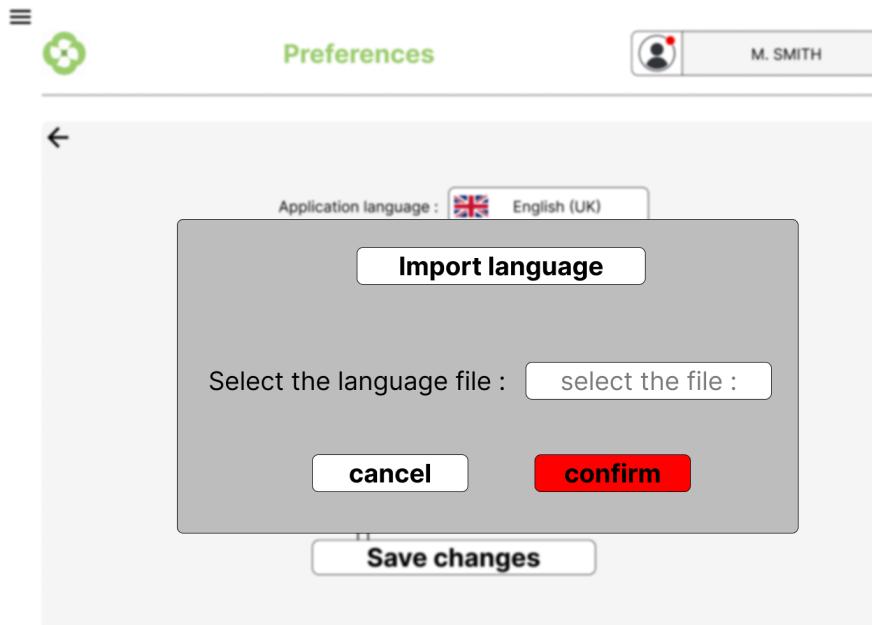


FIGURE 42 – Pop up d'import de langue

Accès : depuis le menu d'utilisateur, sur toutes les pages

Contenu : contient les différents paramètres de l'employé. Permet de changer et importer une nouvelle langue, de changer le mot de passe et de passer du mode clair au mode sombre.

- **Bouton de sélection de langue** : permet de sélectionner le langage de l'application.
- **Bouton d'importation de langage** : permet d'importer une langue manuellement. Une fenêtre pop-up s'ouvre, permettant de sélectionner le fichier et de confirmation l'importation ?
- **Changement de mot de passe** : champs de textes pour modifier le mot de passe.
- **Case de changement de mode** : permet de passer du mode clair au mode sombre et inversement

4.2.8 Page de gestion des consommations

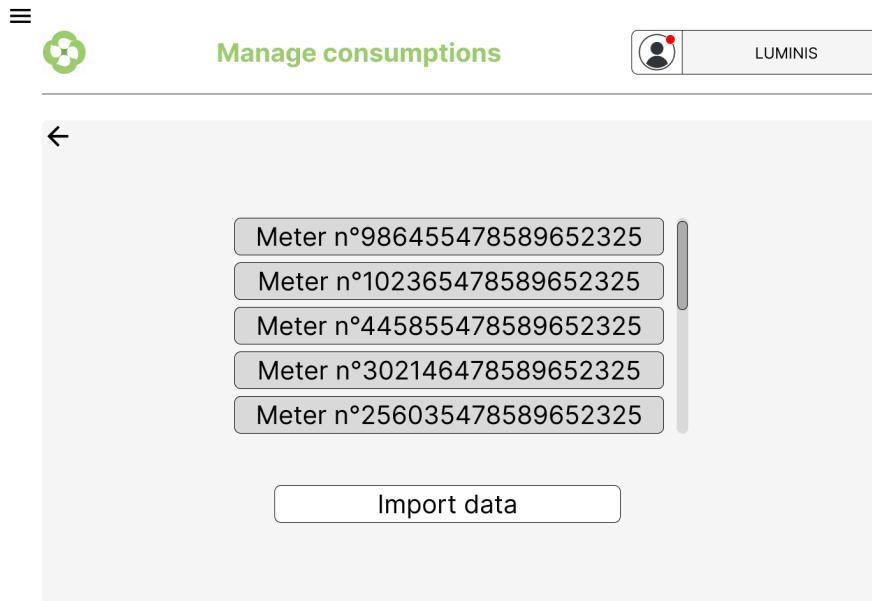


FIGURE 43 – Page de gestion des consommations

Accès : depuis le menu latéral, donc depuis toutes les pages

Contenu : contient une liste contenant tous les compteurs attribués.

- **Liste des compteurs** : une liste des compteurs attribués.
- **Bouton d'import de données** : bouton permettant d'importer les données de consommations manuellement. Le bouton redirige vers la page d'import de données.

4.2.9 Page de gestion de consommation

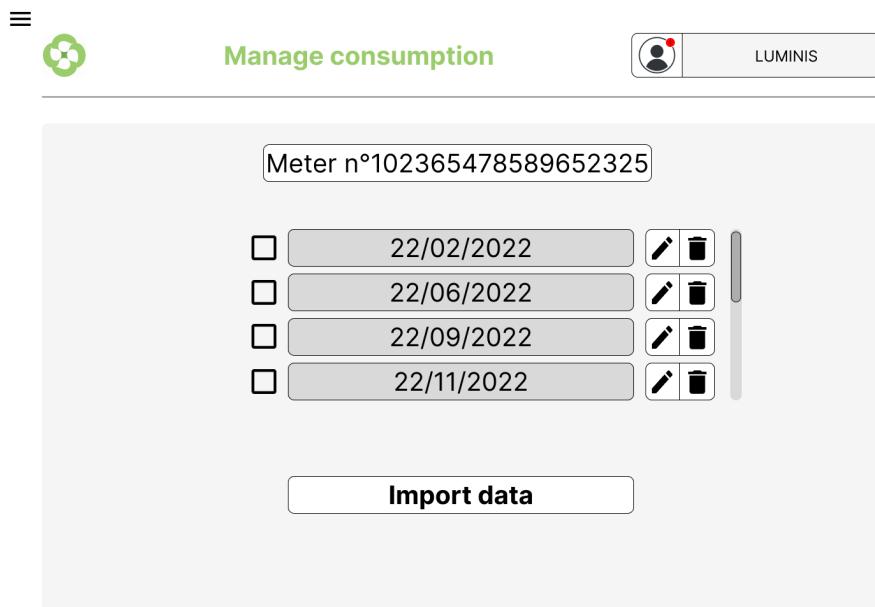


FIGURE 44 – Page de gestion de consommation

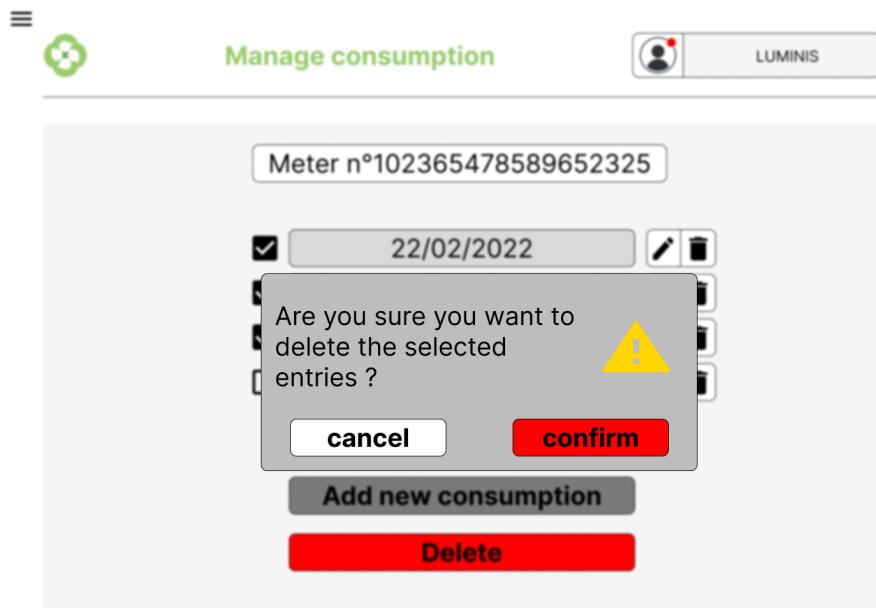


FIGURE 45 – Pop up de suppression des données de consommation

The screenshot shows a user interface titled "Manage consumption". At the top left is a green circular logo with a stylized flower or gear design. To its right is the title "Manage consumption". On the far right is a user profile icon with the word "LUMINIS" next to it. Below the title is a text box containing the meter number "Meter n°102365478589652325". Underneath this is a list of four items, each representing a meter reading with a date and two small icons (pen and trash). The first three items have a checked checkbox to their left, while the fourth item has an unchecked checkbox. The dates are: "22/02/2022", "22/06/2022", "22/09/2022", and "22/11/2022". To the right of each date are two small rectangular buttons, one with a pen icon and one with a trash icon. Below this list are two large buttons: a grey "Add data" button and a red "Delete" button.

FIGURE 46 – Sélection des données de consommation

Accès : depuis la page de gestion des consommations, en cliquant sur un compteur.

Contenu : contient une liste des consommations triées par date.

- **Liste des consommations** : liste des données de consommation triées par date.
- **Cases de sélection** : à gauche de chaque entrée de consommation, une case permet de sélectionner les entrées, pour ensuite supprimer en groupe les données en les sélectionnant puis en appuyant sur le bouton de suppression.
- **Bouton d'édition** : à droite de chaque élément de la liste, on retrouve un bouton en forme de crayon permettant d'accéder à la page d'édition de la consommation.
- **Bouton de suppression** : permet la suppression rapide d'un élément de la liste. Une fenêtre pop-up apparaît pour demander confirmation de la suppression.
- **Bouton d'import de données** : redirige l'utilisateur sur la page d'import de données.

4.2.10 Page de vue de consommation

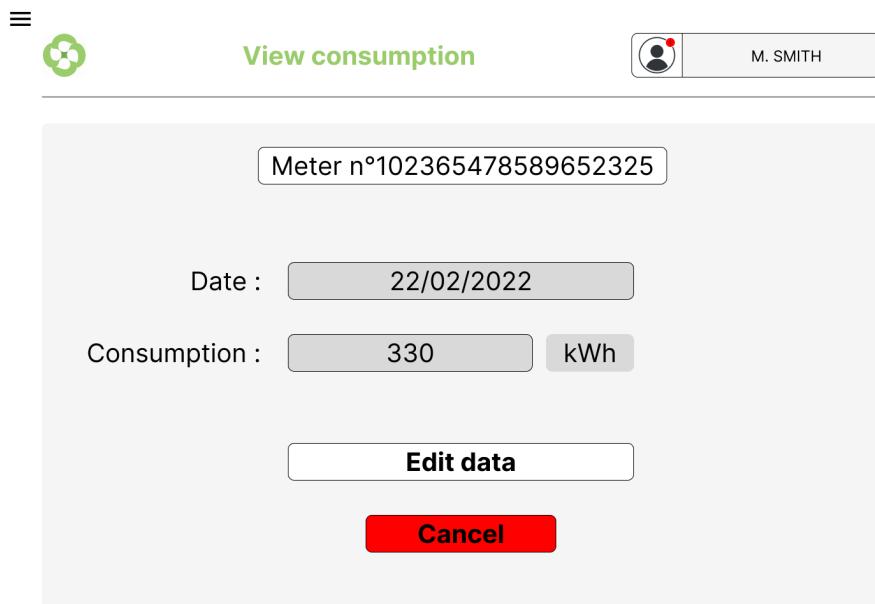


FIGURE 47 – Page de vue de la consommation

Accès : depuis la page de gestion de consommation, après avoir cliqué sur une date.

Contenu : contient la consommation relevée à la date indiquée. Il y a également un bouton pour éditer la consommation.

4.2.11 Page d'importation de données

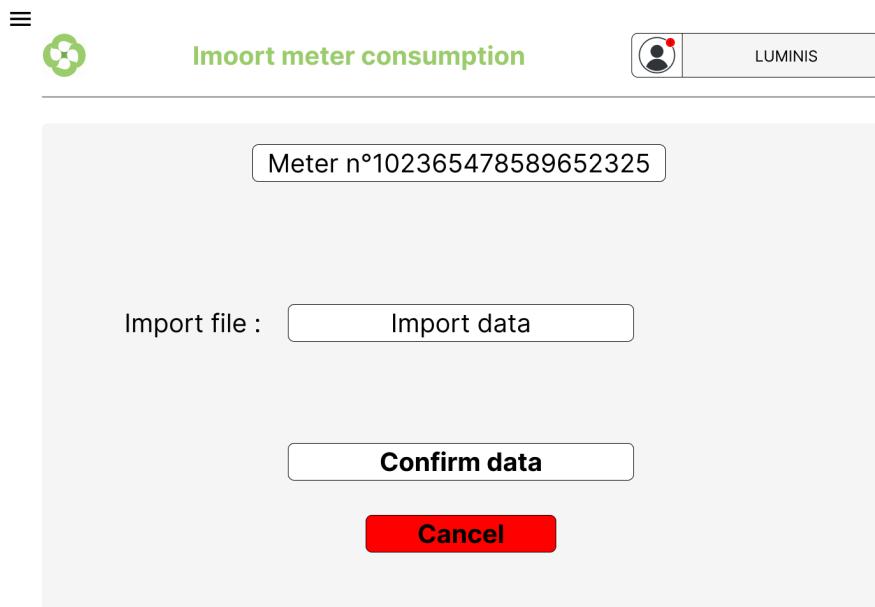


FIGURE 48 – Page d'importation de données pour un compteur

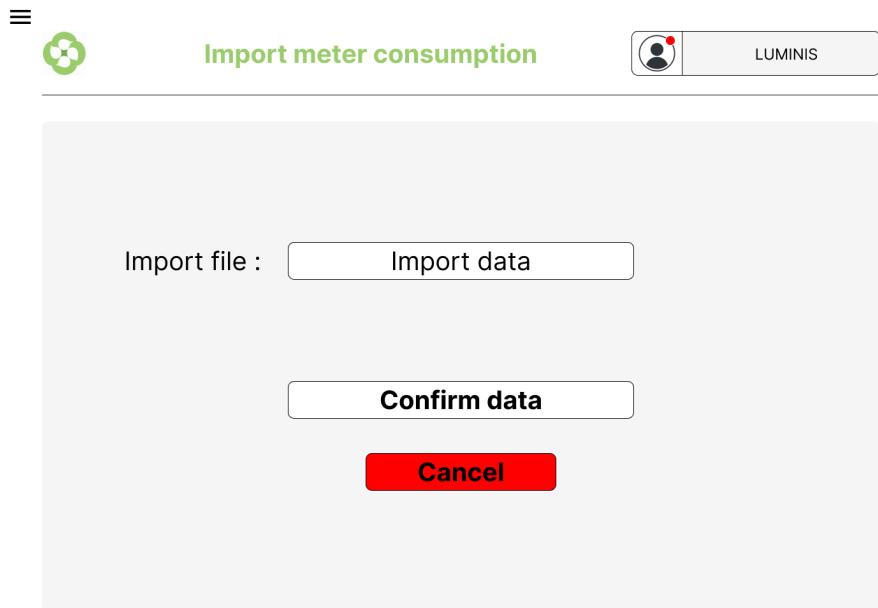


FIGURE 49 – Page d’importation de données pour plusieurs compteurs



FIGURE 50 – Pop up pour données dupliquées

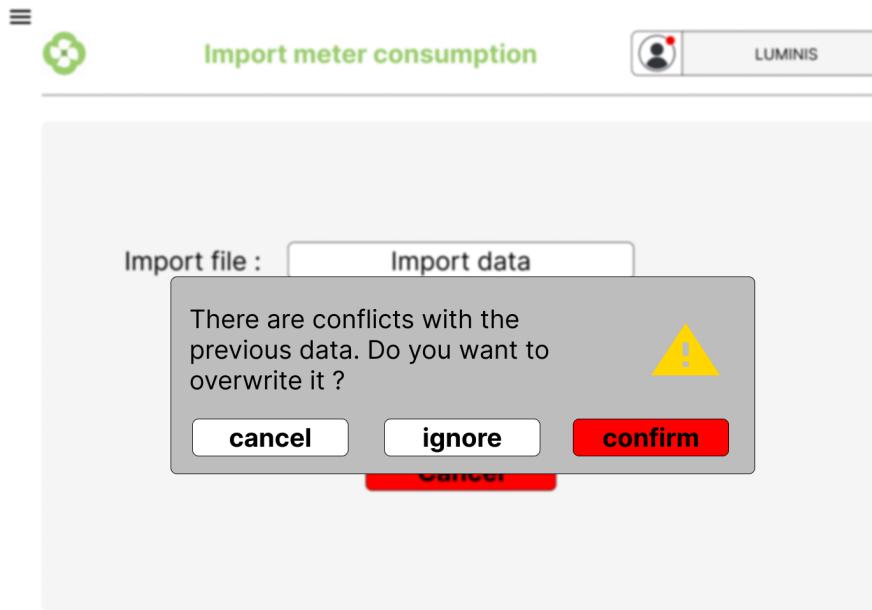


FIGURE 51 – Pop up pour données dupliquées (depuis le menu de gesdtion des consommations)

Accès : Il existe deux pages d'importation de données. Celles-ci ayant la même fonction, elles seront toutes deux décrites dans cette section. On accède à cette page depuis :

- Soit depuis la page de gestion de consommations, auquel cas l'import de données pourra concerner plusieurs compteurs à la fois
- Soit depuis la page de gestion de consommation, après avoir cliqué sur un compteur, et avoir cliqué sur le bouton "Import date". Dans ce cas, seul un compteur sera concerné.

Contenu : Cette page permet d'importer un fichier contenant les données de consommation.

- **Bouton d'importation** : permet de sélectionner le fichier à importer.
- **Bouton confirmer** : permet de confirmer l'import de données.
- **Pop-up de données redondantes** : si plusieurs données ont la même date d'entrée, une fenêtre pop-up permettra à l'utilisateur de choisir entre :
 - **Ignorer** les doublons, et donc garder les anciennes données des dates doubles
 - **Ecraser** les doublons, ayant pour conséquence de remplacer les données aux dates doubles
 - **Annuler** l'opération.

4.2.12 Page d'édition de la consommation

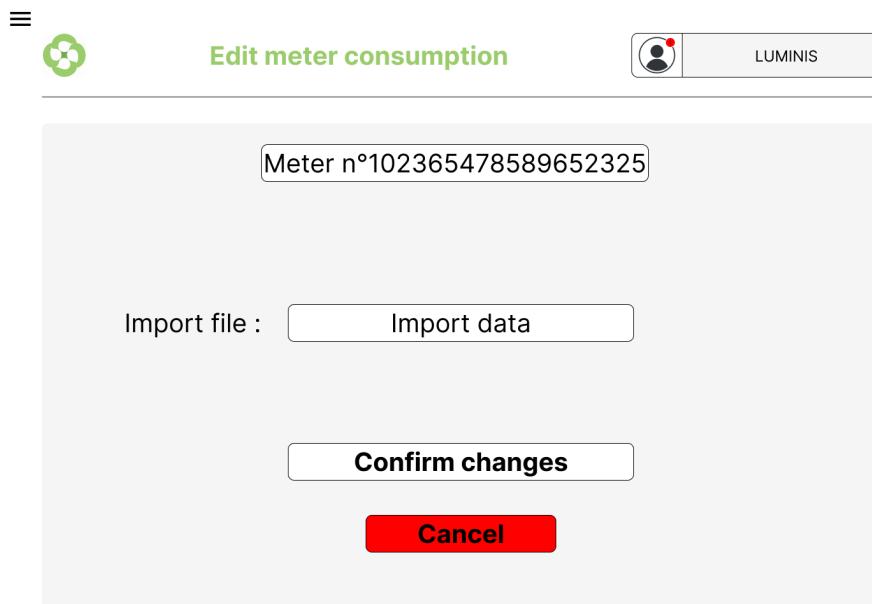


FIGURE 52 – Page d'édition de la consommation

Accès : depuis la page de gestion de consommation, en cliquant sur le bouton en forme de crayon.

Contenu : un bouton pour importer les données sensées remplacer les anciennes.

- **Bouton import data** : permet de sélectionner le fichier de données à importer.
- **Bouton "confirm changes"** : permet de confirmer les modifications

4.2.13 Page de gestion des contrats

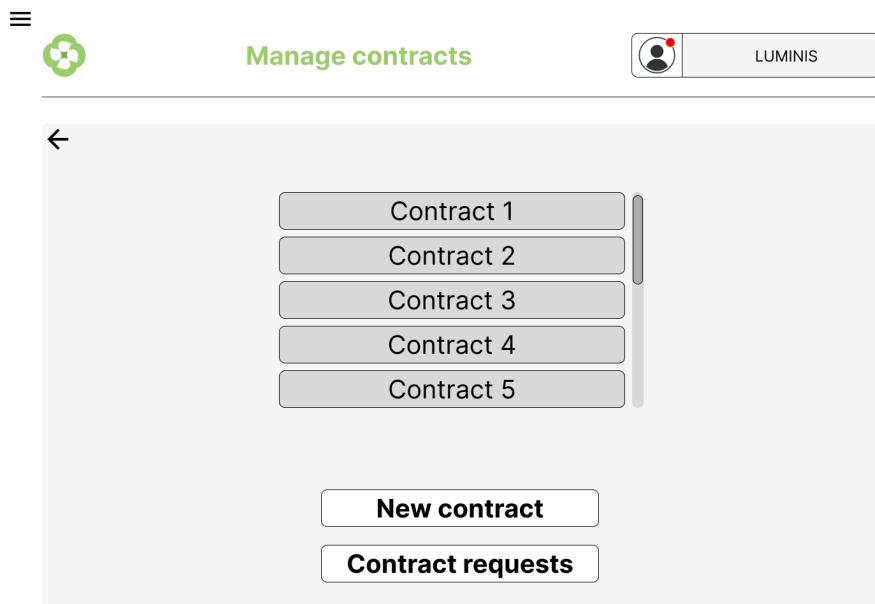


FIGURE 53 – Page de gestion des contrats

Accès : depuis le menu latéral, accessible depuis toutes les pages de l'application.

Contenu : contient une liste des contrats du fournisseur.

- **Liste des contrats** : liste d'éléments représentants les contrats. En cliquant sur un contrat, l'utilisateur accède à la page de détail des contrats.
- **Bouton "New contract"** : permet d'accéder à la page de création de nouveau contrat.
- **Bouton "Contract requests"** : permet d'accéder à la page de gestion des demandes de contrats.

4.2.14 Page de vue de contrat

The screenshot shows a web-based interface for viewing a contract. At the top, there is a navigation bar with a menu icon, a green circular logo, the text 'View contract', and a user profile icon with the word 'LUMINIS'. Below the header, the contract number 'Contract n°10793664' is displayed. The main content is organized into three sections:

- Client's details**:
 - Client id :** 10265635612
 - Name :** Mr JOHN SMITH
 - Email :** john.smith@gmail.com
 - Phone :** 0602601564
- Consumption address**:
 - 32 rue de la Clef, 7000, Mons, Belgium
- Technical characteristics**:
 - ELECTRICITY**
 - Furniture number (EAN) : 254698325698585698
 - Subscribed power : 6 kVA
 - Begin date : 22/02/2022
 - End date : 22/02/2022
- The client's offer**:
 - Subscribed to the base offer of 28€ per month for electricity to Luminus.

At the bottom, there are two buttons: 'Edit contract' (white background) and 'Cancel contract' (red background).

FIGURE 54 – Page de visualisation de contrat

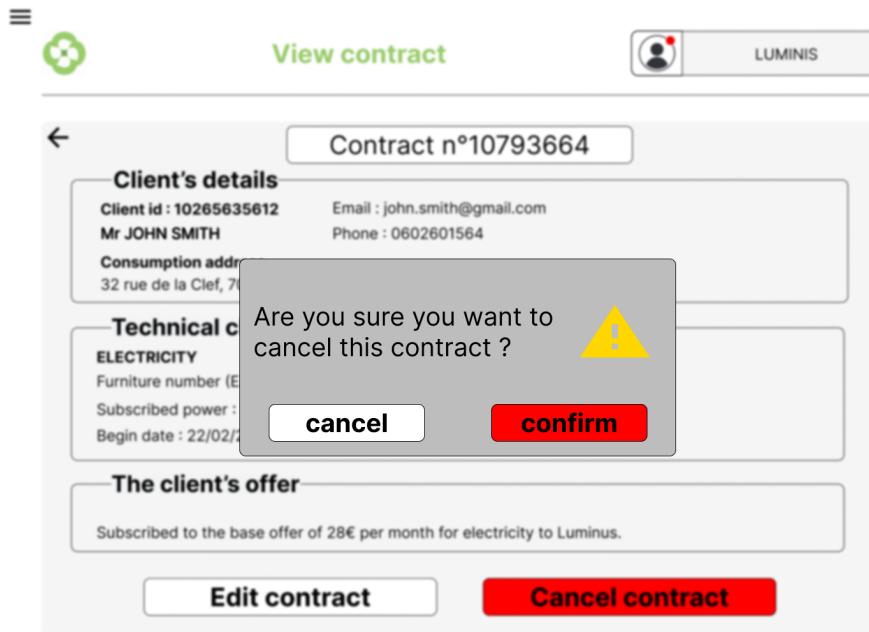


FIGURE 55 – Pop up de suppression de contrat

FIGURE 56 – Page d'édition de contrat

Accès : depuis la page de gestion des contrats.

Contenu : affiche des informations sur le contrat sélectionné. Permet de l'éditer, ou de l'annuler.

- **Informations :** plusieurs informations sur le contrat sont affichées.
- **Bouton d'édition de contrat :** permet d'éditer le contrat. Change les zones de textes en champs de textes modifiables. Des boutons pour confirmer les modifications ou les annuler deviennent disponibles.
- **Bouton de suppression de contrat :** bouton pour supprimer un contrat. Usuellement utilisé après une requête d'annulation de contrat par le client. Une fenêtre pop-up de confirmation apparaîtra pour confirmer la suppression du contrat.

4.2.15 Page de nouveau contrat

The screenshot shows a user interface for creating a new contract. At the top, there is a logo consisting of a green circle with a stylized flower or gear-like pattern. To its right, the text "New contract" is displayed in green. Further to the right is a small icon of a person's head with a red dot on it, followed by the word "LUMINIS". Below this header, there is a form area with several input fields and dropdown menus. The fields include:

- Client ID :
- Address :
city :
- country : postal code :
- Contract Type :
- EAN (Gaz) :
- EAN (Elec) :
- Meter type :
- Offer :

At the bottom of the form, there are two buttons: a red "Cancel" button on the left and a white "Confirm contract" button with black text on the right.

FIGURE 57 – Page de création de nouveau contrat

Accès : depuis la page de gestion des contrats.

Contenu : Permet de créer un nouveau contrat en entrant manuellement les données du client et du contrat.

- **Champs de texte** : permettent d'entrer les informations du client
- **Selecteurs** : permettent de sélectionner le type de contrat, le type de compteur et l'offre du contrat.

4.2.16 Page de gestion des demandes de contrats

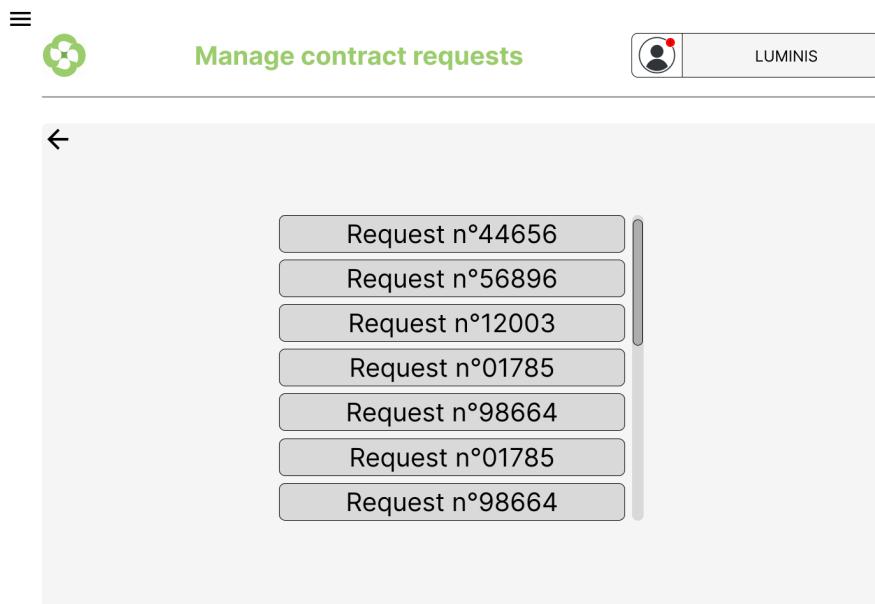


FIGURE 58 – Page de gestion de demandes de contrats

Accès : depuis le menu de gestion des contrats

Contenu : contient une liste des demandes de contrats. En cliquant sur la demande de contrat, l'utilisateur arrive sur la page de gestion de demande de contrat.

— Liste de demandes de contrats

4.2.17 Page de gestion de demande de contrat

The screenshot shows a user interface for managing a contract request. At the top, there is a navigation icon (three horizontal lines), a logo with a green flower-like icon, the text "Contract request", and a user profile icon with the word "LUMINIS".

The form fields are as follows:

- Client ID : 5501236
- Address : 13 rue de la Croix Rouge
Mons
Belgique 7000
- Contract Type : GAZ
- EAN (Gaz) : 155203698587455126
- Meter type : Electronic
- Offer : 3 year contract - fixed price

At the bottom, there are two buttons: "Deny request" (in red) and "Accept request".

FIGURE 59 – Page de gestion de demande de contrat

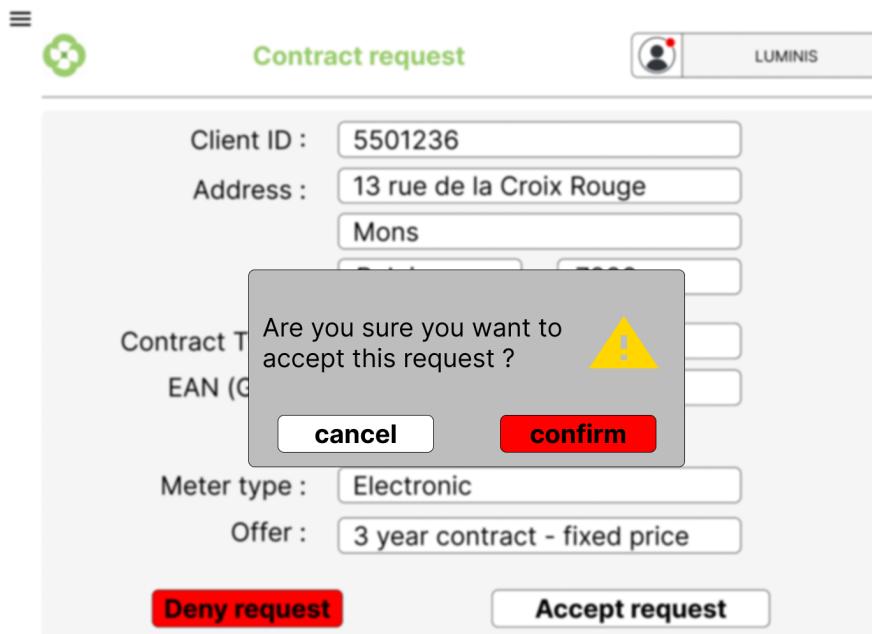


FIGURE 60 – Pop up de confirmation de validation de demande de contrat



FIGURE 61 – Pop up de confirmation de refus de demande de contrat

Accès : depuis la page de gestion des demandes de contrat

Contenu : contient les informations de la demande de contrat. Permet au fournisseur d'accepter ou de refuser le contrat demandé par le client.

- **Informations** : zones de textes reprenant les informations remplies par le client.
- **Bouton "Deny request"** : bouton pour refuser la demande de contrat. Une fenêtre pop-up de confirmation demandera de confirmer le choix.
- **Bouton "Accept request"** : bouton pour accepter la demande de contrat. Une fenêtre op-up de confirmation demandera de confirmer le choix.

4.2.18 Page de gestion des clients

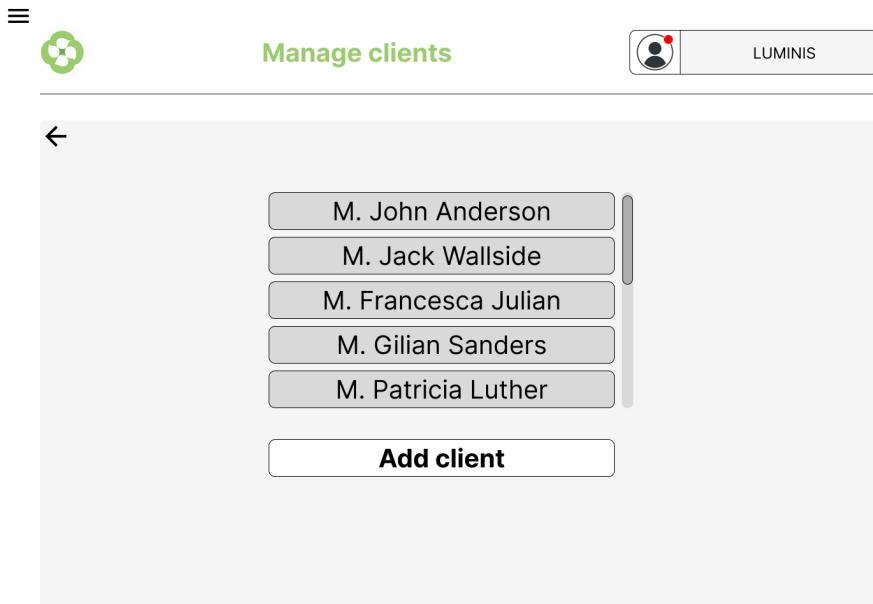


FIGURE 62 – Page de gestion des clients

Accès : depuis le menu latéral gauche, accessible depuis toutes les pages

Contenu : contient une liste des clients ainsi qu'un bouton pour en ajouter des nouveaux.

- **Liste des clients** : liste d'entités représentant les clients. Cliquer sur un des clients permettra sa gestion et son affichage.
- **Bouton "Add client"** : bouton permettant d'accéder à la page d'ajout de nouveau client.

4.2.19 Page d'ajout de nouveau client

The screenshot shows a user interface for adding a new client. At the top left is a green circular logo with a white flower-like symbol. To its right is the text "New client". Further right is a small icon of a person with a red dot above their head. To the right of the icon is the word "LUMINIS". Below the header is a large light gray rectangular area. In the center of this area is a text input field with the placeholder "enter client's ID". Above the input field is the label "Client ID :". At the bottom of the light gray area are two buttons: a red "Cancel" button on the left and a white "Add client" button with black text on the right.

FIGURE 63 – Page d'ajout de nouveau client

Accès : depuis la page de gestion des clients

Contenu : contient des champs de texte pour les informations sur le nouveau client.

- **Zones de texte** : permettent d'entrer les données du client.
- **Bouton "add client"** : permet de valider l'ajout du client.

4.2.20 Page de visualisation de client

The screenshot shows a web application interface for viewing a client's details. At the top, there is a navigation bar with a menu icon (three horizontal lines), a green circular logo with a stylized flower or leaf pattern, the text "View client" in green, and a user icon with the word "LUMINIS". Below the header, a back arrow points left, and the client's name, "M. John Anderson", is displayed in a box. The main content area is titled "Client's details" and contains the following information:

Client id : 10265635612	Email : john.anderson@gmail.com
Mr JOHN ANDERSON	Phone : 0602601564
Client's address 13 rue de la Croix Rouge, 7000, Mons	

Below this section are two buttons: "Link meter" and "View linked meters". At the bottom of the page is a prominent red button labeled "Remove client".

FIGURE 64 – Page de visualisation de client

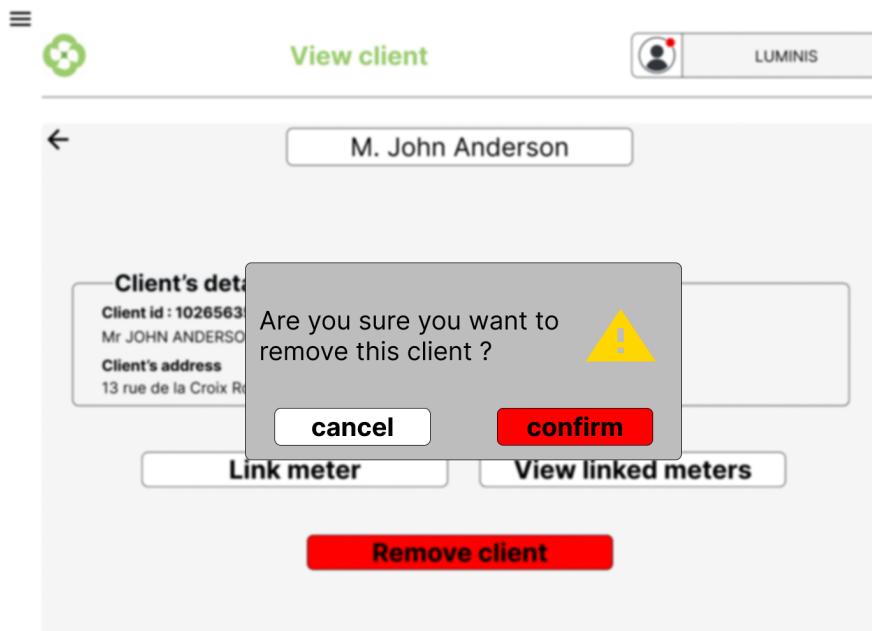


FIGURE 65 – Pop up de suppression de client

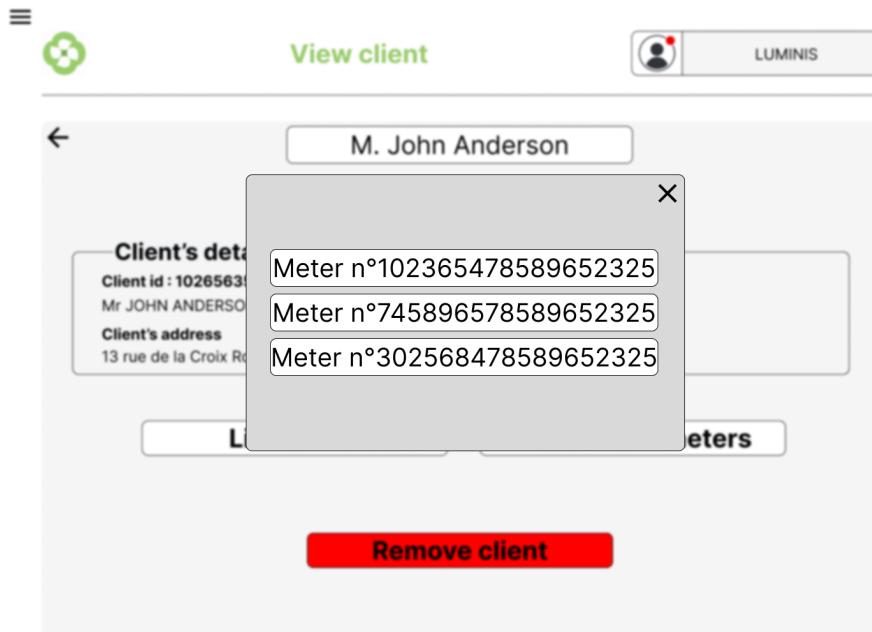


FIGURE 66 – Pop up d'affichage des compteurs liés

Accès : depuis la page de gestion des clients

Contenu : affiche les informations du client sélectionné. Permet de lui associer des compteurs ainsi que de voir ceux déjà associés. Il est également possible de supprimer le client.

- **Informations** : affichage d'informations sur le client
- **Bouton "Link meter"** : permet d'accéder à la page d'association de compteur pour le client sélectionné.
- **Bouton "View linked meters"** : permet de voir les compteurs associés au client, sous forme d'une fenêtre pop-up.
- **Bouton "remove client"** : permet de supprimer le client. Une fenêtre pop-up apparaît pour confirmer la suppression.

4.2.21 Page d'association de compteur à un client

M. John Anderon

Begin date : 22/03/2022

End date : 22/09/2022

Meter : enter meter number :

Confirm link

Cancel

FIGURE 67 – Page d'association de compteur

Accès : depuis la page de visualisation de client

Contenu : permet d'associer un compteur à un client pour une durée déterminée.

- **Sélecteur de date de début et de fin** : l'utilisateur sélectionne les dates d'allocation du compteur.
- **Champ de texte** : permet d'entrer le numéro du compteur (EAN) pour l'identifier.
- **Bouton "confirm link"** : permet de confirmer l'association du compteur au client.

4.2.22 Page des notifications

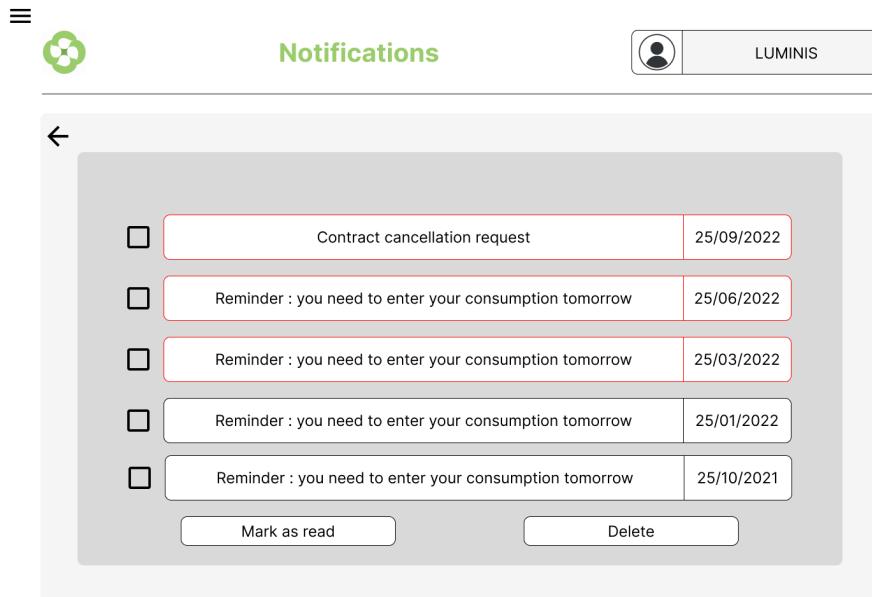


FIGURE 68 – Page des notifications

Accès : depuis le menu d'utilisateur, depuis toutes les pages du site

Contenu : liste des notifications reçues par le fournisseur.

- **Liste des notifications** : représentées sous forme de liste, et triées par date. Cliquer sur la notification permet de la voir plus en détail.
- **Case à cocher** : permettent de sélectionner les notifications pour les marquer comme lues ou les supprimer en une seule action.

4.2.23 Page de visualisation de notification

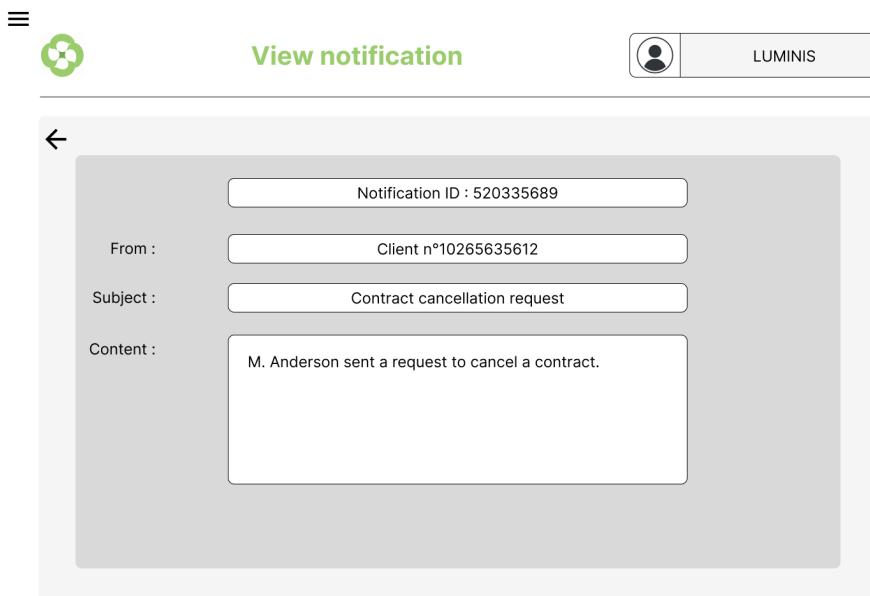


FIGURE 69 – Page de visualisation de notification

Accès : depuis la page des notifications

Contenu : contient des informations sur la notification, telles que le contenu, l'expéditeur et l'objet.

— **Informations** : informations sur la notification.

5 Extension 7 : facturation et paiements d'acomptes - LOUHOU Godwill

5.1 Description de l'extension

Cette extension permet au client de gérer ses factures, de les consulter, ainsi que de modifier la somme des acomptes qu'il verse à la fin de chaque mois. Il pourra modifier ses informations de paiement, ainsi que choisir entre un prélèvement automatique ou un paiement manuel.

5.2 Use Case Diagram

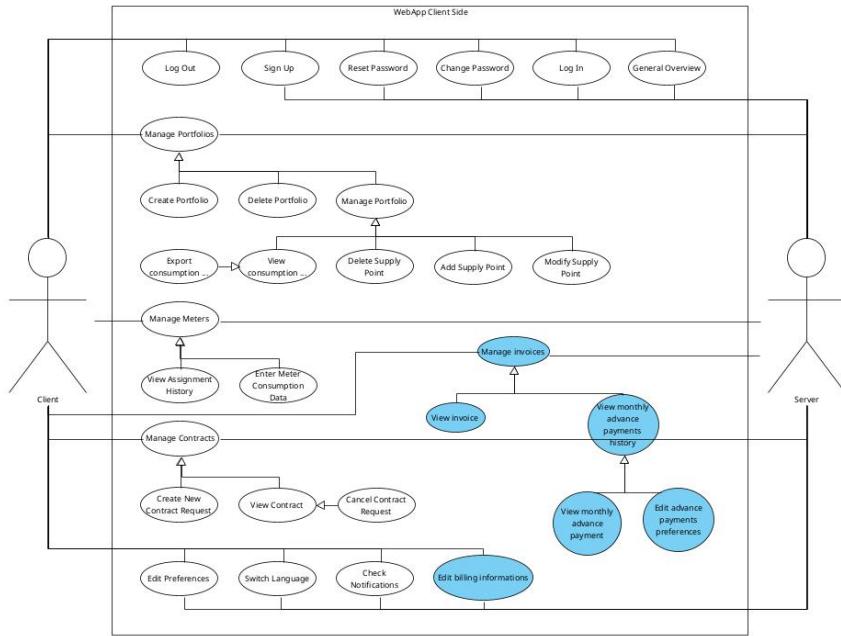


FIGURE 70 – Diagramme cas-utilisation pour l'extension 7

5.2.1 Description des use cases

Titre :	Manage invoices
Description :	L'utilisateur souhaite voir ses factures annuelles et acomptes mensuels.
Acteur(s) principal(aux) :	Client et fournisseur.
Précondition :	L'utilisateur est connecté dans l'application.
Post condition :	L'utilisateur est dans le menu des factures.
Scénario principal :	<ol style="list-style-type: none"> l'utilisateur clique sur le bouton de gestion des factures l'utilisateur est redirigé vers la page de gestion des factures qui lui affiche une liste de toutes les factures.
Trigger :	Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton Manage invoices
Fréquence d'utilisation :	Peu fréquent.

Titre :	View invoice
Description :	l'utilisateur souhaite voir le détail d'une facture.
Acteur(s) principal(aux) :	Client et fournisseur
Préconditions :	L'utilisateur est dans le menu des factures.
Post conditions :	L'utilisateur consulte les détails de la facture.
Scénario principal :	<p>1. L'application redirige l'utilisateur vers une nouvelle page et affiche les informations de la facture.</p>
Trigger :	Lorsque l'utilisateur clique sur un contrat de la liste des contrats.
Fréquence d'usage :	Peu fréquent.

Titre :	View monthly advance payments
Description :	L'utilisateur souhaite consulter les acomptes mensuels.
Acteur(s) principal(aux) :	Client et fournisseur
Préconditions :	L'utilisateur est connecté à l'application. L'utilisateur a cliqué sur le bouton "view monthly advance payments".
Post conditions :	
Scénario principal :	<p>1. L'utilisateur clique sur le bouton "view monthly advance payment"</p> <p>2. L'utilisateur arrive sur la page, avec une liste des acomptes.</p>
Trigger :	Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton "view monthly advance payments".
Fréquence d'usage :	Peu fréquent.

Titre :	View monthly advance payment
Description :	L'utilisateur souhaite voir les détails d'un acompte. Il a sélectionné un des acomptes de la liste.
Acteur(s) principal(aux) :	Client et fournisseur
Préconditions :	L'utilisateur est sur la page "view monthly advance payments", et a cliqué sur un des acomptes de la liste.
Post conditions :	L'utilisateur se retrouve sur la page de l'acompte avec les informations de celui ci.
Scénario principal :	<p>1. L'utilisateur clique sur un des acomptes de la liste</p> <p>2. Il peut consulter les informations de l'acompte.</p>
Trigger :	L'utilisateur clique sur un acompte de la liste.
Fréquence d'usage :	Peu fréquent.

Titre :	Edit advance payments preferences
Description :	L'utilisateur souhaite changer la somme du paiement des acomptes. L'utilisateur peut alors voir la somme des acomptes proposés par le fournisseur, et également proposer le prix qu'il souhaite s'il est compris dans les +/- 20 % de celui proposé par le fournisseur.
Acteur(s) principal(aux) :	Client et fournisseur
Préconditions :	L'utilisateur est connecté et il a cliqué sur le bouton "change advance payments preferences"
Post conditions :	Les préférences de paiements des acomptes ont été modifiées.
Scénario principal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur a cliqué sur le bouton pour accéder à cette page 2. Il change le prix de l'acompte 3. Il entre son mot de passe pour confirmer la modification du paiement d'acompte
Trigger :	La bouton "change advance payments preferences"
Fréquence d'usage :	Peu fréquent

Titre :	Edit billing informations
Description :	L'utilisateur souhaite modifier les informations de paiements de factures et acomptes.
Acteur(s) principal(aux) :	Client
Préconditions :	L'utilisateur est connecté et a cliqué sur le bouton dans le menu d'utilisateur.
Post conditions :	Les informations de paiement ont été changées et sauvegardées.
Scénario principal :	<ol style="list-style-type: none"> 1. l'utilisateur entre ses coordonnées bancaires dans le formulaire 2. il clique sur le bouton de sauvegarde
Scénario alternatif :	<ol style="list-style-type: none"> 1. l'utilisateur coche l'option de payer manuellement. 2. il a donc la fenêtre pop-up avec les informations pour faire un paiement manuel grâce au QR code ou à l'IBAN.
Scénario alternatif 2 :	<ol style="list-style-type: none"> 1. l'utilisateur a coché l'option pour payer manuellement 2. l'utilisateur lie l'application avec son application bancaire, et est donc redirigé sur le portail de sa banque.
Trigger :	Le bouton "edit billing informations" depuis le menu d'utilisateur
Fréquence d'usage :	Peu fréquent

5.3 Entity Relationship Diagram

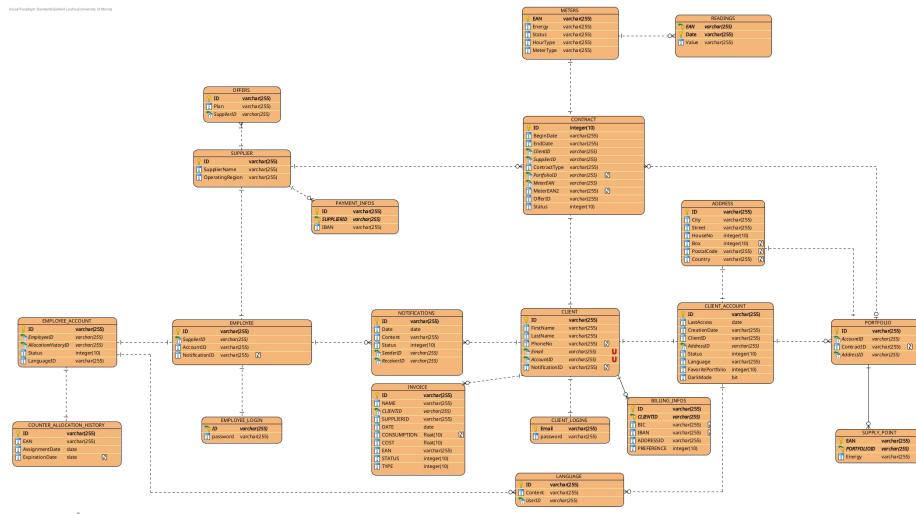


FIGURE 71 – Diagramme d’entité-relation modifié pour l’extension 7

5.3.1 Description de l’ERD

Table PAYMENT_INFOS : table contenant les informations pour payer manuellement les factures. Cette table est identifiée par un identifiant unique et l’identifiant du fournisseur. Elle contient l’IBAN nécessaire pour effectuer un virement.

Table INVOICE : table contenant les informations pour représenter un contrat. Elle sa clé primaire est un identifiant unique. On y retrouve donc les champs nécessaires pour les factures. Le champ STATUS permet de savoir si la facture a été réglée ou non. Le champ TYPE permet de savoir si c'est une facture annuelle ou un acompte.

Table BILLING_INFOS : table contenant les informations de paiement des clients, pour les prélèvement automatiques. Elle est identifiée par un identifiant unique et le CLIENTID. On y trouve un champ PREFERENCE qui permet de savoir si le client préfère payer manuellement ou automatiquement (par prélèvement).

5.4 Maquette

5.4.1 Description de la maquette

De nombreuses pages liées au paiement ont été rajoutées aux maquettes de base. On y retrouve ainsi un bouton supplémentaire dans le menu latéral gauche ainsi que dans le menu d'utilisateur, le premier permettant de gérer les factures, et le deuxième d'accéder et de modifier les informations de paiement du client.

5.4.2 Menu d'utilisateur

Accès : l'utilisateur peut y accéder depuis n'importe quelle page de l'application en cliquant sur son profil en haut à droite de la page.

Contenu : ce menu contient plusieurs boutons comme détaillé dans la partie commune, avec en plus le bouton "Billing informations".

5.4.3 Menu latéral gauche

Accès : accessible depuis n'importe quelle page du site.

Contenu : même contenu que pour la partie commune, avec un seul bouton en plus : "Manage invoices".

5.4.4 Page d'information de facturation

Accès : accès depuis le menu d'utilisateur depuis n'importe quelle page.

Contenu : cette page contient des zones de texte pour entrer les données de paiement de l'utilisateur. Il y a une case cochable pour pouvoir payer manuellement, plutôt qu'automatiquement.

- **Zones de texte** : permettent d'entrer les informations de paiement.
- **Case de paiement manuel** : cocher cette case permet de passer en paiement manuel. Cela flouttera les informations de paiement automatique, et fera apparaître un bouton pour afficher les informations de paiement manuel dans une fenêtre pop-up, qui contient un QR code, un IBAN, et un bouton pour lier l'application à l'application bancaire de l'utilisateur.
- **Bouton "save changes"** : bouton pour sauvegarder les modifications des informations de paiement.

5.4.5 Page d'historique de factures annuelles

Accès : depuis le menu latéral gauche, en cliquant sur le bouton "Manage invoices".

Contenu : cette page contient une liste des factures, ainsi qu'un bouton pour aller vers les acomptes.

- **Liste des factures** : liste des factures sur lesquelles l'utilisateur peut cliquer pour voir les détails.
- **Bouton "see monthly advance payments"** : permet d'accéder à la page des acomptes.

5.4.6 Page de vue de facture

Accès : accessible depuis la page d'historique des factures.

Contenu : contient les informations de la facture.

- **Informations** : plusieurs zones de texte avec les informations de la facture.
- **Bouton "Show payments informations"** : bouton affichant les informations de paiement dans une pop-up pour faire un paiement manuel.

5.4.7 Page d'historique des acomptes

Accès : accessible depuis la page d'historique des factures en cliquant sur le bouton prévu à cet effet.

Contenu : cette page contient une liste des acomptes effectués et à venir pour l'utilisateur. Il y a également un bouton pour changer les paramètres de paiement des acomptes.

- **Liste des acomptes** : en cliquant sur un des éléments, on accède aux détails de l'acompte.
- **Bouton "change advance payments preferences"** : permet d'accéder à la page de réglages des paramètres de paiements.

5.4.8 Page de vue des acomptes

Accès : accessible depuis la page d'historique des acomptes.

Contenu : contient les informations à propos de l'acompte sélectionné.

- **Informations** : contient des zones de textes avec les informations de l'acompte.
- **Bouton "show payments informations"** : bouton qui affiche dans une fenêtre pop-up les informations pour réaliser un paiement manuel.

5.4.9 Page de préférences d'acomptes

Accès : accessible depuis la page d'historique des acomptes.

Contenu : cette page contient les préférences de paiement des acomptes. L'utilisateur peut y régler le montant à payer, ainsi que voir le coût annuel, et le coût proposé par le fournisseur.

- **Informations** : zones de textes affichant les informations de l'acompte.
- **Zone de texte** : entrée pour changer le montant de l'acompte. Ce montant est accepté s'il vaut le montant proposé par le fournisseur à +/- 20 % .
- **Entrée de mot de passe** : zone de texte pour entrer le mot de passe, permettant de sécuriser le changement de montant.
- **Bouton "save preferences"** : permet de sauvegarder les modifications apportées par l'utilisateur.

5.5 Sequence Diagrams

5.5.1 SD

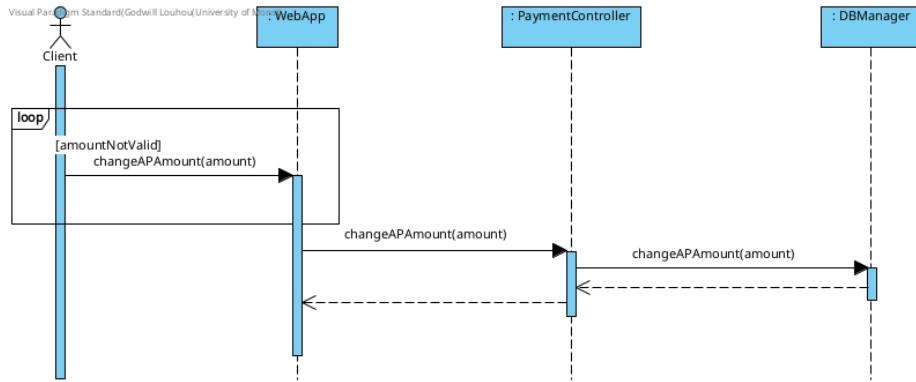


FIGURE 72 – Schéma du sequence diagram pour Edit advance payments preferences

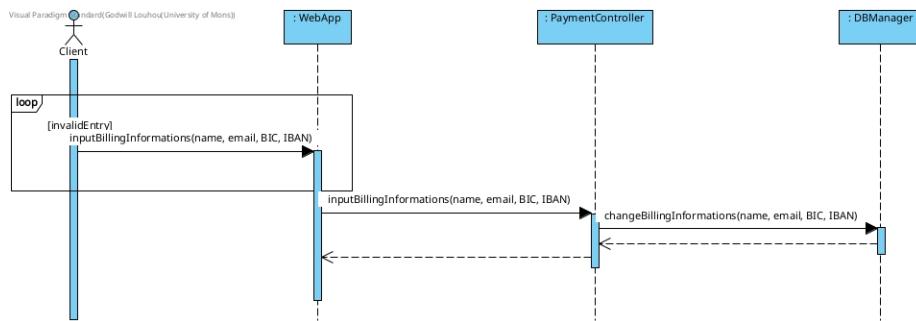


FIGURE 73 – Schéma du sequence diagram pour Edit billing informations

5.5.2 Description des SD

5.6 Interaction Overview Diagram

5.6.1 IOD

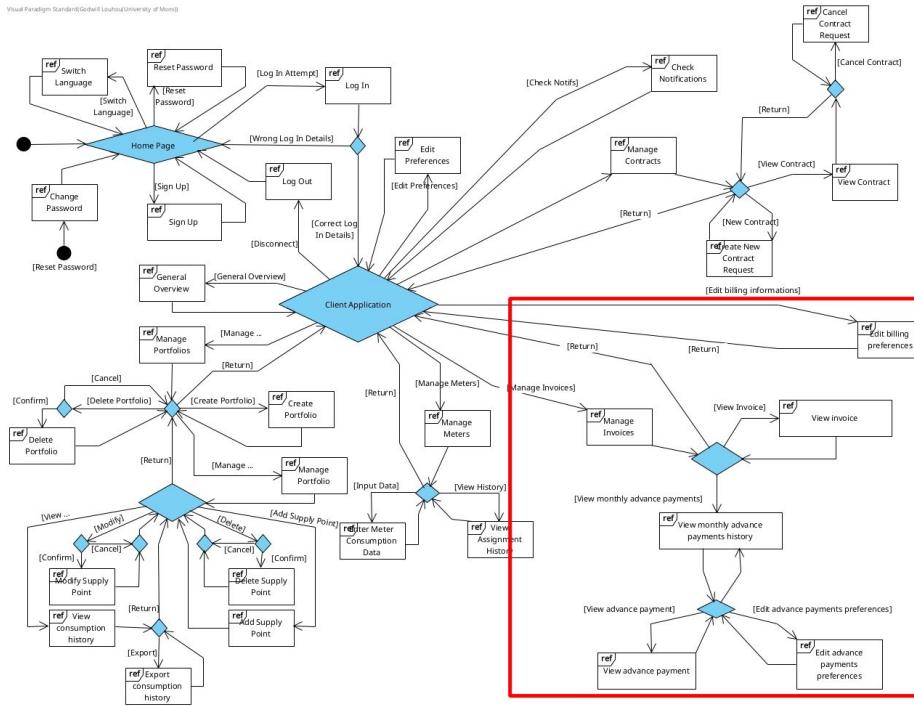


FIGURE 74 – Schéma de l’interaction overview diagram avec ajouts de l’extension 7

5.6.2 Description de l’IOD

Manage invoices : L’utilisateur peut accéder aux factures réglées et à régler. Il pourra ainsi visualiser chaque facture en cliquant dessus (*cf. View invoice*) De là, il aura accès à l’historique des acomptes (*cf. View monthly advance payments history*).

View invoice : l’utilisateur pourra consulter les détails de sa facture. Il y a également un bouton permettant de visualiser les informations dont il pourrait avoir besoin pour payer manuellement.

View monthly advance payments history : L’utilisateur peut accéder aux acomptes réglés et à régler. Il peut consulter les détails de chaque facture d’acompte (*cf. View advance payment*). De là, il pourra également accéder à

la page de gestion des paramètres de paiement d'acomptes (*cf. Edit advance payments preferences*).

View advance payment : L'utilisateur peut consulter les détails de son acompte. Il y a également un bouton permettant de visualiser des informations de paiements comme expliqué précédemment.

Edit advance payments preferences : l'utilisateur accède à un menu permettant de modifier le montant des acomptes mensuels. Il devra valider la modification de la somme en entrant son mot de passe.

Edit billing preferences : L'utilisateur peut modifier ses informations de paiement depuis cette page, en entrant ses coordonnées bancaires et informations de facturation. De plus, il pourra choisir de passer en mode de paiement manuel en cochant la case prévue à cet effet. Enfin, il pourra visualiser les informations de paiement requises pour payer manuellement.

6 Outro

Introduction