



# Solution Eemilectrik

Hackadon 2022

## Groupe 3

Bastien, Thibaud, Thomas,  
Marine, Aryles, Marilyne

## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| I. Expression du besoin.....                        | 2  |
| 1) Objet du document .....                          | 2  |
| 2) Contexte .....                                   | 2  |
| 3) Enjeux, objectifs et contraintes .....           | 3  |
| a) Enjeux .....                                     | 3  |
| b) Objectifs .....                                  | 3  |
| c) Contraintes .....                                | 3  |
| 4) Etat des lieux / description de l'existant ..... | 3  |
| 5) Description du projet.....                       | 4  |
| 6) Délais de réalisation souhaités .....            | 4  |
| II. Cahier des charges .....                        | 4  |
| 1) Présentation de la webapp .....                  | 4  |
| a) Les objectifs du projet.....                     | 5  |
| b) Les cibles .....                                 | 5  |
| c) Les KPI affichés sur le Dashboard .....          | 6  |
| 2) Graphisme et ergonomie .....                     | 6  |
| a) Charte graphique.....                            | 6  |
| b) Wireframes et maquettes .....                    | 7  |
| 3) Spécificité et livrable .....                    | 12 |
| a) Le contenu du site .....                         | 12 |
| b) Les contraintes techniques.....                  | 13 |
| III. UserFlow .....                                 | 13 |
| IV. Recommandations .....                           | 14 |
| V. BDD .....  | 14 |
| VI. Roadmap .....                                   | 15 |
| VII. Budget prévisionnel.....                       | 15 |

# I. Expression du besoin

## 1) Objet du document

Ce document va permettre de présenter le projet de création d'une webapp permettant un suivi optimal des activités des différents "Café lumière" par le biais d'un Dashboard. Le Dashboard permet d'optimiser le suivi de KPI afin de déceler les problèmes de production et de consommation pouvant être rencontrés durant le fonctionnement. Grâce à cela, l'association ainsi que les techniciens sur place pourront s'assurer du bon fonctionnement des "Café lumière" et mettre en évidence les points bloquants pour de futur installation.

## 2) Contexte

Le projet s'inscrit dans le cadre d'un Hackathon organisé au sein de l'École européenne des Métiers de l'Internet. Pour cela, les élèves sont répartis en groupes mélangeant les filières et les différentes promotions. En effet, l'école propose plusieurs filières afin de se former aux métiers du web : le design, l'e-business et enfin le développement web.

Notre groupe (3) est composé de :

- Thibaud Thévenot pour le côté e-business du projet
- Marine et pour la partie design
- Marilyne pour le côté développement de la plateforme

Différentes associations se sont présentées lors d'un meeting, ils ont exposé leurs problématiques. Les groupes d'élèves devaient sélectionner une association afin de développer une solution répondant aux problèmes rencontrés. En ce qui concerne notre groupe nous avons décidé de choisir "électriciens sans frontières". C'est une association spécialisée dans l'installation de microcentrale solaire dans des zones à destination des populations rurales oubliées des stratégies d'électrification.

Ils avaient pour problématique, le suivi des performances des microcentrales, nous devons donc développer une solution afin de faciliter la lecture et le traitement des données.

### 3) Enjeux, objectifs et contraintes

#### a) Enjeux

L'objectif de notre webapp est d'apporter une automatisation du suivi des performances des microcentrales afin de déceler les problèmes récurrents qui pourraient être rencontrés lors de l'installation de future microcentrale. L'atout majeur de notre projet est qu'il est adaptable à l'ensemble des "café lumière", de plus il permet de mettre en avant les informations pertinentes liées au fonctionnement de la microcentrale. Par exemple, il peut être utilisé afin de suivre la production et la consommation de façons horodatée en fonction de la météo.

#### b) Objectifs

L'objectif principal est d'optimiser et de fluidifier la visualisation des données récoltées dans les différentes installations.

Les objectifs secondaires sont de :

- Récupérer les données d'utilisation d'un "café lumière" pour préparer l'exportation du concept sur d'autres terrains.
- Reproduire cette routine de gestion de donnée sur les nouveaux sites

#### c) Contraintes

La principale contrainte de ce workshop est le temps et le manque de ressources dans notre équipe. De plus, les bases de données fournies par les prestataires de l'association (Totalizer) ne sont pas facilement exploitables, certaines données sont incompatibles et nécessitent un retraitement. Pour finir l'export de certaines données ne peuvent pas être automatisées car aucune API ne le permet.

### 4) Etat des lieux / description de l'existant

L'association dispose de différentes sources de données "brut" relatant de l'activité des microcentrales. Cependant les fichiers fournis sont difficilement exploitables du fait qu'ils ne sont pas traités. Il est alors pour eux presque impossible de suivre de façon qualitative les performances des cafés lumières.

## 5) Description du projet

Électriciens sans frontières lutte contre les inégalités d'accès à l'électricité grâce aux cafés lumière. Leur problématique est qu'ils ont beaucoup de données liées à leurs sites locaux mais aucun véritable moyen ergonomique de pouvoir suivre en temps réel leur données statistiques.

Notre projet est de créer une webapp pour leur permettre de pouvoir suivre les données des sites locaux sans se déplacer. La web app a comme problématique de pouvoir être accessible à tous comme le local sur place qui gère le café lumière. L'appli devra être facile à comprendre et surtout très ergonomique pour pouvoir s'adapter à tout type d'utilisateur. Ces personnes-là n'ont pas autant l'habitude que nous à être sur des applications, donc des choses qui peuvent nous sembler logique ne le seront pas forcément pour eux.

## 6) Délais de réalisation souhaités

Rendu final du projet avec présentation de son utilité et explication pour vendredi 16 septembre 2022 à 8h.

# II. Cahier des charges

## 1) Présentation de la webapp

La webapp permet un suivi dynamique des performances des micro centrales solaires sous forme de Dashboard. Le Dashboard permet un suivi quotidien de l'activité des cafés lumière. Ainsi, l'utilisateur/membre de l'association et technicien peut suivre les performances des différentes installations et mettre en évidence les points bloquants sans perdre de temps. Pour l'association, ce Dashboard permet l'automatisation du suivi sans devoir retraiter la donnée récoltée sur le terrain. Le Dashboard est généré grâce à l'import des données fournies par les prestataires dans un script qui traite la donnée afin de la rendre exploitable pour une visualisation sur un Dashboard. Il faudra cependant procéder à un import manuel puisqu'il est actuellement impossible d'automatiser l'export des données.

Notre projet a pour particularité d'être très flexible et adaptable à toutes les situations. Grâce à notre script il sera possible d'automatiser le traitement de la DATA afin de la rendre exploitable pour de la Datavisualisation

#### a) Les objectifs du projet

L'objectif principal est de permettre à l'association de visualiser des données pertinentes sous forme de graphiques afin d'optimiser la gestion des micro centrales et ainsi anticiper les problématiques pouvant être rencontrées dans le futur.

#### b) Les cibles

Nous avons deux types de cibles :

• • • • •



Age : 28 ans

Poste : Infirmière

Niveau d'études : BTS

Domicile : Banlieue

Situation familiale : célibataire

Membre de l'association  
Julie Vaudoise

**A propos :** Elle est assez impacté par les problèmes de notre monde et est membre de l'association depuis ans

**Objectifs :** aider son prochain pour un monde meilleur

**Besoins :** Trouver un sens à sa vie dans l'entraide

**Personnalité :** Empathique, patiente, extravertie et bienveillante

**Motivations :** Les inégalité le rend triste et colère

• • • • •



### c) Les KPI affichés sur le Dashboard

Les KPI affichés :

- Report des alarmes et dysfonctionnement technique : on doit avoir un rapport écrit des différents types d'alarmes et leur moment d'activation
- La plage temporelle d'activation des groupes électrogènes
- Les courbes de production électrique : Rapport journalier / Moyenne hebdomadaire / Moyenne mensuelle
- Les courbes de consommation électrique : Rapport journalier / Moyenne hebdomadaire / Moyenne mensuelle
- Les données météo : Rapport journalier / Moyenne hebdomadaire / Moyenne mensuelle

## 2) Graphisme et ergonomie

### a) Charte graphique

#### Les couleurs

En termes de colorimétrie nous avons opté pour des couleurs reprenant la charte du logo.



Les couleurs utilisées sont principalement celles du orange permettant d'indiquer les informations clés ainsi que les call to action, le rouge pour alerter sur un problème et sur l'utilisation d'une courbe, le bleu pour certaines courbes et le vert.

## Les éléments visuels à réutiliser

Nous reprenons toute la base de électriciens sans frontières sans modification si ce n'est l'ajout de notre plugin.

## Les polices

Nous avons utilisé deux polices distinctes :

- Poppins ; utilisée pour l'ensemble du texte et des informations sa police permet une facilité de lecture tout en apportant de la rondeur dans ses lettres pour adoucir la lecture des analyses
- Helvetica Neue ; utilisée pour les chiffres des légendes

### b) Wireframes et maquettes



Figure 1 Page de connexion



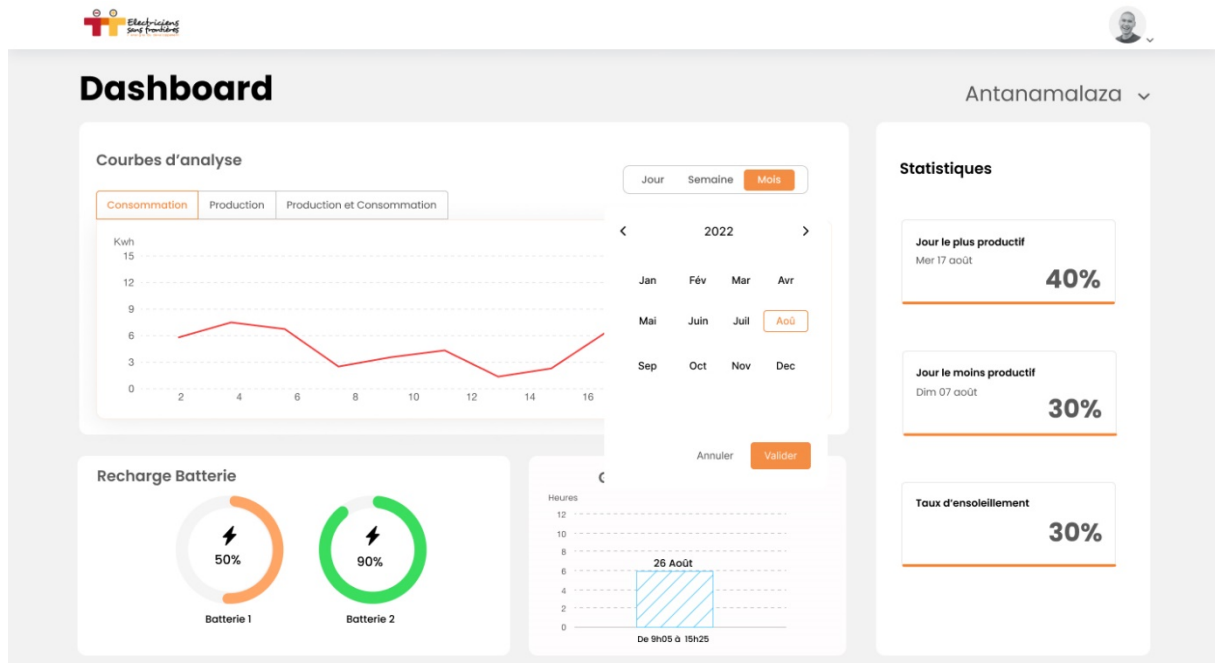


Figure 2 Dashboard Calendrier Mois

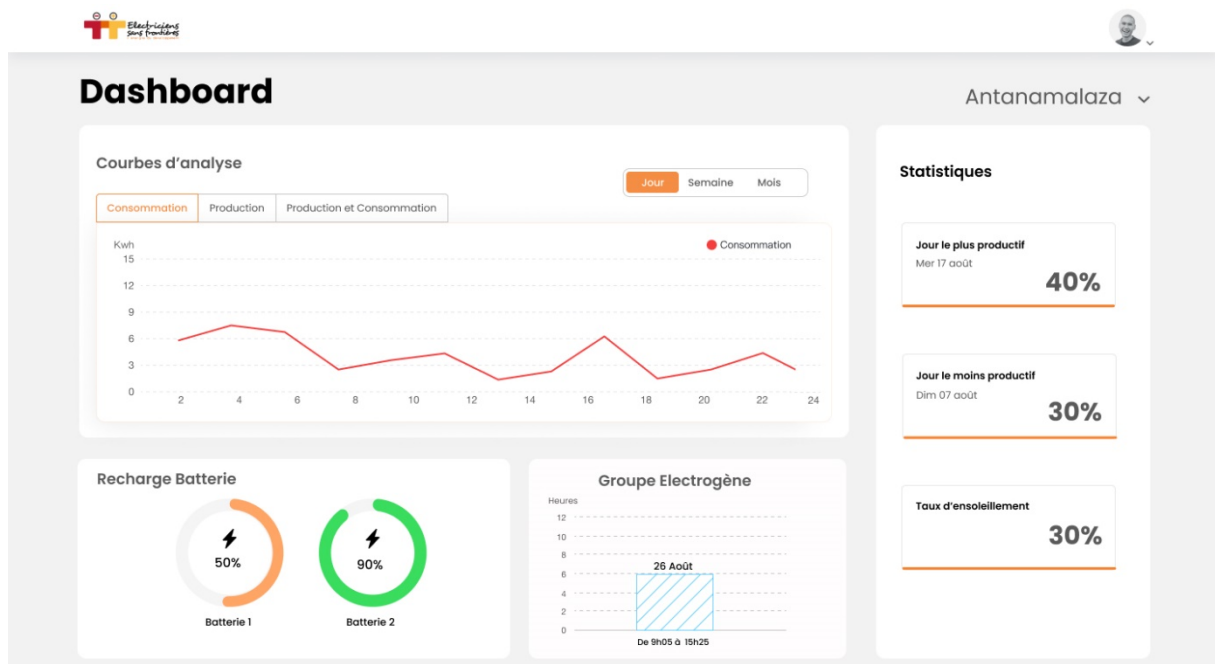


Figure 3 Dashboard Consommation

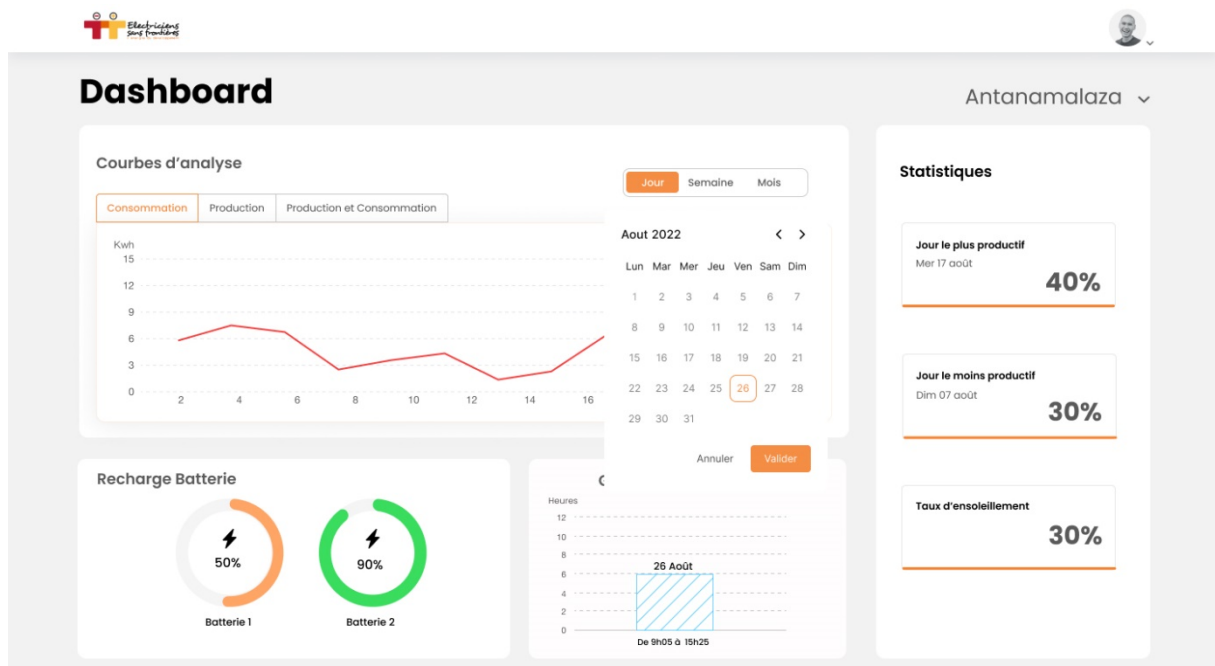


Figure 4 Dashboard Consommation 1

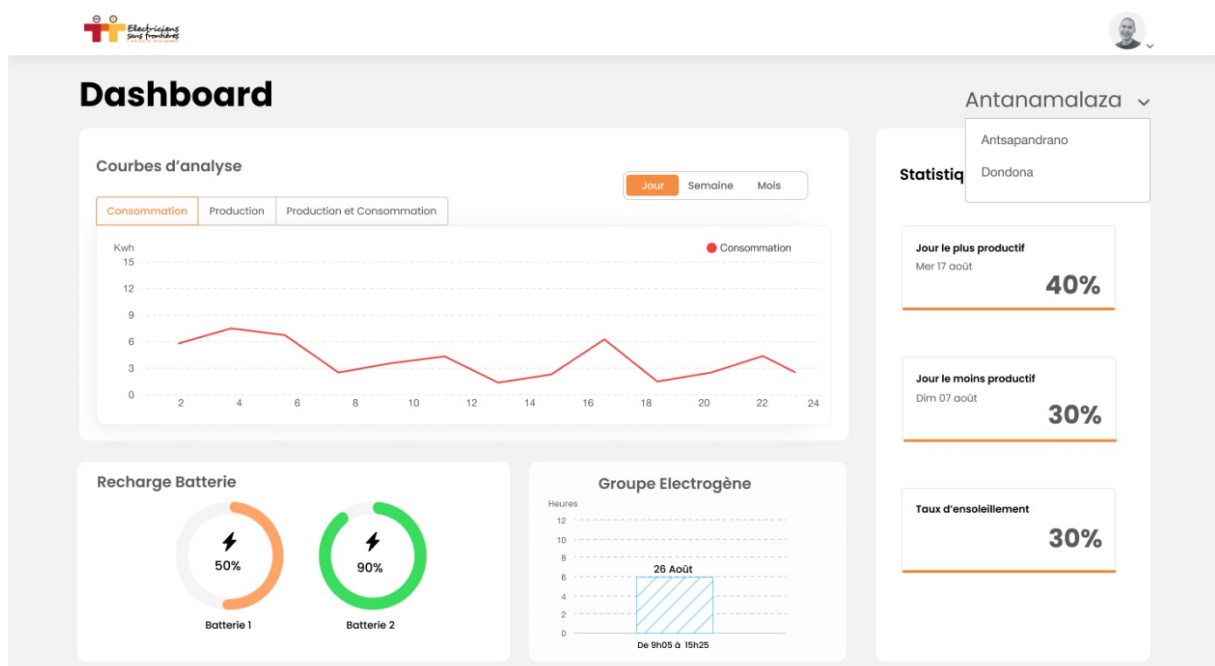


Figure 5 Dashboard Déroulant Villes

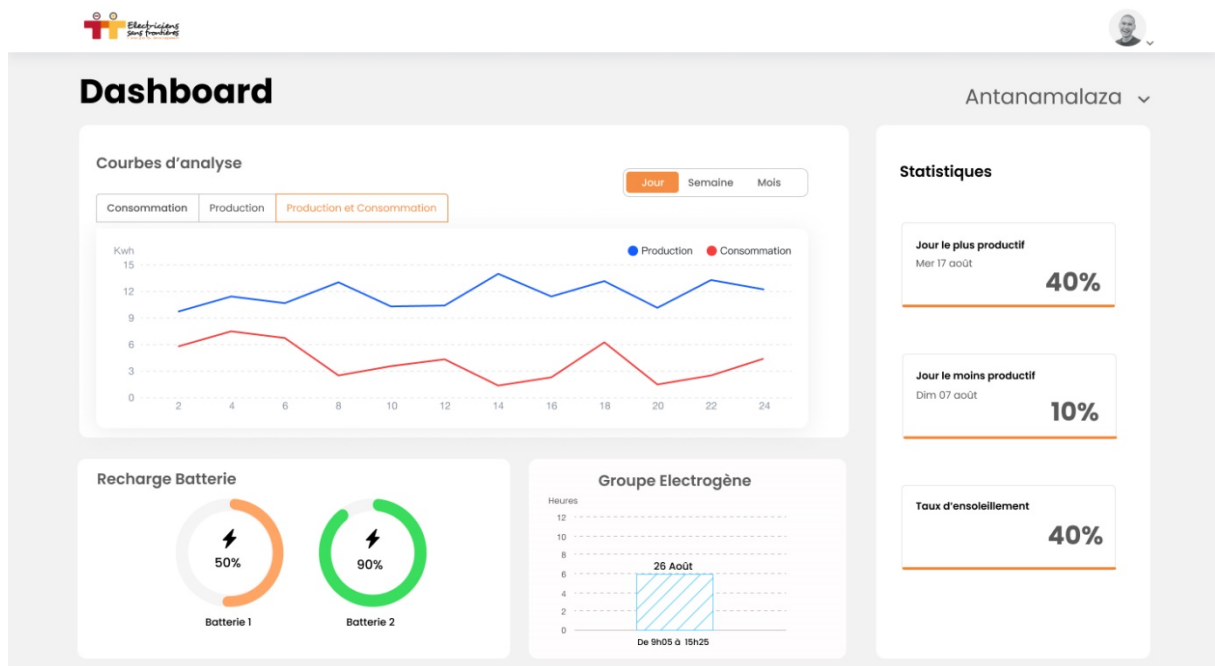


Figure 6 Dashboard Production et Consommation

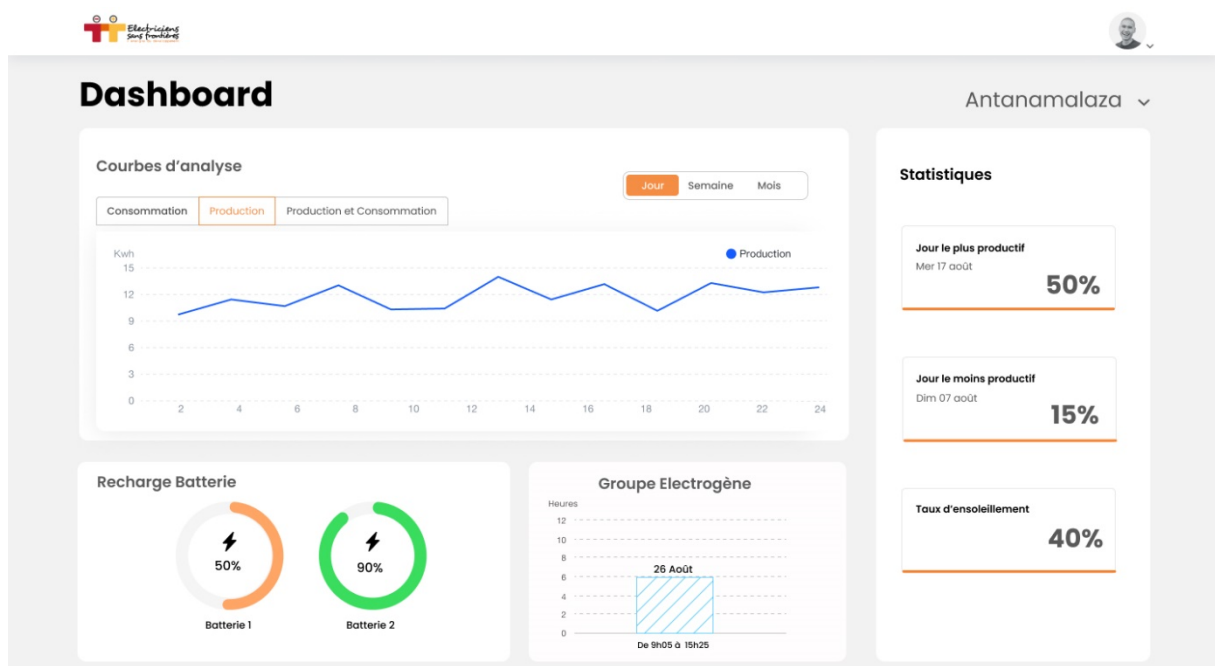


Figure 7 Dashboard Production

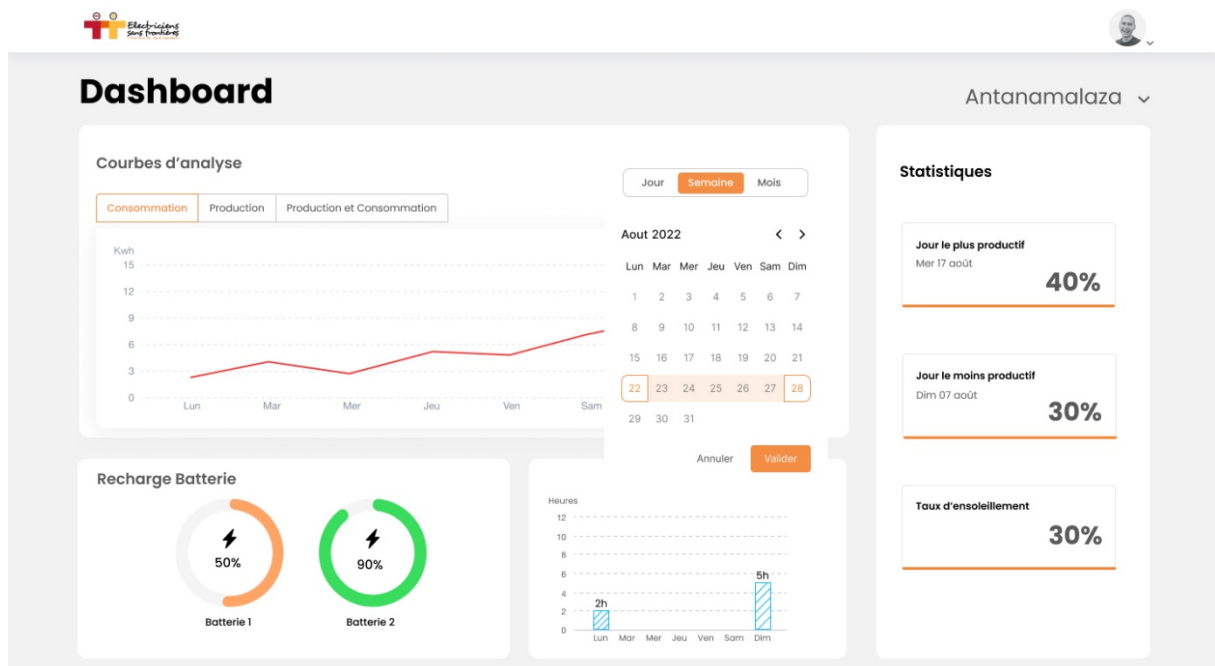


Figure 8 Dashboard Semaine Calendrier

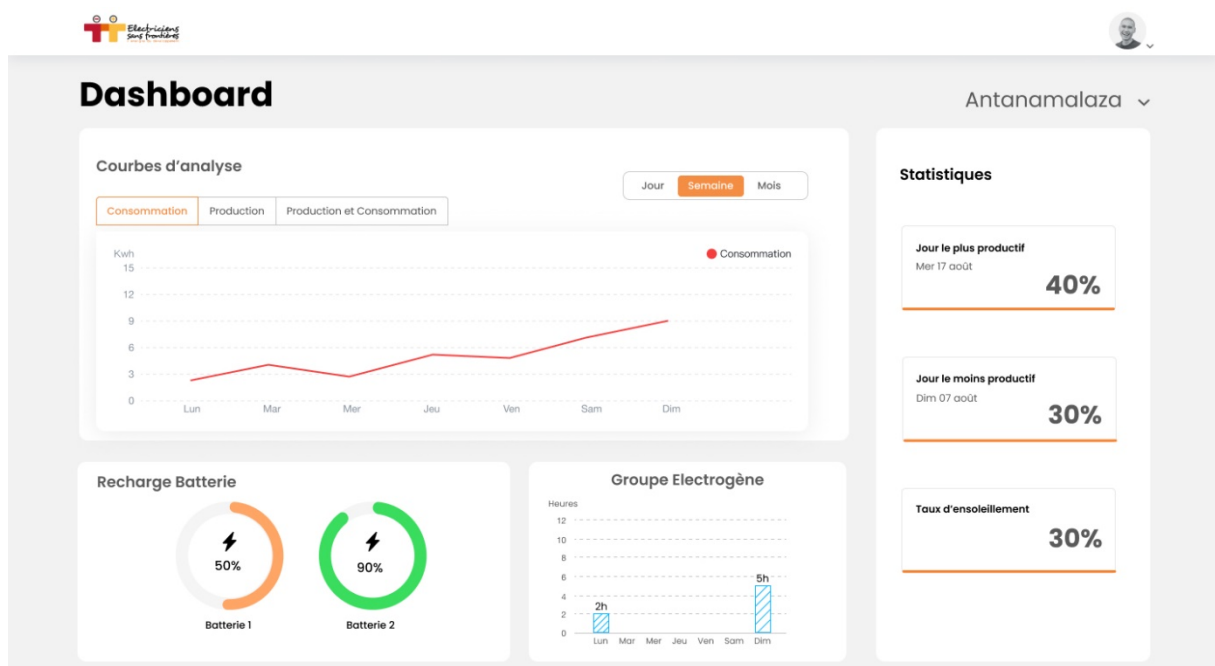


Figure 9 Dashboard Semaine

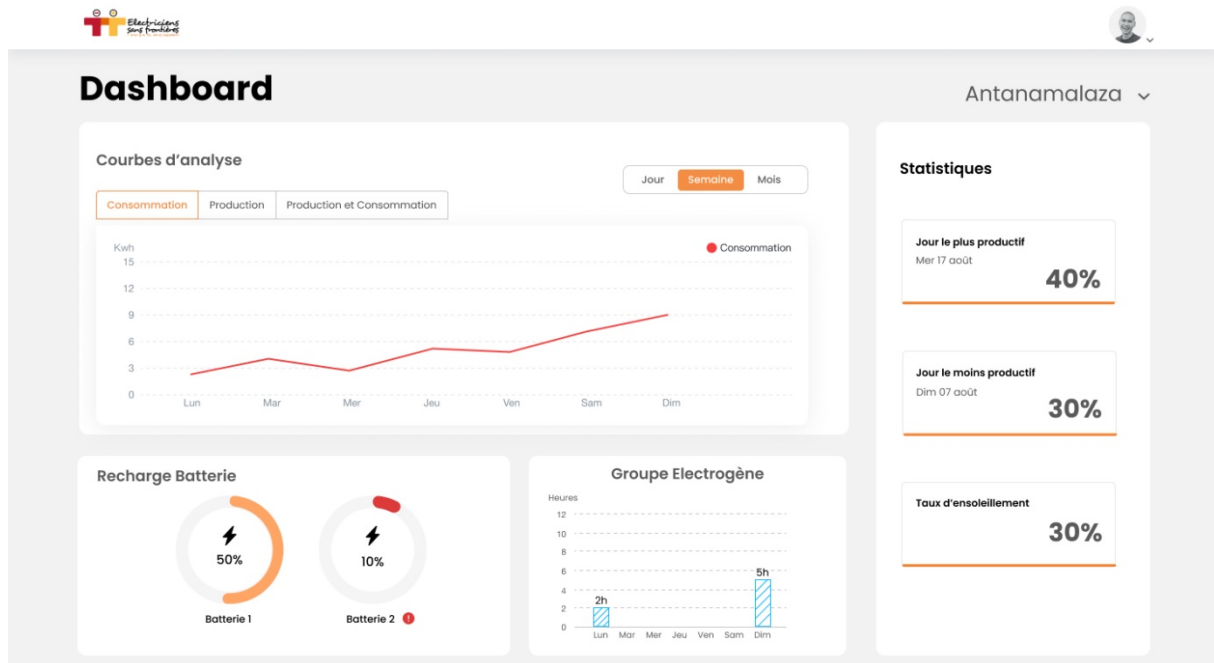


Figure 10 Dashboard Semaine 1

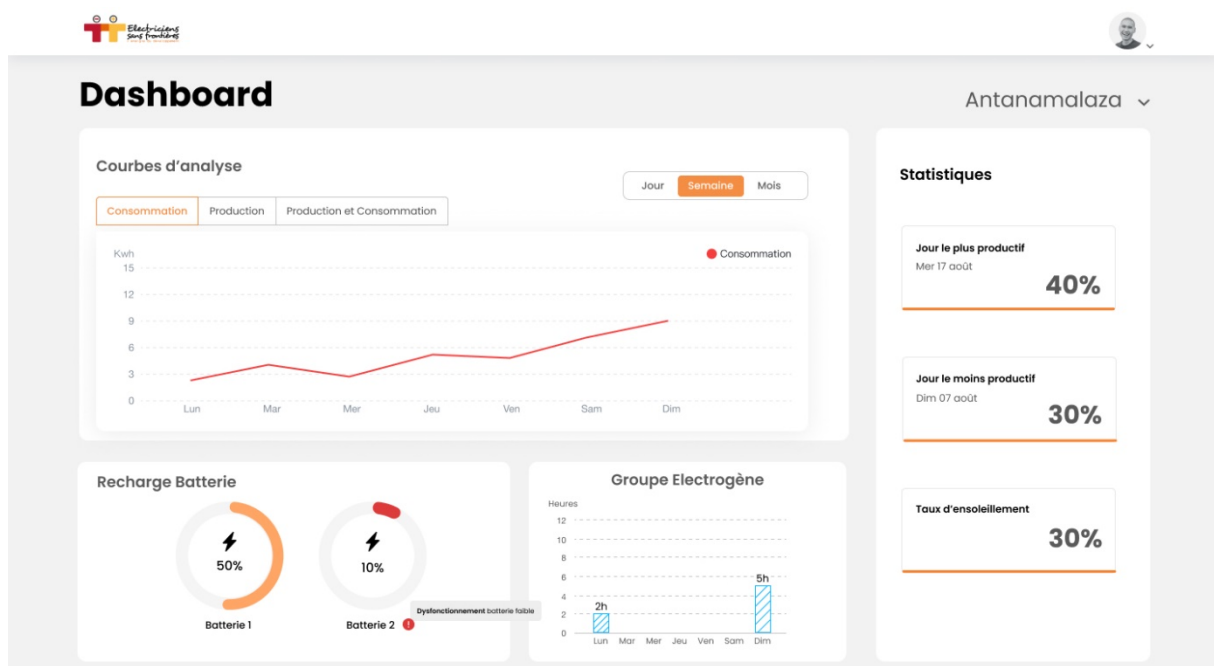


Figure 11 Dashboard Semaine 2

### 3) Spécificité et livrable

#### a) Le contenu du site

Le site est divisé en deux parties :

- **La page de connexion**

Les membres préalablement inscrits via notre back office pourront se connecter aux différents Dashboard en indiquant le mail et mot de passe.

- **La page Dashboard**

Le Dashboard regroupe différents graphiques pertinents qui répondent aux attentes de l'association. Nous avons fait le choix de regrouper ces informations sur une seule page pour faciliter la compréhension et la prise en main des futurs utilisateurs.

Ce Dashboard simple d'utilisation permet d'un simple clic de changer les informations nécessaires en fonction des besoins de chacun. Il sera donc possible d'intervenir sur le choix des graphiques, la plage horaires (jour, semaine, mois) et de pouvoir changer de ville si besoin.

- **La partie Backend**

C'est la partie la plus importante du site. Dans lequel le manager importera les fichiers bruts que les prestataires fournissent. Les fichiers proviennent de Datacenter et d'un tiers extérieur.

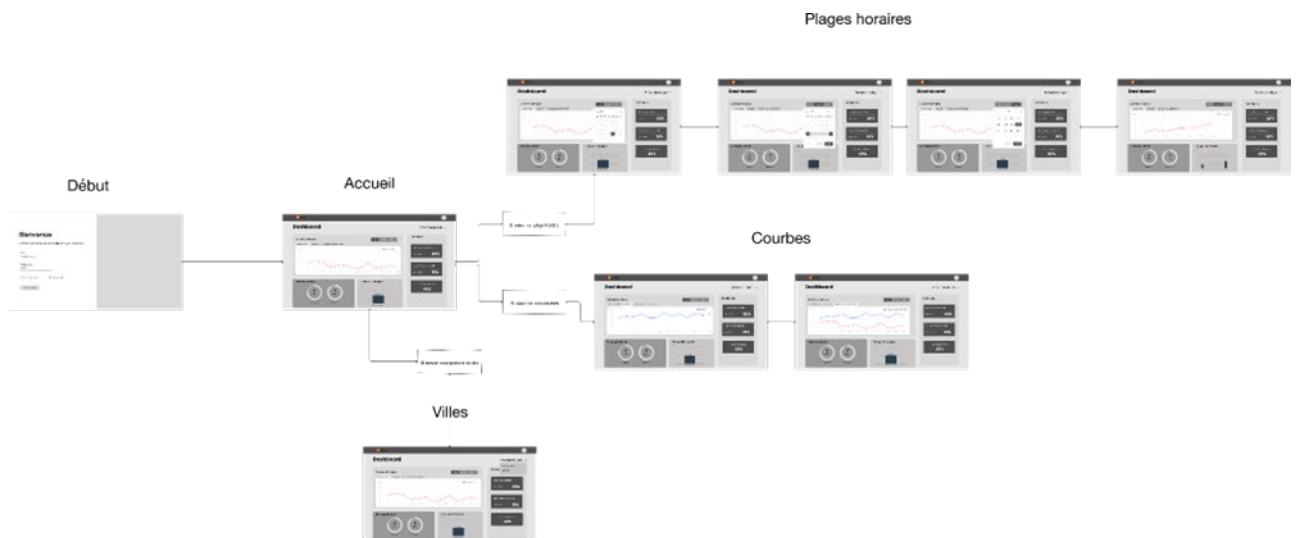
- b) Les contraintes techniques

- Exporter les fichiers du datacenter manuellement car aucune API n'est disponible
  - Interprétation et traitement des données récolté sur Datacenter et Totalizer
  - Externalisation des données de consommation

### III. UserFlow

L'user Flow est constitué de deux phases qui vont être déployées selon les fonctionnalités choisies, celle de connexion et l'accueil du Dashboard.

L'User Flow dans ce contexte ne possède pas de visuels à part entière puisque tout est relié sur la même interface du Dashboard. Néanmoins, on peut déceler des grandes catégories comme la plage horaire, les courbes ou encore la sélection de son site.



## IV. Recommandations

- Il est impératif d'intégrer une API sur Datacenter afin d'automatiser l'export des données de production
- Il faudrait internaliser l'export des données de consommation
- Intégration de l'API Blockchain BlockSY afin d'optimiser le transit des fichiers

## V. BDD

### Etape 1 : Expression des besoins

Suite à différents points avec des représentants de l'association nous avons clarifié le brief afin de répondre efficacement aux problématiques soulevées.

Nous avons donc défini différents KPI à suivre sous la forme de graphiques dynamiques.

### Etape 2 : Matérialisation du comportement attendu

Grâce à la phase d'expression du besoin, nous avons entamé la création d'un Dashboard permettant de suivre différentes données de façon horodatée en fonction de la demande du client.

### Etape 3 : Rédaction des scénarios de test

Nous avons décidé de tout réunir sur un seul écran/Dashboard afin d'éviter que l'utilisateur soit perdu. Différents Userflow furent produits afin d'anticiper l'ensemble des interactions possible

#### **Etape 4 : Ecriture du code validant les scénarios de test**

Suite à la validation des Userflow nous avons entamé le développement du script permettant le traitement des données exportés depuis Datacenter et Totalizer. Nous avons effectué plusieurs tests afin de pouvoir disposer de graphique exploitable

#### **Etape 5 : Code validé par les scénarios de test**

## **VI. Roadmap**



## **VII. Budget prévisionnel**

### **Pour le développement et l'intégration Web et Mobile**

Budget total (36 000 - 50 000 €)

Avec un freelance développeur senior 400€/jour (soit 90 jours de travail)

### **Pour la formation**

Une journée avec un chef de projet 300€/jour



**Prix hébergement serveur**

Budget mensuel : 50€/mois