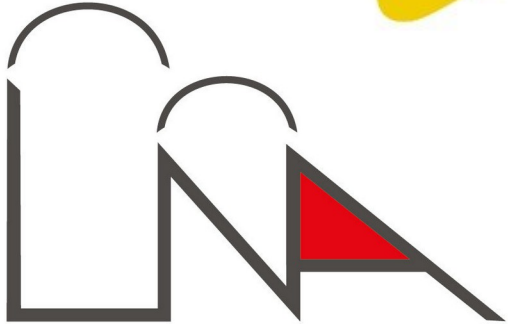


COURJAUD Melvin  
AHAMADA Ayaad  
LHOMMEAU Nicolas



**SunShare**  
l'énergie fait maison



**Lycée Nicolas Appert**  
Enseignement général, hôtellerie, STI  
depuis 1989

Session 2022

## Sommaire - Introduction

- **Introduction**
  - Présentation de l'entreprise
  - Présentation du projet
  - Diagrammes
- Organisation des tâches
- Cas d'utilisation
- Partie individuelle
- Conclusion

## Présentation de l'entreprise

- Créée en 2014
- À l'adresse 8 rue Enghien, 44700 Orvault
- Représenté par Julien MOREAU

Introduction

Organisation des  
tâches

Cas d'utilisation

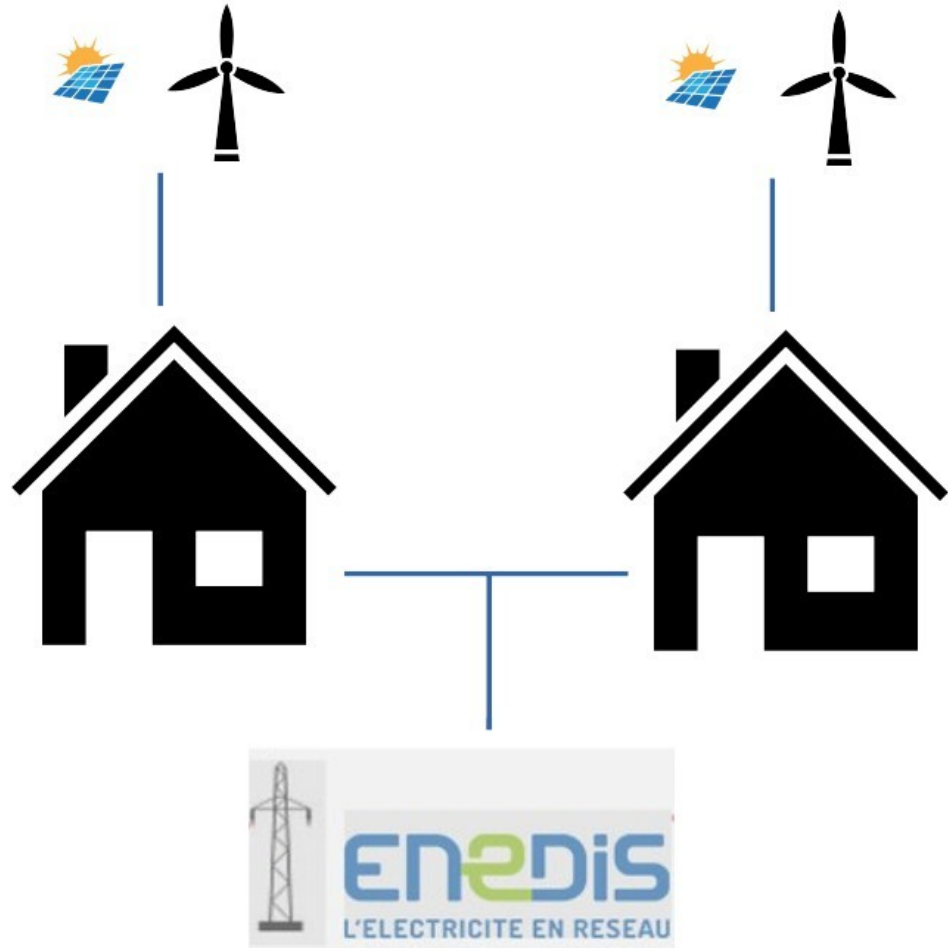
Parties  
individuelles

Conclusion



## Présentation de l'entreprise

- Partage de production
- Autoconsommation
- Suivi de ses données énergétiques sur le court et long terme
- DataPlayers



## Concurrence Sunshare



**29 ans** expérience du marché solaire et **Production 100% éco-responsable**

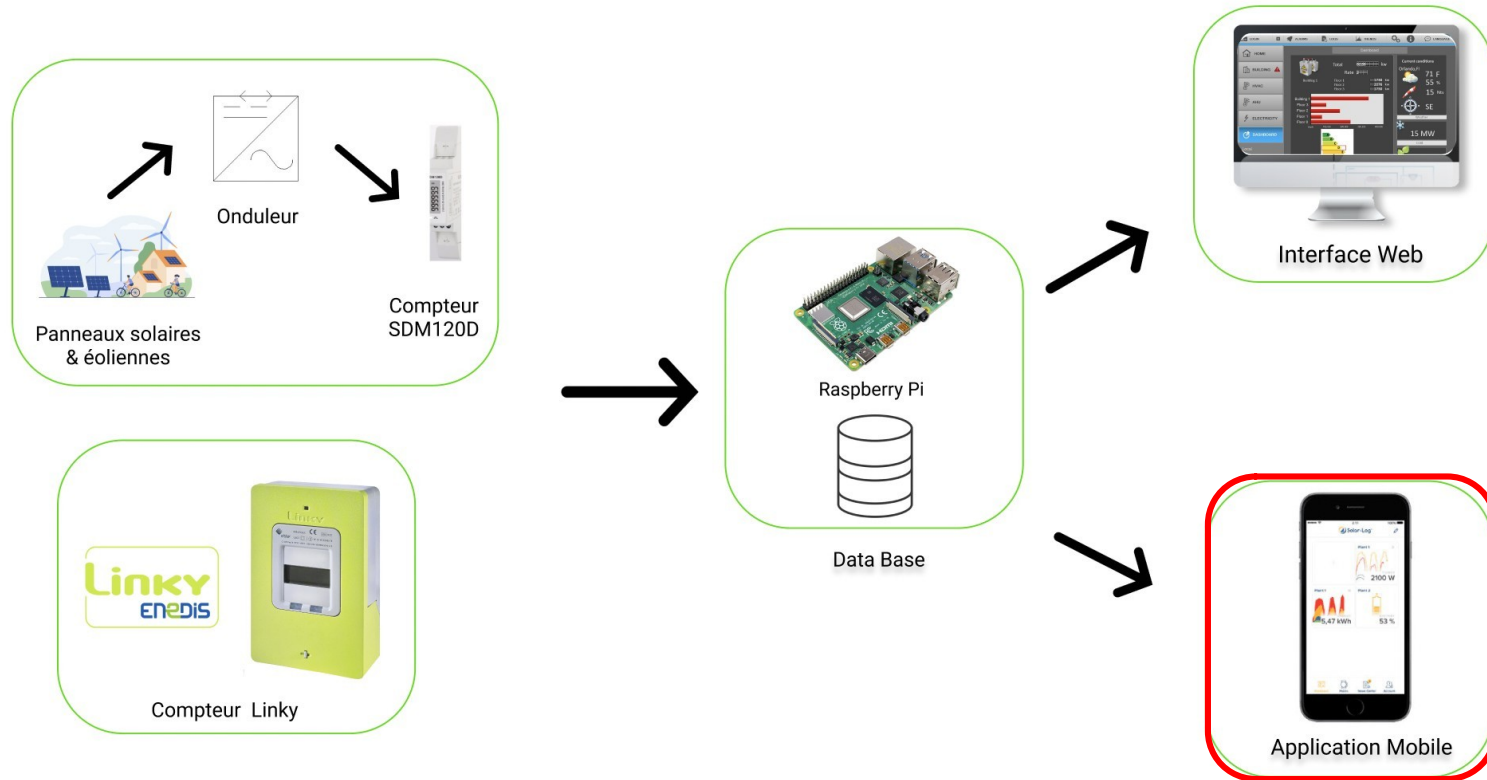


**Plus de 40 ans d'expérience** dans l'industrie solaire



**8 ans d'expérience** dans l'industrie solaire

## Présentation du projet



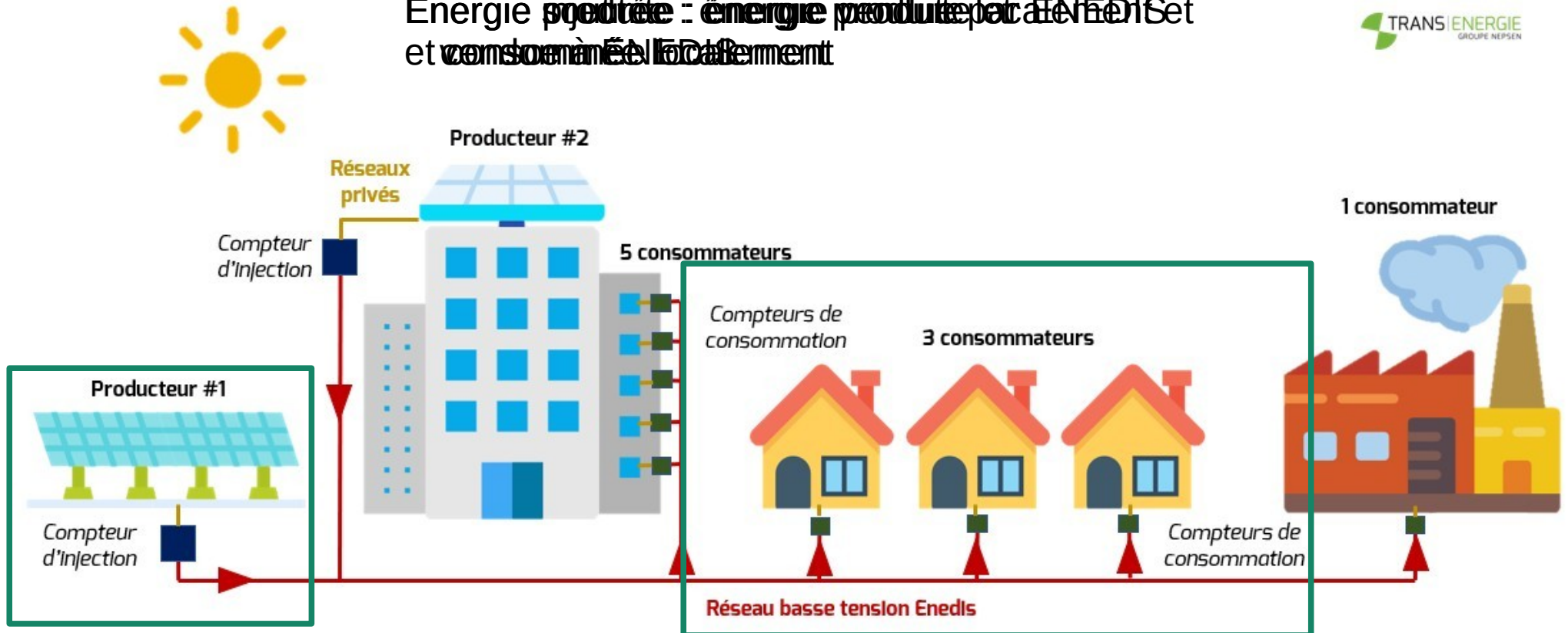
## Présentation du projet

- Conçu entièrement en France
- Rendre les données de consommation accessible facilement et en temps réel
- Coût peu élevé (-100€)
- Simple d'installation



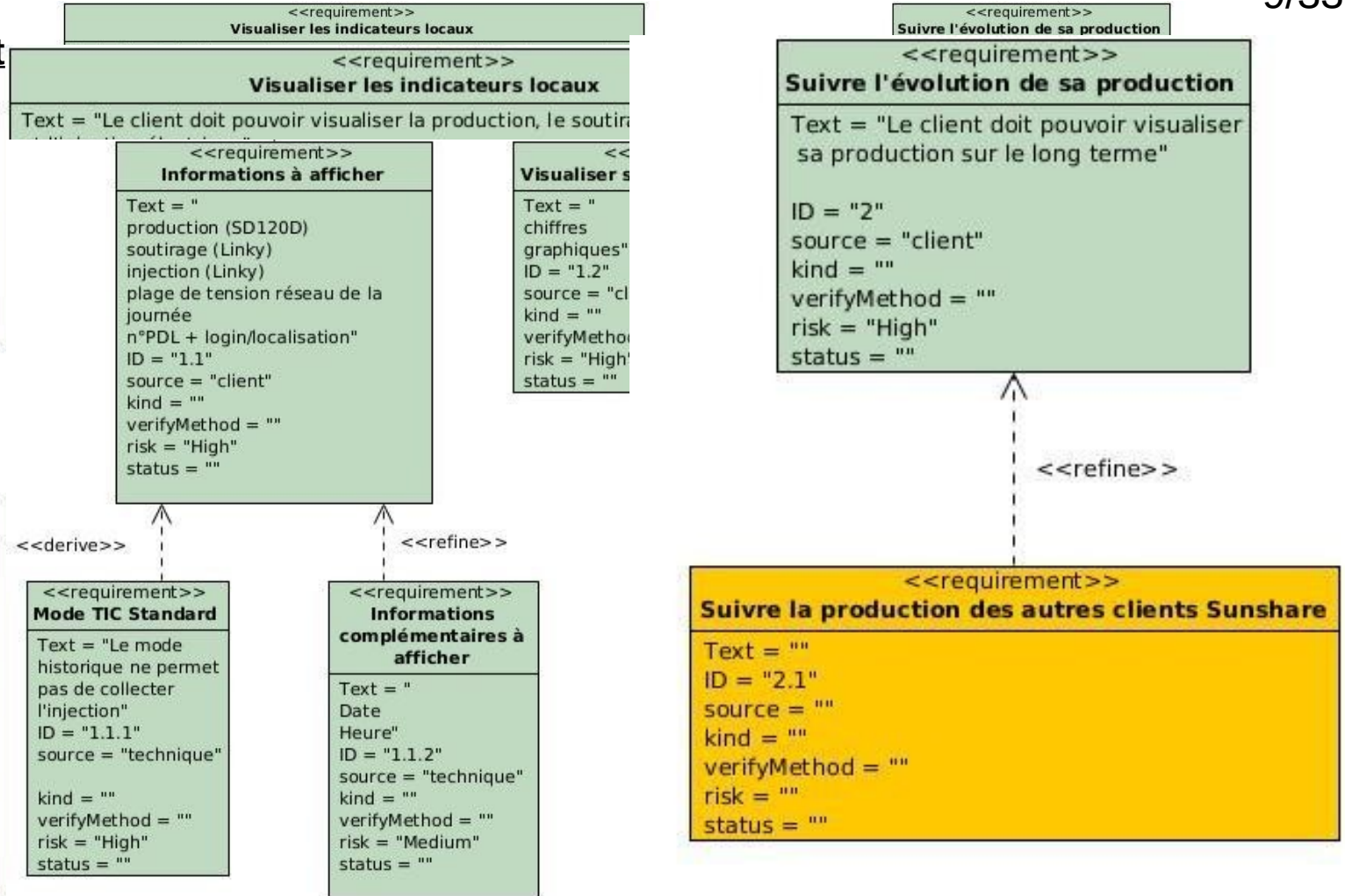
## Les indicateurs

Énergie injectée : Énergie produite par ENEDIS et consommée localement

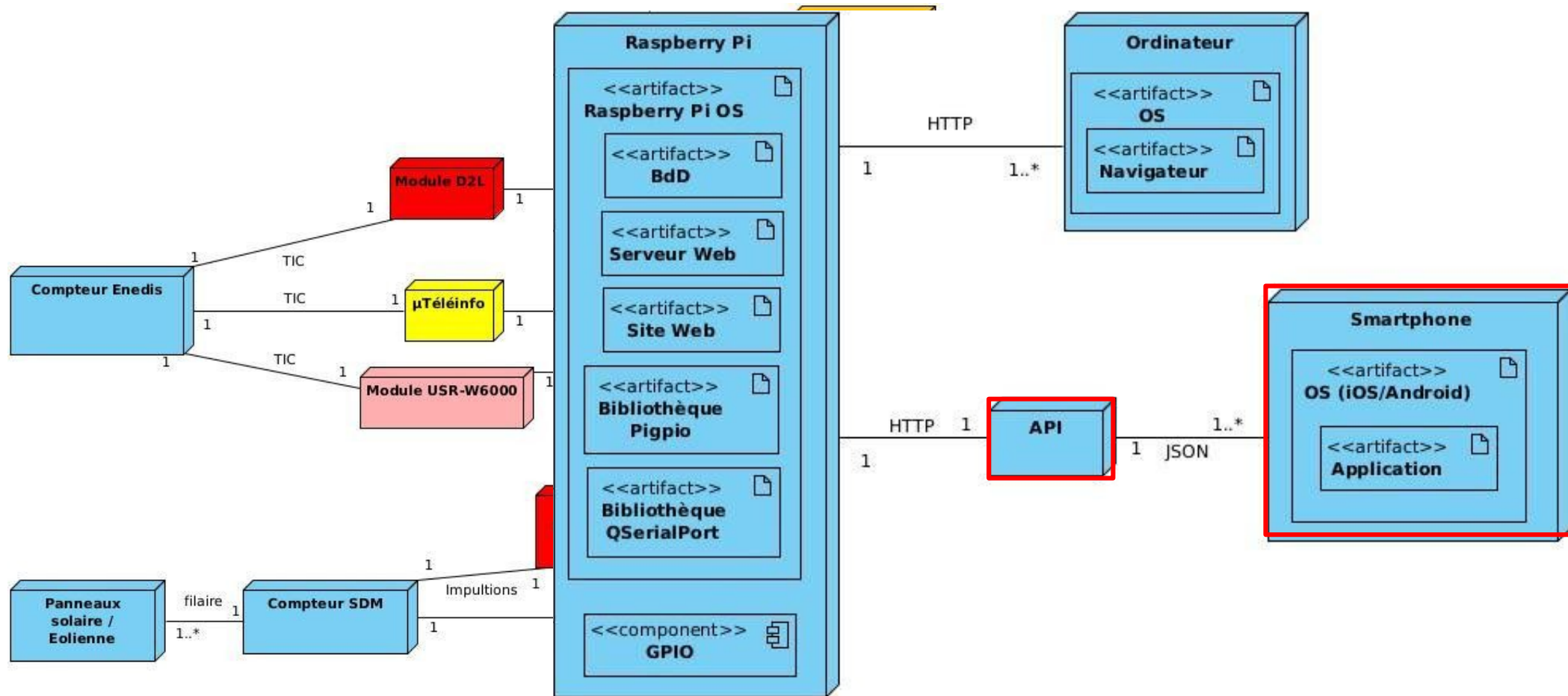




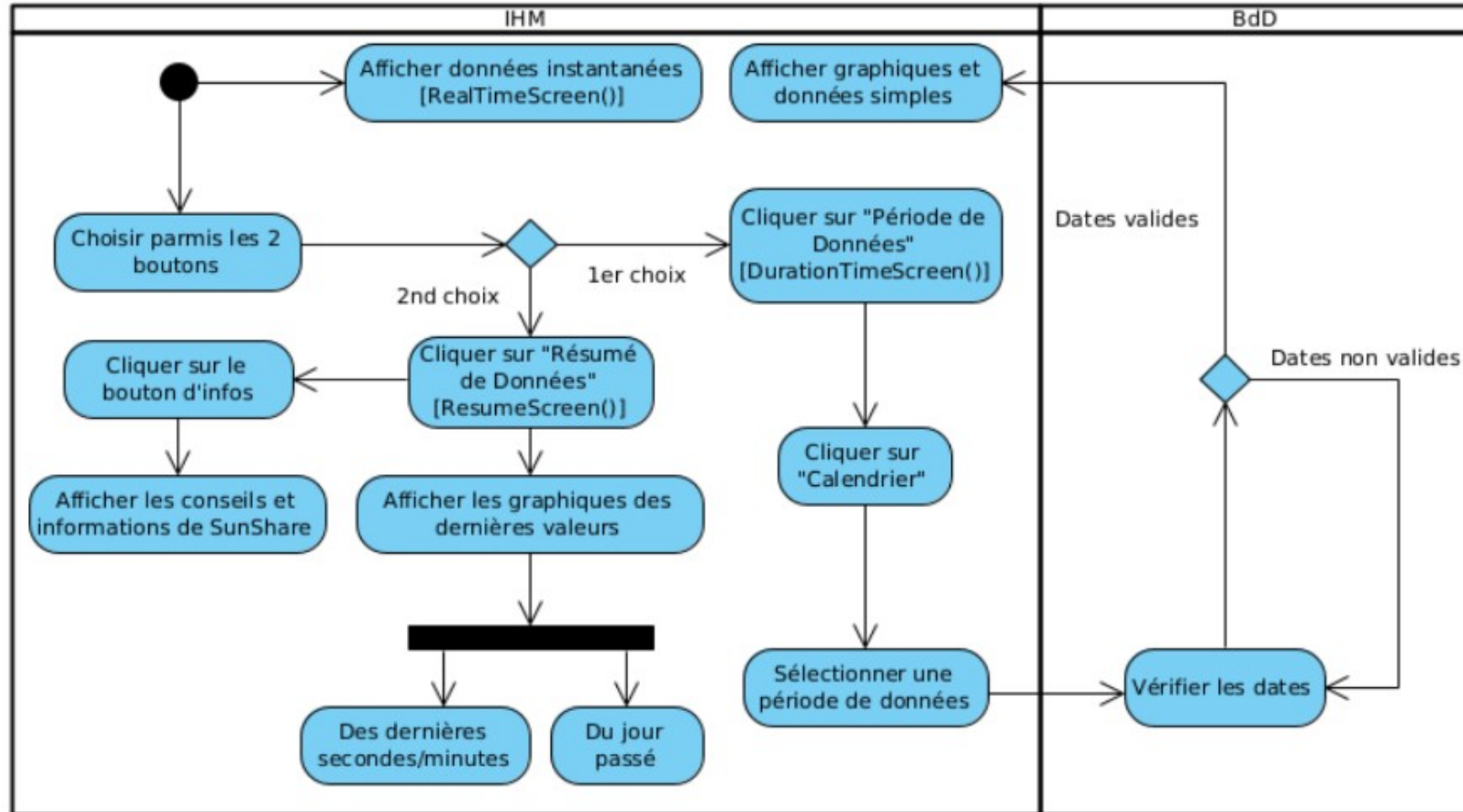
## Contraintes du client



## Diagramme de déploiement



## Diagramme d'activité



## Sommaire – Organisation des tâches

- Introduction
- **Organisation des tâches**
- Cas d'utilisation
- Partie individuelle
- Conclusion

## Organisation des tâches

### Élève 1

#### **Melvin COURJAUD**

- Récupérer les indicateurs
- Les stocker en local

### Élève 2

#### **Ayaad AHAMADA**

- Créer une base de données
- Visualiser les indicateurs via site web

### Élève 3

#### **Nicolas LHOMMEAU**

- Créer une API adaptée
- Visualiser les indicateurs via application smartphone



Introduction

Organisation des tâches

Cas d'utilisation

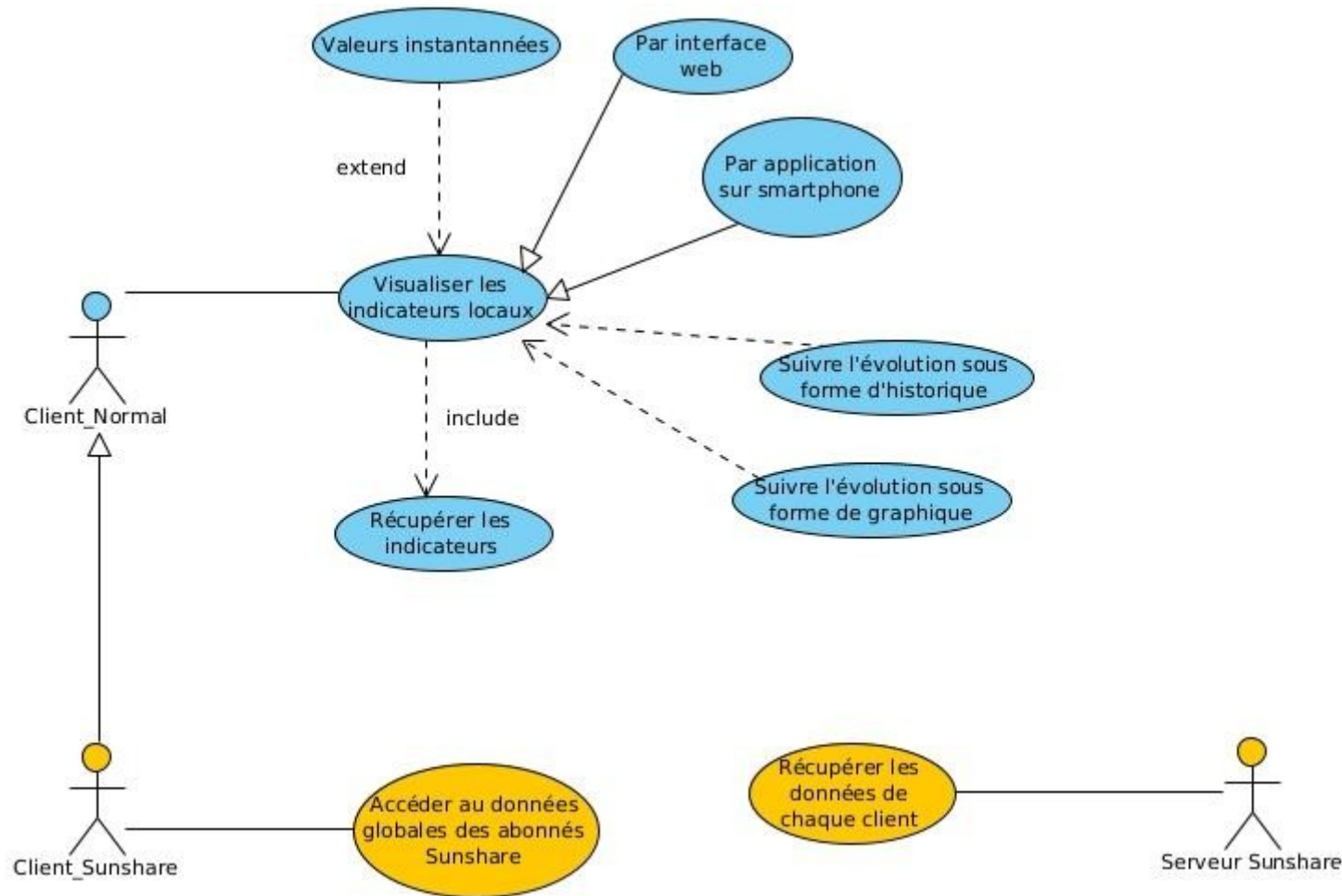
Parties individuelles

Conclusion

## Sommaire – Cas d'utilisation

- Introduction
- Organisation des tâches
- **Cas d'utilisation**
  - Le système
  - Récupérer les indicateurs
  - Visualiser les indicateurs locaux sur l'application
  - Visualiser les indicateurs en fonction d'une période choisie
- Partie individuelle
- Conclusion

## Cas d'utilisation : Le système



Introduction

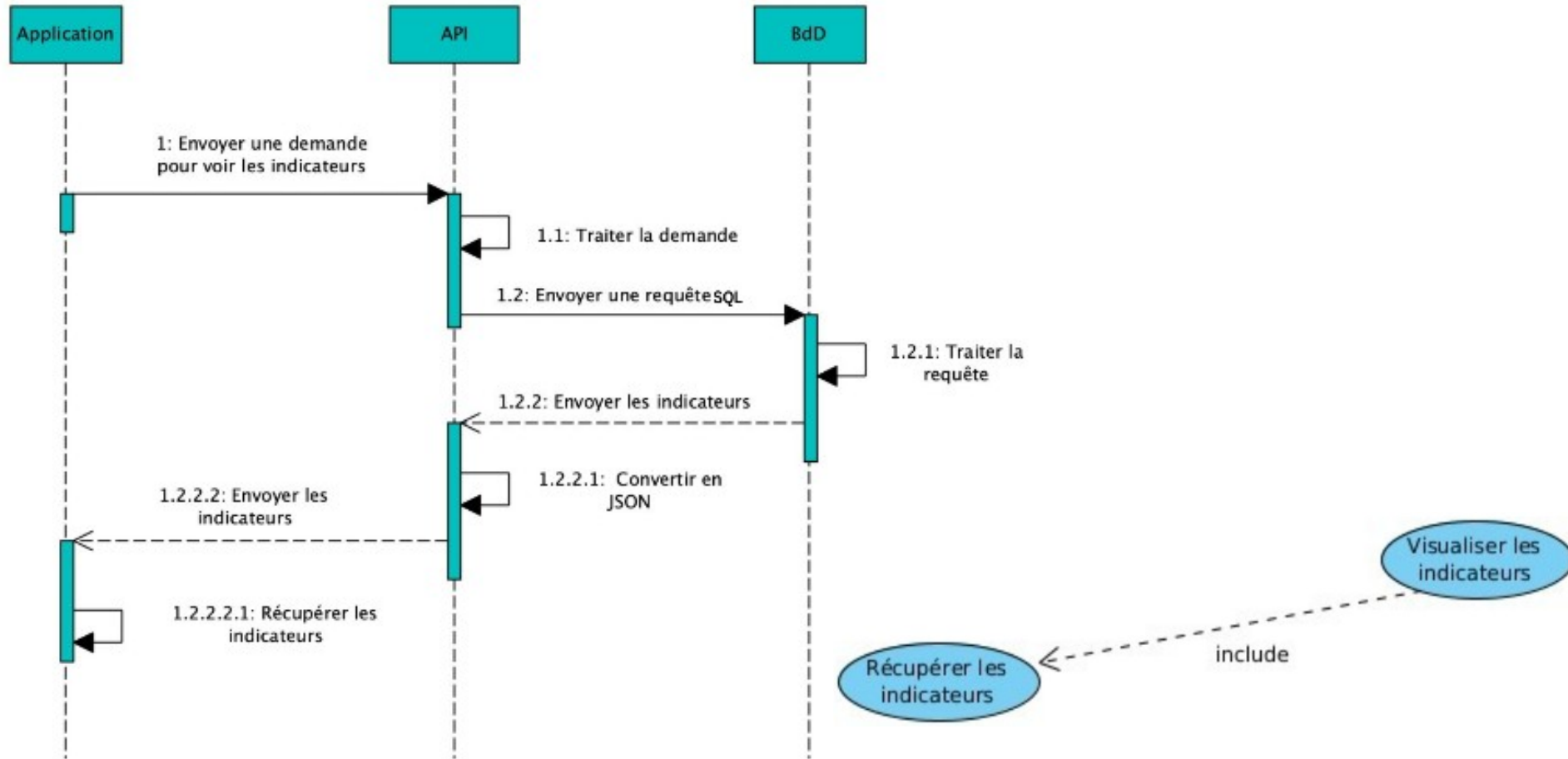
Organisation des tâches

Cas d'utilisation

Parties individuelles

Conclusion

## Cas d'utilisation : Récupérer les indicateurs





## Cas d'utilisation : Récupérer les indicateurs

Résultat final :

 Instantané

UI: 60.0 fps  
200 dropped so far  
8 stutters (4+) so far  
JS: 60.0 fps

Energie Produite	125 W
Energie Consommée	90 VA
Energie Injectée	254 VA

 Résumé de Données

 Instantané

 Période de Données

Cas spécial :

 Instantané

**Chargement des données...**  
Vérifier la connexion à la box SunShare  
si le chargement se prolonge

 Résumé de Données

 Instantané

 Période de Données

## Cas d'utilisation : Récupérer les indicateurs

```
[{"0":"32","id":"32","1":null,"id_utilisateur":null,"2":"2022-03-25 09:29:02","date":"2022-03-25
09:29:02","3":"30.2","energie_produite":"30.2","4":"1.2","energie_soutiree":"1.2","5":"21.2","energie_injectee":"21.2"},
{"0":"31","id":"31","1":null,"id_utilisateur":null,"2":"2022-03-25 09:28:35","date":"2022-03-25
09:28:35","3":"30.2","energie_produite":"30.2","4":"20.2","energie_soutiree":"20.2","5":"21.2","energie_injectee":"21.2"},
{"0":"28","id":"28","1":null,"id_utilisateur":null,"2":"2022-03-22 12:11:16","date":"2022-03-22
12:11:16","3":"20","energie_produite":"20","4":"121","energie_soutiree":"121","5":"220","energie_injectee":"220"},
{"0":"27","id":"27","1":null,"id_utilisateur":null,"2":"2022-03-22 12:11:00","date":"2022-03-22
12:11:00","3":"20","energie_produite":"20","4":"121","energie_soutiree":"121","5":"220","energie_injectee":"220"},
{"0":"26","id":"26","1":null,"id_utilisateur":null,"2":"2022-03-22 11:56:40","date":"2022-03-22
11:56:40","3":"50","energie_produite":"50","4":"100","energie_soutiree":"100","5":"20","energie_injectee":"20"}]
```

## Cas d'utilisation : Récupérer les indicateurs

```
return fetch('http://10.0.122.166/Ma_page_web_/AppMobile/Energie.php')
  .then((response) => response.json())
  .then((responseJson) => {
    this.setState({
      loading: false,
      dataSource: responseJson,
    }, function() {
      for(let i=0; i<10; i++)
      {
        global.dataProduite.datasets[0].data[i] = responseJson[i].energie_produite;
        global.dataProduite.labels[i] = responseJson[i].date.slice(-9);

        global.dataConsommee.datasets[0].data[i] = responseJson[i].energie_soutiree;
        global.dataConsommee.labels[i] = responseJson[i].date.slice(-9);

        global.dataInjectee.datasets[0].data[i] = responseJson[i].energie_injectee;
        global.dataInjectee.labels[i] = responseJson[i].date.slice(-9);
      }
      global.dataProduite.labels = global.dataProduite.labels.reverse();
      global.dataProduite.datasets[0].data = global.dataProduite.datasets[0].data.reverse();

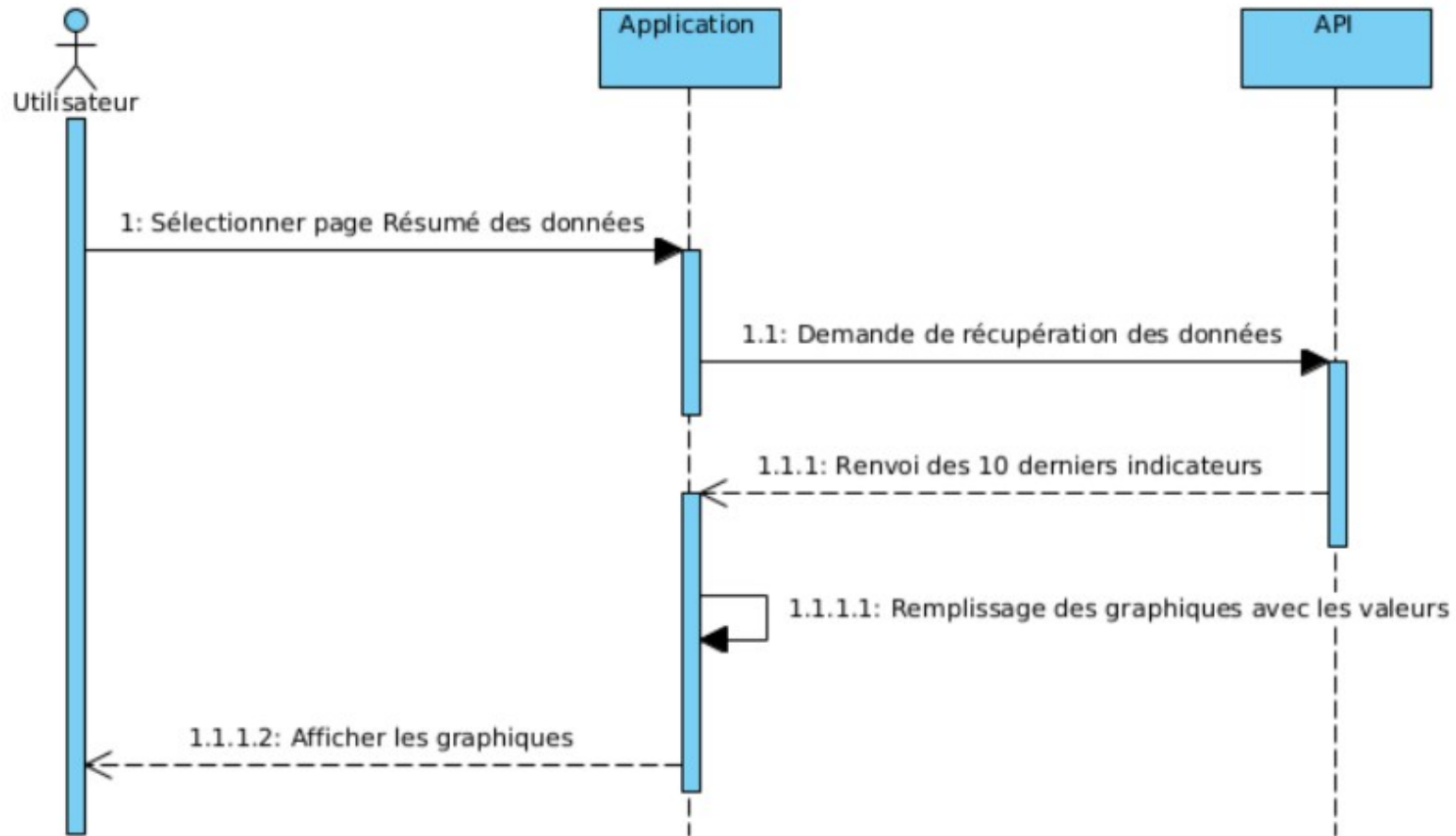
      global.dataConsommee.labels = global.dataConsommee.labels.reverse();
      global.dataConsommee.datasets[0].data = global.dataConsommee.datasets[0].data.reverse();

      global.dataInjectee.labels = global.dataInjectee.labels.reverse();
      global.dataInjectee.datasets[0].data = global.dataInjectee.datasets[0].data.reverse();

      global.dateJson = responseJson[0].date;
    })
  })
  .catch((error) => {
    console.error(error);
    global.errorShow = true;
  });
```

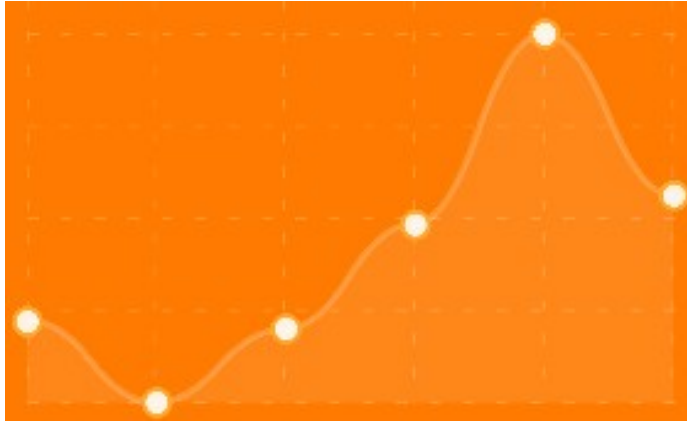
```
renderItem=(({item}) =>
  <View style={styles.View}>
    <BarChart
      data={dataProduite}
      width={screenWidth}
      height={250}
      chartConfig={chartConfigBar1}
      verticalLabelRotation={30}
      xLabelsOffset={-15}
      style={styles.graphBar}
      fromZero={true}
    />
```

## Cas d'utilisation : Visualiser les indicateurs locaux sur l'application

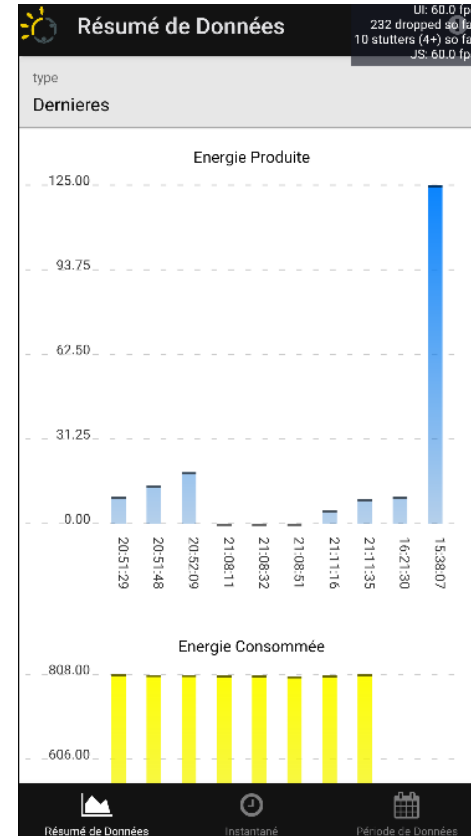


## Cas d'utilisation : Visualiser les indicateurs locaux sur l'application

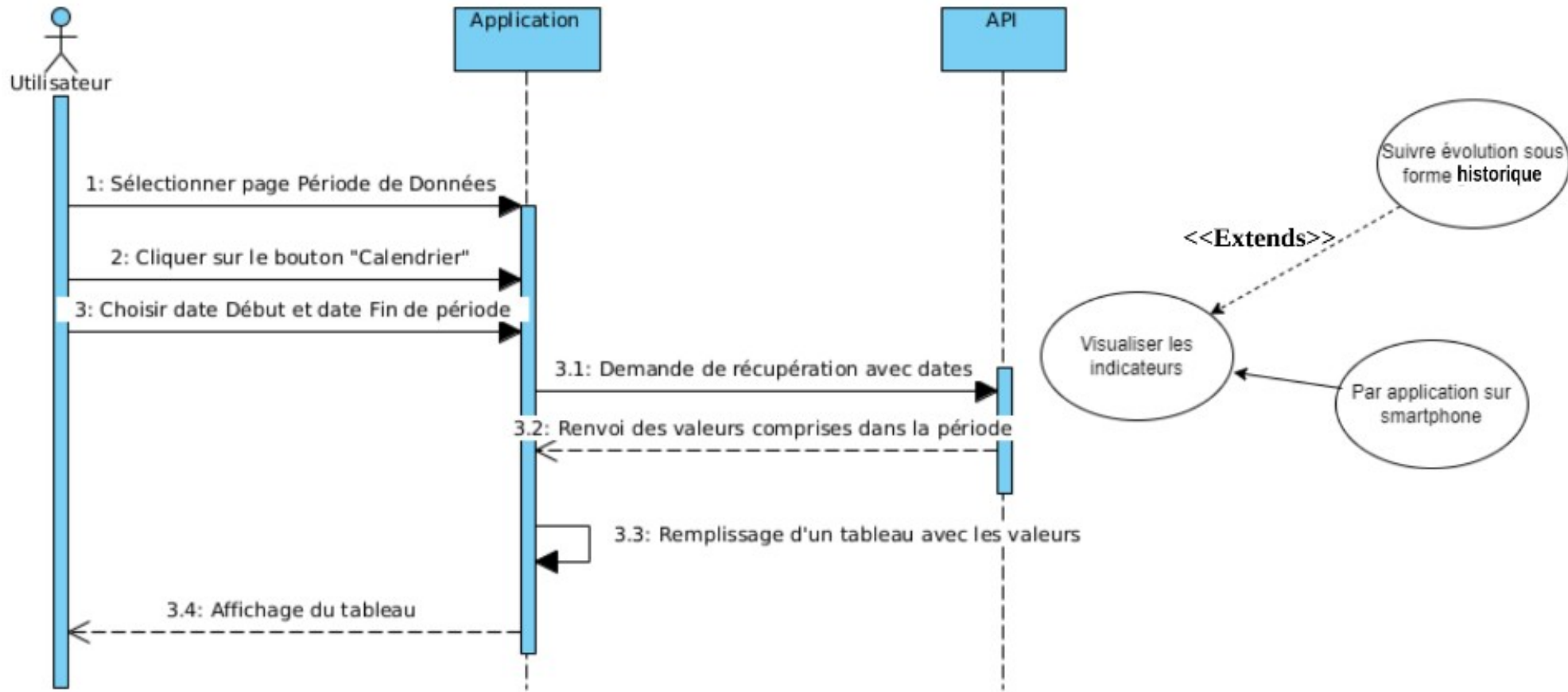
Prototype :



Résultat final :



## Cas d'utilisation : Visualiser les indicateurs en fonction d'une période choisie

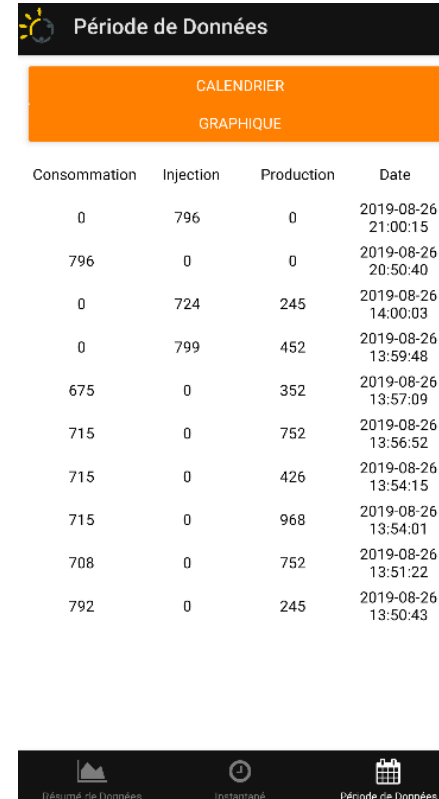


## Cas d'utilisation : Visualiser les indicateurs en fonction d'une période choisie

Prototype :



Résultat final :



## Sommaire – Partie individuelle

- Introduction
- Organisation des tâches
- Cas d'utilisation
- **Partie individuelle**
  - Création d'une application mobile (iOS/Android)
  - Matériels/Logiciels nécessaires
  - Comparatif
  - Schéma de la base de données
- Conclusion



## Création d'une application mobile (iOS/Android)

- **Choisir** une API adaptée
- **Assurer** le transfert BdD
- **Recevoir** les indicateurs
- **Permettre** de visualiser les données de différentes manières
- **Suivre** l'évolution de sa production



Instantané	
Energie Produite	125 kW
Energie Consommée	90 VA
Energie Injectée	254 VA

Résumé de Données	Instantané	Période de Données
-------------------	------------	--------------------



Introduction

Organisation des tâches

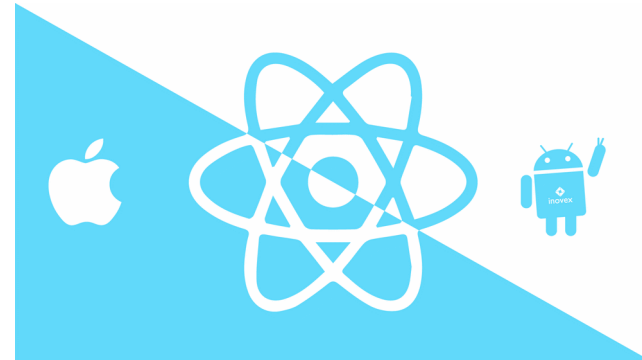
Cas d'utilisation

Parties individuelles

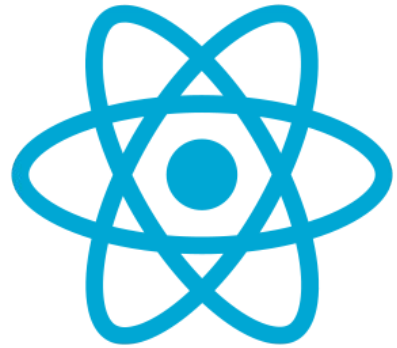
Conclusion

## Matériels/Logiciels nécessaires

- TypeScript
- React Native (avec Expo)
- Smartphone (ou émulateur android)



## Matériels/Logiciels nécessaires – Comparatif React Native



React Native

- **Avantages :**

Permet de partager jusqu'à 70 % de la base du code entre les plateformes  
Développement plus rapide

- **Désavantages :**

Problèmes de compatibilités récurrents  
Taille d'application élevée  
Applications avec des baisses de performances



NativeScript

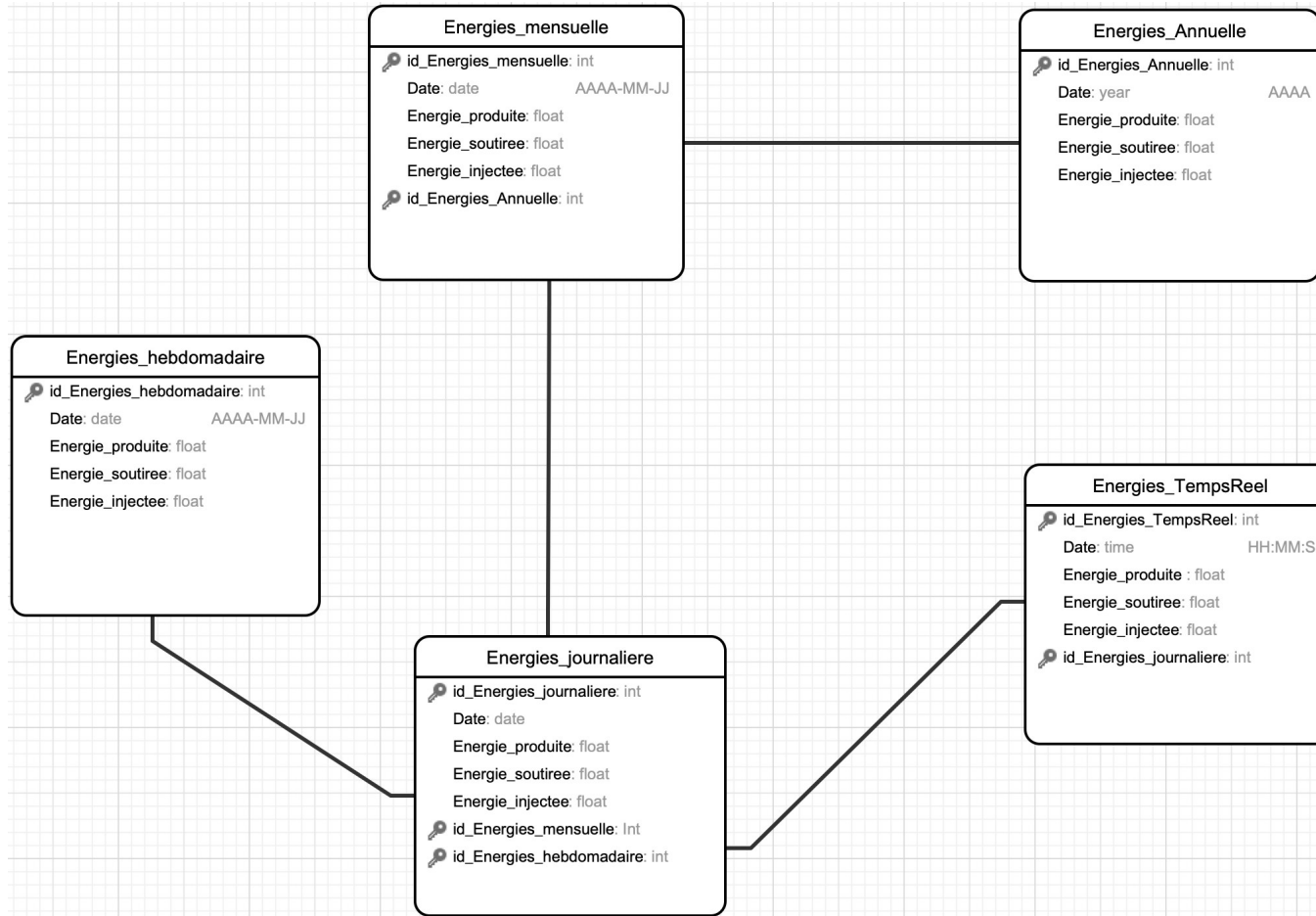
- **Avantages :**

Permet une meilleure implémentation des plugins  
Meilleure expérience de l'utilisateur  
Utilise JS et CSS  
Moins de temps de développement

- **Désavantages :**

Utilisation complexe des fonctionnalités natives avancées  
Plugin non-vérifiés donc risque de bugs

## Schéma de la base de données



## Sommaire – Partie individuelle

- Introduction
- Organisation des tâches
- Cas d'utilisation
- Partie individuelle
- **Conclusion**
  - Ressources utilisées
  - Bilan des tâches
  - Améliorations et problèmes rencontrés

## Conclusion : Ressources utilisées

### Documentation :

- LibreOffice
- Doxygen

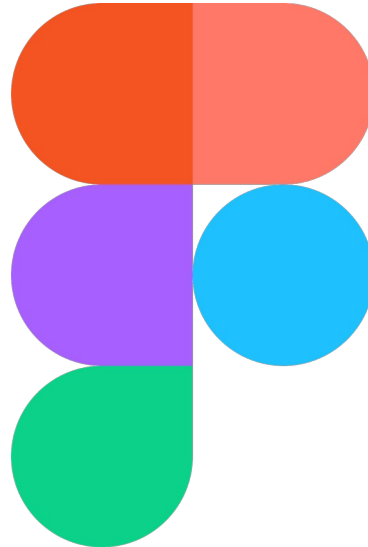


### Gestion du projet :

- Visual Paradigm
- Trello
- GitLab

### Réalisation :

- Android Studio
- Sublime Text
- Figma



Introduction

Organisation des tâches

Cas d'utilisation

Parties individuelles

Conclusion

## Conclusion : Réalisation des tâches

Tâches	Description	Validation
FP1	Créer une application simple pour Android et iOS	Effectué
FS1	Afficher 3 onglets différents pour l'affichage des données <ul style="list-style-type: none"> <li>Résumé de données</li> <li>Temps réel</li> <li>Période de données</li> </ul>	Effectué
FS2	Afficher des données sous forme graphique	Effectué
FS2.1	Afficher chaque tableau sans problèmes de re-rendering	Effectué
FS2.2	Afficher chaque tableau sans problèmes de récupération des données	Effectué
FS3	Afficher des données sous forme de tableau	Effectué
FS4	Permettre à l'utilisateur de choisir l'affichage des données ( <i>hors-CDC</i> )	Effectué
FS5	Mettre à jour en direct les données affichées ( <i>hors-CDC</i> )	En cours
FP2	Recevoir les données d'une base de données	Effectué
FS1	Créer un résultat de données en JSON	Effectué
FS2	Récupérer à l'aide d'une requête les données en JSON	Effectué
FS3	Traiter et afficher les données sur l'application	Effectué
		Réalisation : environ 97%

## **Conclusion : Améliorations et problèmes rencontrés**

### **Améliorations possibles :**

- Faire une application PC
- Apporter plus d'informations aux particuliers

### **Problèmes / difficultés rencontrés :**

- Gestion et affichage des données sous forme graphique
- Utilisation du langage TypeScript



Merci pour votre attention