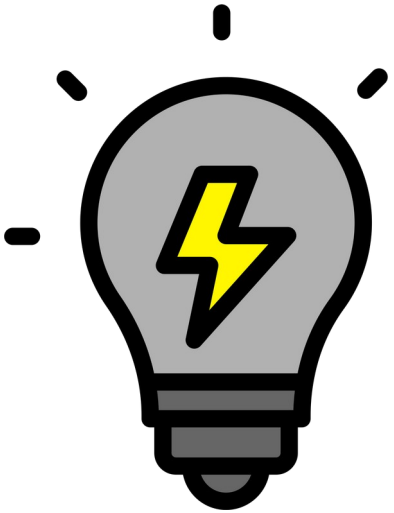
USIMARIT

Suivi de consommation énergétique

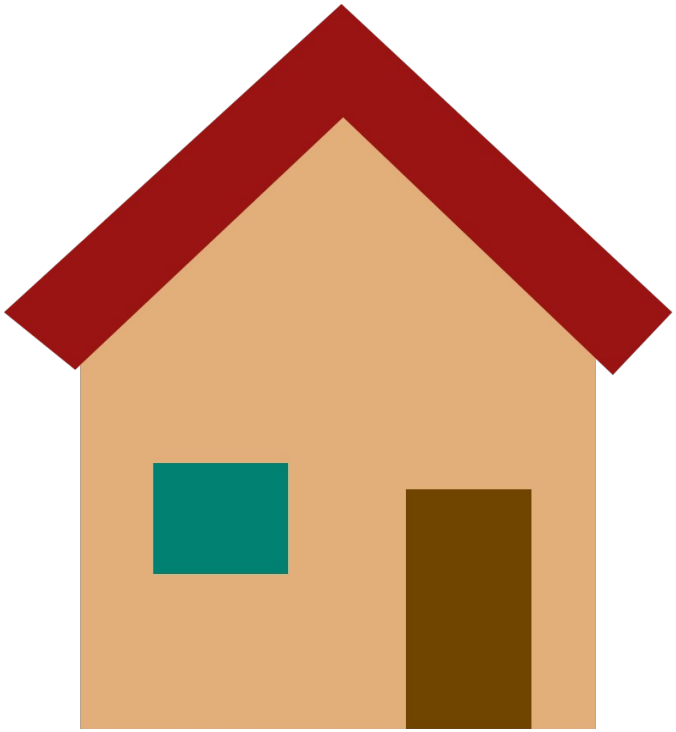
https://usimarit.touhey.org/

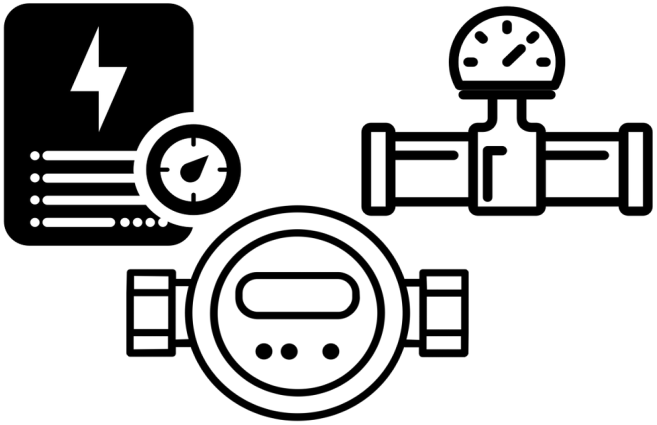


- Présentation

Étudiant 3 : Thomas TOUHEY

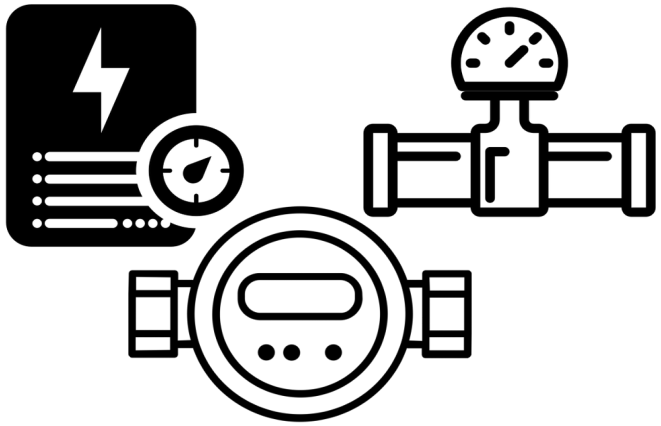
Présentation du projet
Analyse des besoins



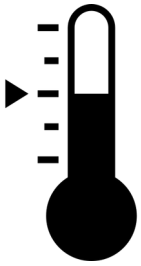


Consommation en électricité, eau, gaz et chauffage

Présentation du projet
Introduction aux serveurs WES



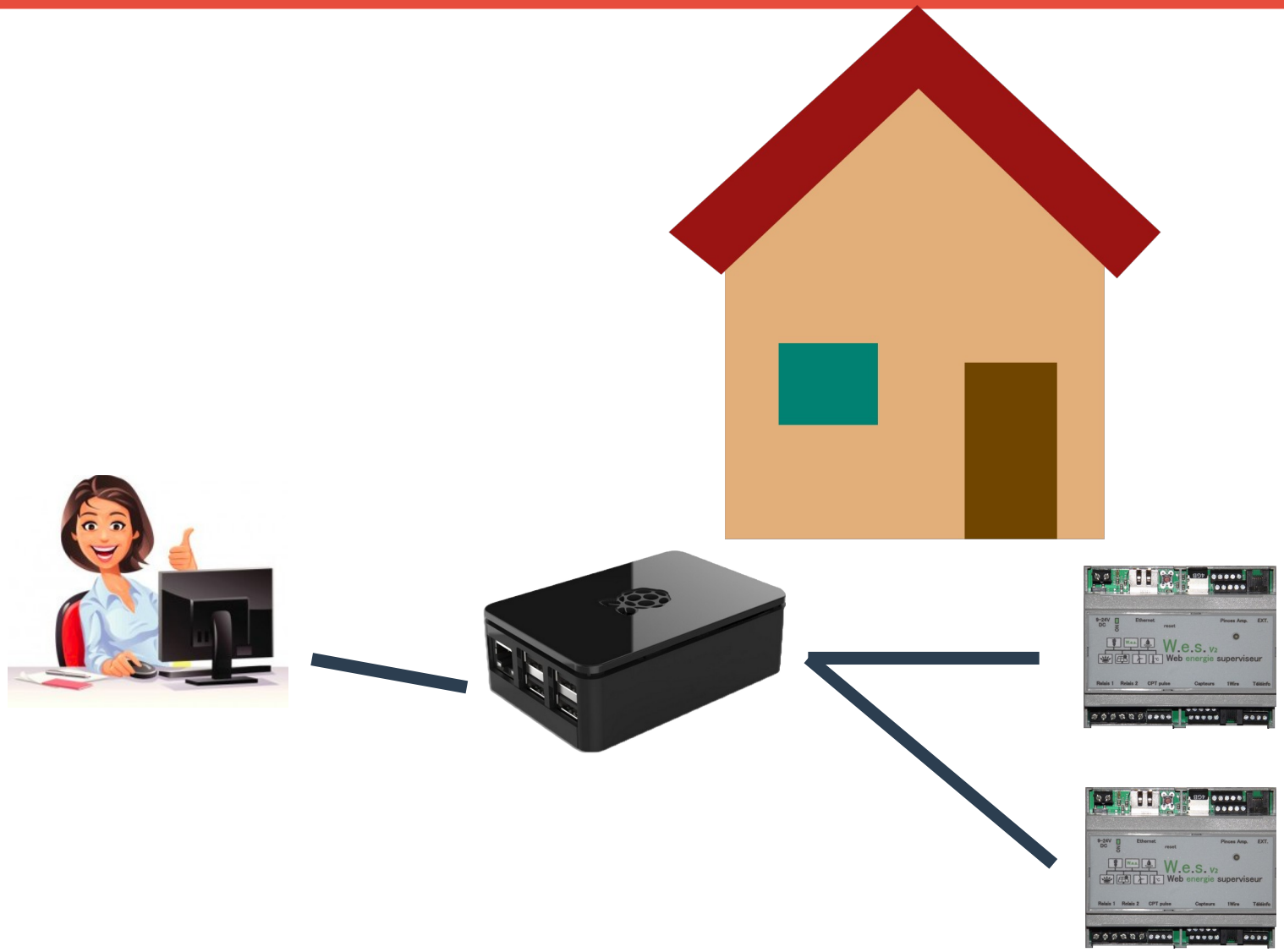
Compteurs (électricité, eau, gaz, calorimètres)



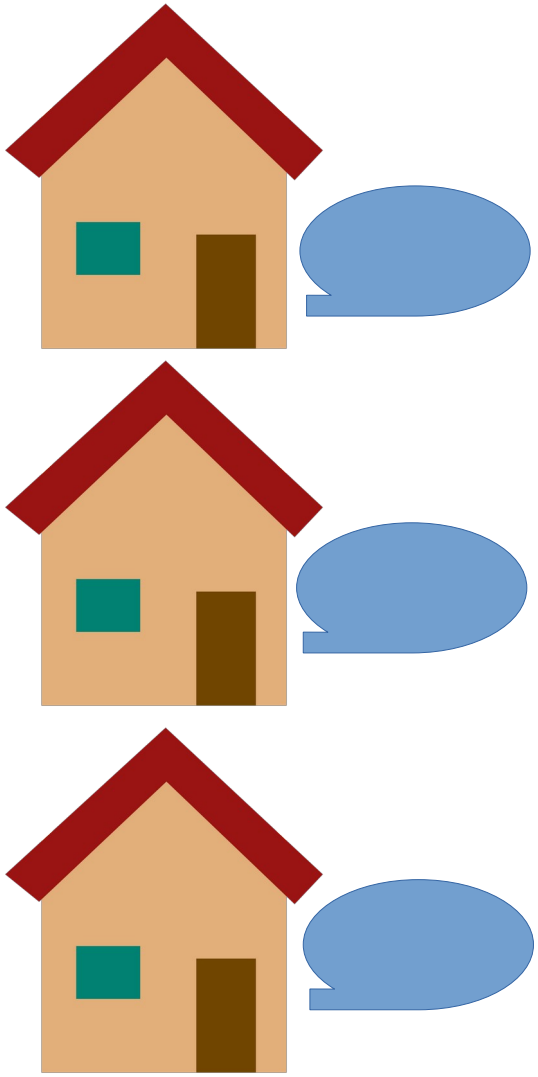
Capteurs de température / humidité

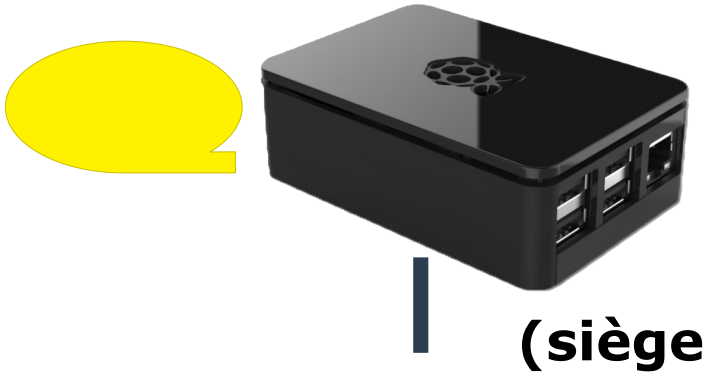
Serveur WES
- **Par logement**
- **Parties communes**

Présentation du projet
Schéma visuel (avant)



Présentation du projet
Schéma visuel (après)

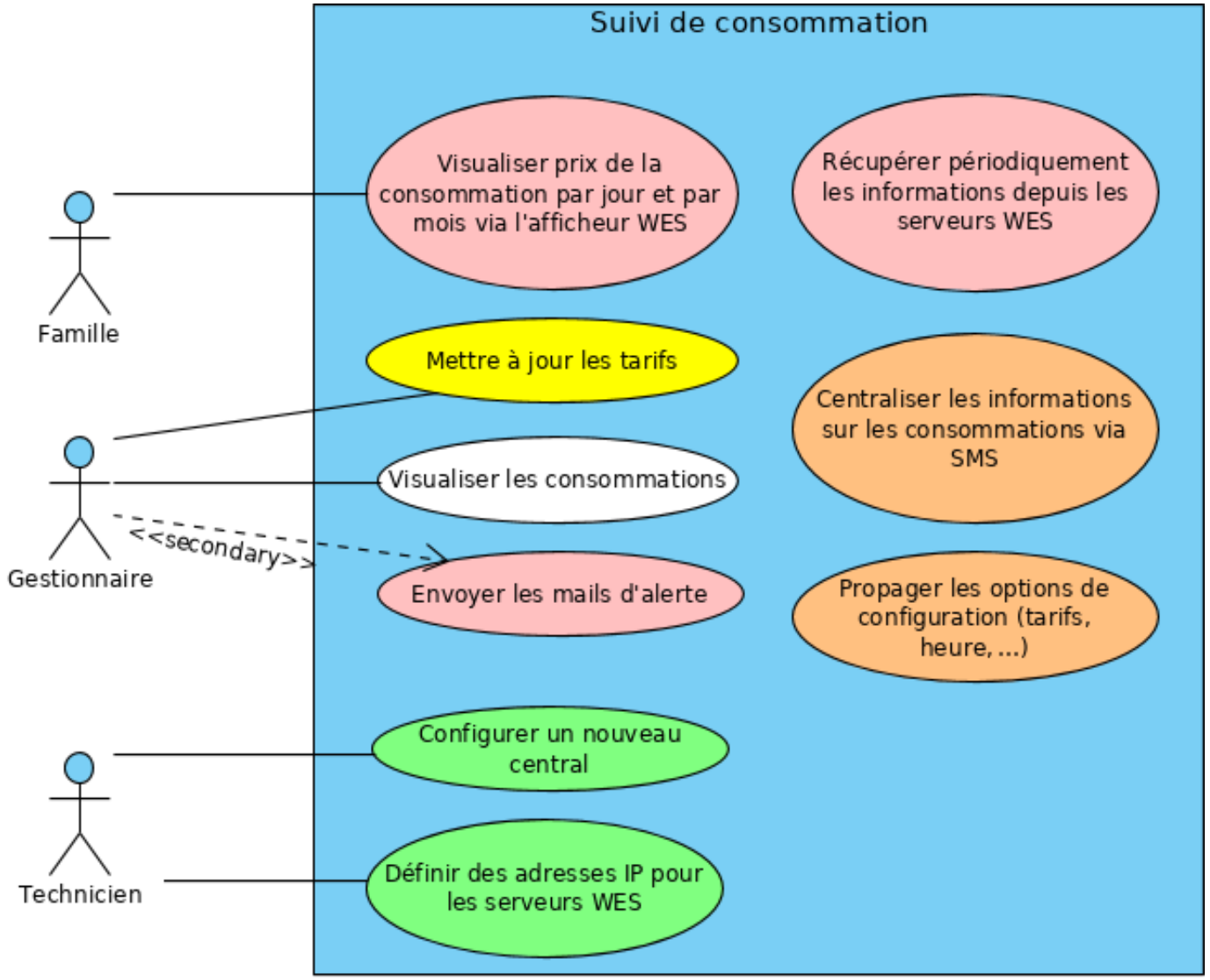




(siège)

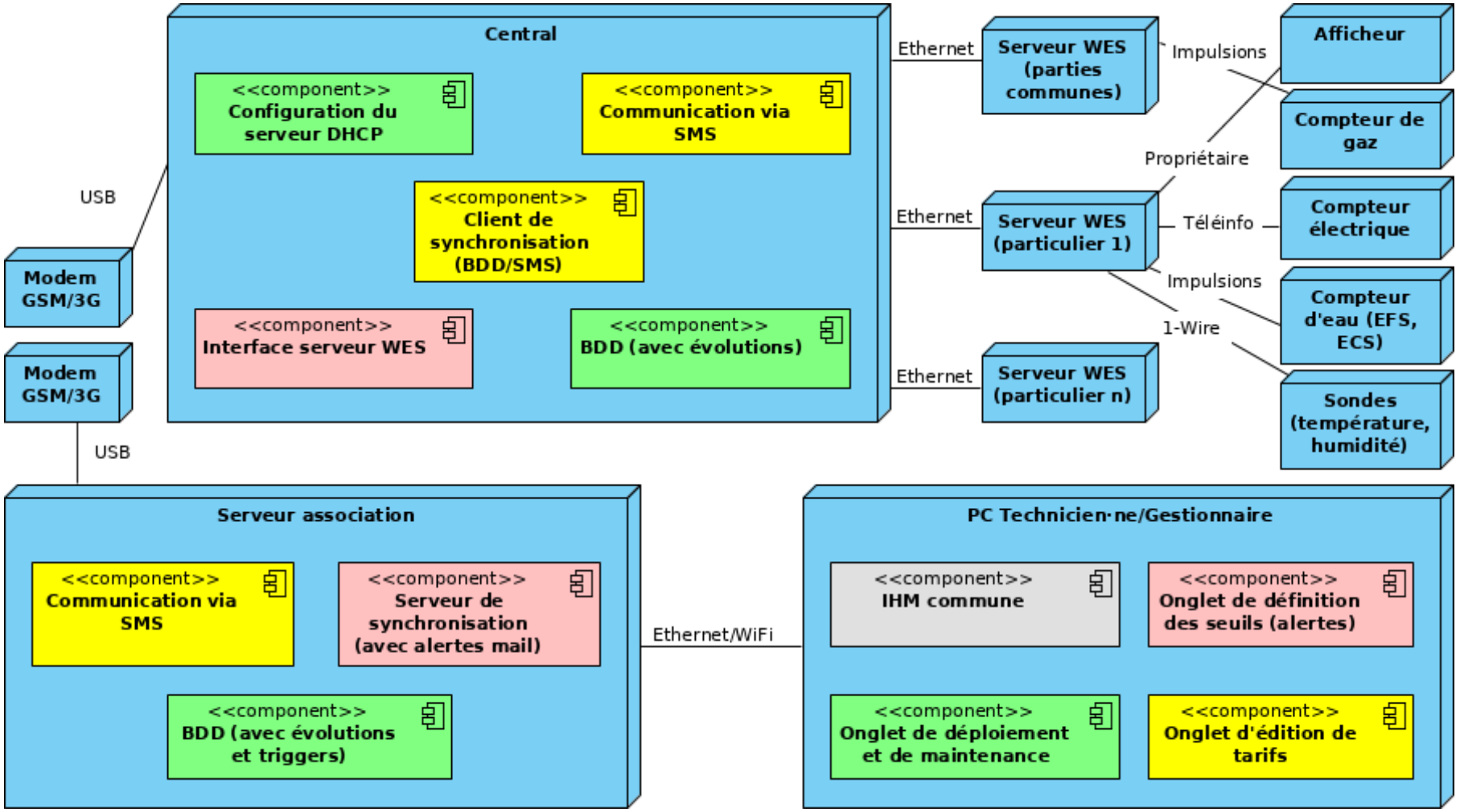
Monde en Marge
Monde en Marche

Présentation du projet
Diagramme de cas d'utilisation



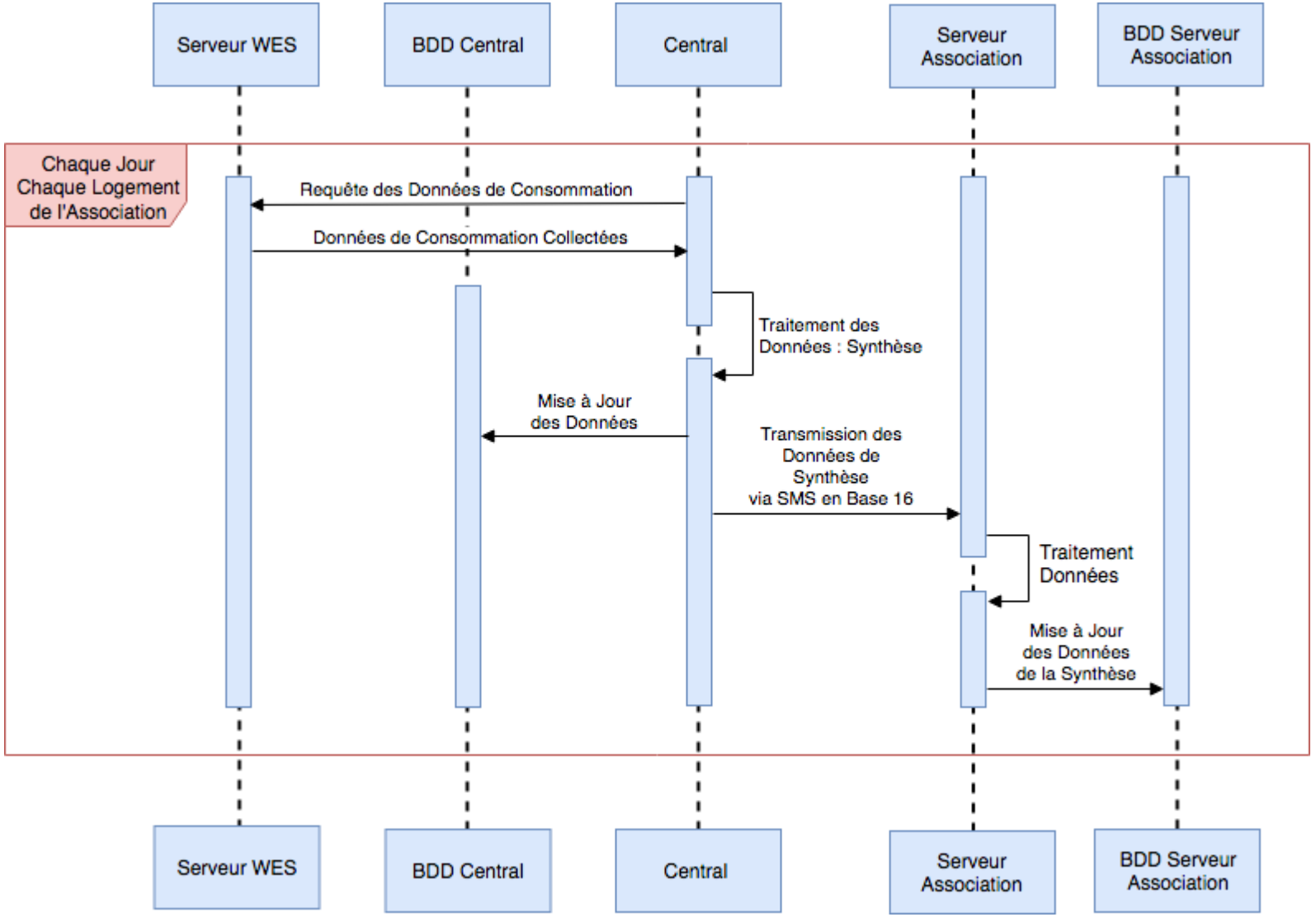
Code couleur :
- Étudiante 1
- Étudiant 2
- Étudiant 3

Présentation du projet
Diagramme de déploiement

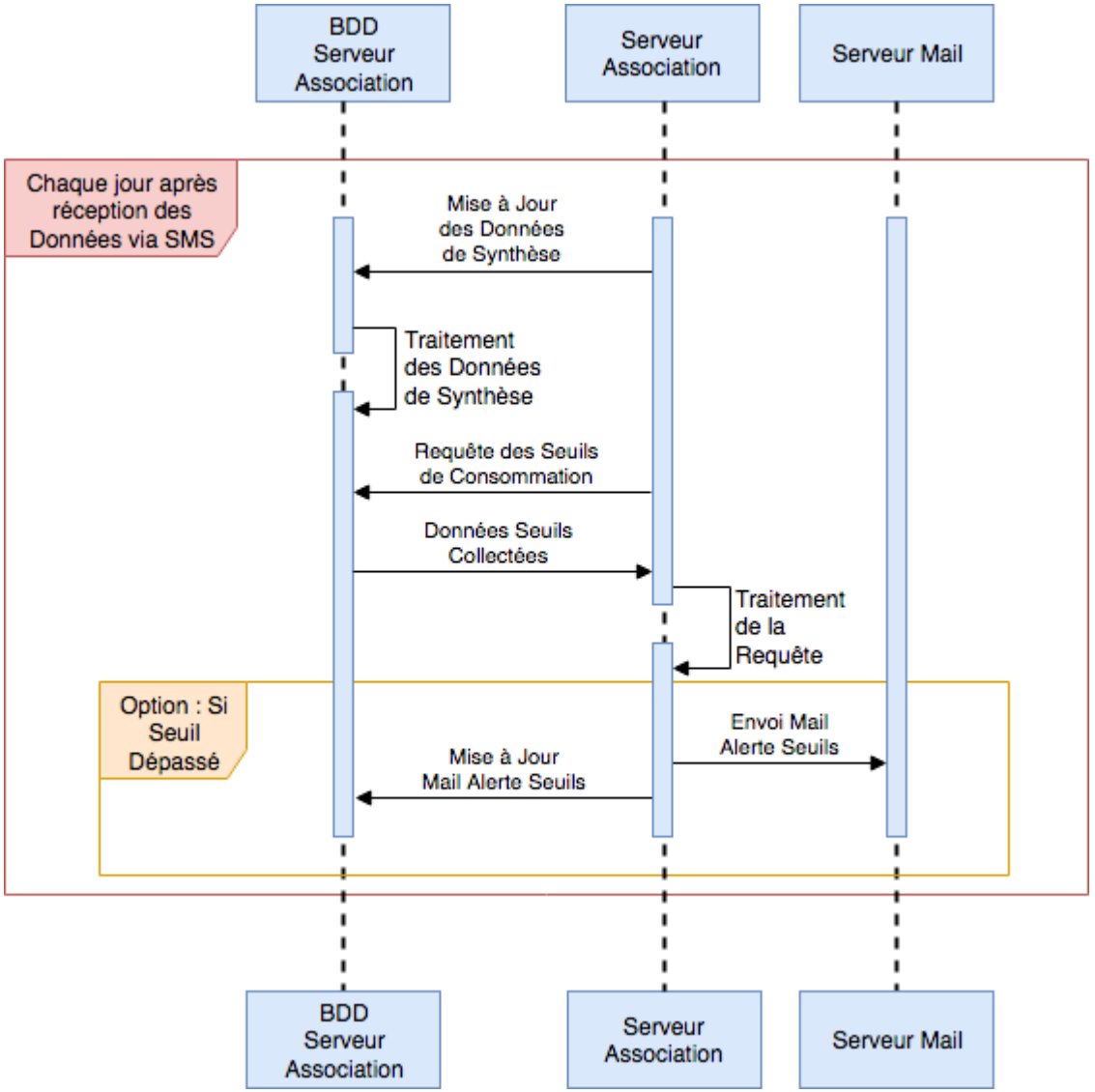


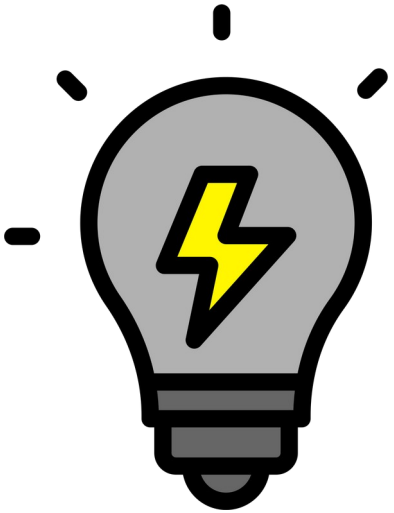
Code couleur : Étudiante 1 · Étudiant 2 · Étudiant 3 · Tous

Présentation du projet
Diagramme de séquence : synchronisation



Présentation du projet
Diagramme de séquence : envoi de mail d'alerte

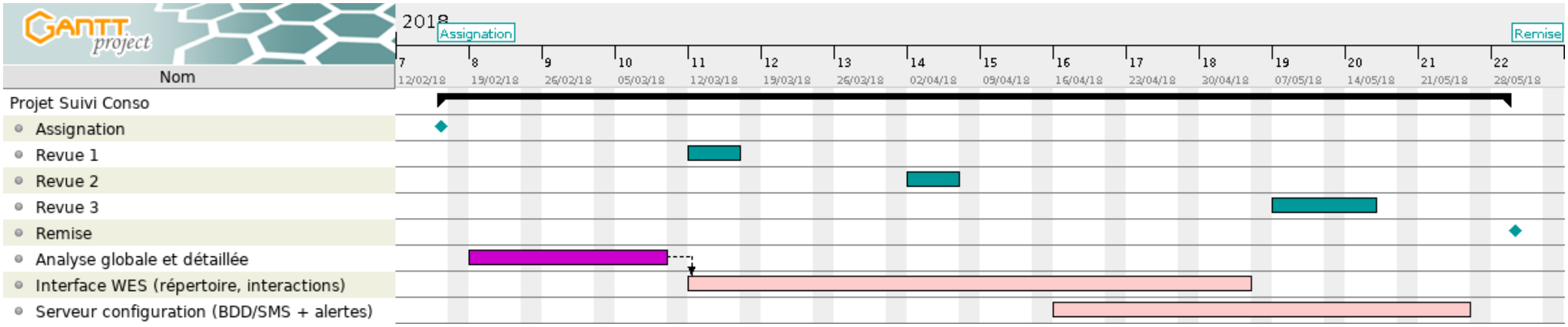




- PARTIE PERSONNELLE

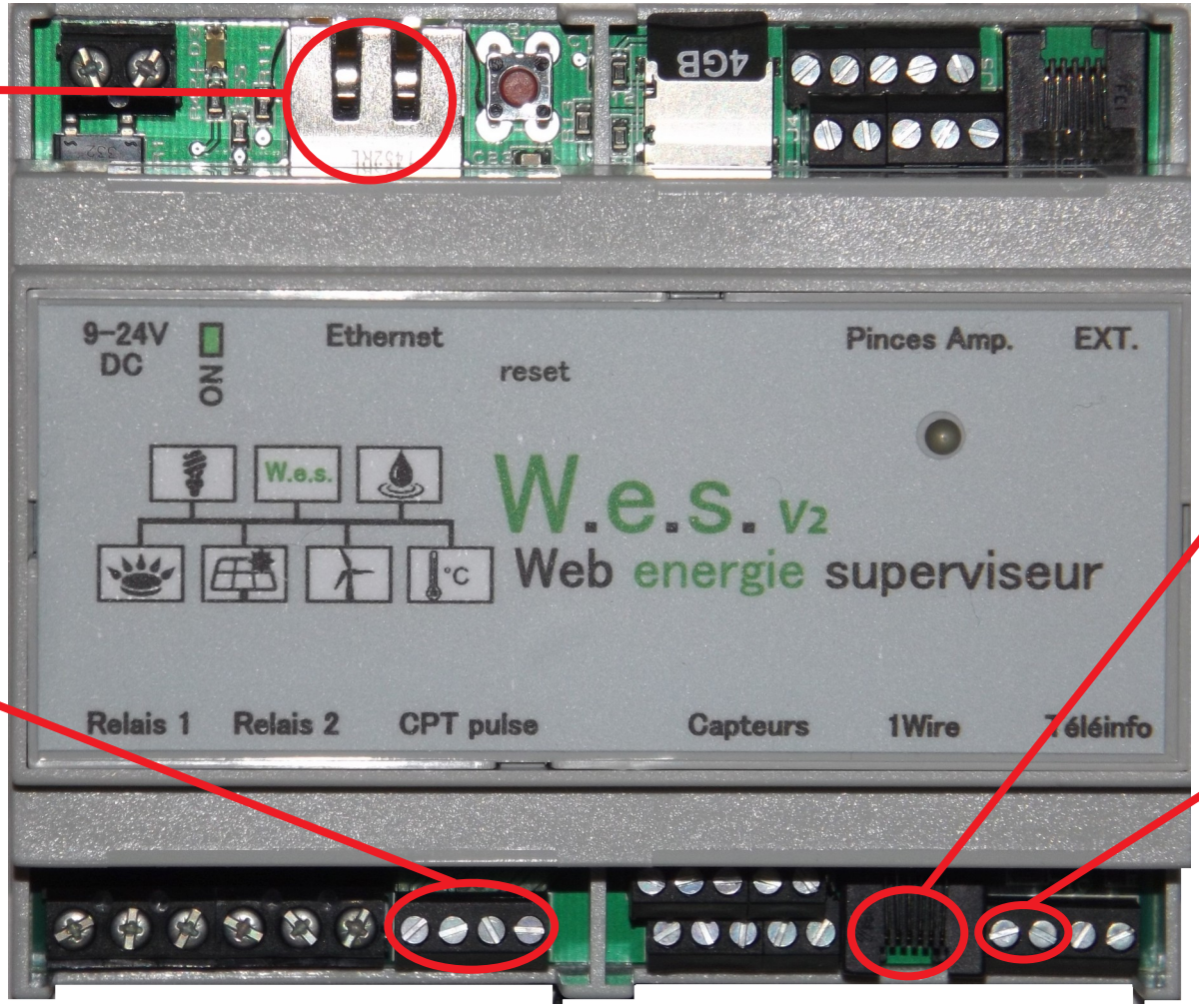
Étudiant 3 : Thomas TOUHEY

Sous-projets de l’étudiant
Diagramme de Gantt



Sous-projets de l'étudiant
Le serveur WES de Cartelectronic

Réseau (Ethernet)

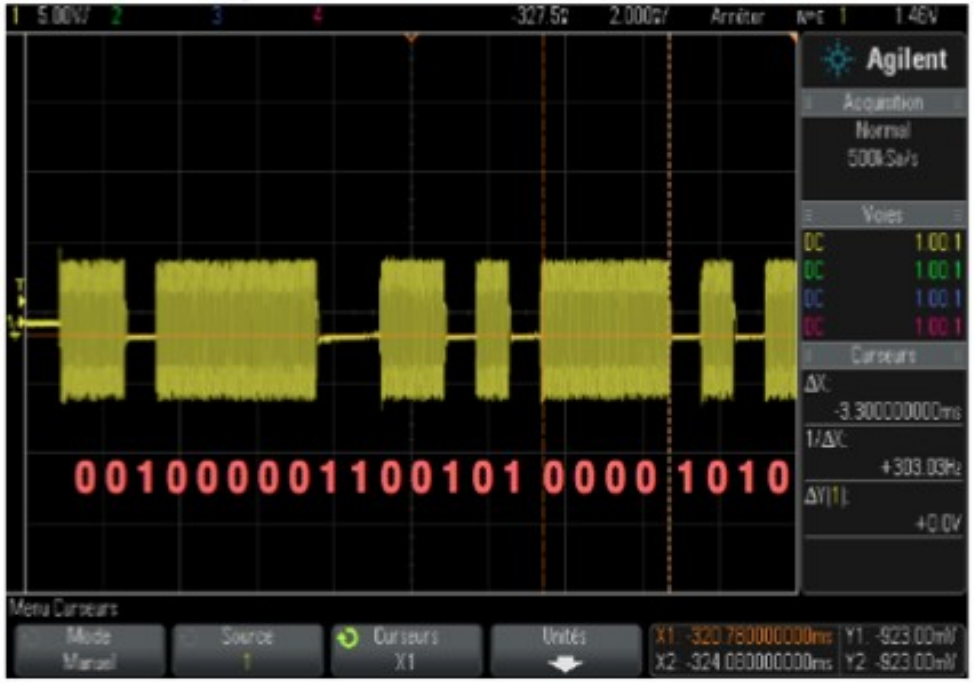


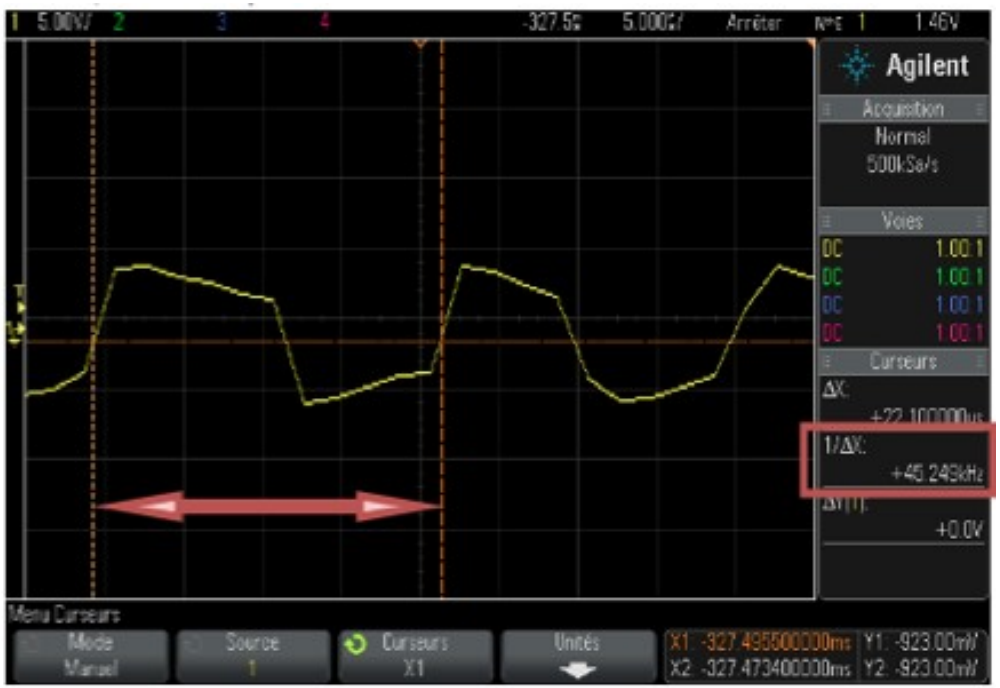
EFS, ECS, Gaz (impulsions)

Sondes de température (1-Wire)

Compteurs électriques (Téléinfo)

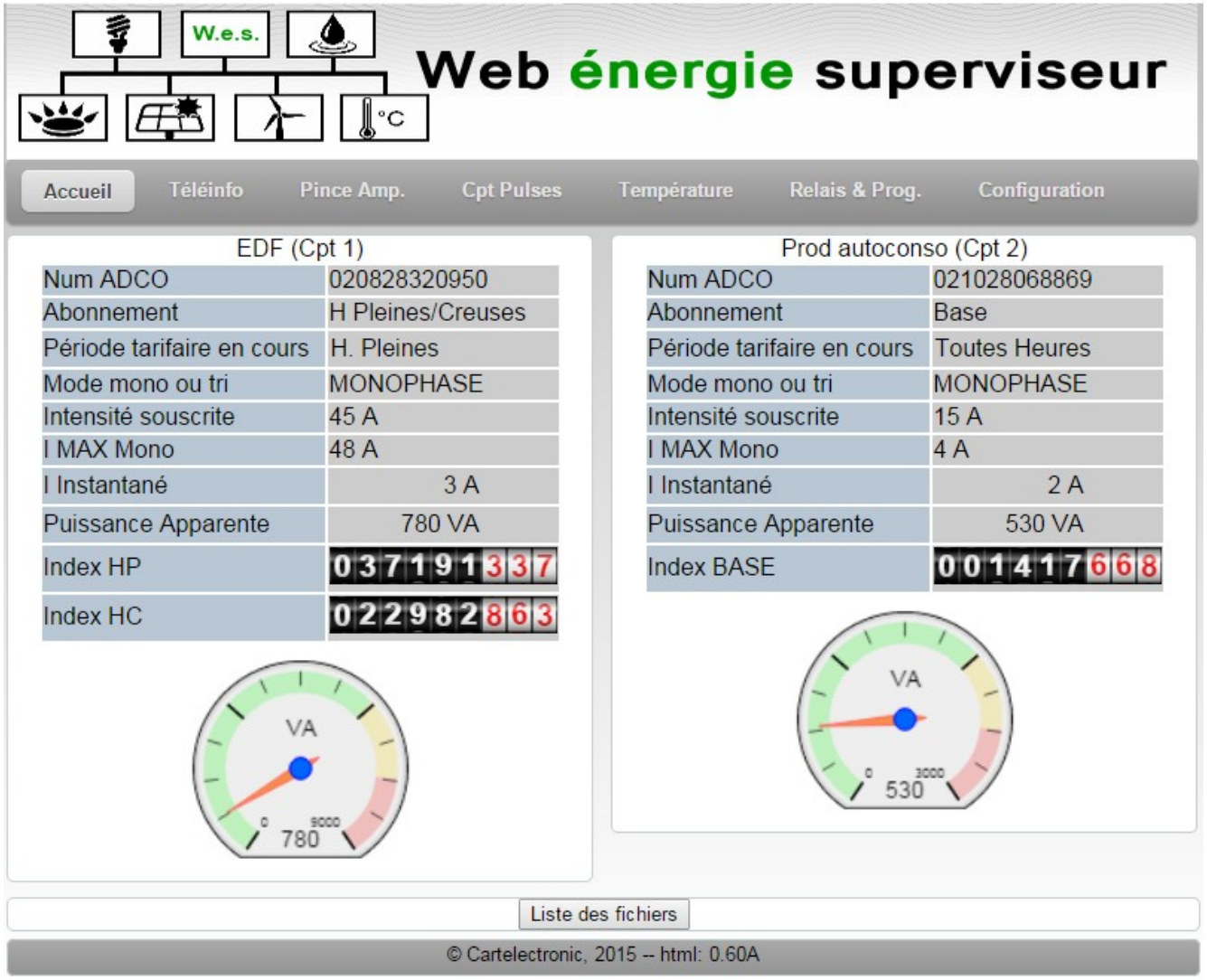
Sous-projets de l’étudiant
Protocole de télé-information client d’Enedis



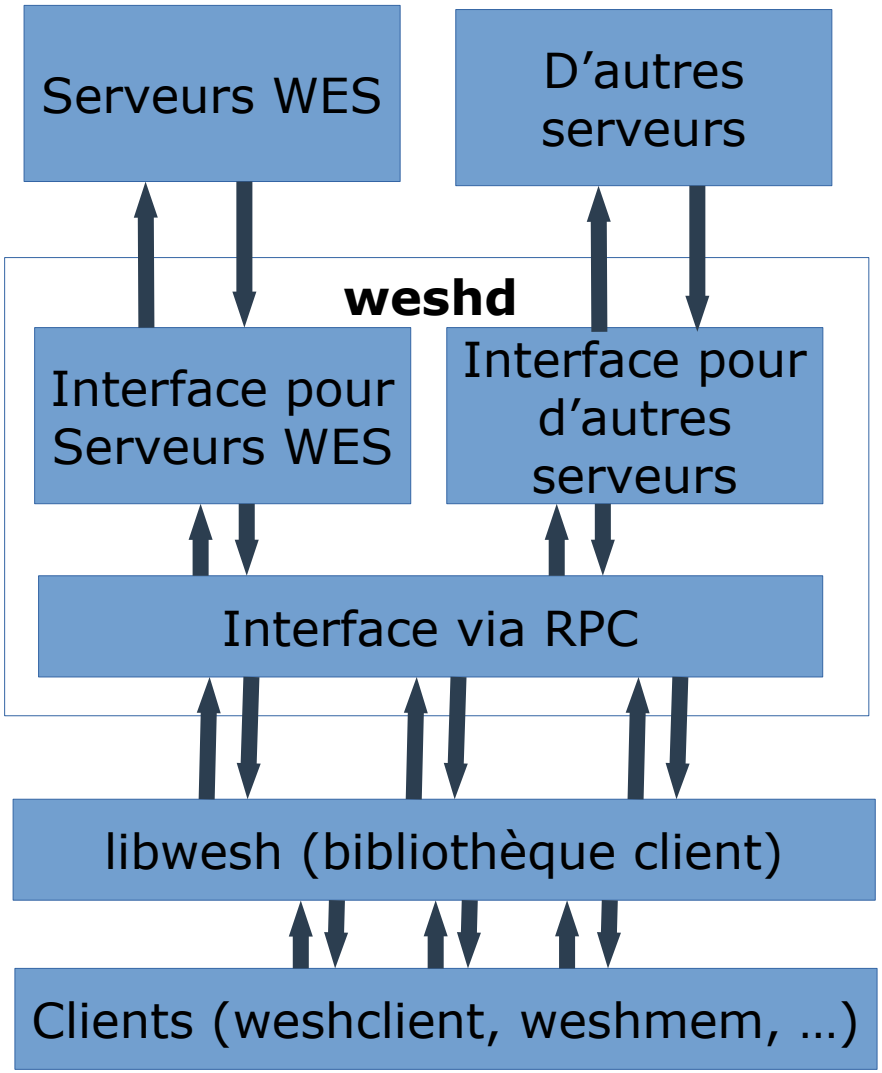


Start	STX	Parité	Stop	Start	Corps 7bits: BASE	Parité	Stop
0	0100 000	1	1	0	0101000	0	1
	Ox02				A0		

Sous-projets de l'étudiant
Interactions avec les serveurs WES

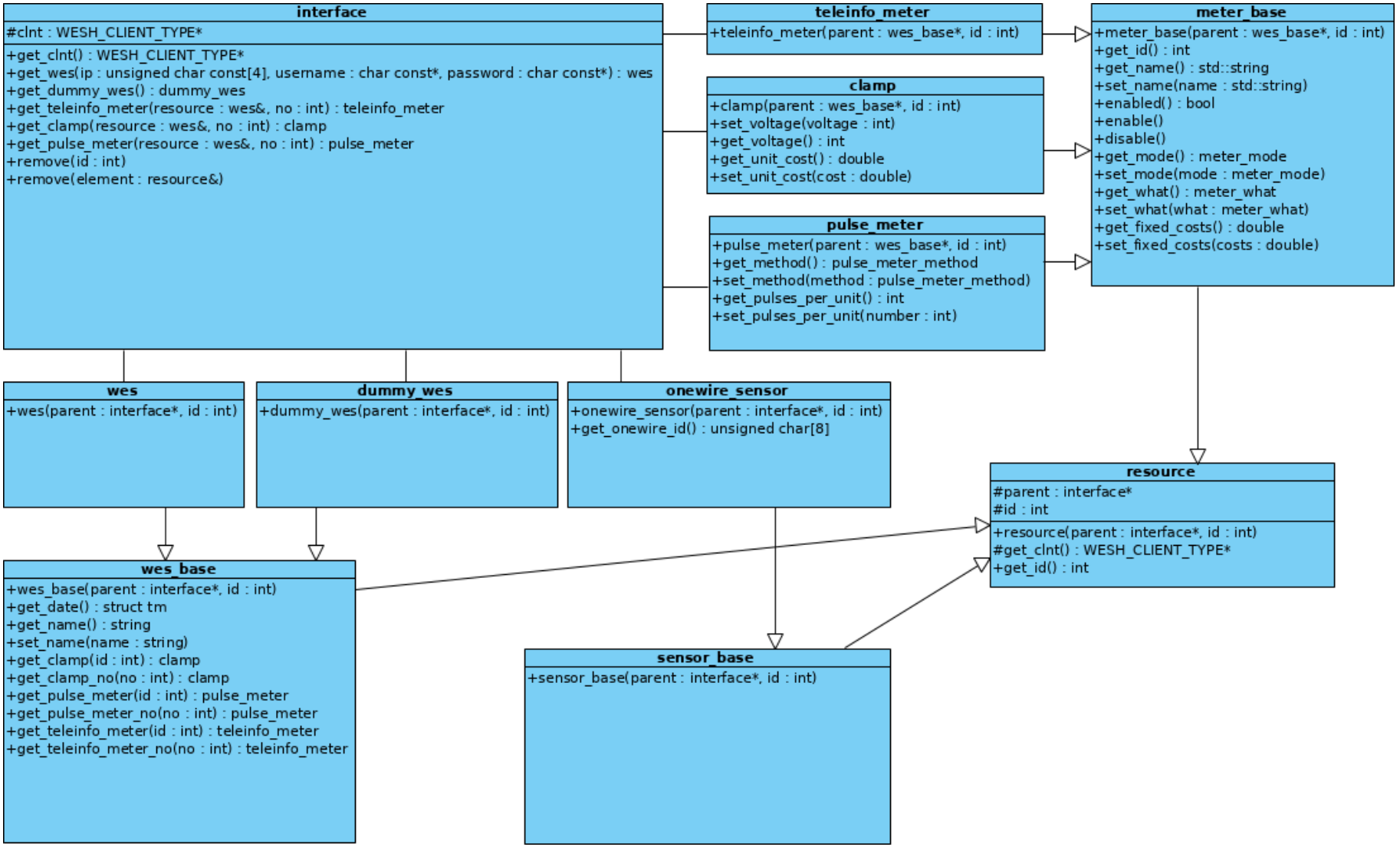


Sous-projets de l'étudiant
weshd, démon de gestion des serveurs WES



- Trois parties au projet :
  - **Daemon** en **C** ;
  - Bibliothèque et **client** en **C++**.
- Interface avec le WES :
  - HTTP, FTP (libcurl)
  - M2M (sockets POSIX)
  - CSV, CGI, …
- IPC démon/client : **Sun RPC**

Sous-projets de l'étudiant
weshd, démon de gestion des serveurs WES



Sous-projets de l'étudiant
weshd, démon de gestion des serveurs WES

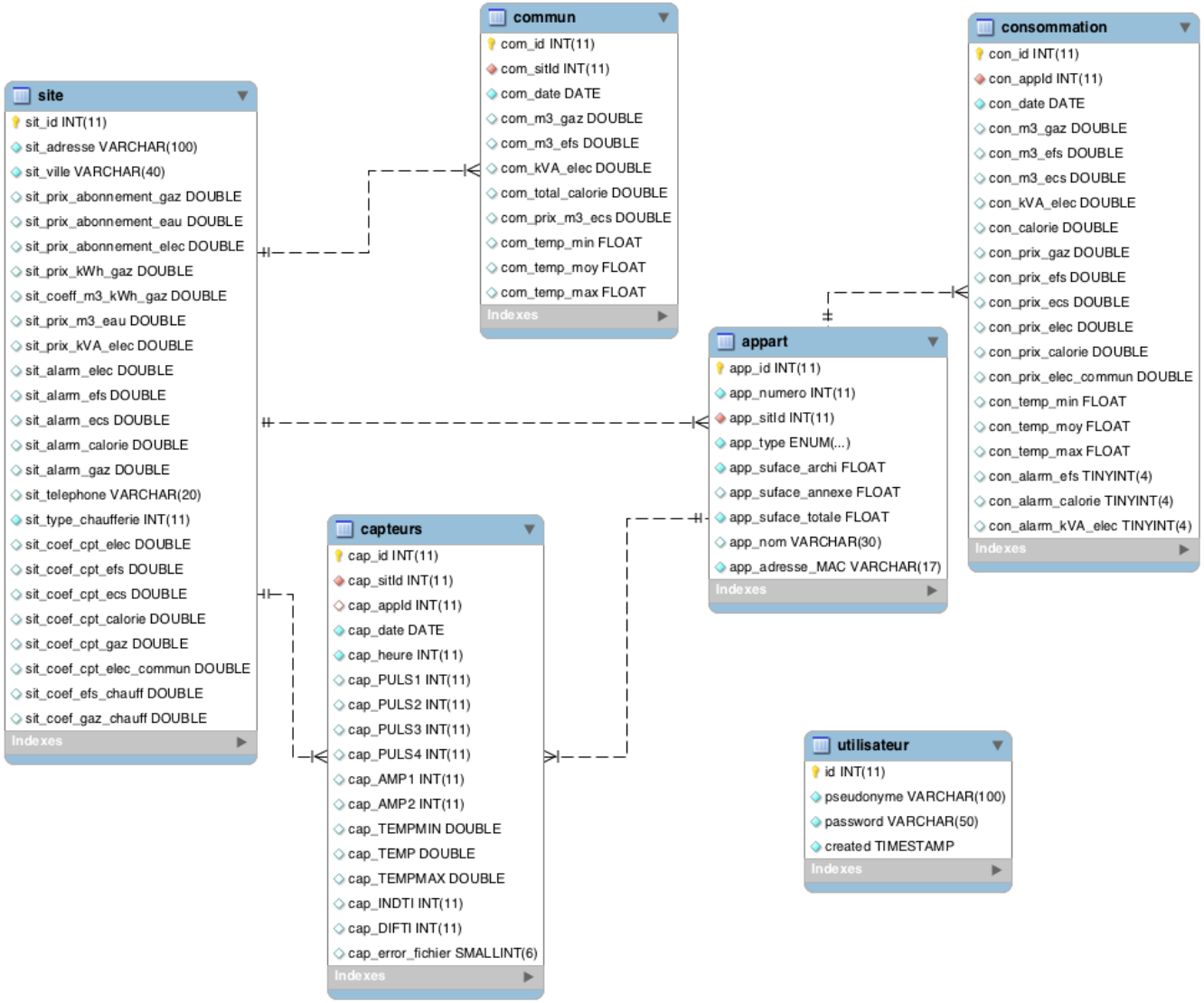
Exemple : Récupérer le voltage de la pince 1

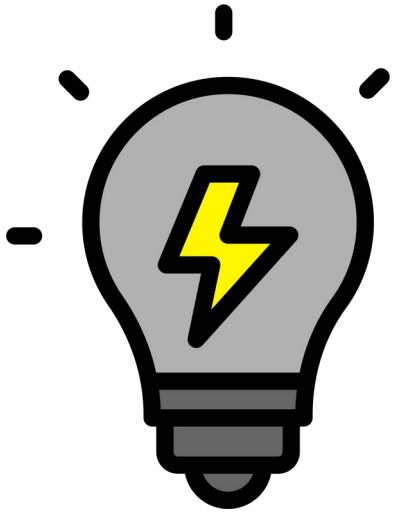
```
1 wesh::interface iface;
2 wesh::wes wes = iface.get_wes("192.168.1.112", "wes", "admin", "wesftp", "adminftp");
3 wesh::clamp pince = wes.get_clamp(1);
4
5 if (!pince.enabled())
6     std::cout << "La pince 1 a été désactivée.";
7 else
8     std::cout << "Voltage de la pince 1 : " << pince.get_voltage() << "V";
9 std::cout << std::endl;
10
```

Sous-projets de l'étudiant
Serveur de synchronisation (Tonique)

- Démon en **C++** ;
- Messages : SMS avec la **libtonique** (Étudiant 2) via **gammu-smsd** ;
- Paquets : binaire (base16) ;
- BDD : **SQL** (**MariaDB**)

Sous-projets de l'étudiant
Base de données du projet (pour le serveur)





MERCI POUR VOTRE ATTENTION !