

Borne de recharge intelligente pour voiture électrique dans les immeubles

Problématique:

- Temps de recharge
- Communication en temps réel
- Suivi de la consommation
- Contrôle d'accès à la Born L2

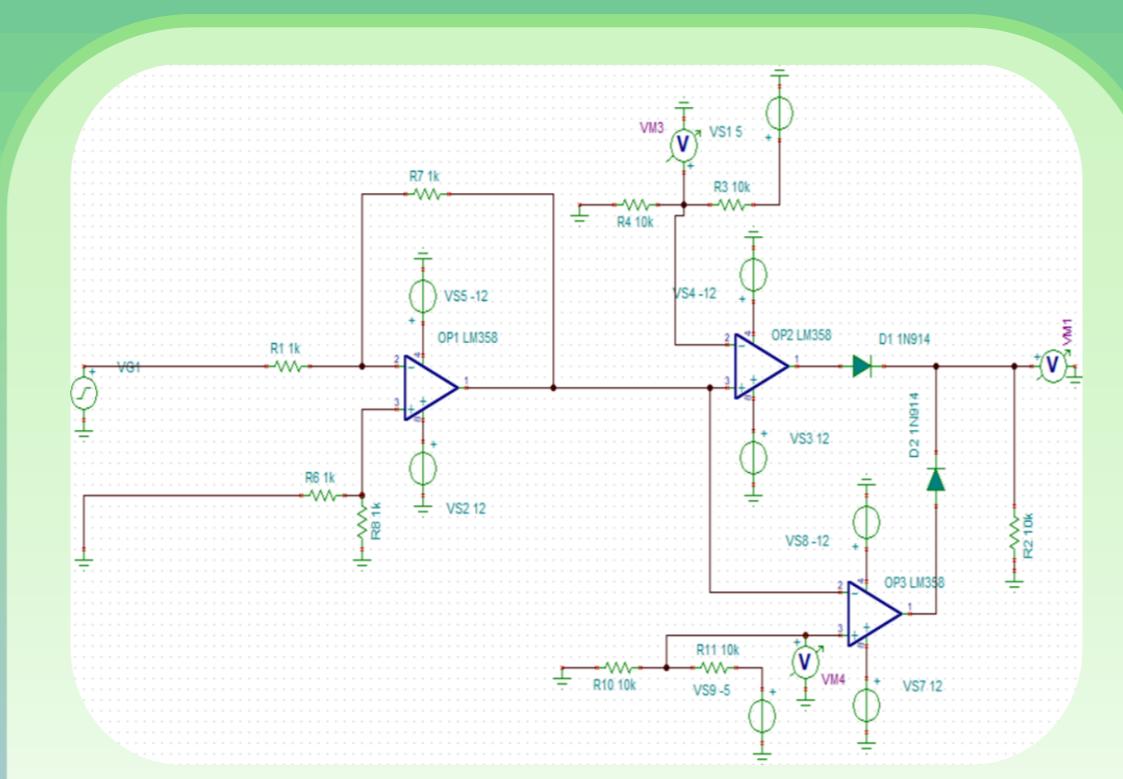
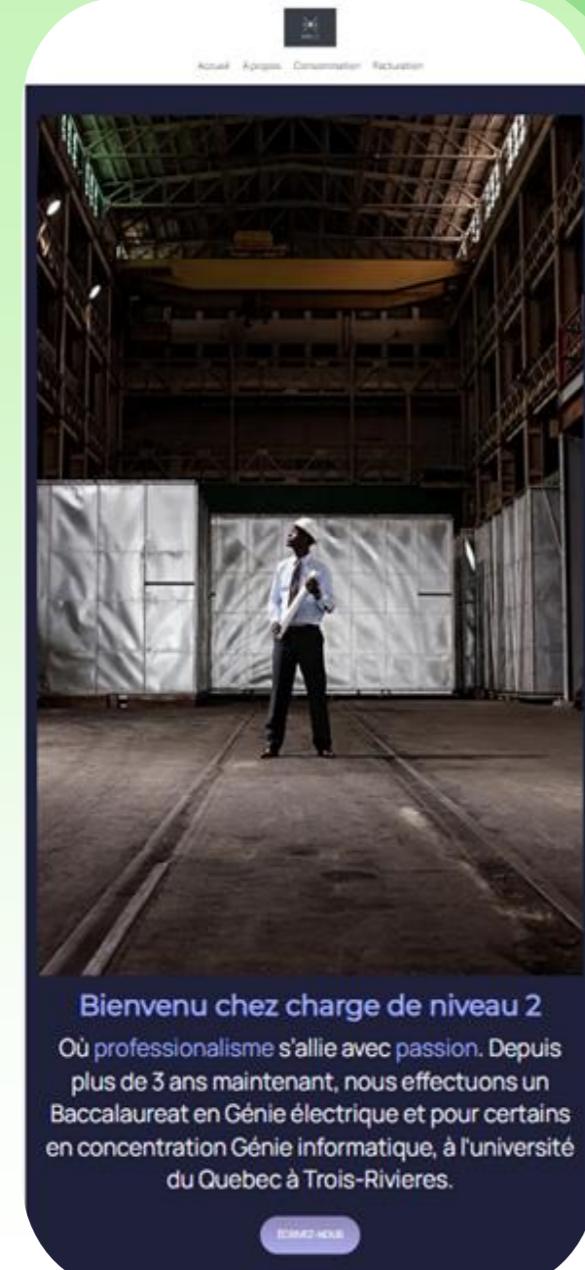
Objectif:

- Prototype fonctionnel
- Temps de recharge de 10h
- Vérification de la consommation électrique.

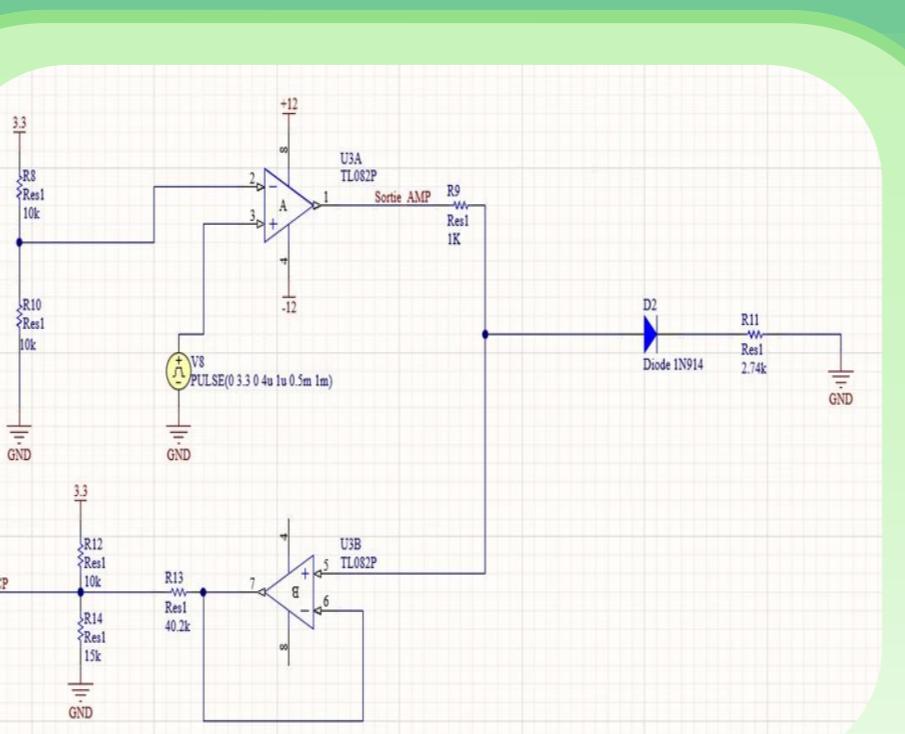
Résumé :

Born L-2 est une borne de recharge intelligente de niveau 2 avec un réseau contrôlable. Il permet aussi de gérer la charge, le contrôle de l'utilisation et de faire le suivi de la demande dans l'immeuble afin de ne pas excéder la demande d'électricité de pointe. Ce qui contribue par conséquent, à éviter les frais supplémentaires liés à la demande d'électricité.

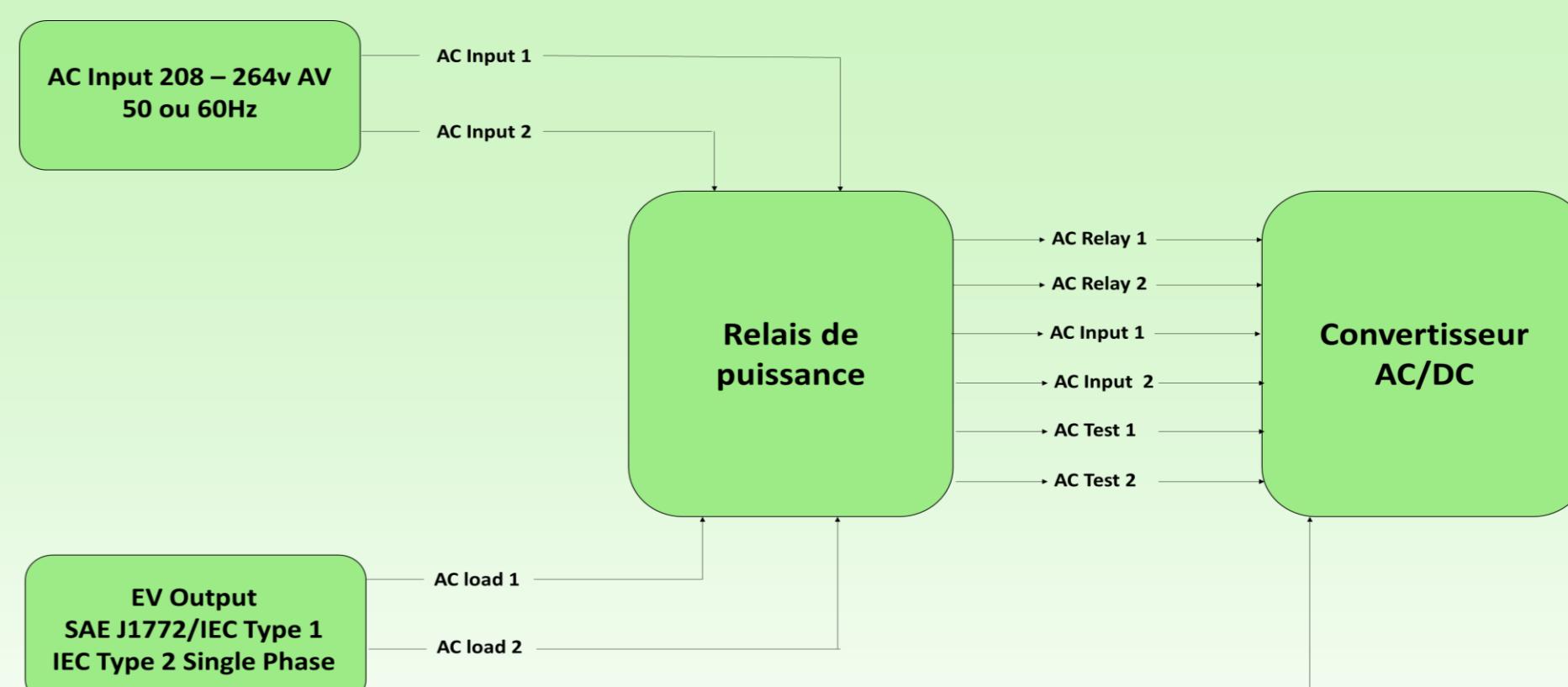
- Contrôle du temps de charge
- Historique des recharges
- Compatible tout type écran
- Programmation en HTML-CSS-JavaScript



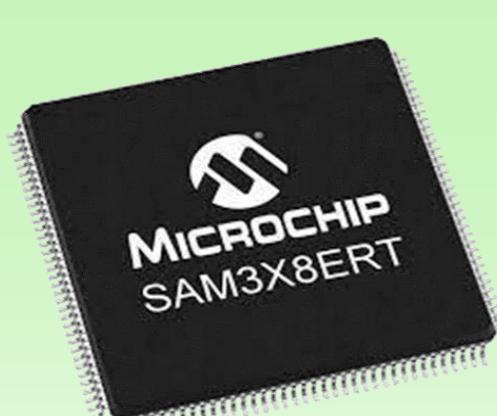
Le circuit GFCI permet de détecter les court circuits dans la borne.



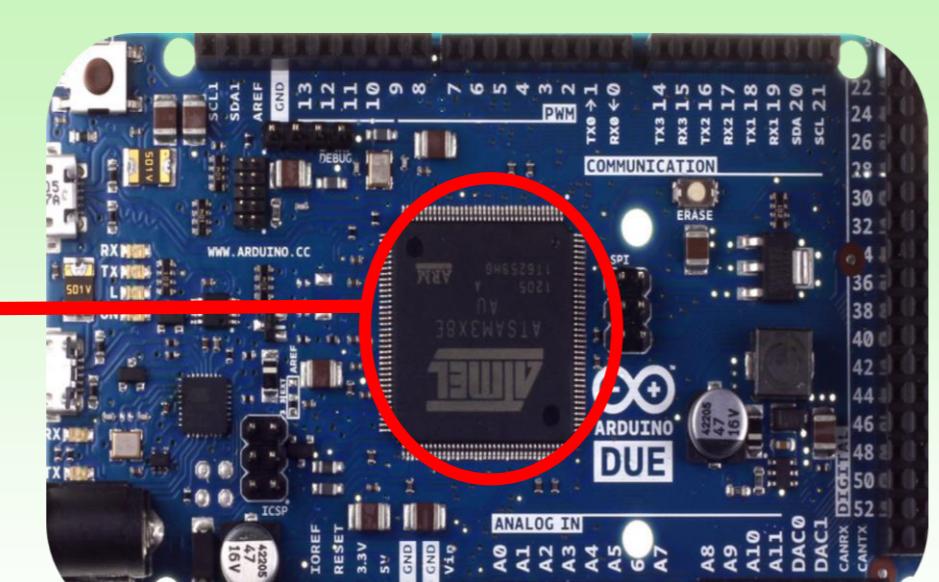
Le circuit pilote permet la communication entre la borne et le véhicule.



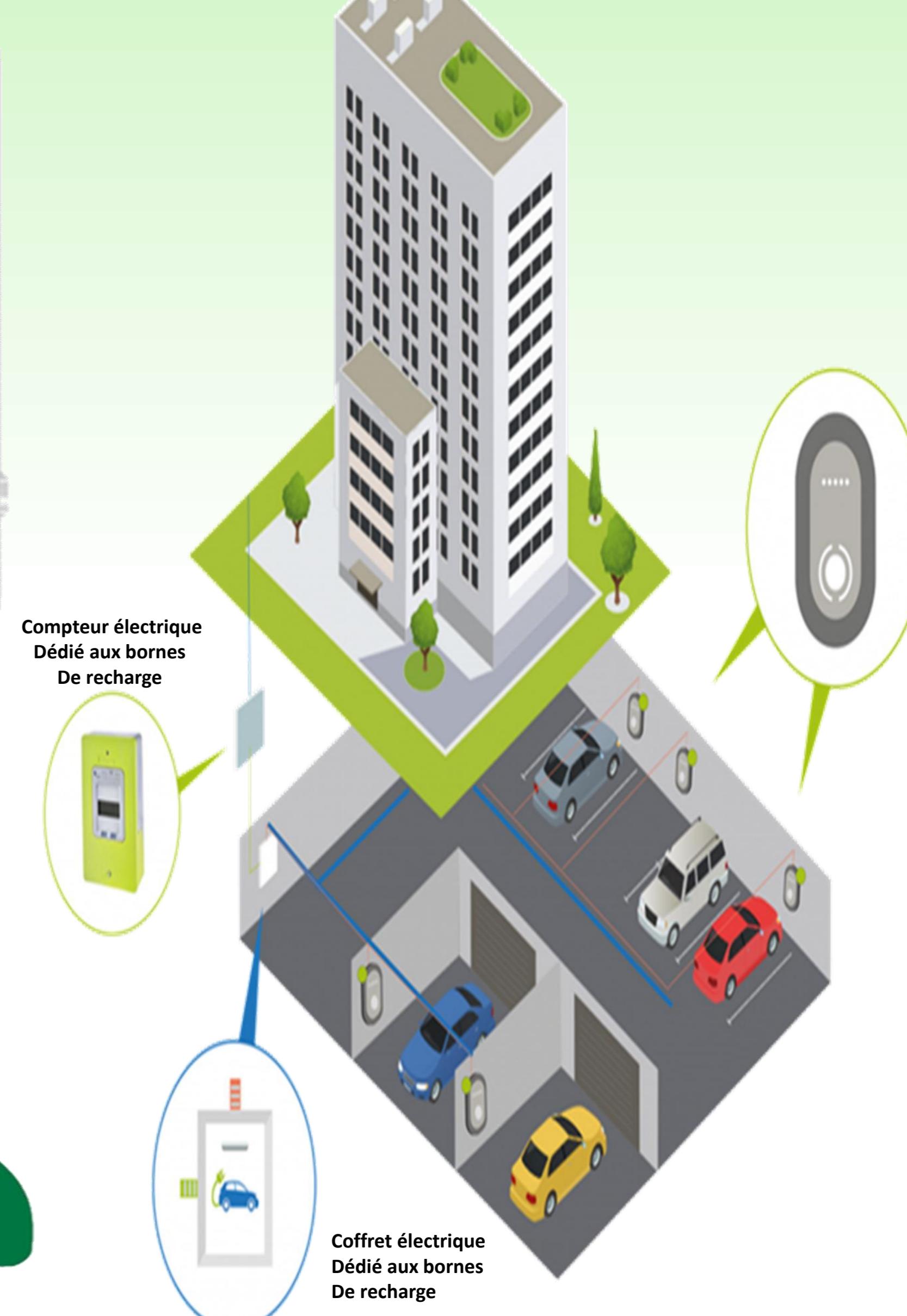
- Convertisseur AC/DC
- Gestion de charge du véhicule(On/Off)



- Programmation en C
- Interfaces I2C/SPI/UART
- Microcontrôleur 3.3V
- Gestion des capteurs et de l'affichage



- Carte Wi-Fi ESP8266
- Programmation en langage C
- Interfaçage UART avec le ATSAM3X8E (Arduino Due)
- Lien entre les requêtes http, Serveur Bases de données



Avec la participation de :

- Habib Edoa
- Gaya Adouane
- Gharsallaoui Oussama
- Raposo Hugo
- Ross William
- Thiouye Abdoul Aziz,

Remerciements à :

- Daniel MASSICOTTE
- Simon DELISLE
- Michel Lemire

Références:

- <https://www.homedepot.ca/produit/schneider-electric-relais-de-puissance-1-5-hp-30-a-a-300-v-c-a-pdt/1001671344>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Arduino>
- <https://www.ti.com/tool/TIDA-010071>
- <https://www.ti.com/tool/TIDA-00637>
- https://www.tjic.co.jp/lit/ml/slot142/slot142.pdf?ts=1678805604085&ref_url=https%253A%252F%252Fwww.google.com%252F
- <https://www.integrasources.com/blog/differences-between-rfid-and-nfc-systems-their-applications-and-alternatives/>
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:WiFi_Logo.svg
- <https://www.microchip.com/en-us/product/ATSAM3X8E>
- https://m.media-amazon.com/images/W/IMAGERENDERING_5121856-T1/images/I/618AQOe0NKL_AC_SL1100_.jpg

