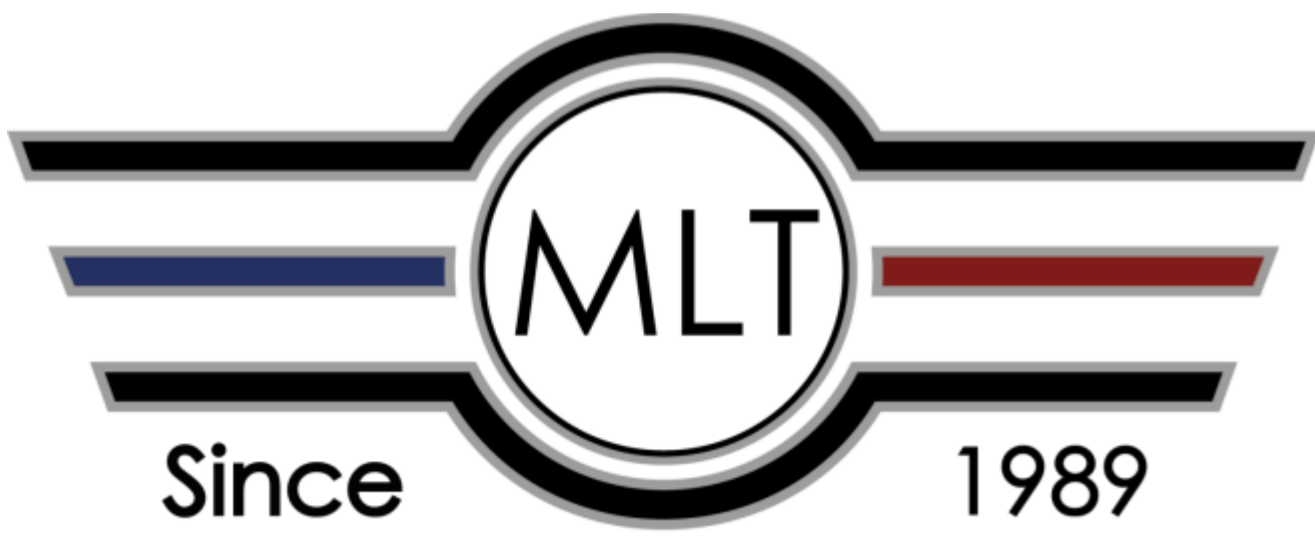




Solution Web de diagnostic et de mise à jour à distance de véhicules électriques

Auteurs : CHAIX Jonathan – CHANANEILLE Amaury – SAIDI Alhaye

CONTEXTE ET OBJECTIF



Mehari Loisirs Technologie
Constructeur

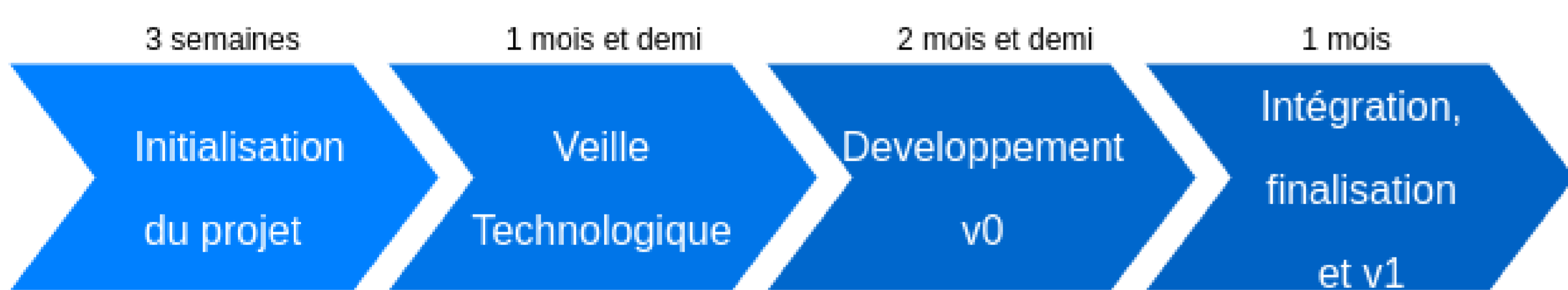
Mehari Loisirs Technologies (MLT) est un garage automobile familial spécialisé dans la restauration de **véhicules historiques**, telles que la Citroën Méhari et la 2 CV. L'entreprise crée également des modèles électriques de ces dernières.



MLT souhaite mettre en place une solution pour **diagnostiquer** et **mettre à jour** les composants électroniques du véhicule à distance, notamment le système de gestion de la batterie.

Un **boîtier** et son **application embarquée** récupérera les données du véhicule, et une **interface web** permettra de **d'afficher** les informations transmises et réaliser des **mises à jour**.

MÉTHODES ET DÉVELOPPEMENTS



Le projet s'est articulé autour de **sprints** de deux semaines, à la fin desquels une partie des livrables sont réalisés. Cette méthode accentue la **communication** entre les acteurs du projet.

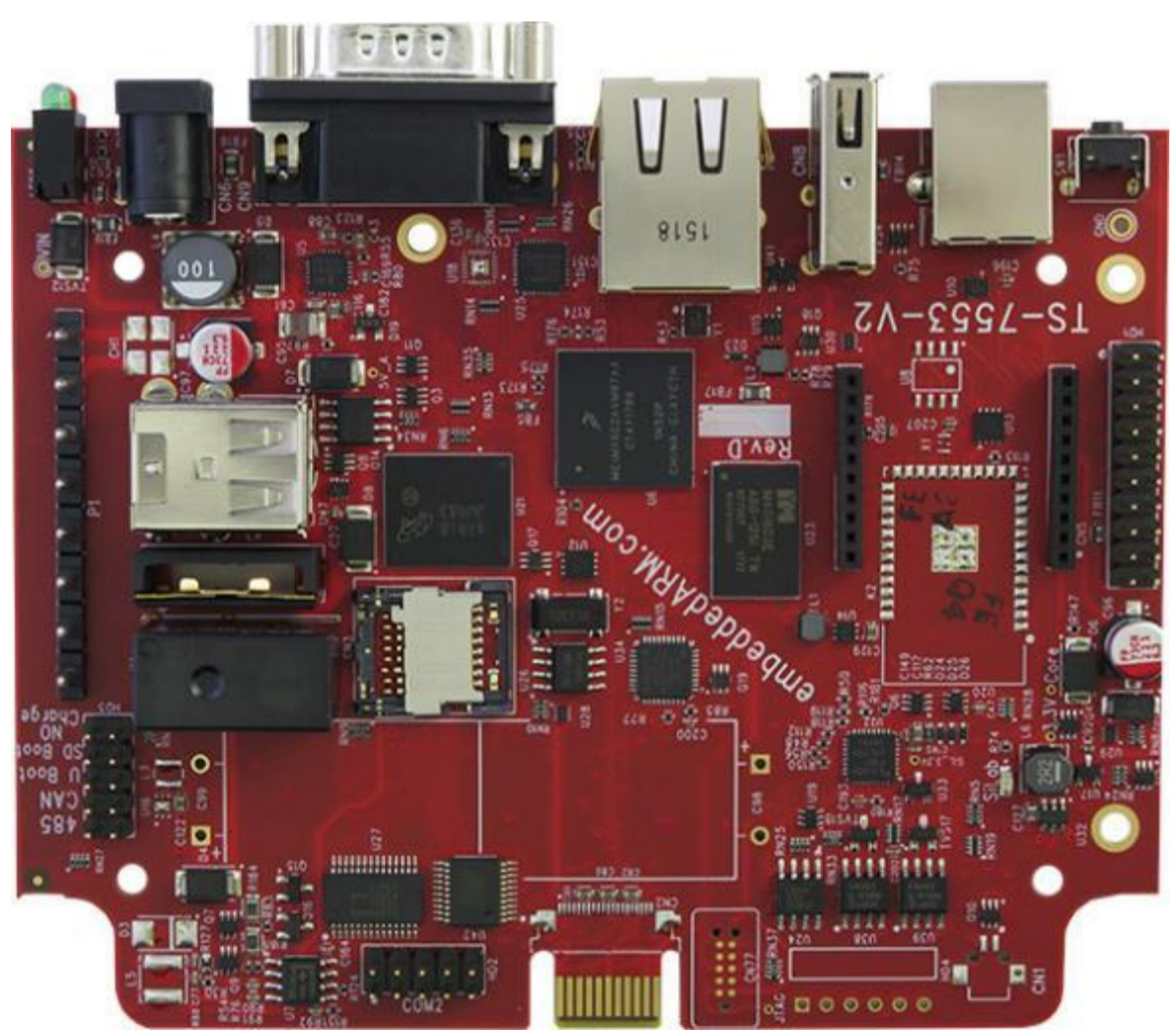
Une **veille technologique** a été effectuée afin de trouver la plateforme **physique** sur laquelle l'application embarqué allait s'exécuter, en prenant compte des **contraintes** induites par son **environnement** d'utilisation (température, vibrations, coût).

python L'application embarquée a été réalisée en **Python**, pour son **traitement en temps réel** des données reçues et sa **modularité** par l'utilisation de bibliothèques.

powered Le serveur web a été développé avec **Laravel**, un Framework **PHP** qui assure l'**évolutivité** de la solution et possède une grande communauté active.



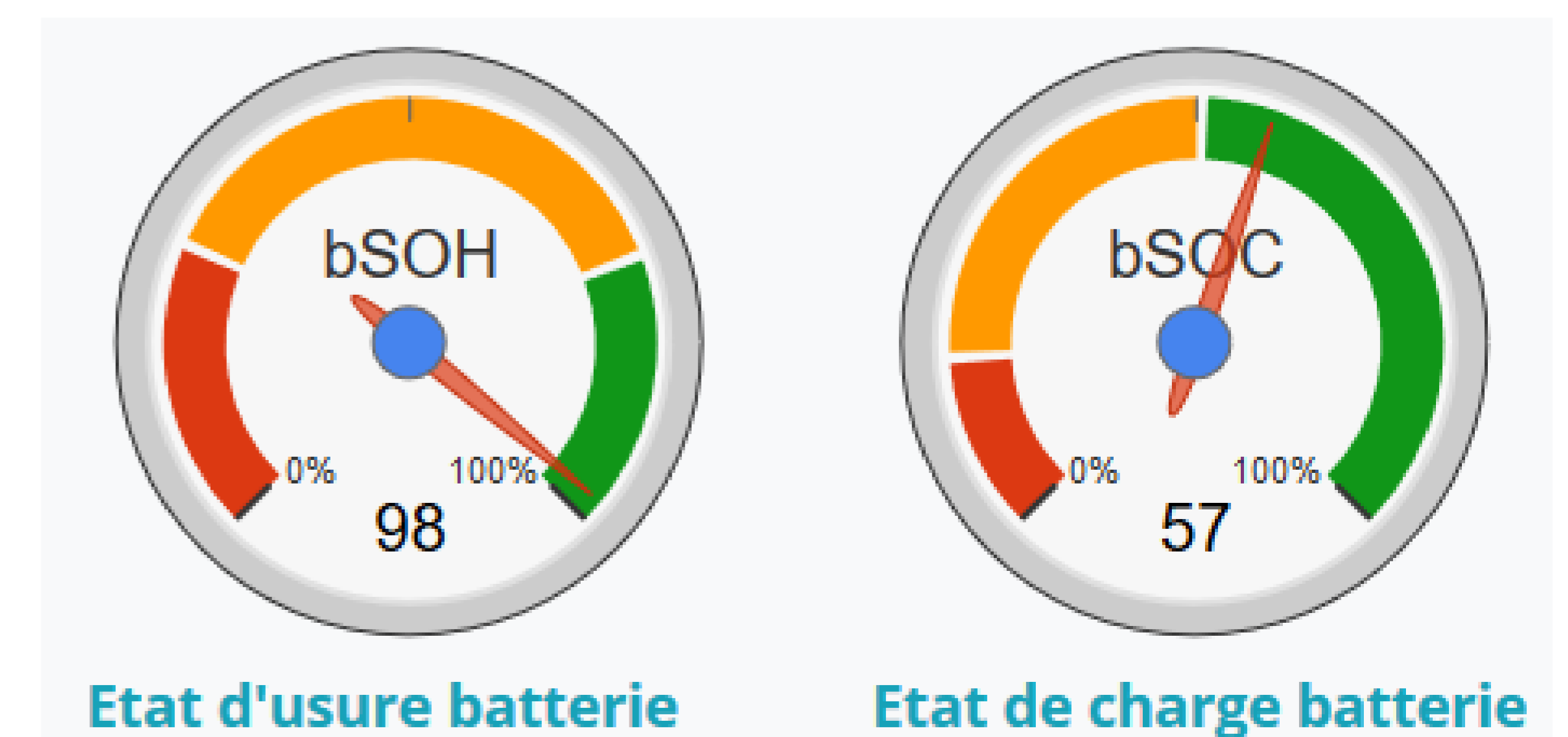
RÉSULTATS ET CONCLUSION



La **carte électronique** choisie répond aux contraintes de température imposées, dispose de toutes les **interfaces** pour communiquer avec le véhicule et le serveur web. Elle est suffisamment **puissante** pour traiter les informations entrantes en temps réel, sans perte de données.

L'**intégration** dans un véhicule est fonctionnelle, bien que la réception wifi est assez faible avec le module préinstallé sur la carte.

Le serveur web permet de gérer le **parc de véhicules** et de **boîtiers**, de visualiser les **remontées** d'informations des véhicules, d'effectuer les **mises à jour** des composants et de la **configuration** des cartes (Wifi, informations à traiter, criticité), et de gérer les **utilisateurs** de la plateforme.



Etat d'usure batterie

Etat de charge batterie

MOTS-CLÉS : PHP, PYTHON, ADMINISTRATION SYSTÈME, EMBARQUÉ, DÉVELOPPEMENT WEB