

Auteurs : GAY Théo - LEDEVENTEC Arthur – BADRA Julien

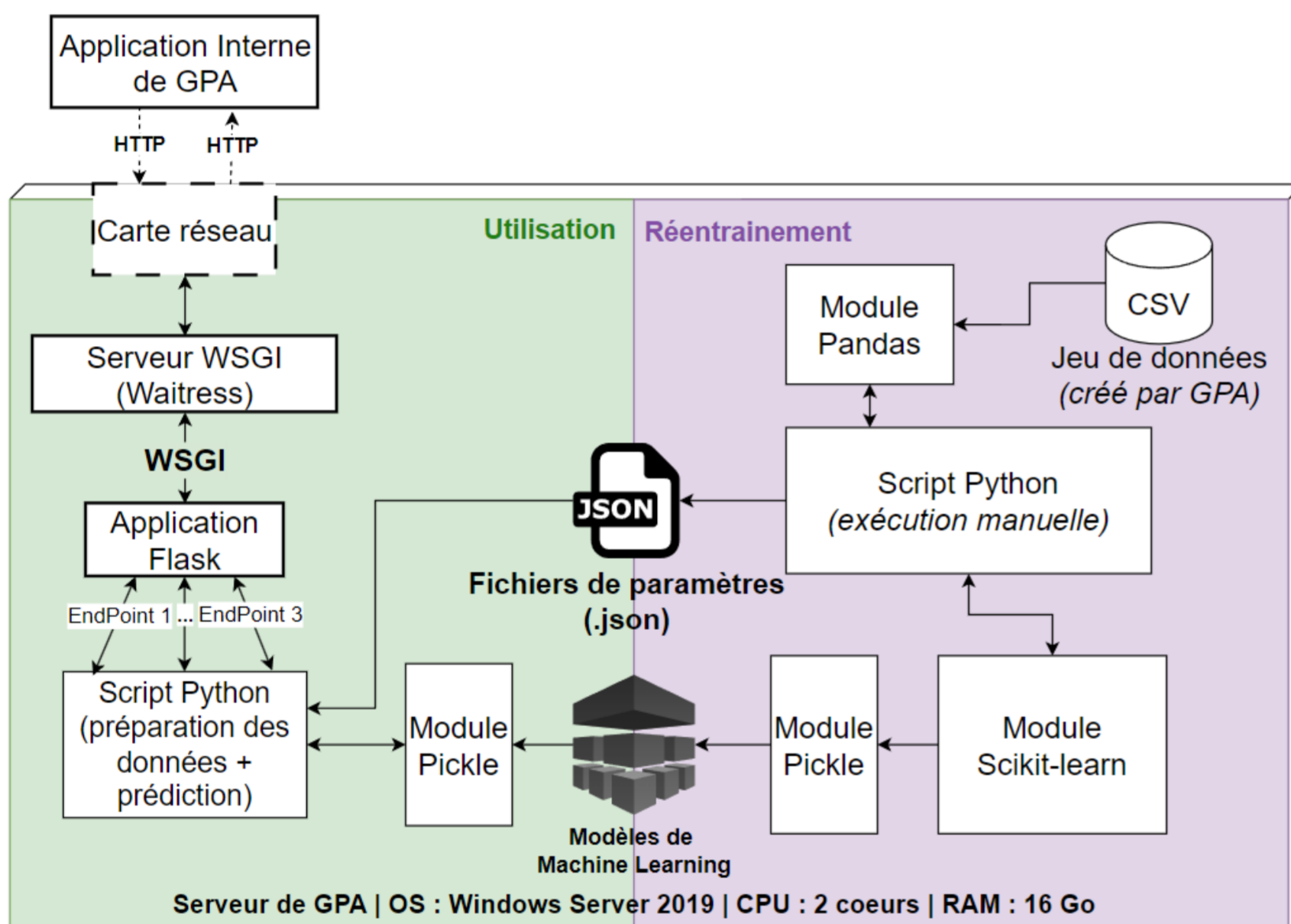
CONTEXTE ET OBJECTIF

GPA accueille une centaine de nouveaux véhicules chaque jour. L'entreprise souhaite donc savoir ce que ces véhicules vont devenir. Actuellement, ce sont les vendeurs et des experts qui accomplissent ces tâches sur le terrain. GPA souhaite une solution logicielle basée sur le **machine learning (ML)** permettant de **réaliser 3 prédictions** sur le véhicule dès son arrivée sur le site.

GPA souhaite d'abord prédire l'**orientation** d'un véhicule (soit être vendu, soit être mis en pièces détachées). GPA souhaite également prédire le **prix de revente** et le **temps d'immobilisation** pendant lequel le véhicule restera chez GPA.



MÉTHODES ET DÉVELOPPEMENTS



Utilisation: Ce système utilise des scripts Python, un serveur WSGI et une application Flask pour recevoir, traiter puis répondre à des requêtes HTTP. Ces requêtes interrogent les modèles pour prédire des informations sur un véhicule. En fonction de l'Endpoint sélectionné le modèle peut prédire l'orientation, le prix ou le temps d'immobilisation.

Réentraînement: GPA va régulièrement ré-entraîner les modèles pour augmenter les performances. Pour cela ils fournissent un csv avec des données plus récentes. Ensuite, les données sont lues, interprétées puis préparées afin de générer un nouveau modèle de machine learning prêt à être utilisé.

RÉSULTATS ET CONCLUSION

- Les **3 prédictions** demandées sont fonctionnelles avec des performances conformes aux attentes de GPA
- Rendu d'une **batterie de tests** pour évaluer les performances et rendu d'un système de réentraînement de modèle
- **Documentation** complète qui explique le fonctionnement, l'utilisation et les choix réalisés
- **Perspectives d'amélioration** en cas de données supplémentaires pour les modèles de prédictions du prix et de temps d'immobilisation

