

# Projet LO41

---

L'IA se faufile dans notre vie quotidienne. Elle opère en ingérant de nombreuses données qui par leurs analyses peuvent nous conduire à envisager de nouveaux champs d'innovation. L'un de ces champs s'est ouvert en direction de l'IOT qui nous aide notamment à comprendre comment nos appareils fonctionnent, comment ils sont utilisés, et quels types de problèmes ils peuvent rencontrer.

Les ascenseurs n'échappent pas à cette révolution. Intelligence embarquée, capteurs, services dédiés consolident les solutions que proposent de nombreux constructeurs dans cet écosystème.

Par exemple, si un ascenseur est bloqué dans un immeuble, le technicien le plus proche qui dispose des bons outils et des pièces nécessaires sera automatiquement identifié et mobilisé pour intervenir sur le champ. En sus, les données de fonctionnement seront communiquées au technicien pour sa tournée de révisions. Il disposera ainsi des informations les plus récentes et les plus pertinentes pour adapter sa check-list en approfondissant certains points qui pourraient devenir critiques. L'ascenseur de demain se veut connecter.

Dans notre cas d'étude, nous traitons les cas d'usages suivants :

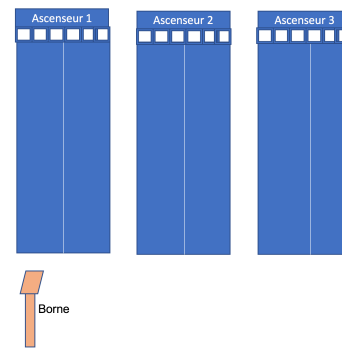
- 1- Un livreur peut être amené à échanger avec un résident de l'immeuble qui pourra lui faciliter l'accès à son logement.
- 2- Lorsqu'un visiteur s'enregistre sur un terminal dans le hall d'accueil de l'immeuble, son contact dans les bureaux est prévenu. Dès que l'autorisation est donnée par l'hôte, le chemin vers le lieu de rendez-vous est indiqué au visiteur (« prendre ascenseur B, étage 4 » par exemple).
- 3- Si l'ascenseur est bloqué dans un immeuble, le technicien le plus proche qui dispose des bons outils et des pièces nécessaires sera automatiquement identifié et mobilisé pour intervenir sur le champ.
- 4- Un système de détection de présence peut anticiper le comportement de la personne identifiée et dans ce cas faciliter la prise en compte de son déplacement à l'intérieur du bâtiment.
- 5- Dans un objectif d'optimisation et d'économie d'énergie, l'IA regroupe les passagers par destination afin qu'ils arrivent plus vite à l'étage souhaité, avec moins d'arrêts. Les passagers qui se rendent au même étage se voient ainsi attribuer le même ascenseur.
- 6- Certains accès sont limités.
- 7- Etc..

Contexte :

- 1- Un ascenseur dispose d'une capacité limitée
- 2- Un ascenseur possède trois états : en marche, à l'arrêt à un étage, en veille.
- 3- Une application dédiée permet de contacter les résidents de l'immeuble
- 4- Une borne interactive est disponible au pied de l'immeuble. Elle permet de se faire connaître et d'identifier l'ascenseur.
- 5- L'IA de l'ascenseur peut communiquer avec le service technique pour prévenir d'un éventuel problème.
- 6- Notre immeuble comporte trois ascenseurs qui opèrent de concert. L'immeuble comporte 25 étages.



Fig 1 : Echange d'IA



**Livrable final à faire parvenir à [philippe.descamps@utbm.fr](mailto:philippe.descamps@utbm.fr)**

- Rapport de projet comportant une explication sur vos choix de conception
- Code en zip (Makefile + Programmes + Fichier *Lisezmoi* )