

CONTEXTE ET OBJECTIF



Créée en 1978, l'entreprise Sprinte situe son activité sur le marché industriel de l'ascenseur. Son savoir-faire historique réside dans la conception et la fabrication d'armoires de contrôle d'ascenseur. Elle est reconnue sur le marché comme un des leaders avec des produits fiables et à haut niveau technologique.

Le projet « MPLEX332 » a vu le jour avec pour objectif de répondre à la demande de plus en plus fréquente de **gestion intelligente du trafic d'ascenseurs en batterie** (« multiplex »).

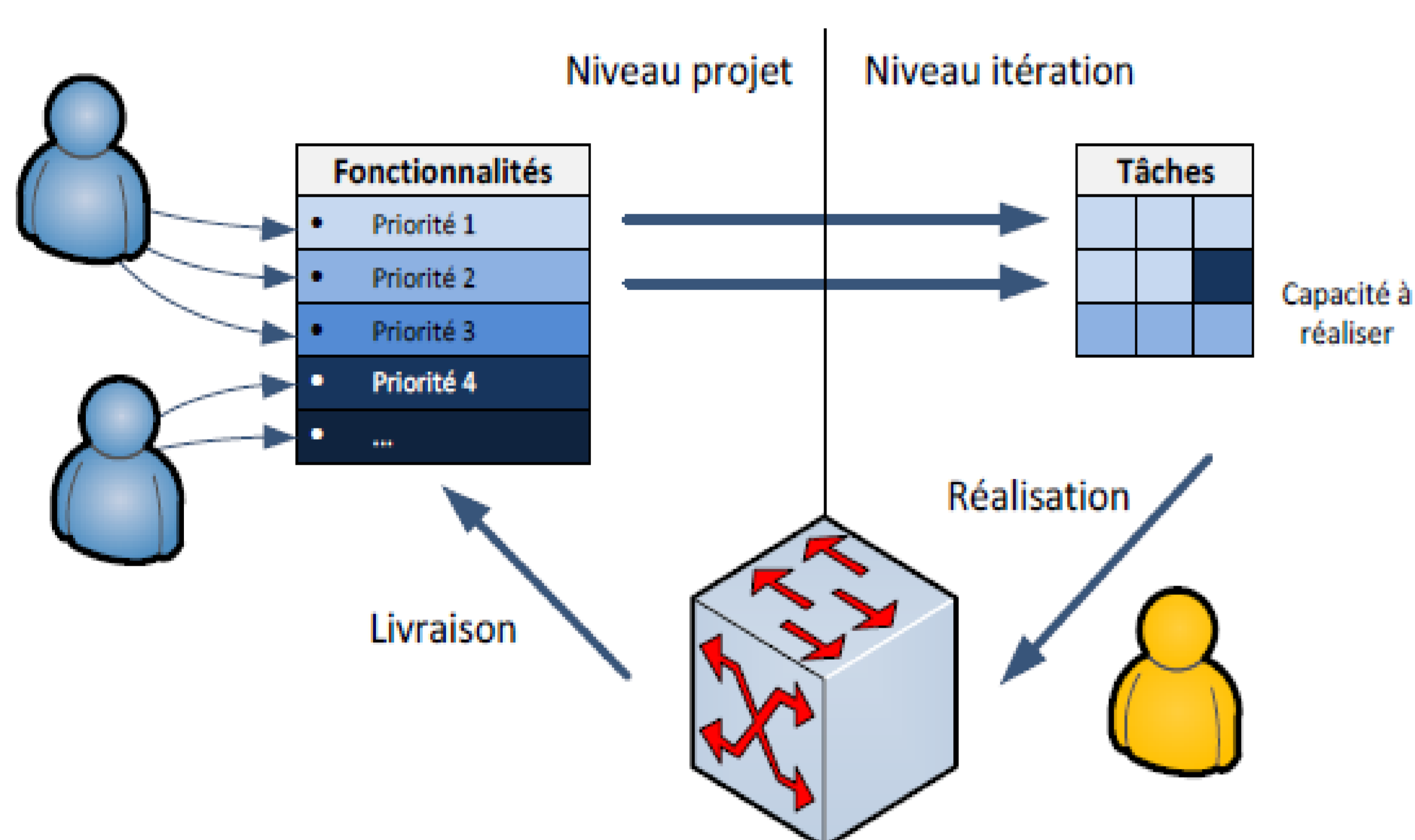
Ce nouveau produit devra concentrer toute l'intelligence du système et attribuer chaque appel à la cabine la plus appropriée selon différents **critères d'optimisation**, comme l'usure des ascenseurs, le temps d'attente moyen des usagers ou encore la consommation d'énergie du système.

Une interface WEB devra également être développée pour **visualiser** l'état de chaque cabine en temps réel et de modifier les paramètres du système **à distance**.



MÉTHODES ET DÉVELOPPEMENTS

Méthode itérative :



Bénéfices :

- Architecture **modulaire**
- Validation **progressive**

Les échanges avec Sprinte en début de projet ont permis à l'équipe projet de prendre en main le **protocole CANOpen Lift** utilisé dans l'industrie de l'ascenseur ainsi que la librairie logicielle développée par Sprinte.

Afin de valider les fonctionnalités du produit, l'équipe projet a développé deux outils de **simulation** d'une installation réelle avec laquelle le produit final sera **interfacé**.

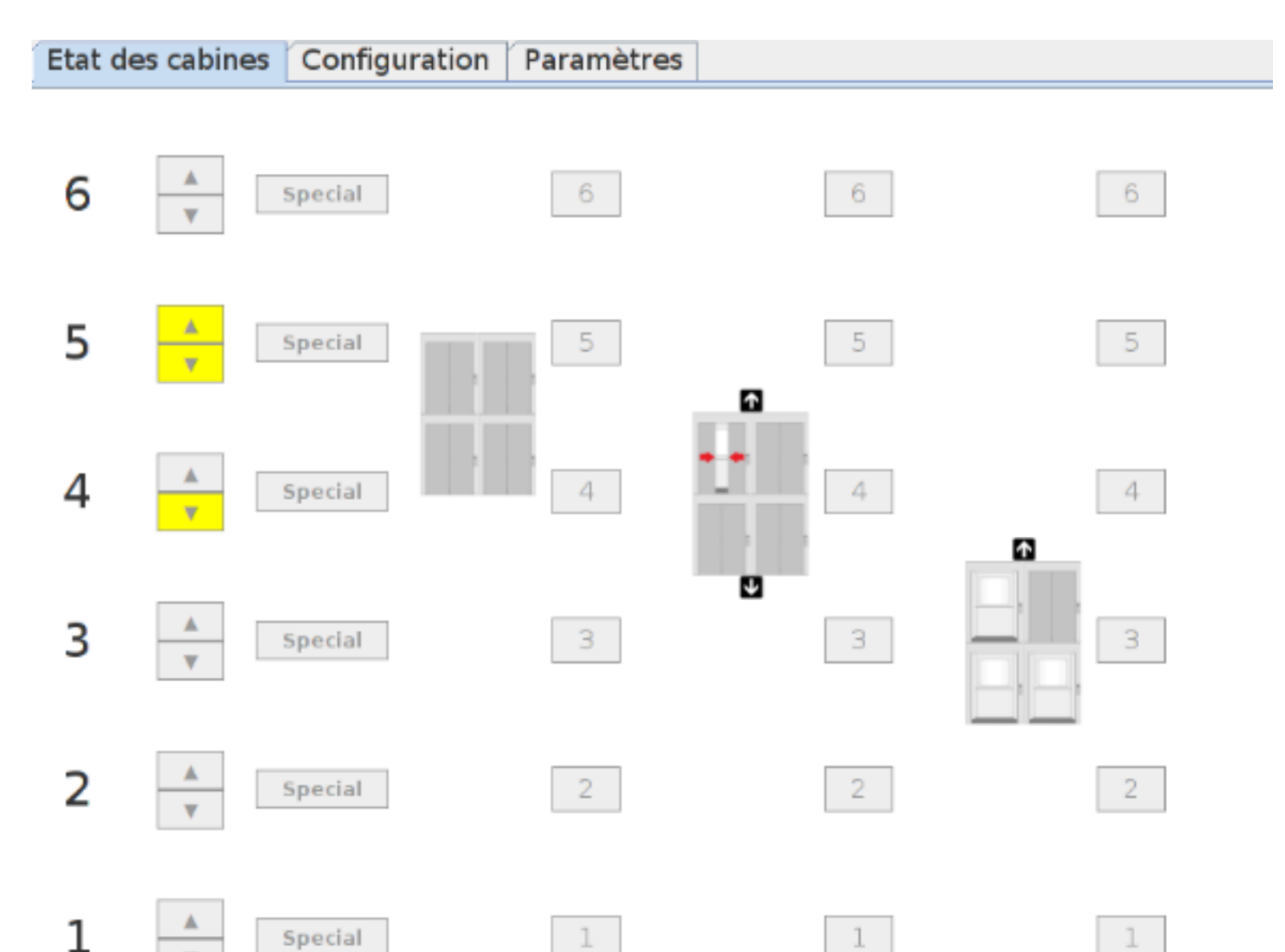
Veille technologique:

Des études ont été réalisées sur les différents **algorithmes** possibles pour l'**optimisation** du trafic des ascenseurs. (calcul de coût avec des critères pondérés, analyse de statistiques, ...)

RÉSULTATS ET CONCLUSION

- Le **contrôleur de trafic optimise le trafic** en fonction de différents critères et en s'appuyant sur les **statistiques** d'utilisation stockées dans une **base de données**. Il **s'adapte** également au nombre d'ascenseurs dans la batterie et à la configuration du bâtiment.
- Les deux simulateurs présentent une **IHM** qui permet de tester le système.
- L'**interface WEB** permet d'accéder aux différents paramètres du contrôleur de trafic par méthode **REST**.

IHM du Simulateur d'ascenseurs



MOTS-CLÉS : algorithme, optimisation, bus CAN, interface WEB, base de données, simulateurs