

Auteurs : BARRAL Alexandre – JULIEN Yanis – ROUYER Elsa

CONTEXTE ET OBJECTIF

SODIMAS est une entreprise spécialisée dans la conception et la fabrication d'ascenseurs. Ces derniers sont composés de nombreuses connexions filaires : les réduire permettrait de réduire le coût de fabrication, le temps d'installation et de faciliter la maintenance.

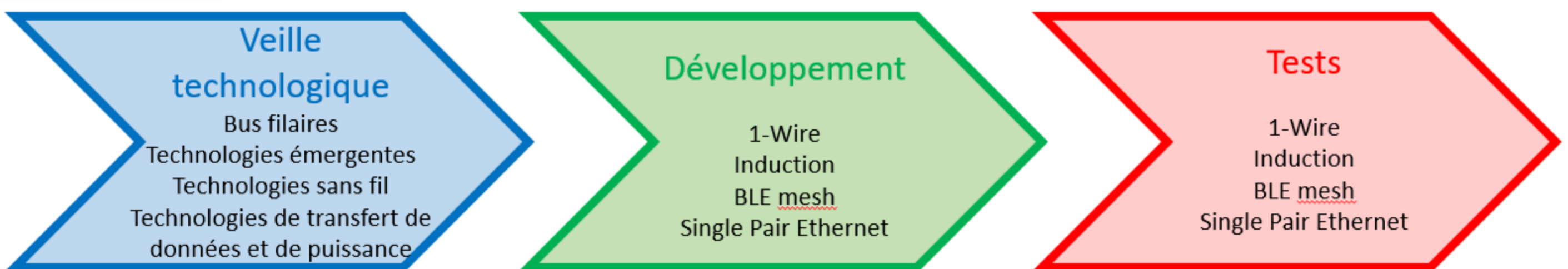


Le but du projet de cette année est d'analyser différentes méthodes d'optimisation de réseaux filaires. Pour chaque méthode retenue, nous réaliserons une preuve de concept qui sera testée sur les ascenseurs de tests de SODIMAS. Les solutions étudiées dans cette pré-études pourront ensuite être reprises par le département Recherche et Développement afin de les intégrer dans les ascenseurs de SODIMAS.

MÉTHODES ET DÉVELOPPEMENTS



Comme méthode de travail, l'équipe projet ESISAR a utilisé la méthode SCRUM. En effet l'équipe a mis en place des réunions régulières avec le chargé de projet et avec le responsable côté entreprise via Teams et téléphone. Pour mesurer l'avancement du projet, l'outil de gestion en ligne Trello a été employé pour attribuer les tâches aux membres de l'équipe et connaître en temps réel leurs états.



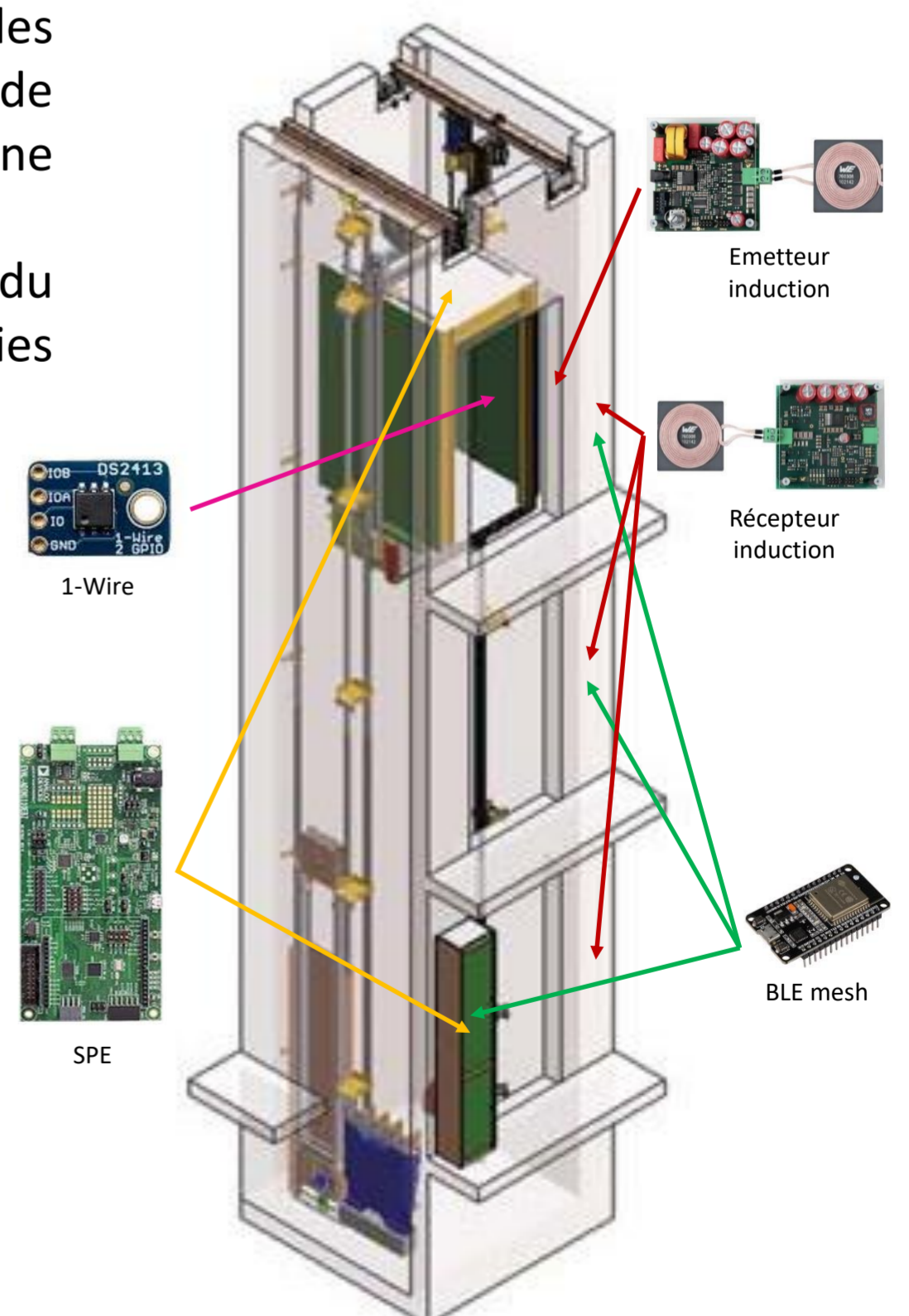
Le projet s'est déroulé en trois étapes : une phase de recherche des technologies permettant de réduire le nombre de câbles, une phase de développement et d'intégration des solutions retenues et enfin une phase de tests et d'analyse des méthodes étudiées.

Pour les phases de développement et de tests, chaque membre du groupe travaille individuellement sur une ou plusieurs technologies choisies.

RÉSULTATS ET CONCLUSION

Quatre preuves de concept :

- Bus 1-Wire pour alimenter et communiquer avec les boutons cabine
- Rechargement par induction pour alimenter les cartes palières
- Réseau BLE mesh pour communiquer avec les cartes palières
- Connexion par Single Pair Ethernet pour alimenter et communiquer avec la carte toit cabine via une seule paire torsadée



MOTS-CLÉS : 1-Wire, Ascenseur, BLE mesh, Induction, Réseau filaire, Single Pair Ethernet