

# Rapport Landing Gear System

13 janvier 2023

Créé par : florian ROBIN et Vincent Palacio

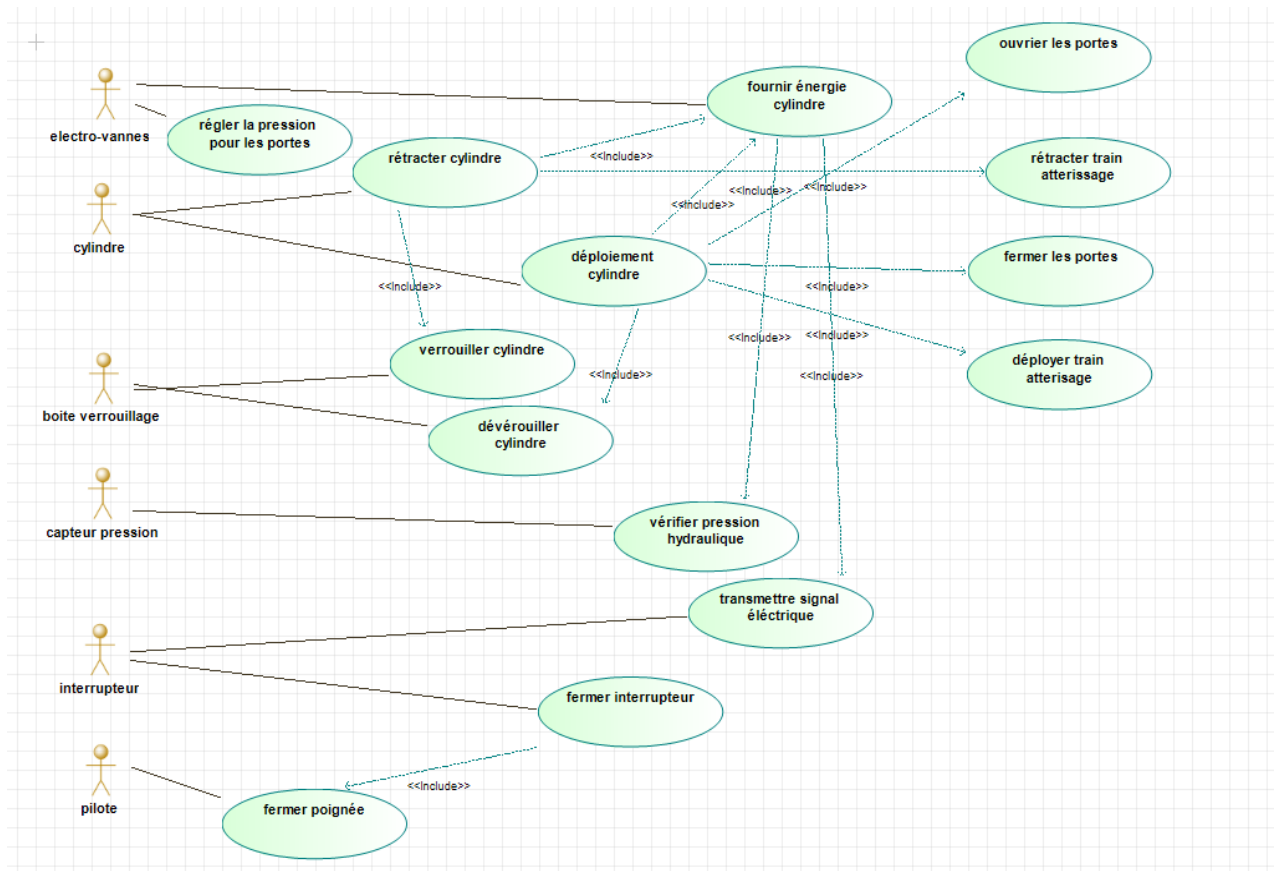
# Rapport Landing Gear System

---

## Résumé de l'étude de cas :

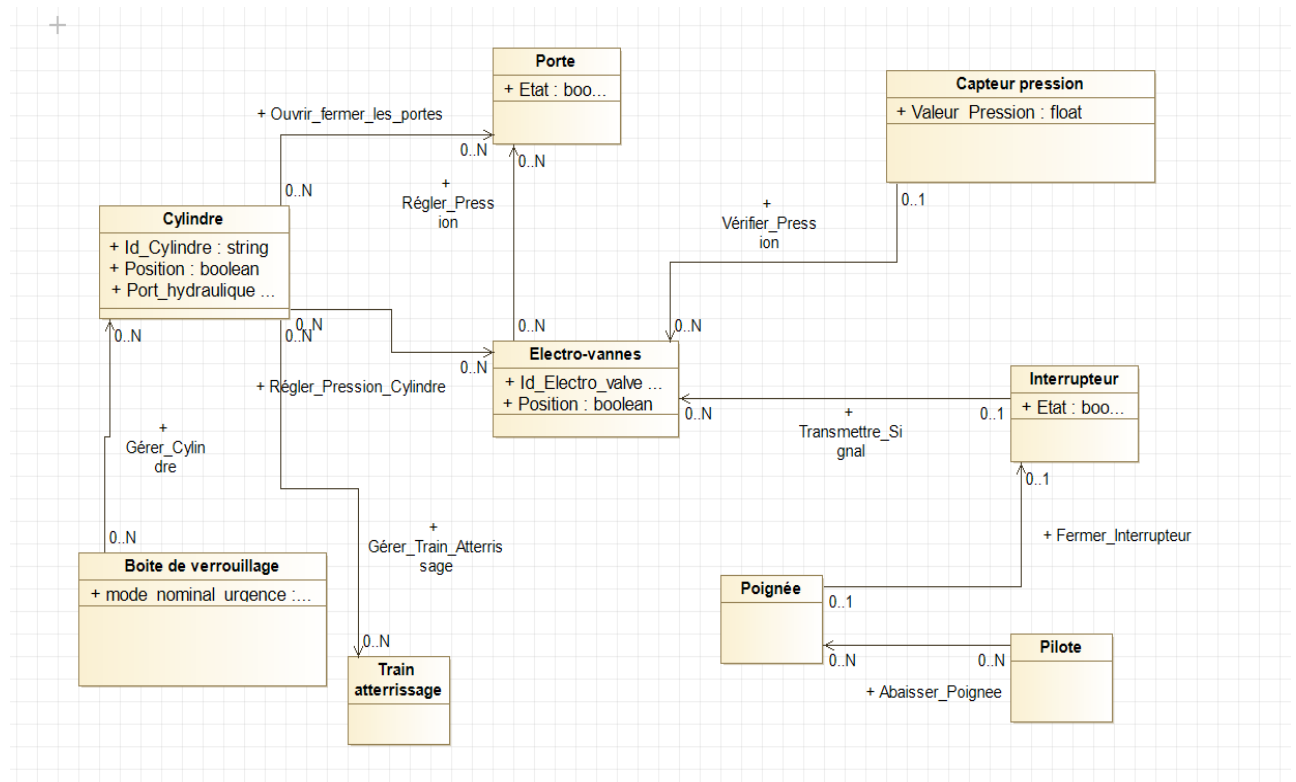
Le document fourni porte sur l'étude d'un train d'atterrissage d'avion. Les parties mécaniques, digitales et programmation sont expliquées dans ce document. Nous allons résumer le fonctionnement globale du système. Au départ le pilote actionne une poignée pour lancer ouvrir le train d'atterrissage, les portes du système sont fermées et le train d'atterrissage est rétracté. Ensuite les portes sont ouvertes, le système est déployé. On referme alors les portes et on garde le train d'atterrissage déployé. Pour fermer le train d'atterrissage le pilote actionne encore la poignée et les étapes sont répétées dans le sens inverse. Dans ce document les parties pannes et défaillances sont également détaillées mais nous n'en tiendrons pas compte pour réaliser les diagrammes. **Nous avons donc fait le choix de prendre la partie mécanique** du système. De plus l'étude se fait sur le mode nominal, le mode d'urgence n'est pas pris en compte.

## Diagramme cas utilisation :



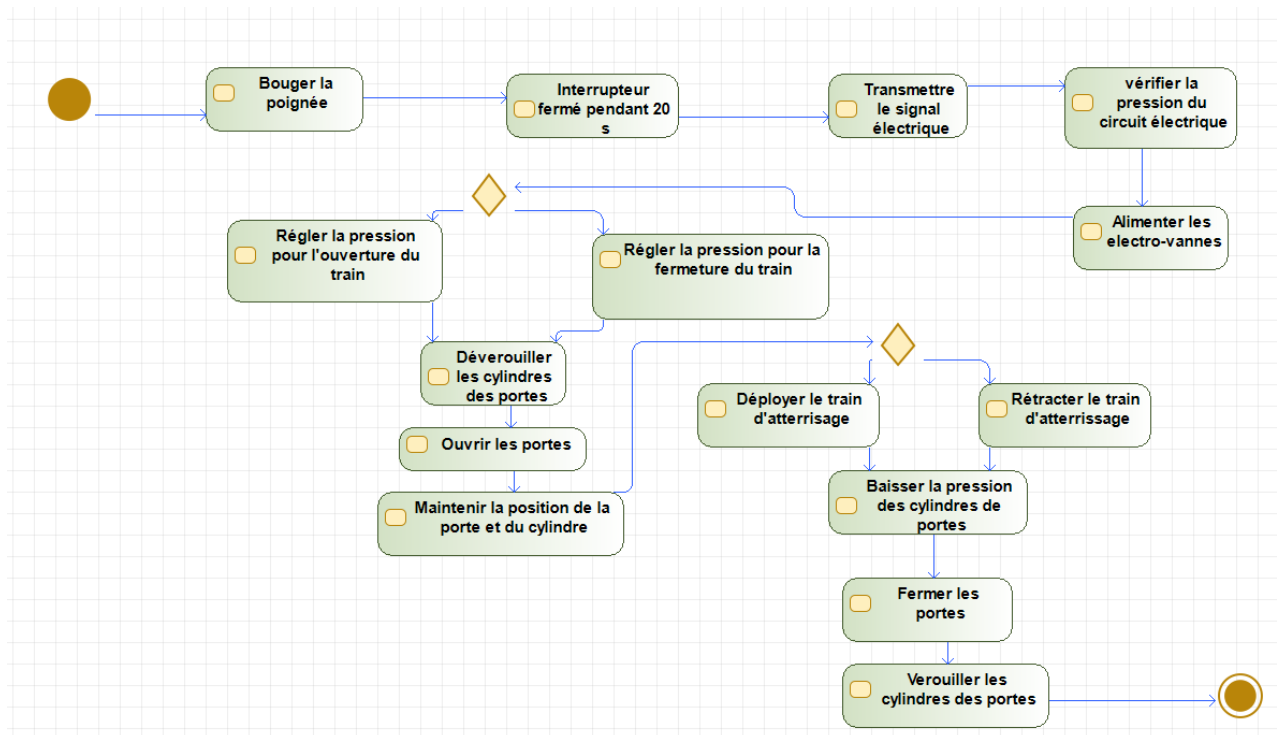
Le diagramme évoque les différentes fonctions exécutées après que le pilote est baissé ou levé la poignée, on peut y voir les différentes interactions de la partie mécanique afin de déployer ou rétracter le train d'atterrissage.

## Diagramme de classe :

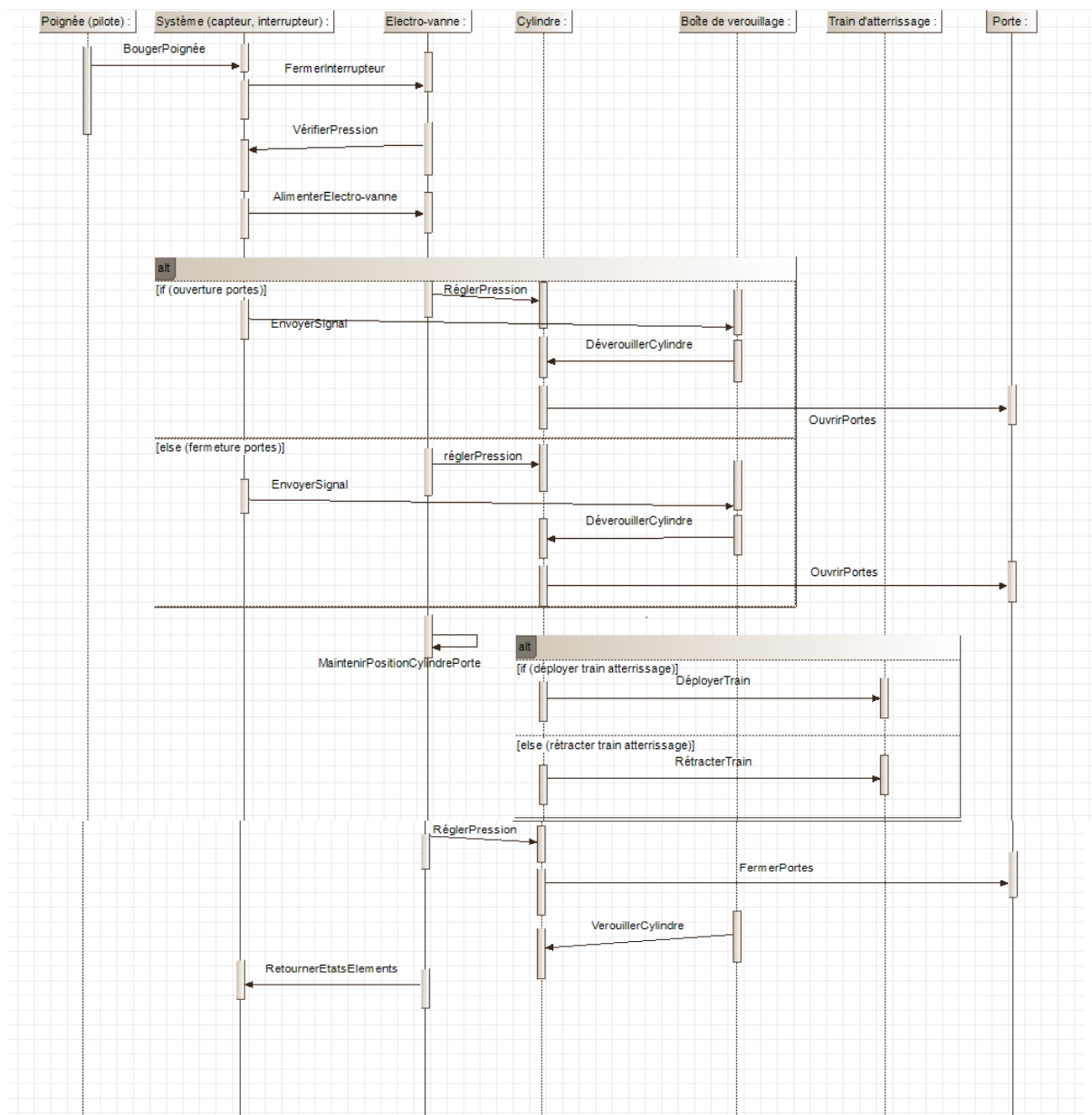


Dans ce diagramme différents attributs ont été ajouté afin de connaître l'état du système à l'instant t, les différentes associations ont également été écrites afin de préciser les relations entre les classes sans tout détailler explicitement.

## Diagramme d'activité :



Ce diagramme permet d'analyser les différentes étapes issues du diagramme cas utilisation, toutes les étapes afin d'ouvrir les portes du système ont été détaillées. Cependant le verrouillage et le déverrouillage des cylindres du train d'atterrissage n'ont pas été explicitées car les actions des cylindres du train d'atterrissage sont similaires à celles des portes (verrouillage, déverrouillage). Il n'y pas de retour à la première étape car on considère que le système s'exécute de cette manière à chaque fois que la poignée est baissée ou levée.



Ce diagramme, comme le précédent ne détaille pas non plus le verrouillage et déverrouillage des cylindres du train d'atterrissage mais seulement des portes. Le système concerne la partie électronique ici et la poignée a été relié directement au pilote pour en faire un seul objet car ils sont étroitement liés.