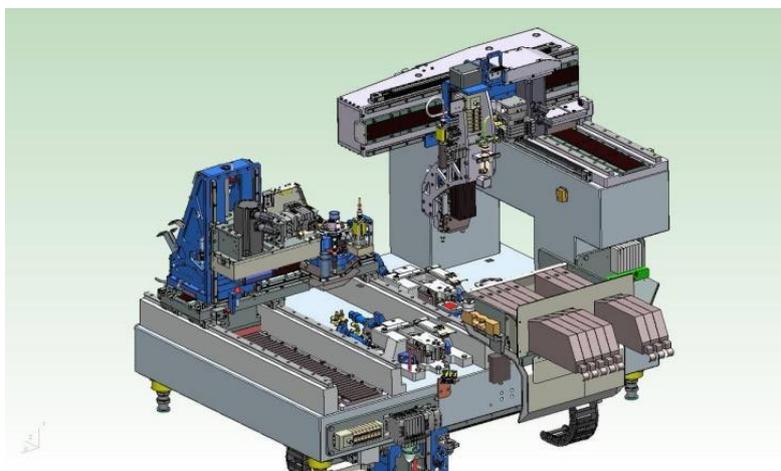
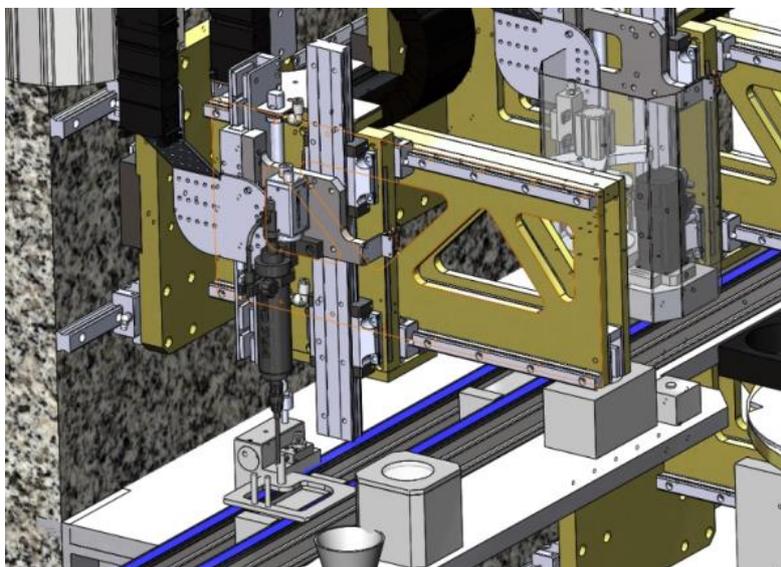


MAJ : 23/01/2018



Principes de construction

Le robot cartésien est développé et réalisé sur mesure pour répondre aux exigences de précision, de cadence et de fiabilité attendues par les industriels.

Sa conception utilise les dernières technologies éprouvées pour répondre à ces besoins :

- **Base granit** découplée de la structure extérieure : meilleure stabilité, filtrage des vibrations
- **Même référentiel** (granit) pour tous les axes, planéité 25 μ m
- **Guidages de haute précision**, sans jeux pour les déplacements XYZ

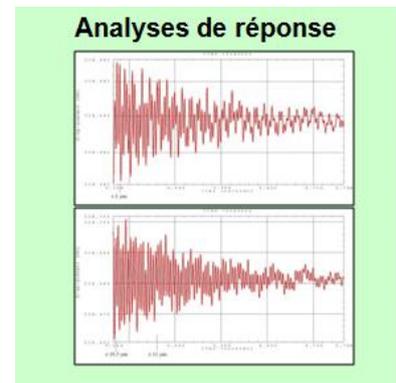
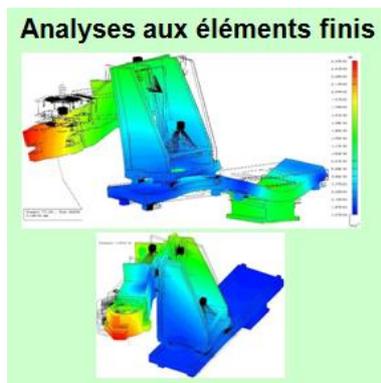
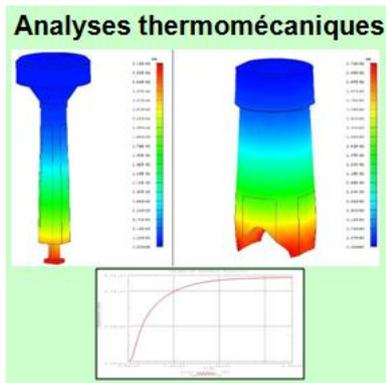
- **Moteurs linéaires** : performances accrues en dynamique, en positionnement ; pas d'usure : entretien minimum
- **Règles linéaires absolues** de haute précision : pas de perte de position, positions obtenus à 0,1µm
- **Recalage de positions par analyse vision** (si nécessaire)
- **Structures de manipulateurs rigides et légères**, utilisation de matériaux stables ou réalisation de structures composites

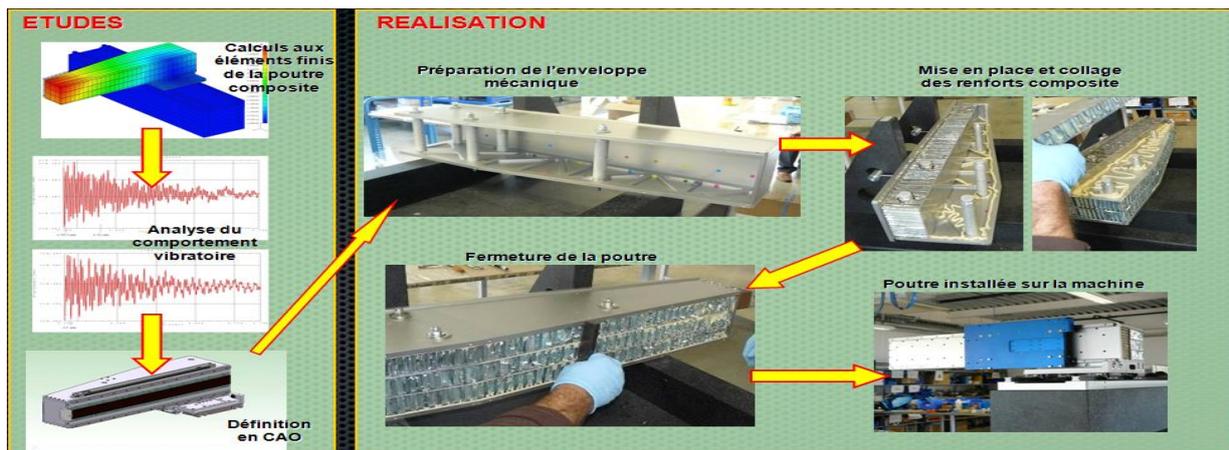
Pour un robot cartésien de haute précision, les éléments suivants doivent être intégrés dès le début du projet :

- Précision des mouvements
- Temps de cycle
- Stabilité des performances et du process
- Fiabilité

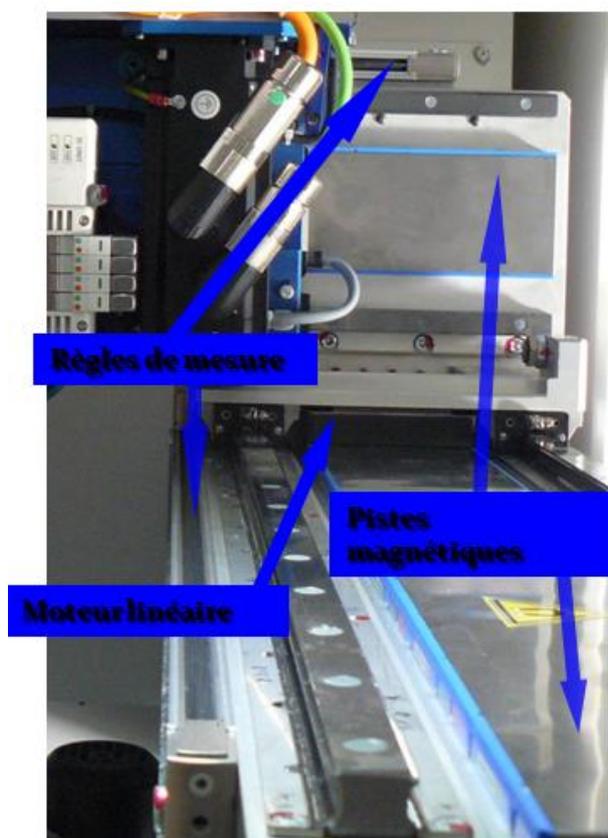
Ces éléments déterminent le choix des technologies à intégrer, ainsi que les méthodologies à utiliser pour la conception du robot.

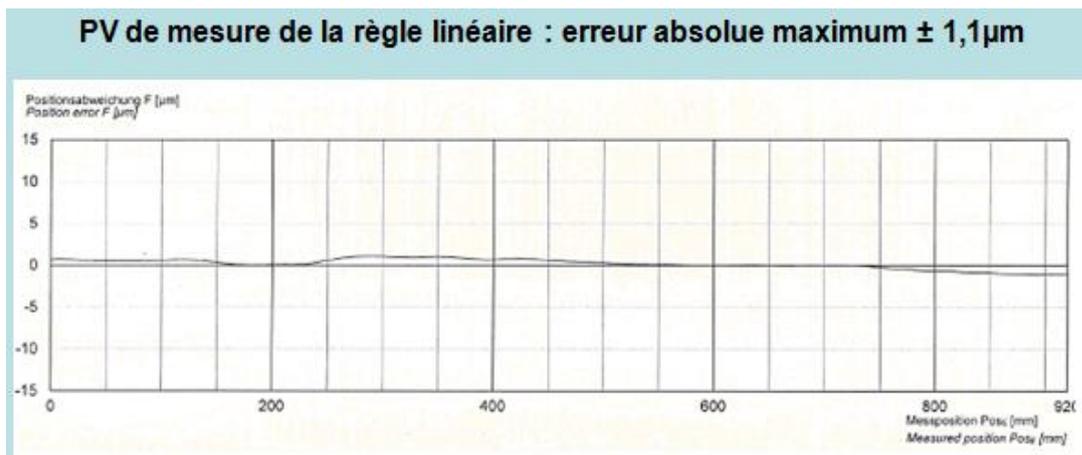
Pour garantir les performances du robot, les simulations suivantes sont aussi effectuées :





Servo-positionnement par moteurs linéaires :





Implantation type :

- Le chariot est monté sur 4 patins à recirculation de billes.
- La tête de mesure de la règle linéaire est fixée sur le chariot.
- Le moteur linéaire est directement fixé sous le chariot.
- Le moteur se déplace sans contact au dessus de la piste magnétique, avec un entrefer de 1mm environ.
- La position réelle du chariot est directement donnée par la règle de mesure : si l'application le nécessite, la position peut être asservie à $0,1\mu\text{m}$