

PRÉSENTATION ROBOTISATION DU PROCÉDÉ DE BROSSAGE À L'AIDE D'UN ROBOT COLLABORATIF

PAR JULIEN BUJOLD

PLAN DE PRÉSENTATION



RAPPEL DU
CONTEXTE,
PROBLÉMATIQUE



PROGRESSION DU
MANDAT



PRISE DE DONNÉES



ÉTAPES À SUIVRE



CONCLUSION

RAPPEL DU CONTEXTE, PROBLÉMATIQUE

- Mandat: Robotisation du procédé de sablage (Robot collaboratif)
- Objectif: Réduire le travail manuel des ouvriers (Santé & Sécurité)
- Client: Gabriel Caron-Guillemette – Alstom
- Durée: Trimestre d'automne (septembre 2023 – décembre 2023)

OBJECTIFS ÉTABLIS

- Établissement de recettes de sablage pour deux outils et pour deux types de surfaces planes (horizontales et verticales):
 - Sableuse orbitale
 - Roue de sablage

SABLEUSE ORBITALE

- Régulateur de force (force compliance)
- 5000 RPM
- Mouvement orbitale, enlèvement de défauts difficile.



ROUE DE SABLAGE

- Régulateur de force (force compliance)
- RPM adjustable par asservissement
- Brossage linéaire





Documentation (Dossier de projet, internet, fiches techniques...)



Formations en ligne (Yaskawa)



Exploration sommaire / Prise de données avec la sableuse



Formation en présentiel (Yaskawa)



Exploration approfondie de la sableuse



Visite à l'usine d'Alstom

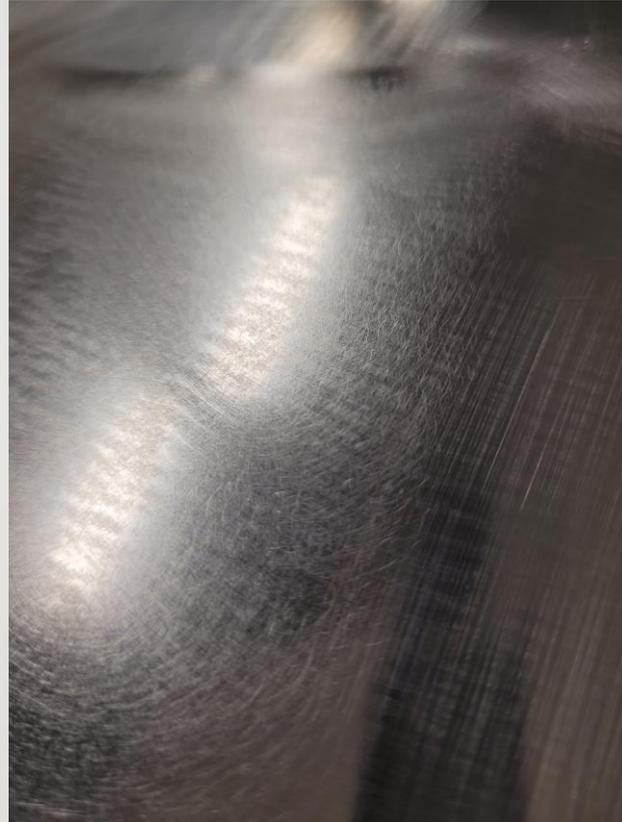


Réalisation de tests et de séquences avec la roue de sablage

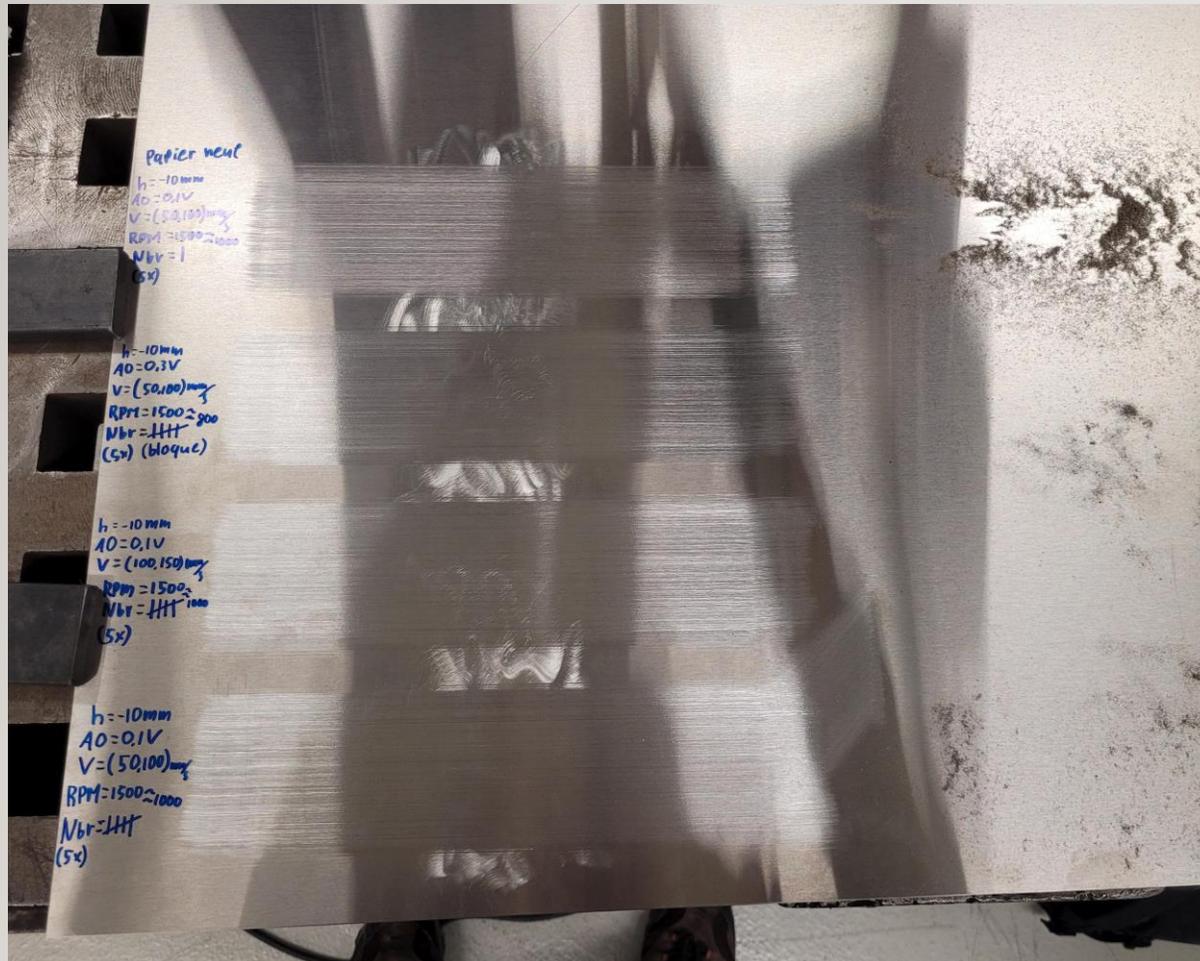
RÉSUMÉ DE LA PROGRESSION DU MANDAT

CONSÉQUENCES DE LA SABLEUSE ORBITALE

- Peu efficace pour enlever des défauts.
- Outil de finition (finis 2B).



EXPÉRIMENTATIONS DES PARAMÈTRES



- Valeur en Z
- Voltage du contrôleur
- Vitesse d'avance
- RPM
- Nombre de passes

SUITE DU PROJET

- Corriger les sequences actuelles
 - Lignes visibles
 - Entrés/sorties
 - Usure du papier sablé
- Séquences pour coins intérieurs
- Séquences pour les rayons
- Disposition de la cellule dans un contexte de production

