

BANC POUR MESURES THERMIQUES ET CINÉMATIQUES DE COUPE

CONCEPTION ET FABRICATION D'UN BANC D'ESSAI DÉDIÉ À L'ÉTUDE DE L'INTERFACE OUTIL DE COUPE MATIÈRE LORS D'UN USINAGE À GRANDE VITESSE



DÉBUT 01/2020

LE PROJET

Banc d'essais d'usinage et de frottement

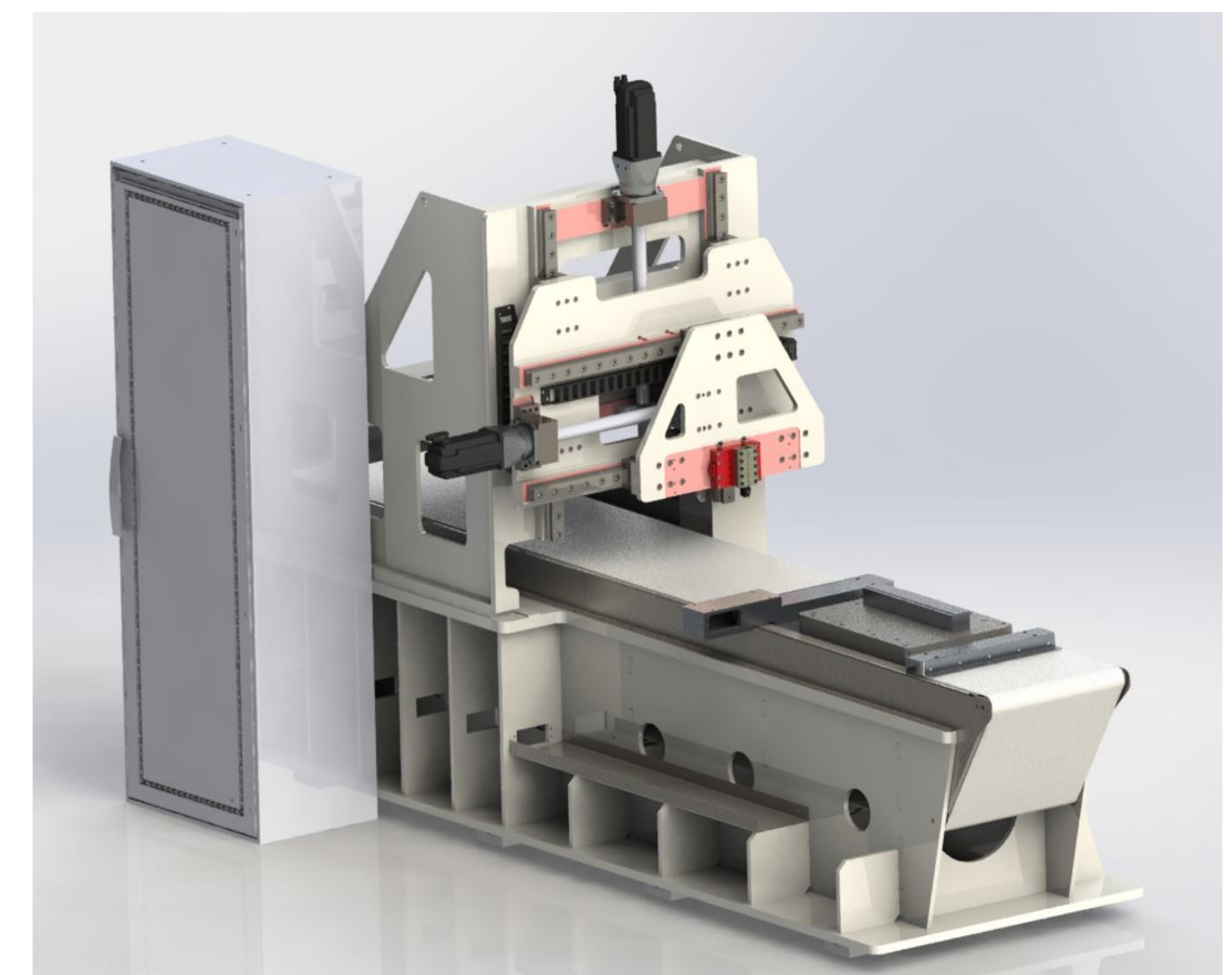
CLIENT

Laboratoire I2M



OBJECTIFS

Concevoir et fabriquer un banc d'essais pour étudier les interactions entre un outil de coupe et la matière en usinage.



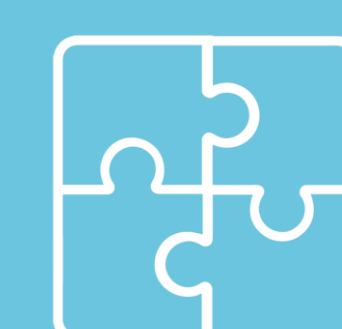
SOLUTION PROPOSÉE

Dans le but d'améliorer les lois de comportement thermomécanique et tribologique, le laboratoire I2M doit avoir recours à des essais de coupe ou de frottement instrumentés. Pour permettre ces essais, le TechnoShop a construit un banc constitué d'un moteur linéaire capable d'une poussée de 14kN et d'un châssis hautement rigide. Il est équipé de mesure d'efforts, de déplacement et d'enregistrements vidéo. Ce banc permet d'effectuer assez simplement des coupes de matière orthogonale, ainsi que des mesures thermiques et cinématiques. Le banc a dû être calibré pour permettre des essais de rabotage ou de frottement avec des vitesses d'avance de 150 m/min et des efforts de l'ordre de 2000 N.

COMPÉTENCES ET RÔLE DU TECHNOSHOP

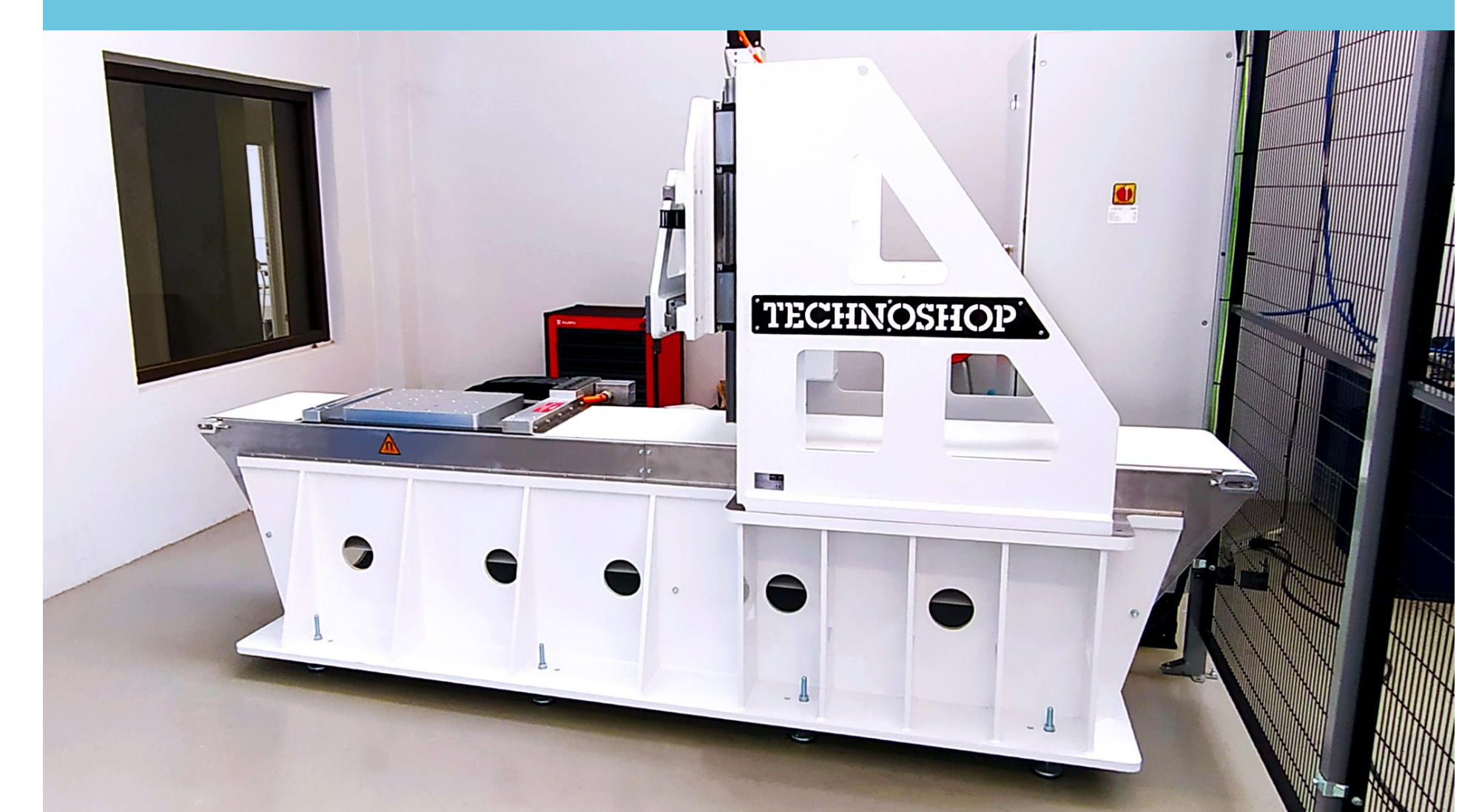
Les équipes du TechnoShop ont mobilisé des compétences de :

- Gestion de projet
- Conception et mise en plan du banc
- Fabrication et mise en route du banc



RÉSULTATS

- Banc d'essais
- Résultats expérimentaux inédits



ÉQUIPE / PARTENAIRES

Laboratoire I2M