

Une réalisation de 1Point2

Désignation : **Performances d'une ligne de découpe de profilés métal**

Maître d'ouvrage : Chantiers de l'Atlantique, Olivier Gachelin

Date : 2021

Description succincte de l'opération :

Il s'agit ici d'étudier une nouvelle machine de découpe dans son contexte de production, afin d'évaluer les performances globales de la nouvelle installation, qui comporte de nombreux acteurs : un robot pour apporter les barres, un pour les enlever, plusieurs bennes en amont et aval de la machine. Une navette qui transporte les bennes, un pont roulant qui apporte des barres en zone d'entrée et traite les pièces spéciales, et un cariste.

Les règles de cheminement et de décision sont élaborées. Ainsi il y a plus de vingt bennes avec des fonctions différentes, remplies par ID de commande, mais aussi bennes de chutes et de déchets de découpe. On doit représenter dans le modèle des règles de priorité à 7 niveaux pour le pont roulant, en fonction du nombre de barres dans les zones de transport, dans les zones de dépose, et de l'état des convoyeurs.

Les barres en entrées (de l'ordre de 350000 pièces/an) diffèrent par leur longueur, leur maniement, leurs éventuelles opérations complémentaires (évidement, marquage, grenailage, usinage ultérieur).

La simulation transmet des dizaines d'indicateurs, dont le nombre de pièces aux divers emplacements, le taux d'utilisation des équipements, les temps d'attente (et motif de l'attente) des robots, les temps blocage pour cause de d'absence de barre à couper, d'évacuation pièces longues ou des bennes.

