

TORNOS x HE-ARC CHALLENGE:

une semaine pour

inventer l'usine

de demain

Depuis plusieurs années, Tornos accueille sur son site de Moutier des étudiants de la Haute École Arc (HE-Arc) dans le cadre du Tornos x HE-Arc Challenge, un concours technologique devenu un rendez-vous phare entre formation et industrie. L'édition 2025, organisée du 1^{er} au 5 septembre, a réuni vingt-cinq étudiants issus de deux filières: le génie du design industriel et l'informatique et les systèmes de communication, avec environ 50 % de participants provenant de chaque discipline. Ensemble, ils ont planché sur le thème «Machine as a service», une réflexion au cœur des enjeux actuels de digitalisation, de durabilité et d'expérience utilisateur.

TORNOS

Tornos SA
Industrielle 111
CH-2740 Moutier
Suisse
Tél. +41 32 494 44 44
tornos.com

La Haute École Arc Ingénierie, basée à Neuchâtel, fait partie du réseau des Hautes Écoles Spécialisées de Suisse (HES-SO). Elle forme des ingénieurs pluridisciplinaires dans les domaines de la microtechnique, du design industriel, de l'informatique et de la durabilité — des compétences essentielles pour les entreprises de haute précision de la région jurassienne. Son approche axée sur la pratique et la collaboration avec le tissu industriel régional en fait un partenaire naturel pour Tornos.

L'objectif du challenge est clair: plonger les étudiants dans la réalité d'une entreprise industrielle tout en stimulant leur créativité et leur esprit d'équipe. Durant une semaine, ils ont alterné trois jours d'immersion à

Moutier et deux jours de travail à la HE-Arc, encadrés par les équipes de recherche et développement de Tornos et soutenus par plusieurs départements: production, service, vente ou durabilité. Les jeunes participants ont ainsi eu un accès privilégié aux ateliers et aux experts de l'entreprise.

« Les étudiants ont la possibilité de tout voir », explique Simon Ruetsch, membre de l'équipe d'organisation du challenge. « Nos spécialistes prennent le temps de répondre à leurs questions et de partager leur savoir-faire. »

Au fil des années, le format et les thèmes ont évolué pour suivre les transformations du secteur. Les premières éditions portaient sur des sujets très techniques, principalement mécaniques, tandis

qu'aujourd'hui les défis s'ouvrent à des réflexions plus globales: repenser le site de production, imaginer de nouveaux modèles d'affaires, intégrer la durabilité ou la digitalisation dans les processus.

Cette évolution s'accompagne aussi d'une transformation dans la composition des équipes: au départ, seuls des étudiants en conception mécanique participaient; aujourd'hui, les informaticiens et spécialistes en systèmes de communication sont pleinement intégrés, apportant une dimension numérique complémentaire à la réflexion.

Cette interdisciplinarité se traduit par une grande richesse d'idées. Certaines, comme un concept de ravitaillement vertical des barres présenté lors d'une précédente édition, avaient étonné les ingénieurs de





Tornos par leur originalité. « Ces jeunes ne sont pas bridés par les contraintes de budget ou les habitudes », souligne Audrey Corbaz, membre de l'équipe d'organisation du challenge. « Ils apportent un regard neuf et libre, et c'est exactement ce que nous cherchons. »

Un partenariat historique et un vivier de talents

La collaboration entre Tornos et la HE-Arc ne date pas d'hier. L'édition 2025 marque déjà la 7^e édition du challenge, qui n'a connu qu'une pause durant la pandémie. Mais les liens entre les deux institutions sont bien plus anciens: avant même la création du Tornos Research Center (TRC) en 2011, Tornos collaborait déjà avec la HE-Arc sur des mandats de développement et accueillait des étudiants pour leurs travaux de bachelor. Plusieurs collaborateurs actuels de Tornos sont d'ailleurs d'anciens étudiants de la HE-Arc.

L'idée du challenge est née d'une réflexion commune: offrir aux étudiants une expérience concrète avant leur rentrée académique, tout en permettant à Tornos de faire avancer certaines réflexions internes, de repérer de futurs talents, de renforcer son attractivité en tant qu'employeur et de créer un véritable vivier d'idées et de compétences.

Chaque année, plusieurs étudiants profitent de ce contact pour effectuer ensuite leur travail de bachelor au sein de Tornos, et nombre d'entre eux rejoignent ensuite l'entreprise.



Depuis 2025, cette coopération s'est encore renforcée avec l'arrivée d'étudiants inscrits dans la nouvelle formation duale de la HE-Arc — une filière combinant formation académique et expérience professionnelle à mi-temps sur quatre ans, permettant à de futurs ingénieurs d'apprendre leur métier directement sur le terrain. « C'est un vrai cercle vertueux », résume Audrey Corbaz. « Ils découvrent nos métiers, nous découvrons leurs idées, et de cette rencontre naissent souvent de belles collaborations. »

Le Tornos Research Center: un pont entre la recherche et l'industrie

Le Tornos Research Center, fondé en 2011, incarne cette synergie durable entre la HE-Arc et Tornos. Au sein de l'entreprise, une équipe pluridisciplinaire regroupant des spécialistes de la mécanique,

du software et de l'automatisation gère la relation avec la HE-Arc et coordonne les projets communs. Plusieurs d'entre eux sont soutenus par Innosuisse, l'agence nationale suisse chargée de promouvoir l'innovation technologique.

Les recherches menées portent sur la digitalisation, l'Industrie 4.0, l'intelligence artificielle, la simulation et l'interface homme-machine — des domaines où la HE-Arc dispose d'une forte expertise académique, complémentaire à l'expérience industrielle de Tornos. « Nous avons 140 ans d'histoire dans la conception et la fabrication de machines; la HE-Arc nous aide à aller plus loin dans la maîtrise des données, l'ergonomie et l'expérience utilisateur », explique Simon Ruetsch.

Plusieurs réalisations concrètes sont déjà issues de cette collaboration, comme le développement du logiciel TISIS, l'application smartphone qui permet de communiquer avec sa machine TISIS Tab ou encore le développement de macros spécifiques, par exemple pour optimiser les temps de cycle. Ces avancées

témoignent de la richesse du partenariat: la HE-Arc apporte la vision technologique et la recherche appliquée; Tornos, le terrain et la concrétisation industrielle.

L'innovation comme moteur commun

Pour Tornos, le challenge et la collaboration avec la HE-Arc représentent deux facettes d'une même ambition: rester en mouvement et s'ouvrir aux nouvelles générations d'ingénieurs. Les priorités évoluent — durabilité, économie circulaire, intelligence artificielle — mais l'esprit reste le même: encourager la créativité, le partage de connaissances et la relève. « Il faut que cela continue », conclut Simon Ruetsch. « C'est une expérience enrichissante pour tous, et une belle démonstration que les meilleures idées naissent souvent du dialogue. »

tornos.com

