

# Préparez vos étudiants à l'industrie du futur

**Robotics | Éducation nationale**





## Stäubli Robotics, partenaire de l'enseignement et de la formation professionnelle

La robotique est aujourd'hui omniprésente dans de nombreux secteurs d'activité.

Les développements industriels récents reflètent un désir d'aller de l'avant avec des solutions « robotiques collaboratives » destinées à aider les opérateurs dans l'exécution de leurs tâches les plus difficiles. Les robots et les opérateurs peuvent à présent travailler main dans la main dans un environnement sécurisé sans barrières physiques grâce à nos solutions innovantes, durables et responsables.

**Sensibiliser et former les lycéens et étudiants à cette technologie, c'est leur donner des atouts pour l'avenir.**

Implanté sur le site de Faverges en Haute-Savoie depuis 1909, Stäubli Robotics conçoit, fabrique et assemble des robots industriels de petites, moyennes et fortes charges, capables de manipuler jusqu'à 170 kg.

Seul constructeur français de robots industriels 4 et 6 axes, Stäubli Robotics propose des produits « Made in France ». Pour cela, l'entreprise fait appel à un réseau de sous-traitants français, majoritairement implantés en région Rhône-Alpes, activant ainsi 5 000 personnes.

Partenaire fort de l'enseignement et de la formation professionnelle, nous sommes actifs au quotidien auprès des écoles et des centres de formation.

**FABRIQUÉ  
EN FRANCE**



## NOS ENGAGEMENTS

# De multiples actions dans l'Éducation et la formation

En tant que seul fabricant de robots industriels 4 et 6 axes sur le territoire français, Stäubli Robotics a pour volonté de s'engager dans le monde de l'éducation.



Partenaire fort de l'enseignement et de la formation professionnelle, nos engagements portent sur la formation des étudiants mais également des enseignants.

En tant qu'industriel français, nous avons un rôle à jouer : celui de **rapprocher le système éducatif et le monde professionnel**.

C'est pourquoi, nous sommes actifs quotidiennement auprès des écoles et des établissements scolaires. Nous mettons en place de multiples actions pour la formation, mais nous participons également à des événements afin de faire la promotion de la robotique auprès des nouvelles générations.

#### Nos objectifs

- Rapprocher le système éducatif du monde professionnel
- Valoriser nos industries
- Susciter des vocations

## FORMATION DES ÉTUDIANTS

# Préparer les étudiants aux métiers de demain

Afin de répondre aux besoins des entreprises, il est important de former dès aujourd'hui les spécialistes et les techniciens robotiques de demain. Pour ce faire, Stäubli Robotics s'engage auprès des étudiants. Tout au long de l'année, nous nous déplaçons dans les établissements scolaires pour former les étudiants à la robotique et susciter de nouvelles vocations.



Afin de répondre à cette problématique, nos actions sont multiples.

#### Conférences dans les établissements

Stäubli s'engage sur du long terme et propose un accompagnement auprès des établissements toute l'année. Nous intervenons devant les élèves et les enseignants afin de présenter la robotique sous divers angles (marché mondial de la robotique, composants d'un robot, la sécurité, la maintenance, etc...).

#### Visite de notre site de production

Stäubli propose la visite de son site de production (seul site de production de robots industriels 4 et 6 axes en France) de plus de 1 700 personnes situé à Faverges en Haute-Savoie. Au cours de la journée, les étudiants ont l'opportunité de :

- Découvrir nos ateliers de production
- Assister au montage des robots
- Participer à des démonstrations de robots en application
- Découvrir les différents services d'une entreprise au travers de témoignages des Ressources Humaines et d'employés

#### Formation dans les établissements ou chez Stäubli

Chaque année, Stäubli est sollicité par de nombreuses écoles et universités pour intervenir devant les élèves. Nous nous déplaçons sur le site ou accueillons les étudiants dans notre centre de formation, et formons des élèves de plusieurs établissements.

#### Étude de cas

Afin de rendre la théorie concrète, nous proposons des études de cas techniques aux étudiants.

## FORMATION DES ENSEIGNANTS

# Proche du corps enseignant

Nous nous engageons auprès du corps enseignant, des établissements scolaires et des académies. Nos objectifs : informer et former. Grâce à de nombreuses actions, nous cherchons à inclure la robotique dans la formation des étudiants.



### Journées techniques enseignants

Régulièrement sont organisées des journées techniques dédiées aux enseignants qui viennent de toute la France pour découvrir notre site de production et assister à différents ateliers et conférences techniques :

- L'industrie 4.0 (réalité augmentée...)
- La robotique collaborative
- La robotique mobile
- L'utilisation de notre logiciel de programmation
- La découverte de la maintenance d'un robot
- Les différents modes de programmation en robotique

- Le recrutement Stäubli (nos besoins, les valeurs recherchées...)
- La visite de notre site de production

### Collaboration avec les académies

Stäubli s'engage auprès des Académies françaises en soutenant les enseignants de diverses façons :

- Participation aux revues de projet de BTS.
- Collaboration à la réécriture de référentiels de formation : réception de l'inspection générale, d'inspecteurs académiques et d'enseignants sur notre site de Faverges afin d'introduire la robotique dans certaines filières techniques (exemple : Bac Professionnel

Maintenance des Équipements Industriels).

- Participation à la rédaction de sujets d'agrégation (exemple de sujet pour 2019 : « Analyse des choix de conception et d'implantation d'un robot », basé sur le robot Stäubli TP80).
- Possibilité de former gratuitement des enseignants de l'Éducation nationale.

OUTILS PÉDAGOGIQUES

# Stäubli sur les plateformes de l'Éducation Nationale



Nous collaborons activement depuis de nombreuses années avec l'Éducation nationale. À ce titre, nous prenons part à divers projets gouvernementaux tels que le projet « École Numérique et Industrie » en proposant des ressources et outils gratuits permettant la diffusion de la culture industrielle, mais aussi en mettant à disposition des exercices pédagogiques et de supports éducatifs sur la plateforme Eduscol. Nous collaborons avec le Centre d'Études et de Recherches sur les partenariats avec les entreprises et les professions (CERPEP).

**CEFPEP**

Stäubli Robotics travaille en partenariat avec le CEFPEP afin de permettre aux enseignants de disposer de formations gratuitement. Chaque année, ce sont des formations visant à découvrir et à se former à la robotique en matière de maintenance, de programmation, d'utilisation et de sécurité.

**Eduscol**

Sur la plateforme Eduscol, Stäubli met à disposition des enseignants et étudiants un support pédagogique. Ce dernier donne des informations à propos des différents types de

robotique, des robots industriels et de leurs enjeux sociaux économiques. Sont également disponibles des exercices d'applications pédagogiques et de compréhension à destination des étudiants.

**CANOPÉ**

Réseau de création et d'accompagnement pédagogique. Financement à hauteur de 100 000 € sur 3 ans.

## Prêt de matériel

Nous prêtons régulièrement à nos partenaires des cellules robotisées pour tous types d'événements (journées techniques, journées portes ouvertes, colloques, salons...) afin d'illustrer les différentes applications robotisées et augmenter l'attractivité de la manifestation.



## Guide de la robotique

Nous avons développé, pour les étudiants et les enseignants, un guide complet de la robotique abordant des thèmes variés, par exemple :

- L'histoire de la robotique industrielle
- Les différents types de robots industriels
- La robotique collaborative

- L'élaboration d'un projet robotique
- La maintenance d'un robot industriel...

Ce guide de 350 pages est diffusé aux établissements en format PDF et est mis à jour tous les ans.

**Objectif : faire entrer la robotique dans les établissements en fournissant un support de cours aux étudiants et aux enseignants.**



Télécharger le guide de la robotique

ÉVÉNEMENTS

# Rencontrez Stäubli sur de nombreux événements



**Afin de faire la promotion de la robotique auprès des nouvelles générations, nous participons à de nombreux événements. Ceux-ci nous permettent de faire découvrir la robotique mais également de promouvoir l'industrie française de manière plus générale.**

Stäubli Robotics est présent sur de nombreux événements dédiés au milieu éducatif :

- Salons
- Concours et séminaires
- Colloques
- Journées Éducation nationale dédiées

à l'enseignement sur notre site de production ou déportées

- Journées techniques
- Participation à des journées organisées par les établissements scolaires

EXEMPLE D'ÉVÉNEMENT

# Salon Viva Fabrica anciennement "L'Usine Extraordinaire"



**Anciennement connu sous le nom de "L'Usine Extraordinaire", nous avons participé au salon Viva Fabrica à Lyon.**

Déjà engagé dans la promotion de l'industrie auprès des jeunes publics, des enseignants ou encore des professionnels en quête de reconversion, Stäubli est aujourd'hui une référence dans l'industrie et mène de nombreuses actions de valorisation. L'objectif de cet événement était de montrer comment les industries françaises réinventent le progrès technique, accompagnent les mutations de la société et répondent aux enjeux de demain.

Sur place, Stäubli a présenté des solutions fascinantes en matière d'innovation et a fait découvrir la richesse des domaines d'application de ses produits conçus localement, sur son site de Faverges. Stäubli a dévoilé les secrets des produits utilisés au quotidien, en plongeant les visiteurs dans les coulisses de leur fabrication grâce aux démonstrations d'un robot industriel, d'un élément de métier à tisser ou d'une solution pour le refroidissement d'un datacenter...

Des innovations conçues par Stäubli et dévoilées au grand public pour leur faire vivre une véritable expérience immersive.

À travers cet événement, Stäubli a pu porter une vision positive de l'industrie, valoriser tous les métiers et susciter toujours plus de vocations !

De nombreux étudiants se sont succédé pour découvrir nos robots à travers des applications concrètes.

## EXEMPLE D'ÉVÉNEMENT

## Journées techniques Stäubli



Tous les 2 ans depuis 2013, Stäubli Robotics organise ses propres Journées Techniques. Au programme de ce rendez-vous : robots collaboratifs, robotique mobile, intégration, programmation, formation, maintenance, validation des avant-projets, équipements péri-robotiques... En 2021, c'est sur 3200 m<sup>2</sup> d'exposition que nous avons reçu, avec nos 70 partenaires, plus de 1000 visiteurs venus découvrir 50 cellules et 75 robots exposés.

800 étudiants ont également visité nos Journées Techniques. En effet, l'après-midi du lundi 6 décembre était entièrement dédiée à l'Éducation et une vingtaine d'établissements de la région Auvergne Rhône-Alpes ont répondu présents à notre invitation, allant des classes de primaire aux écoles d'ingénieurs, en passant par des collégiens et des lycéens.

Accompagnés par un tuteur Stäubli, les élèves, divisés en groupes, devaient suivre un cahier des charges prédéfini pour aller à la rencontre des différents exposants. Les étudiants ont donc pu échanger sur les différents métiers et applications présents sur le salon. Un travail préparé en amont dans les classes grâce à des vidéos d'applications envoyées par nos équipes.

## Concours général des métiers

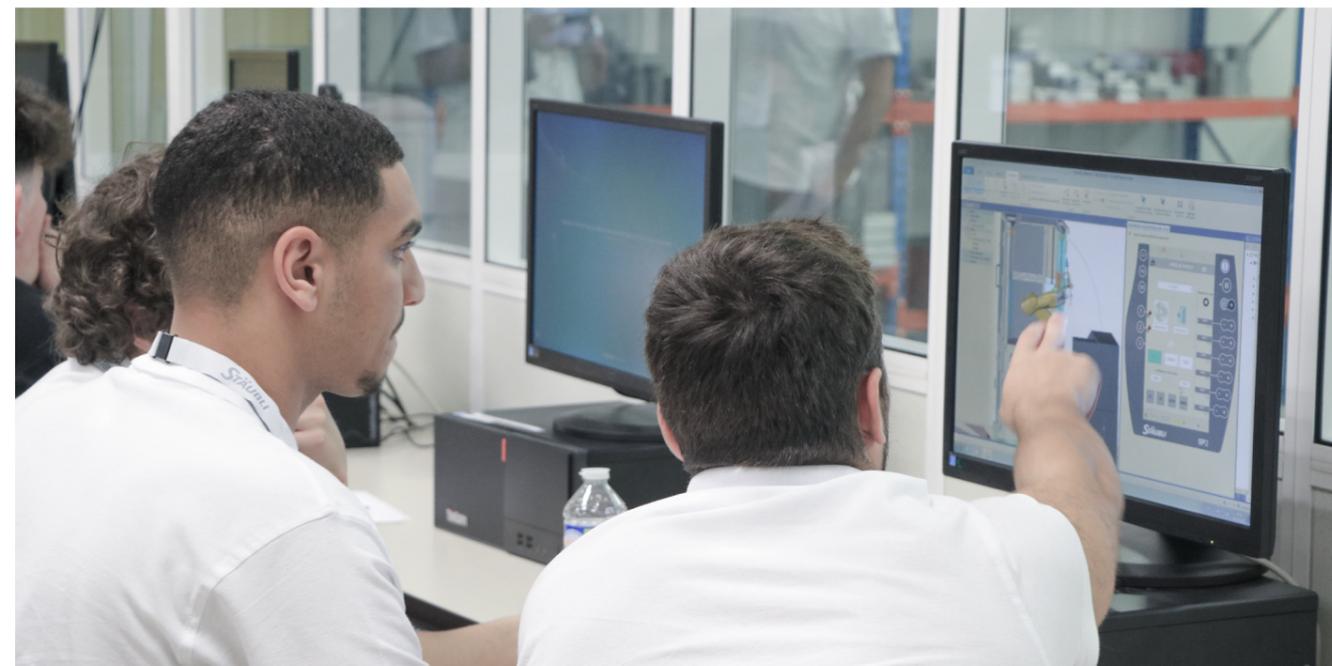
Le concours général des lycées et des métiers distingue les meilleurs élèves des lycées d'enseignement général, technologique et professionnel. Cette année, 18 filières industrielles ont participé (usinage, fonderie, plasturgie...). Le concours se déroule en plusieurs phases,

les qualifications écrites puis une épreuve pratique. Pour cette édition, Stäubli Robotics a contribué à la rédaction du sujet pour l'épreuve pratique de la filière EDPI (étude et définition de produits industriels) au Lycée polyvalent Gaspard Monge. Le sujet consistait à concevoir et à réaliser une

bride interface imprimée en 3D pour notre cellule didactique collaborative. Avec une conception de la pièce, une simulation sur le logiciel Stäubli Robotics Suite, puis un test en réel sur la cellule, ce fut une véritable expérience professionnalisante pour les étudiants.

## EXEMPLE D'ÉVÉNEMENT

## Trophée RobotFly



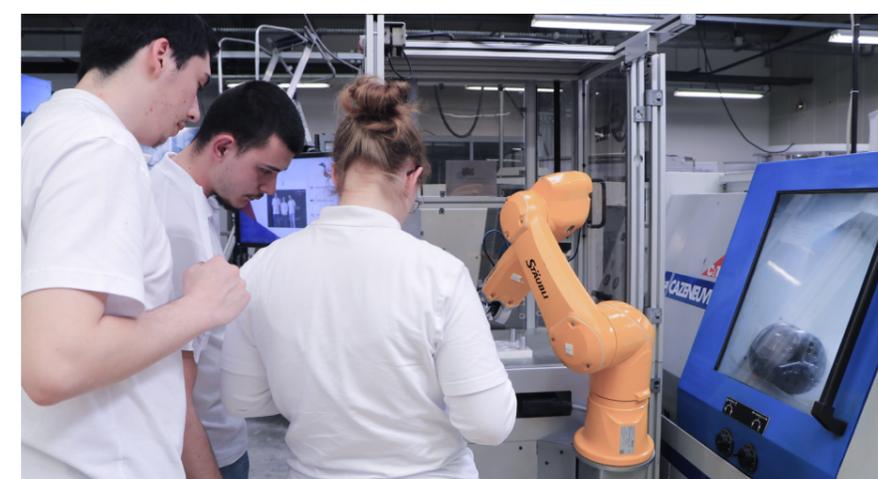
Depuis 2016, le lycée Charles Poncet de Cluses (74) accueille la finale internationale du Trophée Robotfly, un concours visant à réunir autour

d'un challenge par équipe mixte, des élèves venant de France, de Belgique et du Canada, et des industriels du décolletage de la vallée de l'Arve. Il a été

créé à l'initiative de la société CLARET France et de STÄUBLI Robotics avec le soutien du campus des métiers et des qualifications.

Il se traduit par une phase de qualifications puis par une finale internationale. Ce concours encourage la transmission des techniques et savoir-faire, et c'est l'un des rares à apporter aux élèves en formation l'opportunité de se projeter concrètement dans leur futur métier, avec toute l'exigence et l'implication qu'il nécessite. Il sensibilise et forme les étudiants à la robotique, tout en les mettant en relation avec le monde professionnel. Les étudiants réalisent 3 épreuves : des travaux pratiques sur le robot, de la programmation ainsi qu'une épreuve de réalité augmentée.

Lors de la 8<sup>e</sup> édition en 2022/2023, c'est plus de 600 jeunes formés lors des qualifications et 90 finalistes. Ce concours robotique est un concours international



avec 4 pays qui participent : la France, la Belgique, le Canada et les Pays-bas. Afin de favoriser la découverte de nouvelles cultures, les équipes sont mixées interpayes.

L'opportunité pour les étudiants de découvrir un secteur d'avenir en vivant une expérience humaine et riche en découverte.

L'OFFRE STÄUBLI

# Des produits adaptés aux besoins des formations

Stäubli Robotics a spécialement conçu, pour le milieu éducatif, une offre com-

plète permettant aux futurs profession-

nels de tous niveaux (du baccalauréat à la formation d'ingénieurs) de se familiariser et se former à la robotique.

## Cellule didactique collaborative

Stäubli Robotics propose une cellule robotique compacte, collaborative et évolutive. Elle permettra d'initier les étudiants à la programmation robotique, la vision industrielle et la collaboration Homme/machine.



## Banc de maintenance

Stäubli Robotics propose un banc de maintenance robotique compact et mobile. Il permettra aux étudiants de réaliser les principales opérations de maintenance préventives et curatives.

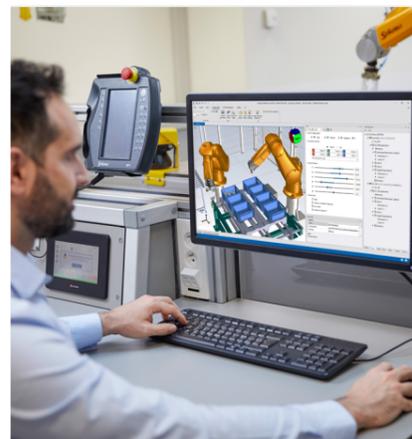


## Logiciel Stäubli Robotics Suite

Stäubli Robotics Suite est un logiciel de programmation hors ligne qui permet le développement et le débogage d'applications robotiques sous Windows. C'est un logiciel de conception avancé, conçu pour faciliter la création d'une cellule robotisée via des modélisations 3D et des simulations réalistes. Il s'interface avec le logiciel de programmation Stäubli VAL3 et peut être utilisé hors ligne pendant que le robot travaille. Des outils logiciels guident l'utilisateur tout au long du processus de développement, de simulation et de mise en œuvre.

Il est possible de tester et de déboguer les programmes du robot jusqu'à la validation finale et le transfert vers la cellule robotisée proprement dite. Stäubli Robotics Suite intègre deux modules dans un même outil :

- **Development Studio** : outil de développement d'applications robotiques et de simulations 3D.
- **Maintenance Studio** : outil conçu pour le personnel de maintenance offrant des fonctions évoluées pour réaliser des opérations de diagnostic à distance.



L'OFFRE STÄUBLI

# Une gamme unique de robots 4 et 6 axes

## Robots seuls ou avec équipements

Stäubli Robotics vous propose une gamme de robots aux performances et à la qualité inégalées, des petits robots SCARA jusqu'aux gros porteurs 6 axes, capables de manipuler des charges jusqu'à 170 kg.

## Robots reconditionnés

Pour réaliser vos projets, Stäubli Robotics vous propose des robots reconditionnés à des prix attractifs.



## Gamme standard

Stäubli Robotics dispose d'une gamme unique et complète de robots 4 et 6 axes et déploie ses qualités techniques sur l'ensemble de la gamme : compacité du bras, large enveloppe de travail, rapidité et précision de mouvement, résistance à tous types d'environnements...



**4 axes**  
Gamme TS SCARA pour des opérations de Pick & Place et assemblage.



**6 axes**  
Gamme TX2 conçue pour tous les types d'applications grâce à sa structure fermée et sa grande dextérité.



**Robots collaboratifs**  
Gamme TX2touch POWER cobot pour une collaboration Homme robot sûre en maintenant la productivité.

## Gamme environnements sensibles

Des gammes répondant aux besoins spécifiques des environnements sensibles : salle blanche, environnement humide, stérile ou aseptique, électrostatique discharge, peinture, agroalimentaire, usinage...



**ESD**  
Gamme 4 et 6 axes dédiée aux applications électroniques.



**Stericlean**  
Gamme 6 axes dédiée à la recherche et production pharmaceutique.



**HE**  
Gamme 4 et 6 axes dédiée aux environnements humides.

LES VALEURS AJOUTÉES

# Collaborer avec Stäubli dans l'Éducation

La robotique française apporte de nombreux avantages au niveau social, environnemental et économique. Stäubli Robotics s'engage sur cette voie.



**Une fabrication locale avec de nombreux avantages au niveau social, environnemental et économique**

- Maintien du savoir-faire en France et préservation des emplois
- Sécurisation de la chaîne d'approvisionnement
- Réduction des gaz à effet de serre grâce à des distances de transport fabricant-utilisateurs réduites

**Une valeur ajoutée technique**

- Design intelligent
- Performances élevées
- Intégration flexible et modularité
- Performance élevée
- Connectivité



**Un recyclage de nos robots anticipé**

- Adhésion à l'organisme Récyllum pour permettre la prise en charge des produits en fin de vie

**Des robots éco-conçus pour une optimisation des coûts**

- Conception des robots, contrôleurs et solutions logicielles intégrant les besoins d'intégration et de maintenance pour pérenniser la production et faciliter la maintenance
- Consommation d'énergie réduite



● Sites Staubli   ○ Représentants/agents

# Présence mondiale du groupe Staubli

[www.staubli.com](http://www.staubli.com)

