

FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

Stäubli et l'Enseignement



Quelques chiffres en 2017 (Données IFR 2017)

381 335



Nouveaux robots vendus
dans le monde

30%



Croissance du marché

55%



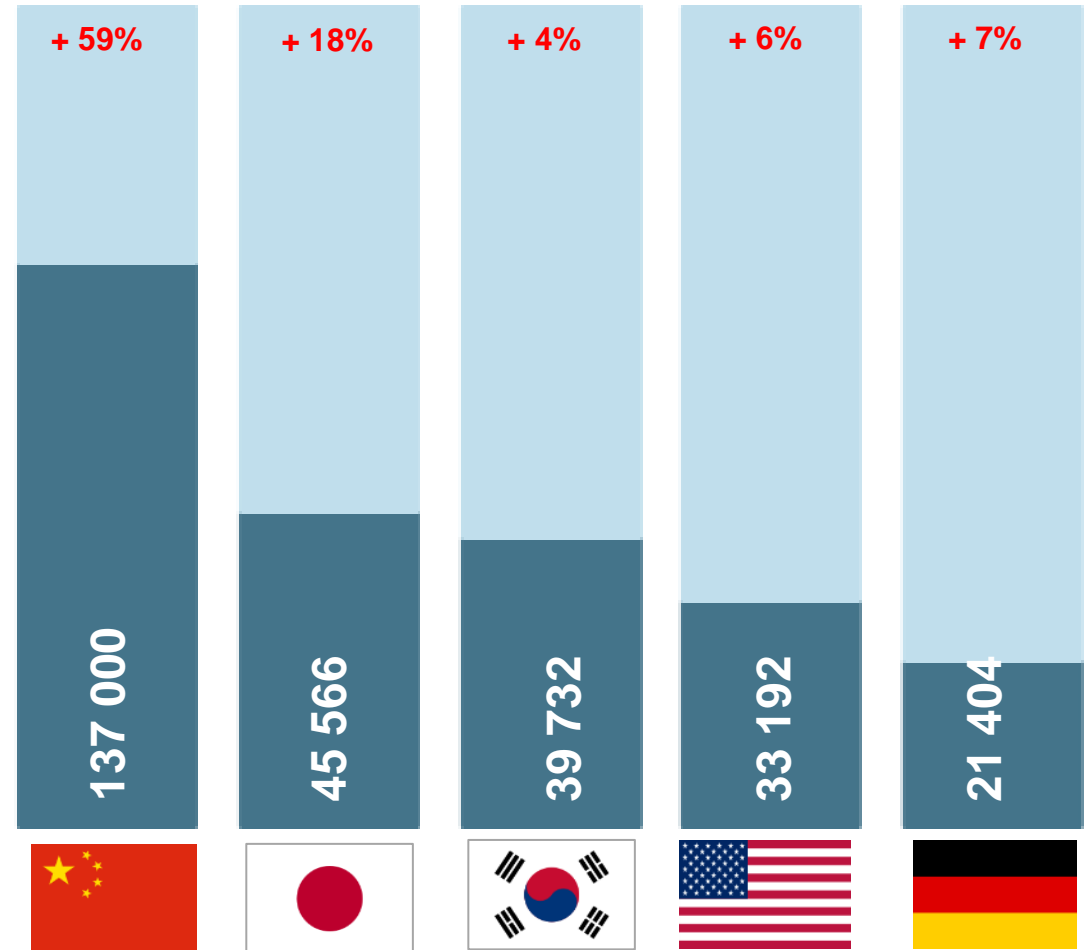
Le moteur principal de cette croissance est le
marché de industrie du métal

Le marché de la robotique

Quelques chiffres (Données IFR 2017)

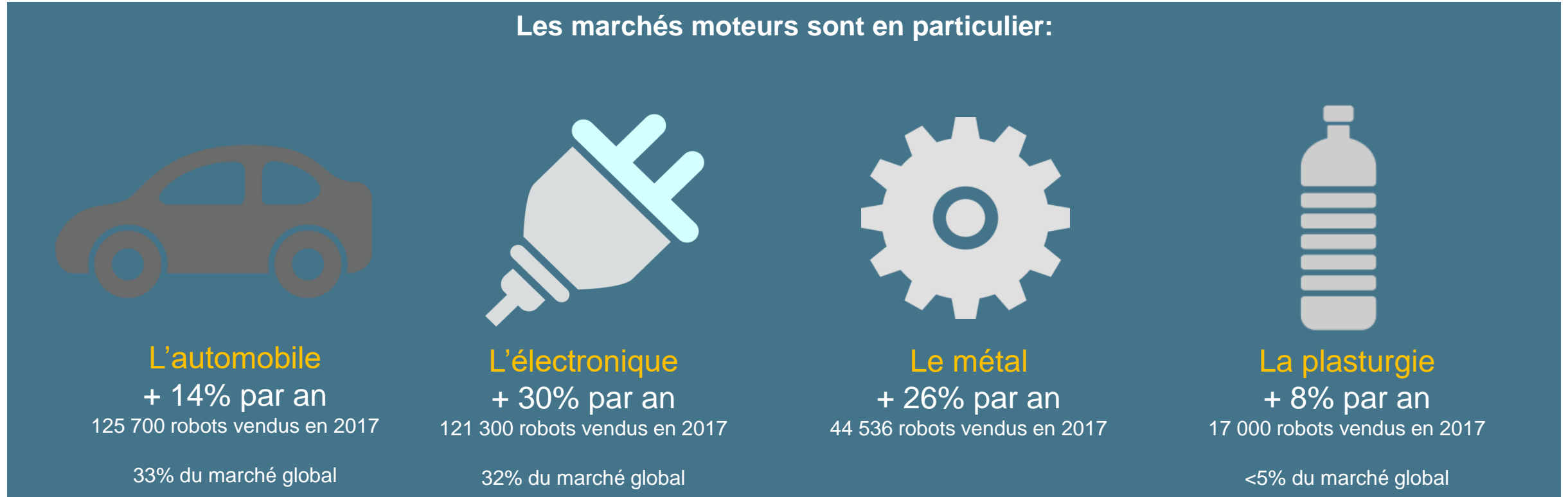


5 PAYS FONT 73% DES VENTES



Le marché mondial de la robotique industrielle (Données IFR 2017)

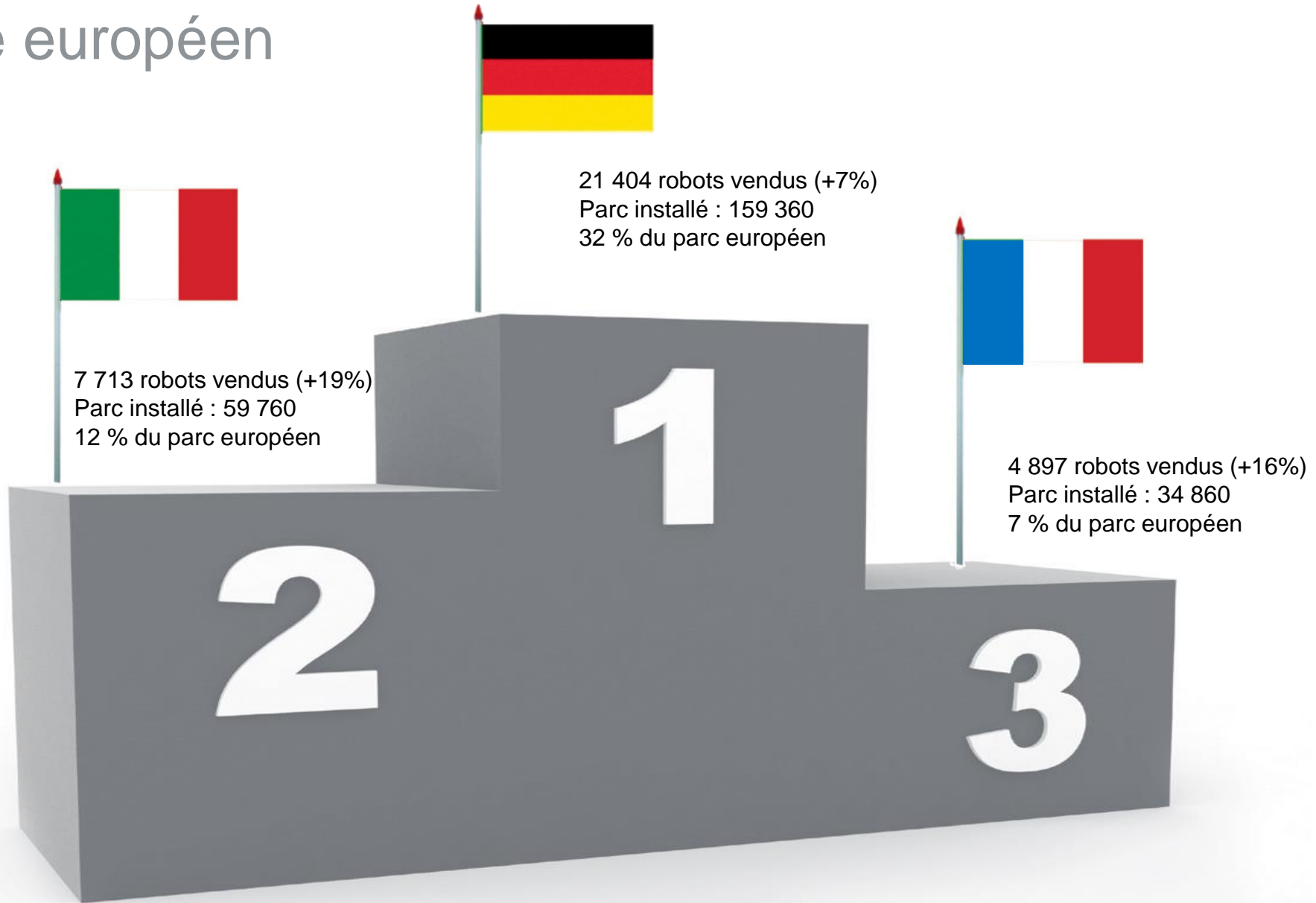
- Depuis 2012, la demande en robots industriels a fortement augmenté notamment grâce à l'engouement mondial pour l'automatisation ainsi que les innovations techniques des robots industriels.



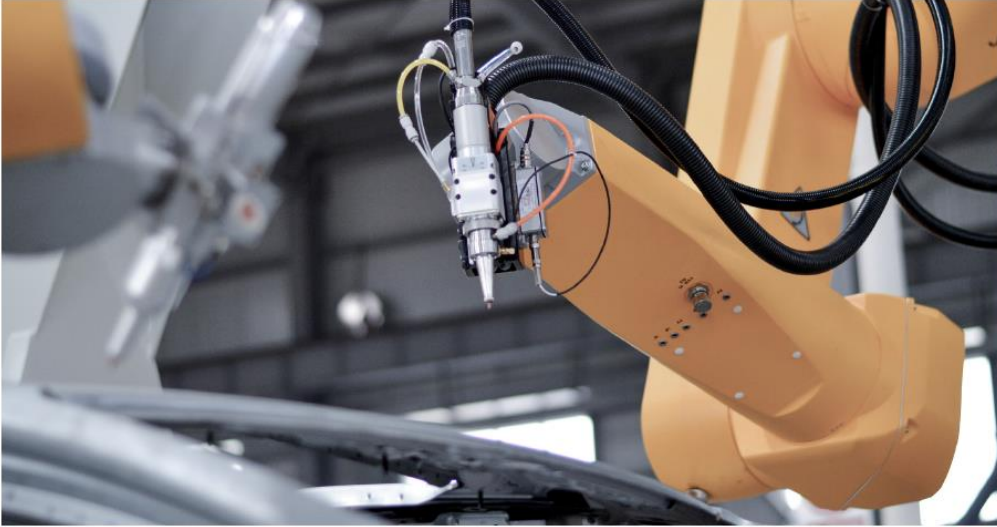
- En moyenne, hors automobile et électronique, le marché a augmenté d'environ 18% par an ces 5 dernières années

Le marché de la robotique

Le marché européen



L'automatisation en 2022



L'automatisation pourrait créer 58 millions d'emplois d'ici 2022.

Si les robots risquent de détruire 75 millions d'emplois au cours des 5 prochaines années (notamment dans la comptabilité, le secrétariat ou sur les chaînes d'assemblage en usine), cette perte serait compensée par la création de **133 millions d'emplois d'experts en robotique et nouvelles technologies** (IA, big data...), selon un rapport du Forum économique mondial. A horizon 2025, les robots devraient assurer 52% des tâches professionnelles courantes (contre 29% aujourd'hui).

Qui sommes nous?

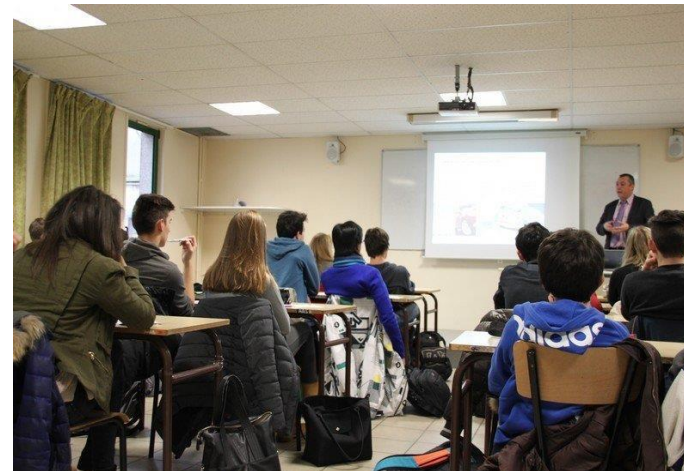
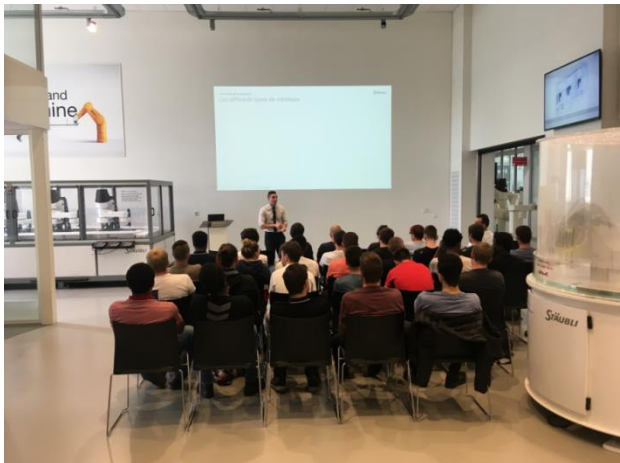
- Production française
- Création en 1892
- Production à Faverges depuis 1909
- Site de Faverges : 1.500 personnes, 60.000 m² couverts implantés sur 15 hectares.
- 5500 collaborateurs dans le monde
- 3.000 personnes en sous-traitance en France



Notre présence dans le monde de l'enseignement

STÄUBLI s'engage avec vous sur la durée, et se propose d'accompagner votre établissement toute l'année:

- Nous intervenons devant étudiants et enseignants en personnalisant les thèmes abordés
 - Le marché de la robotique mondiale
 - Les principes de la robotique (pourquoi robotise-t-on, quels bénéfices...?)
 - Les applications en vidéos
 - Les sujets plus techniques: composants d'un robot, la sécurité, la maintenance



Notre présence dans le monde de l'enseignement

STÄUBLI s'engage avec vous sur la durée, et se propose d'accompagner votre établissement toute l'année:

- Venez visiter notre site de production de Haute-Savoie (Accueil d'une 30aine d'établissements par an)



Notre présence dans le monde de l'enseignement

STÄUBLI s'engage avec vous sur la durée, et se propose d'accompagner votre établissement toute l'année:

- Profitez de notre camion de démonstration et testez nos robots



Notre présence dans le monde de l'enseignement

STÄUBLI s'engage avec vous sur la durée, et se propose d'accompagner votre établissement toute l'année:

- Retrouvez nous sur différents évènements:
 - Journées « Education », chaque année sur notre site de Faverges (à destination des enseignants)
 - Journées techniques organisées dans des établissements partenaires (visite des étudiants possible)
 - Salons
 - Evènements **French Fab** (Usine extraordinaire)
 - Journées organisées par notre partenaire **Campus des métiers**



Notre présence dans le monde de l'enseignement

STÄUBLI s'engage avec vous sur la durée, et se propose d'accompagner votre établissement toute l'année:

- Retrouvez nous sur les différentes plateformes dédiés « Education »:
 - EDUSCOL (Supports pédagogiques)
 - CANOPE (Application robotique sur smartphone)
 - CERPEP



Notre présence dans le monde de l'enseignement

STÄUBLI s'engage avec vous sur la durée en accompagnant votre établissement toute l'année **et même au-delà:**

- STÄUBLI fait appel à plus de 30 alternants chaque année
- Embauche à la clé pour une partie d'entre eux !
- Plus de 70 stagiaires chaque année

Construisons ensemble la réussite de nos jeunes...

FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

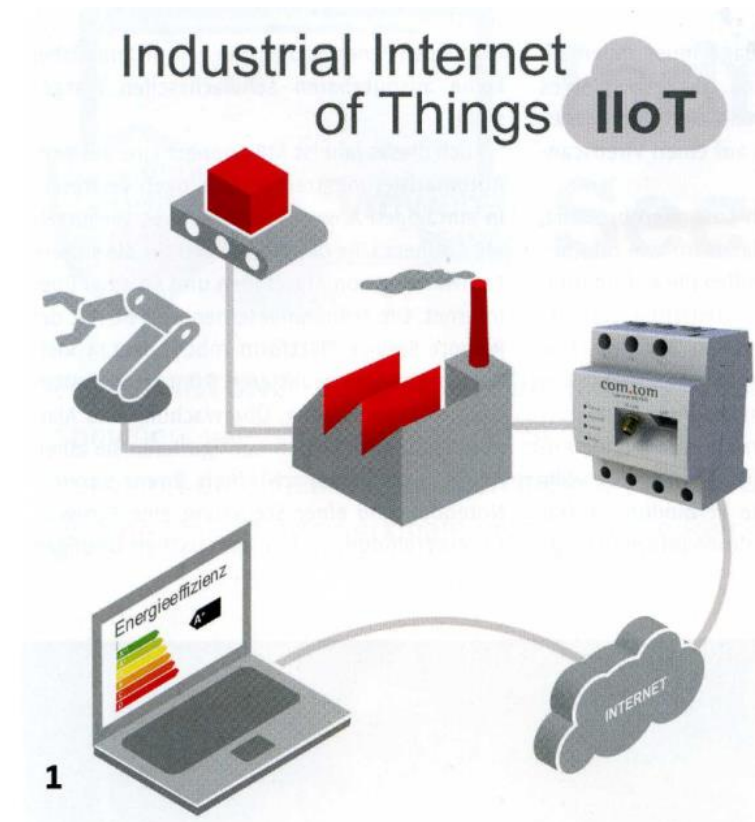
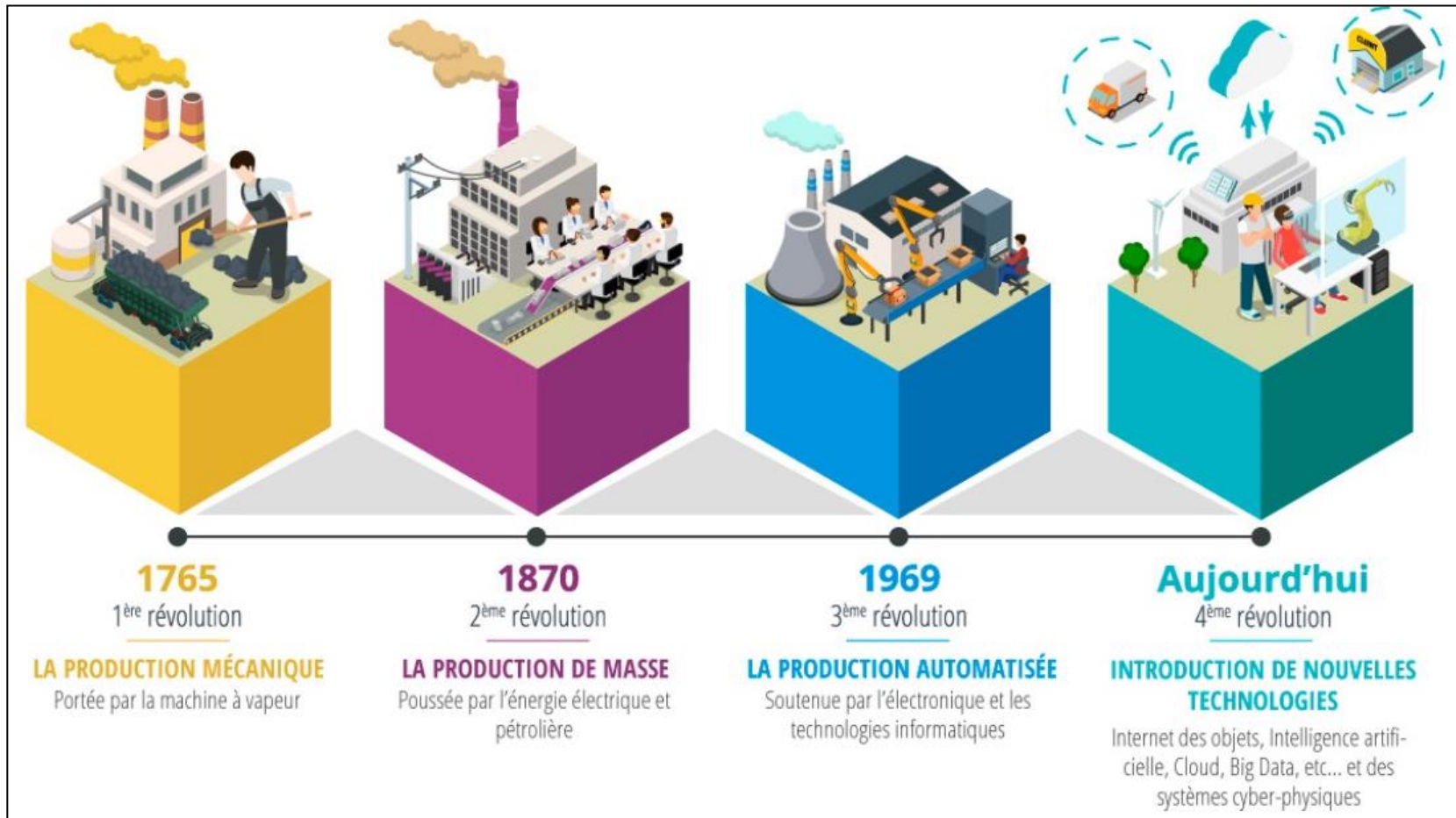
L'industrie 4.0



DEFINITION ET THEMES

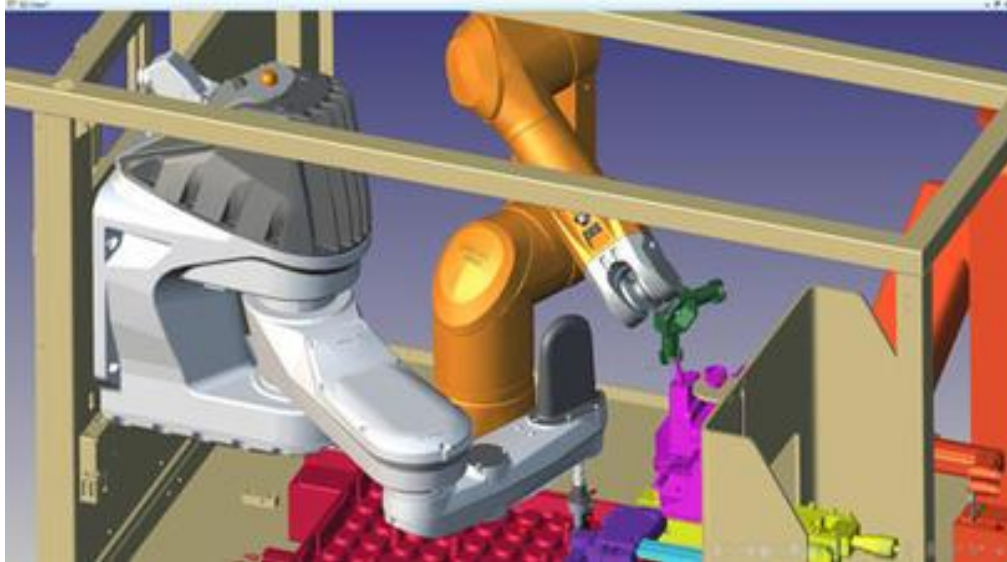
Qu'est-ce que l'Industrie 4.0

- " Industry 4.0", (aussi appelé internet des objets (IoT) ou Smart factory), est un concept créé par le gouvernement Allemand et décrit la nouvelle phase de production – et donc appelé la 4ème révolution industrielle

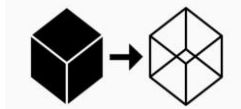


Outils de simulation

Simulations optimisées



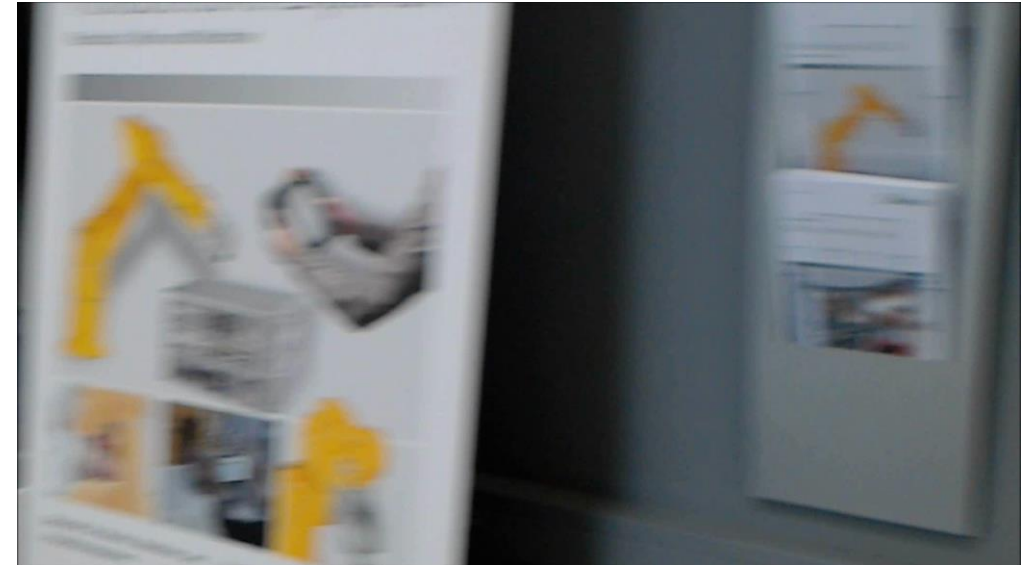
Jumeaux numériques



Grâce à la remontée d'information des robots en fonctionnement, les modèles digitaux seront optimisés.

Ces jumeaux numériques permettront de prédire les phases de maintenance et d'optimiser la production.

Réalité augmentée



Numérisation de l'usine : L'interface Cockpit

Zoom sur la ligne de production avec les différents ilots

☰

Welcome to Your **STÄUBLI Smart Production**

👤

We are here →

D+ 1

D-1
D

4440 €

Energy Recuperat

2200 €

2020 KWh

1010 KWh

102%

Ratio

34%

2500

Parts

520

Alerts

5 2

Information

Shop Floor Layout

1 Module.1

6 AGV

7 Quality Control Packaging

2 Module.2

3 Module.3

4 HeIMo

5 Assembly Module

Legend:

- Human
- TX2
- TS2
- TP-80
- AGV
- HeIMo
- OK
- Check needed
- Action needed

1

Optimization

3

Prediction

2

Preventive

Perform

In Progress

Nex

Numérisation de l'usine : L'interface Cockpit

Zoom sur un robot d'un ilot

Energie économisée

Remontées de données du robot en temps réel :

- Température
- Couple moteur
- Etc...

Etat de la production

STÄUBLI | TX2-90_CS9
Home icon

We are here →

You have saved
Expected saving in 1 year
60160 kWh

188 kWh
50 €

Temperature

25° C, 30° C, 48° C, 45° C, 26° C, 31° C, 20° C

5.1 | Assembly Module

43 parts

95%

You have produced

Your robot has **70.150h**

Robot	21.02.2018_	Reference	21.02.2018_
	13:55:32		13:55:32

- Check for Maintenance due to: 7months_4.850h
- 3 Alerts about motor's temperature
- 2 Alerts about motor's torque
- 5 Stops

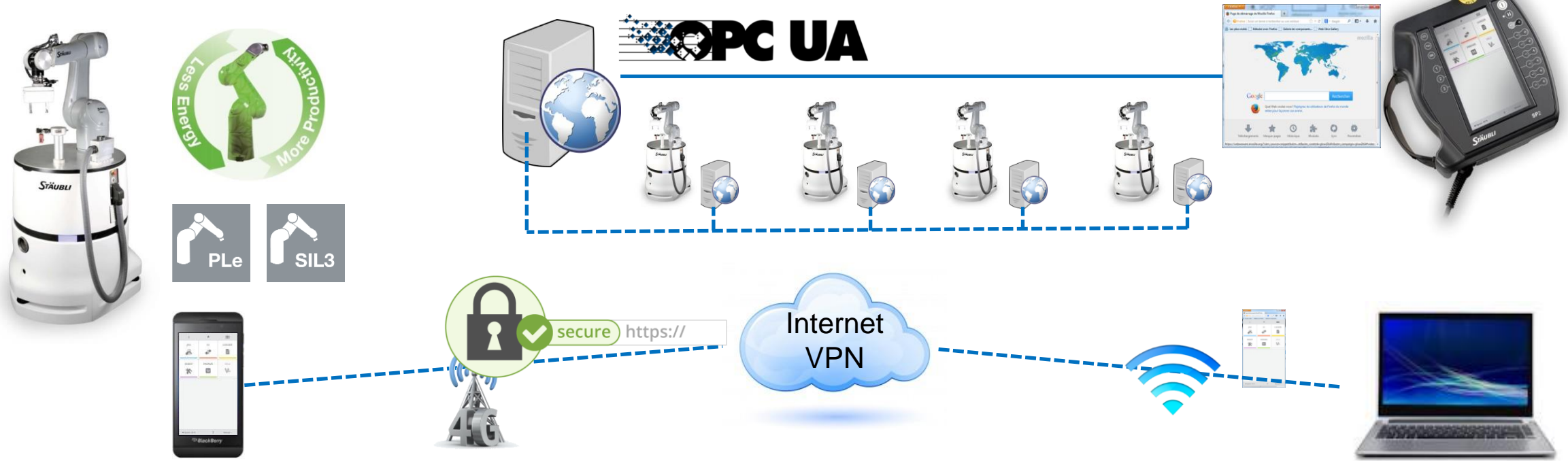
Lifetime

10.000 20.000 30.000 40.000 50.000 60.000 75.000 85.000 h

Check

Information sur les maintenances, nombre d'heures, alertes sur le robot, etc...

Flexibilité et personnalisation de la production : Mobilité



	<p>OPC UA est le protocole standard de communication entre les équipements mais aussi avec les MES, ERP,...</p>
	<p>Le contrôleur du HeIMO intègre un webserveur sécurisé</p>
	<p>Le robot le plus sûr pour vos applications collaboratives</p>
	<p>Faible consommation d'énergie</p>

FAST MOVING TECHNOLOGY

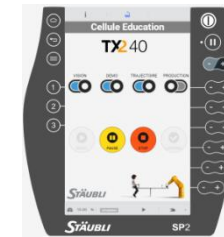
STÄUBLI

Notre gamme



Notre gamme de produits industriels

- Gamme robots 6 axes gamme TX2 / CS9 / SP2
- Gamme robots 4 axes gamme TS2 / CS9 / SP2
- Gamme robots 6 axes « Touch » (avec peau sensible)
- Gamme robots mobiles 6 axes TX2 sur AGV (Helmo)



Pour l'enseignement

Cellule Pédagogique Collaborative

Intégration de l'ensemble dans une cellule pédagogique collaborative:

- Dimensions: Lxlxh : 1300x792x1893
- Structure en inox brossé
- 4 roulettes
- 4 pieds de stabilisation
- Poignées latérales pour faciliter le déplacement

Faites évoluer vos enseignements vers la robotique collaborative, la coopération entre l'homme et la machine, la gestion des zones de sécurité, l'analyse de risques...

** Existe en version avec portes*



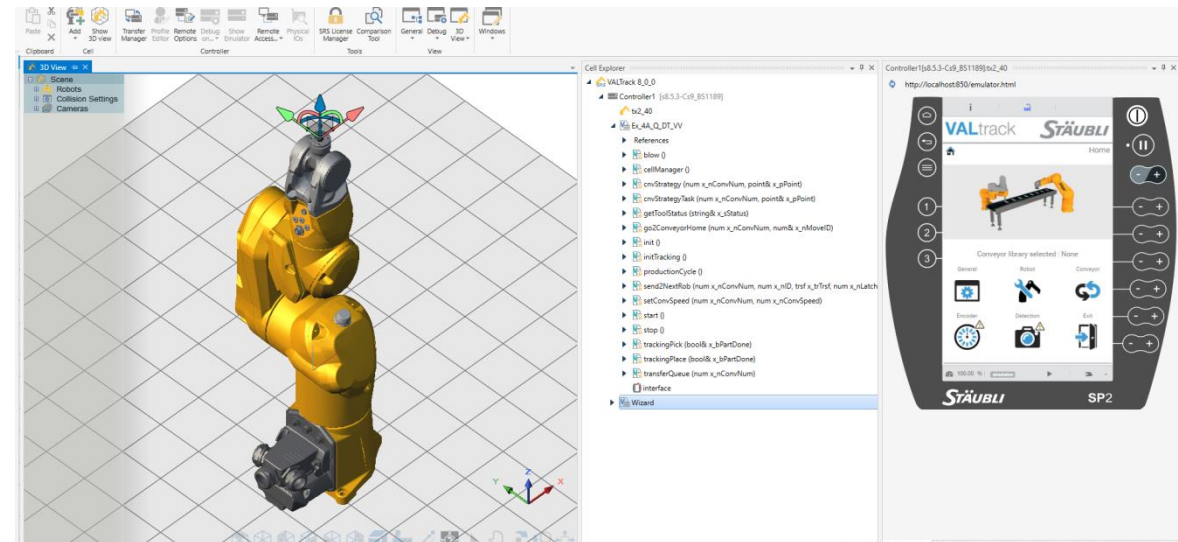
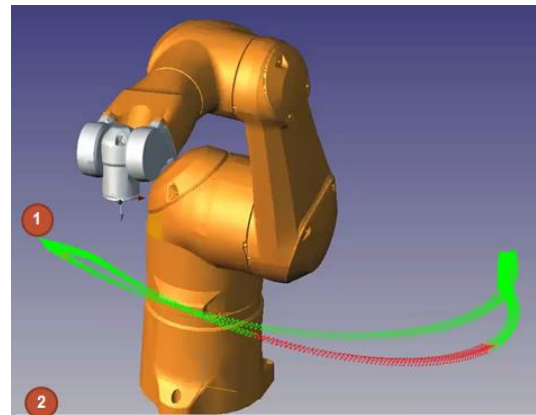
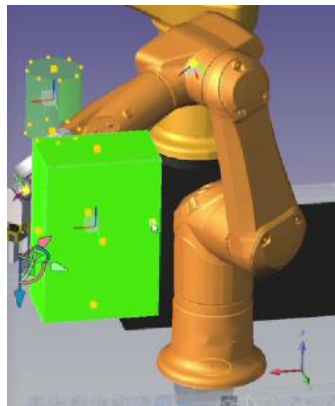
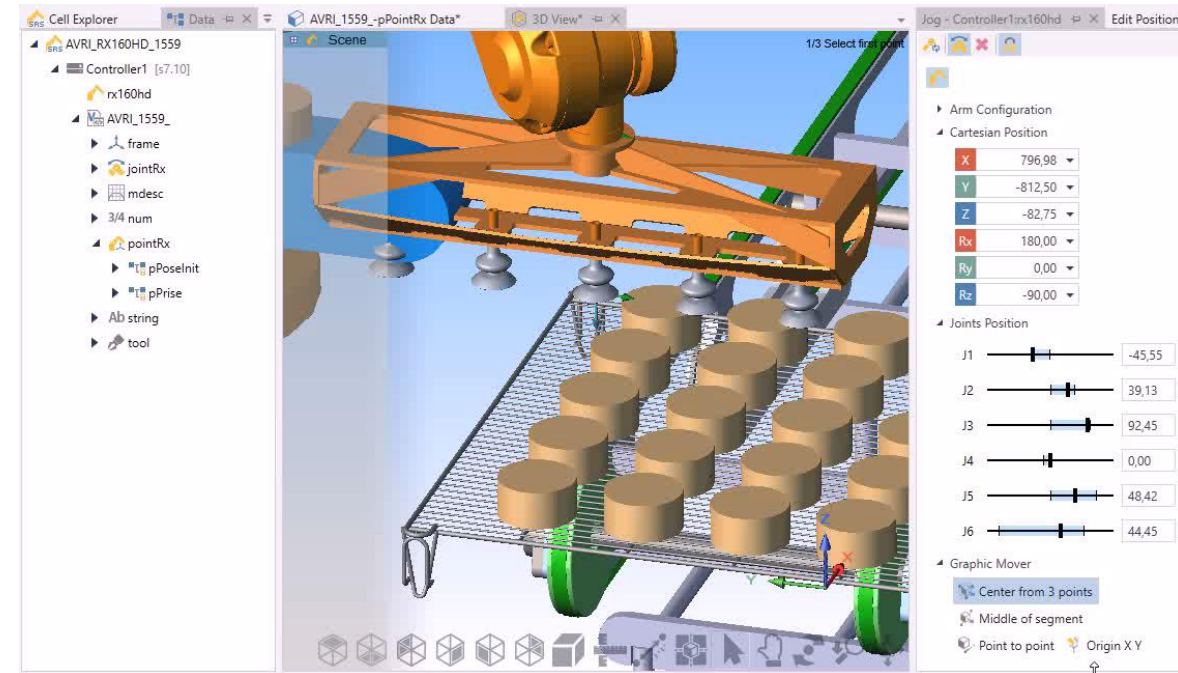
Options possibles: Programmation par langage Automate, Suivi de convoyeur, Logiciel d'analyse des courants moteurs, remote access...

Logiciel

Autres produits de l'offre:

- Logiciel Stäubli Robotics Suite 2019:
 - Programmation et simulation hors ligne
 - Implantation et Visualisation 3D
 - Transfert du programme vers le robot

→ Permet la réalisation de travaux pratiques sur PC.



Formation

- Formation:
 - Stage: Programmation VAL3
 - Durée: 4,5 jours
 - Lieu: Centre de formation STÄUBLI de Faverges (74)

Les +:

- Visite d'usine et du montage robotique
- Contact avec vos interlocuteurs techniques



FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

Merci de votre attention

