



**PME & RÉGIONS  
PAYS DE LA LOIRE**

Les usines-écoles, points d'appui pour l'industrie du futur. // P. 26

# Les usines-écoles, points d'appui pour l'industrie du futur

- Les technologies numériques de production poussent les formations industrielles à se réinventer.
- De nouvelles initiatives émergent pour faire tomber les murs entre la salle de classe et l'usine.

## PAYS DE LA LOIRE

**Emmanuel Guimard**

— Correspondant à Nantes

La notion d'usine-école peut-elle redorer le blason des formations techniques ? C'est l'espoir que nourrissent, dans les Pays de la Loire, les filières industrielles actuellement au mieux de leur forme, navale et aéronautique en tête, mais qui peinent à recruter. Simultanément, plusieurs projets d'usine-école émergent dans la région, dont la Manufacturing

Académie de Nantes. Ce centre de formation prévu pour 2020 représentera un investissement de 12 millions d'euros, dont la moitié en équipements.

« L'usine-école sera équipée pour travailler sur les techniques les plus émergentes dans la fabrication additive, l'assemblage multi-matériau, la cobotique ou les flux de production », détaille Stéphane Cassereau, directeur de l'Institut de recherche technologique (IRT) Jules Verne, qui a conçu ce projet. « L'ambition est de faire en sorte que le différentiel entre la réalité de l'entreprise et la formation soit le plus tenu possible », ajoute Hervé Thomas, secrétaire général de l'UIMM de Loire-Atlantique (secteur de la métallurgie), qui a repris le projet avec la région Pays de la Loire. L'édifice disposera d'une surface de l'ordre de 3.000 mètres carrés très modulaires « adaptable à des modes de production en îlots ».

C'est également un système « agile et reconfigurable » qu'entend reproduire le Laboratoire des sciences du numérique de Nantes (LS2N). Cette unité mixte de recherche nantaise lancera en septembre un nouveau

concept de « learning factory ». Là, le principe est d'associer un parc de machines bien réelles et son double numérique, une « digital twin ».

### Robotique humanoïde

L'enjeu, explique Alain Bernard, le porteur du projet, est de créer un dialogue instantané entre cette « jumelle numérique » et les machines. Ce pilotage permettra davantage de flexibilité et une meilleure collecte des données de l'appareil productif. L'école vient de passer commande des premières machines, dont des modules d'assemblages et de stockage avec des solutions AGV (« automated guided vehicle »), ces véhicules autonomes qui se multiplient dans les usines. A terme, ce parc pourra s'enrichir de machines de soudage, de fabrication additive, de robotique humanoïde... La « learning factory » sera aussi « un objet de recherche au profit de l'éducation », souligne le chercheur. Ses principes pourront trouver des applications dans des industries variées, pour toutes familles de produits qui demandent une variabilité dans leur fabrication.

Au sud de Nantes, le lycée de La Joliverie vient pour sa part d'inaugurer un pôle des process industriels d'un coût de 8,6 millions

d'euros. Si l'édifice vitré cherche à rompre avec l'atelier industriel classique, la particularité du projet tient là aussi à la qualité du parc des machines. A cette fin, l'établissement s'est associé à des constructeurs, dont Haas, pour une dizaine de machines à commandes numériques.

Ce partenariat permet à l'école de disposer en permanence de la dernière génération de machines. En contrepartie, le pôle fait office de centre technique pour Haas qui

accueille des sessions de formation et des manifestations pour ses clients. Un accord du même acabit a été scellé avec Hoffmann, qui a installé un laboratoire de métrologie tout neuf. Des engins Schneider, Siemens et Rockwell et Fanuc complètent cet important parc de machines récentes rendant les formations plus attractives auprès des candidats aux métiers de la maintenance, des bureaux d'études et de la de production, dont l'industrie locale a tant besoin. ■

## Un campus de la robotique en Vendée

Avec 550 salariés, Sepro est le deuxième acteur d'une niche industrielle mondiale, celle des robots manipulant les presses d'injection plastique. La société, qui exporte 90 % de ses machines à besoin de salariés solidement formés. C'est à La Roche-sur-Yon que Sepro va créer son nouveau centre de formation ou 1.500 stagiaires viendront chaque année

► 5 mai 2017 - N°22439

étrenner les dernières générations de machines. Ce bâtiment de 850 mètres carrés représentera un investissement de 1,6 million d'euros porté par les collectivités. Il sera aussi la pièce maîtresse d'un « Campus Robotics & Manufacturing » pour lequel 11 hectares ont été réservés afin d'accueillir d'autres acteurs publics ou privés de la robotique.



L'Institut de recherche technologique Jules Verne a conçu le projet de la Manufacturing Académie de Nantes, un centre de formation qui ouvrira ses portes en 2020, porté par un investissement de 12 millions d'euros. *Photo Vincent Jacques*