

Bac Pro - 3 ans

# MSPC

Maintenance des Systèmes  
de Production Connectés



LYCÉE POLYVALENT  
ELISA LEMONNIER

# Bac Pro MSPC - Seconde PMIA

## LA FILIÈRE

C'est une formation pluri-technologique (mécanique, électrique, hydraulique, pneumatique). On y apprend à diagnostiquer, réparer, entretenir et programmer des équipements industriels (ligne de production, machines spéciales ou automatisées).

## AVEC QUELS MOYENS ?

Le plateau technique de maintenance outre les divers systèmes est composé d'un atelier, d'une salle de technologie équipée de postes informatiques, d'une salle de documentation technique.

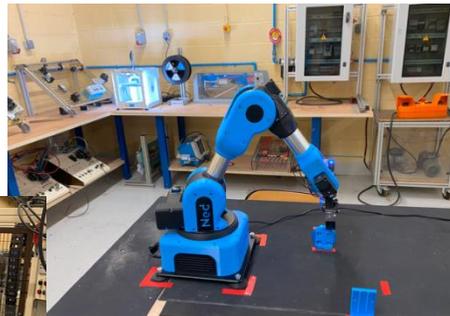
### Les systèmes :

- banc de pompes
- palettiseurs
- réducteurs et autres matériels de démontage
- bras manipulateur
- Imprimante 3D
- bancs hydrauliques, pneumatiques, électriques
- logiciels de simulation
- Conditionnement de comprimés, extracteur
- Robots

BANC DE SIMULATION HYDRAULIQUE



Atelier industrie 4.0



REDUCTEUR EN COURS DE DEMONTAGE



Bras robot



PALETTISEUR MULTI-TECHNOLOGIE



FABLAB



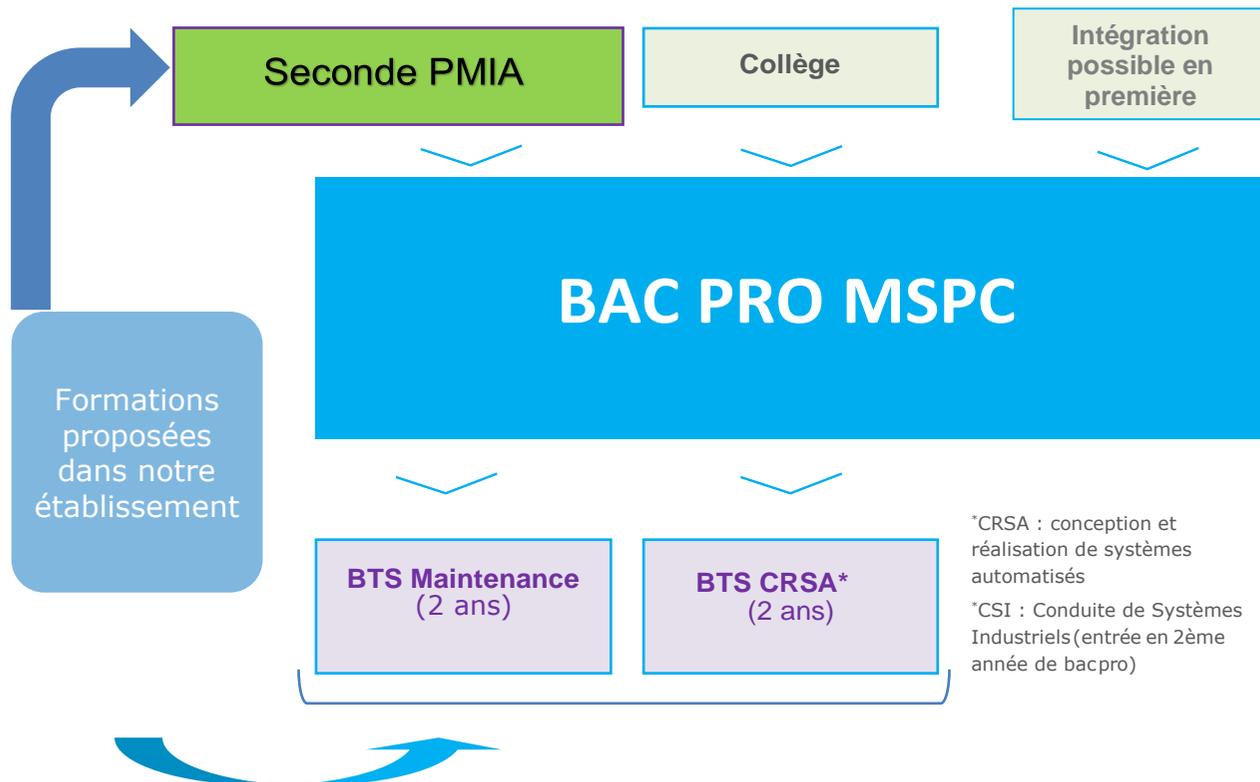
Platine Iolink



SOUS-SYSTEME DE LIGNE DE PRODUCTION



## FILIÈRE DE LA MAINTENANCE



## LA FORMATION

Enseignements	h/an
<b>Enseignement professionnel</b> Travaux pratiques seul ou en binôme. Travaux dirigés sur papier, informatique ou tablette numérique. Formation aux titres d'habilitations électriques Formation à la prévention des risques professionnels	384 h
Economie-Gestion	28 h
Prévention-Santé-Environnement	28 h
Français et/ou Mathématiques et/ou Langue vivante et/ou Sciences Physiques et Chimiques et/ou Arts Appliqués	50 h
<b>Enseignement généraux</b>	
Français, Histoire-Géographie, Education à la citoyenneté	126 h
Mathématiques, Sciences-Physiques et Chimiques	116 h
Langue vivante	60 h
Arts Appliqués – Cultures artistiques	28 h
EPS	75 h
<b>TOTAL</b>	<b>895 h</b>

**PFMP : 22 semaines de formation en milieu professionnel**



## NOUVEAUTES DE LA REFORME :

### Le chef-d'œuvre :

Le chef-d'œuvre est un travail effectué seul ou en groupe. L'élève doit le présenter devant un jury en fin de terminale. S'il s'agit d'une réalisation concrète, l'épreuve consiste à expliquer l'ensemble de la démarche, de la conception à la réalisation du projet.

#### **Vers une reconnaissance professionnelle :**

L'objectif est de travailler sur un projet qui fasse sens pour l'élève et qui mobilise une approche transversale. En effet, pour le réaliser, il doit être capable d'articuler savoirs théoriques et généraux et mise en œuvre de pratiques professionnelles.

Au final, le chef-d'œuvre doit témoigner de l'acquisition des savoirs et des gestes propres à un métier.

### Co intervention :

Deux professeurs, un **d'enseignement général (français ou sciences) et un d'enseignement professionnel, créent ensemble un cours à partir d'une situation professionnelle** et font le lien entre les compétences professionnelles à avoir dans cette situation et le programme du cours général.

Tous les enseignements professionnels sont concernés.

Pour les matières générales, il s'agit de :

- Mathématiques + enseignement professionnel (en CAP)
- Mathématiques-physique-chimie + enseignements professionnels (en bac professionnel)
- Français + enseignements professionnels (en CAP et bac professionnel)

### Accompagnement à l'orientation :

Un **accompagnement** est mis en place pour consolider ses apprentissages et préparer son projet d'orientation. Par exemple :

- Les professeurs principaux mènent avec chaque élève un entretien personnalisé d'orientation. Les conseillers d'orientation-psychologues les aident. La présence des parents peut être demandée. Ces entretiens instaurent un dialogue entre élèves et professeurs. Ils luttent contre le décrochage scolaire et les sorties sans qualification.
- L'élève de première année de CAP ou de seconde professionnelle exprime ses attentes. Il est informé sur son champ professionnel.
- Les filières d'enseignement supérieur sont présentées aux élèves de terminale professionnelle : sections de techniciens supérieurs (STS), etc...

## PREPARATION A L'INDUSTRIE DU FUTUR

**Connectée, numérique, flexible, agile, intégratrice, responsable et performante**, l'usine du futur est l'avenir de la compétitivité de l'entreprise, plaçant au cœur de son fonctionnement l'Homme avec, à sa disposition, des technologies de pointe dans de nombreux domaines et de nouveaux procédés, depuis la conception, la production et même jusqu'au retraitement de la fin de vie de l'objet. Pour préparer le futur technicien de maintenance à l'usine 4.0, le nouveau référentiel prépare également l'élève à :

- ⇒ La fabrication additive (impression 3D)
- ⇒ L'intelligence artificielle
- ⇒ La réalité virtuelle et la réalité augmentée
- ⇒ La maquette, jumeau numérique
- ⇒ La robotique et la cobotique
- ⇒ L'utilisation des réseaux sans fil (Wifi, bluetooth etc...)

