



ROBOTIQUE PACKAGE ÉDUCATION YUMI®

## Package Éducation : Robot Collaboratif ABB : YuMi®

Formez-vous dès aujourd'hui sur les métiers de demain

L'ère de la collaboration robotique est en marche. ABB a développé un robot collaboratif à deux bras destiné à l'assemblage de petites pièces et doté de mains flexibles, d'une vision intégrée et de gestion de trajectoires à la pointe de la technologie.

### Au plus près de vos besoins

#### Des partenaires de confiance

ABB a développé cette offre pour l'éducation. Notre désir de fournir une formation de qualité aux étudiants est entré en résonance avec notre désir de faire partager notre expertise aux futurs acteurs de l'industrialisation.

En partenariat avec nos deux universités IUT de Metz et IUT de Rennes, ainsi qu'avec le CFAI de Dijon, nous avons pu écouter, comprendre et dialoguer avec les experts de l'enseignement afin de répondre concrètement à vos besoins. La toute dernière technologie ABB est mise à disposition pour fournir des cours pédagogiques.

Afin de faciliter l'utilisation de ce package, ABB fournit une bibliothèque d'exercices permettant l'utilisation de cette cellule.

### Avantages du package éducation

#### Pour les enseignants

- **Mobile** : robot sur chariot à roulettes facile à disposer dans une salle de cours.
- **Compact** : robot collaboratif ne nécessitant pas de zone de confinement.
- **Prêt à l'emploi** : supports de cours et bibliothèque de travaux pratiques mis à disposition.  
Les systèmes mains de préhension sont aussi fournis (pince électrique, ventouse, caméra de vision).



- **Complet** : nombreuses fonctionnalités disponibles (robot à deux bras, vision, programmation avancée, diversité des communications...).
- **Éligible** : formation de nouveaux enseignants via le CEFPEP (uniquement pour les établissements affiliés à l'Éducation nationale).

#### Pour les étudiants

- **Ludique** : robot à la pointe de la technologie.
- **Varié** : par ses nombreuses fonctionnalités, une multitude de sujets peuvent être traités en travaux pratiques (TP).
- **Sécurité** : robot intrinsèquement sûr permettant de travailler avec les étudiants sans mettre en danger leur sécurité.
- **Concret** : réalisation des TP sur un robot industriel en situation réelle.

### Filières concernées

#### BAC :

- BAC STI2D
- BAC SSI

#### BTS :

- BTS CRSA
- BTS Électrotechnique

#### DUT :

- DUT GMP
- DUT GEII

#### Licences :

- Licence Mécatronique
- Licence Robotique

#### Cycles Ingénieurs

---

## Pour les établissements affiliés à l'éducation nationale :

### Éligibilité CEFPEP

Pour vous accompagner dans le développement de vos compétences avec le matériel ABB, nous vous proposons des formations éligibles au CEFPEP (Centre d'Études et de Formation en partenariat avec les Entreprises et les Professions).

---

## Formations pour enrichir vos connaissances

- Programmation Robot YuMi®
- Programmation Contrôleur IRC5
- Programmation Avancée Contrôleur IRC5
- Programmation Vision Intégrée ABB
- Programmation RobotStudio 6
- Programmation Avancée RobotStudio 6

## Contenu du Package

### Matériel

#### Robot IRB 14000 – YuMi®

- Robot à 2 bras, 2 fois 7 axes
- Charge embarquée : 250g par bras
- Contrôleur intégré dans le robot
- Pupitre mobile d'apprentissage tactile
- Système de vision embarqué (sur une main)
- Système de serrage asservi (en effort, en position et en vitesse)
- Système de venturi sur une main
- Verrine lumineuse 3 couleurs programmables.

### Support Chariot

- 4 roues pour le déplacer facilement
- Système de maintien en position
- Trappe de rangement matériel sous le robot
- Plateau de travail réglable.

## Logiciel robot

### Option logiciel

- Détection de contact
- Vision intégrée ABB
- Multimove
- PC Interface
- SmartGripper
- Multi tâches.

## Fourniture du package éducatif

- 1 formation Programmation YuMi® offerte à Cergy
- Supports de cours professeur
- Bibliothèque de 20 TP élèves
- Bibliothèque disponible sur logiciel 3D On Shape (création de nouveaux outils et interfaces robots).

## PC

- 100 licences flottantes du logiciel de programmation et de simulation RobotStudio®, incluant la réalité virtuelle et la réalité augmentée dans ses applications.

## Thèmes de Travaux Pratiques

### Robot YuMi®

- Découverte du robot
- Prise dépose de pièces
- Échanges d'informations avec l'opérateur via E/S
- Recalages de mouvements robot par référentiels
- Palettisation paramétrée de pièces
- Dépalettisation par contact
- Synchronisation des mouvements des bras
- Programmation de la caméra de vision
- Programmation du robot pour exploiter la vision.

### RobotStudio

- Modélisation de cellule
- Création d'un outil à partir d'un fichier 3D
- Implantation de modèle 3D et création de trajectoires.



---

**Christel Delattre**  
Tél. : +33 (0)1 34 40 24 27  
christel.delattre@fr.abb.com

---

**Contact Center : +33 (0)1 34 40 24 40**  
Email : [contact.center@fr.abb.com](mailto:contact.center@fr.abb.com)  
[www.abb.fr/robots](http://www.abb.fr/robots)

---

**ABB France**  
**Business Robotics & Discrete Automation**  
**Activité Robotique**  
7 boulevard D'Osny - CS 88570 Cergy  
F-95892 Cergy Pontoise Cedex-France



[www.abb.fr/robots](http://www.abb.fr/robots)

**Note**  
Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques ou de modifier le contenu de ce document sans préavis. ABB décline toute responsabilité concernant toute erreur potentielle ou tout manque d'information éventuel dans ce document.  
Nous nous réservons tous les droits relatifs à ce document, aux sujets et aux illustrations contenus dans ce document. Toute reproduction, divulgation à des tiers ou utilisation de son contenu, en tout ou en partie, sont interdites sans l'autorisation écrite préalable d'ABB.