



Robot Collaboratif 6 Axes AX6 : Guide de Démarrage Rapide, Manuel d'Installation

Consignes traduites

©Seiko Epson Corporation 2026

Rev. 1

FRM265R8036M

Table des matières

1. Sécurité.....	4
1.1 Conventions.....	5
1.2 Sécurité lors de l'installation et de l'exploitation.....	6
2. Installation et première mise en service.....	7
2.1 Contenu de la livraison et articles optionnels.....	8
2.2 Montage, raccordement et mise en service.....	9
2.2.1 Monter et mettre sous tension le robot.....	9
2.2.2 Se connecter à AX Portal.....	13
2.3 Utilisation du robot.....	14
2.3.1 Aperçu de l'interface utilisateur.....	15
2.3.2 Modes de fonctionnement.....	16
2.3.3 Apprentissage de poses par guidage manuel ou commande fine.....	16
2.3.4 Créer une application.....	19
2.3.5 Sélectionner et exécuter des applications.....	19
2.3.6 Utiliser le réglage de la vitesse.....	20
2.4 Arrêt.....	21
2.5 Paramètres réseau.....	22

Marques déposées

Remarque générale : les noms de produits utilisés ici servent uniquement à l'identification et peuvent être des marques de leurs propriétaires respectifs. Epson ne revendique aucun droit sur ces marques.

Toutes les captures d'écran servent exclusivement à l'illustration et à la formation. Aucun lien avec un titulaire de marque ni aucune approbation de sa part n'est voulu ou suggéré.

Conditions d'utilisation

Aucune partie de ces instructions ne peut être reproduite ou réimprimée sous quelque forme que ce soit sans autorisation écrite expresse.

Les informations contenues dans le présent document peuvent être modifiées sans préavis.

Veuillez nous contacter si vous constatez des erreurs dans ce document ou si vous avez des questions concernant les informations qu'il contient.

1. Sécurité

1.1 Conventions

Le tableau suivant explique les symboles utilisés dans ce document et sur le produit lui-même.

 AVERTISSEMENT	Ce symbole indique qu'il existe un risque de blessures graves ou mortelles si les instructions correspondantes ne sont pas respectées.
 AVERTISSEMENT	Ce symbole indique qu'un risque de blessures graves ou mortelles par choc électrique existe si les instructions correspondantes ne sont pas correctement respectées.
 ATTENTION	Ce symbole indique qu'il existe un risque de blessures corporelles ou de dommages matériels aux appareils et aux installations si les instructions correspondantes ne sont pas correctement respectées.
	Ce symbole indique qu'il est obligatoire de porter des lunettes de protection.

1.2 Sécurité lors de l'installation et de l'exploitation

 AVERTISSEMENT	Respectez les consignes de sécurité suivantes : • Lisez le « Robot Collaboratif 6 Axes AX6 - Manuel », le « Contrôleur de Robot RC-A101 - Manuel » et le « AX6 & RC-A101 - Manuel de Sécurité » avant d'utiliser ce système robotique. L'utilisation du système robotique sans connaissance des mesures de sécurité est extrêmement dangereuse et peut entraîner des blessures graves et/ou des dommages importants au système robotique. • Le système robotique doit être utilisé dans les conditions environnementales décrites dans le manuel d'utilisation correspondant. L'utilisation du produit dans un environnement contraire à ces conditions peut réduire sa durée de vie et entraîner des problèmes de sécurité importants. • Applications collaboratives : bien que la détection de collision réduise au minimum les effets des collisions avec le corps humain, le risque de collision avec la tête et le cou doit être évité. • Applications non collaboratives : ne pénétrez pas dans la zone de travail du manipulateur tant que le robot est sous tension et, avant la mise sous tension, assurez-vous que personne ne se trouve dans cette zone. La présence de toute opérateur ou corps étranger dans la zone de travail d'un manipulateur sous tension est extrêmement dangereuse et présente des risques d'accidents graves, car le manipulateur peut se mettre en mouvement à tout moment, même lorsqu'il semble immobile.
 AVERTISSEMENT	Effectuer des travaux ou ouvrir le contrôleur ou le manipulateur sous tension est extrêmement dangereux et peut entraîner un choc électrique et/ou un dysfonctionnement du système robotique ! Respectez les consignes de sécurité suivantes relatives à la manipulation de l'électricité : • Pour mettre l'appareil sous tension, branchez le câble d'alimentation (CA / AC, tel qu'inscrit sur l'appareil) à une prise appropriée ou raccordez l'entrée courant continu (CC / DC, tel qu'inscrit sur l'appareil) à une alimentation appropriée, conformément aux spécifications techniques du système robotique. Mettez ensuite seulement l'interrupteur principal correspondant situé sur la face avant du contrôleur sur ON. • Avant chaque remplacement de pièce, mettez hors tension le contrôleur et les équipements associés, et débranchez la fiche secteur de la source d'alimentation. Effectuer un remplacement de pièce sous tension est extrêmement dangereux et peut entraîner un choc électrique et/ou un dysfonctionnement du système robotique.

2. Installation et première mise en service

2.1 Contenu de la livraison et articles optionnels

Les articles suivants sont inclus dans la livraison départ usine :

- Manipulateur : 1 pièce
- Contrôleur : 1 pièce
- Câble d'alimentation M/C : 1 pièce
- Câble de signal M/C : 1 pièce
- Câble d'alimentation CA (Courant Alternatif, "AC") du contrôleur : 1 pièce
- Cavalier pour boîtier de programmation : 1 pièce
- Connecteurs pour E/S de sécurité ("Safe I/O") : 10 pièces
- Connecteurs pour E/S ("I/O") : 12 pièces

Veuillez noter qu'un boîtier de programmation (un support pour tablette ou un interrupteur de validation, voir le tableau ci-dessous) est nécessaire pour suivre ces instructions dans leur intégralité.

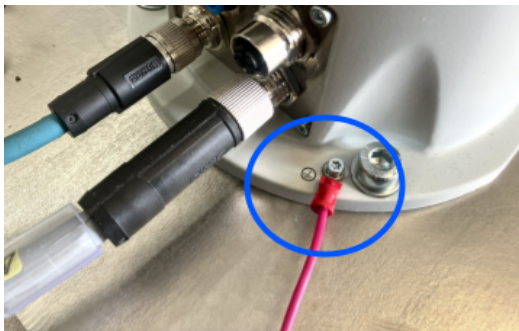
Les articles optionnels suivants sont disponibles :

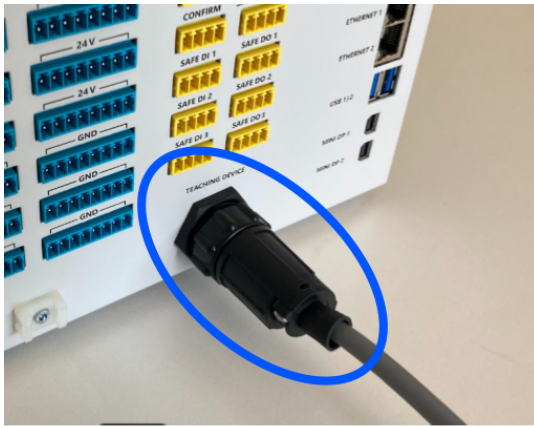
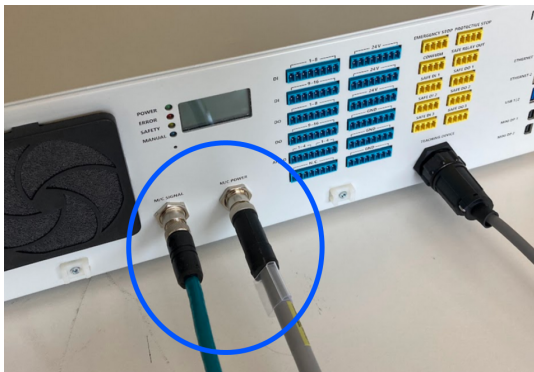
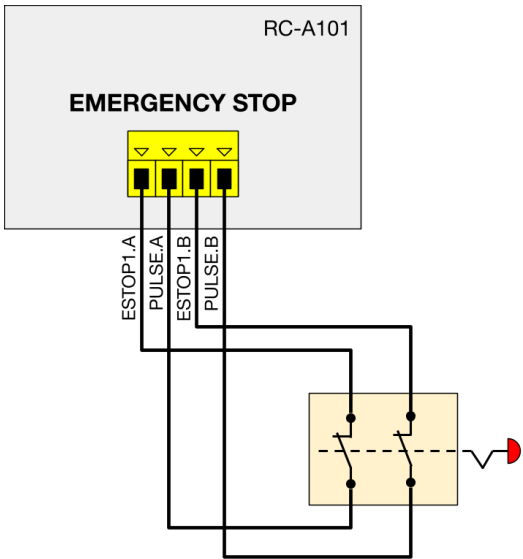
Désignation	Code
Câble de signal M/C 0,5 m	R12NZ901VY
Câble de signal M/C 1,5 m	R12NZ901VZ
Câble de signal M/C 3,0 m	R12NZ901W1
Câble de signal M/C 5,0 m	R12NZ901W2
Câble d'alimentation M/C 0,5 m	R12NZ901W3
Câble d'alimentation M/C 1,5 m	R12NZ901W4
Câble d'alimentation M/C 3,0 m	R12NZ901W5
Câble d'alimentation M/C 5,0 m	R12NZ901W6
Câble Ethernet 0,5 m	R12NZ901W7
Câble Ethernet 1,5 m	R12NZ901W8
Câble Ethernet 3,0 m	R12NZ901W9
Câble Ethernet 5,0 m	R12NZ901WA
Support de tablette	R12NZ901WB
Interrupteur de validation	R12NZ901WC

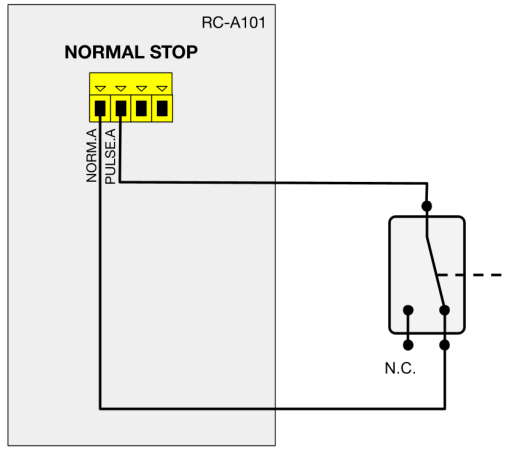
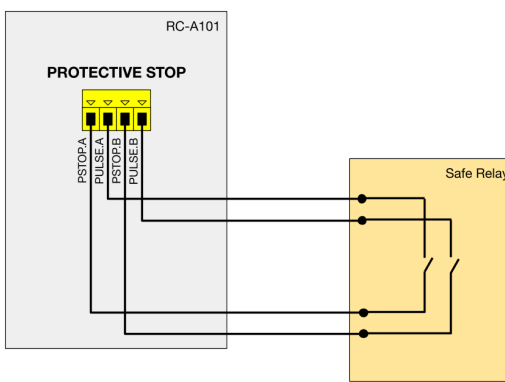
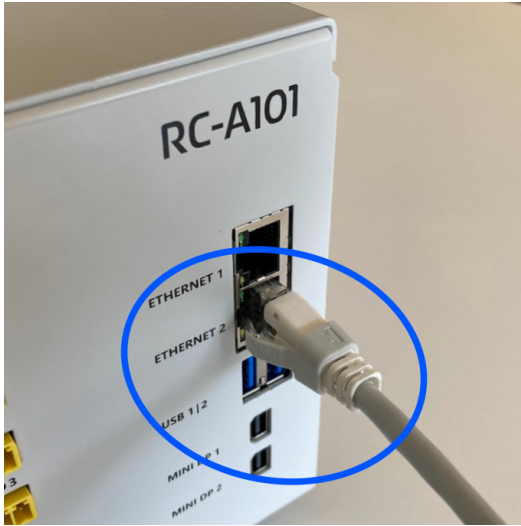
2.2 Montage, raccordement et mise en service

Pour cette étape, le contrôleur RC-A101 est nécessaire. Pour plus d'informations sur le contrôleur, consultez le « Contrôleur de Robot RC-A101 - Manuel ». Il est recommandé de conserver l'emballage du manipulateur et du contrôleur.

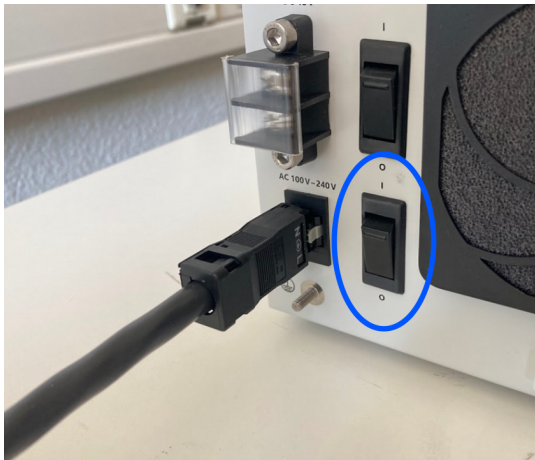
2.2.1 Monter et mettre sous tension le robot

N°	Étape	Illustration
1	Vissez le manipulateur AX6 sur une surface appropriée à l'aide de quatre vis M8 de classe de résistance 8.8. Le couple de serrage recommandé est de 18 Nm. Pour plus d'informations, consultez le « Robot Collaboratif 6 Axes AX6 - Manuel ».	
2	Raccordez les câbles suivants au manipulateur : • Câble d'alimentation (gris) • Câble de signal (vert)	
3	Il est fortement recommandé de raccorder le socle du manipulateur à un point de mise à la terre proche. Utilisez une vis appropriée (classe 8.8 ou A2) de taille M3x6 avec un couple de serrage de 0,7 Nm. Pour plus d'informations, consultez le « Robot Collaboratif 6 Axes AX6 - Manuel ».	

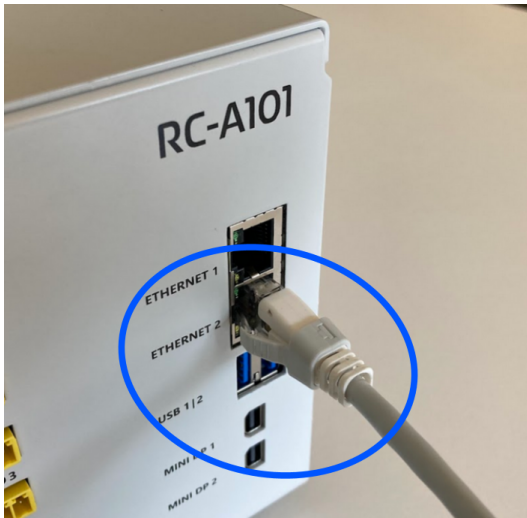
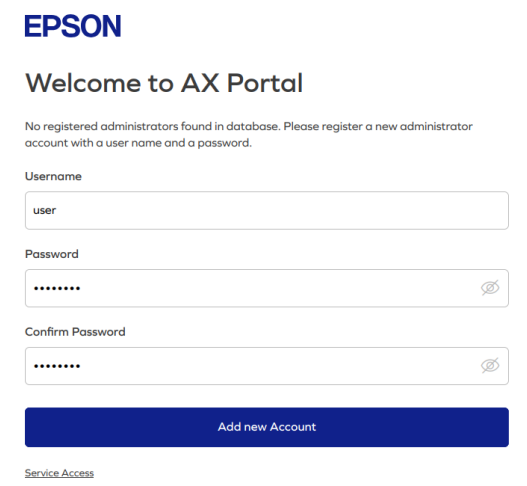
4	Placez le contrôleur RC-A101 sur une surface stable. Raccordez un boîtier de programmation ou un cavalier au connecteur pour boîtier de programmation.	  Example
5	Raccordez le contrôleur aux câbles précédemment raccordés au manipulateur : • Câble d'alimentation (gris) • Câble de signal (vert)	
6	Raccordez un bouton d'arrêt d'urgence à l'entrée « ARRÊT D'URGENCE » (« EMERGENCY STOP ») du contrôleur.	

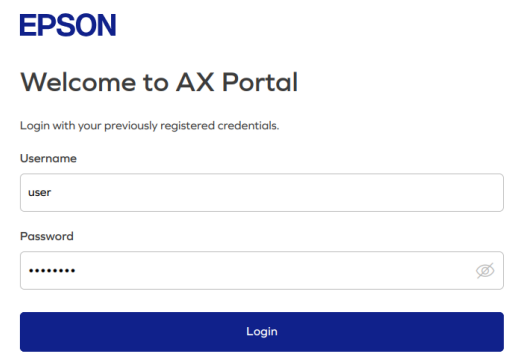
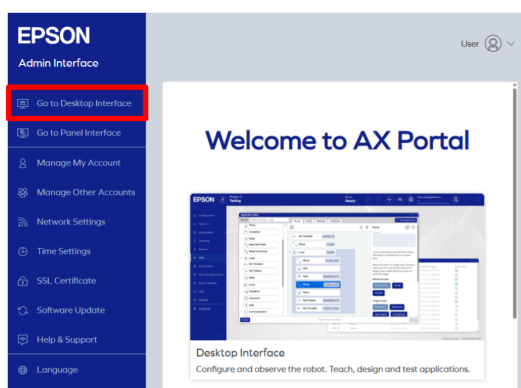
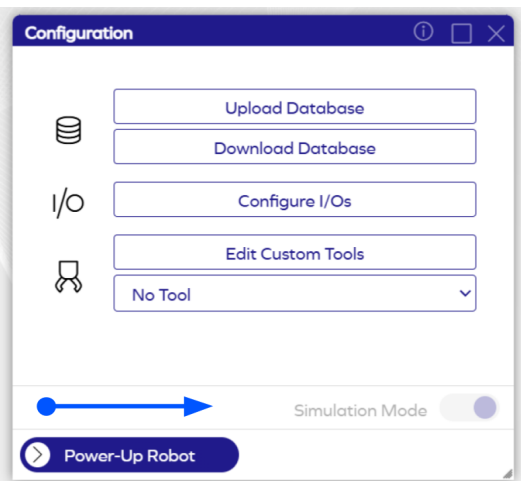
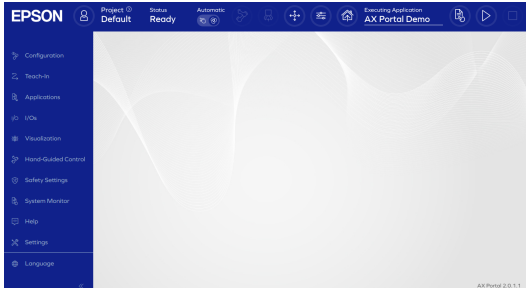
7	Raccordez un bouton (type contact à ouverture) ou un cavalier à l'entrée « ARRÊT NORMAL » (« NORMAL STOP ») du contrôleur.	
8	Raccordez un dispositif de sécurité ou un cavalier à l'entrée « ARRÊT DE PROTECTION » (« PROTECTIVE STOP ») du contrôleur.	
9	Raccordez le port Ethernet 2 du contrôleur à votre ordinateur à l'aide d'un câble Ethernet.	

 AVERTISSEMENT	Respectez les consignes de sécurité suivantes relatives aux situations d'urgence : • N'utilisez jamais le robot sans bouton d'arrêt d'urgence installé. Assurez-vous qu'un bouton d'arrêt d'urgence est accessible à tout moment. Dans le cas contraire, des situations dangereuses peuvent survenir. • En cas d'urgence – par exemple en cas de dysfonctionnement ou de toute autre situation dangereuse, appuyez immédiatement sur le bouton d'arrêt d'urgence.
---	--

10	Raccordez le câble d'alimentation au contrôleur et à la prise secteur. Mettez ensuite l'interrupteur principal du contrôleur sur ON.	
-----------	---	---

2.2.2 Se connecter à AX Portal

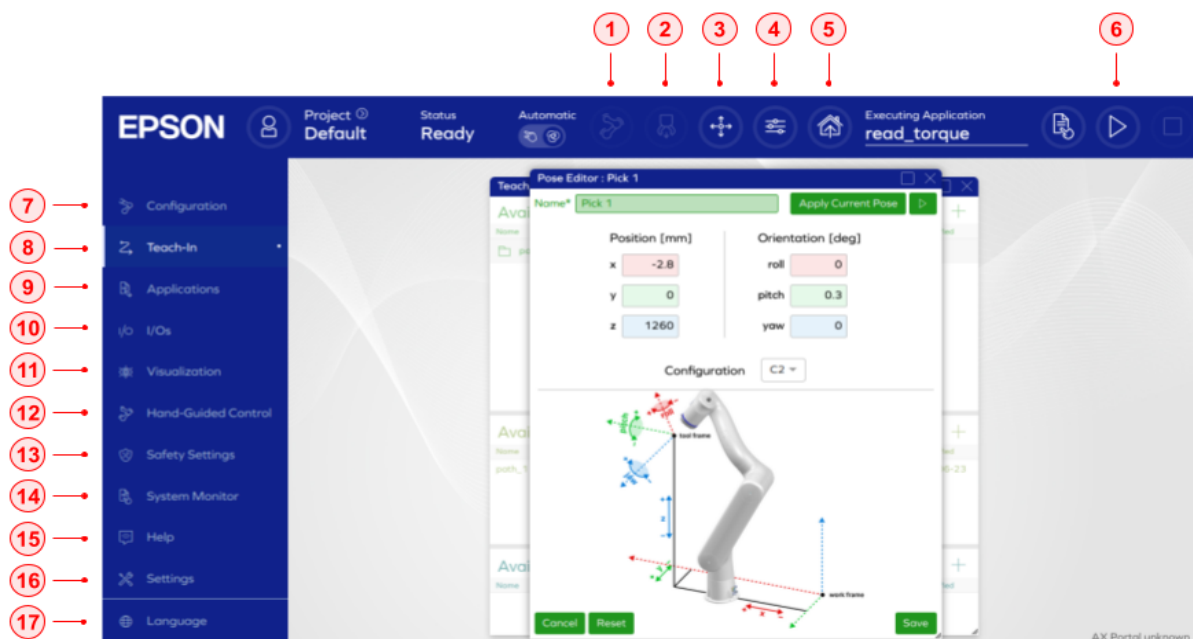
N°	Étape	Illustration
1	Utilisez n'importe quel ordinateur disposant d'un port Ethernet physique (ou d'un adaptateur) et raccordez-le au port Ethernet 2 du contrôleur. Normalement, votre ordinateur reçoit une adresse IP attribuée par le serveur DHCP du contrôleur lorsqu'il est raccordé au port Ethernet 2. Si vous utilisez une adresse IP fixe, assurez-vous qu'elle se situe dans la plage 10.0.0.xxx.	
2	Ouvrez AX Portal dans un navigateur : saisissez l'adresse IP du port Ethernet 2 du robot dans la barre d'adresse de votre navigateur : <code>https://10.0.0.203</code>. Votre navigateur vous indiquera que la connexion à AX Portal n'est pas privée/sécurisée. Cela est normal pour les sites web s'exécutant sur des appareils locaux (c'est-à-dire accessibles via une adresse IP). Accédez tout de même au site web en confirmant l'option d'exception du navigateur.	
3	Lors du premier démarrage du robot, vous êtes invité à créer un utilisateur administrateur. Conservez le mot de passe en lieu sûr, car il ne peut être réinitialisé que par un technicien d'entretien qualifié. Saisissez le nom d'utilisateur souhaité et choisissez un mot de passe. Cliquez ensuite sur « Ajouter un nouveau compte utilisateur ».	

4	Connectez-vous avec les identifiants créés précédemment.	 The screenshot shows the EPSON AX Portal login interface. It includes the EPSON logo, the title 'Welcome to AX Portal', and a prompt to 'Login with your previously registered credentials.' There are input fields for 'Username' (containing 'user') and 'Password' (masked with dots). A 'Login' button is at the bottom.
5	Cliquez sur « Passer à l'Interface Desktop ».	 The screenshot shows the EPSON Admin Interface. A sidebar on the left contains various menu items. The 'Go to Desktop Interface' option is highlighted with a red rectangle. The main area displays a 'Welcome to AX Portal' message and a preview of the Desktop Interface.
6	Si aucun effecteur n'est monté, vous pouvez mettre le robot directement en service en déplaçant le curseur « Mettre le robot en service » vers la droite. Si un effecteur est déjà monté, celui-ci doit être configuré au préalable. Pour les instructions, consultez le « AX Portal - Manuel d'Utilisateur ». Veuillez noter que le démarrage prend quelques secondes jusqu'à ce que les moteurs soient activés et que les freins se desserrent avec des clics audibles. Dès que l'anneau LED s'allume, le robot est prêt à fonctionner.	 The screenshot shows the EPSON Configuration window. It features several buttons: 'Upload Database', 'Download Database', 'Configure I/Os', 'Edit Custom Tools', and a dropdown menu currently set to 'No Tool'. At the bottom, there is a 'Simulation Mode' toggle switch and a 'Power-Up Robot' button with a right-pointing arrow.
7	Votre robot est prêt à l'emploi.	 The screenshot shows the main EPSON AX Portal interface. It has a top navigation bar with icons for Project, Status, and various functions. A sidebar on the left lists options like Configuration, Resources, Applications, I/Os, Visualization, and more. The main area is a large, light-colored space for the robot's operation.

2.3 Utilisation du robot

2.3.1 Aperçu de l'interface utilisateur

Au démarrage, l'interface AX Portal s'affiche (voir ci-dessous). Elle permet d'apprendre des poses et de créer des programmes — par la programmation intuitive par blocs ou avec le puissant langage de script basé sur Python. D'autres fonctions sont disponibles : réglage des vitesses, intégration des préhenseurs, gestion des E/S ("I/Os").

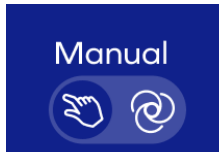


Aperçu d'AX Portal.

L'ensemble des fonctionnalités d'AX Portal est décrit dans le « AX Portal - Manuel d'Utilisateur », le « Robot Collaboratif 6 Axes AX6 - Manuel » ainsi que le « Contrôleur de Robot RC-A101 - Manuel ».

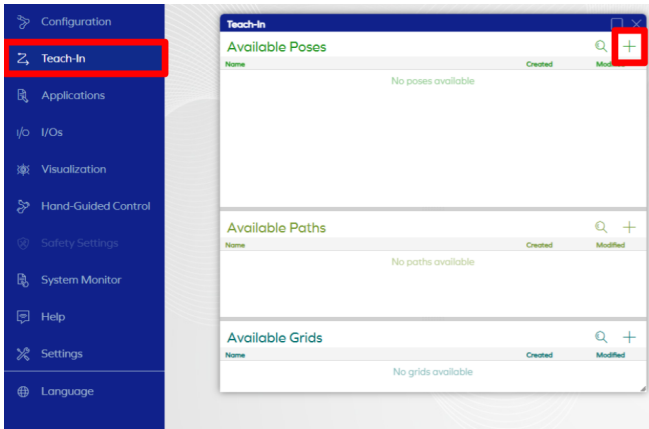
1. Mode guidé à la main ("Hand-Guided Mode"): guider le robot à la main
2. Bouton préhenseur ("Gripper Button"): ouvrir et fermer le préhenseur
3. Contrôle fin ("Jogging Window"): déplacer le manipulateur
4. Contrôles de mouvement ("Velocity Controls"): régler la vitesse du robot
5. Se déplacer vers la position 'Home' ("Homing"): déplacer le robot vers sa position de homing
6. Cockpit ("Cockpit"): lancer et gérer les applications
7. Configuration ("Configuration"): alimenter le robot, configurer les E/S ("I/Os") et les préhenseurs
8. Teach-In ("Teach-in"): enseigner poses, trajectoires et grilles
9. Applications ("Applications"): créer des applications
10. E/S ("I/Os"): régler et afficher les E/S ("I/Os")
11. Visualisation ("Visualisation"): visualisation du robot
12. Mode de libération du robot ("Hand-Guided Control"): déplacer un seul axe
13. Paramètres de sécurité ("Safety Settings"): régler les limites de position, de vitesse et de force
14. Moniteur système ("System Monitor"): observer l'état du robot
15. Aide ("Help"): obtenir de l'assistance
16. Paramètres ("Settings"): modifier le comportement du robot
17. Langue ("Language"): régler la langue de l'interface

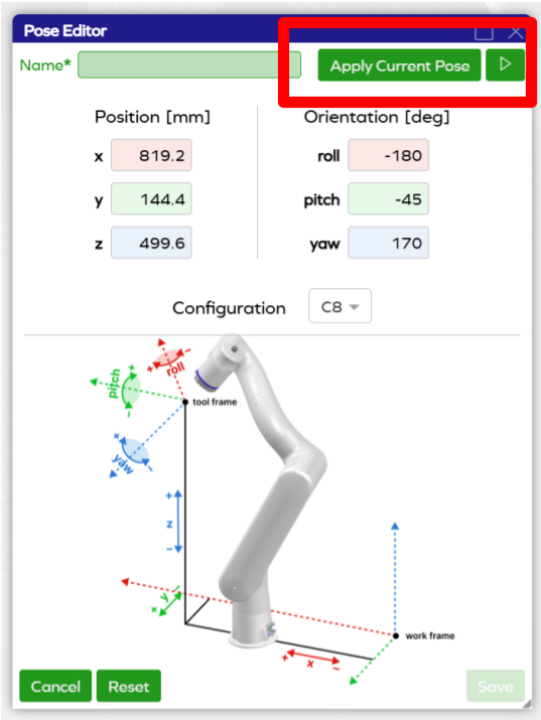
2.3.2 Modes de fonctionnement

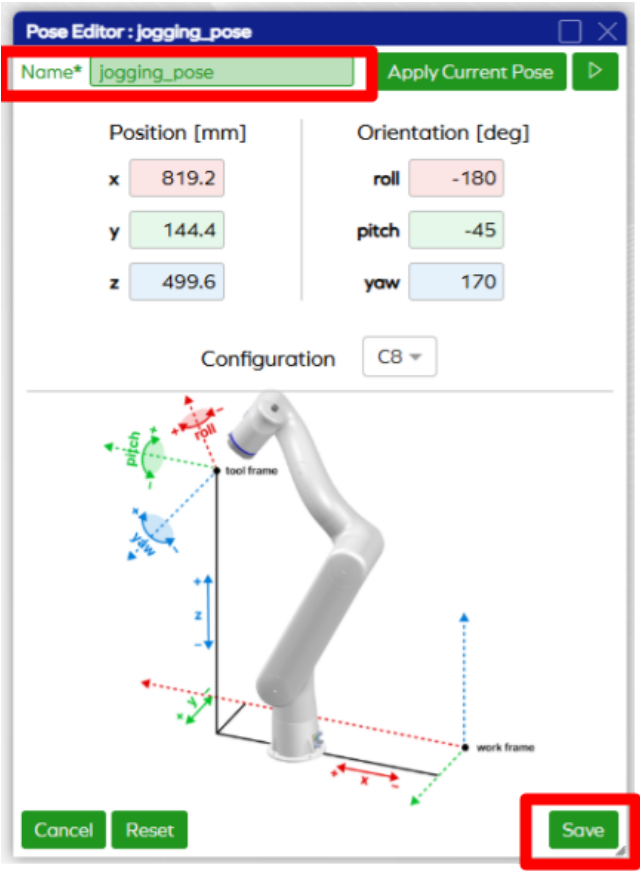
Utilisez le robot en mode manuel pour la première mise en service, la programmation et les tests. Dans ce mode, la vitesse du TCP est limitée à 250 mm/s et le robot ne bouge que lorsque l'interrupteur de validation est actionné.	
Une fois le système installé, contrôlé et évalué comme sûr dans une analyse de risques, le robot peut être utilisé en mode automatique. Ce mode ne nécessite pas d'interrupteur de validation.	

 AVERTISSEMENT	Le mode automatique ne doit être utilisé que lorsque le système est équipé des fonctions de sécurité requises, a été contrôlé et que sa sécurité a été confirmée par une évaluation des risques. L'utilisation du mode automatique dans d'autres situations est extrêmement dangereuse. Pour plus d'informations, consultez le « AX6 & RC-A101 - Manuel de Sécurité ».
---	--

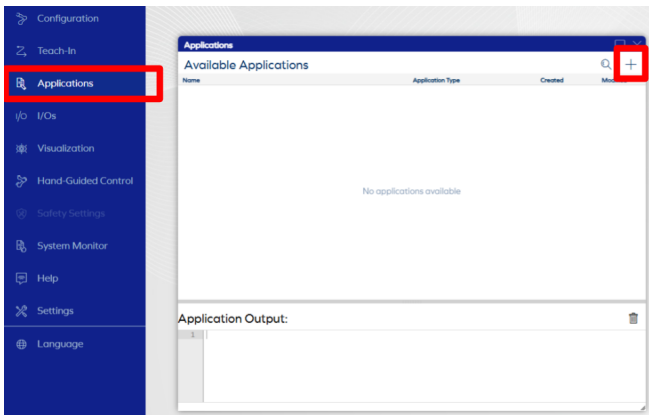
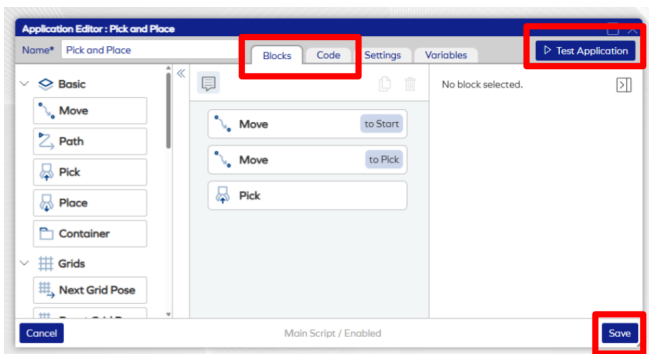
2.3.3 Apprentissage de poses par guidage manuel ou commande fine

N°	Étape	Illustration
1	Les applications reposent généralement sur des poses. Toutes vos poses sont listées dans la fenêtre « Apprentissage ». Vous pouvez y créer de nouvelles poses en cliquant sur le « + ».	

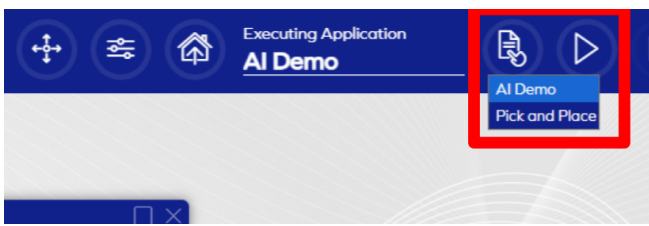
N°	Étape	Illustration
2	Dans l'éditeur de poses, il est possible de saisir des coordonnées ou de reprendre les valeurs de la pose actuelle du robot (« Appliquer la pose actuelle »).	
3	Pour atteindre de nouvelles poses ou modifier des poses, le manipulateur peut être déplacé en appuyant sur le bouton de guidage manuel ou via la fenêtre de commande fine. "	1. Guidage à la Main ("Hand-Guided Control")  2. Fenêtre de Commande Fine ("Jogging Window") 

N°	Étape	Illustration
4	Choisissez un nom et enregistrez votre pose.	 The screenshot shows the 'Pose Editor: jogging_pose' window. At the top, the 'Name*' field contains 'jogging_pose' and is highlighted with a red box. To its right is an 'Apply Current Pose' button with a play icon. Below this, the 'Position [mm]' section shows x: 819.2, y: 144.4, and z: 499.6. The 'Orientation [deg]' section shows roll: -180, pitch: -45, and yaw: 170. A 'Configuration' dropdown is set to 'C8'. The main area features a 3D model of the robot arm with coordinate frames for 'tool frame' and 'work frame'. At the bottom, there are 'Cancel', 'Reset', and 'Save' buttons. The 'Save' button is highlighted with a red box.

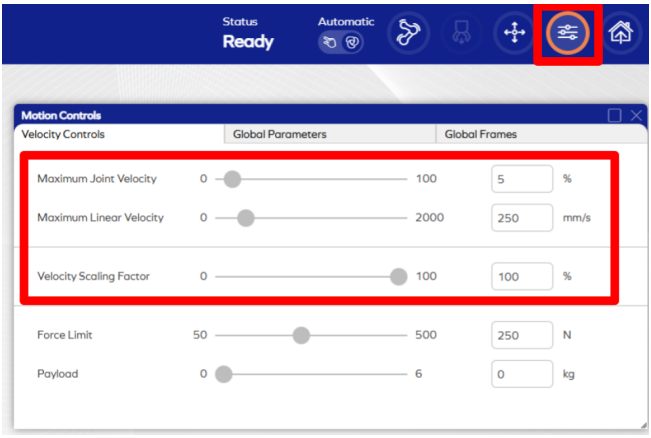
2.3.4 Créer une application

N°	Étape	Illustration
1	Les applications reposent généralement sur des poses. Toutes vos applications sont listées dans la fenêtre « Applications ». Vous pouvez y créer de nouvelles applications en cliquant sur le « + ».	
2	Vous pouvez créer votre première application avec la programmation par blocs. Les utilisateurs avancés peuvent passer à l'éditeur de code de programme. L'application peut être testée dans l'éditeur d'applications. Choisissez un nom d'application et enregistrez votre application.	

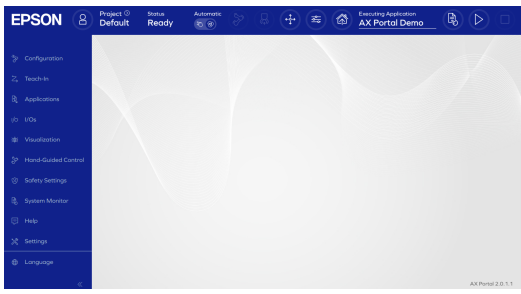
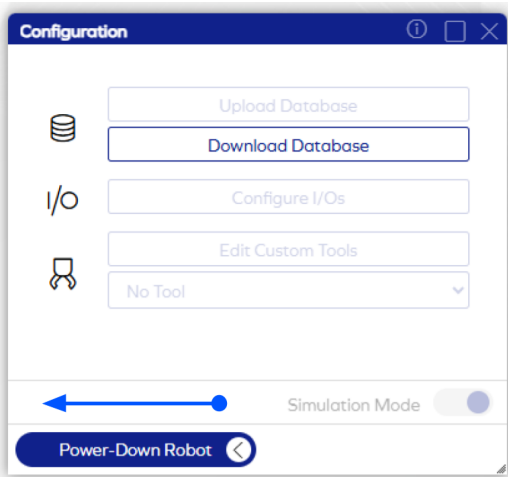
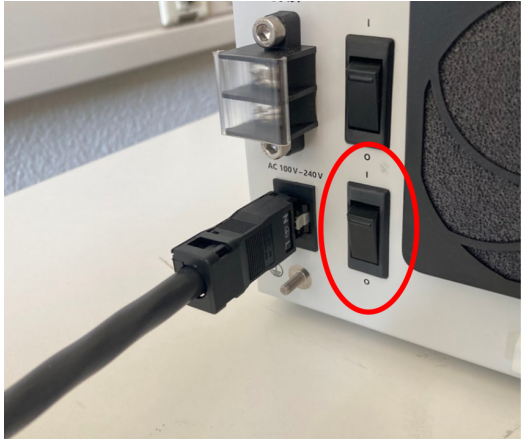
2.3.5 Sélectionner et exécuter des applications

N°	Étape	Illustration
1	Vous pouvez sélectionner l'application actuelle en haut à droite et la lancer en cliquant sur le bouton Lecture.	

2.3.6 Utiliser le réglage de la vitesse

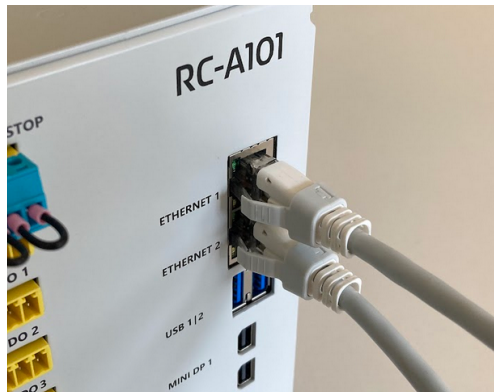
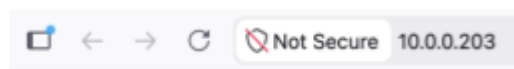
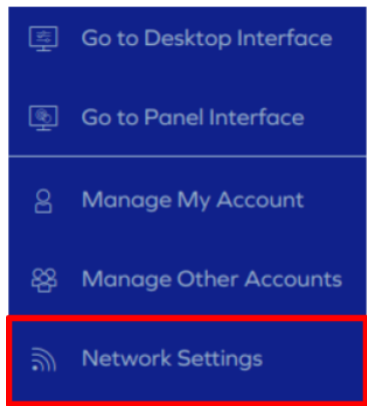
N°	Étape	Illustration
1	La fenêtre de commande du mouvement contient des réglages pour limiter la vitesse maximale du manipulateur et pour réduire la vitesse de tous les mouvements du manipulateur d'un facteur d'échelle. Ces commandes sont utiles lors du développement de nouvelles applications, par exemple pour limiter la vitesse lors du test d'une nouvelle application ou lors de la modification de mouvements dans des applications existantes.	 The screenshot shows the 'Motion Controls' window with three tabs: 'Velocity Controls', 'Global Parameters', and 'Global Frames'. The 'Velocity Controls' tab is active and contains a red rectangular box highlighting three settings: 'Maximum Joint Velocity' (0 to 100, set to 5 %), 'Maximum Linear Velocity' (0 to 2000, set to 250 mm/s), and 'Velocity Scaling Factor' (0 to 100, set to 100 %). Below these are 'Force Limit' (50 to 500, set to 250 N) and 'Payload' (0 to 6, set to 0 kg). The top status bar shows 'Status Ready' and 'Automatic' mode.

2.4 Arrêt

N°	Étape	Illustration
1	Pour arrêter le robot, stoppez le mouvement ou déclenchez l'arrêt normal. Si vous déclenchez l'arrêt normal, passez à l'étape 4.	
2	Cliquez sur « Configuration ».	
3	Cliquez sur « Eteindre le robot » et répondez à toutes les boîtes de dialogue. Attendez que l'anneau LED du manipulateur s'éteigne.	
4	Mettez l'interrupteur principal du contrôleur sur arrêt.	

2.5 Paramètres réseau

L'adresse IP du port Ethernet 1 peut être modifiée par l'utilisateur (soit statique, soit via DHCP). Pour le port Ethernet 2, l'adresse IP 10.0.0.203 est attribuée de façon fixe. Cela garantit que le robot est toujours accessible si les réglages du port 1 sont erronés ou inconnus. La section suivante décrit comment configurer le port Ethernet 1.

N°	Étape	Illustration
1	Raccordez le port Ethernet 1 du contrôleur au réseau ou à l'ordinateur auquel vous souhaitez connecter le contrôleur. Laissez le port Ethernet 2 toujours raccordé à votre ordinateur.	
2	Mettez le contrôleur sous tension. Au bout d'un court instant, vous pouvez accéder au contrôleur via l'adresse IP https://10.0.0.203.	
3	Connectez-vous et ouvrez les paramètres réseau.	
4	Si votre réseau attribue des adresses IP via DHCP, l'adresse est affichée ici. C'est par cette adresse que vous pouvez atteindre le robot depuis votre réseau. Une adresse IP fixe peut également être définie (« Adresse IP manuelle »).	