



**Robot collaboratif :
Robots à 6 axes AX6
Guide de dépannage**

Version traduite

©Seiko Epson Corporation 2026

Rev. 2
FRM268S9111M

Table des matières

Marques.....	3
Conditions d'utilisation.....	3
1. Introduction.....	4
1.1. Conventions.....	5
1.2. Précautions de sécurité en matière de sécurité.....	6
1.3. Guide de dépannage.....	7
1.3.1. Outils de diagnostic.....	7
1.3.2. Liste des codes d'erreur et des messages d'AX Portal.....	7
1.3.3. Assistance.....	7
2. Dépannage.....	8
2.1. Alimentation.....	9
2.2. Accès au AX Portal.....	9
2.3. Mettez le robot sous tension pour sa mise en service.....	10
2.4. Système de sécurité.....	10
2.5. Problèmes mécaniques.....	11
2.6. Le robot ne réalise pas de mouvement comme prévu.....	12
2.7. Hand-Guided Mode.....	14
2.8. Applications.....	15
2.9. Périphériques et appareils externes.....	16
2.10. Interfaces logicielles.....	16

Marques

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. Introduction

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. Précautions de sécurité en matière de sécurité

 AVERTISSEMENT  AVERTISSEMENT	Ce guide a pour but d'offrir de l'aide pour dépanner le système robotique. Veuillez respecter les consignes de sécurité suivantes : • Veuillez lire les manuels d'utilisation (le « Manuel du robot collaboratif 6 axes AX6 », le « Manuel du Contrôleur de robot RC-A101 » et le « Manuel de sécurité AX6 & RC-A101 ») avant de suivre les instructions de ce guide. Le dépannage de ce système robotique sans avoir lu et suivi les manuels mentionnés est extrêmement dangereux et peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels importants au système robotique. Outre les consignes de sécurité figurant dans les manuels mentionnés ci-dessus, veuillez respecter les consignes de sécurité suivantes : • Il est strictement interdit de contourner les systèmes de sécurité. Cela vaut également pour le dépannage ! Cette pratique est extrêmement dangereuse et peut entraîner des blessures corporelles très graves et/ou des dommages matériels importants au système robotique. • Remarque importante concernant le mode automatique, mentionné à plusieurs reprises dans ce manuel : le mode automatique ne doit être utilisé que si le système est équipé des fonctions de sécurité nécessaires, s'il a été testé et si sa sécurité a été confirmée par une évaluation des risques. L'utilisation du mode automatique dans d'autres situations est très dangereuse. Cela vaut également pour le dépannage ! Pour plus de renseignements, veuillez vous reporter au « Manuel de sécurité AX6 & RC-A101 ». • N'essayez en aucun cas de réparer vous-même un système défectueux. Vous ne devez en aucun cas ouvrir le Manipulateur ou le Contrôleur. Toute tentative de réparation et/ou d'ouverture du système par vos propres moyens est extrêmement dangereuse et peut entraîner des blessures très graves, un choc électrique et/ou des dommages matériels importants au système robotique. Si vous pensez que le système robotique doit être réparé, veuillez contacter votre fournisseur.
---	---

1.3. Guide de dépannage

1.3.1. Outils de diagnostic

En cas de panne, passez en revue les points décrits dans cette section.

L'état du robot est visible dans l'« Interface de bureau » en ouvrant la fenêtre « Moniteur système » située à gauche. Vous pouvez y observer la pose actuelle, la température des axes, le statut des E/S et bien plus encore.

Les renseignements suivants peuvent vous aider à résoudre un problème :

- Renseignements sur les robots (modèle, versions logicielles, Numéros de série, etc.) : accessibles via l'« Interface de bureau » sous « Aide → Informations sur les robots ».
- Fichiers journaux : ils contiennent le journal système (mais pas les scripts utilisateur). Accessibles via l'« Interface de bureau » sous « Aide → Coordonnées ».

Si vous contactez votre fournisseur pour obtenir de l'aide, veuillez lui fournir les informations sur les robots et les fichiers journaux si possible. Veuillez également vous reporter au « AX Portal — Manuel d'utilisateur », section « Menu Aide ».

Toutes les données utilisateur, telles que les poses et les scripts, sont stockées dans la base de données, qui sert de sauvegarde. La base de données peut être téléchargée dans l'« Interface de bureau », dans la fenêtre « Configuration ». Sauvegardez vos données avant de procéder au dépannage de votre système, si possible. Veuillez également vous reporter au « AX Portal — Manuel d'utilisateur », section « Configuration ».

1.3.2. Liste des codes d'erreur et des messages d'AX Portal

La « Liste des codes d'erreur et des messages d'AX Portal » contient tous les messages d'erreur et d'avertissement qu'AX Portal peut afficher. Si vous recevez un message d'erreur ou d'avertissement, suivez d'abord les instructions fournies dans ces messages, puis suivez les instructions de ce document. Chaque message est associé à un code, par exemple « AX_1001 ». Dans ce document, ceux-ci sont appelés « codes d'erreur ».

1.3.3. Assistance

Pour obtenir de l'assistance, rendez-vous sur <https://corporate.epson/en/products/robot-systems.html>.

2. Dépannage

2.1. Alimentation

Problème	Solution possible
Le système robotisé ne démarre pas ou s'éteint en cours de fonctionnement.	Vérifiez votre connexion électrique (courant alternatif (CA / AC) / courant continu (CC / DC)) et assurez-vous d'avoir activé le disjoncteur approprié (CA pour le CA, CC pour le CC). Pour plus de détails sur le raccordement électrique, veuillez vous reporter au « Manuel du contrôleur de robot RC-A101 », section « Installation électrique ». Pour les spécifications relatives à l'entrée CA, veuillez vous reporter à la section « Entrée CA » ; pour celles relatives à l'entrée CC, veuillez vous reporter à la section « Entrée CC ».

2.2. Accès au AX Portal

Problème	Solution possible
Impossible d'accéder au AX Portal via un navigateur de page web (erreur HTML 404).	Vérifiez que vous utilisez le bon port Ethernet, comme indiqué dans le « Manuel du contrôleur de robot RC-A101 », section « Connecteurs périphériques ».
	Vérifiez que les paramètres Ethernet de votre ordinateur sont compatibles avec le type de connexion sélectionné. Reportez-vous également au « Guide de démarrage rapide / manuel d'installation du Robot collaboratif 6 axes AX6 », section « Montage, connexion et mise en service ».
	Vérifiez que le câblage est correct et inspectez les câbles pour détecter d'éventuels défauts.
L'adresse IP DHCP (port « Ethernet 1 ») a été oubliée.	Le contrôleur est toujours accessible via le port « Ethernet 2 » et l'adresse IP https://10.0.0.203 . Veuillez également vous reporter au « Guide de démarrage rapide / manuel d'installation du robot collaboratif 6 axes AX6 », section « Montage, raccordement et mise en service ».
La connexion au robot « semble lente » (message affiché dans AX Portal).	Rechargez la page Web et vérifiez si le message disparaît.
	Vérifiez si votre connexion réseau est stable.
Le navigateur affiche l'erreur HTML 502 (passerelle incorrecte).	Attendez quelques secondes, puis rechargez la page Web.

2.3. Mettez le robot sous tension pour sa mise en service

Problème	Solution possible
Le robot ne s'allume pas car l'unité IMU intégrée mesure une valeur de gravité différente de celle définie dans la configuration (code d'erreur AX_3802).	Vérifiez que le vecteur de gravité est correctement configuré dans la fenêtre « Paramètres de sécurité ». Veuillez noter que le vecteur de gravité doit être ajusté en fonction de la manière dont le robot est monté. Reportez-vous à la section « Paramètres de sécurité relatifs à la puissance et à la force » du « Manuel d'utilisateur AX Portal ». Veuillez noter que seul le rôle d'utilisateur « Responsable Sécurité » peut modifier les paramètres de sécurité.

2.4. Système de sécurité

Problème	Solution possible
Les « Paramètres de sécurité » ne peuvent pas être modifiés ni vérifiés.	Veuillez noter que seul un utilisateur disposant du niveau utilisateur « Responsable Sécurité » peut modifier ou vérifier les paramètres de sécurité. Veuillez également vous reporter au « Manuel d'utilisateur du AX Portal », section « Menu Paramètres de sécurité », ainsi qu'au « AX6 & RC-A101 — Manuel de sécurité », section « Rôle des responsables Sécurité ».
	Veuillez également noter que le robot doit être éteint pour pouvoir modifier les paramètres de sécurité.
Le robot ignore l'arrêt de protection.	Dans les paramètres de sécurité, il existe un paramètre permettant d'ignorer l'arrêt de protection en mode manuel. Veuillez également vous reporter au « AX Portal — Manuel d'utilisateur », section « E/S de sécurité et Restrictions des opérateurs ».
L'opérateur ne peut pas changer de mode de fonctionnement.	Les paramètres de sécurité comprennent une option permettant d'autoriser ou de restreindre l'utilisateur « Opérateur » à changer de mode de fonctionnement. Veuillez également vous reporter au « AX Portal — Manuel d'utilisateur », section « E/S de sécurité et Restrictions des opérateurs ».
Le dispositif de sécurité ne peut pas être réinitialisé via l'interface graphique.	Les paramètres de sécurité comprennent une option permettant de spécifier si le dispositif de sécurité ne peut être réinitialisé que via des entrées digitales. Veuillez également vous reporter au « AX Portal — Manuel d'utilisateur », section « E/S de sécurité et restrictions des opérateurs ».

2.5. Problèmes mécaniques

Problème	Solution possible
Le robot vibre.	Les vibrations peuvent être déclenchées par des fréquences propres. Modifiez la vitesse du robot ou le mouvement problématique, et vérifiez si la situation s'améliore (une augmentation ou une diminution de la vitesse peut résoudre le problème).
	Si vous soupçonnez un problème mécanique au niveau d'un réducteur, déplacez son axe en Hand-Guided Mode, répétez l'opération sur un autre axe, puis comparez leur bruit et leur mouvement. Notez toutefois que des différences entre les différents axes et un couple inverse légèrement irrégulier sont normaux.
Le robot est plus bruyant que prévu.	Assurez-vous que le robot est correctement monté.
	Évitez de le monter sur des objets susceptibles d'agir comme des corps résonants.
	Si vous soupçonnez un problème mécanique au niveau d'un réducteur, déplacez son axe en Hand-Guided Mode, répétez l'opération sur un autre axe, puis comparez leur bruit et leur mouvement. Notez toutefois que des différences entre les différents axes et un couple inverse légèrement irrégulier sont normaux.
La surface du robot est très chaude.	Il est normal que certains maillons du robot soient assez chauds au toucher lorsque le robot est soumis à un chargement élevé. Vous pouvez vérifier la température des axes dans l'« Interface de bureau », sous « Moniteur système > État du robot ». Veuillez également vous reporter au « Manuel du robot collaboratif 6 axes AX6 », section « Limites thermiques ».
	Réduisez la vitesse de votre application et surveillez la température dans la fenêtre « Moniteur système ».
	Si cette option n'est pas déjà activée, il peut être utile d'activer la « Réduction de Vitesse en Fonction de la Température ». Veuillez vous reporter au « AX Portal — Manuel d'utilisateur », section « Comportements de Mouvement ».
Le robot n'est plus précis.	Si vous soupçonnez un dommage mécanique, veuillez contacter les coordonnées de votre fournisseur.
	Envisagez également une erreur de l'utilisateur et consultez la section « Le robot n'effectue pas le mouvement prévu ».

Problème	Solution possible
Défaillance présumée des freins.	Eteignez le robot et déplacez chaque axe pour vérifier si les freins les bloquent ou s'ils sont desserrés. Remarque : un léger jeu au niveau des axes est normal. En cas de défaillance des freins, veuillez contacter immédiatement votre fournisseur et ne plus utiliser le robot.

2.6. Le robot ne réalise pas de mouvement comme prévu

Problème	Solution possible
Le robot effectue un mouvement plus lent que prévu.	Dans l'« Interface de bureau », ouvrez l'onglet « Limites de mouvement » dans la fenêtre « Contrôles de mouvement ». Assurez-vous que ni la vitesse linéaire maximale ni la vitesse maximale de l'articulation ne limitent le mouvement. Vérifiez également si le facteur de vitesse global est réglé sur la valeur souhaitée. Veuillez également vous reporter au « Manuel d'utilisateur AX Portal », section « Contrôles de mouvement ».
	Vérifiez si des options restrictives sont actives dans les « Paramètres de sécurité ». Veuillez également vous reporter au « Manuel d'utilisateur du AX Portal », section « Menu Paramètres de sécurité ». Veuillez noter que seul le rôle d'utilisateur « Responsable Sécurité » peut modifier les paramètres de sécurité.
	Veuillez noter que l'accélération est limitée lors de l'utilisation de charges utiles importantes. Veuillez également vous reporter au « Manuel du robot collaboratif 6 axes AX6 », section « Limitations de charge utile ».
	Veuillez noter que lorsque la vitesse ou l'accélération ne sont pas explicitement indiquées dans les « Fonctions de base » (voir le « Manuel d'utilisateur AX Portal », section « Documentation du code »), les valeurs globales sont utilisées. Ces valeurs se trouvent dans l'onglet « Paramètres globaux » de la fenêtre « Contrôles de mouvement ». Veuillez également vous reporter au « Manuel d'utilisateur AX Portal », section « Contrôles de mouvement ».
	Veuillez noter que la vitesse d'un axe est limitée dès qu'il dépasse une certaine température. La température des axes peut être consultée dans le « Moniteur système ». Veuillez également vous reporter au «

Problème	Solution possible
	Manuel du robot collaboratif 6 axes AX6 », section « Limitations thermiques ». Veillez noter que la vitesse du robot est limitée à 250 mm/s en mode manuel. Pour utiliser le mode automatique, veuillez vous reporter au « Manuel d'utilisateur AX Portal », section « Modes de fonctionnement ». Certaines précautions de sécurité doivent être prises avant d'utiliser le Mode automatique : veuillez vous reporter à la section « Précautions de sécurité ».
Le robot ne réalise pas de mouvement vers la position attendue.	Dans l'« Interface de bureau », vérifiez dans la fenêtre « Configuration » si l'outil correct est sélectionné. Vérifiez également dans l'« Éditeur d'outils » si les propriétés de l'outil sont correctement définies. Veuillez également vous reporter au « AX Portal — Manuel d'utilisateur », section « Éditeur d'outils ». Notez que le robot doit être éteint pour modifier l'outil.
	Ouvrez l'onglet « Systèmes de coordonnées globaux » de la fenêtre « Contrôles de mouvement » et vérifiez à la fois les repères globaux et les décalages de repères. Veuillez également vous reporter au « AX Portal — Manuel d'utilisateur », section « Systèmes de coordonnées globaux ».
	Vérifiez toujours que la configuration correcte a été saisie dans l'« Éditeur de pose » ou programmée dans le script.
	Vous devez également vérifier s'il n'existe pas de causes purement mécaniques, telles que des vis desserrées ou des composants défectueux. Veuillez vous reporter à la section « Problèmes mécaniques ».
Certains axes tournent très rapidement sans que le TCP ne se déplace rapidement.	Votre trajectoire passe probablement à proximité ou directement à travers une singularité. Essayez d'ajuster légèrement la trajectoire (valeurs x, y et z) afin de contourner cette singularité. Pour une meilleure accessibilité, vous pouvez essayer une autre configuration du robot (C1–C8). Veuillez vous reporter au « AX Portal — Manuel d'utilisateur », section « Configuration ».

2.7. Hand-Guided Mode

Problème	Solution possible
Certains axes ne peuvent pas être déplacés en Hand-Guided Mode.	Ouvrez la fenêtre du Mode de libération du robot et vérifiez que tous les axes sont activés. Veuillez également vous reporter au « Manuel d'utilisateur AX Portal », section « Mode de libération du robot ».
Élevée résistance au mouvement de l'axe.	Veuillez noter que la résistance est nettement plus élevée lorsque le robot est à froid. Les paramètres de sécurité peuvent limiter la vitesse du robot. Vérifiez les paramètres actuels dans la fenêtre « Paramètres de sécurité ». Veuillez noter que seul le rôle d'utilisateur « Responsable Sécurité » peut modifier les paramètres de sécurité.
	Veuillez noter que la vitesse du robot est limitée à 250 mm/s en mode manuel ; cela s'applique également au Hand-Guided Mode. Pour utiliser le Mode automatique, veuillez vous reporter au « Guide de l'utilisateur AX Portal », section « Modes de fonctionnement ». Certaines précautions de sécurité doivent être prises avant d'utiliser le Mode automatique : veuillez vous reporter à la section « Précautions de sécurité ».
Le robot se déplace en Hand-Guided Mode.	Vérifiez dans la fenêtre « Configuration » si l'outil approprié a été sélectionné. Vérifiez également dans l'« Éditeur d'outils » si les propriétés de l'outil sont correctement définies (en particulier la Masse). Veuillez vous reporter au « AX Portal — Manuel d'utilisateur », section « Éditeur d'outils ».
	Vérifiez dans la fenêtre « Contrôles de mouvement » si la charge utile correcte est définie. Veuillez également vous reporter au « AX Portal — Manuel d'utilisateur », section « Contrôles de mouvement ».
	Veuillez noter que pour les objets lourds (masse transportée hors masse de l'effecteur terminal), la charge utile doit être ajustée dans le script lors de la préhension ou du dépôt de l'objet. Sinon, le robot risque de se déplacer en Hand-Guided Mode. Attention : si les paramètres de charge sont trop élevés, le robot se déplacera vers le haut !

2.8. Applications

Problème	Solution possible
L'application ne démarre pas.	Veillez noter que le bouton d'activation doit être déclenché en mode manuel. Pour utiliser le Mode automatique, veuillez vous reporter au « Manuel d'utilisateur AX Portal », section « Modes de fonctionnement ». Certaines précautions de sécurité doivent être prises avant d'utiliser le Mode automatique : veuillez vous reporter à la section « Précautions de sécurité ».
L'application se met en pause ou s'arrête de manière inattendue.	Veillez noter que le robot s'arrête dès qu'un axe dépasse une certaine température. La température des axes peut être consultée dans le « Moniteur système ». Veillez également vous reporter au « Manuel du robot collaboratif 6 axes AX6 », section « Limites thermiques ».
Le robot détecte une collision, même s'il n'a rien touché.	Veillez noter qu'il est normal que les collisions soient détectées plus rapidement lorsque le robot est froid. Dans ce cas, il est conseillé de laisser le robot se réchauffer avant utilisation.
	Vérifiez dans la fenêtre « Configuration » si l'outil correct est sélectionné. Vérifiez également dans l'« Éditeur d'outils » si les propriétés de l'outil sont correctement définies (en particulier la masse). Veuillez vous reporter au « AX Portal — Manuel d'utilisateur », section « Éditeur d'outils ».
	Vérifiez dans la fenêtre « Contrôles de mouvement » si la charge utile correcte est définie. Veuillez vous reporter au « Manuel d'utilisateur d'AX Portal », section « Contrôles de mouvement ».
	Vérifiez dans les « Paramètres de sécurité » que la charge utile moyenne correcte est définie. Veuillez également vous reporter au « Manuel d'utilisateur du portail AX », section « Paramètres de sécurité relatifs à la puissance et à la force ». Veillez noter que seul le rôle d'utilisateur « Responsable Sécurité » peut modifier les paramètres de sécurité.
	Envisagez d'augmenter la limite de force à partir de laquelle une collision est déclenchée. Cette limite est définie dans l'« Paramètres de sécurité » ainsi que dans la fenêtre « Contrôles de mouvement ». Veuillez vous reporter respectivement aux sections « Paramètres de puissance et de force de sécurité » et « Contrôles de

Problème	Solution possible
	mouvement » du « Manuel d'utilisateur du AX Portal ». Veillez noter que seul le rôle d'utilisateur « Responsable Sécurité » peut modifier les paramètres de sécurité.

2.9. Périphériques et appareils externes

Problème	Solution possible
Le capteur connecté ne semble pas fonctionner correctement.	Vérifiez si le capteur est de type PNP ou NPN et configurez l'entrée digitale en conséquence. Veuillez vous reporter au « Manuel du robot collaboratif 6 axes AX6 », section « Configuration des E/S », pour l'AX6, ou au « Manuel du Contrôleur de robot RC-A101 », section « Configuration des E/S », pour le RC-A101. Si le capteur est alimenté par une source d'alimentation externe, vérifiez que les bornes de masse du boîtier de commande et de la source d'alimentation sont bien connectées.
L'écran connecté ne fonctionne pas.	Après avoir connecté un écran au Mini Display Port 1 ou 2, il est nécessaire de redémarrer le contrôleur. Veuillez vous reporter au « Manuel du contrôleur de robot RC-A101 », section « Mini Display Port ».

2.10. Interfaces logicielles

Problème	Solution possible
Le robot ne répond pas aux commandes envoyées via les interfaces TCP, Modbus, REST ou ROS.	Pour commencer le dépannage, ouvrez AX Portal. Toutes les erreurs envoyées aux interfaces s'affichent également dans AX Portal. Si vous avez manqué une erreur, vous pouvez consulter l'onglet « Historique des messages » du « Moniteur système » dans l'« Interface de bureau ». Assurez-vous d'être connecté. Tout comme pour AX Portal, vous devez être connecté pour pouvoir envoyer des commandes au robot. Veuillez vous reporter au « AX Portal — Manuel d'utilisateur », section « Authentification ». Assurez-vous de disposer du contrôle actif. Pour activer le contrôle actif, vous devez envoyer la commande de contrôle actif. Veuillez vous reporter au « Manuel d'utilisateur d'AX Portal », section « Station de contrôle actif ».

Problème	Solution possible
Le module de connexion ROS n'est « pas importé » selon l'onglet « Informations sur les robots » de la fenêtre « Aide ».	Assurez-vous que le robot est connecté à votre réseau via Ethernet avant de le mettre sous tension (disjoncteur du Contrôleur activé).
	Assurez-vous que les paramètres de fonction ROS sont correctement configurés dans AX Portal. En particulier pour le mode réseau « Peer to Peer », toutes les adresses IP doivent être accessibles. Veuillez également vous reporter au « Manuel d'utilisateur d'AX Portal », section « Module ROS Handler ».