



Installer et vérifier le pilote CH340/CH341

Guide pratique de diagnostic, installation et validation

À quoi sert ce circuit ?

Les circuits CH340 et CH341 assurent la liaison USB-série sur de nombreuses cartes compatibles Arduino, certains modules ESP8266 ou ESP32 et différents adaptateurs USB-série. Toutes les cartes n'utilisent cependant pas ce circuit. Ce pont USB-série n'est pas le microcontrôleur principal de la carte.

Chemin de la communication

Schéma simplifié



Avant d'installer

Le pilote est peut-être déjà présent dans le système. Avant de télécharger un pilote, vérifiez dans la fiche du produit ou sur le marquage du circuit USB-série que la carte utilise bien un CH340 ou un CH341. Si la carte utilise un CP210x, un FTDI ou un autre pont USB-série, ce guide ne s'applique pas et le pilote correspondant doit être utilisé. Si la référence n'est pas visible ou lisible, consultez la fiche produit ou contactez l'assistance.

Vérification rapide

- 1 Utiliser un câble USB capable de transmettre des données.
- 2 Connecter directement la carte à l'ordinateur, sans concentrateur USB pour le premier essai.
- 3 Essayer un autre port USB si nécessaire.
- 4 Vérifier qu'au moins une LED de la carte s'allume.
- 5 Rechercher un nouveau port série dans le système puis dans Arduino IDE.
- 6 Comparer la liste des ports avant et après le branchement.

Décision

Un nouveau port apparaît ?
dans le système ou Arduino IDE



OUI - pilote opérationnel
Sélectionner le port dans l'IDE.

NON - poursuivre le diagnostic
Vérifier câble et port USB,
puis suivre la page du système.

Téléchargement sûr

Téléchargez uniquement les pilotes depuis le site officiel de WCH. N'utilisez pas de sites de pilotes non vérifiés.



Windows

CH341SER.EXE

Vérifier avant d'installer

Branchez la carte avec un câble de données et observez le Gestionnaire de périphériques et Arduino IDE. Si un nouveau port COM apparaît, le pilote fonctionne déjà.

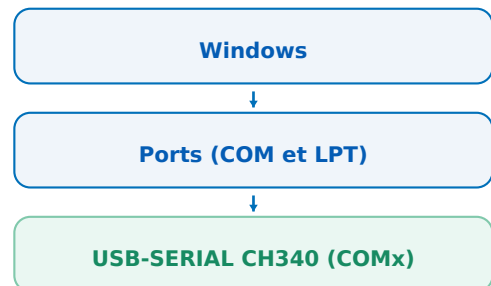
Installation si aucun port n'apparaît

- 1 Débrancher temporairement la carte.
- 2 Télécharger CH341SER.EXE depuis la page officielle WCH.
- 3 Exécuter l'installateur et accepter la demande de contrôle de compte utilisateur si elle apparaît.
- 4 Cliquer sur « Install ».
- 5 Redémarrer l'ordinateur uniquement si l'installateur le demande.
- 6 Rebrancher la carte avec un câble USB de données.
- 7 Ouvrir le Gestionnaire de périphériques.
- 8 Rechercher le périphérique dans « Ports (COM et LPT) ».

Téléchargement officiel WCH

CH341SER.EXE - installateur Windows

Repérage simplifié - pas une capture d'écran



Résultats possibles

USB-SERIAL CH340 (COMx), USB-SERIAL CH341 (COMx), ou une désignation voisine selon la version du pilote.

Arduino IDE 2 : sélectionner le port et la carte

Ouvrez le sélecteur de carte ou Outils > Port, puis choisissez le port COM apparu après le branchement. La sélection du port désigne la connexion physique ; la sélection de la carte détermine la compilation et le protocole de téléversement. Ce sont deux opérations différentes. Une carte compatible peut apparaître comme « Unknown » tout en disposant d'un port série fonctionnel : sélectionnez alors manuellement le modèle de carte.

Validation Windows

Le pilote est opérationnel lorsqu'un port COM apparaît après le branchement et peut être sélectionné dans Arduino IDE. Ne réinstallez pas le pilote sans nécessité.



macOS

Vérification puis installation

Commencer par la détection USB

Dans Informations système, ouvrez Matériel > USB et vérifiez que l'appareil est détecté. Testez aussi un câble de données et un autre port USB avant d'installer quoi que ce soit.

Installer seulement si aucun port série n'apparaît

- 1 Télécharger l'archive officielle WCH.
- 2 Consulter le guide d'installation fourni dans l'archive.
- 3 Installer le package correspondant.
- 4 Si macOS affiche un blocage, ouvrir Réglages Système > Confidentialité et sécurité.
- 5 Autoriser uniquement le logiciel WCH que vous venez volontairement d'installer.
- 6 Redémarrer ou reconnecter la carte si la procédure WCH le demande.
- 7 Vérifier de nouveau le port dans le Terminal et dans Arduino IDE.

Téléchargement officiel WCH

CH34XSER_MAC.ZIP - pilote macOS

Vérification dans le Terminal

```
ls /dev/cu.*
```

Noms possibles

/dev/cu.wchusbserial*

/dev/cu.usbserial*

Le nom exact varie selon le pilote et le périphérique.

Interprétation

Si un port /dev/cu.* apparaît après le branchement, sélectionnez-le dans Arduino IDE et n'installez pas inutilement un autre pilote.

Sécurité macOS

Ne diminuez pas systématiquement la sécurité de démarrage d'un Mac Apple Silicon. Si une modification avancée semble nécessaire, suivez la documentation officielle correspondant exactement à votre version de macOS ou contactez l'assistance. N'autorisez que le logiciel WCH que vous venez d'installer volontairement.

Dans Arduino IDE

Sélectionnez le port /dev/cu.* apparu après le branchement, puis choisissez séparément le modèle de carte si l'identification automatique indique « Unknown ».



Linux

Pilote généralement intégré

Pas d'installation WCH systématique

Les distributions Linux courantes reconnaissent généralement le CH340/CH341 avec le pilote du noyau. Commencez par observer la détection et le port créé.

Vérifications dans le Terminal

```
lsusb
```

```
sudo dmesg | tail -n 30
```

```
ls /dev/ttyUSB*
```

Port attendu

Le port est généralement /dev/ttyUSB0. Un autre numéro peut être utilisé si plusieurs périphériques série sont connectés.

Droits d'accès au port série

Vérifiez d'abord les groupes de votre compte :

```
groups
```

Uniquement si le groupe utilisé par votre distribution est bien dialout, exécutez :

```
sudo usermod -a -G dialout "$USER"
```

Le groupe peut porter un autre nom. Fermez complètement la session puis rouvrez-la, ou redémarrez l'ordinateur. Fermer seulement Arduino IDE ne suffit pas toujours.

Dépannage BRLTTY

Si /dev/ttyUSB0 apparaît brièvement puis disparaît, vérifiez si BRLTTY revendique le périphérique. Ne désinstallez pas BRLTTY sans vérifier qu'il n'est pas nécessaire à l'accessibilité ou au fonctionnement du système.

[Ouvrir la procédure Arduino](#)

Après modification des groupes

Déconnectez puis reconnectez la carte après la nouvelle ouverture de session. Vérifiez /dev/ttyUSB*, puis ouvrez Arduino IDE. Pour une procédure actualisée sur les droits, utilisez le lien officiel Arduino de la dernière page.

Sélection dans Arduino IDE

Choisissez le port /dev/ttyUSB* correspondant à la carte. Sélectionnez ensuite séparément le modèle de carte. Si le port est occupé, fermez le Moniteur série, l'autre instance d'Arduino IDE, PlatformIO ou le terminal qui l'utilise.



Dépannage courant

Diagnostic par symptôme

Symptôme	Cause probable	Action
Aucune LED	Câble, port USB ou carte non alimentée	Tester un câble de données, un autre port USB et une connexion directe.
LED allumée mais aucun port	Câble réservé à la charge, pilote absent, concentrateur ou port USB	Essayer un câble de données et un autre port ; suivre ensuite la page du système.
Point d'exclamation sous Windows	Pilote absent ou mal installé	Confirmer que la carte utilise un CH340/CH341, puis installer CH341SER.EXE depuis le site officiel WCH et reconnecter la carte.
Carte « Unknown » dans Arduino IDE	Port détecté, modèle non identifié automatiquement	Conserver le port et sélectionner manuellement le modèle de carte.
Port occupé	Moniteur série, autre Arduino IDE, PlatformIO ou terminal ouvert	Fermer le logiciel qui utilise le port, puis relancer le téléversement.
Permission refusée sous Linux	Groupe série ou droits d'accès	Vérifier le groupe du port et rouvrir complètement la session après modification.
/dev/ttyUSB0 apparaît puis disparaît	Conflit BRLTTY possible	Suivre la procédure Arduino ; préserver BRLTTY s'il est nécessaire à l'accessibilité.
Appareil USB visible sous macOS, mais aucun /dev/cu.*	Pilote ou autorisation à vérifier	Vérifier la sécurité macOS et installer uniquement le package WCH officiel si nécessaire.
Téléversement impossible malgré un port fonctionnel	Carte, processeur, port ou câble incorrect	Vérifier séparément le modèle de carte, le processeur éventuel, le port et le câble.



Cas particuliers et ordre de vérification

Diagnostic avancé

Cas Windows : erreur COM-state

```
avrdude: ser_open(): can't set com-state for COMx
```

Certaines séries de CH340 peuvent être incompatibles avec certaines versions du pilote.

[Suivre la procédure Arduino actualisée](#)

Ordre de vérification conseillé

- 1 Confirmer le câble USB de données et la connexion directe.
- 2 Comparer les ports du système avant et après le branchement.
- 3 Sélectionner le nouveau port dans Arduino IDE.
- 4 Sélectionner séparément le modèle de carte, même si le port est « Unknown ».
- 5 Téléverser un programme simple, par exemple Blink.
- 6 Réinstaller le pilote seulement si le diagnostic le justifie.

Résultat après branchement

Port présent

Pilote opérationnel

Port absent

Suivre la page du système

Port « Unknown »

Choisir la carte manuellement



Validation finale et liens officiels

Version 1.2

Installation réussie

- Windows : un port COM apparaît.
- macOS : un port /dev/cu.* apparaît.
- Linux : un port /dev/ttyUSB* apparaît.
- Le port est sélectionnable dans Arduino IDE.
- Un programme simple, par exemple Blink, peut être téléversé.

Liens officiels utiles

WCH - Windows

[wch-ic.com / CH341SER_EXE.html](http://wch-ic.com/CH341SER_EXE.html)

WCH - macOS

[wch-ic.com / CH34XSER_MAC_ZIP.html](http://wch-ic.com/CH34XSER_MAC_ZIP.html)

Arduino - Détection

Carte absente du sélecteur ou du menu Port

Arduino - Carte et port

Sélection séparée dans Arduino IDE

Arduino - Accès Linux

Droits d'accès au port série

Arduino - BRLTTY

Conflit de port sous Linux

Arduino - Erreur COM-state

Procédure actualisée pour certaines séries CH340

Liens vérifiés le 05/08/2026

Assistance Atelier de la Robotique

21 rue de Gravelines, 86100 Châtelleraut - 06 44 75 72 23 - lundi au vendredi, 9 h à 18 h

contact@atelierdelarobotique.fr

Document indépendant - version 1.2 - liens vérifiés le 05/08/2026