SBC 3CX v20

Guide d'installation et de configuration - boîtiers Rack Matrix



Exemple : SBC 30R. En façade : ports réseau eth0, eth1, eth2, port Console RS232 (RJ45), HDMI et USB.

Ce guide s'adresse à l'installateur. Le SBC est livré prêt à l'emploi : Debian 12 et 3CX SBC v20 sont installés, le disque est agrandi et le matériel a été testé en atelier. Il reste à l'adapter à votre réseau et à le relier à votre PBX 3CX v20.

Ce guide en ligne
Tutoriel « SBC 3CX v20 : installation et configuration du boîtier Rack Matrix » sur le site Rack Matrix, en français et en anglais. Scannez le QR code ou ouvrez :
https://www.rack-matrix.com/index.php/fr/blog-quoi-de-neuf/item/sbc-3cx-v20-installation-et-configuration-du-boitier-rack-matrix.html

1. Avant de commencer

- Un SBC v20 ne fonctionne qu'avec un PBX 3CX **v20**.
- Le SBC doit pouvoir joindre **Internet** (DNS et HTTPS) et le PBX.
- Le port **5060 UDP/TCP** du SBC doit rester libre (il est utilisé par le SBC lui-même).
- Déclarez d'abord le SBC sur le PBX : vous obtenez une **URL de provisioning** et un **ID de clé d'authentification** (voir chapitre 5).

2. Paramètres d'usine

Paramètre	Valeur à la livraison
Port réseau	**eth0** (port LAN)
Adresse IP	**10.15.10.99** / 255.255.255.0 (fixe)
Passerelle / DNS	10.15.10.1 / 8.8.8.8
Compte Debian	**root / admin** (à changer dès la mise en service)
Nom de la machine	sbc3cx
Console série	**Console RS232** (RJ45) : 115200 bauds, 8 bits, sans parité, 1 bit de stop (8N1), sans contrôle de flux
Écran / clavier	HDMI + USB

Le mot de passe **root** du SBC n'a rien à voir avec celui de l'interface web du PBX 3CX.

3. Se connecter au SBC : port série ou SSH

Deux possibilités pour configurer le SBC. Elles donnent le même écran de connexion et le même menu de configuration ; choisissez la plus pratique sur le site.

	A. Port série (recommandé)	B. SSH (réseau)
Câble	Câble console sur le port **Console RS232**	Câble réseau sur **eth0**
Réglage du PC	**Aucun réglage réseau** : seulement le port COM (115200 8N1)	Adresse **provisoire** à donner au PC dans 10.15.10.0/24, à retirer ensuite
Changement d'IP du SBC	La session continue : vous voyez le résultat aussitôt	La session est coupée : reconfigurer le PC et se reconnecter à la nouvelle adresse
Si l'IP du SBC est inconnue	Aucune importance : l'IP s'affiche à l'écran de connexion	Impossible de se connecter sans la connaître
Voit aussi	Le démarrage complet (GRUB, noyau, services)	-

Le port série est conseillé pour la mise en service : pas de connexion SSH provisoire à préparer (adresse du PC, réseau isolé...), et il fonctionne quelle que soit la configuration réseau du SBC, même après une erreur de saisie de l'adresse IP. SSH reste pratique ensuite, pour l'exploitation à distance.

A. Par le port série (Console RS232) - recommandé

- Câble **console RJ45 vers DB9** (ou RJ45 vers USB) entre le port **Console RS232** et votre PC.
- Paramètres : **115200 bauds, 8N1, sans contrôle de flux**. Terminal en **UTF-8**.
- PuTTY : *Connection type* = **Serial**, *Serial line* = votre port (COM3...), *Speed* = 115200 ; *Connection* > *Serial* : Flow control = **None** ; *Window* > *Translation* : **UTF-8**.
- Sous Linux ou macOS : `screen /dev/ttyUSB0 115200` ou `picocom -b 115200 /dev/ttyUSB0`.
- Appuyez sur **Entrée** pour faire apparaître l'invite de connexion.

B. Par le réseau (SSH)

- Branchez le câble réseau sur **eth0**, en direct entre le PC et le SBC ou sur un switch isolé.
- Connexion provisoire : donnez à votre PC une adresse du réseau 10.15.10.0/24, par exemple **10.15.10.50** / 255.255.255.0 (sans passerelle).
- Connectez-vous : `ssh root@10.15.10.99` ; avec PuTTY : type **SSH**, *Window* > *Translation* = **UTF-8**, *Terminal* > *Features* : cochez « Disable application keypad mode ».
- Au premier accès, acceptez l'empreinte de la clé : elle est **propre à chaque SBC**.
- Après avoir donné au SBC son adresse définitive (menu, entrée 1), remettez la configuration habituelle de votre PC et reconnectez-vous à la nouvelle adresse.

Dépannage : un écran HDMI et un clavier USB donnent aussi accès à l'écran de connexion.

Écran de connexion (port série, SSH ou écran) :

```
Rack Matrix - SBC 3CX v20   (sbc3cx, ttyS0)
Adresse IP : 10.15.10.99

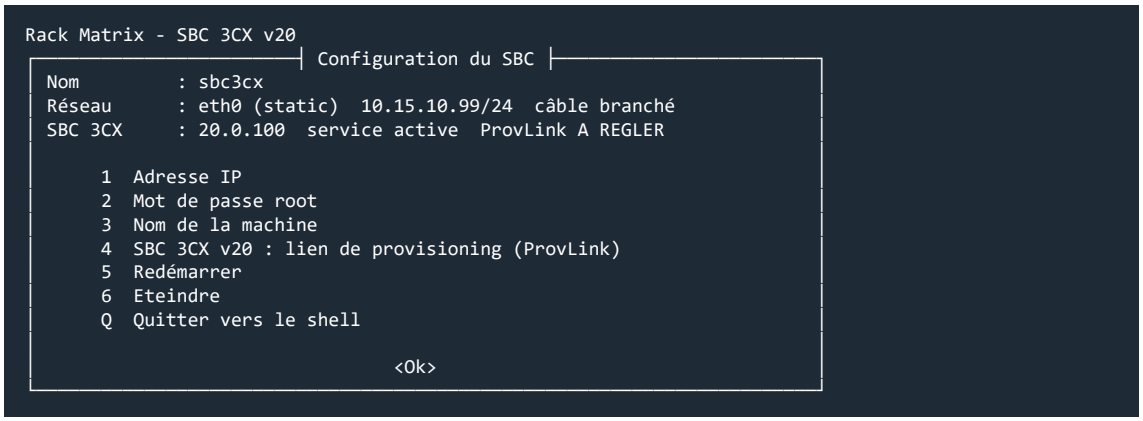
Menu de configuration : connectez-vous en root.

sbc3cx login: root
Password:
```

L'adresse IP en cours est affichée avant même la connexion : pratique si l'adresse a déjà été changée.

4. Le menu de configuration

Connectez-vous en **root** : le menu s'ouvre automatiquement. Il se pilote au clavier (flèches, **Tab**, **Espace** pour cocher, **Entrée** pour valider, **Échap** pour annuler). Le haut du menu résume l'état du SBC.



Entrée	Rôle
1 Adresse IP	Choix du port réseau, puis adresse **fixe** (IP, masque, passerelle, DNS : chaque valeur est contrôlée) ou **DHCP**. Appliqué immédiatement. L'ancienne configuration est gardée dans `/etc/network/interfaces.precedent`.
2 Mot de passe root	Saisi deux fois, 6 caractères minimum.
3 Nom de la machine	Met à jour `/etc/hostname` et `/etc/hosts`.
4 ProvLink	Lien de provisioning du SBC (chapitre 5). Le SBC est redémarré et la dernière ligne de son journal est affichée. L'ancien fichier est gardé dans `/etc/3cxsbc.conf.precedent`.
5 / 6	Redémarrer / éteindre le SBC (avec confirmation).
Q	Quitter vers le shell Debian. Pour rouvrir le menu : `sbc-menu`.

Ordre conseillé pour une mise en service

- **2** : changer le mot de passe root ;
- **4** : saisir le ProvLink (si le SBC joint déjà Internet) ;
- **3** : donner un nom à la machine (facultatif) ;
- **1** : mettre l'adresse IP définitive, puis brancher le SBC sur son réseau.

> Si vous êtes connecté en **SSH**, changer l'adresse IP coupe votre session : reconnectez-vous à la nouvelle adresse. Par la **console série**, la session n'est pas coupée.

5. Relier le SBC à votre PBX 3CX v20

Sur le PBX, ajoutez un Session Border Controller (documentation 3CX : https://www.3cx.fr/docs/installation-sbc/, chapitre « Ajouter le SBC à 3CX »). Relevez dans la fiche du SBC :

- l'**URL de provisioning**, par exemple `https://test.on3cx.fr` ;
- l'**ID de la clé d'authentification**, par exemple `AzertyUIOp68`.

Le ProvLink à saisir dans le menu (entrée 4) est leur assemblage, avec **/sbc/** au milieu :

```
https://test.on3cx.fr/sbc/AzertyUIOp68
```

Après quelques secondes, le SBC doit apparaître **connecté** dans l'interface du PBX.

6. Configuration sans le menu (shell)

Tout ce que fait le menu reste possible à la main (option **Q** du menu), par exemple :

```
nano /etc/network/interfaces      # address, netmask, gateway, dns-nameservers du port eth0
ifdown eth0 ; ifup eth0           # appliquer (ou reboot)
nano /etc/hostname /etc/hosts     # nom de la machine, puis : hostname <nouveau-nom>
passwd root                       # mot de passe root
nano /etc/3cxsbc.conf             # ligne ProvLink= uniquement
systemctl restart 3cxsbc          # prendre en compte le ProvLink
```

Le DNS est géré par *resolvconf* : modifiez `dns-nameservers` dans `/etc/network/interfaces`, pas `/etc/resolv.conf`.

7. Vérifications et dépannage

```
ip -br addr                                 # adresses des ports
ping -c3 8.8.8.8                            # accès Internet
getent hosts downloads-global.3cx.com       # DNS
systemctl status 3cxsbc                     # état du SBC
tail -f /var/log/3cxsbc/3cxsbc.log          # journal du SBC (Ctrl+C pour sortir)
```

Symptôme	À vérifier
Rien ne s'affiche sur la console série	Câble console (RJ45 côté SBC), port COM, 115200 8N1, contrôle de flux **None**. Appuyez sur Entrée.
Caractères accentués ou cadres illisibles	Terminal en **UTF-8** (PuTTY : Window > Translation).
Pas de réponse en SSH	Câble sur **eth0**, adresse provisoire du PC dans le bon réseau. Le plus simple : passer par le **port série**, qui affiche l'adresse en cours et permet de la corriger.
Le SBC n'apparaît pas sur le PBX	ProvLink (URL + /sbc/ + ID), accès Internet et DNS du SBC, version v20 du PBX, journal du SBC.
Mauvaise configuration réseau	Revenir à la précédente : `cp /etc/network/interfaces.precedent /etc/network/interfaces` puis reboot.

8. Redémarrage après une coupure de courant

Pour que le SBC redémarre seul au retour du courant, réglez le BIOS (touche **Suppr** au démarrage) : option **Restore on AC Power Loss** (ou *AC Power Recovery*) sur **Power On** ou **Last State**, puis enregistrez (F4 ou F10 selon le BIOS).