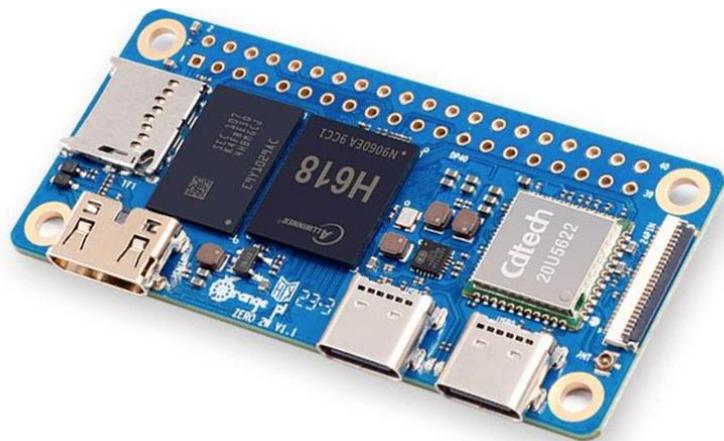
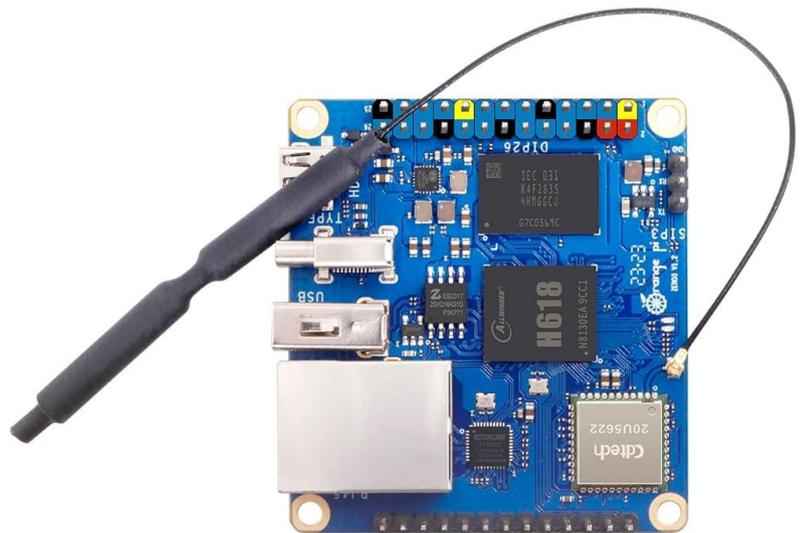


L'Orange Pi, un véritable concurrent au Raspberry Pi



L'Orange Pi, un véritable concurrent au Raspberry Pi

Sommaire

INTRODUCTION	1-2
MISE EN PLACE	3-6
CONFIGURATION DE BASE	7-8
CONCLUSION	9

L'Orange Pi, un véritable concurrent au Raspberry Pi

INTRODUCTION

Si, comme moi, vous êtes un peu trop passionné(e) d'informatique, vous n'avez pas pu passer à côté des Raspberry Pi, ces petites cartes informatiques presque aussi grandes qu'une carte de crédit, pour les modèles dits classiques. Aujourd'hui, je vais vous parler de cartes similaires : les Orange Pi. Ce n'est pas une marque très connue sur le marché français, et cela s'explique facilement, car la documentation en français est quasiment inexistante.

Pour ceux qui ont connu la belle époque où Raspberry Pi sortait des modèles très entrée de gamme aux alentours de 30 €, vous savez sûrement que la marque a perdu un peu de sa magie. Aujourd'hui, les modèles proposés sont de plus en plus chers. En comparaison, Orange Pi se démarque avec une très large gamme de modèles à des prix très variés. Certains ne coûtent qu'une vingtaine d'euros tout en offrant déjà un minimum très intéressant : un port Ethernet, un processeur quatre cœurs, entre 1 et 2 Go de RAM... De quoi faire tourner sans problème une distribution Linux.

Ces petites cartes informatiques sont incroyablement polyvalentes et permettent de réaliser une multitude de projets. Vous pouvez par exemple les utiliser pour créer un serveur multimédia domestique avec des solutions comme Jellyfin, Plex ou Kodi, héberger un site web ou un serveur Minecraft, automatiser votre maison avec des outils comme Home Assistant, ou encore développer des projets éducatifs pour apprendre la programmation et l'électronique. Elles sont également idéales pour concevoir des objets connectés, comme une caméra de surveillance, une station météo, ou même une console de jeu rétro grâce à des émulateurs notamment comme RetroPie. Avec un peu d'imagination et de travail, ces cartes deviennent des alliées puissantes pour concrétiser vos idées.

Ces cartes ne se limitent pas aux loisirs ou aux projets personnels, elles trouvent également leur place dans le monde professionnel. Grâce à leur faible coût, à leur faible consommation électrique et à leur modularité, elles sont idéales pour le prototypage rapide de nouvelles idées, comme le développement de solutions IoT ou de systèmes embarqués. Elles peuvent être utilisées pour tester des réseaux, simuler des environnements serveurs, ou encore comme passerelles pour connecter des équipements industriels. De plus, leur consommation énergétique réduite en fait des options intéressantes pour des tâches automatisées ou des solutions déployées dans des environnements contraints, comme des stations de monitoring distantes. Leur capacité à fonctionner avec divers systèmes d'exploitation open source en fait un outil flexible et précieux pour les développeurs, les ingénieurs et même les petites entreprises cherchant des solutions technologiques abordables.

L'Orange Pi, un véritable concurrent au Raspberry Pi

Un des grands avantages de ces cartes informatiques, c'est la richesse des communautés qui les entourent. Pour les Raspberry Pi, par exemple, il existe déjà une abondance de documentation, de tutoriels et de projets en français comme en anglais, ce qui facilite grandement leur prise en main. En revanche, pour les Orange Pi, la documentation en français est beaucoup plus rare. Pour combler ce manque, vous pouvez adhérer à l'association **MakeInLab**, qui encourage la création et le partage de documentation, notamment pour des cartes comme les Orange Pi. Vous pourrez aussi consulter le site it.makeinlab.fr, où des articles sur ces sujets sortiront prochainement. Participer à ces initiatives, c'est non seulement apprendre, mais aussi contribuer à rendre ces technologies plus accessibles à tous.

Il existe bien évidemment d'autres concurrents à Orange Pi et Raspberry Pi, comme Rock Pi, Banana Pi, et bien d'autres encore. Mon but n'est pas de vous vendre Orange Pi, mais simplement de vous montrer qu'il est tout à fait possible de trouver de très bons produits à des prix avantageux.



L'Orange Pi, un véritable concurrent au Raspberry Pi

MISE EN PLACE

Maintenant que vous en savez plus sur Orange Pi, je vous propose de passer à la pratique. Nous allons voir ensemble comment configurer un Orange Pi Zero 3, une carte accessible qui ne coûte qu'une vingtaine d'euros.

Liens d'achat (Si vous le souhaitez) :

<https://s.click.aliexpress.com/e/EGHNx1E>

Pour commencer, vous aurez besoin d'un ordinateur, d'une carte SD d'au moins 4 Go (idéalement plus, selon vos besoins), et bien sûr de votre Orange Pi.

Vous devrez installer le logiciel **Balena Etcher** afin de préparer votre carte SD. Ensuite, vous devrez télécharger l'archive contenant l'image de Debian 12 pour l'installer sur votre Orange Pi.

Vous pouvez maintenant extraire l'archive. Une fois cela fait, lancez Balena Etcher.

Liens de téléchargement Balena Etcher :

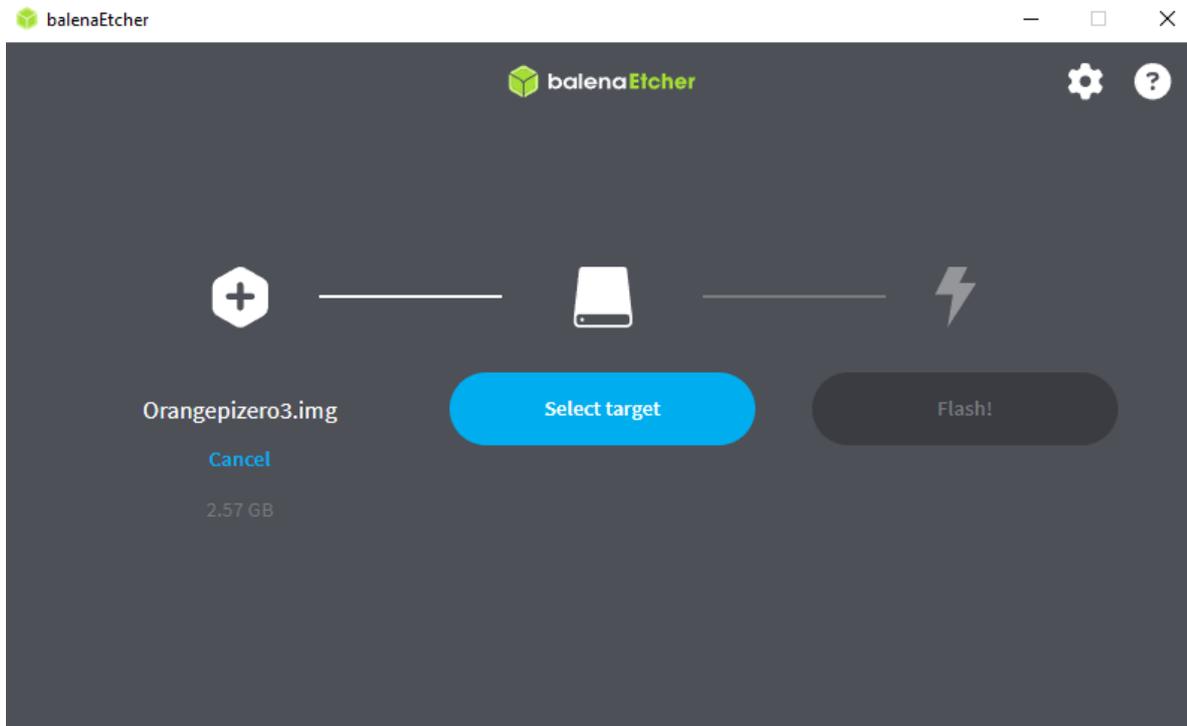
<https://etcher.balena.io/#download-etcher>

Liens de téléchargement Debian pour Orange Pi:

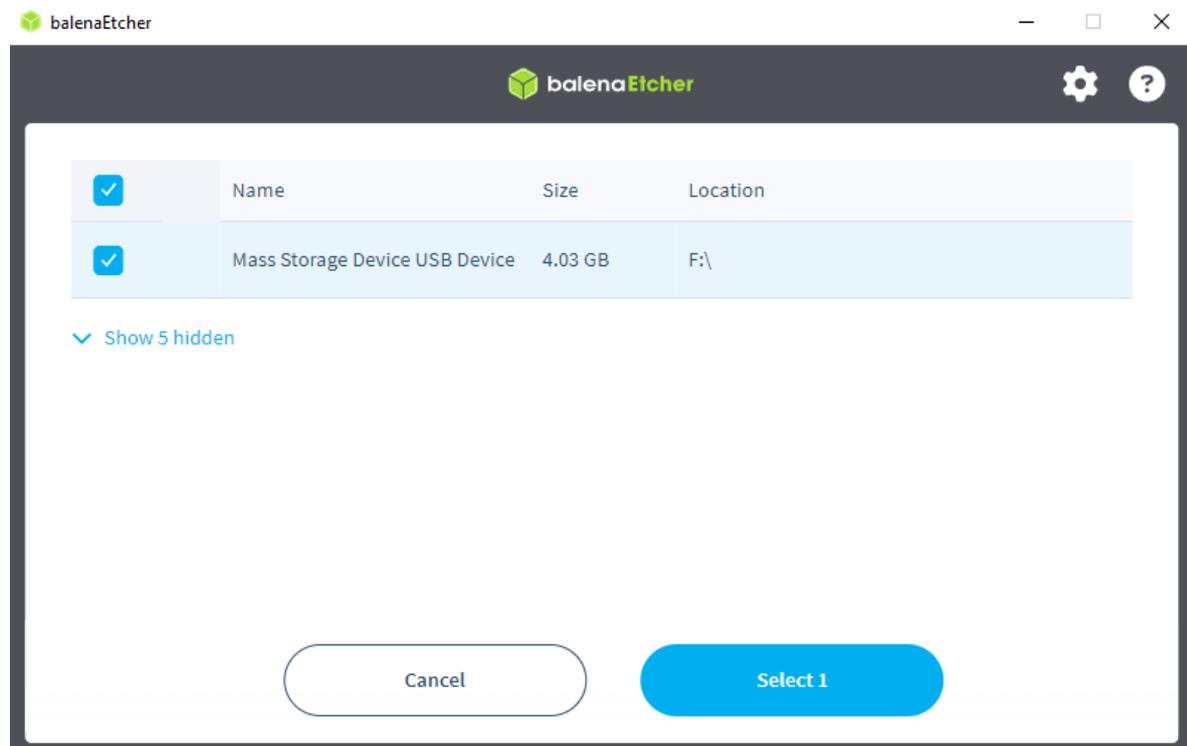
<https://www.mediafire.com/file/uy63unu0e5orzht/Orangepizero.7z/file>

L'Orange Pi, un véritable concurrent au Raspberry Pi

Dans Balena Etcher, choisissez **Flash from file**, puis sélectionnez le fichier Orangezero3.img.



Vous choisissez votre carte SD connectée à votre ordinateur en cliquant sur le bouton **Select target**.

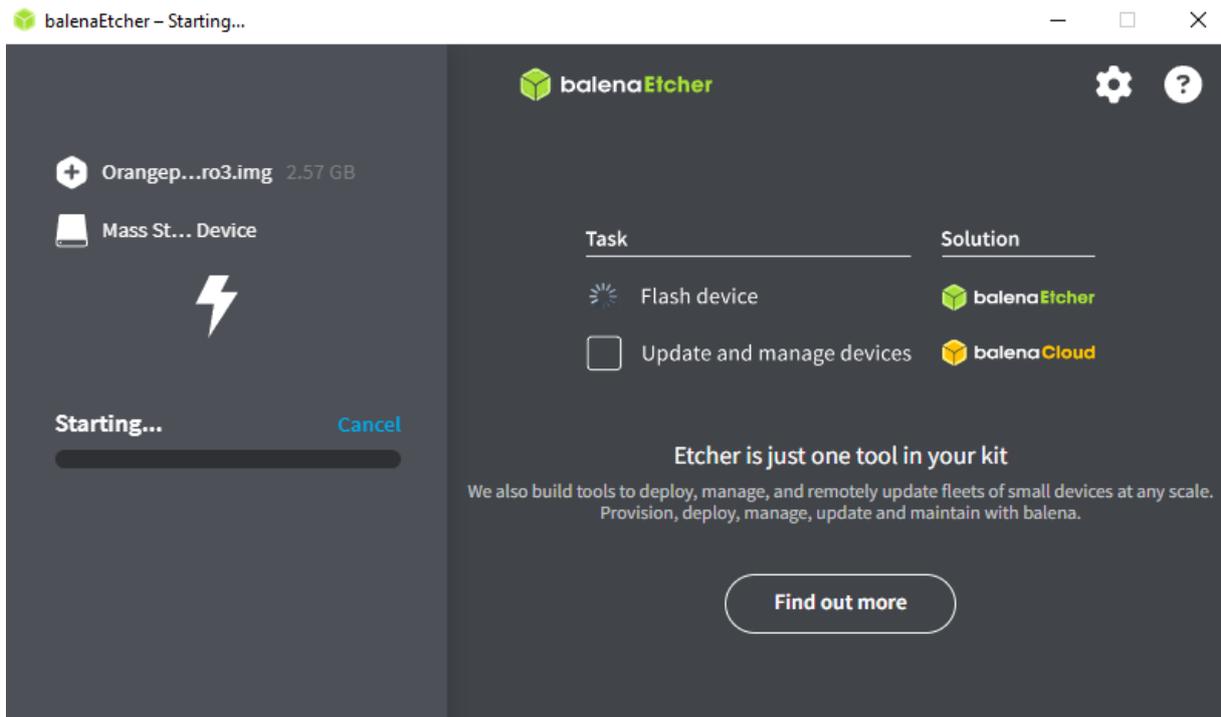


L'Orange Pi, un véritable concurrent au Raspberry Pi

Une fois cela fait, vous devriez voir le nom de votre carte SD apparaître, un peu comme illustré ci-dessous. Vous pouvez appuyer sur **Flash** pour démarrer la préparation.

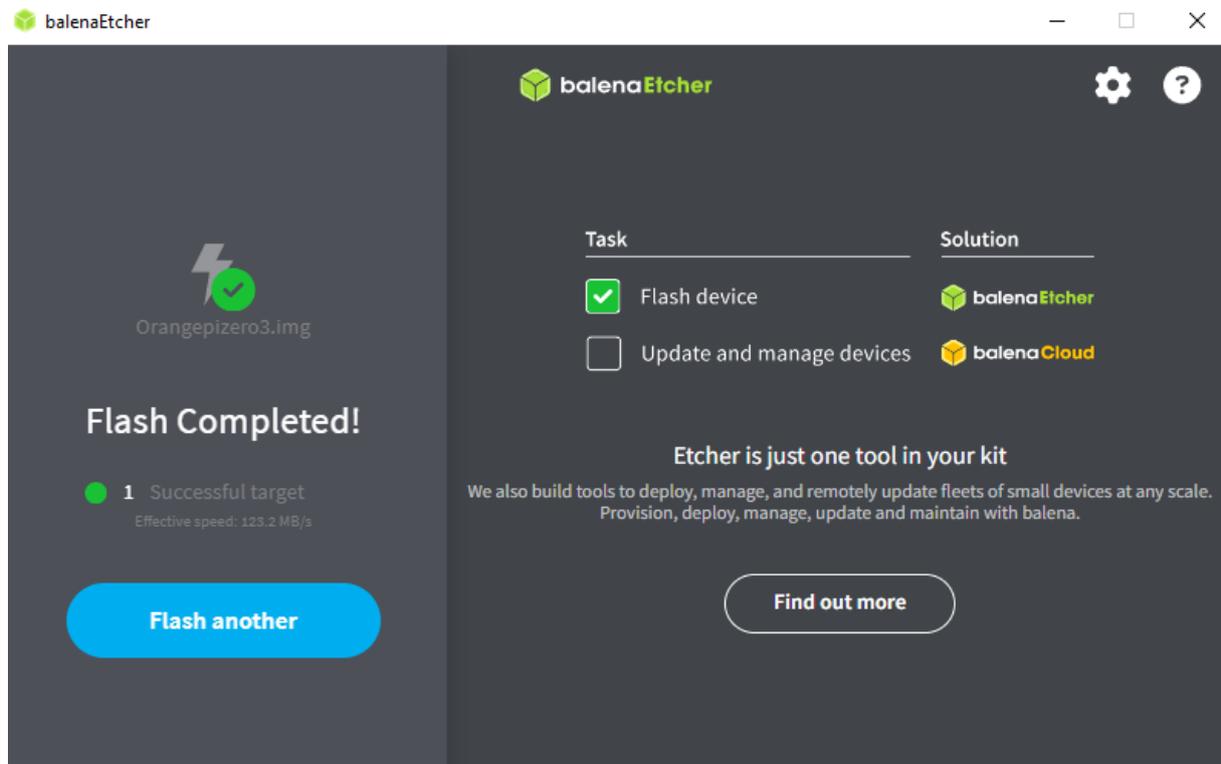


Cela va démarrer, et vous pourrez voir, comme illustré ci-dessous, les différentes étapes de progression.



L'Orange Pi, un véritable concurrent au Raspberry Pi

Une fois terminé, un message avec l'inscription **Flash completed** s'affichera. Vous pouvez alors retirer votre carte SD et l'insérer dans votre Orange Pi.



Vous avez déjà fait le plus compliqué ! Maintenant, vous pouvez connecter l'alimentation de votre Orange Pi et le raccorder à un écran. Pensez à prévoir un câble micro-HDMI vers HDMI pour obtenir un affichage. Si, lors de l'alimentation, une LED rouge s'allume puis passe au vert clignotant, cela signifie que votre Orange Pi démarre correctement.

Les identifiants de connexion sont les suivants

orangepi : orangepi

root : orangepi"

Vous pouvez toutefois utiliser l'Orange Pi sans affichage. Il vous suffit de le connecter via un câble Ethernet, puis de retrouver son adresse IP dans l'interface de votre box. Avec cette adresse IP, vous pourrez vous connecter à l'Orange Pi en SSH, qui est activé par défaut.

L'Orange Pi, un véritable concurrent au Raspberry Pi

CONFIGURATION DE BASE

Une fois que vous avez suivi toutes les étapes précédentes, vous voudrez probablement modifier votre Orange Pi. C'est pourquoi, dans cette partie, nous allons aborder les bases.

La première chose à faire est de modifier les mots de passe par défaut, sachant qu'il existe deux utilisateurs par défaut : 'orangepi' et 'root'.

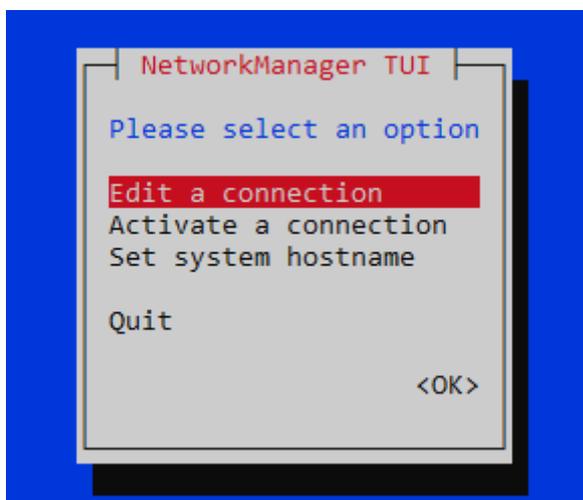
Pour cela, rien de compliqué. Si vous êtes connecté en tant que **root**, vous pouvez modifier les mots de passe des deux utilisateurs sans manipulation supplémentaire. Il vous suffit d'utiliser les commandes **passwd orangepi** ou **passwd root**. En revanche, si vous êtes connecté en tant qu'utilisateur **orangepi**, vous ne pourrez modifier que votre propre mot de passe à l'aide de la commande **passwd**. Si toutefois vous souhaitez passer en **root** depuis **orangepi**, vous pouvez utiliser la commande **su** - et entrer le mot de passe du compte **root**.

Vous pourriez également vouloir créer votre propre compte. Rien de bien compliqué : vous devez être connecté en tant que **root**. Ensuite, utilisez la commande suivante : **useradd -m -s /bin/bash NOM**, en remplaçant NOM par le nom de votre choix. Par exemple : **useradd -m -s /bin/bash toto**. N'oubliez pas d'utiliser la commande **passwd** pour définir un mot de passe pour ce compte.

Si vous le souhaitez, vous pouvez également supprimer le compte **orangepi** avec la commande **userdel -r orangepi**. Cependant, ne supprimez jamais le compte **root**, car il est essentiel au bon fonctionnement du système.

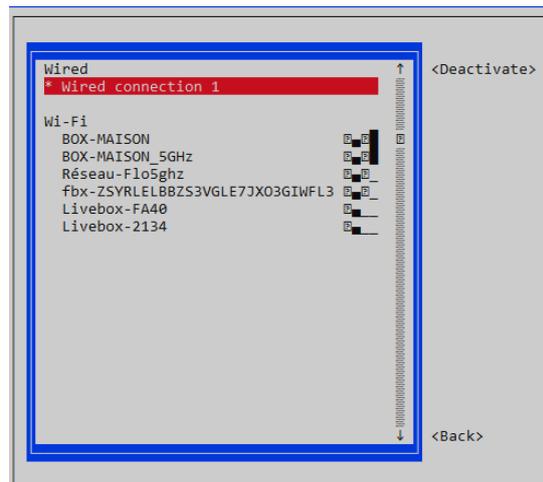
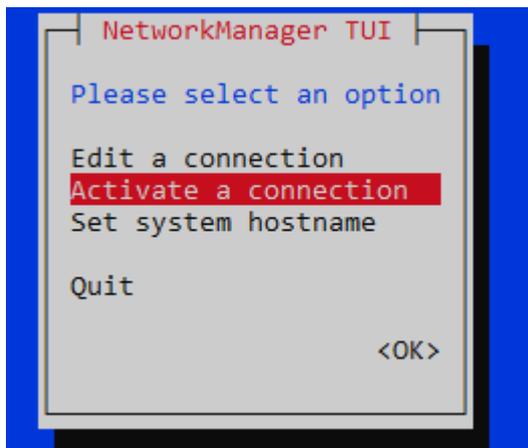
Si vous souhaitez configurer le Wi-Fi sur votre Orange Pi, utilisez la commande **nmtui**

Une interface va s'ouvrir :

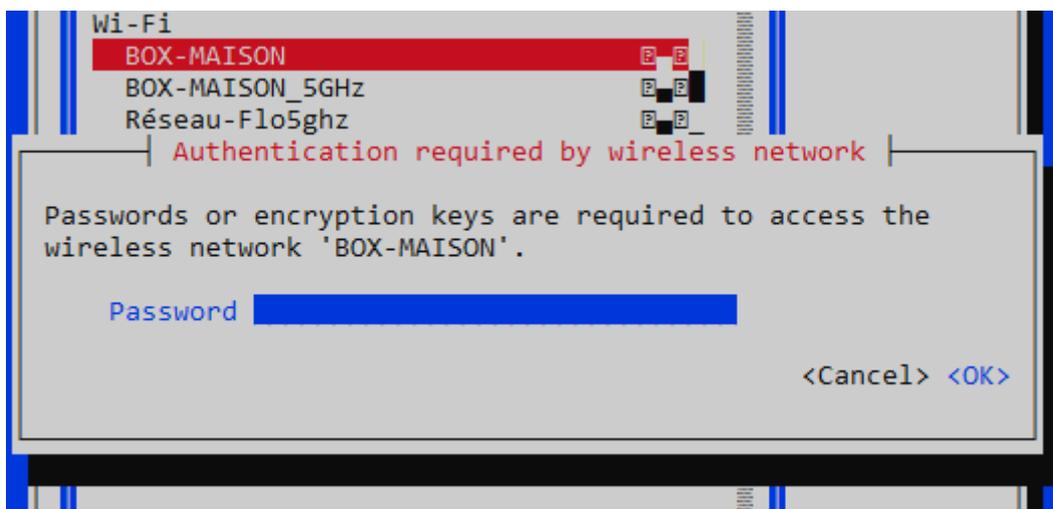


L'Orange Pi, un véritable concurrent au Raspberry Pi

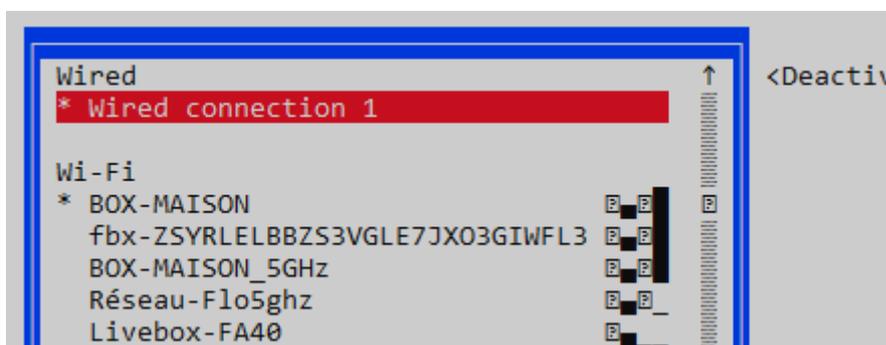
Avec les flèches directionnelles, naviguez jusqu'à 'Activate a connection, appuyez sur Entrée pour accéder au menu.



Il ne vous reste plus qu'à descendre jusqu'au Wi-Fi que vous souhaitez utiliser et appuyer sur Entrée. Si vous ne voyez pas de réseau Wi-Fi, n'hésitez pas à vérifier si votre antenne est correctement branchée à votre Orange Pi.



Une fois que vous avez entré le mot de passe Wi-Fi correctement, vous devriez voir un * à côté pour indiquer que la connexion est réussie.



Vous pouvez appuyer sur la touche Tab, puis sur Entrée pour revenir en arrière et quitter. Une fois dans le menu principal, descendez jusqu'à Quit et appuyez sur Entrée pour quitter.

L'Orange Pi, un véritable concurrent au Raspberry Pi

CONCLUSION

Maintenant que vous avez découvert les bases de la configuration de votre Orange Pi, j'espère que vous vous sentez un peu plus à l'aise avec ces premières étapes essentielles.

Bien sûr, ce n'était que l'introduction, et il y a encore bien plus à explorer pour personnaliser et optimiser votre appareil selon vos besoins. Je suis resté volontairement sur les éléments fondamentaux.

Mais si vous souhaitez approfondir vos connaissances et aller plus loin dans le monde de l'informatique et de l'électronique, je vous encourage vivement à découvrir MakeInLab, une association dédiée à l'apprentissage, à l'innovation et à la collaboration. En rejoignant cette association, vous aurez accès à de nombreuses ressources, à des projets passionnants et à une communauté dynamique prête à partager ses connaissances.

N'hésitez pas à explorer, expérimenter et, surtout, à vous amuser avec vos projets !

À l'heure où tout devient connecté, pourquoi ne pas vous y mettre ? Qui sait, vous pourriez peut-être aimer !

Vous pouvez aller voir le site officiel d'Orange Pi, qui est orangepi.org, et découvrir leurs produits.