

Le RaspberryPi : Configuration générale de Raspbian avec l'utilitaire raspi-config

Par X. HINAULT – Octobre 2012 – www.mon-club-elec.fr



Lancement de raspi-config

- L'utilitaire raspi-config se lance automatiquement au premier boot du raspberryPi avec la distro Raspbian « Wheezy » sur la carte SD. Voir : « Installation du système de base »
- A tout moment, il est possible de lancer l'utilitaire raspi-config en ligne de commande avec les droits d'utilisateurs ce qui se fait avec :

```
$ sudo raspi-config
```

Description

- L'utilitaire raspi-config une fois lancé se présente sous la forme d'une fenêtre minimaliste classique des systèmes Debian avec plusieurs options de paramétrages.
- Techniquement, cette étape et cet utilitaire servent à paramétrer un fichier de configuration (le fichier /boot/config.txt). Tous les changements faits à ce stade peuvent être modifiés ultérieurement. Vous pourrez également accéder au fichier de configuration si besoin à l'aide de l'éditeur geany ou autre, en faisant par exemple :

```
$ sudo geany /boot/config.txt
```

- Cette dernière façon de faire (édition du fichier /boot/config.txt est cependant à réserver à certains paramétrages avancés et ne devrait pas être utilisée par défaut, sauf si vous savez ce que vous faites ou qu'on vous dit de le faire.

```
Raspi-config

info          Information about this tool
expand_rootfs  Expand root partition to fill SD card
overscan      Change overscan
configure_keyboard  Set keyboard layout
change_pass    Change password for 'pi' user
change_locale  Set locale
change_timezone  Set timezone
memory_split   Change memory split
overclock     Configure overclocking
ssh           Enable or disable ssh server
boot_behaviour Start desktop on boot?
update        Try to upgrade raspi-config

                <Select>                <Finish>
```

- On se déplace à l'aide des flèches HAUT/BAS et TAB et la validation se fait avec <ENTREE>.

IMPORTANT

Il est possible de modifier tout ou partie des options proposées, voire même aucune, les paramètres par défaut s'appliquant dans ce cas. Par contre, une fois les modifications voulues apportées, il est indispensable de valider les modifications en sélectionnant <finish> avec la touche TAB et en validant avec ENTREE.

- Au premier lancement, si vous êtes pressé, ce que je comprends tout à fait, voici les choix par défaut que je conseille (se déplacer avec les flèches HAUT/BAS) :
 - **activer l'option « expand_rootfs »** : cette option permet d'utiliser toute la capacité de la carte SD pour le système installé.
 - **activer l'option « boot_behaviour »** : de cette façon le système démarrera en mode graphique immédiatement
 - ... et c'est tout. Allez sur finish avec la touche TAB puis valider. Le système va redémarrer.... en mode graphique cette fois : Yes !
- La suite vous détaille toutes les options possibles.

Liste des options disponibles

- Voici le résumé des paramétrages disponibles

info	Cette option donne des informations générales sur l'utilitaire.
expand_rootfs	Etend la partition du système à la totalité de la carte SD : à activer pour disposer du maximum de place.
overscan	Permet d'étendre l'affichage sur une télévision.
configure_keyboard	Permet de configurer le clavier utiliser : configurer pour l'utilisation d'un clavier français
change_pass	Permet de modifier le mot de passe de l'utilisateur par défaut pi. Le mot de passe par défaut est raspberry. C'est plus prudent de le modifier , mais n'oubliez pas votre mot de passe.
change_locale	Permet de configurer le jeu de caractère utilisé sur le système. Activer les locales FR-fr
change_timezone	Permet de modifier le fuseau horaire : Choisir le fuseau Europe Paris si vous êtes en France . A adapter à votre situation
memory_split	Permet de fixer la quantité de RAM allouée pour les opérations utilisant la vidéo. Ne pas modifier par défaut.
overclock	L'overclocking permet d'augmenter la cadence maximale de l'horloge du processeur pour une plus grande rapidité d'exécution. En contrepartie, cela entraîne une consommation plus grande et une élévation de la température. Ne pas utiliser sans radiateur ?
ssh	Le serveur SSH permet de se connecter à distance de façon sécurisée à un système. Activer si besoin. Utilisateurs avertis.
boot_behaviour	Permet d'activer le démarrage en mode graphique avec auto-connexion automatique de l'utilisateur pi. A activer de préférence . Si cette option n'est pas activée, vous obtiendrez une invite en mode texte.
update	Permet la mise à jour de l'utilitaire. Ne pas activer par défaut.

Menu info

- Cette option donne des informations générales sur l'utilitaire. On obtient l'écran suivant :



Menu `expand_rootfs`

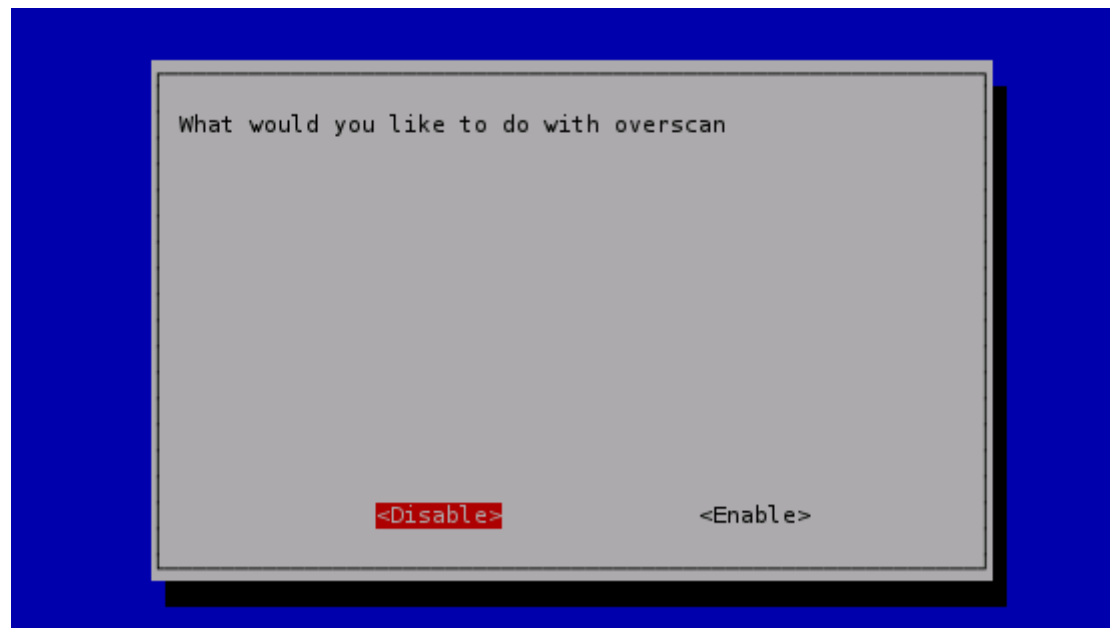
- Cette option permet d'étendre la partition du système à la totalité de la carte SD. Typiquement, on utilise une clé de 8Go voire 16Go ou plus, mais lorsque le système de base Raspbian est installé, il n'utilise que 2Go environ, ce qui limite rapidement les possibilités d'installation de paquets logiciels supplémentaires. Tout le reste de la carte SD reste donc inutilisé. **Pour utiliser toute la place disponible sur la carte SD pour le système, activer cette option.**
- Au lancement, on obtient quelques messages correspondant à l'extension de la partition du système de base, suivi de l'écran suivant :



- Certains préféreront peut-être créer une seconde partition, etc... mais cela reste des manipulations « spécialisées » et qui sont sans intérêt à mon avis sur un système d'aussi petite taille.

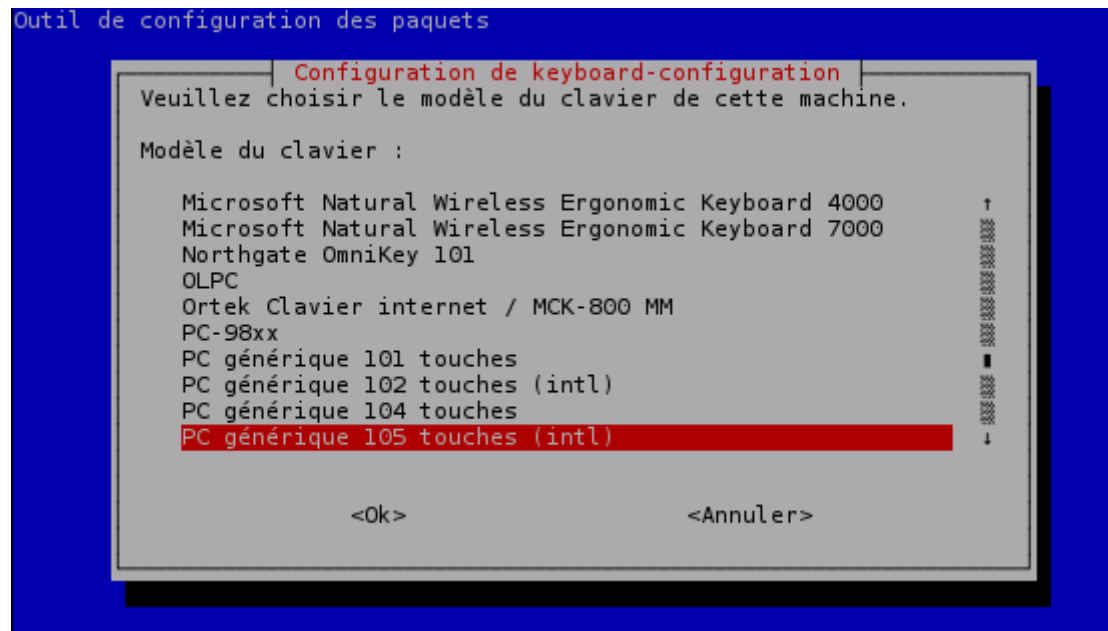
Menu overscan

- Cette option permet d'étendre l'affichage sur une télévision ou un moniteur connecté au RaspberryPi à l'aide d'une prise RCA. Ceci peut parfois améliorer la taille d'affichage dans ce cas. Dans l'écran obtenu, sélectionner l'option disable(désactiver) ou enable (=activer) avec TAB et valider avec entrée.
- Je rappelle qu'il y a deux façons de connecter un écran au raspberryPi : avec un câble HDMI ou un câble vidéo RCA. Personnellement, je conseille le simple câble RCA vidéo, pas très cher et suffisant (la qualité d'affichage sera médiocre, mais pour l'installation, cela n'est pas grave du tout !). Un câble HDMI coûte tout de même assez cher si c'est juste pour l'utiliser une fois.

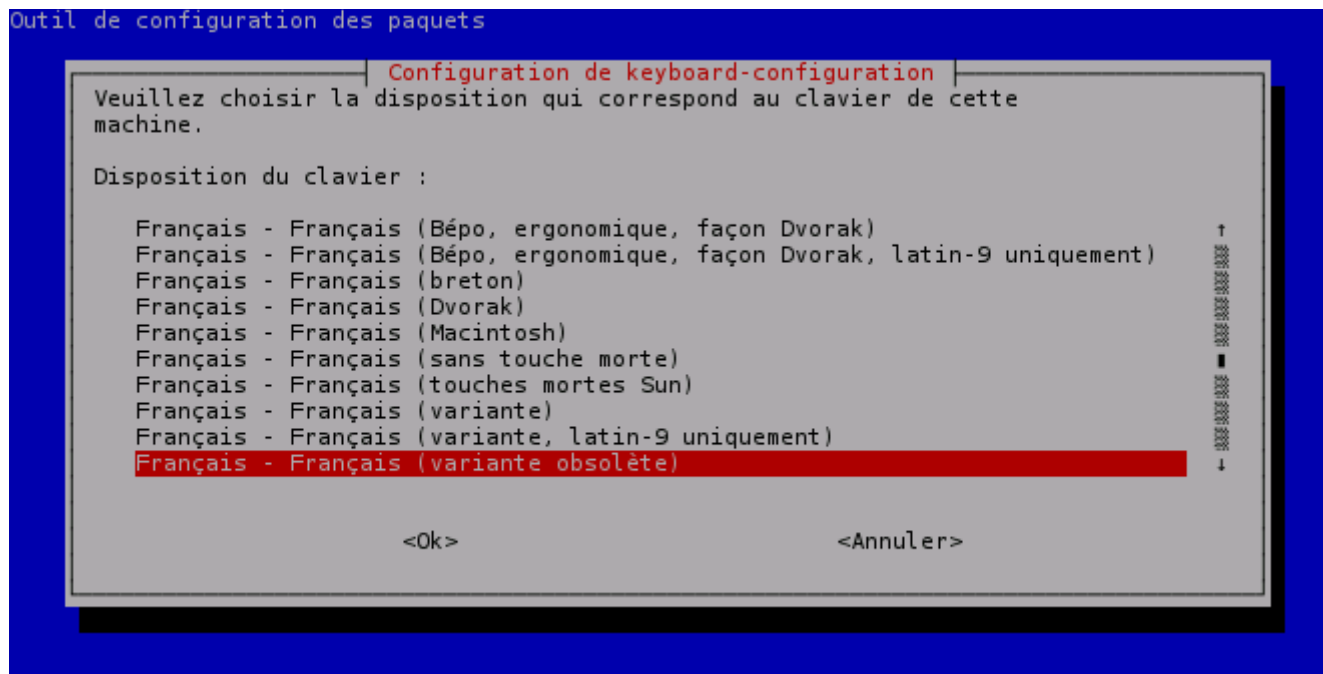


Menu configure_keyboard

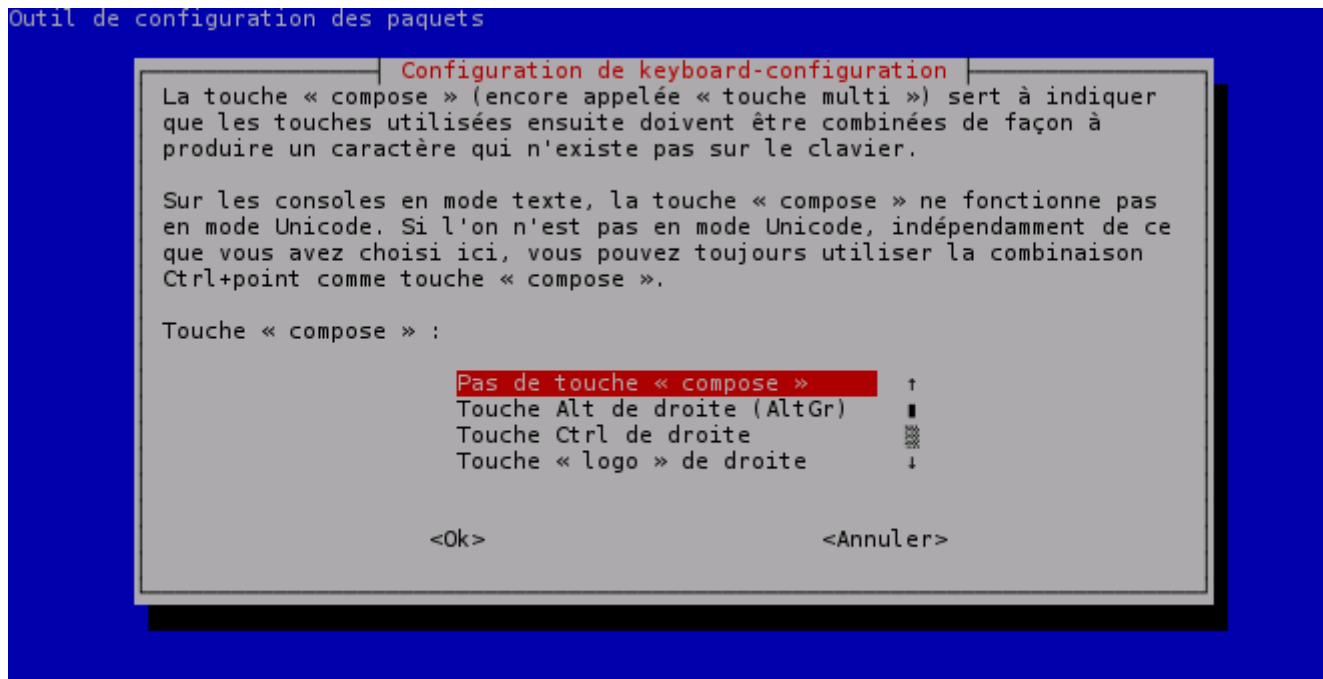
- Cette option permet de configurer le clavier utiliser : **configurer pour l'utilisation d'un clavier français**. Au lancement de ce menu, on obtient un petit temps d'attente qui correspond à la détection du clavier connecté sur le port USB. On obtient alors une fenêtre indiquant le clavier détecté. Modifier au besoin. Sélectionner OK avec la touche TAB puis valider avec <ENTREE> :



- Ensuite on obtient la liste des dispositions disponibles. Modifier, sélectionner OK avec TAB et valider avec ENTREE.



- On obtient alors une fenêtre permettant d'affiner le type de clavier. Modifier, sélectionner OK avec TAB et valider avec ENTREE.



- Une fenêtre permet alors d'activer l'arrêt du serveur X avec les touches CTL+ALT+Ret ARR. Laisser à NON et valider avec ENTREE.

```
Outil de configuration des paquets

Configuration de keyboard-configuration

Par défaut, la combinaison de touches Ctrl+Alt+Ret.Arr.
(« Ctrl+Alt+Backspace ») n'a pas d'action. Vous pouvez choisir de
l'utiliser pour arrêter le serveur X.

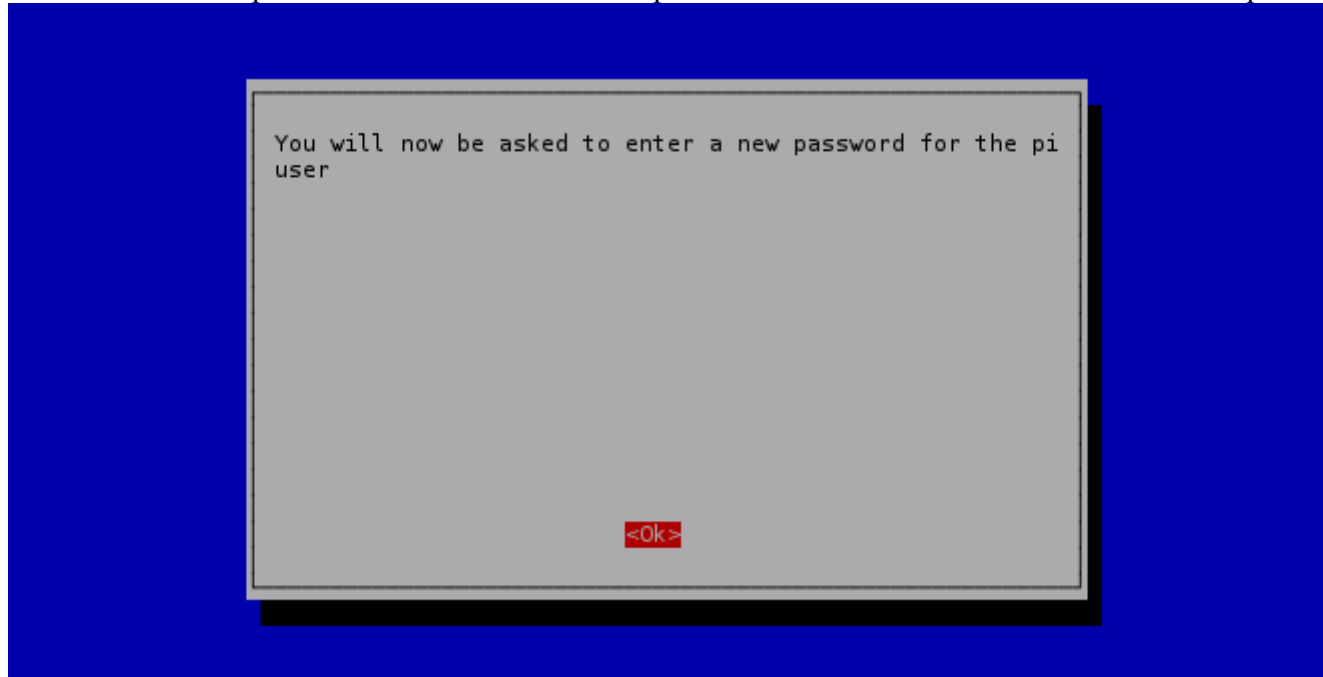
Faut-il utiliser Control+Alt+Ret.Arr. pour arrêter le serveur X ?

    <Oui>                <Non>
```

- Voilà, c'est terminé : on voit défiler quelques messages dans la console correspondant à l'exécution de la configuration puis on retombe sur le menu principal.

Menu change_pass

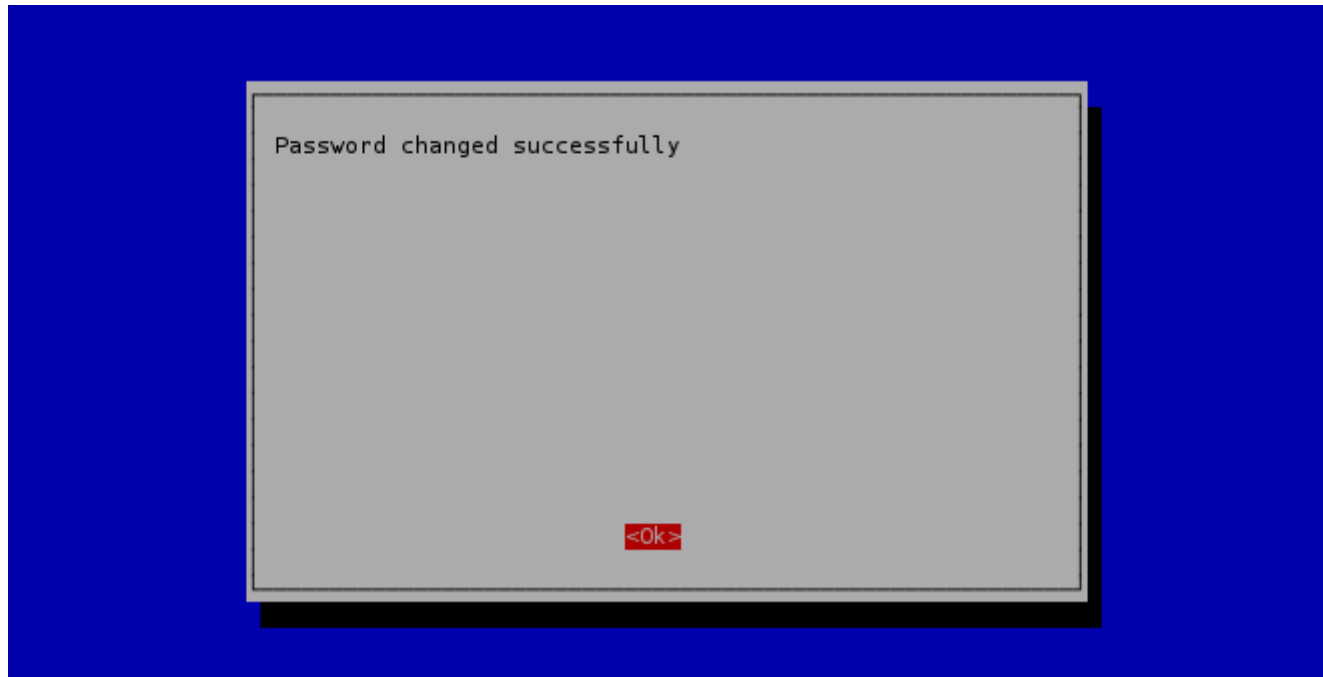
- Cette option permet de modifier le mot de passe de l'utilisateur par défaut **pi**. Le mot de passe par défaut est **raspberry**. C'est plus prudent de le modifier, mais n'oubliez pas votre nouveau mot de passe. Un écran vous annonce que l'on va vous demander un nouveau mot de passe pour l'utilisateur pi :



- Valider avec ENTREE : on obtient une invite de console qui demande le nouveau mot de passe qui est à saisir deux fois. Valider avec ENTREE à chaque fois.

```
pi@raspberrypi ~ $ sudo raspi-config
Reloading keymap. This may take a short while
[...] Setting preliminary keymap...We are not on the console, the console is left unconfigured.
done.
Entrez le nouveau mot de passe UNIX :
Retapez le nouveau mot de passe UNIX : █
```

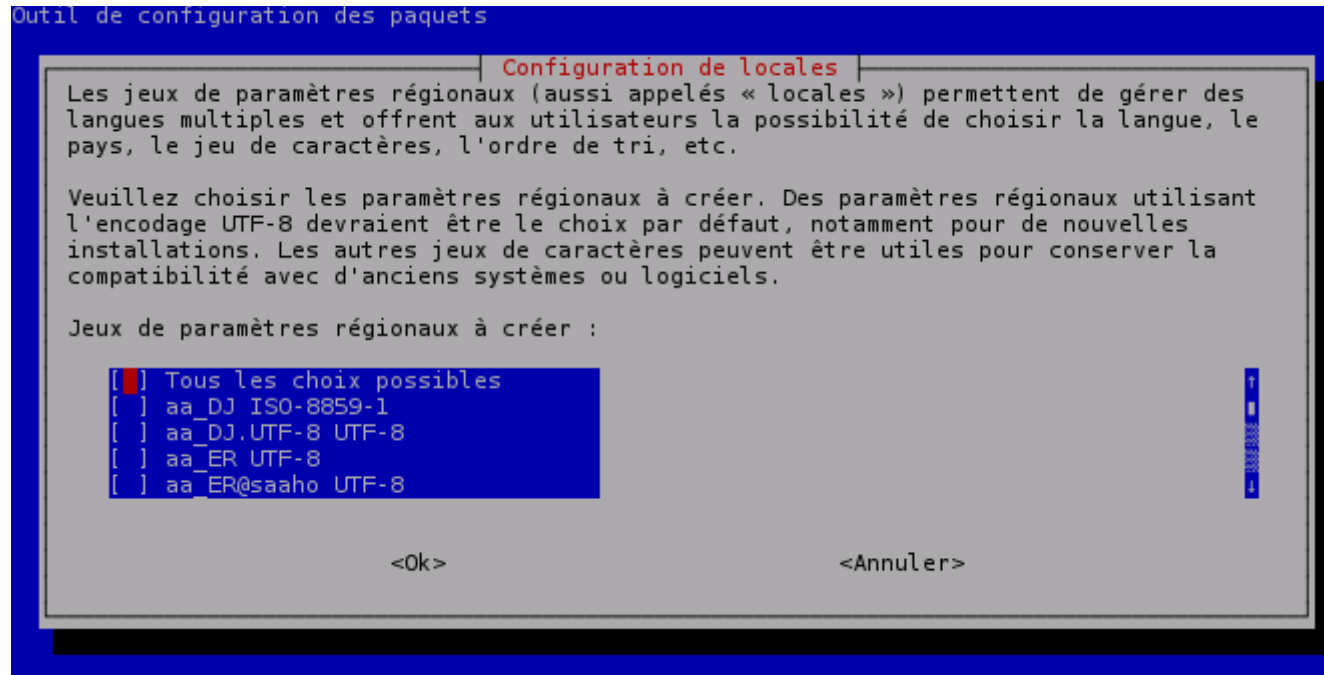
- On obtient alors une fenêtre de confirmation du changement du mot de passe :



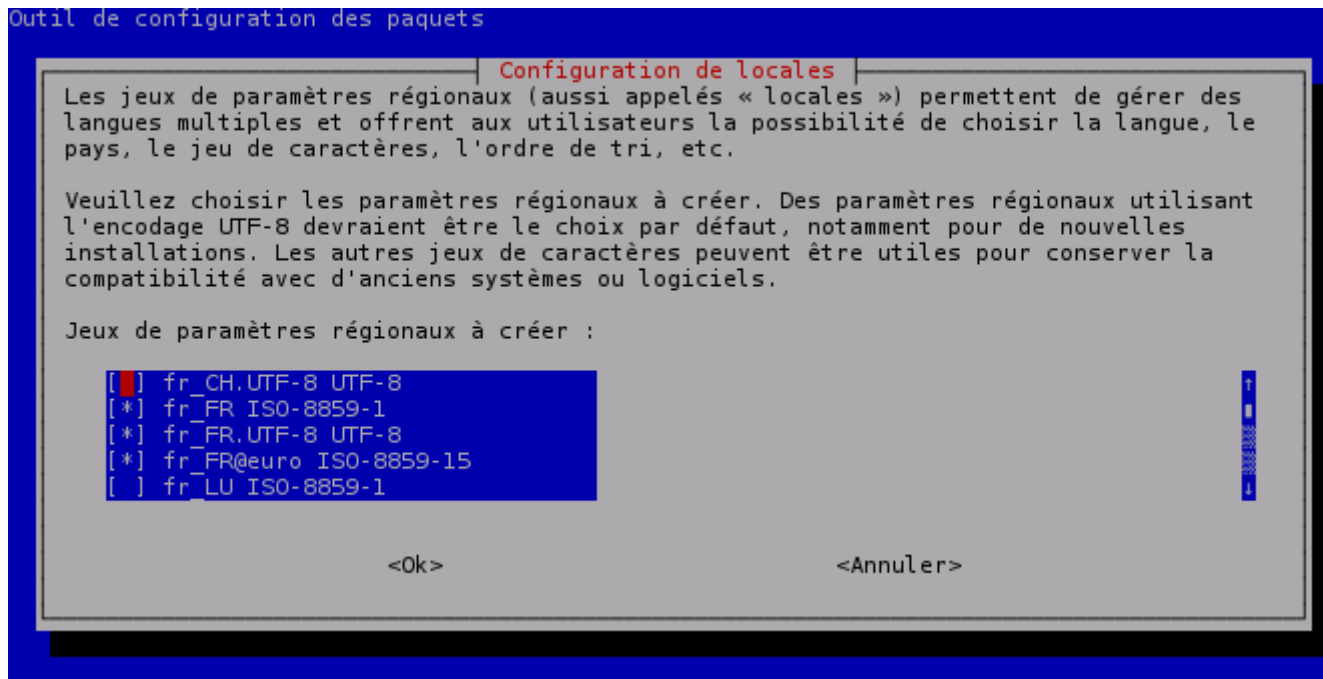
- C'est terminé. **Noter bien votre nouveau mot de passe, sinon, vous risquez de ne plus pouvoir démarrer ou modifier le système !**

Menu `change_locale`

- Cette option permet de configurer le jeu de caractère utilisé sur le système. Pour avoir un système en français, il faut activer les locales FR-fr avec l'encodage UTF-8. Après un temps d'attente pas très long, on obtient la liste de toutes possibilités disponibles.



- A l'aide des flèches HAUT/BAS, descendre au niveau des options `fr_FR` et sélectionner au moins `fr_FR.UTF8` voire les 3 options `fr_FR` (la sélection se fait en appuyant sur espace qui fait apparaître une étoile devant les options sélectionnées). Puis OK avec TAB et valider avec ENTREE.



- Une fenêtre vous propose ensuite de sélectionner le jeu de paramètres par défaut : choisir **fr_FR.UTF-8** puis sélectionner OK avec la touche TAB et valider avec ENTREE.


```
Outil de configuration des paquets

Configuration de locales

De nombreux paquets utilisent le mécanisme de localisation pour afficher les messages destinés aux utilisateurs dans la langue adéquate. Vous pouvez changer la valeur par défaut de l'ensemble du système pour utiliser un des jeux de paramètres régionaux qui seront créés.

Veuillez noter que cette valeur modifiera la langue utilisée par le système. Si l'environnement est multi-utilisateurs et que certains utilisateurs ne parlent pas votre langue, ils risquent d'avoir des difficultés.

Jeu de paramètres régionaux actif par défaut :

    Aucun
    en_GB.UTF-8
    fr_FR
    fr_FR.UTF-8
    fr_FR@euro

    <Ok>                                <Annuler>
```

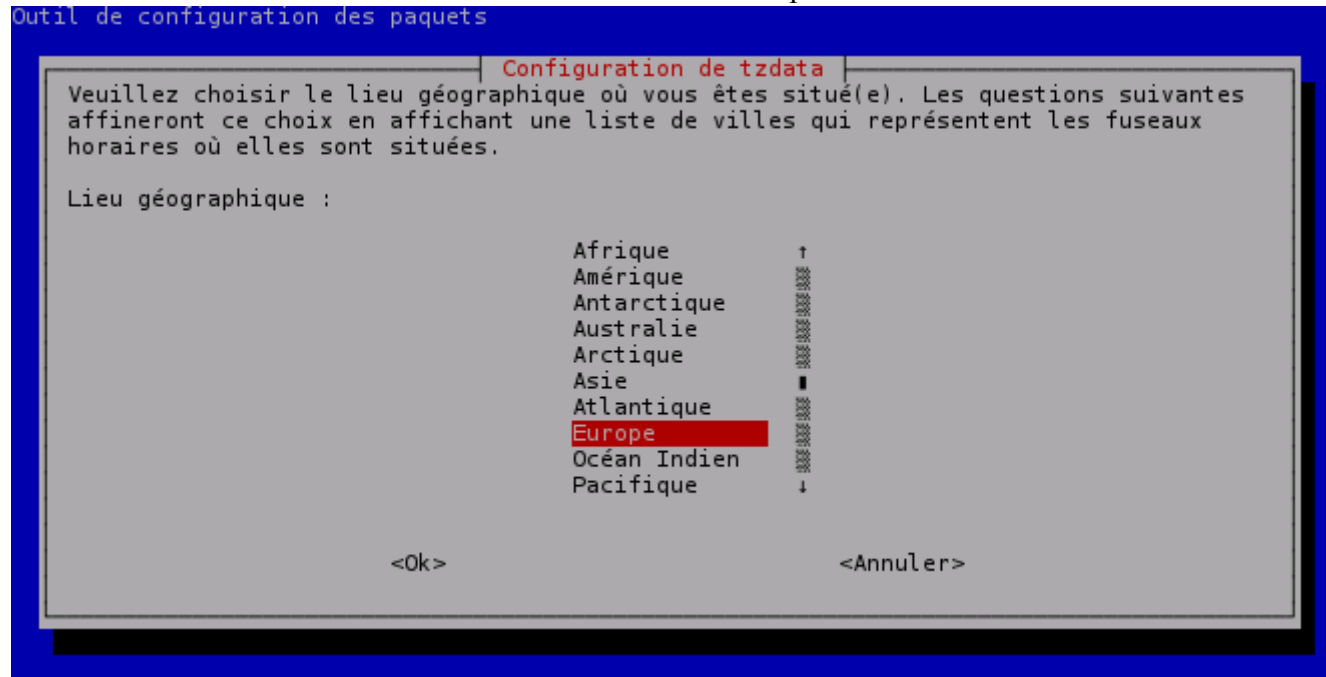
- On obtient à ce moment là des messages de console qui témoignent de la création des fichiers de configuration des locales :

```
pi@raspberrypi ~ $ sudo raspi-config
Reloading keymap. This may take a short while
[...] Setting preliminary keymap...We are not on the console, the console is left unconfigured
done.
Entrez le nouveau mot de passe UNIX :
Retapez le nouveau mot de passe UNIX :
passwd : le mot de passe a été mis à jour avec succès
Generating locales (this might take a while)...
  en_GB.UTF-8... done
  fr_FR.ISO-8859-1... done
  fr_FR.UTF-8... █
```

- Une fois terminé, on retombe sur le menu principal.

Menu change_timezone

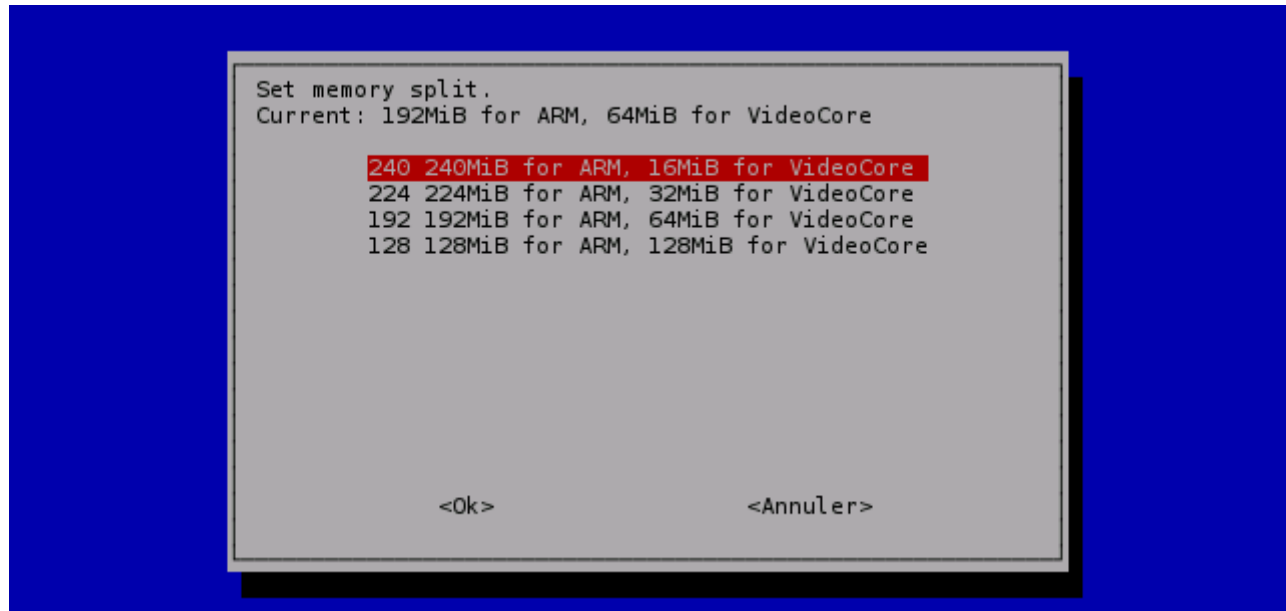
- Permet de modifier le fuseau horaire : choisir le fuseau Europe Paris si vous êtes en France. A adapter à votre situation. On obtient tout d'abord une fenêtre permettant de sélectionner le continent à l'aide des flèches HAUT/BAS puis sélectionner OK avec TAB et valider avec ENTREE :



- Une fenêtre permet de sélectionner la ville. Choisir Paris pour la France à l'aide des flèches HAUT/BAS puis sélectionner OK avec TAB et valider avec ENTREE :

Menu *memory_split*

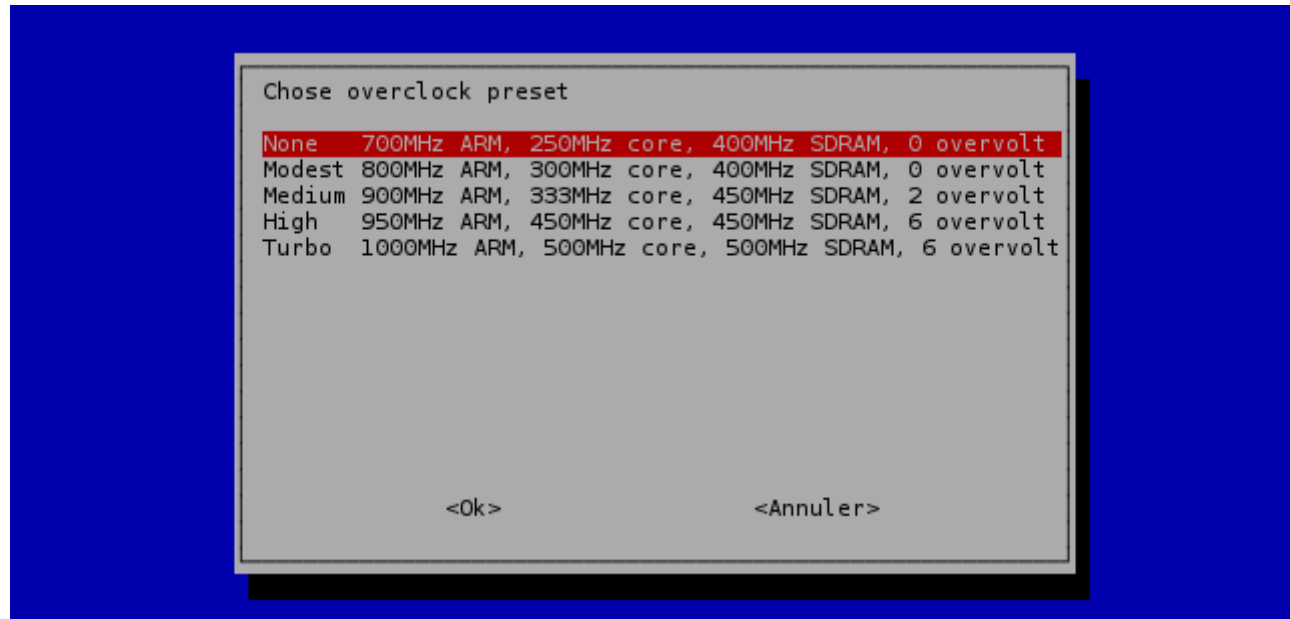
- Cette option permet de fixer la quantité de RAM allouée pour les opérations utilisant la vidéo. Le RaspberryPi dispose d'une CPU et d'une GPU, un processeur et un processeur graphique. Il est possible de modifier la répartition entre CPU et GPU grâce à cette option. Par défaut, les 256Mo de RAM sont répartis en 192Mo pour le CPU ARM et 64Mo pour la GPU. **On peut laisser ce réglage qui est probablement un bon compromis par défaut.** Si on utilise beaucoup d'applications graphiques, on pourra passer en CPU 128Mo / GPU128Mo.
- On obtient cette fenêtre si on sélectionne cette option : sélectionner la configuration voulue, à l'aide des flèches HAUT/BAS puis sélectionner OK avec TAB et valider avec ENTREE :



- Une fois terminé, on retombe sur le menu principal.

Menu overclock

- Cette option est probablement l'une des plus intéressantes car elle permet de « booster » votre RaspberryPi. L'overclocking permet d'augmenter la cadence maximale de l'horloge du processeur pour une plus grande rapidité d'exécution. **De base, le processeur ARM (CPU) du RaspberryPi tourne à 700Mhz : cette option permet de le faire monter jusqu'à 1000Mhz = 1GHz !** Ceci a également pour effet d'augmenter la fréquence du GPU et d'accès à la RAM. Certains réglages entraîne également une élévation des voltages utilisés.
- On obtient la fenêtre de sélection des modes de fonctionnements suivants : sélectionner la configuration voulue, à l'aide des flèches HAUT/BAS puis sélectionner OK avec TAB et valider avec ENTREE :



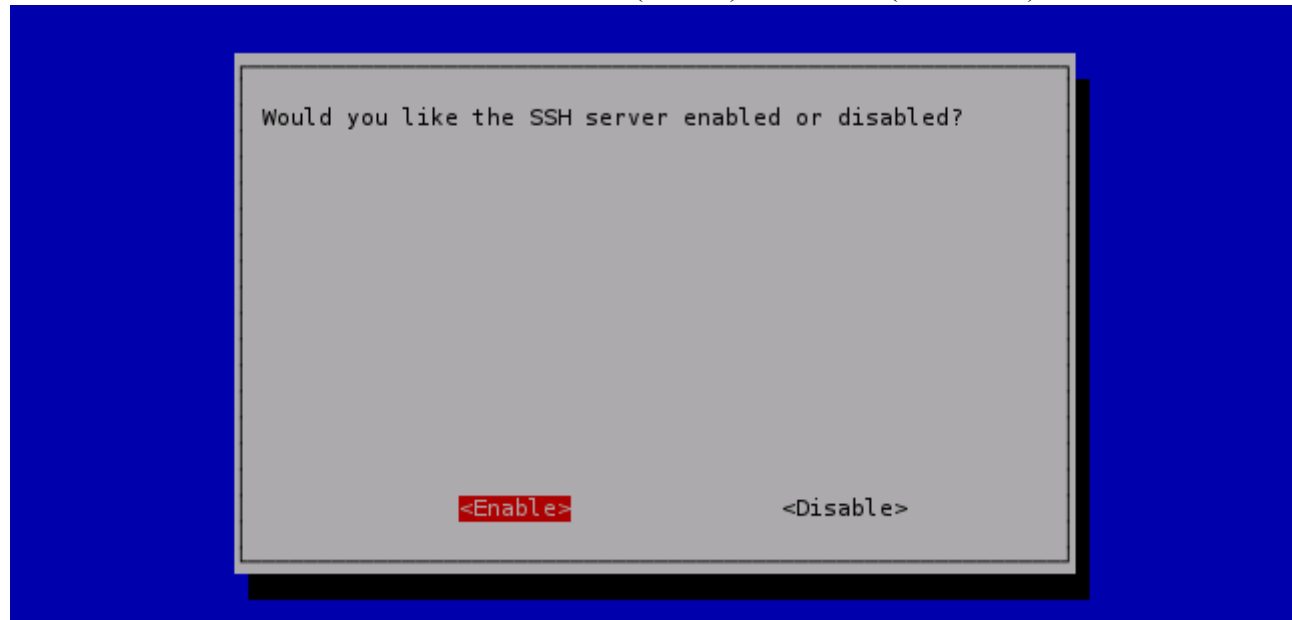
- ATTENTION avec l'utilisation de l'overclocking :
 - En contrepartie, cela entraîne une consommation plus grande et une élévation de la température. Probablement, l'utilisation d'un radiateur est conseillée dans ce cas... En effet, l'énergie dissipée est fonction du carré de la fréquence...
 - D'autres part, la durée de vie du CPU pourrait être diminuée et la garantie serait caduque également si le voltage utilisé est modifié.
- Pour plus de détails, voir : http://elinux.org/RPi_Overclocking
- Une fois fait, on obtient un écran de confirmation : valider avec ENTREE.

Set overclock to preset 'None'

<Ok>

Menu ssh

- Cette option permet d'activer un serveur SSH au démarrage du RaspberryPi. Le serveur SSH permet de se connecter à distance de façon sécurisée à un système en « tunellisant » la connexion, la rendant invisible sur le réseau. Activer si besoin. A réserver aux utilisateurs avertis. A noter qu'il est possible d'utiliser une connexion d'accès au bureau distant (VNC) en la tunnellisant dans une connexion SSH. Cela ralentit le débit mais sécurise la connexion si la sécurité est importante. On obtient la fenêtre suivante : sélection enable (activer) ou disable (désactiver) avec la touche TAB puis valider avec ENTREE :

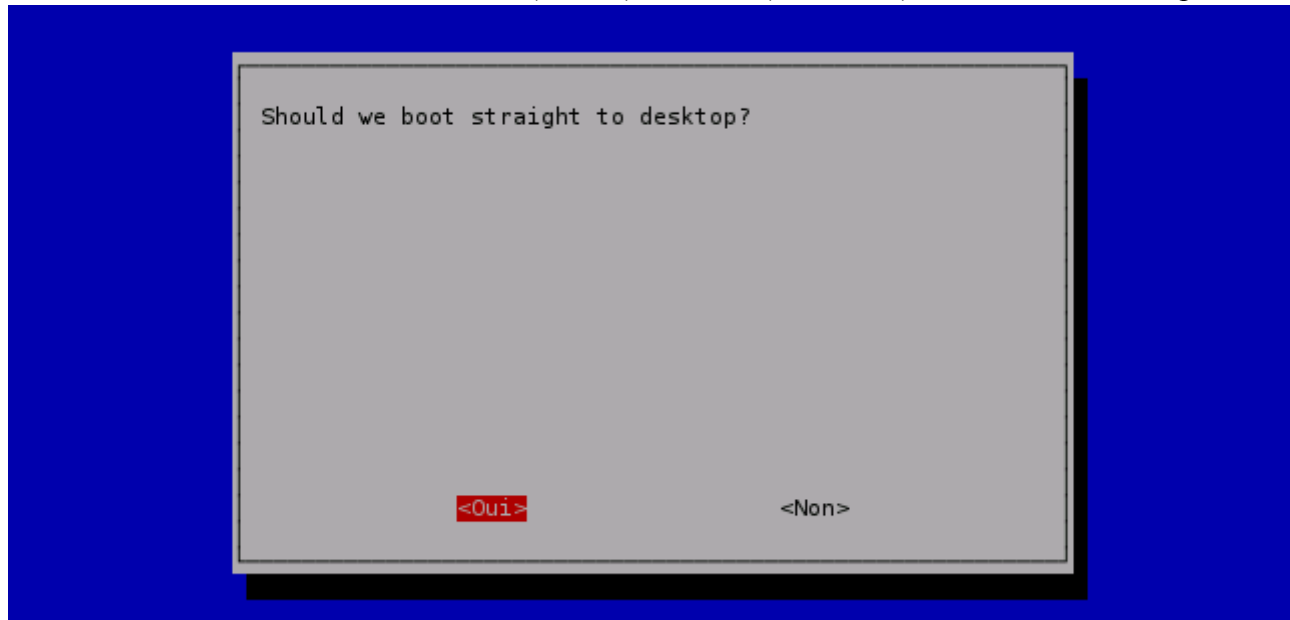


- Une fois fait, une fenêtre de confirmation apparaît : valider avec OK. On retrouve ensuite le menu principal.



Menu boot_behaviour

- Cette option permet d'**activer le démarrage en mode graphique (LXDE) avec auto-connexion automatique de l'utilisateur pi. A activer de préférence**. On obtient une fenêtre de sélection : sélection OUI (activer) ou NON (désactiver) avec la touche TAB puis valider avec ENTREE :



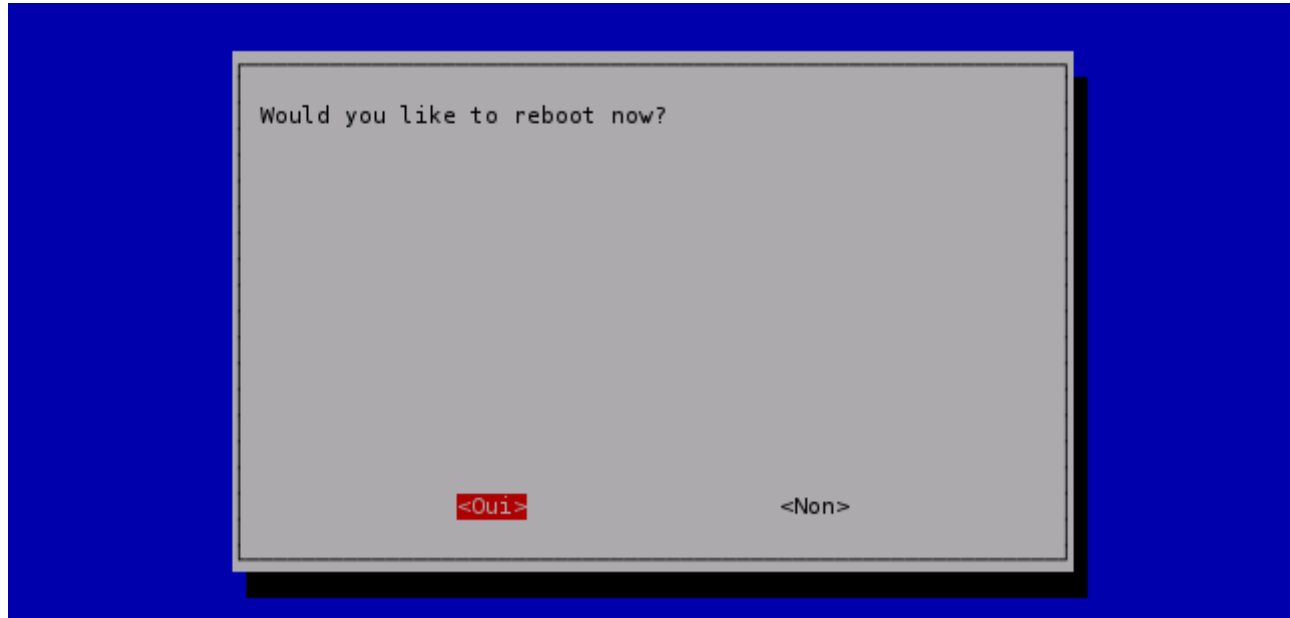
- Si cette option n'est pas activée, vous obtiendrez une invite en mode texte au lancement du RaspberryPi. Se logger avec nom d'utilisateur **pi** et mot de passe **raspberrypi** (si vous ne l'avez pas modifié). Vous pourrez facilement lancer le mode graphique une fois loggué avec la commande **startx**

Menu update

- Cette option est sensée permettre la mise à jour de l'utilitaire. **Ne pas utiliser par défaut, à moins que l'on vous dise explicitement de le faire.**

Finalisation des changements

- Une fois que tous les changements voulus ont été effectués, il faut finaliser leur prise en compte en sélectionnant FINISH avec la touche TAB puis valider avec entrée :



- Il est alors demandé de redémarrer le RaspberryPi : sélectionner oui avec TAB et valider avec entrée. Les changements seront pris en compte au prochain redémarrage et ne seront pas modifiés jusqu'au prochain lancement de l'utilitaire.

En synthèse

Les deux options qu'il est très fortement conseillé d'activer : **boot_behaviour** et **expand_rootfs**

Les options à activer à votre convenance sont **configure_keyboard**, **change_pass**, **change_locale**, **change_timezone**.

Les autres options sont à modifier seulement si vous savez ce que vous faites.