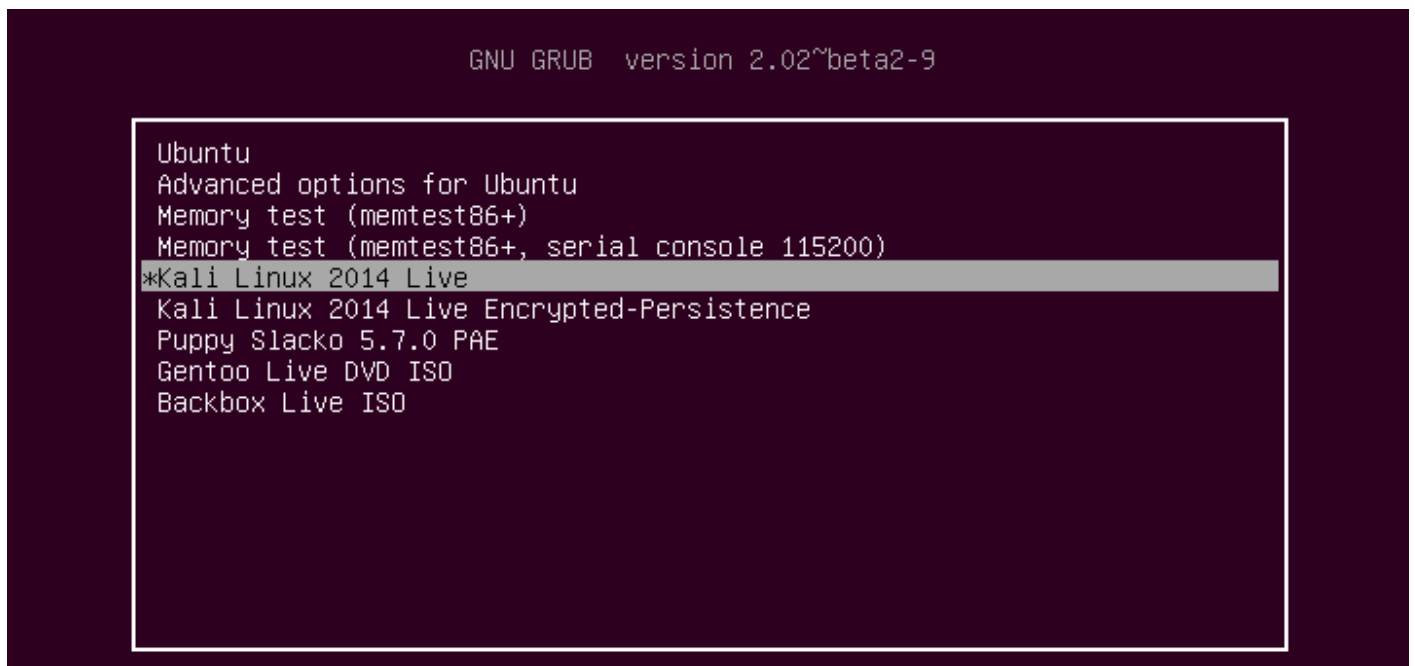


Le chargeur d'amorçage GRUB

GRUB (GRand Unified Bootloader) est un chargeur d'amorçage très populaire utilisé par de nombreuses distributions Linux. Il vous permet de choisir parmi plusieurs systèmes d'exploitations installés sur votre ordinateur au démarrage du système.



Qu'est-ce que GRUB ?



GRUB est un programme d'amorçage (ou de multi-amorçage) qui permet de choisir et charger un système d'exploitation sur un ordinateur ou plusieurs systèmes sont installés. Il est capable de charger une large gamme de systèmes d'exploitations, et pas que Linux !

Installation de GRUB

Sur la plupart des systèmes Linux, GRUB est installé automatiquement lors de l'installation du système d'exploitation, c'est le cas d'Ubuntu que l'on a vu plus tôt. Cependant, si vous avez besoin de réinstaller GRUB, par exemple suite à une réparation d'un des systèmes d'exploitation installés ou après avoir installé un second OS, voici comment procéder sous une distribution utilisant "**apt**" comme Ubuntu :

```
# Met à jour la liste des paquets disponibles à partir des dépôts configurés
sudo apt-get update

# Installe le package GRUB2, qui est la plus utilisée par les distributions Linux récentes
sudo apt-get install grub2

# Installe GRUB sur le disque spécifié, ici /dev/sda
# /dev/sda représente généralement le premier disque dur dans un système Linux
sudo grub-install /dev/sda

# Met à jour la configuration de GRUB basée sur les systèmes d'exploitation détectés.
# Cette commande génère le fichier de configuration final de GRUB qui est utilisé au démarrage.
sudo update-grub
```

Assurez vous bien de remplacer **"/dev/sda"** par le nom de votre disque dur principal

Configuration de GRUB



La configuration de GRUB peut être modifiée dans le fichier **/etc/default/grub**

Vous pouvez modifier ce fichier pour changer des choses comme le système d'exploitation par défaut, le délai avant le chargement automatique d'un OS, ou l'apparence du menu de démarrage.

- **Ouvrez le fichier de configuration**

```
sudo nano /etc/default/grub
```

- **Modifiez les options souhaitées** : Par exemple, vous pouvez changer le délai avant que le premier système d'exploitation soit chargé automatiquement, ici **10 secondes**

```
GRUB_TIMEOUT=10
```

Vous pourrez trouver une liste de tout ce que l'on peut changer dans le fichier de configuration en suivant [ce lien](#)

Après chaque modification du fichier **/etc/default/grub**, n'oubliez pas d'enregistrer le fichier et de mettre à jour GRUB pour appliquer les changements

```
sudo update-grub
```

Dépannage de votre système



Si vous avez des problèmes pour démarrer votre système, GRUB peut vous permettre de lancer les outils de dépannage

- **Mode de récupération** : Vous pouvez sélectionner le mode de récupération de votre système en sélectionnant, ici pour Ubuntu, "**Options avancées pour Ubuntu**" ou "**Advanced options for Ubuntu**" et de choisir une option avec (recovery mode) à la fin.

Dépannage de GRUB

Si GRUB est corrompu ou mal configuré, vous pouvez utiliser le shell GRUB pour réparer le démarrage du système

Vous pourrez trouver une liste des commandes GRUB **juste ICI**

En interface graphique

Il existe une application graphique nommée **Grub Customizer** qui permet de configurer plus facilement les réglages de GRUB.

Sur Ubuntu, ajoutez le PPA **ppa:danielrichter2007/grub-customizer** avec cette commande

```
sudo add-apt-repository ppa:danielrichter2007/grub-customizer
```

Rechargez votre liste des paquets avec la commande

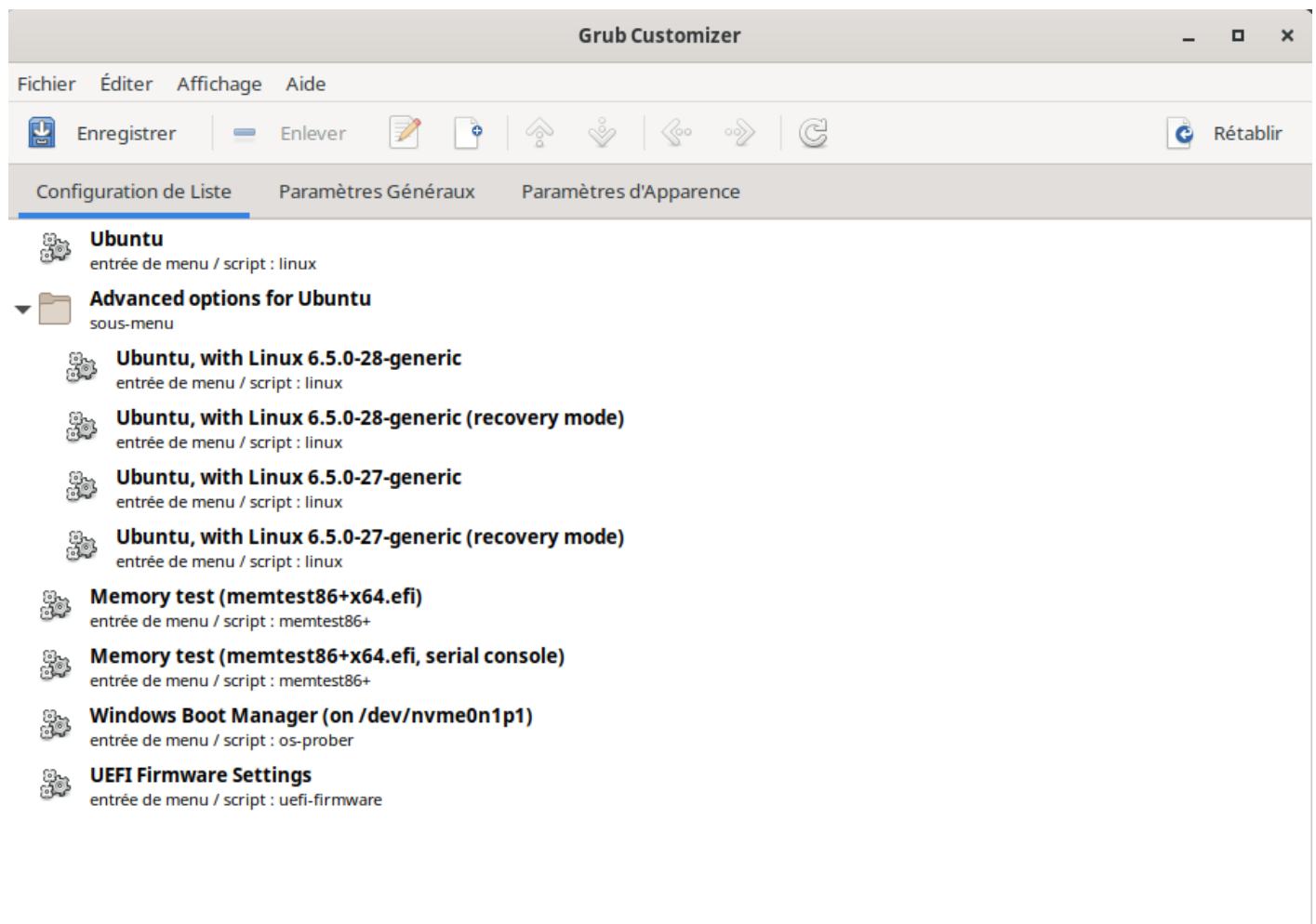
```
sudo apt update
```

Installez ensuite le paquet **grub-customizer**.

```
sudo apt install grub-customizer
```

Utilisation de Grub Customizer

Une fois Grub Customizer lancé, vous pouvez voir toutes les entrées présentes actuellement sur votre gestionnaire d'amorçage GRUB



Vous pouvez **renommer** ces entrées en cliquant dessus

Vous pouvez **déplacer** avec les flèches pour mettre les entrées dans l'ordre de votre choix (Celui le plus haut sera celui qui sera choisi par défaut)

Vous pouvez **enlever** des entrées

Vous pouvez **ajouter** ou supprimer un script a votre configuration

Les autres onglets donnent accès a d'autres réglages

Dans l'onglet "**Paramètres Généraux**" vous pouvez :

- Définir quelle entrée sera celle par défaut en choisissant dans la liste la première entrée ou celle que vous souhaitez
- Définir certains paramètres de visibilité
- Définir le délai avant que le premier système d'exploitation soit chargé automatiquement
- Définir des paramètres liés au noyau

The screenshot shows the 'Grub Customizer' application window. The title bar says 'Grub Customizer'. The menu bar includes 'Fichier', 'Éditer', 'Affichage', and 'Aide'. The toolbar contains icons for 'Enregistrer' (Save), 'Enlever' (Remove), adding a new entry, moving entries up/down, and a 'Rétablir' (Reset) button. The 'Paramètres Généraux' tab is selected. Under 'entrée par défaut' (Default entry), the 'prédéfini' (Predefined) radio button is selected, with a dropdown menu showing '(première entrée)' (first entry). The 'entrée précédemment amorcée' (Previously booted entry) radio button is unselected. Under 'visibilité' (Visibility), three checkboxes are checked: 'afficher le menu' (show menu), 'recherche d'autres systèmes d'exploitation' (search for other operating systems), and 'Démarrer l'entrée par défaut après' (Start default entry after), which is set to 10 seconds. Under 'paramètres du noyau' (Kernel parameters), a text box contains 'quiet splash' and the checkbox 'génère les entrées de récupération' (generate recovery entries) is checked. A 'Paramètres avancés' (Advanced settings) button is located at the bottom right.

Grub Customizer

Fichier Éditer Affichage Aide

Enregistrer Enlever Ajouter Déplacer Rétablir

Configuration de Liste **Paramètres Généraux** Paramètres d'Apparence

entrée par défaut

☒ prédéfini : (première entrée) ☐ entrée précédemment amorcée

visibilité

☒ afficher le menu

☒ recherche d'autres systèmes d'exploitation

☒ Démarrer l'entrée par défaut après 10 - + Seconde(s)

paramètres du noyau

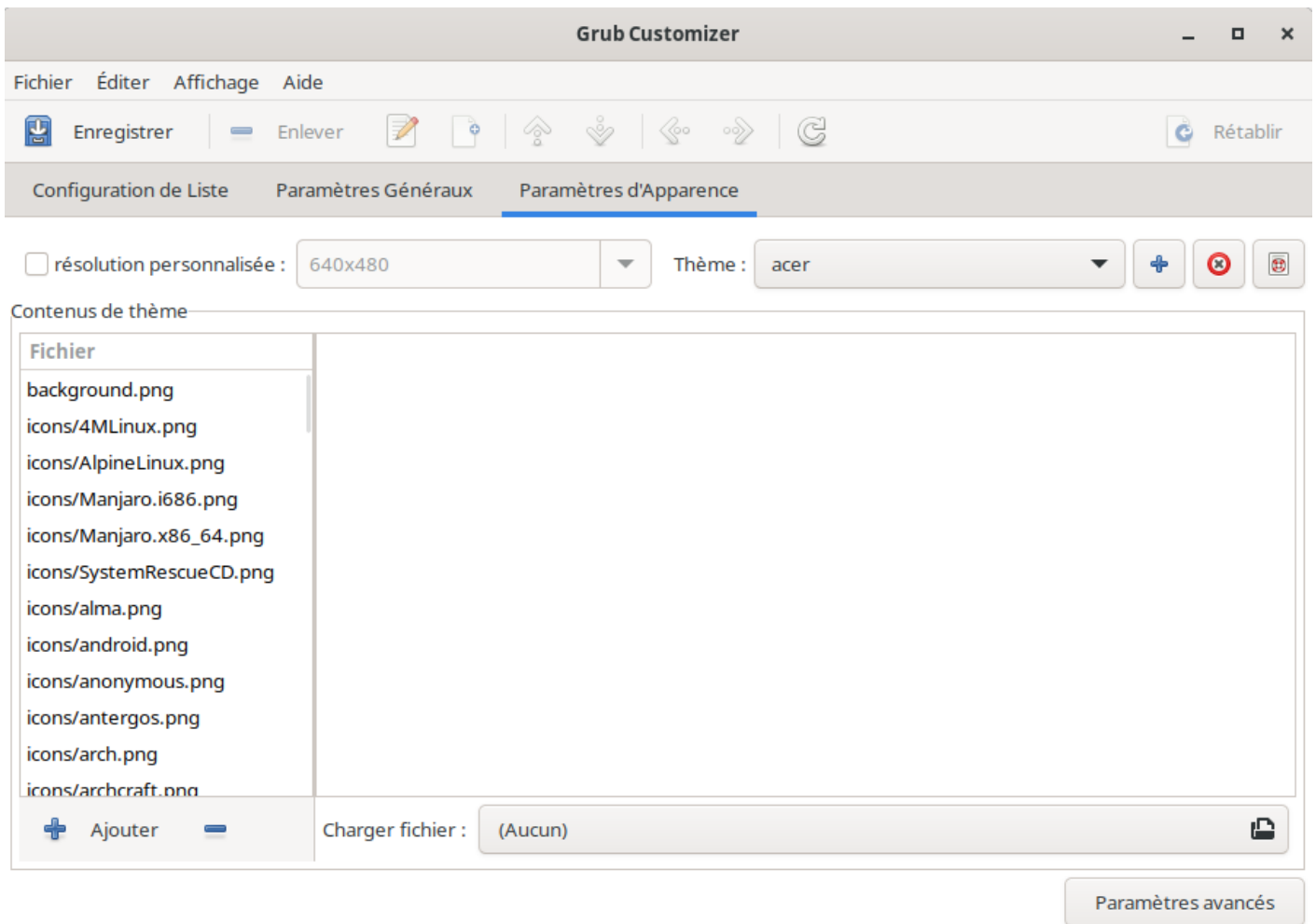
quiet splash

☒ génère les entrées de récupération

Paramètres avancés

Dans les "**Paramètres d'Apparence**"

- Changer certains paramètres d'apparence de votre GRUB
- Vous pouvez définir un Thème pour votre GRUB
- Changez la résolution d'affichage de GRUB



Le bouton "**Paramètres Avancés**" donne un accès graphique à la configuration du fichier **/etc/default/grub**

Grub Customizer - paramètres

Avancé

Ajouter

Enlever

est actif	Nom	valeur
<input checked="" type="checkbox"/>	GRUB_DEFAULT	0
<input checked="" type="checkbox"/>	GRUB_TIMEOUT_STYLE	menu
<input checked="" type="checkbox"/>	GRUB_TIMEOUT	10
<input checked="" type="checkbox"/>	GRUB_DISTRIBUTOR	`lsb_release -i -s 2> /dev/null €
<input checked="" type="checkbox"/>	GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT	quiet splash
<input checked="" type="checkbox"/>	GRUB_THEME	/boot/grub/themes/acer/theme
<input type="checkbox"/>	GRUB_BADRAM	0x01234567,0xfefefefe,0x89al
<input type="checkbox"/>	GRUB_TERMINAL	console
<input type="checkbox"/>	GRUB_GFXMODE	640x480
<input type="checkbox"/>	GRUB_DISABLE_LINUX_UUID	true
<input type="checkbox"/>	GRUB_DISABLE_RECOVERY	true
<input type="checkbox"/>	GRUB_INIT_TUNE	480 440 1
<input type="checkbox"/>	GRUB_DISABLE_OS_PROBER	false

Fermer