Kiwix Hotspot

Guide de l’utilisateur

Kiwix Hotspot s’adresse aux personnes souhaitant créer un *Hotspot* (point d’accès WiFi) pour la mise à disposition de contenus (essentiellement éducatifs) via un mini-ordinateur autonome *RaspberryPi* (*Pi*).

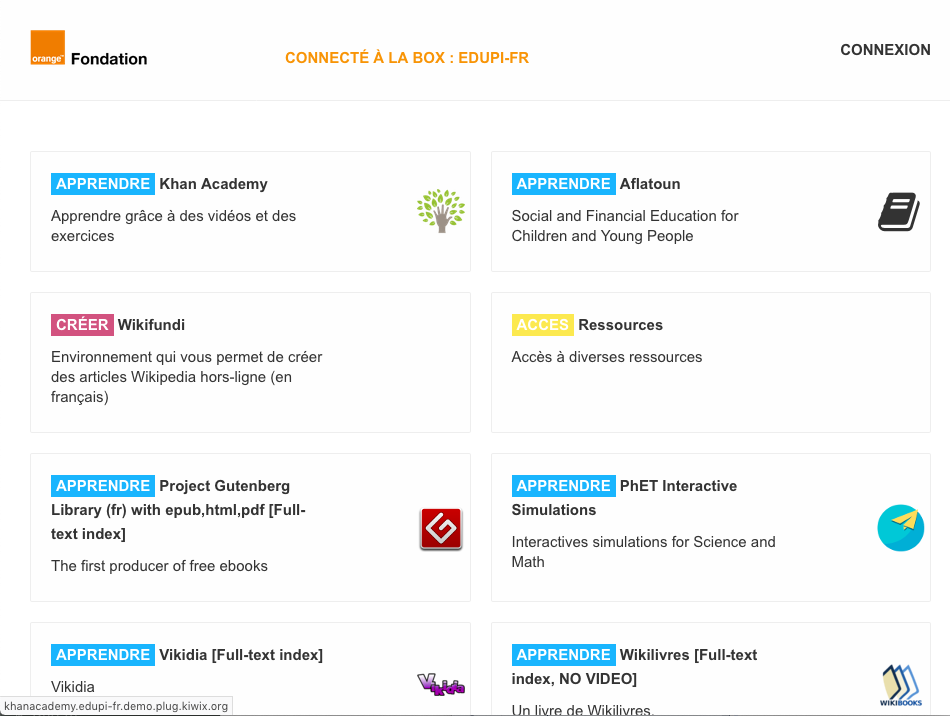
Un tel *Hotspot* est composé de deux éléments : le *RaspberryPi* (et son cordon d’alimentation) ainsi qu’une carte SD/microSD qui contient le système d’exploitation du *Pi* et tous les contenus.

Kiwix Hotspot a pour but de télécharger, configurer et copier les outils et contenus nécessaires sur la carte SD afin que vous puissiez disposer d’un *Hotspot* personnalisé avec le nom et les contenus que vous ayez choisis.

# Fonctionnement du Hotspot

Ce document n’est pas un guide d’utilisation du *Hotspot* en tant que tel. On rappelle ici quelques éléments de base afin de vous aider à créer votre *Hotspot*.

* Le Hotspot diffuse un réseau WiFi à quelques dizaines de mètres autour de lui dans toutes les directions.
* Les utilisateurs voient ce réseau WiFi et s’y connectent (via un mot de passe ou non).
* Leurs navigateurs web les dirigent vers la page d’accueil du Hotspot qui liste les contenus disponibles.
* Ils peuvent accéder à ces contenus depuis leur navigateur web.
* Les contenus sont essentiellement des répliques de contenus disponibles sur Internet. Sur le Hotspot, ils sont disponibles sans que ni l’utilisateur ni le *RaspberryPi* ne soient connectés à Internet car les contenus ont été copiés sur la carte SD.



# Hotspot personnalisé

Les éléments personnalisables du Hotspot sont les suivants :

* Le nom du réseau WiFi permettant aux utilisateurs de se connecter au Hotspot.
* Le mot de passe du réseau WiFi ; ou le choix de laisser libre l’accès au Hotspot.
* La langue utilisée par la page d’accueil du Hotspot.
* Le fuseau horaire utilisé par le HotSpot (utile pour les outils affichant des informations datées).
* Le logo affiché sur la page d’accueil du HotSpot.
* Le mot de passe du compte administrateur (pour gérer certaines options).
* Les contenus chargés sur la carte SD.

# Les contenus

Kiwix Hotspot propose deux types de contenus différents : les outils interactifs et les contenus statiques.

Les contenus peuvent *peser* quelques méga-octets (Mo) sur votre carte SD ou plusieurs dizaines de giga-octets (Go). Vous choisirez donc les contenus qui vous siée en fonction de la capacité de la carte SD que vous envisagez d’utiliser.

## Les outils interactifs

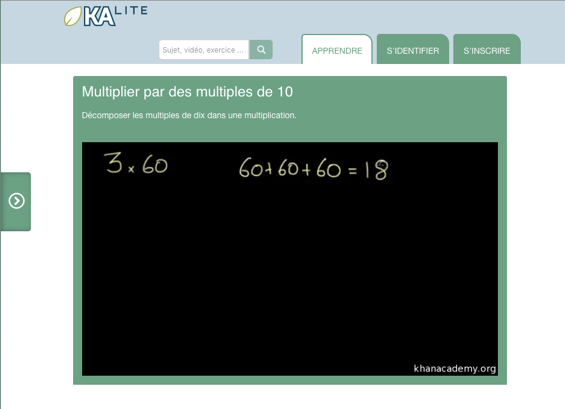
### EduPi : partage de fichiers

*Edupi* est un outil de mise à disposition de fichiers. Il permet à l’administrateur de partager très simplement tout type de fichiers ou dossiers.

Tous les utilisateurs du Hotspot peuvent naviguer dans l’arborescence des dossiers ainsi copiés sur le *Pi* par l’administrateur et télécharger les fichiers.

Certains fichiers, tels les images, les vidéos ou encore les documents PDF sont directement consultables sur l’outil, sans téléchargement.

### Khan Academy : apprentissage

L’outil Khan Academy est une copie allégée de la plateforme d’apprentissage en ligne khanacademy.org.

Khan Academy propose des exercices d’entrainement, des vidéos de cours et une plateforme d’apprentissage permettant aux utilisateurs d’apprendre et progresser à leur rythme.

L’outil est disponible en anglais, en espagnol et en français. La variété des *matières* proposées dépend de la langue (c’est un projet d’origine anglophone).

### Aflatoun : formation des enseignants

Basé sur la plateforme technique de Khan Academy, Aflatoun est une plateforme d’apprentissage à destination des enseignants.

Depuis Aflatoun, ils peuvent se former au curriculum et à la méthodologie d’apprentissage d’Aflatoun International.

Aflatoun est multilingue, anglais et français.

### WikiFundi : l’édition Wikipédia

WikiFundi est une copie de la plateforme *wiki* utilisée par Wikipédia.

Son but est double :

* Permettre l’apprentissage de l’édition collaborative en ligne, en vue de futures éditions connectées à Wikipédia par exemple.
* Fournir une plateforme d’édition collaborative aux utilisateurs du Hotspot.

WikiFundi inclut également des articles et des documents d’aide à la formation et à l’autoformation sur le wiki.

WikiFundi est disponible en anglais et en français.

## Les contenus statiques

Les contenus statiques sont des copies de sites web.

Il en existe une très grande variété ; les plus populaires étant :

* L’encyclopédie Wikipédia.
* D’autres projets Wikimédia tels Wikilivres, Wikiversité, etc.
* Wikimed, une encyclopédie médicale non liée à Wikipédia.
* Le projet Gutenberg, une collection d’ouvrages libres de droit.
* Les vidéos TED.

Il en existe des centaines réparties en de nombreuses langues.

Certains gros contenus, comme Wikipédia, sont proposés en différentes variantes permettant d’économiser de l’espace disque : sans vidéo ou sans photo par exemple.

# Prérequis

L’objectif de Kiwix Hotspot étant de créer des cartes de plusieurs dizaines de giga-octet, il est important de comprendre que son utilisation requiert des ressources importantes :

* Un ordinateur récent, sous Windows 7/8/10, Linux ou macOS (10.12+).
* Un compte Administrateur sur l’ordinateur.
* Une connexion internet très haut débit (100Mbps ou 1Gbps conseillé).  
  Par exemple, le téléchargement de 50Go avec une connexion 100Mbps dure 1h10.  
  Avec une connexion à 10Mbps, il dure 11h20…
* Beaucoup d’espace disque disponible : l’outil vous indiquera l’espace nécessaire pour préparer la carte de vos souhaits mais, d’une manière générale, une fois et demie la taille de la carte que vous souhaitez créer est un bon repère.  
  Exemple : 96Go de disponible pour créer une carte de 64Go.
* Du temps. Hors téléchargement, le processus de création dure entre 45mn et 4h en fonction de la puissance de l’ordinateur utilisé et des contenus choisis.  
  Pendant toute cette durée, l’ordinateur sera très sollicité. Le processus ne peut pas être mis en pause. Il peut cependant être annulé et recommencé ultérieurement.

Il est à noter que Kiwix Hotspot permet de préparer une configuration et de l’exporter pour l’envoyer, par email par exemple, à une autre personne. Celle-ci pourra alors l’importer dans Kiwix Hotspot et créer une carte avec cette configuration précise.

Pratique pour les envois dans des pays ne disposant pas de bonne connection Internet.

# Installation

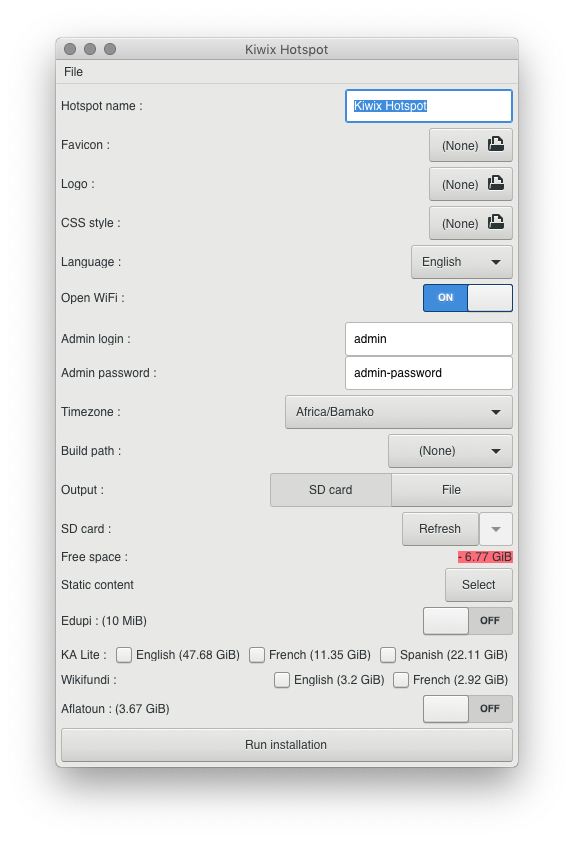
Kiwix Hotspot se télécharge depuis <http://download.kiwix.org/release/kiwix-hotspot/>

Pour Windows, il n’y a pas d’installation proprement dite ; le fichier téléchargé est le logiciel.

Au lancement, il vous sera demandé de confirmer l’autorisation d’*effectuer des modifications* sur votre système.

Ces droits sont nécessaires pour écrire les fichiers sur la carte SD notamment.

# Utilisation : configuration



La fenêtre principale se présente ainsi ; listant les différentes options de personnalisation.

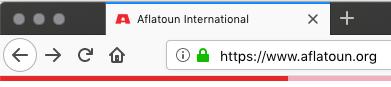
### Hotspot Name

Le nom du Hotspot. Il sera utilisé à la fois comme nom de réseau WiFi, et comme adresse d’accès.

Par exemple, « Kiwix Hotspot » créera un réseau WiFi nommé « Kiwix Hotspot ».

Les utilisateurs connectés à ce réseau WiFi pourront accéder aux contenus en allant avec leur navigateur web à l’adresse <http://kiwix-hotspot.hotspot>.

### Favicon

Fonctionnalité avancée, elle permet de sélectionner une image (au format PNG ou ICO) qui s’affichera dans la barre d’adresse ou l’onglet du navigateur pour permettre à l’utilisateur de repérer plus facilement la page d’accueil du Hotspot.

### Logo

Permet de sélectionner une image (format PNG) qui sera affichée en lieu et place du logo Kiwix en haut de la page d’accueil du Hotspot.

### CSS Style

Fonctionnalité avancée, elle permet de sélectionner un fichier au format CSS permettant une plus grande personnalisation graphique de la page d’accueil du Hotspot ; notamment en changeant ses couleurs.

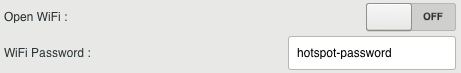
### Language

Sélectionne la langue de la page d’accueil du Hotspot.

Attention, cette langue n’est pas du tout liée aux contenus que vous sélectionnerez.

### Open WiFi

Ce sélecteur permet de choisir si le réseau WiFi du Hotspot sera ouvert (sans mot de passe) ou non.

En choisissant *OFF*, un champ de texte vous permettra de saisir un mot de passe pour le réseau WiFi.

### Admin Login et Admin Password

Ces deux champs permettent de personnaliser le nom d’utilisateur et le mot de passe du compte administrateur.

Le compte administrateur donne accès à certaines configurations dans les contenus interactifs. Il est notamment nécessaire pour ajouter des fichiers dans EduPi.

### Timezone

Permet de sélectionner le fuseau horaire du Hotspot.

Choisissez en fonction du lieu d’installation du Hotspot.

Le fuseau horaire est utile notamment pour les projets interactifs qui enregistrent et affichent la date et l’heure de certains actions.

**Attention**: Le *RaspberryPi* ne disposant pas d’horloge interne, si celui-ci n’est pas connecté à Internet une fois déployé (configuration la plus probable), ses dates et heures internes seront décalés.

Un module externe est disponible pour lui adjoindre une horloge physique. (cf. <https://framagit.org/ideascube/pibox-installer/wikis/Keeping-Time>).

### Build Path

Permet de sélectionner le répertoire de travail du logiciel.

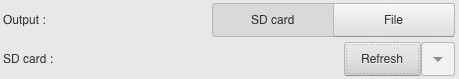
Dans ce répertoire seront téléchargés tous les contenus puis sera créer l’*image* du Hotspot ; c’est à dire le fichier contenant l’intégralité de la carte à écrire.

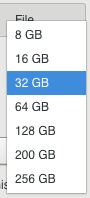
Ce répertoire doit donc disposer de beaucoup d’espace libre. Il peut être situé sur un disque dur externe par exemple.

Une fois sélectionné, un bouton *Clean* apparaît. Il permet de nettoyer le cache (cf. plus loin).

### Output, SD card et File Size

Permet de choisir la carte SD à écrire à la fin du processus ou bien de choisir de ne pas écrire sur une carte SD mais uniquement dans un fichier. Ce mode vous permettra de réutiliser l’*image* ainsi créée sur plusieurs cartes à la fois.

Le bouton *Refresh* permet de mettre à jour la liste des cartes disponibles. À utiliser après avoir branché votre carte à l’ordinateur.



En choisissant l’option *File*, vous devrez choisir la taille souhaitée pour l’*image*. Vous pouvez choisir une taille beaucoup plus grande que ce que nécessaire pour les contenus sélectionnés mais il vous faudra une carte SD d’au moins cette capacité pour que l’*image* puisse y être écrite.

### Free Space

Cet espace indique la quantité d’espace disponible pour les contenus, au sein de l’*image*.

Ce n’est pas une option mais une information.

Cet *espace disque restant* est calculé en fonction de :

* La taille de la carte SD sélectionnée, le cas échéant.
* La taille du fichier *image* (*File Size*), le cas échéant,
* La taille du système de base (obligatoire, environ 7Go).
* La taille des contenus sélectionnés.

Si vous avez choisi votre carte ou la taille appropriée pour votre fichier *image* et que l’indicateur est rouge et affiche une valeur négative, vous devrez désélectionner certains contenus pour continuer.

### EduPi

EduPi est un outil interactif permettant à l’administrateur de partager des fichiers. Il ne consomme pas d’espace disque car c’est l’administrateur qui ajoutera des fichiers sur le Hotspot déployé.

En l’activant, une nouvelle option, *EduPi Initial Data* apparaît. Celle-ci permet de fournir un fichier ZIP contenant une arborescence à importer dans EduPi dès la création de l’*image*.

À noter :

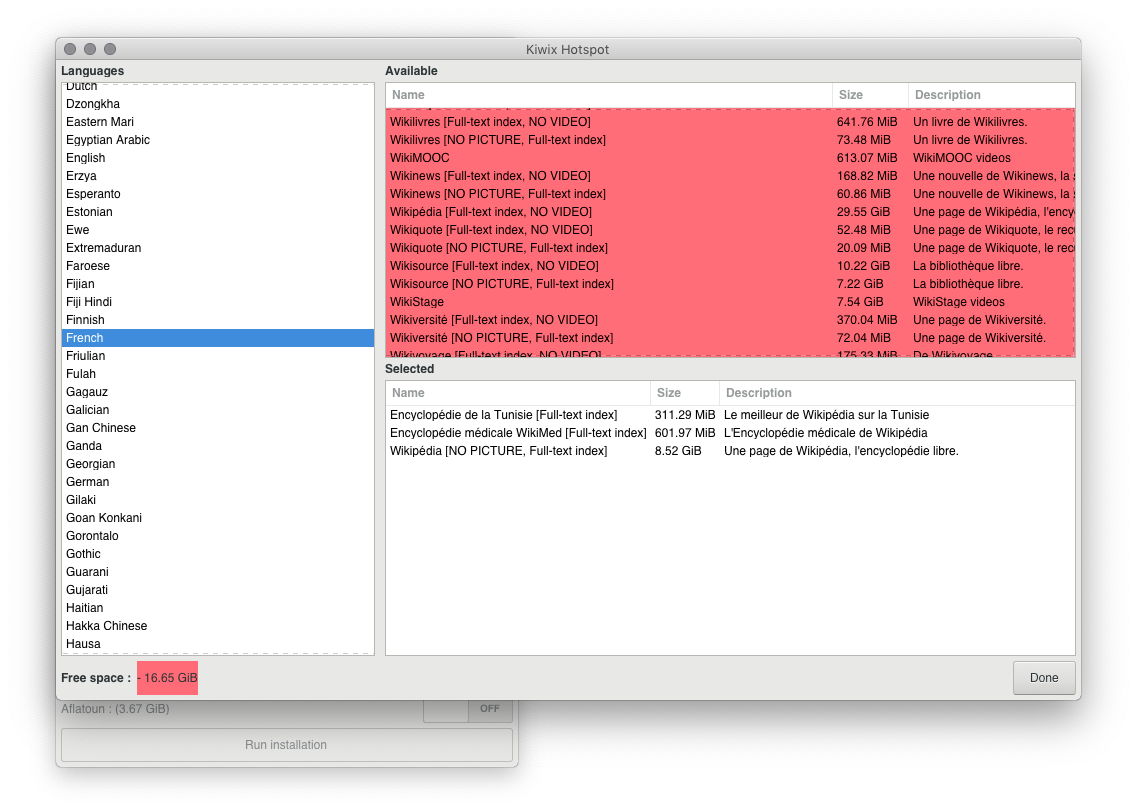
* Le fichier doit être au format ZIP.
* Il peut contenir des fichiers, des dossiers, des sous-dossiers.
* Il n’empêche en rien l’ajout ultérieur de fichiers par l’administrateur du Hotspot.
* L’administrateur pourra supprimer ces fichiers depuis le Hotspot.

### KA-Lite, WikiFundi et Aflatoun

KA-Lite (Khan Academy), WikiFundi et Aflatoun sont des outils interactifs (cf. Contenus).

Ces options permettent de les sélectionner, pour les langues souhaitées.

### Static Content



Du fait de la grande quantité de contenus statiques disponibles, ceux-ci sont à sélectionner dans une fenêtre dédiée.

Cette fenêtre se présente en quatre zones d’intérêt :

* À gauche, la liste des langues permet de filtrer les contenus disponibles (simple clic).
* En haut, à droite, la liste des contenus disponibles, pour la langue sélectionnée.  
  On les sélectionne en double-cliquant dessus.
* En bas, à droite, la liste des contenus sélectionnés.  
  On les désélectionne en double-cliquant dessus.
* En bas, à gauche, l’espace disque disponible sur la carte ou l’*image* ; pour information.

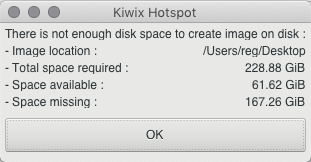
On notera que les contenus sont parfois disponibles en plusieurs variantes : avec ou sans image ou vidéo par exemple.

Aussi, il est à noter que ces contenus statiques sont mis à jour régulièrement ; chaque mois pour certains, une fois par an pour d’autres.

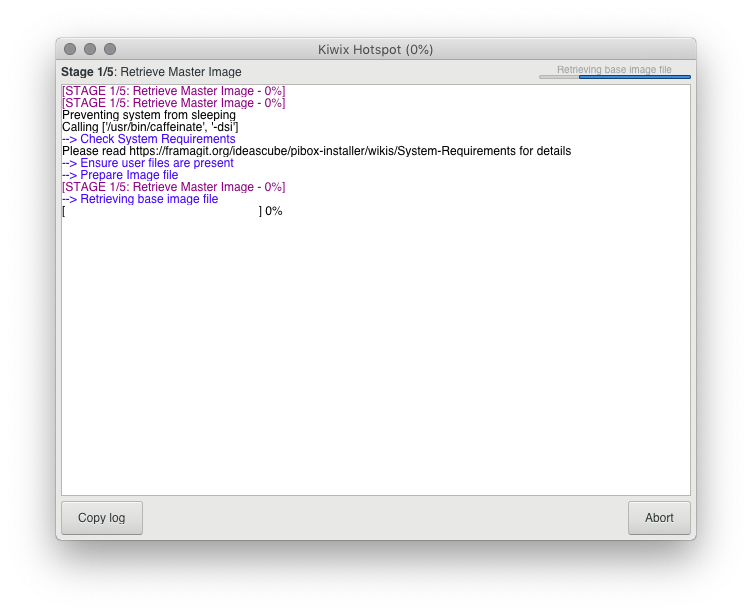
Les tailles des contenus peuvent donc évoluer d’une fois sur l’autre.

# Utilisation : lancement

En cliquant sur le bouton *Run Installation*, vous lancez le processus (long), de création de l’image et potentiellement d’écriture de celle-ci si vous avez choisi le mode carte SD.

L’espace disque requis sur votre ordinateur pour la bonne conduite du processus est vérifié à cette étape. Vous pourriez alors voir un message d’erreur vous indiquant précisément la quantité d’espace supplémentaire nécessaire (*Space missing*).

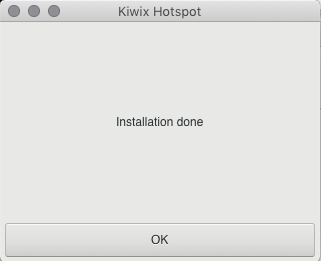
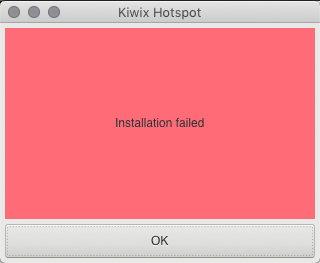
Rappel : vous pouvez placer le répertoire *Build path* sur un disque externe.



Cette fenêtre vous indique les actions entreprises par le logiciel et vous donne un aperçu de la progression du processus.

Il n’est pas nécessaire de lire ni même de suivre les écritures qui s’accumulent dans cette fenêtre ; ce sont des informations techniques qui ne seront utiles qu’en cas de problème.

Attendez simplement le message de fin (*Installation done* ou *Installation failed*).

Normalement, le message indique *Installation done*. Deux cas de figures :

* La configuration portait sur une carte SD : la carte a été écrite et peut être éjectée puis insérée dans un *RaspberryPi*.
* La configuration portait sur un fichier *image*: le fichier *image* est disponible dans le répertoire choisit à l’option *Build path*.  
  Il peut être écrit (flashé) sur une carte SD via un outil tiers (cf. Etcher).

Si le processus a échoué, vous trouverez un message d’erreur dans la fenêtre principale. Le bouton *Copy Log* vous permettra de copier l’intégralité du texte de cette fenêtre pour l’envoyer aux développeurs du logiciel. Ils pourront diagnostiquer le problème et vous aider à le résoudre.

Dans le cas où le processus durerait anormalement longtemps (plus de 6h), copiez le contenu avec *Copy Log* et envoyez-le aux développeurs.

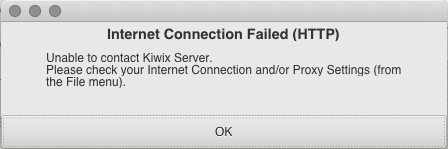
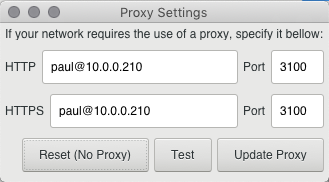
# Autres fonctionnalités

D’autres fonctionnalités annexes sont disponibles depuis le menu *File*.

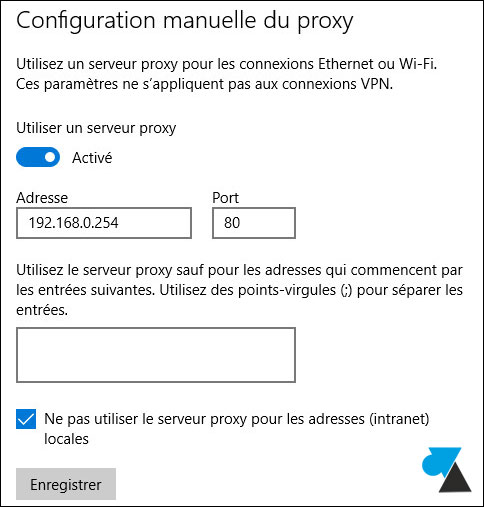
## Connection via un Proxy

Certains réseaux internes d’entreprise requièrent l’utilisation d’un *proxy* pour la connexion à Internet.

Dans ce cas de figure, le logiciel ne fonctionnera pas car une grande part du processus consiste à télécharger des fichiers.

Si le logiciel vous indique ne pas pouvoir se connecter à Internet alors que votre connexion Internet fonctionne, configurez les paramètres du proxy dans la fenêtre *Proxy Settings* via le menu *File*.



Les informations à renseigner sont les mêmes que celles se trouvant dans les paramètres de connexion internet de votre navigateur ou d’Internet Explorer/IE Edge sous Windows.

Sauf information contraire de votre administrateur réseau, renseignez de manière identique les lignes HTTP et HTTPS.

## Export de configuration

L’export de configuration vous permet, à tout moment, d’enregistrer l’intégralité de vos options et contenus dans un fichier pour réutilisation ultérieure par vous-même ou un autre utilisateur de Kiwix Hotspot.

Il suffit de sélectionner *Save configuration to file* dans le menu *File* et de choisir le fichier dans lequel enregistrer la configuration.

## Import de configuration

Pendant de l’export de configuration, celui-ci vous permet de sélectionner un fichier d’export (au format JSON donc) pour répliquer la configuration indiquée dans le fichier.

L’import s’effectue via *Import configuration from file* du menu *File*.

L’utilisation de cette option ne fera que pré-remplir les champs et présélectionner les contenus.

## Installation et désinstallation manuelle d’imDisk

Sous Windows, un logiciel tiers est utilisé pour certaines étapes du processus.

En cas d’erreur sur cette étape, le logiciel pourra vous proposer de réinstaller ce logiciel tiers manuellement via les indications fournies dans ce menu.

## Écriture de carte SD via Etcher

L’écriture du fichier *image* sur la carte SD est un procédé sensible qui peut échouer.

La procédure d’écriture s’effectuant après la (longue) création du fichier image, en cas d’échec d’écriture de la carte SD, le logiciel vous proposera d’utiliser un outil tiers pour l’écriture de la carte.

Cet outil tiers est nommé Etcher et peut être téléchargé depuis cette entrée de menu.

Note : Etcher permet également d’écrire une même image sur plusieurs cartes SD en même temps.

## Nettoyage du cache

L’utilisation de Kiwix Hotspot nécessitant le téléchargement d’une grande quantité de contenus, ceux-ci sont conservés dans un dossier appelé *cache* pour réutilisation ultérieure.

Ce dossier *cache* est situé dans le dossier choisit à l’option *Build path*.

Vous pouvez bien sûr le supprimer une fois le processus terminé.

Alternativement, vous pouvez utiliser l’option de nettoyage du *cache* qui procède à des suppressions intelligentes en supprimant uniquement les fichiers obsolètes et en conservant ceux qui pourraient de nouveau être utilisés.

Rappel : les contenus sont mis à jour régulièrement. Un fichier de Wikipédia de 30Go peut donc devenir obsolète après quelques mois.

Cette fonctionnalité est accessible via le bouton *Clean* situé à l’option *Build path*, une fois celui-ci sélectionné.

# En cas d’erreur

La création de Hotspot personnalisé fait intervenir de nombreuses tâches complexes ; les erreurs restent donc possibles.

Le logiciel tentera de vous informer au mieux en cas d’erreur afin que vous puissiez prendre les mesures appropriées.

Il est donc important de :

* Lire les messages d’erreurs à la fin de la fenêtre ; particulièrement ceux en rouge.
* Vérifier si ceux-ci indiquent un problème à votre niveau (connexion à internet, espace disque).
* Utiliser le bouton *Copy Log* et envoyer son contenu aux développeurs dans tous les autres cas.

Pour envoyer le *log* aux développeurs, accédez à <https://framagit.org/ideascube/pibox-installer/issues/new> et suivez les instructions.