

2. Outils myhelp et App Manager pour la maintenance

Présentation du contenu et du fonctionnement des assistants myhelp et App Manager dans le cadre d'une installation ou d'une mise à jour des applicatifs Open-Prod et myfab.

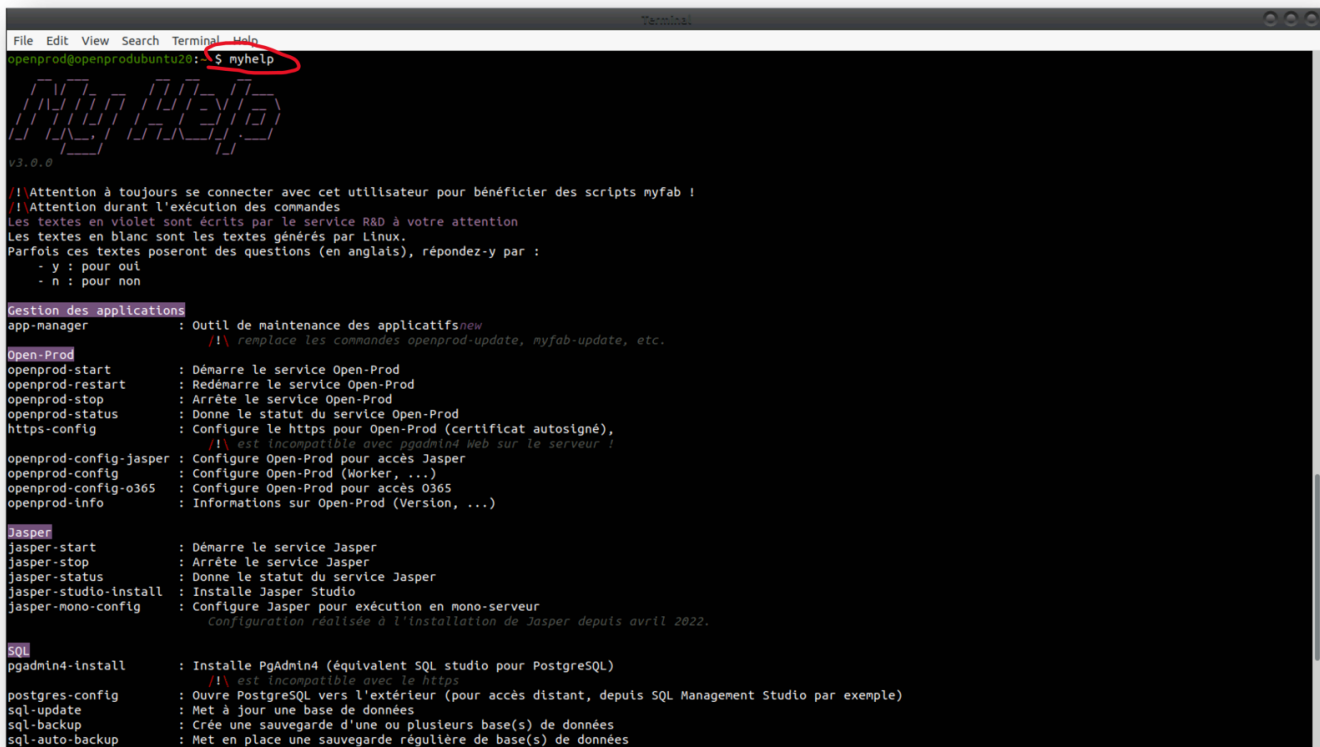
- [Scripts myhelp](#)
 - [Présentation](#)
- [Fonctionnement des commandes myhelp](#)
 - [Section Open-Prod](#)
 - [Section Jasper](#)
 - [Section SQL](#)
 - [Section myfab](#)
 - [Section Imprimantes](#)
 - [Section divers](#)
- [Résumé des commandes myhelp](#)
- [App Manager](#)
 - [Présentation de l'App Manager](#)
 - [Utilisation](#)

Scripts myhelp

myhelp est un utilitaire permettant de faciliter la prise en main du terminal de commande Linux. Plusieurs commandes, regroupées par catégories, ont été créées par 1Life afin de paramétrer et maintenir l'environnement technique d'Open-Prod.

Présentation

Afin d'en faciliter la maintenance des services d'Open-Prod, Jasper Reports et des modules myfab, 1Life a packagé des commandes exécutables depuis un terminal Linux depuis le serveur Open-Prod. Ces commandes sont résumées sous la commande globale `myhelp`.



```
File Edit View Search Terminal Help
openprod@openprodubuntu20: ~$ myhelp

My Help
v3.0.0

/! Attention à toujours se connecter avec cet utilisateur pour bénéficier des scripts myfab !
/! Attention durant l'exécution des commandes
Les textes en violet sont écrits par le service R&D à votre attention
Les textes en blanc sont les textes générés par Linux.
Parfois ces textes poseront des questions (en anglais), répondez-y par :
- y : pour oui
- n : pour non

Gestion des applications
app-manager      : Outil de maintenance des applicatifsnew
                  /!\ remplace les commandes openprod-update, myfab-update, etc.

Open-Prod
openprod-start   : Démarre le service Open-Prod
openprod-restart : Redémarre le service Open-Prod
openprod-stop    : Arrête le service Open-Prod
openprod-status  : Donne le statut du service Open-Prod
https-config     : Configure le https pour Open-Prod (certificat autosigné),
                  /!\ est incompatible avec pgadmin4 web sur le serveur !

openprod-config-jasper : Configure Open-Prod pour accès Jasper
openprod-config        : Configure Open-Prod (Worker, ...)
openprod-config-o365   : Configure Open-Prod pour accès O365
openprod-info         : Informations sur Open-Prod (Version, ...)

Jasper
jasper-start      : Démarre le service Jasper
jasper-stop       : Arrête le service Jasper
jasper-status     : Donne le statut du service Jasper
jasper-studio-install : Installe Jasper Studio
jasper-mono-config : Configure Jasper pour exécution en mono-serveur
                  Configuration réalisée à l'installation de Jasper depuis avril 2022.

SQL
pgadmin4-install  : Installe PgAdmin4 (équivalent SQL studio pour PostgreSQL)
                  /!\ est incompatible avec le https
postgres-config   : Ouvre PostgreSQL vers l'extérieur (pour accès distant, depuis SQL Management Studio par exemple)
sql-update        : Met à jour une base de données
sql-backup        : Crée une sauvegarde d'une ou plusieurs base(s) de données
sql-auto-backup   : Met en place une sauvegarde régulière de base(s) de données
```

Sur la gauche, vous trouverez la commande à inscrire dans le terminal, et sur la droite l'action qu'elle réalisera. Par exemple, si je veux connaître le statut de l'instance Open-Prod, je saisis `openprod-status` dans le terminal. Le terminal affichera les informations voulues directement dans la console.

Fonctionnement des commandes myhelp

Les différentes commandes disponibles dans myhelp seront détaillées ici.

Section Open-Prod

Manipulation du service Open-Prod

Les commandes ci-dessous permettent simplement de démarrer ou arrêter le service Open-Prod.

```
openprod-start      : Démarre le service Open-Prod
openprod-restart    : Redémarre le service Open-Prod
openprod-stop       : Arrête le service Open-Prod
```

La commande `openprod-status` permet d'interroger l'état du service et indique à l'utilisateur s'il est fonctionnel.

```
openprod-status     : Donne le statut du service Open-Prod
```

```
openprod@openprod-user:~$ openprod-status
● openprod-server.service - Open-Prod
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/openprod-server.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2023-03-29 14:32:21 CEST; 18h ago
     Docs: http://www.openprod.com/
   Main PID: 1171777 (python)
    Tasks: 19 (limit: 9327)
   Memory: 1.9G
   CGroup: /system.slice/openprod-server.service
           └─1171777 /etc/openprod_home/openprod/server/venvs/18_04/bin/python /etc/openprod_home/openprod/server/odoo.py -c /etc/openprod_home/openprod-server.conf
           └─1171783 /etc/openprod_home/openprod/server/venvs/18_04/bin/python /etc/openprod_home/openprod/server/odoo.py -c /etc/openprod_home/openprod-server.conf
           └─1171784 /etc/openprod_home/openprod/server/venvs/18_04/bin/python /etc/openprod_home/openprod/server/odoo.py -c /etc/openprod_home/openprod-server.conf
           └─1171785 /etc/openprod_home/openprod/server/venvs/18_04/bin/python /etc/openprod_home/openprod/server/openerp-gevent -c /etc/openprod_home/openprod-server.conf
           └─1771068 /etc/openprod_home/openprod/server/venvs/18_04/bin/python /etc/openprod_home/openprod/server/odoo.py -c /etc/openprod_home/openprod-server.conf
           └─1942896 /etc/openprod_home/openprod/server/venvs/18_04/bin/python /etc/openprod_home/openprod/server/odoo.py -c /etc/openprod_home/openprod-server.conf
```

Ici, la machine nous indique que le service :

- est en mode running (en cours d'exécution),
- est « enabled », il sera démarré automatiquement lors du démarrage du système,
- qu'il a été démarré il y a 18h00,
- que la machine est configurée avec deux workers http et deux workers cron,
- utilise une certaine quantité de mémoire,
- travaille sur le fichier de configuration « /etc/openprod-home/openprod-server.conf ».

Le fichier de configuration "openprod-server.conf"

Présent dans la « home » de l'utilisateur l'ayant installé, l'ERP s'appuie sur ce fichier, lors du démarrage du service pour déterminer le contexte dans lequel il va être utilisé :

- Quels sont les modules Open-Prod déployés et où les localiser ?

```
addons_path = /etc/openprod_home/openprod/server/openerp/addons,/etc/openprod_home/openprod/odoo-addons,/etc/openprod_home/openprod/openprod-addons,/home/openprod/myfab
```

- Comment accéder aux bases de données et comment s'authentifier au SGBD ?

```
db_host = localhost
db_maxconn = 64
db_name = False
db_password = tagada
db_port = 5432
db_template = template1
db_user = openprod
```

- Les limites systèmes qui vont être mises en œuvre dans le cadre de son utilisation :

```
limit_memory_hard = 2684354560
limit_memory_soft = 2147483648
limit_request = 86000
limit_time_cpu = 10400
limit_time_real = 10400
```

- Le port d'écoute http sur lequel il répondra dans le navigateur :

```
xmlrpc_port = 8068
```

- Le nombre de workers :

```
workers = 2
```

- Etc..

Ce fichier est crucial, et toute modification de ce fichier doit être précédée d'une copie préalable.

```
openprod@openprod-u20t:~ $ sudo cp openprod-server.conf openprod-server.conf.20230330.jmp
```

```
openprod@openprod-u20t:~ $ ls -l openprod-server.*
```

```
-rw-r--r-- 1 root root 1449 mars 15 15:34 openprod-server.conf
-rw-r--r-- 1 root root 1449 mars 30 09:40 openprod-server.conf.20230330.jmp
```

Bien conscient que la manipulation d'un éditeur de texte (vi, nano, etc..), n'était pas des plus aisées pour la configuration, myfab a décidé de mettre à disposition plusieurs commandes pour permettre à l'administrateur de modifier le fichier "openprod-server.conf" même s'il ne maîtrise pas un éditeur de texte.

Attention, toute modification du fichier "openprod-server.conf" nécessite un redémarrage des services Open-Prod pour prendre en compte les modifications effectuées.

Manipulation du fichier "openprod-server.conf"

La commande `openprod-config` permet la modification de certaines clés du fichier de configuration sans entrer en mode édition. Le programme propose la modification de la valeur de ces clés et demande à l'utilisateur de saisir la valeur qu'il souhaite mettre à jour.

```

openprod@openprodebuntu20:~$ openprod-config
Configuration actuelle d'Open-Prod :
0 - Nombre de workers : 0
1 - Adresse IP du serveur PostgreSQL : localhost
2 - Port du serveur PostgreSQL : 5432
3 - Limite de temps de requête en secondes CPU (par défaut 600) : 600
4 - Limite de temps de requête en secondes (par défaut 1200) : 1200
5 - Limite de requêtes effectuées par un worker avant de se recycler (par défaut 81920) : 81920
6 - Limite mémoire allouée à un worker avant son recyclage après la fin de la requête en cours : 1610612736
7 - Limite mémoire allouée à un worker avant son recyclage immédiat : 1900000000
8 - Chemin du fichier de logs du service (par défaut /var/log/openprod/openprod-server.log) : /var/log/openprod/openprod-server.log
9 - Stockage des logs en fichier : actif

Si vous voulez modifier une de ces valeurs tapez son numéro sinon laissez vide
appuyez sur la touche entrée.

```

Une sauvegarde du fichier est faite automatiquement pour le préserver avant sa modification :

```

7 - Limite mémoire allouée à un worker avant son recyclage immédiat : 1900000000
8 - Chemin du fichier de logs du service (par défaut /var/log/openprod/openprod-server.log) : /var/log/openprod/openprod-server.log
9 - Stockage des logs en fichier : actif

Si vous voulez modifier une de ces valeurs tapez son numéro sinon laissez vide
appuyez sur la touche entrée.
6
Vous allez modifier "Limite mémoire allouée à un worker avant son recyclage après la fin de la requête en cours" = 1610612736
Entrez une nouvelle valeur : 2500000000
Préservation (avant modif) du fichier /etc/openprod_home/openprod-server.conf sur /tmp/openprod-server.conf.20230612093156.
openprod@labo-1life:~$

```

Attention ! Cette préservation n'a pas pour but que de permettre à l'utilisateur de conserver temporairement les modifications qu'il vient de réaliser (et éventuellement de les annuler). Les différentes sauvegardes de ces modifications seront supprimées lors du prochain redémarrage du serveur.

L'utilisateur peut néanmoins, au travers de la commande « diff », déterminer quelles modifications ont été faites depuis le dernier démarrage :

```

openprod@labo-1life:~$ diff openprod-server.conf /tmp/openprod-server.conf.20230612093156
21c21
< limit_memory_soft = 2500000000
---
> limit_memory_soft = 1610612736
openprod@labo-1life:~$

```

La commande `master-password-config` a une double fonction :

- elle modifie le "master password" nécessaire à l'administration des bases de données dans l'ERP,
- elle modifie également le mot de passe PostgreSQL de l'utilisateur qu'utilise l'ERP avec lequel l'ERP s'authentifie.

```

openprod@openprod-retd3:~$ master-password-config
Modification du mot de passe Master d'Open-Prod (gestion des bases de données).
Nouveau mot de passe :
Le mot de passe Master d'Open-Prod a bien été modifié.

```

Attention, ces deux commandes redémarrent automatiquement le service Open-Prod.

Quand le client désire crypter les flux entre le serveur Open-Prod et le client, il est nécessaire de passer la connexion en https. La commande `https-config` permet donc de :

- Déployer le reverse proxy nginx sur le serveur Open-Prod,
- Créer un certificat autosigné sur le serveur,
- Configurer nginx avec ce certificat pour un accès à Open-Prod.

Le serveur Open-Prod sera alors accessible sur le port 8068 en http mais aussi sur le 443 en https.

```
openprod@openprodubuntu20:~ $ https-config
[sudo] password for openprod:
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd
-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install disable apache2
Removed /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service.

WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.

WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.

mkdir: cannot create directory '/etc/nginx/ssl': Permission denied
--2023-04-18 10:08:01-- https://ssl-config.mozilla.org/ffdhe2048.txt
Resolving ssl-config.mozilla.org (ssl-config.mozilla.org)... 185.199.111.153, 185.199.110
.153, 185.199.109.153, ...
Connecting to ssl-config.mozilla.org (ssl-config.mozilla.org)|185.199.111.153|:443... con
nected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 423 [text/plain]
Saving to: '/etc/nginx/ssl/dhparam.pem'

/etc/nginx/ssl/dhparam 100%[=====]          423  --.-KB/s   in 0s
2023-04-18 10:08:01 (17,5 MB/s) - '/etc/nginx/ssl/dhparam.pem' saved [423/423]

PHP Warning: symlink(): Permission denied in /home/openprod/myfab-sh/Src/Classes/FileTre
e/SymbolicLink.php on line 42
L'installation du https est terminée.
openprod@openprodubuntu20:~ $
```

Commande openprod-info

La commande permet d'afficher l'ensemble des informations de versions des Gits Open-Prod & Myfab.

Ceci a pour objectif de vérifier d'un seul coup d'œil l'état de mise à jour d'un serveur afin de pouvoir reproduire un serveur isopérimètre ou pour revenir en arrière suite à une montée de version en échec par exemple. La commande `openprod-info` affiche dorénavant le détail de mise à jour des Gits présents sur le serveur et leur commit respectif.

```
openprod@openprod-u20t:~$ openprod-info
Informations sur OpenProd
Nombres de Workers :      2
-----
# Répertoire d'Open-Prod
- Dernière Version\Tag : 9.8.3.1
- Dernier Commit :      9df1d29f2d21dfe0d64061194eb8d9b8270de59f (2023-02-24)
# Branche actuelle d'Open-Prod
- Nom :                  master
- Dernière Version\Tag : 9.9
- Dernier Commit :      9df1d29f2d21dfe0d64061194eb8d9b8270de59f
-----
Les modules MyFab sont installés.
# Répertoire des Modules MyFab
- Dernière Version\Tag : v1.6.2
- Dernier Commit :      51676995ee0bd2f3ef7dd835f04bdb746c895614 (2023-02-17)
-----
Les modules MyFab Spécifiques sont installés.
# Répertoire des Modules MyFab Spécifiques
- Dernière Version\Tag : v1.1.3
- Dernier Commit :      ddc3357aae37ce8fb43ba315e6a6fb83a57ace86 (2023-02-23)
-----
Les scripts MyFab sont installés.
# Répertoire des Scripts MyFab
- Dernière Version\Tag : v2.1.1
- Dernier Commit :      a9e5a49efe323bc7068182425c6164e8a9421740 (2023-02-06)
-----
Les rapports Jasper Open-Prod sont installés.
# Répertoire des Rapport Open-Prod
- Dernier Commit :      45cf6bc7741bb774f80cd4b48f0fe017d1a6cc4d (2022-08-17)
-----
Les rapports Jasper Myfab sont installés.
# Répertoire des rapports Jasper MyFab
- Dernier Commit :      a93a09e785a27d5ea92aab1e8d3bd3b17452d8a2 (2022-09-12)
```

Commande openprod-config-o365

Cette commande positionne les valeurs des clés « server_wide_modules » et « cors_domains » du fichier de configuration en vue du raccordement d'Open-Prod à OFFICE 365.

Il convient de toujours lancer les commandes openprod-config-jasper et postgres-config lorsque la base de données est disponible et le moins sollicité possible : le redémarrage des services peut entraîner l'interruption de traitements longs (cron, etc..). Cela permet de réduire le risque d'impact du bon fonctionnement de l'ERP.

Tachez toujours dans la mesure du possible, de réduire au maximum le nombre d'utilisateurs pouvant avoir accès à PostgreSQL depuis le réseau. De plus, une bonne connaissance du contexte réseau (VPN, adresse IP publique/locale, etc..) est nécessaire pour faire ce type de manipulation.

Section Jasper

Manipulation du service Jasper

Les commandes `jasper-start` et `jasper-stop` permettent simplement de gérer le démarrage et l'arrêt du service Jasper.

```
jasper-start      : Démarre le service Jasper
jasper-stop      : Arrête le service Jasper
```

La commande `jasper-status` permet d'interroger l'état du service et indique à l'utilisateur s'il est fonctionnel.

```
jasper-status    : Donne le statut du service Jasper
```

```
openprod@openprodubuntu20:~ $ jasper-status
[] jasperserver.service - Jasper Server 7.2.0
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/jasperserver.service; enabled; vendor preset: e
   Active: inactive (dead)

mars 06 12:07:10 openprodubuntu20.1life.local su[758]: pam_unix(su:session): session ope
mars 06 12:07:14 openprodubuntu20.1life.local jasperserver[1115]: Tomcat started.
mars 06 12:07:16 openprodubuntu20.1life.local systemd[1]: Started LSB: Start JasperServe
avril 05 12:54:03 openprodubuntu20.1life.local systemd[1]: Stopping LSB: Start JasperSer
avril 05 12:54:03 openprodubuntu20.1life.local jasperserver[823420]: Stopping JasperServ
avril 05 12:54:03 openprodubuntu20.1life.local su[823430]: (to root) root on none
avril 05 12:54:03 openprodubuntu20.1life.local su[823430]: pam_unix(su:session): session
avril 05 12:54:08 openprodubuntu20.1life.local jasperserver[823447]: Tomcat stopped.
avril 05 12:54:18 openprodubuntu20.1life.local systemd[1]: jasperserver.service: Succeed
avril 05 12:54:18 openprodubuntu20.1life.local systemd[1]: Stopped LSB: Start JasperServ
```

Commande jasper-studio-install

Elle permet de déployer le programme Jasper Studio sur un environnement Ubuntu doté d'un interface graphique. L'utilisateur pourra donc créer et paramétrer ses rapports directement depuis le serveur en question.

Commande jasper-mono-config

Elle permet de configurer le serveur Open-Prod pour qu'il accueille le programme Jasper. De plus, elle modifie le service Jasper afin de limiter les ressources qu'il peut prendre au détriment du service Open-Prod. Elle est exécutée automatiquement lors de l'installation d'Open-Prod par l'installation de Jasper si ce dernier détecte la présence d'Open-Prod sur le serveur.

Section SQL

Commande pgadmin4-install

Elle permet le déploiement du programme pgadmin4 sur le serveur Open-Prod. pgadmin4 sera accessible via le client graphique si le serveur est doté d'un GUI, ou en Web via apache.

Attention, le déploiement de https-config invalide le port 80 du serveur Apache et empêche donc l'utilisation du mode web de pgadmin.

Commande postgres-restart

Cette commande redémarre les services SGBD à la suite d'une modification de paramétrage. Elle provoque un arrêt (relativement court) des accès au SGBD et donc peut impacter le service Open-Prod : elle doit être lancée quand l'activité est minimum sur le serveur. Elle peut être utile à lancer quand le fichier pg_hba.conf ou le postgresql.conf ont été modifiés (ouverture de port ou augmentation du nombre de connexions simultanées sur PostgreSQL).

Attention, elle peut provoquer une brève interruption de service !

Commande postgres-config

La commande permet de d'ouvrir l'accès à PostgreSQL à un sous-réseau déterminé, saisi sous la forme 192.168.10.0 :

```
openprod@openprod-u20t:~ $ postgres-config
WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.

Attention, vous êtes en train d'autoriser d'autre sous-réseaux à accéder à PostgreSQL !
Pour un accès plus restreint, privilégier la commande openprod-config-jasper
Voulez vous Continuer ?
Appuyez sur la touche O pour "Oui" ou sur la touche N pour "Non" :
O
Indiquez le sous-réseau désiré sous la forme 192.168.10.0, 10.0.0.0, ou 0.0.0.0 pour tous les sous-réseaux : 192.168.10.0
[sudo] Mot de passe de openprod :
openprod@openprod-u20t:~ $
```

Par exemple, cela peut donner le résultat suivant :

```
# Allow replication connections from localhost, by a user with the
# replication privilege.
local replication all                                peer
host replication all 127.0.0.1/32                    md5
host replication all ::1/128                        md5
# PostgreSQL open config by MyFab 192.168.10.0
host all all 192.168.10.0/24 md5
```

Tachez toujours dans la mesure du possible, de réduire au maximum le nombre d'utilisateurs pouvant avoir accès à PostgreSQL depuis le réseau. De plus, une bonne connaissance du contexte réseau (VPN, adresse IP publique/locale, etc..) est nécessaire pour faire ce type de manipulation.

Section myfab

Commande myfab-sql-uninstall

Le contexte contenu dans le fichier openprod-server.conf embarque la liste des répertoires que l'ERP va scruter pour mettre à disposition des modules.

```
addons_path = /etc/openprod_home/openprod/server/openerp/addons,/etc/openprod_home/openprod/odoo-addons,/etc/openprod_home/openprod/openprod-addons,/home/openprod/myfab
```

La commande permet notamment de nettoyer la base avant de la transmettre. Naturellement, ce nettoyage ne doit pas être fait sur le serveur de production mais sur un serveur/poste dédié à cet usage. Lors de son exécution, la commande vous demandera sur quelle base vous désirez faire disparaître toute trace des modules « myfab ».

Commande myfab-specif-config

```
openprod@openprod-u20t:~ $ myfab-specif-config
Liste des modules spécifiques :
[0] Aucun
[1] Tous
[2] GESCOM pour CVIM (1.0.0) - invisible
[3] Interface Balance - ABC Texture (1.1.3) - invisible
[4] Chiffrage Technique MyFab (1.0.0) - invisible
[5] Web scanner production hengel (1.0.0) - invisible
[6] Myfab Gestion de la formulation nomenclature (1.0.0) - invisible
[7] myfab File Interface - Aquweb (0.1.2) - invisible

numéro des modules à activer séparer d'une virgule :
```

La commande permet d'activer un ou plusieurs modules spécifiques myfab. Le fichier "openprod-server.conf" est alors modifié avec ces nouvelles entrées.

Section Imprimantes

Commande cups-install

La commande déploie le paquet Ubuntu cups (Common Unix Printing System) sur le serveur local. L'administration se fera via le web sur le port 631 du serveur sur lequel il est déployé. cups permet d'administrer les imprimantes présentes sur le réseau.

```
onelife@srv-openprod:~ $ cups-install
Installation de Cups.

WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.

WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.

Extraction des modèles depuis les paquets : 100%
Installation de Cups terminée.
onelife@srv-openprod:~ $
```

Il est préférable de déployer cups sur le serveur Open-Prod directement, et ce même si on a un environnement dédié pour Jasper Server.

Commande pdf-printer-install

Déploie une imprimante virtuelle PDF (pour tests).

Section divers

Commande xrdp-config

Cette commande n'a plus qu'un intérêt limité dans la mesure où le GUI n'est plus installé par défaut. Toutefois, elle peut-être amenée à être utilisée sur des VM sur un poste utilisateur. Elle passe d'un accès TSE à Hyper-V (et vice versa) autorisant la copie de fichier au travers de l'interface graphique, par exemple.

Commande myhelp-linux

Cette commande donne des informations sur les principales commandes système que les clients ou les consultants peuvent être amenés à utiliser sur les différents environnements.

Cette commande est en cours de refonte, son fonctionnement va évoluer prochainement.

Commande font-barcode-install

Cette commande était initialement destinée à être exécutée sur les premiers environnements clients installés pour mettre à disposition les différentes polices code-barres sur le serveur. L'installation des différentes polices est dorénavant réalisée lors de toute installation d'Open-Prod par myfab.

```
### Installation de Open-Prod ###  
  
Configuration de la Locale.  
Installation de la Police Codebar 39 terminée.  
Installation de la Police Codebar 128 terminée.  
Installation de la Police fre3of9x terminée.
```

Commande hostname-config

Cette commande est utilisée pour mettre à jour le nom NETBIOS d'une machine Ubuntu (nom réseau par lequel la machine sera résolue par les autres membres du réseau). Cette commande est à utiliser avec précaution dans la mesure où :

- Le serveur a pu être raccordé à un domaine,
- D'autres membres du réseau peuvent « pointer » sur des ressources du serveur Ubuntu.

La commande nécessite un redémarrage de la machine pour la prise en compte du nouveau nom.

Commande très utile pour les consultants lorsqu'ils importent une VM (1Life) pour qu'il n'yait pas deux machines sur le réseau qui portent le même nom. **Cette commande nécessite un haut niveau de privilège.**

```
openprod@git-jm:~ $ hostname-config
Changement du nom de la VM
Nom actuel de la VM : git-jm
Veuillez saisir un nouveau nom non vide, de moins de 65 caractères et sans caractère spécial : git-test-jm
==== AUTHENTICATING FOR org.freedesktop.hostname1.set-static-hostname ====
Authentication is required to set the statically configured local host name, as well as the pretty host name.
Authenticating as: git-jm (openprod)
Password:
==== AUTHENTICATION COMPLETE ====
[sudo] password for openprod:
La VM a bien été renommée "git-test-jm".
/!\ Pour prendre le changement de nom en compte, la VM doit être redémarrée.
openprod@git-jm:~ $ _
```

Si la machine est intégrée dans un domaine, un compte d'administration de ce domaine sera requis...

Commande ip-show

Elle permet à l'utilisateur de voir l'adresse IP actuelle de son environnement Open-Prod et le ou les services (ports) sur lesquels son environnement est joignable.

```
openprod@openprod-retd3:~ $ ip-show
Votre IP actuelle      : 192.168.10.83
OpenProd              : http://192.168.10.83:8068
OpenProd avec HTTPS   : https://192.168.10.83

WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.

Vous pouvez ouvrir une des URLs ci-dessus simplement avec un 'CTRL+Clic gauche' dessus.
openprod@openprod-retd3:~ $
```

Commande shared-folder-config

Elle installe et configure les paquets samba nécessaires pour partager des dossiers sur un réseau (au besoin) et permet à l'utilisateur de créer un lecteur partagé sur le serveur, dans son espace Home qui sera accessible par les autres membres du réseau.

Ceci est très utile quand on a des fichiers à mettre à disposition du serveur via le réseau, ou si l'on veut copier des fichiers depuis le sous-réseau présent sur le serveur Ubuntu.

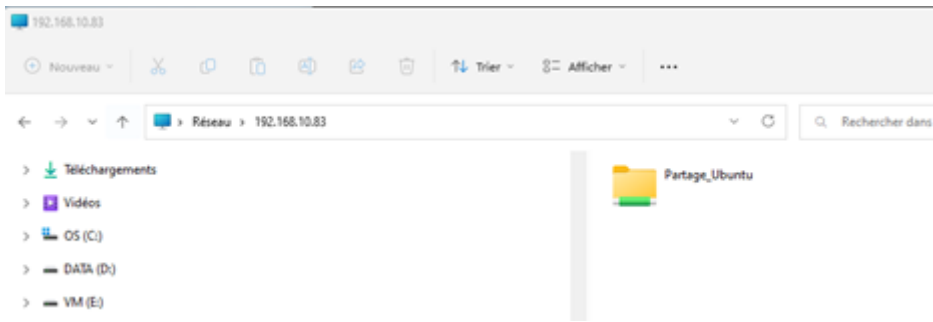
```
openprod@openprod-ret3:~$ shared-folder-config
Création d'un dossier partagé au réseau.
Veuillez saisir un nom de dossier partagé que vous souhaitez créer dans votre Home, ou laissez vide si vous ne savez pas quel nom lui donner.
Si vous laissez vide le nom du dossier partagé sera celui par défaut : partage.
Partage_Ubuntu
Le dossier Partage_Ubuntu a bien été créé dans la Home.
Installation de Samba

WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.

WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.

Configuration de Samba pour partage du dossier sur le réseau.
Relancement du service Samba.
Configuration du dossier partagé Partage_Ubuntu terminée.
openprod@openprod-ret3:~$
```

Une fois exécutée, le lecteur partagé est directement accessible depuis le réseau :



Commande ged-remote-config

A l'inverse de la commande `shared-folder-config`, la commande `ged-remote-config` va déployer les paquets « cifs-utils » (au besoin) et permettre au serveur Ubuntu de connecter un lecteur réseau (sur un nas, un serveur de fichier, etc..) afin d'y stocker la GED d'Open-Prod quand cette dernière est trop volumineuse.

L'administrateur devra fournir des identifiants permettant au serveur Ubuntu de s'authentifier sur le partage mis à disposition.

L'utilisateur devra renseigner :

- Le nom de partage distant complet avec « / » et non « \ »,
- Les code utilisateurs d'authentications sur le lecteur réseau distant,
- Les éventuelles options de montage souhaitées : ces dernières sont à adapter en fonction de la ressource distante.

Si le montage échoue (droits, options, résolution, etc..), le programme s'arrêtera, sinon, il rentrera en mode « sql-update » afin de restructurer la ou les bases de données.

```

openprod@openprod-rt03:~/myfab-sh (master)$ ged-remote-config
Configuration de l'accès d'Open-Prod à la GED distante.

WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.

WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scripts.

Saisir le chemin du dossier partagé externe : //192.168.10.55/GED
Saisir le nom de l'utilisateur sur la machine distante : sauvegardes@1life.fr
Saisir le mot de passe de l'utilisateur sur la machine distante :
Saisir les paramètres optionnels si besoin (sinon laisser vide et appuyer sur Entrée) : vers=3.0
mount.cifs kernel mount options: ip=192.168.10.55,unc=\\192.168.10.55\GED,ioccharset=utf8,noperm,vers=3.0,user=sauvegardes@1life.fr,pass=*****
Connexion au serveur Postgres localhost(5432) avec l'utilisateur openprod
Veuillez maintenant mettre à jour toutes les BDDs en saisissant 0.

  Sauvegardes
  ~~~~~
Ce script met à jour une ou plusieurs bases de données dans la version d'Open-Prod installé.

Connexion au serveur Postgres localhost(5432) avec l'utilisateur openprod
Taper le(s) numéro(s) de(s) la base(s) de données que vous souhaitez mettre à jour espacé(s) d'une virgule, ou 0 pour toutes les mettre à jour.
Puis appuyez sur la touche entrée.
  0 - Toutes
  1 - openprod
Numéro(s) :

```

Commande git-config

Cette commande permet d'administrer les différents git présents sur le serveur.

Il peut arriver de rencontrer ce message lors de l'exécution d'une commande MyFab :

```

openprod@openprod:~ $ command-update
remote: HTTP Basic: Access denied
fatal: Authentication failed for 'https://git.1life.fr/myfab/myfab-setup.git/'
openprod@openprod:~ $

```

Ceci indique que les identifiants git stockés sur le système sont erronés ou obsolètes.

Sélectionner alors en premier lieu le git que vous désirez mettre à jour puis sélectionner « changer d'utilisateur », confirmer, puis ressaisir des identifiants valides.

```

openprod@OpenProd-test:~ $ clear
openprod@OpenProd-test:~ $ git-config
Gestion des repertoire Git
Liste des repertoires git connus :
  [0] Objectif-Pi - OpenProd
  [3] MyFab Setup
  [4] Objectif-Pi - Jasper Data
  [5] Objectif-Pi - Jasper Server
Tapez le numéro du git que vous souhaitez modifier ou S pour quitter :
3
REPERTOIRE GIT : MyFab Setup
Liste des actions possibles :
  [0] Changer de branche
  [1] Appliquer un commit
  [2] Changer l'utilisateur
Tapez le numéro l'action à faire ou S pour quitter.
2
ACTION : Changer l'utilisateur
Repondez Oui (O) pour changer l'utilisateur actuel par un autre,
Repondez Non (N) pour supprimer l'utilisateur uniquement.
appuyez sur la touche O pour "Oui" ou sur la touche N pour "Non" :
O
Login de l'utilisateur MyFab Setup : 1lifeclient
Email de 1lifeclient : dev@1life.fr
Mot de passe de 1lifeclient :

```

Cette commande peut être utilisée aussi pour modifier le commit d'Open-Prod, par exemple :

```

openprod@openprotd3:~ $ git-config
Gestion des repertoire Git
Liste des repertoires git connus :
  [0] Objectif-Pi - OpenProd
  [1] MyFab Modules
  [3] MyFab Setup
  [4] Objectif-Pi - Jasper Data
  [5] Objectif-Pi - Jasper Server
Tapez le numéro du git que vous souhaitez modifier ou S pour quitter :
0
REPERTOIRE GIT : Objectif-Pi - OpenProd
Liste des actions possibles :
  [0] Changer de branche
  [1] Appliquer un commit
  [2] Changer l'utilisateur
Tapez le numéro l'action à faire ou S pour quitter.
1
ACTION : Appliquer un commit
Saisir le numero de commit : 2cff1010264c765bac74f399f8cefd4e989d3e00
Updating files: 100% (967/967), done.
Note: switching to '2cff1010264c765bac74f399f8cefd4e989d3e00'.

You are in 'detached HEAD' state. You can look around, make experimental
changes and commit them, and you can discard any commits you make in this
state without impacting any branches by switching back to a branch.

If you want to create a new branch to retain commits you create, you may
do so (now or later) by using -c with the switch command. Example:

  git switch -c <new-branch-name>

Or undo this operation with:

  git switch -

Turn off this advice by setting config variable advice.detachedHead to false

HEAD is now at 2cff101026 [IMP](00010784) Bug annulation mouvement de transfert d'étiquette
Le commit 2cff1010264c765bac74f399f8cefd4e989d3e00 à été appliqué.
openprod@openprotd3:~ $

```

Toute modification du commit Open-Prod ou myfab doit être suivi d'une restructuration des bases de données à l'aide de la commande `sql-update..`

Commande git1life-crt-config

Sur certain serveur, l'accès au git 1life ne pouvait pas être établi sans le déploiement de ce certificat

Résumé des commandes myhelp

1. Liste des commandes

Comme décrit plus tôt, la commande `myhelp` regroupe et liste l'ensemble des commandes. Elles sont toutes exécutables indépendamment en fonction de l'objectif du script.

Parmi ces commandes on retrouve les catégories **Gestion des applications**, **Open-Prod**, **Jasper**, **SQL**, **myfab**, **Imprimantes** et **Divers**.

Gestion des applications	
<code>app-manager</code>	Outil de maintenance des applicatifs et de l'environnement myfab et Open-Prod
Open-Prod	
<code>openprod-start</code>	Démarre le service Open-Prod
<code>openprod-restart</code>	Redémarre le service Open-Prod
<code>openprod-stop</code>	Arrête le service Open-Prod
<code>openprod-status</code>	Donne le statut du service Open-Prod
<code>https-config</code>	Configure le https pour Open-Prod (certificat autosigné)
<code>openprod-config-jasper</code>	Configure Open-Prod pour accès Jasper
<code>openprod-config</code>	Configure Open-Prod (Worker, ...)
<code>openprod-config-o365</code>	Configure Open-Prod pour accès O365
<code>openprod-info</code>	Informations sur Open-Prod (Version, ...)
Jasper	

<code>jasper-start</code>	Démarre le service Jasper
<code>jasper-stop</code>	Arrête le service Jasper
<code>jasper-status</code>	Donne le statut du service Jasper
<code>jasper-studio-install</code>	Installe Jasper Studio
<code>jasper-mono-config</code>	Configure Jasper pour exécution en mono-serveur
SQL	
<code>pgadmin4-install</code>	Installe PgAdmin4 (équivalent SQL studio pour PostgreSQL)
<code>postgres-config</code>	Ouvre PostgreSQL vers l'extérieur (pour accès distant, depuis SQL Management Studio par exemple)
<code>sql-update</code>	Met à jour une base de données
<code>sql-backup</code>	Crée une sauvegarde d'une ou plusieurs base(s) de données
<code>sql-auto-backup</code>	Met en place une sauvegarde régulière de base(s) de données
<code>postgres-restart</code>	Redémarre le service PostgreSQL
myfab	
<code>myfab-sql-uninstall</code>	Désinstalle tous les modules myfab d'une BDD
<code>myfab-specif-config</code>	Active ou non les sources myfab Spécifique (modules)
Imprimantes	
<code>cups-install</code>	Installe le gestionnaire d'imprimantes Cups
<code>pdf-printer-install</code>	Installe une imprimante virtuelle PDF (pour tests)

Divers	
xrdp-config	Configuration de l'accès à distance (TSE ou Hyper-V)
myhelp-linux	Affiche une aide sur Linux
font-barcode-install	Installe les polices Codebar39, Codebar128 et fre3of9x
hostname-config	Permet de modifier le nom "netbios" de l'environnement.
ip-show	Montre l'adresse IP de la machine et les URLs accessibles
shared-folder-config	Crée et/ou configure un dossier partagé au réseau
ged-remote-config	Configure l'accès d'Open-Prod à la GED distante
master-password-config	Modifie le mot de passe Master d'Open-Prod (gestion des bases de données)
git-config	Configurer/Modifier un git (Utilisateur, Branche, Commit, ...)
gitllife-crt-config	Authentifie localement le certificat du serveur Git 1Life

2. Principe de fonctionnement

Chaque script a son propre fonctionnement et son propre flux. Ainsi, l'utilisateur est invité à répondre aux différentes questions posées par le script. Il sera principalement demandé de répondre par "o" ou "y" pour "Oui" ou à l'inverse par "n" pour "Non".

```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
4 - Jasper (installé)
5 - Rapports Jasper d'Objectif-Pi (installé)
6 - Rapports Jasper myfab (installé)
Numéro (ou * pour terminer la sélection) : 0

-----
Vous avez choisi de réaliser les traitements suivants :
Scripts MyHelp - Mise à jour

Saisir le numéro de l'application que vous souhaitez installer/maintenir, puis a
ppuyez sur la touche entrée.
1 - Open-Prod (installé)
2 - Modules myfab (installé)
3 - Modules spécifiques myfab (installé)
4 - Jasper (installé)
5 - Rapports Jasper d'Objectif-Pi (installé)
6 - Rapports Jasper myfab (installé)
Numéro (ou * pour terminer la sélection) : *

-----
Êtes-vous sûr(e) de vouloir lancer les traitements suivants ?
Scripts MyHelp - Mise à jour
Appuyez sur la touche 0 pour "Oui" ou sur la touche N pour "Non" :
```

Lorsque l'on a besoin de lister des éléments, une liste de chiffres sera demandé pour identifier les éléments concernés par la commande. Par exemple, il est parfois demandé de lister les bases de données à mettre à jour.

```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
Saisir le numéro de l'application que vous souhaitez installer/maintenir, puis a
ppuyez sur la touche entrée.
0 - Scripts MyHelp (installé)
1 - Open-Prod (installé)
2 - Modules myfab (installé)
3 - Modules spécifiques myfab (installé)
4 - Jasper (installé)
5 - Rapports Jasper d'Objectif-Pi (installé)
6 - Rapports Jasper myfab (installé)
Numéro (ou * pour terminer la sélection) : 0

-----
Vous avez choisi de réaliser les traitements suivants :
Scripts MyHelp - Mise à jour

Saisir le numéro de l'application que vous souhaitez installer/maintenir, puis a
ppuyez sur la touche entrée.
1 - Open-Prod (installé)
2 - Modules myfab (installé)
3 - Modules spécifiques myfab (installé)
4 - Jasper (installé)
5 - Rapports Jasper d'Objectif-Pi (installé)
6 - Rapports Jasper myfab (installé)
Numéro (ou * pour terminer la sélection) :
```

Globalement, il suffit de suivre le script et les questions posées par ce **Tant qu'aucun message de fin ou d'erreur n'est affiché par le terminal, il convient de le laisser poursuivre son traitement.**

A noter toutefois qu'il est possible de stopper le traitement à tout moment avec la combinaison de touche "CTRL + C".

App Manager

L'App Manager est un utilitaire permettant de gérer la maintenance des différents applicatifs myfab installés ou à installer sur le serveur.

Présentation de l'App Manager

1. Préambule

L'App Manager permet de gérer l'installation et la mise à jour des applications myfab et Open-Prod. Initialement, toute cette gestion se faisait au travers de commandes spécifiques décrites par **myhelp**. De son côté, [l'utilitaire myhelp](#) rassemble et met en forme des lignes de commandes utiles pour la maintenance de l'environnement Open-Prod sur le serveur.

Désormais, les commandes liées à l'installation ou la mise à jour d'Open-Prod, des modules myfab ou de Jasper sont packagées dans l'App Manager afin d'optimiser leur enchaînement et ainsi réduire le temps nécessaire pour leur exécution.

Par exemple, pour une mise à jour d'Open-Prod et des modules myfab, c'est l'App Manager qui se charge de réaliser la mise à jour de la base de données (`sql-update`) une fois toutes les mises à jour terminées. Cela permet d'optimiser le temps nécessaire tout en fiabilisant le processus. En effet, au lieu de réaliser une remise à niveau de la structure de la base de données (via la commande `sql-update`) à la fin de la mise à jour d'Open-Prod et une seconde à la fin de celle des modules myfab, une seule structuration est réalisée à la fin de toutes les mises à jour.

2. Accès à l'App Manager

L'App Manager est accessible depuis un terminal depuis le serveur hébergeant Open-Prod. Si vous ne savez pas vous connecter à votre serveur, vous pouvez suivre les [instructions décrites ici](#).

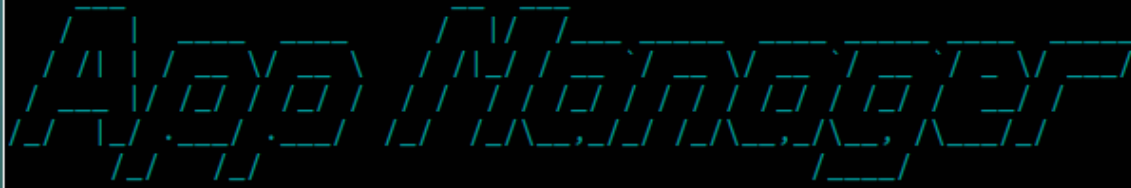
Dans le cas où vous souhaitez effectuer une mise à jour sur un autre environnement serveur que celui d'Open-Prod, il faut exécuter l'App Manager depuis cet environnement. Par exemple, dans le cas où vous avez un environnement dédié au fonctionnement de Jasper et que vous souhaitez mettre à jour les rapports myfab, il faut réaliser cette mise à jour directement sur ce serveur.

Une fois connecté, ouvrir un terminal, et exécuter la commande `app-manager` pour lancer l'App Manager.

File Edit View Search Terminal Help

il faudra d'abord la mettre à jour avec la commande sql-update si vous ne l'avez pas déjà fait.

openprod@openprodubuntu20:~ \$ app-manager



Ce script myfab permet de déployer/maintenir les applicatifs nécessaires à Open-Prod.

Vous pouvez saisir à tout moment CTRL+C pour mettre fin à l'exécution du script.

Saisir le numéro de l'application que vous souhaitez installer/maintenir, puis appuyez sur la touche entrée.

- 0 - Scripts MyHelp (installé)
- 1 - Open-Prod (installé)
- 2 - Modules myfab (installé)
- 3 - Modules spécifiques myfab (installé)
- 4 - Jasper (installé)
- 5 - Rapports Jasper d'Objectif-Pi (installé)
- 6 - Rapports Jasper myfab (installé)

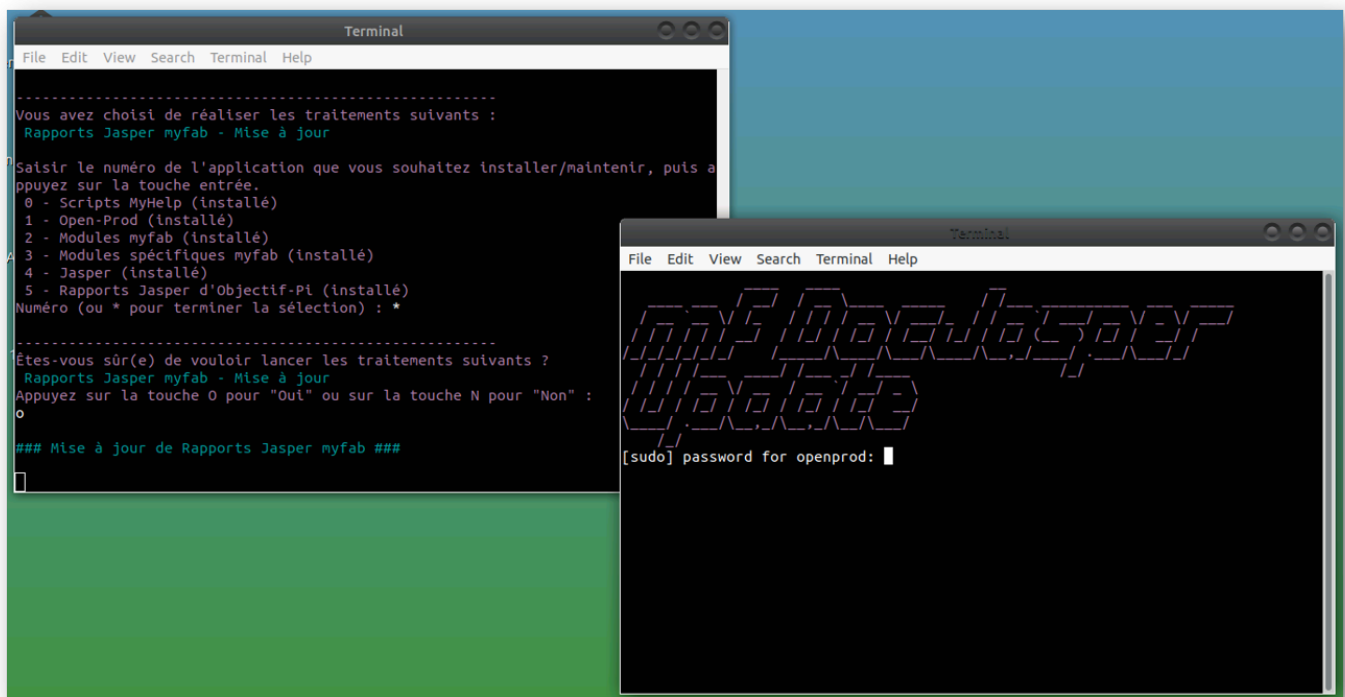
Numéro (ou * pour terminer la sélection) :

Utilisation

1. Principe de fonctionnement

L'utilisation est guidée au travers des commentaires affichés tout au long de l'exécution du script. Différents menus permettent de sélectionner les modules à installer / mettre à jour. Une fois la sélection faite, le mot de passe **Open-Prod** sera demandé. Le script se charge ensuite de lancer toutes les commandes nécessaires et affiche le déroulé du processus au fur et à mesure dans les terminaux. Vous pouvez suivre l'exécution de ceux-ci à l'écran. En effet, pour chaque application à installer / mettre à jour, l'App Manager ouvrira un terminal pour en gérer indépendamment l'exécution.

- **En cas de succès** de l'exécution, le terminal concerné sera fermé automatiquement et un message de confirmation sera affiché dans le terminal initial.
- **En cas d'erreur**, le terminal concerné restera ouvert pour que l'utilisateur en connaisse la raison.



En résumé, il faut lancer l'utilitaire en exécutant la commande `app-manager` depuis un terminal, et suivre les questions posées dans le terminal.

2. Choix proposés

Au lancement de l'App Manager, plusieurs choix sont proposés à l'utilisateur. Pour chaque applicatif, il est indiqué entre parenthèses s'il est installé ou non. Voici une description de ce ceux-

ci :

- **Scripts myhelp** : remplace la commande `command-update`. Attention, cette option n'est disponible qu'après avoir réalisé la mise à jour permettant d'accéder aux fonctionnalités de l'App Manager.
- **Open-Prod** : récupère les dernières sources d'**Open-Prod** sur le Git de l'éditeur Objectif Pi, puis, met à jour l'application Open-Prod.
- **Modules myfab** : récupère les dernières sources de myfab sur le Git de l'éditeur myfab, puis, met à jour les modules myfab standards.
- **Modules spécifiques myfab** : récupère les dernières sources de myfab specific sur le Git de l'éditeur myfab, puis, met à jour les modules myfab spécifiques.
- **Jasper** : lance le processus d'installation complet de Jasper.
- **Rapports Jasper d'Objectif Pi** : déploie le catalogue des rapports Jasper standards d'**Open-Prod**.
- **Rapports Jasper myfab** : déploie le catalogue des rapports Jasper standards de myfab.

```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
12 - INSTALL_COMPLETE_CAO
Numéro(s) : 4
Voici la liste des bases de données qui vont être mise à jour :
- BAS_CAO
Arrêt du service OpenProd
Mise à jour de la BDD BAS_CAO en cours. Merci de patienter.
Redémarrage du service OpenProd
Voici la liste des bases de données qui ont été mise à jour :
- BAS_CAO
Si vous souhaitez utiliser OpenProd avec une autre base de données,
il faudra d'abord la mettre à jour avec la commande sql-update si vous ne l'avez pas déjà fait.
openprod@openprodubuntu20:~/myfab (master)$ app-manager

  A p p M a n a g e r

Ce script myfab permet de déployer/maintenir les applicatifs nécessaires à Open-Prod.
Vous pouvez saisir à tout moment CTRL+C pour mettre fin à l'exécution du script.

Saisir le numéro de l'application que vous souhaitez installer/maintenir, puis appuyez sur la touche entrée
.
0 - Scripts MyHelp (installé)
1 - Open-Prod (installé)
2 - Modules myfab (installé)
3 - Modules spécifiques myfab (installé)
4 - Jasper (installé)
5 - Rapports Jasper d'Objectif-Pi (installé)
6 - Rapports Jasper myfab (non installé)
Numéro (ou * pour terminer la sélection) : █
```

3. Synchronisation d'une base de données

Après l'installation ou la mise à jour d'**Open-Prod** ou des modules myfab, une restructuration de la base de données est nécessaire. L'App Manager se charge automatiquement de réaliser cette mise à niveau de la base de données en fin de processus. Il est primordial pendant cette étape de ne pas interrompre le script tant que celui-ci n'a pas rendu la main à l'utilisateur.

Attention, suite à la restauration d'une base de données ou lors de la création d'une nouvelle base de données sur cet environnement, il est uniquement nécessaire de synchroniser la nouvelle base de données avec son environnement, sans toutefois avoir besoin de mettre à jour les sources d'Open-Prod ou des modules myfab.

Pour lancer manuellement et uniquement cette restructuration des bases de données, il faut exécuter la commande `sql-update` depuis un terminal.

Une restructuration de base de données n'est pas sans risque pour l'intégrité des bases. C'est pourquoi il est nécessaire d'effectuer des sauvegardes avant traitement. De plus, il faut veiller à ce que le traitement se soit bien déroulé avant de considérer celui-ci terminé et réussi.

Comme un `sql-update` peut prendre plusieurs minutes et être lancé sur plusieurs bases de données en même temps, il est fastidieux pour un utilisateur de scruter les messages durant l'intégralité de son traitement, ou même de parcourir les logs après traitement. La commande a donc été améliorée afin de palier à ce souci.

Fonctionnalités disponibles depuis la mise à jour de Juillet 2023 des scripts myfab.

Dorénavant, une fois le traitement terminé, un récapitulatif des différentes erreurs rencontrées s'affichera base par base (dans le cas où plusieurs bases ont été sélectionnées).

```
Redémarrage du service OpenProd
Voici la liste des bases de données qui ont été mise à jour :
- openprod
- openprod2
Voici la liste des erreurs rencontrées lors du traitement :
Rapport de la base openprod : /var/log/openprod/UP-openprod-202307200946.log
WARNING : 7
PROG ERROR : 0
BAD QUERY : 0
ERROR : 1
CRITICAL : 1
Rapport de la base openprod2 : /var/log/openprod/UP-openprod2-202307200948.log
WARNING : 7
PROG ERROR : 0
BAD QUERY : 0
ERROR : 0
CRITICAL : 0
/!\Si vous souhaitez utiliser OpenProd avec une autre base de données,
il faudra d'abord la mettre à jour avec la commande sql-update si vous ne l'avez pas déjà fait.
openprod@git-test-jm:~/myfab-sh/Src/Scripts $ |
```

Un fichier de log sera produit et conservé dans le répertoire « `/var/log/openprod` ». Le nommage du fichier suit la forme suivante : « `UP-<nom de base>-<horodatage>.log` ».

Le fichier vous permettra une post analyse plus aisée. De plus, le récapitulatif listera les principales erreurs et vous permettra de prendre la décision adéquate en fonction du résultat.

Pour rappel, les messages "**CRITICAL**" sont ceux à surveiller particulièrement : **ces derniers ont la capacité d'interrompre un `sql-update` et sont généralement révélateurs d'un problème réel.**

La deuxième priorité concerne les messages "**ERRORS**" : bien qu'ils n'interrompent pas un `sql-`

update, ils peuvent néanmoins dissimuler d'autres problèmes potentiels.

Lorsque vous n'obtenez pas de message "**CRITICAL**", vous pouvez considérer que la mise à niveau est effectuée avec succès : les autres messages que vous pouvez rencontrer ne bloquent pas la poursuite des activités du client. Cependant, il reste fortement recommandé d'examiner attentivement les messages de type "**ERRORS**".