

# Beemo

## Manuel utilisateur

Version 4.05



### Beemo Technologie

Le Liner - 2656 avenue Georges Frêche  
34470 Pérols  
SA au capital de 849 680€ - RCS Montpellier 444 063 705  
Fax : 04 83 07 54 84

**0 800 711 500** Service & appel  
gratuits

[www.beemotechnologie.com](http://www.beemotechnologie.com)



PROTÉGEZ  
votre activité,

SAUVEGARDEZ  
vos données

## Remarques, Notes et Attention



**REMARQUE** : signale des informations importantes qui vous permettent d'utiliser la solution 'Data Safe Restore' de la manière la plus adaptée.



**NOTE** : signale un risque potentiel pour le matériel ou un risque de perte de données ou de mauvais déroulement d'une opération.



**ATTENTION** : signale un risque pouvant entraîner des dommages au niveau des biens, des dommages physiques, voire même la mort.

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans notification.

Noms et marques dans ce texte : Beemo Technologie , **Beemo**<sup>®</sup> , et Data Safe Restore<sup>®</sup> sont des marques de Beemo Technologie. Microsoft<sup>®</sup>, Windows<sup>®</sup>, Exchange<sup>®</sup>, Office<sup>®</sup>, OneDrive<sup>®</sup>, Mac OS<sup>®</sup>, AIX<sup>®</sup>, Solaris<sup>®</sup>, Java<sup>®</sup>, VMware<sup>®</sup> appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

La reproduction sous quelque manière que ce soit sans l'autorisation de Beemo Technologie est strictement interdite.

Beemo Technologie  
SAS au capital de 849 680 Euros  
R.C.S. Montpellier 444 063 705  
2656 Avenue Georges Frêche  
34470 Pérols France

## Consignes de sécurité

Utilisez les consignes de sécurité suivantes afin d'assurer votre sécurité personnelle et de protéger votre système et votre environnement de travail d'éventuels dommages.



**ATTENTION** : la **Beemo** doit être connectée à une prise électrique correctement mise à la terre.

- Le câble d'alimentation doit être connecté à une prise électrique située à proximité de la **Beemo** et facile d'accès.
- Pour les travaux d'entretien et de réparation autres que ceux décrits dans les instructions de fonctionnement, contactez Beemo Technologie ou un distributeur agréé.
- Dans tous les cas, ouvrir ou démonter la **Beemo** est strictement interdit et annulera la garantie.



**ATTENTION** : Pour déplacer la **Beemo** en toute sécurité, il faut l'éteindre selon les instructions décrites dans le présent manuel, débrancher la prise réseau et débrancher la prise électrique.

# Tables des matières

<b>1</b>	<b>Installation de la <a href="#">Beemo</a></b>	<b>1</b>
1.1	Installation Physique de la <a href="#">Beemo</a>	1
<b>2</b>	<b>Première Configuration</b>	<b>2</b>
2.1	Configuration réseau de la <a href="#">Beemo</a>	2
2.2	Configuration depuis un poste Windows	2
2.3	Configuration depuis un poste sous GNU/Linux	3
2.4	Configuration depuis un poste sous MacOS	3
<b>3</b>	<b>Installer Data Safe Restore Client</b>	<b>4</b>
3.1	Téléchargement de Data Safe Restore Client	4
3.2	Installation Windows	4
3.3	Installation MacOS	7
3.4	Installation GNU/Linux	10
3.5	Installation SCO	10
3.6	Installation Solaris	11
3.7	Installation AIX 4.3+	11
3.8	Installation ESX 4.0+	12
3.9	Installation ESXi 4.1+	12
3.10	Changements depuis ESXi 7.0+	13
3.11	Paramétrage de l'hyperviseur ESX/ESXi	13
3.12	Installation Synology DSM 6.0+	16
3.13	Changements depuis Synology DSM 7.0+	18
<b>4</b>	<b>L'interface d'administration de la <a href="#">Beemo</a></b>	<b>19</b>
4.1	Connexion à l'interface d'administration de la <a href="#">Beemo</a>	19
4.2	Présentation de l'interface utilisateur	20
4.2.1	Ajout et suppression d'informations	21
4.2.2	Arrangement de la liste des jeux de sauvegarde	21
4.2.3	Détail de la liste des jeux de sauvegarde	22
<b>5</b>	<b>Configuration de la <a href="#">Beemo</a></b>	<b>24</b>
5.1	Paramètres système	24
5.2	Paramètres réseau	25
5.3	Maintenance	27
5.4	Lecteurs réseau	28
<b>6</b>	<b>Jeux de sauvegarde</b>	<b>29</b>
6.1	Création du premier jeu de sauvegarde	29
6.1.1	Informations	30
6.1.2	Destination	31
6.1.3	Planificateur	31
6.1.4	Droit utilisateur	32
6.1.5	Sécurité locale	33
6.1.6	Scripts	33
6.1.7	Règles de conservation des données sauvegardées	33
6.1.8	Ajouter	34
6.2	Création d'un jeu de sauvegarde supplémentaire	34
6.3	Sélection des données à sauvegarder	35
6.4	Sélection avancée des données à sauvegarder	38
<b>7</b>	<b>Restauration de données</b>	<b>40</b>

7.1	Restauration basique	40
7.2	Restauration avancée	42
7.2.1	Affichage des versions	42
7.2.2	Détails	42
7.2.3	Filtrage des données	42
<b>8</b>	<b>Suppression de données</b>	<b>44</b>
<b>9</b>	<b>Journaux, Alertes</b>	<b>45</b>
9.1	Consultation des journaux de sauvegarde	45
9.2	Détail sur les eMails d'alerte	46
<b>10</b>	<b>Sauvegarder Microsoft Exchange</b>	<b>48</b>
10.1	Préambule	48
10.2	Pré-requis et limites d'utilisation	48
10.3	Sauvegarde	49
<b>11</b>	<b>La sauvegarde d'image disque</b>	<b>51</b>
11.1	Configurer une sauvegarde image	51
11.2	Restaurer une sauvegarde image	51
11.2.1	Mode restauration de disque à disque	52
11.2.2	Mode restauration d'un volume	53
11.2.3	Mode restauration de la table de partition	54
11.2.4	Supprimer des partitions	55
11.3	Utiliser la clé <b>Flash Rescue</b> pour restaurer le système	56
<b>12</b>	<b>La restauration instantanée</b>	<b>60</b>
12.1	Restauration instantanée depuis une sauvegarde image disque	60
12.2	Restauration instantanée depuis une sauvegarde de machine virtuelle	63
12.3	Gérer les restaurations instantanées	64
<b>13</b>	<b>Business Continuity</b>	<b>66</b>
13.1	Introduction à la Business Continuity	66
13.1.1	Préambule	66
13.1.2	Explications	66
13.2	Créer une Business Continuity	67
13.3	L'interface de gestion des Business Continuity	69
13.4	Restaurer et créer la VM de production	70
<b>14</b>	<b>Microsoft 365</b>	<b>72</b>
14.1	La sauvegarde OneDrive, Exchange Online et Sharepoint de Microsoft 365	72
14.1.1	Ajouter un locataire à la licence	72
14.1.2	Supprimer un locataire de la licence	75
14.1.3	Configuration d'une sauvegarde Microsoft 365	75
14.1.4	Restauration d'une sauvegarde OneDrive de Microsoft 365	77
14.1.5	Restauration d'une sauvegarde Exchange Online de Microsoft 365	78
14.1.6	Restauration d'une sauvegarde Sharepoint de Microsoft 365	79
<b>15</b>	<b>Gestion des attributs des fichiers (ACL)</b>	<b>80</b>
<b>16</b>	<b>Option Fichiers Ouverts (option VSS)</b>	<b>81</b>
<b>17</b>	<b>la <b>Beemo</b> en tant que dispositif de stockage réseau (option NAS)</b>	<b>82</b>
17.1	Configuration du NAS de la <b>Beemo</b>	82
17.2	Sauvegarder le NAS de la <b>Beemo</b>	83
<b>A</b>	<b>Assistance et contacts</b>	<b>85</b>
<b>B</b>	<b>décrets</b>	<b>86</b>

# Chapitre 1

## Installation de la Beemo

### 1.1 Installation Physique de la Beemo

Lors de la réception vérifiez le contenu de l'emballage. Il doit contenir :

- La **Beemo**
- Un cordon d'alimentation
- Un câble Ethernet
- Le CD d'installation
- Une fiche d'installation rapide

1. Installez la **Beemo** à un emplacement correctement ventilé et rafraîchi.
2. Branchez le cordon d'alimentation au secteur et à l'emplacement spécifié sur la **Beemo** ( ① *Figure 1.1*),
3. Connectez le câble Ethernet à votre switch ou routeur et à l'emplacement spécifié sur la **Beemo** ( ② *Figure 1.1*),
4. Appuyez sur le bouton d'alimentation ( ③ *Figure 1.1*), la **Beemo** démarre.



FIGURE 1.1 – Vues arrière et avant de la **Beemo**



**REMARQUE :** Utilisez de préférence le câble Ethernet livré avec la solution Data Safe Restore. Dans tous les cas il faut utiliser un câble Ethernet Catégorie 5 droit.

## Chapitre 2

# Première Configuration

### 2.1 Configuration réseau de la Beemo

Prérequis réseau : la **Beemo** est livrée sans adresse IP prédéfinie. Elle doit être connectée à un réseau TCP/IP via un câble Ethernet. Vous devrez attribuer une **adresse IP fixe** à la **Beemo** et renseigner **le masque de sous-réseau**, **l'adresse IP de la passerelle internet** (le routeur) et celle **du serveur DNS**. Si votre connexion internet est protégée par un firewall, pour que la **Beemo** puisse fonctionner, **vous devez laisser sortir vers internet le port TCP 6666 et le port UDP 123**.



**REMARQUE** : Vous devez avoir préalablement démarré et connecté votre **Beemo** conformément au chapitre 1.

### 2.2 Configuration depuis un poste Windows

1. Sur un ordinateur fonctionnant sous Windows et connecté au même réseau que la **Beemo**, insérez le CD "Kit d'installation Data Safe Restore". Le programme de configuration de la **Beemo** (fichier "BoxConf.exe") est alors lancée automatiquement (autorun) et la fenêtre de configuration de la **Beemo** apparaît (*Figure 2.1*).

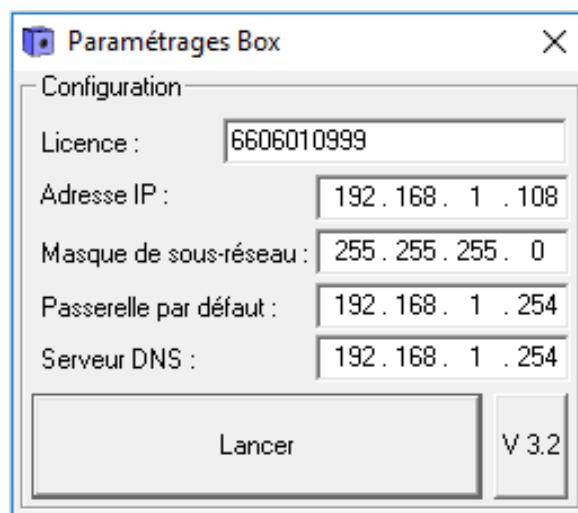


FIGURE 2.1 – Fenêtre de configuration 'BoxConf'



**REMARQUE** : Si la fenêtre de configuration de la **Beemo** n'apparaît pas automatiquement au bout de quelques secondes, lancez l'application manuellement à partir du contenu du CD. Il faut être administrateur du système pour que l'application 'BoxConf.exe' fonctionne correctement.

2. Remplissez tous les champs, puis cliquez sur **le bouton Lancer** (Figure 2.1). L'opération peut durer plusieurs minutes.
3. Une boîte de dialogue apparaît, indiquant la réussite ou l'échec de la configuration de la **Beemo**.  
Si elle ressemble à la Figure 2.2, la **Beemo** est prête à effectuer les sauvegardes des serveurs et des postes de travail de votre réseau.  
Si elle ressemble à la Figure 2.3, vérifiez que la **Beemo** est bien allumée et bien connectée au réseau, vérifiez vos paramètres réseau, votre numéro de licence et assurez-vous que le port TCP 6666 est bien ouvert puis relancez la configuration de la **Beemo**.

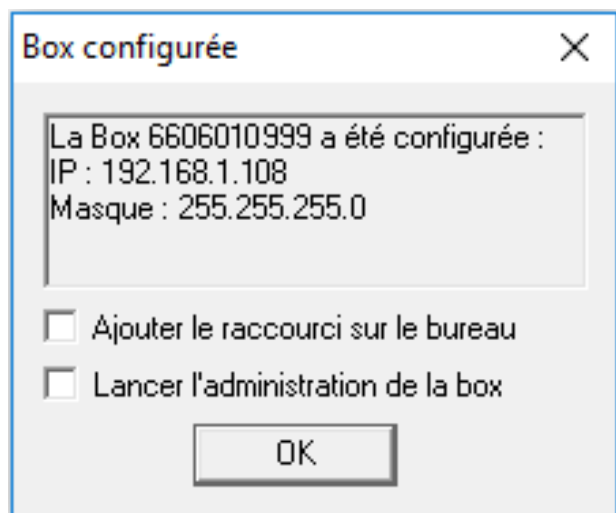


FIGURE 2.2 – Réussite de 'BoxConf'

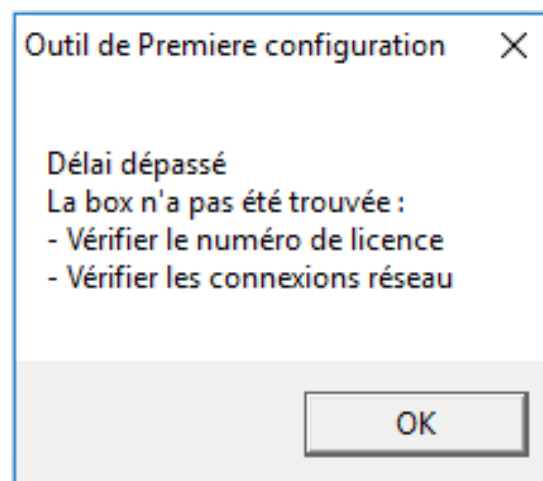


FIGURE 2.3 – Echec de 'BoxConf'

## 2.3 Configuration depuis un poste sous GNU/Linux

Dans une fenêtre de terminal, exécutez l'agent de sauvegarde en mode ligne de commande avec les paramètres suivants : `--detect 'Numéro de licence' 'Adresse IP' 'Masque de sous-réseau' 'Passerelle' 'DNS'`

Ainsi, si nous reprenons l'exemple de la Figure 2.1, la ligne de commande aura la forme suivante :

```
# /usr/local/dsr/dsr --detect 6606010999 192.168.1.108 255.255.255.0 192.168.1.254 192.168.1.254
```

## 2.4 Configuration depuis un poste sous MacOS

Dans une fenêtre de terminal, exécutez l'agent de sauvegarde en mode ligne de commande avec les paramètres suivants : `--detect 'Numéro de licence' 'Adresse IP' 'Masque de sous-réseau' 'Passerelle' 'DNS'`

Ainsi, si nous reprenons l'exemple de la Figure 2.1, la ligne de commande aura la forme suivante :

```
# /Applications/Data\ Safe\ Restore/dsr --detect 6606010999 192.168.1.108 255.255.255.0 192.168.1.254 192.168.1.254
```



## Chapitre 3

# Installer Data Safe Restore Client

Data Safe Restore est une solution de sauvegarde réseau multi-poste multi-plateforme. Pour sauvegarder une machine, il faut tout d'abord installer un logiciel agent sur cette machine. Ce logiciel est spécifique au système d'exploitation de la machine à sauvegarder. Le choix de la procédure d'installation, parmi celles qui suivent, va donc dépendre de votre système d'exploitation.

### 3.1 Téléchargement de Data Safe Restore Client

1. A partir de la machine que vous voulez sauvegarder, lancez un navigateur internet, puis entrez l'adresse IP de la **Beemo** pour afficher sa page d'accueil (Figure 3.1).
2. Cliquez sur l'icône Data Safe Restore Client correspondant au système d'exploitation de la machine que vous voulez sauvegarder (Figure 3.1).

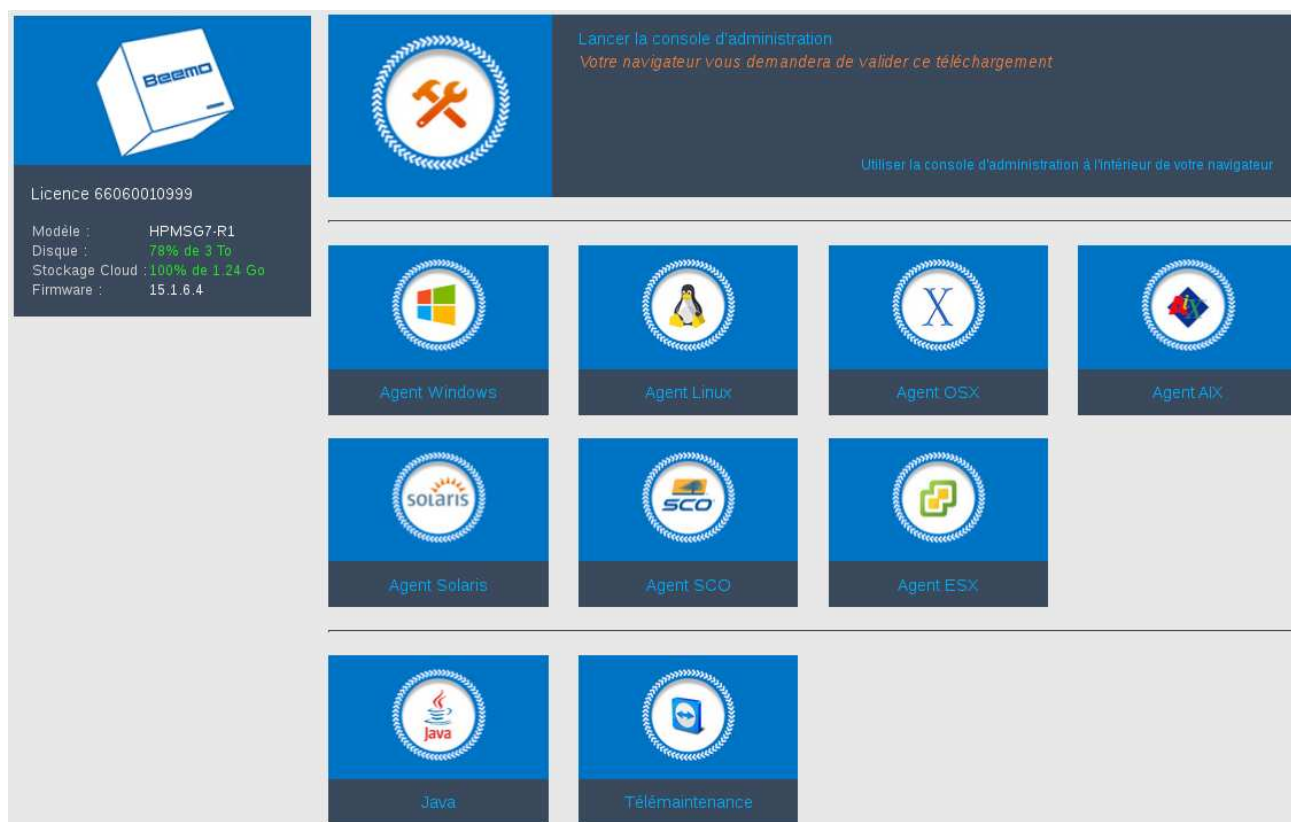


FIGURE 3.1 – Page d'accueil

### 3.2 Installation Windows

1. Cliquez sur l'icône de Windows situé sur la page d'accueil (Figure 3.1), une fois le fichier setup-win.exe téléchargé, exécutez le : une boîte de dialogue (Figure 3.2) vous demande si vous autorisez le programme

à apporter des modifications à l'ordinateur, cliquez sur '**oui**'.

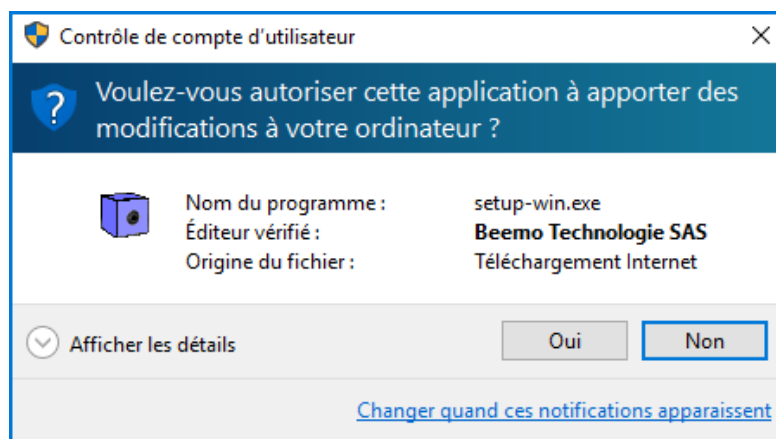


FIGURE 3.2 – Exécution du programme d'installation de l'agent Windows

2. Sélectionnez le chemin d'installation de l'agent Data Safe Restore Client (par défaut c :\Program Files (x86)\Data Safe Restore\)) puis cliquez sur **Install**.

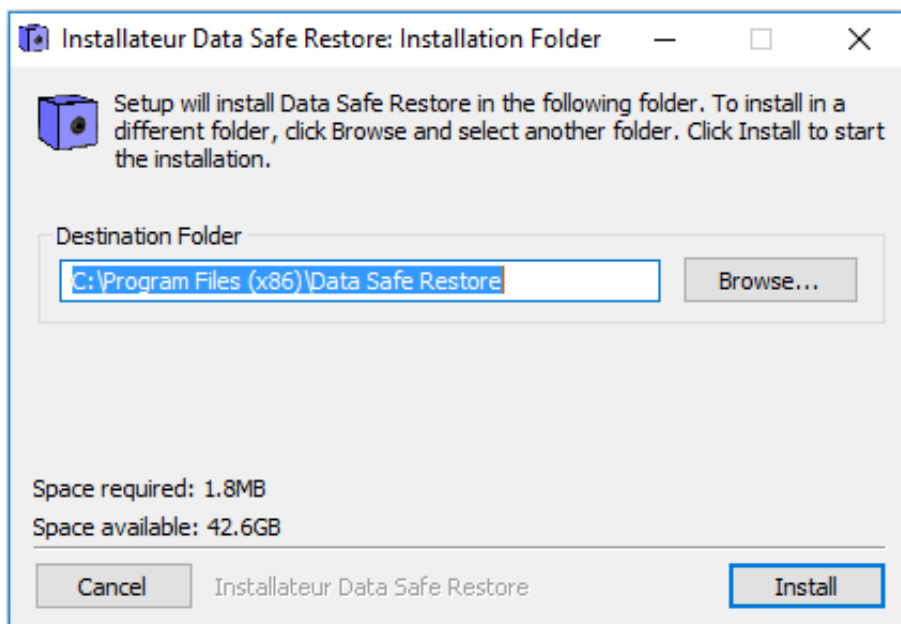


FIGURE 3.3 – Sélection du chemin d'installation

3. L'installation s'effectue (*Figure 3.4*), attendez que l'icône de l'agent apparaisse dans votre barre de tâches

(Figure 3.5).

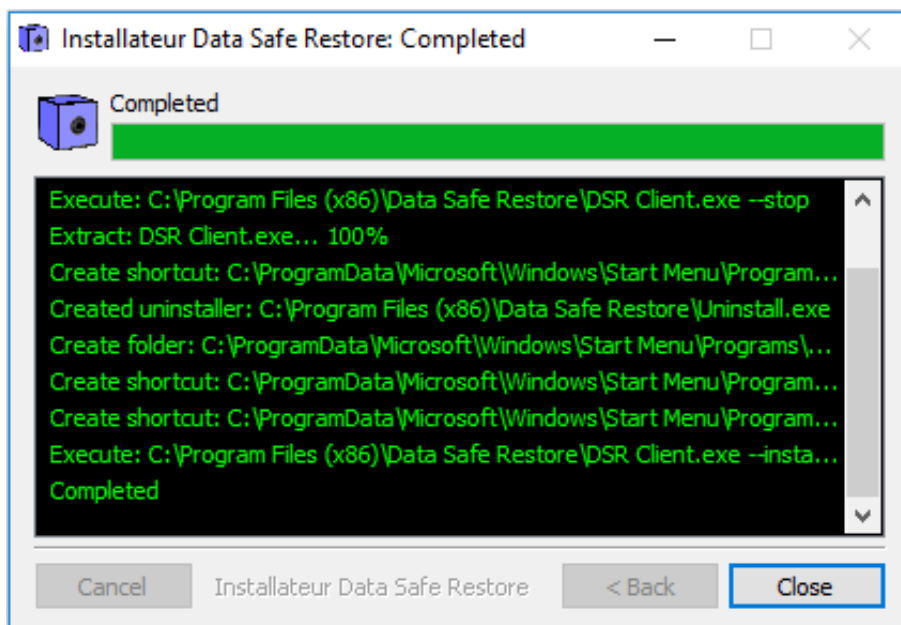


FIGURE 3.4 – Installation de l'agent Windows

4. L'installation est terminée, cliquez sur **Close** (Figure 3.4).

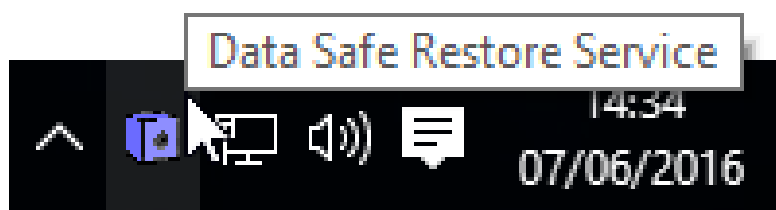


FIGURE 3.5 – Agent Data Safe Restore Client installé

### 3.3 Installation MacOS

1. Cliquez sur l'icône MacOS de la page d'accueil (*Figure 3.1*), une boîte de dialogue (*Figure 3.6*) vous propose 'Ouvrir avec' ou 'Enregistrer le fichier', choisissez **Ouvrir avec DiskImageMounter.app**.

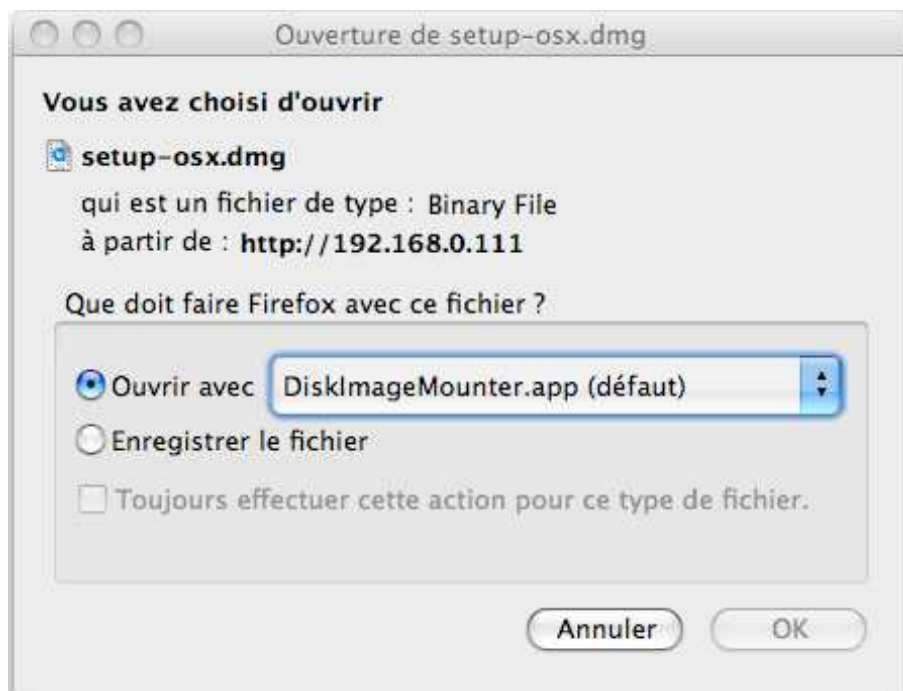


FIGURE 3.6 – Téléchargement de l'agent MacOS

2. Cliquez sur l'icône **Data Safe Restore.mpkg** pour démarrer l'installation.

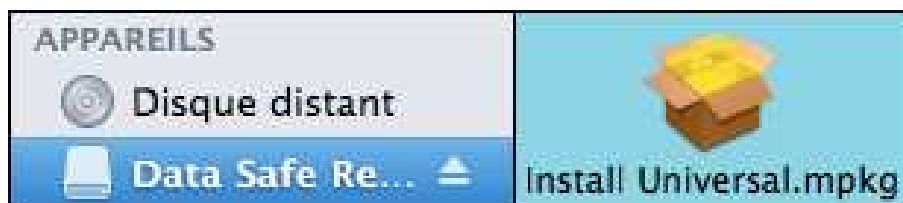


FIGURE 3.7 – Téléchargement de l'agent MacOS (suite)

3. Cliquez sur **Continuer**.



FIGURE 3.8 – Installation de l'agent MacOS.

4. Sélectionnez le disque d'installation puis cliquez sur **Continuer**.



FIGURE 3.9 – Installation de l'agent MacOS (suite)

5. L'installation est terminée, cliquez sur **Fermer**.



**REMARQUE :** Depuis Mac OSX 10.12 "Sierra", le logiciel GateKeeper peut vous empêcher de lancer l'installation de l'agent Data Safe Restore Client. Dans ce cas, un message d'erreur s'affiche : Impossible d'ouvrir "setup-osx.dmg" car cette app provient d'un développeur non identifié.

Pour autoriser l'installation dans GateKeeper, il y a deux solutions :

1. Sur l'icône Data Safe Restore Client présente sur le bureau, effectuez un clic droit, puis cliquez sur ouvrir.
2. Une fois le message d'erreur affiché, rendez-vous dans **Préférences Système** puis **Sécurité et confidentialité**, déverrouillez le cadenas, puis cliquez sur le bouton **ouvrir quand même**.



FIGURE 3.10 – Menu contextuel de MacOS



**REMARQUE :** Depuis Mac OSX 10.14 "Mojave" de novembre 2018, il est nécessaire d'effectuer un paramétrage supplémentaire afin que l'agent puisse accéder à tous les fichiers.

1. Aller dans **Préférences Système / Sécurité et confidentialité** puis cliquer sur l'onglet **Confidentialité** (déverrouiller le cadenas en bas à gauche)
2. Dans le menu à gauche, cliquer sur **Accès complet au disque**
3. Glisser l'application dsr ("/Applications/Data Safe Restore/dsr") dans la liste ou l'ajouter manuellement en cliquant sur le symbole +

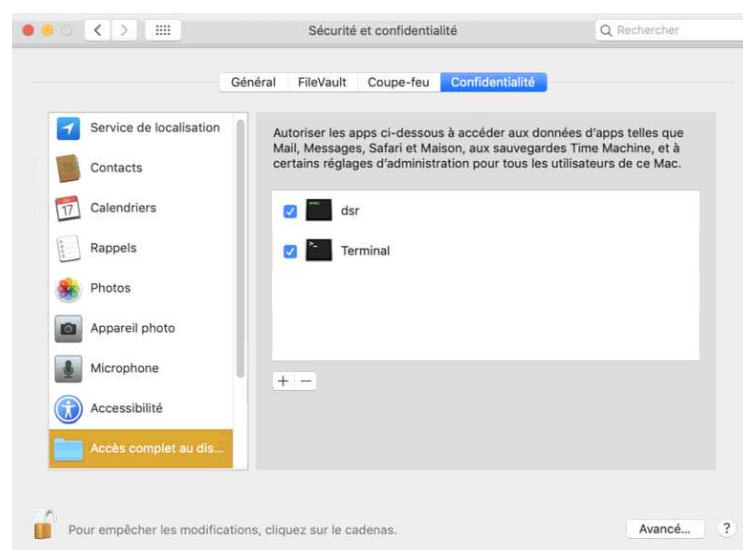


FIGURE 3.11 – Menu Sécurité et confidentialité de MacOS

### 3.4 Installation GNU/Linux



**REMARQUE :** Si votre machine linux ne possède pas d'interface graphique, vous pouvez télécharger le fichier en tapant, dans une console :

```
# wget http://{IP de la Beemo}/exe/setup-lin.tgz
```

ou, si vous n'avez pas la commande wget :

```
# curl -O http://{IP de la Beemo}/exe/setup-lin.tgz
```

1. Cliquez sur l'icone de Linux, enregistrez le fichier 'setup-lin.tgz' sur votre machine linux depuis la boîte de dialogue qui apparaît, puis dans une console administrateur, tapez les commandes suivantes :

```
# tar -vxzf setup-lin.tgz
# cd dsr_linux
# ./install.sh
```

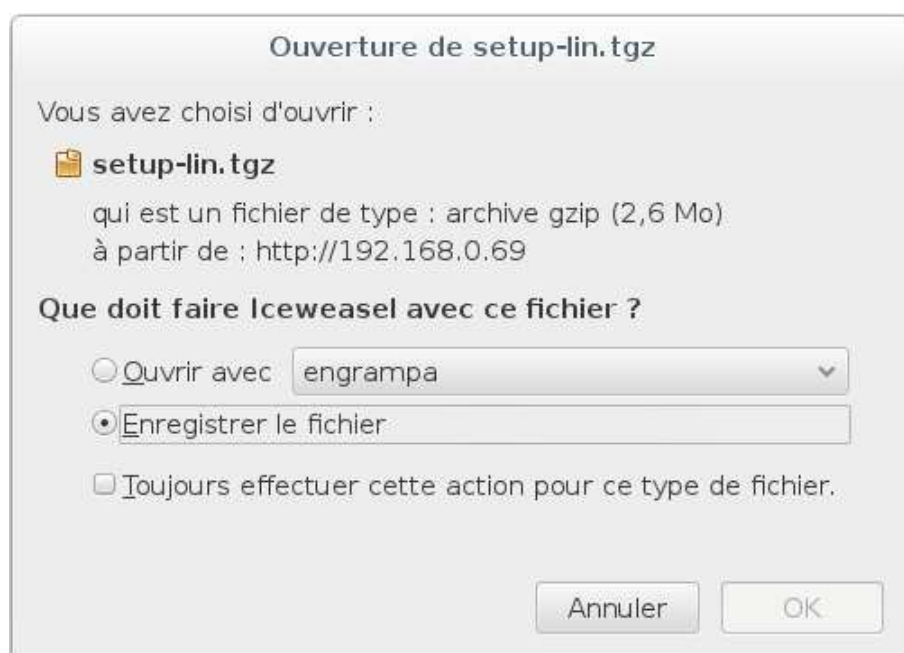


FIGURE 3.12 – Téléchargement de l'agent Linux

2. L'installation est maintenant terminée. L'agent Data Safe Restore Client est installé dans le dossier /usr/local/dsr et sera lancé au démarrage de votre machine (si vous êtes sous Ubuntu, Debian, RedHat, Suse ou Mandrake). Le script de démarrage et d'arrêt de l'agent est installé dans '/etc/init.d/dsr'.

### 3.5 Installation SCO

1. Cliquez sur l'icone de SCO, enregistrez le fichier 'setup-sco.tar.Z' sur votre machine SCO. Puis dans une console administrateur, tapez les commandes suivantes :

```
# uncompress setup-sco.tar.Z
# tar -vxf setup-sco.tar
# cd dsr_sco
# ./install.sh
```



**REMARQUE :** Si votre machine SCO ne possède pas d'interface graphique, vous pouvez télécharger le fichier en tapant, dans une console :

```
# wget http://{IP de la Beemo}/exe/setup-sco.tar.Z
```

2. L'installation est maintenant terminée. L'agent Data Safe Restore Client est installé dans le dossier `/usr/local/dsr` et sera lancé au démarrage de votre machine. Le script de démarrage et d'arrêt de l'agent est installé dans `/etc/init.d/dsr`.

## 3.6 Installation Solaris

1. Cliquez sur l'icône de Solaris, enregistrez le fichier 'setup-solaris.tgz' sur votre machine Solaris. Puis dans une console administrateur, tapez les commandes suivantes :

```
# tar -vxzf setup-solaris.tgz
# cd dsr_solaris
# ./install.sh
```



**REMARQUE :** Si votre machine Solaris ne possède pas d'interface graphique, vous pouvez télécharger le fichier en tapant, dans une console :

```
# wget http://{IP de la Beemo}/exe/setup-solaris.tgz
```

2. L'installation est maintenant terminée. L'agent Data Safe Restore Client est installé dans le dossier `/usr/local/dsr` et sera lancé au démarrage de votre machine. Le script de démarrage et d'arrêt de l'agent est installé dans `/etc/init.d/dsr`.

## 3.7 Installation AIX 4.3+

1. Cliquez sur l'icône de AIX, enregistrez le fichier 'setup-aix.tgz' sur votre machine AIX depuis la boîte de dialogue qui apparaît. Puis dans une console administrateur, taper les commandes suivantes :

```
# gunzip setup-aix.tgz
# tar -vxf setup-aix.tar
# cd dsr_aix43
# ./dsr -v
L'agent vous renvoie son numéro de version
# ./install.sh
```



**REMARQUE :** Si votre machine AIX ne possède pas d'interface graphique, vous pouvez télécharger le fichier en tapant, dans une console :

```
# wget http://{IP de la Beemo}/exe/setup-aix.tgz
```





**REMARQUE :** Si un message d'erreur est apparu lors de la demande de la version, vous devez installer la bibliothèque zlib en tapant les commandes :

```
# cp ./libz.a /usr/lib/  
# ./install.sh
```

2. L'installation est maintenant terminée. L'agent Data Safe Restore Client est installé dans le dossier /usr/local/dsr et sera lancé au démarrage de votre machine. Le script de démarrage et d'arrêt de l'agent est installé dans /etc/rc.tcpip.dsr'.

## 3.8 Installation ESX 4.0+

1. Activez l'accès SSH sur votre hyperviseur ESX :
  - Authentifiez vous sur l'hôte ESX en tant que root à l'aide du client VSphere
  - Cliquez sur **Utilisateurs et Groupes locaux / Users & Groups**
  - Effectuez un clic-droit dans une zone vide et cliquez sur **Ajouter / Add**
  - Entrez un nom d'utilisateur et un mot de passe (8 caractères minimum)
  - Sélectionnez **Octroi accès shell à cet utilisateur / Grant shell access to this user** et cliquez sur **OK**
2. Connectez vous en tant que root sur votre hyperviseur ESX :
  - Connectez vous à l'aide d'un client SSH sur l'hôte ESX avec l'utilisateur précédemment crée
  - une fois connecté, tapez "su -" puis entrez le mot de passe root
3. Installez l'agent Data Safe Restore Client :

```
# cd /tmp  
# esxcfg-firewall -allowOutgoing  
# curl -O http://{IP de la Beemo}/exe/setup-esx.tgz  
# tar -vzxzf setup-esx.tgz  
# cd dsr_esx  
# ./install.sh  
# esxcfg-firewall -blockOutgoing
```



**REMARQUE :** Il est aussi possible de télécharger le package d'installation avec l'interface web de la **Beemo**. Copiez ensuite le fichier setup-esx.tgz sur votre système ESX par un autre moyen afin de réaliser l'installation.



**ATTENTION :** La mise à jour du système ESX peut impliquer la réinstallation de l'agent Data Safe Restore Client sur l'hyperviseur

## 3.9 Installation ESXi 4.1+

1. Activez l'accès SSH sur votre hyperviseur ESXi :
  - Authentifiez vous sur le serveur vCenter à l'aide du client VSphere
  - Sélectionnez le serveur Hôte dans l'inventaire
  - Dans l'onglet **Configuration**, cliquez sur **Profils de Sécurité / Security Profile**
  - Dans la section **Services**, cliquez sur **Propriétés**
  - Sur ESX 4.1, sélectionnez **Support Technique à distance(SSH) / Remote Tech Support (SSH)**  
Sur ESXi 5.X, sélectionnez **Shell ESXi / ESXi Shell** et **SSH**

- Cliquez sur **Options** et démarrez le service puis cliquez sur **OK**
2. Connectez vous en tant que root sur votre hyperviseur ESXi :
    - Connectez vous à l'aide d'un client SSH sur l'hôte ESXi
    - Authentifiez vous à l'aide des identifiants root
  3. Installez l'agent Data Safe Restore Client :

```
# cd /tmp
# wget http://{IP de la Beemo}/exe/setup-esx.tgz
# tar -vzxvf setup-esx.tgz
# cd dsr_esx
# ./install.sh
```



**REMARQUE** : Il est aussi possible de télécharger le package d'installation avec l'interface web de la **Beemo**. Copiez ensuite le fichier setup-esx.tgz sur votre système ESXi par un autre moyen afin de réaliser l'installation.



**ATTENTION** : La mise à jour du système ESXi peut impliquer la réinstallation de l'agent Data Safe Restore Client sur l'hyperviseur

### 3.10 Changements depuis ESXi 7.0+

1. Le démarrage sécurisé UEFI "Secure Boot" sur un serveur ESXi 7.0+ empêche le bon fonctionnement de notre solution de sauvegarde.
2. Le fonctionnement de notre solution sous ESXi 7.0+ est différent : les fichiers snapshots ne sont plus sauvegardés, nous créons directement un disque virtuel au format .VMDK qui contient toutes les informations des snapshots.

### 3.11 Paramétrage de l'hyperviseur ESX/ESXi

1. Pour fonctionner correctement l'agent Data Safe Restore Client nécessite de la mémoire vive. Il faut modifier le pool de ressource auquel il est affecté pour que l'agent bénéficie de la mémoire nécessaire lors de la sauvegarde.
  - Sélectionnez le serveur Hôte dans l'inventaire
  - Dans l'onglet **Configuration**, cliquez sur **Allocation de ressource système / System Resource Allocation**
  - Cliquez sur le bouton **Avancé / Advanced** (permet la modification des ressources CPU/mémoire alloués à des fonctions ou processus de l'hôte)

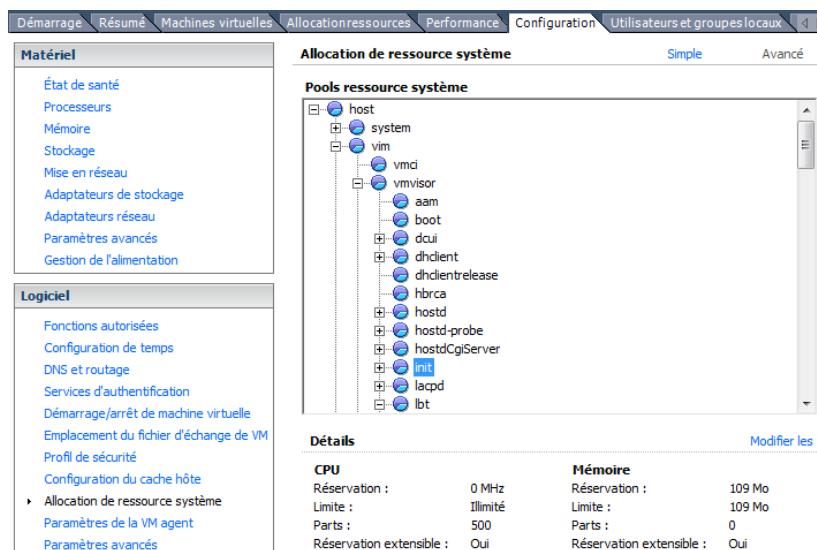


FIGURE 3.13 – Paramètres avancés de la configuration de l'hôte ESX/i

Vous devez modifier les limites des éléments suivants dans l'arborescence.

Sélectionner les éléments et cliquez sur **modifier** : une fenêtre s'ouvre afin d'effectuer les modifications.

Dans la section Mémoire, vous devez modifier la limite à 2500 Mo sauf si la case **Illimité** est cochée.



**REMARQUE** : Suivant les versions d'ESX/i certains éléments n'existent pas il n'est alors pas nécessaire de les configurer.

- host > vim > vmvisor
- host > vim > vmvisor > init
- host > vim > vmuser > shell
- host > vim > vmuser > ssh

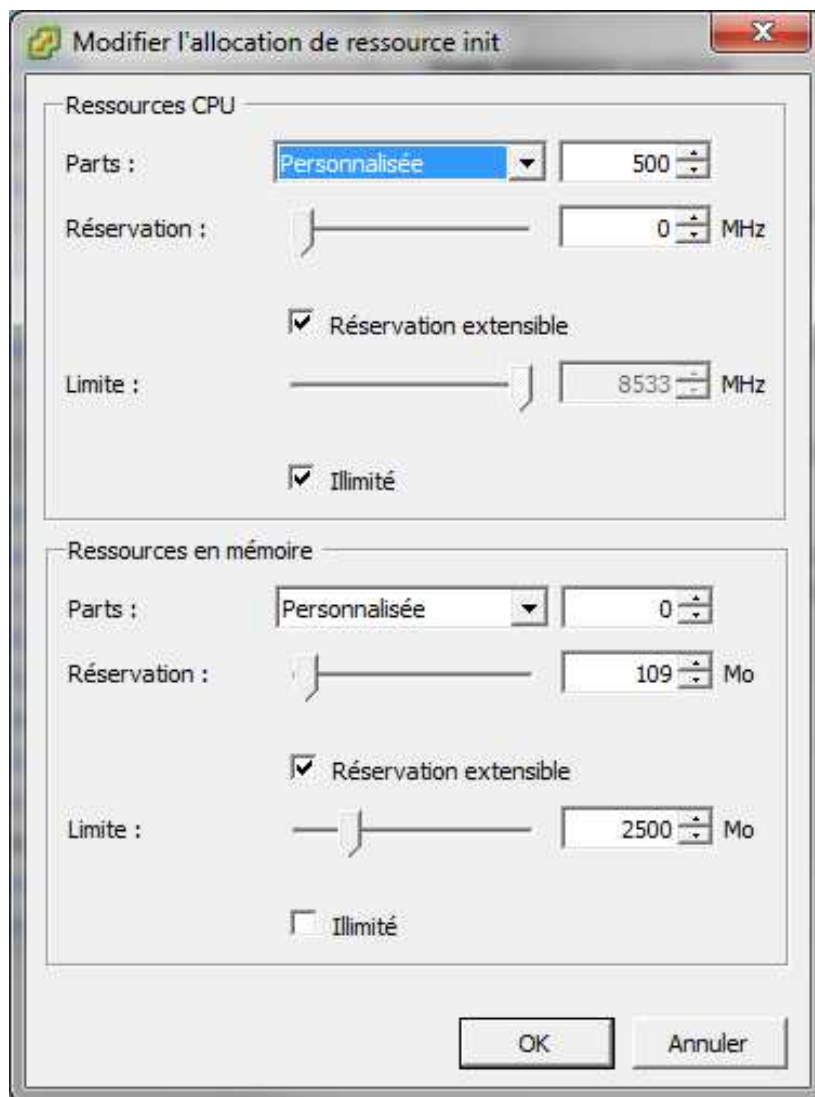


FIGURE 3.14 – Allocation de ressources ESX/i







## 3.12 Installation Synology DSM 6.0+



**REMARQUE :** Nous proposons 6 fichiers d'installation(.spk) de l'agent DSR pour Synology, selon le type de processeur, et selon la version du logiciel **DiskStation Manager (DSM 6, ou DSM 7+)**.

- 2 agents compilés pour les processeurs **Intel x86-64** (Pour les Synology dont le nom du modèle se termine par un +)
- 2 agents compilés pour les processeurs **ARMv7** (Pour les Synology DS115, DS116, DS214, DS214+, DS215+, DS215j, DS216, DS216j, DS216play, DS218j, DS414, DS414j, DS416, DS416j, DS416slim, DS419slim, DS715, DS1515, DS1517, DS1817, DS2015xs, RS217, RS814, RS815, RS816)
- 2 agents compilés pour les processeurs **ARMv8** (Pour les Synology DS118, DS218, DS218play, DS220j, DS418, DS418j, DS420j, RS819, etc...)

Liste agents DSR pour Synology

	Téléchargement
DSM 6 Intel x86-64	
DSM 7 Intel x86-64	
DSM 6 ARM v7	
DSM 7 ARM v7	
DSM 6 ARM v8	
DSM 7 ARM v8	

1. Sur l'interface DSM se rendre dans **Centre de paquets**, puis dans **Installation manuelle**. Chargez le fichier d'installation .spk.

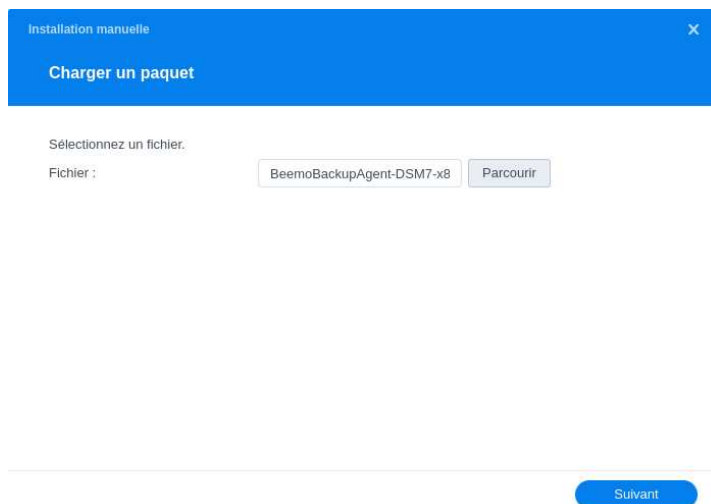


FIGURE 3.15 – Installation manuelle d'un paquet sur un serveur Synology

2. Acceptez l'installation du paquet sur votre périphérique.

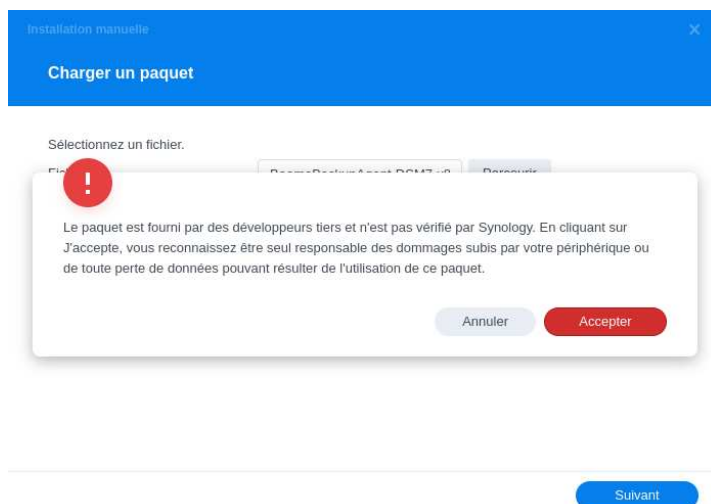


FIGURE 3.16 – Accepter l'installation de paquets d'un développeur tiers

3. Saisissez le code d'activation pour l'agent nomade / Beehive si nécessaire. Si vous installez l'agent sur le réseau local il faut laisser la valeur par défaut ( voir image ci-dessous).

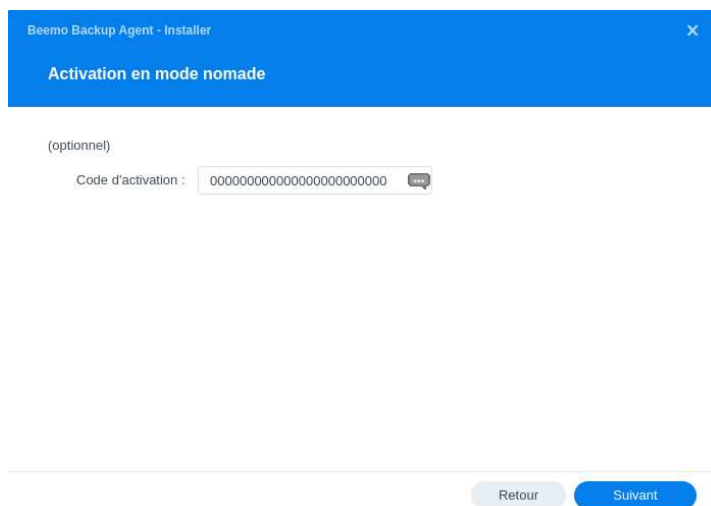
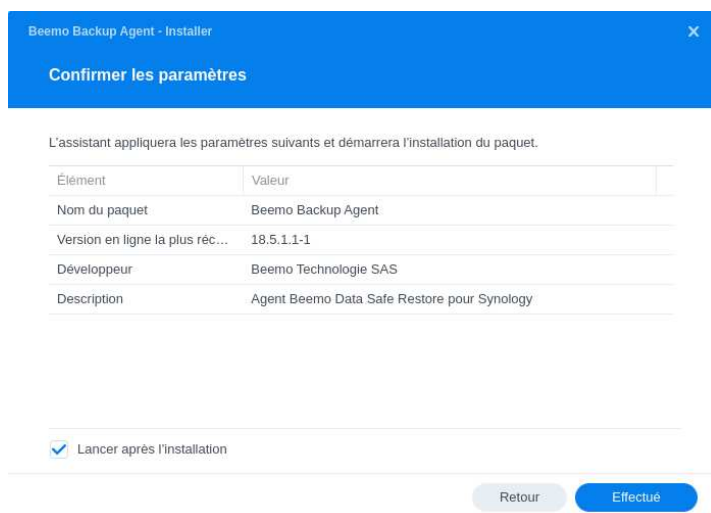


FIGURE 3.17 – Saisie du code d'activation pour agent nomade

4. La fenêtre suivante permet de confirmer l'installation. Cliquez sur **Effectué**.



The screenshot shows a window titled "Beemo Backup Agent - Installer" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar is a blue header with the text "Confirmer les paramètres". The main content area states: "L'assistant appliquera les paramètres suivants et démarrera l'installation du paquet." Below this is a table with two columns: "Élément" and "Valeur".

Élément	Valeur
Nom du paquet	Beemo Backup Agent
Version en ligne la plus réc...	18.5.1.1-1
Développeur	Beemo Technologie SAS
Description	Agent Beemo Data Safe Restore pour Synology

Below the table is a checkbox labeled "Lancer après l'installation" which is checked. At the bottom right are two buttons: "Retour" and "Effectué".

FIGURE 3.18 – Confirmation de l'installation du paquet

### 3.13 Changements depuis Synology DSM 7.0+

La sécurité a été renforcée depuis la version **DSM 7.0**, il faut attribuer les droits d'accès aux fichiers à notre agent :

1. Activez le service SSH sur votre serveur Synology.
  - Rendez-vous dans le panneau de configuration
  - Puis dans **Terminal & SMNP**
  - Cochez ensuite la case **Activer le service SSH**
2. Connectez vous en SSH sur le serveur.
3. Tapez la commande suivante :

```
# sudo /var/packages/BeemoBackupAgent/scripts/start-stop-status restart
```

## Chapitre 4

# L'interface d'administration de la Beemo

la **Beemo** est une solution réseau et sa configuration se fait à travers une interface web accessible par un navigateur Internet. Pour administrer la **Beemo** il est nécessaire d'avoir installé l'environnement d'exécution Java (Java Runtime Environment) sur le ou les poste(s) destiné(s) à cette fonction. **Il n'est pas nécessaire d'installer Java pour pouvoir faire des sauvegardes, seulement pour administrer la Beemo.**

### 4.1 Connexion à l'interface d'administration de la Beemo

1. Ouvrez un navigateur internet et entrez l'adresse IP que vous avez attribuée à la **Beemo**. Quand la page d'accueil s'affiche (*Figure 4.1*), cliquez sur '**Lancer la console d'administration**'.

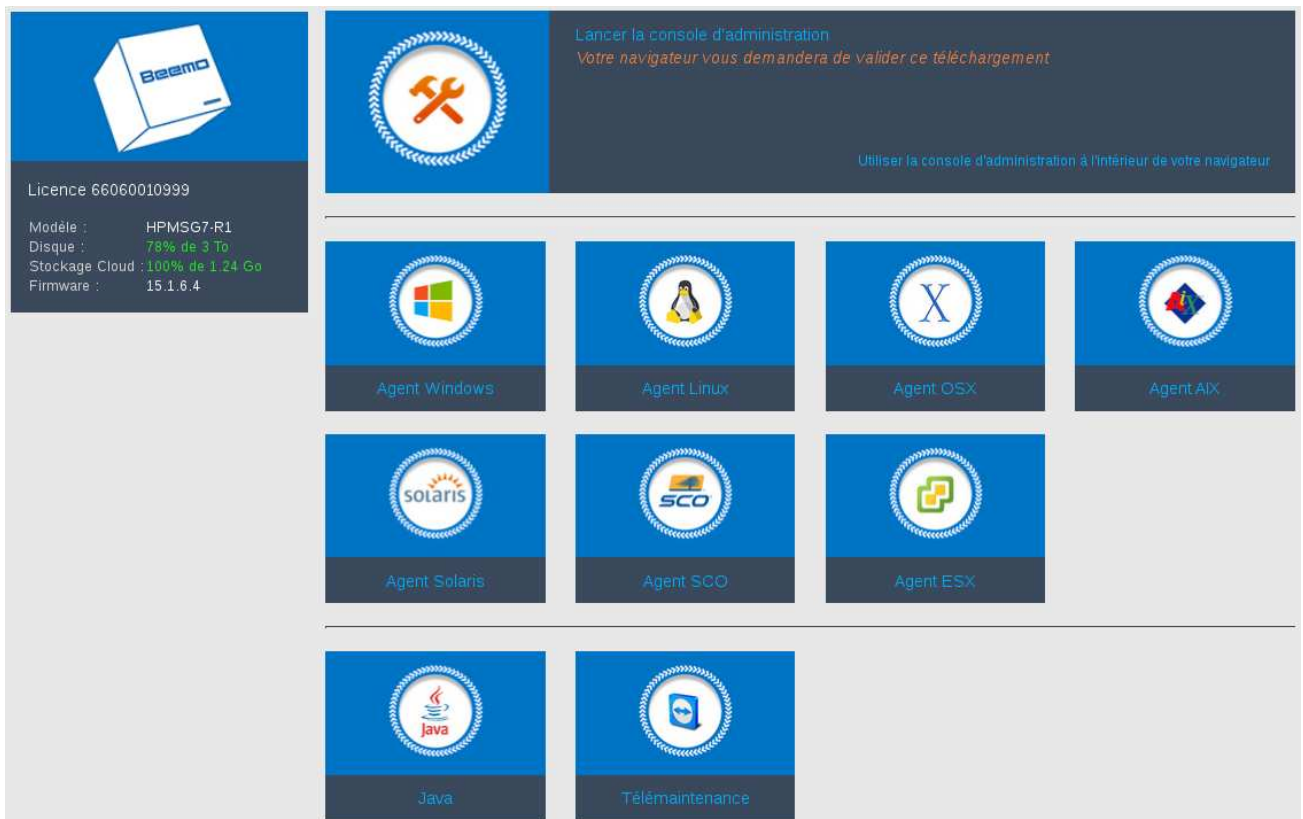


FIGURE 4.1 – Page d'accueil

2. Une boîte de dialogue "Authentification" apparaît (*Figure 4.2*).



Si elle n'apparaît pas, il vous faut installer la dernière version de Java.



FIGURE 4.2 – Authentification

3. Si vous êtes administrateur, tapez 'admin' comme login puis votre mot de passe (le mot de passe par défaut est votre numéro de licence et il est fortement recommandé de le modifier). Si vous n'êtes pas administrateur, comme login entrez le nom du jeu de sauvegarde auquel vous voulez accéder puis le mot de passe que l'administrateur vous a attribué.
4. Cliquez sur **Entrer**. Si votre authentification est correcte, vous pouvez maintenant administrer la **Beemo** ou accéder aux paramètres de votre jeu de sauvegarde en fonction des droits dont vous disposez.

## 4.2 Présentation de l'interface utilisateur

L'interface utilisateur Data Safe Restore (*Figure 4.3*) se compose de deux fenêtres séparées par un axe vertical :

- La fenêtre de gauche contient :
  1. le bouton d'administration de la **Beemo** (*Figure 4.4*)
  2. la barre d'icônes d'arrangement de la liste des jeux de sauvegarde (*Figure 4.6*)
  3. la liste des jeux de sauvegarde
- La fenêtre de droite permet d'effectuer les opérations de configuration de l'élément sélectionné dans la fenêtre de gauche.



FIGURE 4.3 – Interface d'administration



FIGURE 4.4 – Bouton d'administration de la **Beemo**

## 4.2.1 Ajout et suppression d'informations

Dans l'ensemble de l'interface d'administration de la solution Data Safe Restore, l'ajout et la suppression de lignes de saisies sont régis par deux boutons représentés de manière standardisée dans l'interface.

	Bouton permettant d'ajouter une ligne de saisie.
	Bouton permettant de supprimer une ligne de saisie.

Ainsi dans l'exemple qui suit, on peut ajouter un champ complétable par une adresse eMail, ou en supprimer un déjà existant à l'aide des boutons présentés précédemment.

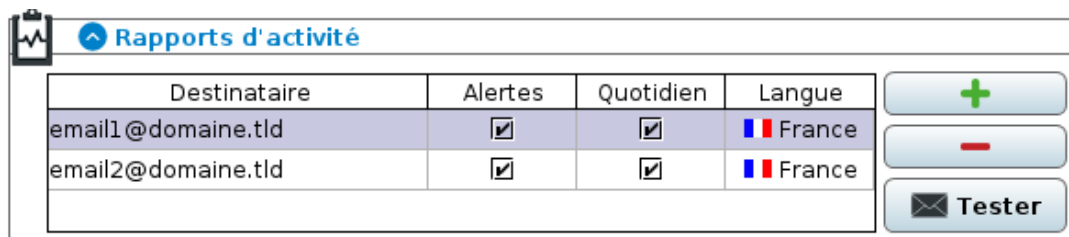


FIGURE 4.5 – Exemple d'utilisation de l'interface Data Safe Restore

## 4.2.2 Arrangement de la liste des jeux de sauvegarde



FIGURE 4.6 – Icônes d'arrangement de la liste des jeux de sauvegarde

	Cet icône permet de basculer entre l'affichage détaillé (Voir <i>Figure 4.7</i> et paragraphe 4.2.3) et l'affichage résumé ( <i>Figure 4.9</i> ) des jeux de sauvegarde.
--	--












	D.S.R. BOX System	
		48,3 Go
	CARTON	
		4,8 Go
	CARTON Hebdomadaire	
		4,5 Go

FIGURE 4.7 – Liste détaillée des jeux de sauvegarde

	D.S.R. BOX System	
	CARTON	
	CARTON Hebdomadaire	
	CARTON Mensuel	
	Emeric 6	
	ENBOIS	
	FAKE_WIN98	
	FAKE_WINXSP2	

FIGURE 4.8 – Liste résumée des jeux de sauvegarde

	Cet icône permet de trier les jeux de sauvegarde par ordre alphabétique.
	Cet icône permet de trier les jeux de sauvegarde par volume de données stocké (Voir paragraphe 4.2.3).
	Cet icône permet de trier les jeux de sauvegarde par statut de la dernière sauvegarde ou restauration (Voir paragraphe 4.2.3).
	Cet icône permet de trier les jeux de sauvegarde par l'état de la connexion à la machine sécurisée (Voir paragraphe 4.2.3).
	Cet icône permet de trier les jeux de sauvegarde par leur famille de système d'exploitation.

### 4.2.3 Détail de la liste des jeux de sauvegarde



FIGURE 4.9 – Détail d'un jeu de sauvegarde








	Lecteur Réseau
	Machine Windows
	Machine GNU/Linux
	Machine MacOS 10.1+
	Machine ESX 4.0+ / ESXi 4.1+
	Machine AIX 4.3+
	Machine Solaris

TABLE 4.1 – Icônes des systèmes d'exploitation




	La dernière sauvegarde s'est bien déroulée
	Il y a eu un problème mineur lors de la dernière sauvegarde : fichier interdit en lecture ou virus désinfecté
	Il y a eu un problème significatif lors de la dernière sauvegarde : virus non désinfecté, sauvegarde incomplète, ...

TABLE 4.2 – Etat de la dernière sauvegarde




	Bouton permettant de démarrer la sauvegarde
	Bouton permettant de mettre la sauvegarde en pause
	Bouton permettant d'arrêter la sauvegarde

TABLE 4.3 – Boutons de contrôle



	La machine cliente est allumée et Data Safe Restore Client est lancé
	La machine cliente est éteinte ou Data Safe Restore Client est arrêté

TABLE 4.4 – Etat de connexion

Analyse	Analyse du périmètre de sauvegarde afin d'identifier les fichiers modifiés depuis la dernière sauvegarde
Sauvegarde	Rapatriement des données à sauvegarder sur le boîtier de sauvegarde
Compression, chiffrement	compression et chiffrement des données sauvegardées
Duplication internet	Externalisation des données sauvegardés
Nettoyage	Suppression des anciennes versions des fichiers sauvegardés

TABLE 4.5 – Phases de sauvegardes

## Chapitre 5

# Configuration de la Beemo

Pour configurer la **Beemo** il faut vous connecter à l'interface d'administration selon la procédure décrite au *Chapitre 4*. Une fois connecté, cliquez sur **Administrer** pour accéder aux différents menus de configuration de la **Beemo**.



**REMARQUE :** Pour tout changement des paramètres de la **Beemo**, il est nécessaire de cliquer sur **Valider** afin que les modifications soient prises en compte. Ces paramètres sont utilisés pour l'ensemble du fonctionnement de la **Beemo**.

### 5.1 Paramètres système

Destinataire	Alertes	Quotidien	Langue
email1@domain.tld	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	France
email2@domain.tld	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	France

Source du quota	Quota	Bloquant
-----------------	-------	----------

**Valider**

FIGURE 5.1 – Fenêtre de paramètres système

1. Changement de mot de passe : Pour changer le mot de passe administrateur, il faut entrer un mot de passe

comportant au moins 5 caractères (et le saisir de nouveau pour confirmer).



**NOTE :** la **Beemo** possède un mot de passe par défaut qui est le numéro de licence. Il est nécessaire afin d'assurer la confidentialité de vos données de le modifier en tout premier lieu.

2. Configuration de l'heure : la **Beemo** se synchronise avec un serveur de temps distant afin de garantir d'être en adéquation avec le planificateur. C'est aussi ici que l'on précise le fuseau horaire dans lequel se situe la **Beemo**.



**REMARQUE :** Un serveur de temps standard est configuré par défaut sur les **Beemo**. Il n'est donc pas nécessaire d'en configurer un autre sauf si l'organisation de votre réseau empêche la **Beemo** de communiquer avec celui-ci.

3. Emails d'alerte : des eMails d'alerte sont envoyés par le système Data Safe Restore à toutes les adresses enregistrées lorsqu'un problème est rencontré lors de la sauvegarde (virus détecté, coupure de sauvegarde, etc.). Pour ajouter une adresse eMail, il suffit de l'entrer dans ce champ. Cliquez sur **Tester** pour envoyer un eMail de test à toutes les adresses enregistrées.
4. Rapports quotidiens : un rapport de sauvegarde est envoyé quotidiennement par email et contient toute l'activité de sauvegarde des dernières 24 heures.
5. Gestion des quotas : il est possible d'affecter des quotas aux jeux de sauvegarde (cf. *Chapitre 6*) afin de maîtriser la consommation d'espace disque sur la **Beemo** ainsi que le forfait souscrit. Ces quotas peuvent être appliqués à l'ensemble des jeux de sauvegarde d'un poste ou uniquement à des jeux de sauvegardes sélectionnés par le biais de la liste déroulante. Ils peuvent être bloquants (et effectivement limiter le volume de données sauvegardées), ou simplement à caractère informatif (envoi d'un eMail lorsque le quota est atteint).

## 5.2 Paramètres réseau

**Système** | **Réseau** | Maintenance | Dossiers partagés | Lecteurs réseaux

**Paramétrages IP**

Adresse IP : 192.168.254.200 Passerelle par déf... 192.168.0.1  
Masque de sous-r... 255.255.0.0 Serveur DNS : 192.168.0.1

**Bande passante Internet**

Période	Heure Début	Heure Fin	Maximum
Tous les jours	00H00	23H59	100Mbit

**Routes**

IP	Masque	Passerelle
----	--------	------------

Détecter une machine

✓ Valider

FIGURE 5.2 – Fenêtre de paramètres réseau

1. Paramètres IP : Permet de changer à tout moment l'adressage IP de la **Beemo**, son masque de sous-réseau, la passerelle internet et le serveur DNS.



**REMARQUE** : Si vous changez l'adressage IP de la **Beemo**, vous devez redémarrer l'interface utilisateur avec la nouvelle adresse IP

2. Bande Passante Internet : Il est possible de limiter la bande passante maximale utilisée par la **Beemo** lors de l'externalisation. Il suffit d'ajouter une règle au tableau de gestion de la bande passante internet, puis choisir Mbit ou Kbit, entrer la bande passante que vous voulez allouer et les jours où seront appliqués la limitation.



**REMARQUE** : Si vous paramétrez un débit minimum insuffisant vous risquez d'empêcher le bon déroulement de l'externalisation de vos jeux de sauvegarde. Selon la quantité de données à externaliser référez-vous au tableau ci-dessous  
8Kbit = 8 Kilo bit = 1 Kilo Octet = 1KB

Bande Passante	Transfert/heure*	Transfert/jour*
128Kbit	56 MB	1,3 GB
256Kbit	112 MB	2,6 GB
512Kbit	224 MB	5,3 GB
1 Mbit	448 MB	10,5 GB

(\*) maximum théoriques

La bande passante mentionnée correspond à votre débit internet montant ou 'Upload'.

3. Routes : Si vous voulez sauvegarder des machines qui sont sur un autre réseau que celui de la **Beemo** (réseau externe ou DMZ), il vous faudra d'abord ajouter une route vers cet autre réseau. Entrer l'adresse du réseau ainsi que son masque et l'adresse IP de la passerelle pour y accéder. Cliquez sur **Ajouter**. De même pour supprimer une route, cliquez sur celle-ci puis sur **Supprimer**.
4. Détecter une machine : Si une machine n'apparaît pas dans la liste des machines à sécuriser (cf. *Chapitre 6*), il est possible de forcer sa détection.



**REMARQUE** : La détection peut prendre plusieurs minutes, un message de confirmation apparaîtra.

## 5.3 Maintenance

Système

Réseau

Maintenance

Dossiers partagés

Lecteurs réseaux

Rapport de configuration

Générer un rapport

Arrêt/Redémarrage

Redémarrer

Eteindre

Accès distants

☒ Autoriser la maintenance à distance

☒ Autoriser l'administration à distance

Raccourci d'administration

Login : admin

Mot de passe :

Langue : Auto

Générer un raccourci d'administration

Monitoring

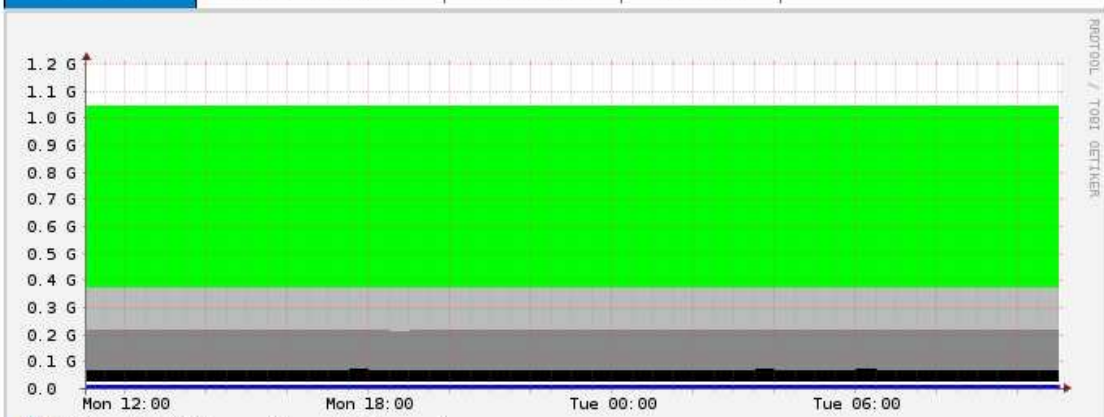
Mémoire

Quotidien

Hebdomadaire

Mensuel

Annuel



Swap	Current:	0	MAX:	0
Libre	Current:	670 M	MAX:	671 M
Cached	Current:	159 M	MAX:	159 M
Buffers	Current:	145 M	MAX:	145 M
Shared	Current:	0	MAX:	0
Utilise	Current:	67 M	MAX:	68 M
DSR RSS	Current:	5 M	MAX:	5 M
DSR VSIZE	Current:	17 M	MAX:	17 M

Valider

FIGURE 5.3 – Fenêtre de maintenance

1. Arrêt / Redémarrage : arrêter et redémarrer la **Beemo** à distance.



**REMARQUE :** Si vous redémarrez ou vous arrêtez la **Beemo** vous interromprez tous les processus en cours. Avant d'effectuer une telle opération vérifiez bien qu'aucune opération importante n'est en cours.



2. Accès Distants : A travers cette interface vous pouvez décider de rendre (ou non) la **Beemo** accessible en maintenance (protocole SSH) ou en administration.



**NOTE** : Si la maintenance à distance n'est pas autorisée, Beemo Technologie ou le staff technique mandaté par ses distributeurs ne pourront intervenir sur la **Beemo** en cas de panne. De même, si l'administration à distance n'est pas autorisée, il ne sera possible pour aucune personne située en dehors du réseau local sur lequel est installé la **Beemo** de paramétrer celle-ci.

3. Monitoring : Suivi de l'état matériel de la **Beemo** à travers le temps par le biais de différents indicateurs (CPU, entrées sorties, uptime etc. ...) permettant de déceler toute activité matérielle anormale et de prévenir les pannes.

## 5.4 Lecteurs réseau

C'est dans cet onglet que l'on configure, crée, et supprime les divers partages disponibles sur le N.A.S existant, afin qu'ils soient détectés et accessibles par la **Beemo** pour qu'elle puisse sauvegarder les données s'y trouvant.

Nom du NAS	Adresse serveur	Nom du partage	Utilisateur	Mot de passe
Partage1	192.168.0.10	monpartage	utilisateur1	*****

FIGURE 5.4 – Fenêtre de gestion des lecteurs réseau



**REMARQUE** : Il est possible de tester la connexion aux N.A.S à partir de cette interface avec le bouton **Test**. la **Beemo** renverra un message approprié disponible en bas de la page courante en fonction des résultats de connectivité obtenus.

**ERROR**

(envoyé le 10 avril 2017 à 14:28:02)

(ERROR\_SMB Anonymous login successful tree connect failed: NT\_STATUS\_ACCESS\_DENIED) Erreur interne inconnue

FIGURE 5.5 – Message d'erreur type



**REMARQUE** : en cas d'erreur de connexion, vérifiez que tous les champs relatifs au N.A.S sont correctement remplis, ainsi que vos paramètres réseau.

## Chapitre 6

# Jeux de sauvegarde

Maintenant que vous avez installé l'agent de sauvegarde, il faut vous connecter à la [Beemo](#) pour sécuriser la machine en créant des jeux de sauvegarde. Il faut être administrateur pour sécuriser une machine, et il est nécessaire pour cette étape d'avoir une connexion internet fonctionnelle.

Pour pouvoir sauvegarder les données d'une machine :

- Installez le logiciel Data Safe Restore Client sur la machine (voir chapitre 3).
- Ajoutez la machine aux paramètres de la [Beemo](#).
- Sélectionnez les données à sauvegarder.

### 6.1 Création du premier jeu de sauvegarde

Connectez vous à la [Beemo](#) avec l'utilisateur 'admin'.

Une nouvelle machine apparaît dans votre liste des machines avec comme nom IP: 'adresse IP de la machine'. Cette machine est reconnaissable à l'étoile se situant sur sa droite dans la liste des jeux de sauvegarde. Si la machine n'apparaît pas, il faut la détecter (voir chapitre 5). Cliquez sur l'icône de la machine, l'écran d'ajout de machine apparaît.

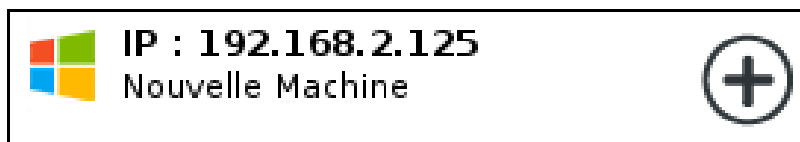
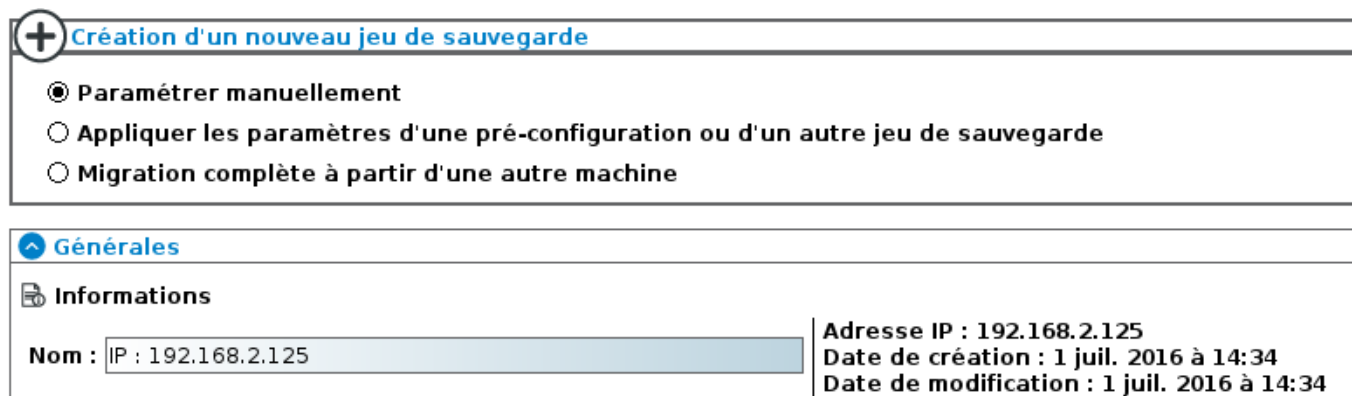


FIGURE 6.1 – Nouvelle machine à sécuriser

## 6.1.1 Informations

Si c'est la première fois que vous sécurisez cette machine, donnez lui le nom qui vous convient.



**+ Création d'un nouveau jeu de sauvegarde**

- ☒ Paramétriser manuellement
- ☐ Appliquer les paramètres d'une pré-configuration ou d'un autre jeu de sauvegarde
- ☐ Migration complète à partir d'une autre machine

**Générales**

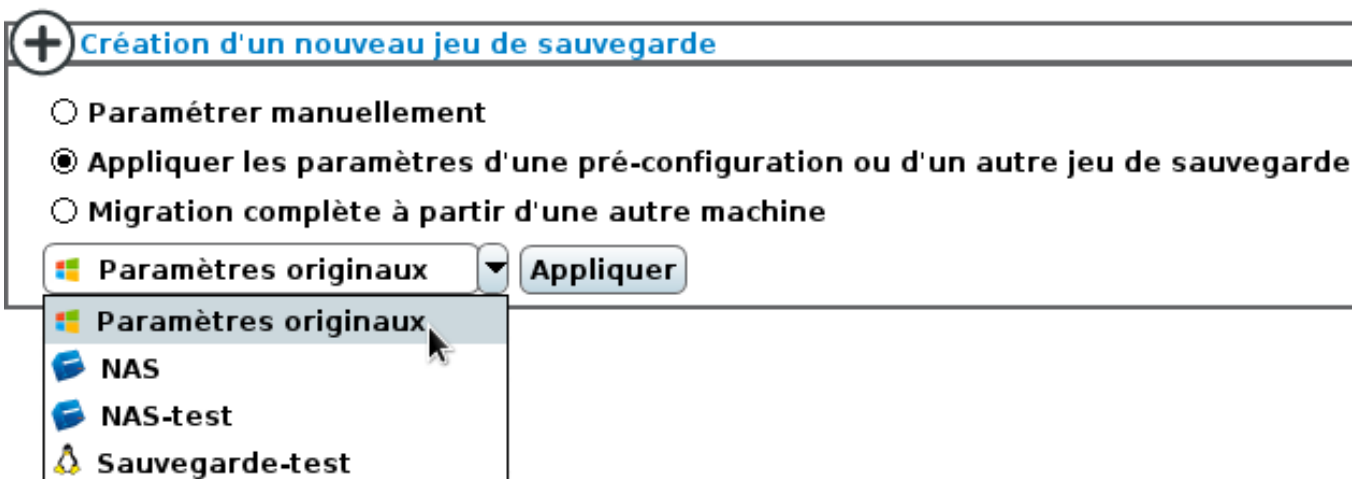
**Informations**

Nom : IP : 192.168.2.125

Adresse IP : 192.168.2.125  
Date de création : 1 juil. 2016 à 14:34  
Date de modification : 1 juil. 2016 à 14:34

FIGURE 6.2 – Nom du jeu de sauvegarde

Il vous est possible (afin de faciliter le déploiement de plusieurs jeux de sauvegarde similaires) d'appliquer les paramètres d'un jeu de sauvegarde déjà existant ou de modèles de pré-configuration que Beemo Technologie aura inclus à votre demande. Pour ce faire, il faut cocher l'option **Appliquer les paramètres d'une pré-configuration ou d'un autre jeu de sauvegarde** et sélectionner les paramètres à importer à partir de la liste déroulante.



**+ Création d'un nouveau jeu de sauvegarde**

- ☐ Paramétriser manuellement
- ☒ Appliquer les paramètres d'une pré-configuration ou d'un autre jeu de sauvegarde
- ☐ Migration complète à partir d'une autre machine

Paramètres originaux ▼ Appliquer

- Paramètres originaux
- NAS
- NAS-test
- Sauvegarde-test

FIGURE 6.3 – Importation de paramètres d'une pré-configuration ou d'un jeu de sauvegarde existant



**REMARQUE :** L'importation des paramètres d'un jeu de sauvegarde n'influe en aucun cas les jeux de sauvegarde déjà existants, et la configuration importée est entièrement paramétrable à votre convenance.

Si vous avez réinstallé l'agent sur la machine ou si vous avez réinstallé l'OS de la machine, il est possible de récupérer les anciens paramètres de l'agent ainsi que tous les fichiers déjà sauvegardés par celui-ci. Il vous faut alors cocher **Migration complète à partir d'une autre machine** (Figure 6.4) et sélectionner la machine dont vous

voulez récupérer les paramètres à partir de la liste déroulante.

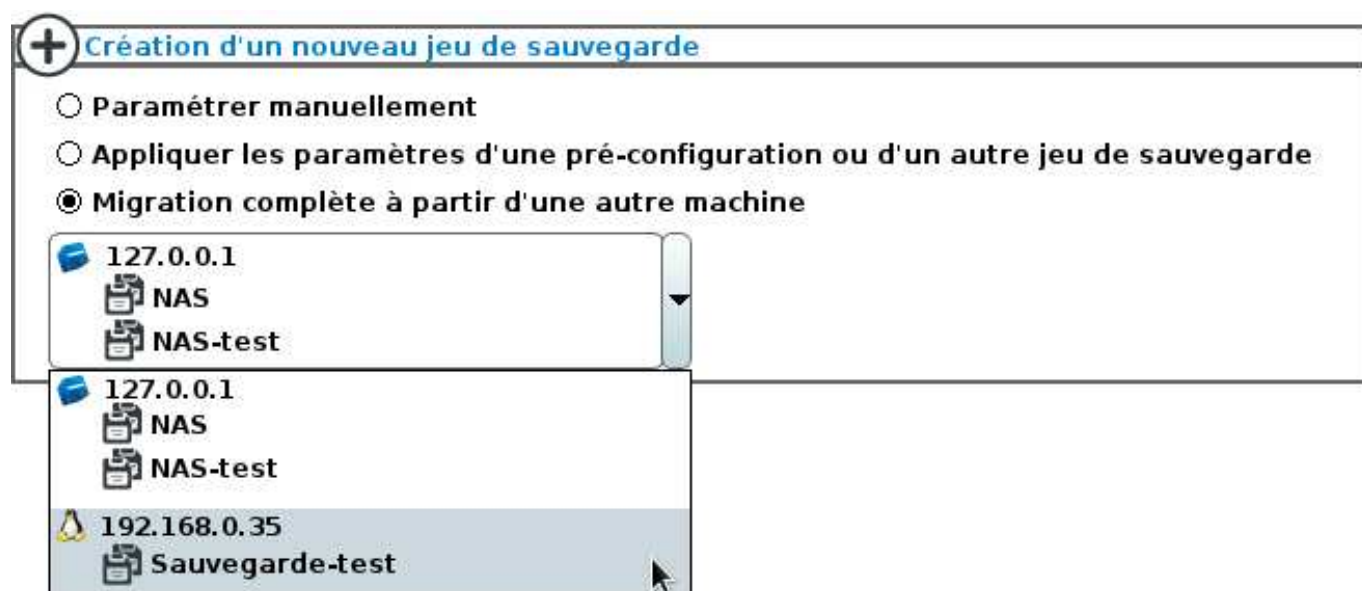


FIGURE 6.4 – A partir d'un ancien jeu de sauvegarde



**REMARQUE :** Si vous choisissez une machine toujours existante, celle-ci perdra tous ses paramètres.

### 6.1.2 Destination

Choisissez la destination 'Locale' pour spécifier si le jeu de sauvegarde sera uniquement stocké sur la **Beemo** ou 'Locale et Externe' si le jeu de sauvegarde sera répliqué sur les centres de stockage sécurisés en plus de la sauvegarde locale. Vous avez la possibilité de ne pas crypter les fichiers qui ont une destination uniquement locale.

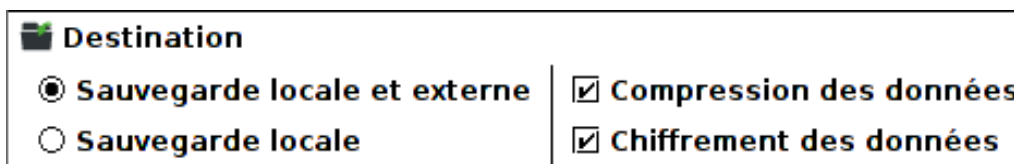


FIGURE 6.5 – Destination du jeu de sauvegarde



**NOTE :** Dans le cas d'une destination "locale", les données sont uniquement stockées sur la **Beemo**. En cas de destruction ou de défaillance de cette dernière, toutes les données sauvegardées seront définitivement perdues. Les données non cryptées ne sont pas protégées en cas de vol de la **Beemo** ou d'intrusion sur celle-ci.

### 6.1.3 Planificateur

Le planificateur vous permet de paramétrer finement le lancement de chaque sauvegarde. Si vous souhaitez faire uniquement des sauvegardes manuelles ponctuelles vous pouvez le désactiver en décochant **Actionner le planificateur**.

Planificateur

☒ Actifé Tous les mois Le jour 1 du mois À 4 heure(s) À la minute 0

FIGURE 6.6 – Sauvegarde mensuelle à 4 heures du matin le 1er du mois, tous les mois de l'année.

Planificateur

☒ Actifé Tous les mois Le lundi À 4 heure(s) À la minute 0

FIGURE 6.7 – Sauvegarde hebdomadaire à 4 heures du matin tous les Lundi.

Planificateur

☒ Actifé Tous les mois Tous les jours Toutes les 4 heures À la minute 0

FIGURE 6.8 – Sauvegarde toutes les 4 heures.



**REMARQUE :** Dans le cas de sauvegardes planifiées avec les heures et les minutes seulement (e.g. sauvegarde toutes les 30 minutes, toutes les 4 heures, etc.), la prochaine sauvegarde sera lancée le même jour à minuit par le système Data Safe Restore, puis sera répétée à chaque intervalle spécifié dans le planificateur.



**REMARQUE :** Le planificateur est un élément crucial de la sauvegarde. De mauvais paramètres peuvent rendre la sauvegarde inefficace. En cas de doute, contactez le support technique de Beemo Technologie ou un distributeur agréé.

Il est également possible de lancer une sauvegarde manuellement en cliquant sur l'icône **Sauvegarder maintenant**, ou en effectuant un clic droit sur le nom du jeu de sauvegarde, puis en cliquant sur **Lancer une sauvegarde**. Notez que cette opération est impossible si un autre processus est en cours sur le jeu de sauvegarde.

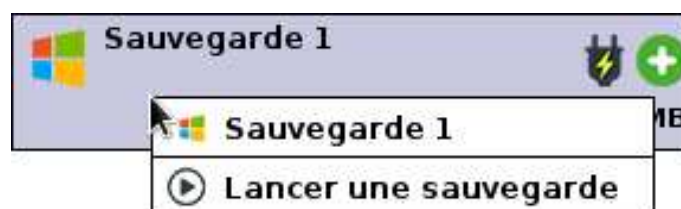
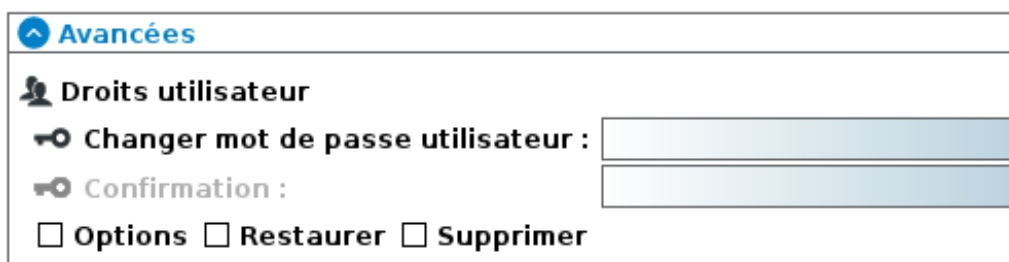


FIGURE 6.9 – Lancer une sauvegarde manuellement.

#### 6.1.4 Droit utilisateur

Pour que l'utilisateur de la machine à sécuriser puisse gérer son compte de sauvegarde, il est nécessaire de lui attribuer un mot de passe (et de le confirmer). L'utilisateur se connectera avec comme login le nom du jeu de sauvegarde. Vous devez sélectionner les droits que vous souhaitez lui attribuer :

- 'Options' : L'utilisateur peut changer le nom de la machine, le planificateur de sauvegarde, ses droits utilisateur et les fichiers et les dossiers à sauvegarder.
- 'Restaurer' : L'utilisateur peut effectuer des restaurations sur sa propre machine.
- 'Supprimer' : L'utilisateur peut supprimer des sauvegardes.



**Avancées**

**Droits utilisateur**

Changer mot de passe utilisateur :

Confirmation :

☐ Options ☐ Restaurer ☐ Supprimer

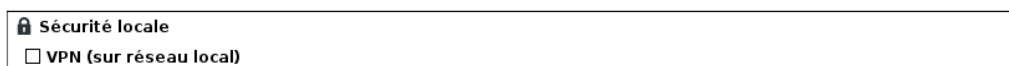
FIGURE 6.10 – Droit utilisateur



**REMARQUE** : Si l'utilisateur perd son mot de passe, seul l'administrateur peut en régénérer un autre. Il ne peut y avoir qu'un seul utilisateur par machine, quelque soit le nombre de jeux de sauvegardes configurés sur celle-ci.

### 6.1.5 Sécurité locale

Permet de crypter les flux de données entre le poste client et la **Beemo** sur le réseau local. Si vous voulez sauvegarder les postes d'un réseau distant à travers internet il est recommandé d'utiliser cette option.



**Sécurité locale**

☐ VPN (sur réseau local)

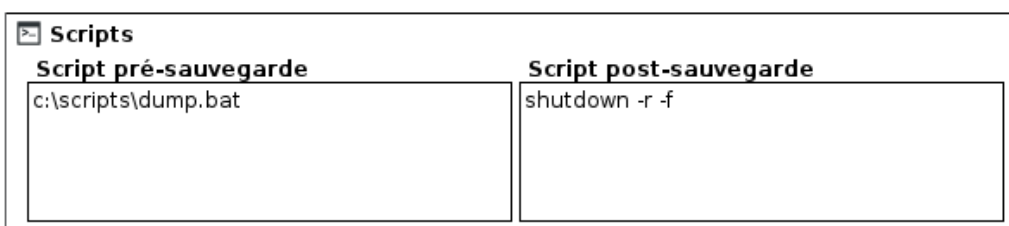
FIGURE 6.11 – VPN (sur réseau local)



**REMARQUE** : Les sauvegardes externes passent toujours par un VPN sécurisé à travers internet. Si vous sélectionnez cette option, les sauvegardes sur la **Beemo** seront ralenties.

### 6.1.6 Scripts

La solution Data Safe Restore peut lancer de manière automatique, avant et après la sauvegarde, des scripts, exécutable, et services divers situés sur le poste sauvegardé. Ces scripts peuvent permettre l'arrêt ou le lancement d'un service, l'export d'une base de données, ou tout autre opération nécessaire au bon fonctionnement de la sauvegarde.



**Scripts**

Script pré-sauvegarde	Script post-sauvegarde
c:\scripts\dump.bat	shutdown -r -f

FIGURE 6.12 – Gestion des scripts pré et post sauvegarde



**REMARQUE** : L'utilisation de l'option de script pré et post sauvegarde est conseillée aux utilisateurs avancés. Vous devez préciser le chemin absolu du script à lancer.

### 6.1.7 Règles de conservation des données sauvegardées

- **Fichiers présents dans le jeu de sauvegarde :**
  - Conserver toutes les versions : conserve toutes les versions des fichiers sauvegardés.
  - Conserver les 'X' dernières versions : Vous permet de décider du nombre de versions de fichiers que vous souhaitez conserver. Une fois ce nombre de versions atteint, toute nouvelle version sauvegardée écrasera la plus ancienne présente dans la sauvegarde.

- Conserver pendant 'X' jours : Chaque version des fichiers sauvegardés sera conservée 'X' jours, hormis la version la plus récente qui par défaut, est conservée pour une durée indéterminée.

- **Fichiers désélectionnés du jeu de sauvegarde ou supprimés du poste client :**

- Supprimer immédiatement : La suppression des fichiers du poste sauvegardé, ou leur désélection du jeu de sauvegarde se réplique lors de la prochaine sauvegarde sur la **Beemo** et les centres d'externalisation où les données concernées sont supprimées.



**NOTE :** L'option de suppression immédiate peut entraîner la perte définitive de données supprimées ou désélectionnées par accident. Il faut donc manier cette option avec précaution.

- Conserver toutes les versions : toutes les versions des fichiers désélectionnés ou supprimés du poste sécurisé seront conservés sur la **Beemo** et les centres d'externalisation.
- Conserver pendant 'X' jours : Les fichiers supprimés ou désélectionnés seront conservés pendant un nombre de jours prédéfini avant d'être définitivement supprimés des centres de sauvegarde et de la **Beemo**.

Règles de conservation des données sauvegardées	
<b>Fichiers présents dans le jeu de sauvegarde</b>	<b>Fichiers désélectionnés du jeu de sauvegarde ou supprimés du poste client</b>
<input checked="" type="radio"/> Conserver toutes les versions	<input type="radio"/> Supprimer immédiatement
<input type="radio"/> Conserver les <input type="text" value="1"/> dernière(s) version(s)	<input checked="" type="radio"/> Conserver toutes les versions
<input type="radio"/> Conserver pendant <input type="text" value="1"/> jour(s)	<input type="radio"/> Conserver pendant <input type="text" value="1"/> jour(s)

FIGURE 6.13 – Règles de conservation des données

### 6.1.8 Ajouter

Cliquez sur le bouton pour valider l'ajout de la machine. Cette opération crée des clefs d'authentification et peut durer quelques minutes. Une fois que la boîte de dialogue de confirmation apparaît tout en bas de la page, la machine est sécurisée, il ne reste plus qu'à choisir les fichiers à sauvegarder.

**INFO**

(envoyé le 29 juin 2016 à 17:44:25)

L'ajout du nouveau jeu de sauvegarde vient de s'effectuer avec succès. L'identifiant 6606008654.f0.776 vient de lui être attribué.

**CONFIG\_OK**

FIGURE 6.14 – Fin de la configuration

## 6.2 Création d'un jeu de sauvegarde supplémentaire

Les jeux de sauvegarde vous permettent, pour une même machine, de sauvegarder de manière différente les données. Une fois que le premier jeu de sauvegarde de la machine a été créé, vous pouvez dupliquer, autant de fois que vous le voulez, ce jeu de sauvegarde et le modifier selon vos besoins.



**REMARQUE :** Afin de faciliter la création de jeux de sauvegarde supplémentaires, nous vous conseillons de tirer parti de l'option d'importation de paramètres de sauvegarde déjà existants décrite au début du chapitre.

1. Sélectionnez le jeu de sauvegarde du poste sauvegardé.
2. Cliquez sur **Dupliquer**, et un nouveau jeu de sauvegarde apparaîtra dans la liste de gauche.
3. Sélectionnez le nouveau jeu de sauvegarde et effectuez les modifications nécessaires indépendamment du jeu de sauvegarde initial.



### 6.3 Sélection des données à sauvegarder


























Maintenant que vous avez sécurisé la machine, il vous faut sélectionner les fichiers et dossiers à sauvegarder. Pour les utilisateurs avancés, il est possible d'utiliser des 'wildcards' dans la sauvegarde (6.4).

Paramétrer		
Filtres	Valeurs	
Dossiers / Fichiers	Taille	Date de modification
SRV	---	---
C:	---	---
\$Recycle.Bin	---	19/01/08 11:33:31
Boot	---	21/04/13 19:12:51
conf	---	09/10/15 00:46:55
ExchangeSetupLogs	---	22/04/13 11:19:57
inetpub	---	23/04/13 11:18:48
PerfLogs	---	19/01/08 12:11:20
Program Files	---	22/04/13 12:55:27
Program Files (x86)	---	21/02/14 19:18:16
ProgramData	---	22/04/13 14:36:47
System Volume Information	---	09/04/17 23:53:07
temp	---	20/06/14 15:54:56
Users	---	23/04/13 15:33:29
Administrateur	---	21/02/14 19:27:51
AdminUser	---	11/07/14 11:50:17
Default	---	21/04/13 20:18:26
Public	---	19/01/08 16:15:40
Desktop	---	21/04/13 23:03:03
Documents	---	21/04/13 20:18:26
document texte.txt	280 B	19/01/08 16:16:23
Downloads	---	19/01/08 16:15:40
Favorites	---	19/01/08 11:33:43
Music	---	19/01/08 16:15:40
Pictures	---	19/01/08 16:15:40
Videos	---	19/01/08 16:15:40
desktop.ini	174 B	19/01/08 16:16:23
desktop.ini	174 B	19/01/08 16:16:23
Windows	---	03/03/16 07:52:38
bootmgr	325 KB	11/04/09 18:12:12
BOOTSECT.BAK	8 KB	21/04/13 19:12:52
Nouveau document texte.txt	6 B	02/07/15 18:32:16
pagefile.sys	4,29 GB	22/11/16 12:00:43
Serveur Exchange	---	---
Option fichiers ouverts (VSS)	---	---

FIGURE 6.15 – Arborescence des fichiers à sauvegarder

1. Connectez vous à la **Beemo** avec l'utilisateur 'admin' ou l'utilisateur du compte s'il a le droit 'Paramétrer' (voir Section 6.1).
2. Dans la liste des jeux de sauvegarde, cliquez sur celui dont vous désirez choisir les fichiers à sauvegarder. L'onglet 'Options' s'ouvre automatiquement.
3. Choisissez les fichiers et dossiers à sauvegarder (en cochant ou décochant la checkbox correspondante dans la gauche de l'arborescence).
4. Cliquez sur **Paramétrer** pour prendre en compte les modifications. Lors de la prochaine sauvegarde, tous les fichiers sélectionnés seront sauvegardés. Si vous voulez être plus sélectif sur les fichiers à sauvegarder référez-vous à la section 6.4.



	Machine
	Disque dur
	Disque réseau
	Dossier
	Fichier ou email
	Base de données
	Etat système : Export de la configuration Windows
	Objet de configuration Windows (Registre, COM+, fichiers de boot, Active Directory)
	Serveur Exchange : liste les différents modes de sauvegarde pour le serveur de mails Microsoft Exchange
	Serveur Exchange : mode de sauvegarde complet / base de données
	Serveur Exchange : mode boîtes aux lettres
	Serveur Exchange : mode détaillé
	Serveur Exchange : domaine d'email
	Serveur Exchange : dossiers publics
	Serveur Exchange : boîte aux lettres
	Option fichiers ouverts (VSS) : force la sauvegarde a utiliser la fonctionnalité VSS (pour systèmes Windows uniquement)
	Bases de données : databases plugin
	Bases de données : moteur MSSQL
	Bases de données : moteur MySQL
	Bases de données : instance SQL
	Universal Bare Metal : option de sauvegarde bare metal (pour systèmes Windows uniquement)
	Inventory : liste vos machines virtuelles VMware ESX ou ESXi
	Machine virtuelle VMware ESX ou ESXi
	Inventory : liste vos machines virtuelles Microsoft Hyper-V
	machine virtuelle Microsoft Hyper-V

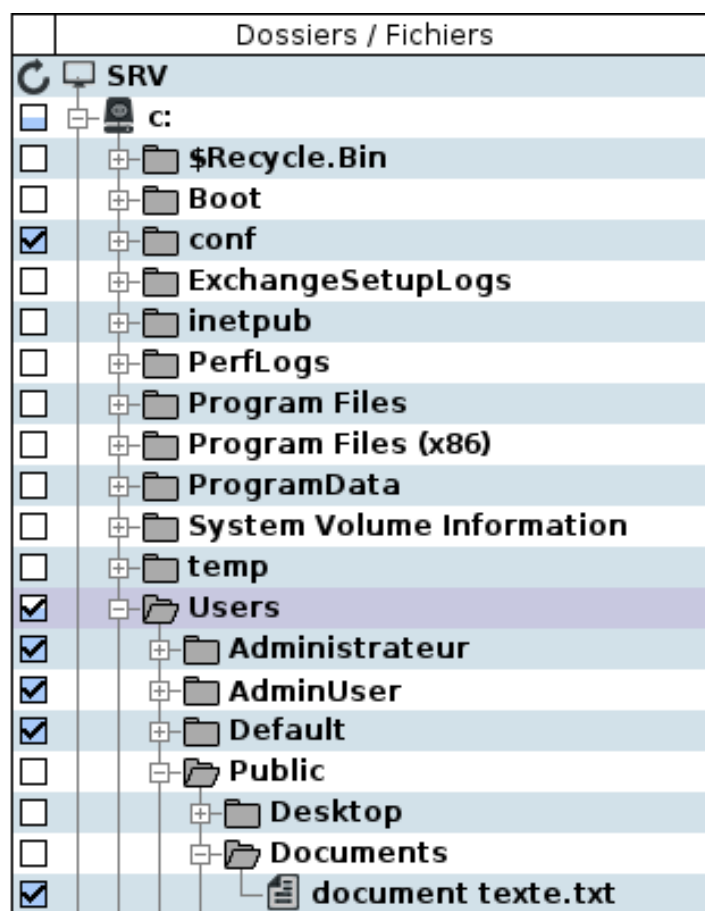


FIGURE 6.16 – Détail des fichiers à sauvegarder

<input type="checkbox"/>	Le fichier ou dossier ne sera pas sauvegardé
<input checked="" type="checkbox"/>	Le fichier ou dossier (et tous ses sous-dossiers) sera sauvegardé
<input checked="" type="checkbox"/>	Le dossier sera sauvegardé, mais il contient des fichiers ou dossiers qui ne seront pas sauvegardés
<input type="checkbox"/>	Le dossier ne sera pas sauvegardé, mais il contient de fichiers ou dossiers qui seront sauvegardés
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Les coches avec un fond jaune signifient que ces paramètres proviennent d'un template (voir 6.4)
	Rafraichit la totalité de l'arborescence des fichiers



**REMARQUE :** La sélection des Dossiers/Répertoires dépend fortement de vos applications ainsi que de la configuration de votre machine. Nous vous conseillons de prêter la plus grande attention à ces paramètres.

## 6.4 Sélection avancée des données à sauvegarder

La fenêtre **Options avancées** vous permet de paramétrer des "Wildcards" ou d'appliquer des templates à votre jeu de sauvegarde.

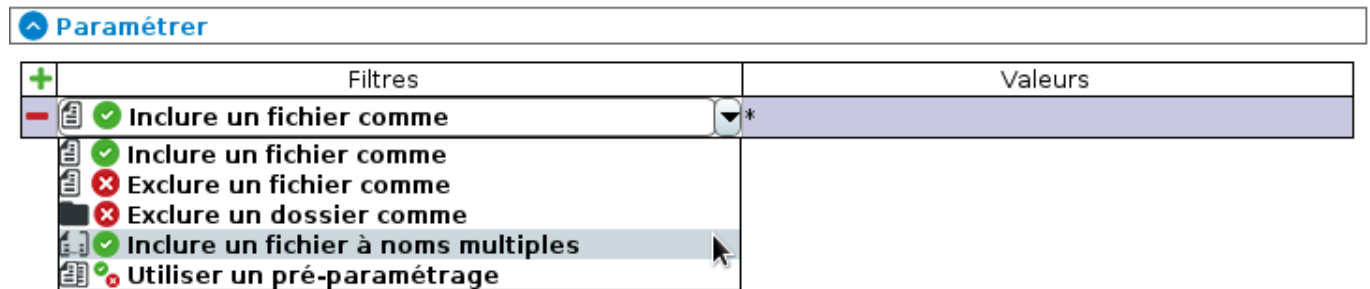


FIGURE 6.17 – Configuration avancée

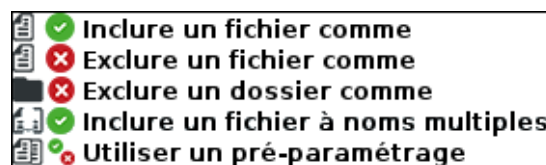


FIGURE 6.18 – Sélection des filtres

Les filtres disponibles sont les suivants :

Filtre	Explication
Fichier comme	Tous les fichiers dont le nom contient la chaîne de caractères précisée (par exemple fichiers étant du type *.doc, *.xls etc etc).
Fichier à nom multiple	Fichier d'export à nom variable. Utilisez le caractère '?' en remplacement des caractères variables. (ex : c :/export_db_16_04_2005.bak devient c :/export_db_??_??_?????.bak). Il est nécessaire de préciser le chemin du fichier afin que celui-ci soit sauvegardé par la <a href="#">Beemo</a> .
Template	utilisez un template prédéfini qui va permettre d'exclure de la sauvegarde une sélection de dossiers et de fichiers prédéterminée.



**NOTE :** Chaque fichier correspondant à une matrice de fichiers à nom multiple sauvegardé est considéré comme une version du fichier représenté par cette matrice. Par exemple, si l'on utilise cette option pour sauvegarder de l'export journalier d'une base de données (le fichier ayant par exemple un nom du type db\_??\_??\_?????.sql où les variables représentent la date de l'export), Data Safe Restore considérera chaque sauvegarde comme autant de versions d'un même fichier sur lesquelles s'appliquent les règles de conservations de données. Ainsi, ne conserver que 3 versions de notre matrice à nom multiple correspondra à conserver les trois derniers exports sauvegardés par Data Safe Restore.

La solution Data Safe Restore est livrée avec 4 templates par défaut permettant l'exclusion de dossiers temporaires et caches, de données audio, d'images ou de video.

Template	Extensions exclues par le filtre
Dossiers temporaires et Caches	Temp, Temporary Internet Files, Cache, Caches, Cookies, RECYCLER, \$RECYCLE.BIN, System Volume Information, .fsevents, .Spotlight-V100, .TemporaryItems, .trash, .trashes, .vol, Backups.backupdb, pagefile.sys, hyperfil.sys, .DS_Store*, Thumbs.db, /private/var/vm, *.tmp, etc.
multimedia_audio	*.mp3 *.wma *.aac *.wav *.flac *.aif *.aiff *.cda *.wmdb *.m4a *.m4p
multimedia_image	*.jpg *.jpeg *.bmp *.gif *.png *.pct
multimedia_vidéo	*.avi *.wmv *.mpg *.mpeg *.divx *.vob *.mov *.m4v *.mp4 *.mkv

Paramétrer	
Filtres	Valeurs
Utiliser un pré-paramétrage	Exclusion de Dossiers temporaires et Caches Exclusion de Dossiers temporaires et Caches Exclusion de fichiers Audio Exclusion de fichiers Images Exclusion de fichiers Vidéo

FIGURE 6.19 – Application des templates multimédias inclus dans la solution Data Safe Restore



**NOTE :** Les templates multimédias fournis par défaut avec Data Safe Restore permettent uniquement l'exclusion des données concernées des jeux de sauvegarde. En les sélectionnant comme inclus vous ajoutez un filtre qui retirera les fichiers concernés de la planification de la sauvegarde.

# Chapitre 7

## Restauration de données

### 7.1 Restauration basique

1. Se connecter à la [Beemo](#) avec l'utilisateur 'admin' ou l'utilisateur du compte s'il a le droit 'Restaurer' (voir Section 6.1).
2. Dans la liste des jeux de sauvegarde, cliquez sur celui dont vous désirez choisir les fichiers à restaurer.
3. Cliquez sur l'onglet **Restaurer**, la fenêtre de droite contient alors l'arborescence des fichiers sauvegardés de votre machine.


	Dossiers / Fichiers	Taille	Date de modification
	Mon Serveur	---	---
<input type="checkbox"/>	c: (18)	27.3 KB	02/07/15 18:32:16
<input type="checkbox"/>	Users (17)	27.2 KB	25/06/14 16:12:11
<input type="checkbox"/>	Administrateur (17)	27.2 KB	25/06/14 16:12:11
<input type="checkbox"/>	Desktop (8)	11.6 KB	25/06/14 16:12:11
<input type="checkbox"/>	Documents (9)	15.6 KB	06/05/13 12:31:51
<input checked="" type="checkbox"/>	Nouveau document texte.txt (1)	20 B	02/07/15 18:32:16
<input checked="" type="checkbox"/> Détails	Lancer la restauration		

FIGURE 7.1 – Arborescence de restauration

4. Choisissez les dossiers et fichiers à restaurer en cochant les cases correspondantes.
5. Cliquez sur **Lancer la restauration** pour passer à l'étape du choix de l'emplacement de restauration des éléments sélectionnés.

6. Une fenêtre apparaît pour vous permettre de choisir l'emplacement où vous voulez restaurer :

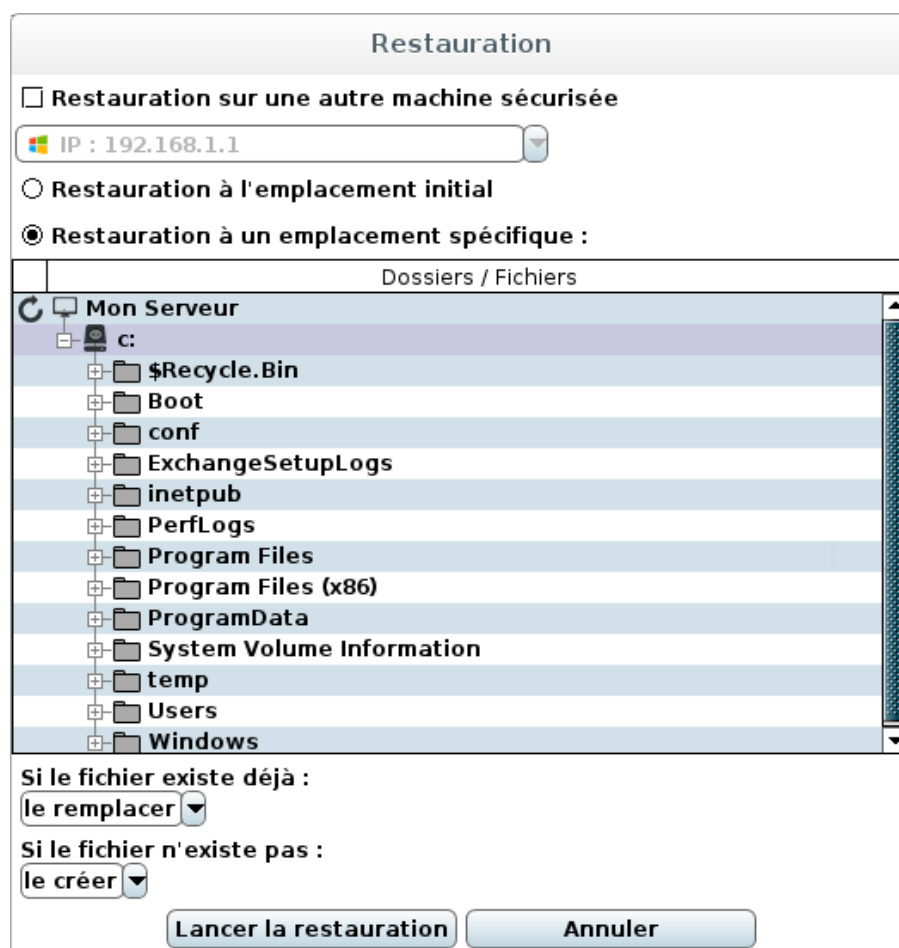


FIGURE 7.2 – Choix de l'emplacement de restauration

- Restauration à l'emplacement initial vous permet de restaurer les fichiers sélectionnés à l'endroit d'où ils ont été sauvegardés.



**NOTE :** Cette option est déconseillée car la restauration écrasera les fichiers originaux s'ils sont toujours présents sur la machine.

- Restauration à un emplacement spécifique (choix par défaut) vous permet de restaurer les fichiers sélectionnés dans un dossier de votre choix de la machine d'où ils ont été sauvegardés. L'arborescence complète, de la racine jusqu'aux fichiers, est restaurée à partir de cet emplacement de restauration.
- Restauration sur une autre machine sécurisée vous permet de restaurer les fichiers sélectionnés sur une autre machine que celle d'où ils ont été sauvegardés et dans un dossier de votre choix. L'arborescence complète, de la racine jusqu'aux fichiers, est restaurée à partir de cet emplacement de restauration. Pour qu'une machine puisse être destinataire d'une restauration, il faut y avoir installé au préalable l'agent Data Safe Restore Client (voir chapitre 3).

7. Choisissez l'emplacement de restauration puis cliquez sur **Lancer la restauration**.

## 7.2 Restauration avancée

### 7.2.1 Affichage des versions



**REMARQUE :** Par défaut l'arborescence ne montre que les versions de fichiers les plus récentes. Pour visualiser toutes les versions disponibles cliquez sur le bouton **Supprimer**, l'arborescence se reconstitue alors avec l'ensemble des versions.

Version des fichiers présents lors de la dernière sauvegarde

FIGURE 7.3 – Filtre des versions

	Dossiers / Fichiers	Taille	Date de modification
	Mon Serveur	---	---
	c: (18)	27.3 KB	02/07/15 18:32:16
	Users (17)	27.2 KB	25/06/14 16:12:11
	Administrateur (17)	27.2 KB	25/06/14 16:12:11
	Desktop (8)	11.6 KB	25/06/14 16:12:11
	Documents (9)	15.6 KB	06/05/13 12:31:51
	Nouveau document texte.txt (1)	20 B	02/07/15 18:32:16
	2422222CFFF09D28A9BF676C1AFC01E0	20 B	02/07/15 18:32:16

FIGURE 7.4 – Chaque version d'un fichier est symbolisée par l'empreinte MD5 de son contenu non crypté

### 7.2.2 Détails

L'option "Détails" située dans le coin inférieur gauche de l'arborescence de fichiers vous permet, lorsqu'elle est cochée, d'afficher dans l'arborescence le nombre de fichiers contenus dans chaque dossier ainsi que leur taille.

### 7.2.3 Filtrage des données

Il est possible d'appliquer divers filtres aux données sauvegardées sur la **Beemo**. Plusieurs filtres (de même type ou de types différents) peuvent être appliqués de manière cumulative.

D'une manière générale, afin d'appliquer un filtre de manière correcte, il faut sélectionner le type de filtre, l'opérateur logique concerné (supérieur, inférieur, le plus ancien, le plus récent etc. ...), et compléter le champ de recherche, si il y en a un.

**Requêtes**

Nom

Identique à

Appliquer

Nom

Date fichier

Taille

Versions

Date sauvegarde

Date suppression

FIGURE 7.5 – Filtres de restauration

Il est possible de filtrer les données :

- par nom
- par dernière date de modification du fichier
- par taille
- par version
- par date de suppression du fichier sur la machine. Attention, cette fonctionnalité nécessite un paramétrage spécifique (voir Section 6.1).



**REMARQUE** : l'utilisation du filtre `versions des fichiers présents` le vous permet d'afficher l'ensemble des fichiers relatifs à la sauvegarde d'une date et d'une heure donnée.



## Chapitre 8

# Suppression de données

Vous avez la possibilité de supprimer des fichiers déjà sauvegardés, ceci vous permettra de contrôler la quantité de données sauvegardées, et au besoin libérer de l'espace en effaçant des fichiers non désirables, ou des versions obsolètes des données.

1. Connectez vous à la **Beemo** avec l'utilisateur 'admin' ou l'utilisateur du compte s'il a le droit 'Supprimer' (voir Section 6.1).
2. Dans la liste des jeux de sauvegarde, cliquez sur celui dont vous désirez choisir les fichiers à supprimer. 5 onglets s'ouvrent dans la fenêtre de droite.
3. Cliquez sur l'onglet **Supprimer**, la fenêtre de droite contient alors l'arborescence des fichiers sauvegardés de votre machine.
4. Paramétrez les filtres d'affichage des fichiers et des répertoires selon vos besoins. Voir les sections 7.2.2 à 7.2.3.
5. Cliquez sur **Lancer la suppression** et les fichiers et répertoires sélectionnés seront supprimés de ce jeu de sauvegarde uniquement.
6. Cliquez sur **Supprimer tout** et tous les fichiers et répertoires seront supprimés de ce jeu de sauvegarde. Votre jeu de sauvegarde ne contiendra plus de fichier disponible à la restauration.  
**Option à utiliser avec beaucoup de précaution.**



**REMARQUE :** Lorsque vous supprimez des fichiers d'un jeu de sauvegarde, ils sont immédiatement et définitivement supprimés de la **Beemo** et des centres de stockage. Les fichiers présents sur votre machine ne seront en aucun cas supprimés.

# Chapitre 9

## Journaux, Alertes

### 9.1 Consultation des journaux de sauvegarde



FIGURE 9.1 – Journaux

1. Connectez vous à la **Beemo** avec l'utilisateur 'admin' ou l'utilisateur du compte.
2. Dans la liste des jeux de sauvegarde, cliquez sur celui dont vous désirez consulter les journaux de sauvegarde. 5 onglets s'ouvrent dans la fenêtre de droite.
3. Cliquez sur l'onglet **Journal**, la fenêtre de droite contient alors le calendrier de vos sauvegardes.
4. Consulter les journaux en fonction des jours choisis. Les jours consultables sont en surbrillance sur le calendrier.
5. Une fonction de recherche est également présente, permettant de retrouver une information spécifique. Elle ne concerne que le journal actuellement sélectionné.

Il y a trois types d'affichage de journaux :

1. L'affichage résumé n'affiche que les débuts et fin d'opérations effectuées par la **Beemo**. **Ce type d'affichage n'affiche pas les erreurs.**

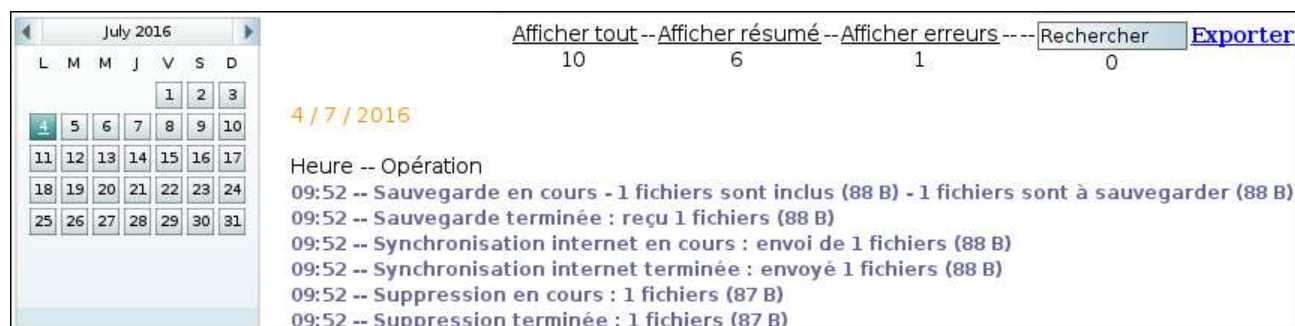


FIGURE 9.2 – Affichage résumé des journaux

2. L'affichage détaillé est l'affichage le plus complet. Il indique le détail de toutes les opérations effectuées par la **Beemo**. On y retrouve le détail fichier par fichier des opérations, leur vitesse de transfert, ainsi

que les éventuelles erreurs qui pourraient survenir.

Afficher tout -- Afficher résumé -- Afficher erreurs ---				Rechercher	Exporter
10	6	1	0		
4 / 7 / 2016					
Heure -- Opération					
09:52 -- c:\Users\User1\Documents\document.txt -- ce fichier sélectionné n'existe pas					
09:52 -- Sauvegarde en cours - 1 fichiers sont inclus (88 B) - 1 fichiers sont à sauvegarder (88 B)					
09:52 -- c:\Users\User1\Documents\important.txt -- a été transféré sur la box					
09:52 -- Sauvegarde terminée : reçu 1 fichiers (88 B)					
09:52 -- Synchronisation internet en cours : envoi de 1 fichiers (88 B)					
09:52 -- c:\Users\User1\Documents\important.txt -- a été sauvegardé sur le centre de sauvegarde					
09:52 -- Synchronisation internet terminée : envoyé 1 fichiers (88 B)					
09:52 -- Suppression en cours : 1 fichiers (87 B)					
09:52 -- c:\Users\User1\Documents\important.txt -- a été supprimé en local et en externe (4/7/2016 9:46)					
09:52 -- Suppression terminée : 1 fichiers (87 B)					

FIGURE 9.3 – Affichage détaillé des journaux

3. L'affichage des erreurs n'affiche que les erreurs qui sont intervenues lors des diverses actions effectuées par la **Beemo**. Il permet d'avoir une vue concise des problèmes rencontrés lors de la sauvegarde ou de la restauration.

Afficher tout -- Afficher résumé -- Afficher erreurs ---				Rechercher	Exporter
10	6	1	0		
4 / 7 / 2016					
Heure -- Opération					
09:52 -- c:\Users\User1\Documents\document.txt -- ce fichier sélectionné n'existe pas					

FIGURE 9.4 – Affichage des erreurs de la sauvegarde

## 9.2 Détail sur les eMails d'alerte

Lorsqu'une erreur survient au cours d'une opération un eMail est envoyé aux destinataires configurés dans le système (voir section 5.1).



**REMARQUE :** Vous devez avoir paramétré des adresses eMail valides pour pouvoir recevoir les alertes. Dans le cas contraire seul Beemo Technologie les recevra.

Les eMails d'alerte ont tous la même structure. Vous trouverez ci-dessous les détails de chaque type d'eMail que peut vous envoyer le système Data Safe Restore.

1. **Email test** : permet de vérifier le bon fonctionnement et d'assurer la bonne réception des informations en provenance du système Data Safe Restore.
2. **Beemo déconnectée** : la **Beemo** n'est plus en relation avec le serveur d'externalisation. La sécurité des sauvegardes est compromise. Il est conseillé de vérifier les paramètres réseaux et de contacter Beemo Technologie au plus vite.
3. **Beemo reconnectée** : la **Beemo** communique de nouveau avec le serveur d'externalisation. Des déconnexions et connexions à répétition peuvent être signe d'un dysfonctionnement de la **Beemo**.
4. **Erreurs détectées dans la sauvegarde ('NOM DU JEU DE SAUVEGARDE')** : Une sauvegarde s'est mal déroulée : Le processus de sauvegarde s'est complété, mais a rencontré des erreurs lors de son déroulement qui ont pu par exemple empêcher la sauvegarde de certains fichiers. L'eMail précise quelle sauvegarde est concernée, à quelle date, ainsi que les sources possibles de l'erreur.

5. **Sauvegarde Incomplète ('NOM DU JEU DE SAUVEGARDE') :** Contrairement à l'eMail d'erreur, ceux-ci font état d'une sauvegarde qui ne s'est pas complétée. Il se peut qu'elle ait été interrompue par l'utilisateur, qu'il n'y ait plus d'espace disque libre sur la **Beemo**, ou que la machine concernée ne soit plus joignable.



**REMARQUE :** Dans le cas d'une interruption non volontaire de sauvegarde, et si le phénomène se répète, il est conseillé de contacter le service technique de Beemo Technologie afin de rétablir le processus de sauvegarde au plus vite.

6. **Impossible de sauvegarder 'NOM DE LA MACHINE' : Machine injoignable :** la **Beemo** ne peut communiquer avec la machine qu'elle doit sauvegarder sur le réseau local. Vérifiez que l'agent de sauvegarde soit en état de fonctionnement sur la machine cliente, et que vos paramètres réseaux sont corrects.
7. **Dépassement de forfait :** Vous avez dépassé le forfait souscrit chez Beemo Technologie. L'eMail d'alerte vous rappelle votre forfait, ainsi que la quantité actuellement externalisée par rapport au dit forfait.



**REMARQUE :** Les forfaits souscrits chez Beemo Technologie ne concernent que les données externalisées. Les sauvegardes locales sur la **Beemo** ne sont pas facturées.

8. **Virus Détecté 'NOM DE LA MACHINE' :** vous fait état des détections éventuelles de virus sur les fichiers sauvegardés par la **Beemo**, ainsi que du statut des fichiers infectés (à savoir, si ils ont pu être désinfectés ou pas).



**NOTE :** Les fichiers vérolés n'ayant pu être désinfectés par l'antivirus présent dans la solution Data Safe Restore ne seront pas sauvegardés.



LICENCE

6606008654 ( BEEMOTest )

#### Erreur détectée dans la Sauvegarde (Mon Jeu de Sauvegarde)

Rapport de sauvegarde du 04-07-2016 14:05:57 :

Une erreur a été détectée lors de la sauvegarde de la machine Mon Jeu de Sauvegarde.

c:[Users\User1\Documents\document.txt n'existe pas.

#### Informations

Pour plus d'informations, veuillez d'abord consulter le détail des sauvegardes.

Si vous avez des questions, contactez le support Beemo Technologie.

0 800 711 500

Service & appel  
gratuits

FIGURE 9.5 – Contenu et mise en forme d'un eMail type



**REMARQUE :** Vous noterez la présence de la matrice colorée d'état de sauvegarde qui permet d'avoir une idée immédiate de l'ampleur du problème rencontré. Pour plus d'informations, se conformer au schéma situé en 4.2.3.

# Chapitre 10

## Sauvegarder Microsoft Exchange

### 10.1 Préambule



**NOTE :** Vous devez avoir installé la **Beemo** en suivant les directives décrites précédemment avant toute chose. Les manipulations décrites dans ce chapitre sont à l'attention des administrateurs système et utilisateurs avancés ayant une bonne connaissance des outils Microsoft (en particulier NTBackup, Active Directory et Exchange Server).

Le plugin Exchange de la **Beemo** offre trois niveaux de sauvegarde différents pour Microsoft Exchange Server :

- Complet (Windows 2003) ou Base de données (Windows 2008 et supérieurs)
- Boîtes aux lettres
- Feuille à feuille

■ **Le mode “Complet”** sous Windows 2003 permet une sauvegarde intégrale du serveur Exchange et offre donc la possibilité d'une restauration complète.

Ce mode est basé sur l'utilisation de Microsoft NTBackup. C'est donc l'agent de sauvegarde installé sur le serveur qui invoque automatiquement NTBackup pour effectuer la sauvegarde en mode “Complet”. Dans ce cas, NTBackup va, à la demande de l'agent, générer une sauvegarde de la base de données Exchange. Cette sauvegarde est temporairement stockée sur le serveur lui-même, dans le dossier où a été installé de l'agent de sauvegarde. Il est important, lors de l'installation de l'agent de sauvegarde, de bien choisir le disque cible de façon à disposer de suffisamment d'espace pour pouvoir accueillir cette sauvegarde temporaire. Le fichier ainsi généré sera ensuite sauvegardé sur la **Beemo** puis effacé du disque du serveur.

■ **Le mode “Base de données”** sous Windows 2008/2012 permet lui aussi une sauvegarde intégrale du serveur Exchange et offre donc la possibilité d'une restauration complète.

A la différence du mode “Complet” sous Windows 2003, l'agent de sauvegarde effectue directement une sauvegarde des bases de données Exchange et des journaux de transaction qui y sont attachés. Après une sauvegarde dans ce mode, les journaux de transaction sont automatiquement remis à zéro.

■ **Le mode “Boîtes aux lettres”** permet de sauvegarder individuellement les boîtes aux lettres des utilisateurs sous la forme de fichiers de type “Dossier personnel” avec extension “.pst”.

Une fois restaurés, il est possible d'utiliser ces fichiers avec Microsoft Outlook ou de les intégrer manuellement dans la base Exchange. La méthode de sauvegarde du mode “Boîtes aux lettres” diffère en fonction de la version du serveur Windows utilisé (utilisation de l'utilitaire Microsoft exmerge ou de script Powershell).

■ **Le mode “Feuille à feuille”** permet de sauvegarder, élément par élément, tout ou partie des éléments contenus dans les bases de données de boîtes aux lettres et des bases de données de dossiers publics. Ainsi, il est possible de sauvegarder et de restaurer directement dans les bases Exchange chaque élément choisi. Pour ce faire, on peut parcourir intégralement l'arborescence des bases de données de boîtes aux lettres et des bases de données de dossiers publics jusqu'au dernier élément (email, contact, rendez-vous, etc.).

### 10.2 Pré-requis et limites d'utilisation

- ☐ Le service Data Safe Restore doit fonctionner avec un compte utilisateur du domaine membre du groupe “admin du domaine”.

- ☐ Afin de sauvegarder en mode feuille à feuille les dossiers publics, le compte utilisateur doit posséder une adresse e-mail.
- **Mode “Complet” :**
  - ☐ **Exchange 2003** : il est nécessaire de disposer d'autant d'espace libre dans le répertoire d'installation de Data Safe Restore que la taille de la base Exchange
  - ☐ **Exchange 2007 / 2010** : il n'est pas possible d'effectuer plusieurs sauvegardes Exchange en mode “Complet” simultanément ni d'effectuer d'autres sauvegardes utilisant l'option VSS en même temps. En effet ce mode de sauvegarde utilise la fonctionnalité VSS de Windows et il n'est pas possible de lancer plusieurs demandes de clichés instantanés simultanément.
- **Mode “Feuille à feuille” :**
  - ☐ Le Framework .NET 3.5 SP1 doit être installé.
  - ☐ **Exchange 2003** : le compte utilisé par le service Data Safe Restore (cf. premier point de ce paragraphe) doit avoir les droits Exchange “Receive as”.
  - ☐ **Exchange 2007** : le compte utilisé par le service Data Safe Restore (cf. premier point de ce paragraphe) doit avoir les droits d'impersonation Active Directory (“ms-Exchg-EPI-impersonation” et “ms-Exchg-EPI-May-impersonate”).
  - ☐ **Exchange 2007 SP0 et SP1** : après chaque sauvegarde, tous les e-mails sont à nouveau envoyés au utilisateurs configurés en compte POP. Pour éviter cet inconvénient il est nécessaire d'installer le SP2 de Exchange qui corrige ce problème.
  - ☐ **Exchange 2010** : le compte utilisé par le service Data Safe Restore (cf. premier point de ce paragraphe) doit avoir le rôle Exchange “ApplicationImpersonation”.
- **Mode “Boîtes aux lettres” :**
  - ☐ **Exchange 2003** : il est nécessaire de disposer d'autant d'espace libre dans le répertoire d'installation de Data Safe Restore que la totalité de la taille des boîtes aux lettres à sauvegarder. Les boîtes aux lettres dont la taille est supérieure à 2Go ne peuvent pas être sauvegardées.
  - ☐ **Exchange 2007 SP0** : du fait de son architecture, ne peut être sauvegardé dans ce mode.
  - ⊞ **Exchange 2007 SP1 et plus :**
    - ☐ nécessite l'installation des outils Exchange et de Outlook 2007 sur une machine 32 bits, les boîtes aux lettres étant sauvegardées sur cette même machine.
    - ☐ il est nécessaire de disposer d'autant d'espace libre dans le répertoire d'installation de Data Safe Restore que la totalité de la taille des boîtes aux lettres à sauvegarder.
  - ⊞ **Exchange 2010 SP0 :**
    - ☐ nécessite l'installation de Outlook 2010.
    - ☐ il est nécessaire de disposer d'autant d'espace libre dans le répertoire d'installation de Data Safe Restore que la totalité de la taille des boîtes aux lettres à sauvegarder.
  - ☐ **Exchange 2010 SP1 et plus** il est nécessaire de disposer d'autant d'espace libre dans le répertoire d'installation de Data Safe Restore que la totalité de la taille des boîtes aux lettres à sauvegarder.

## 10.3 Sauvegarde

Data Safe Restore détecte automatiquement si un serveur Exchange est activé sur le poste où il est installé ; il n'y a pas d'installation spéciale à effectuer, l'agent Data Safe Restore Windows standard permet la sauvegarde des serveurs Exchange.

L'interface d'administration présente automatiquement (sous réserve du respect des pré-requis *Paragraphe 10.2*) un nœud “Serveur Exchange” dans l'arborescence du jeu de sauvegarde (*Figure 10.1*). Ce nœud peut être parcouru de la même manière qu'une arborescence de disque et on peut sélectionner les éléments à sauvegarder comme décrit



	Dossiers / Fichiers	Taille	Date de modification
	ServeurExchange hebdo	---	---
	c:	---	---
	Etat du système	---	---
	Serveur Exchange	---	---
	Complet	---	---
	Boîtes aux lettres	---	---
	Feuille à feuille	---	---
	DEMO.LOCAL	---	---
	Boîtes aux lettres	---	---
	Administrateur	---	---
	alias	---	---
	beebox	---	---
	kenny	---	---
	m.cageot	---	---
	Boîte de réception	---	21/08/15 10:11:42
	db_plugin.log	401 KB	21/08/15 10:12:40
	devis serveur 80 To	2,74 KB	21/08/15 10:12:32
	contrat distribution	2,7 KB	21/08/15 10:12:44
	Undeliverable_dd	5,84 KB	21/08/15 10:12:32
	Boîte d'envoi	---	21/08/15 10:11:41
	Éléments envoyés	---	21/08/15 10:11:41
	Éléments supprimés	---	21/08/15 10:11:41
	Calendrier	---	21/08/15 10:11:41
	Contacts	---	21/08/15 10:11:41
	Brouillons	---	21/08/15 10:11:41
	Journal	---	21/08/15 10:11:41
	Notes	---	21/08/15 10:11:41
	Tâches	---	21/08/15 10:11:42
	Dossiers Publics	---	---
	Option fichiers ouverts (VSS)	---	---
	Bases de données	---	---

FIGURE 10.1 – Arborescence Exchange

# Chapitre 11

## La sauvegarde d'image disque

### 11.1 Configurer une sauvegarde image

Cette fonctionnalité, à la différence de la sauvegarde de fichiers, permet de sauvegarder :

- L'intégralité des disques et de leurs volumes en sélectionnant le noeud **Image Disque**.
- Des disques particuliers et l'ensemble de leurs volumes en sélectionnant les disques en question.
- Des volumes particuliers en les sélectionnant directement.

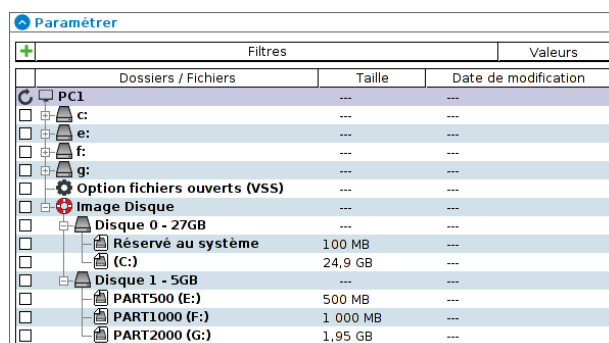


FIGURE 11.1 – Sélection d'une image à sauvegarder

Il est possible de réaliser une image complète d'une machine ou d'un volume et de la restaurer sur un matériel différent (sous condition de compatibilité des drivers dudit matériel).



**NOTE :** La sauvegarde image est compatible avec les systèmes d'exploitation :

- Windows Vista et ultérieurs.
- Windows Server 2008 et ultérieurs.

### 11.2 Restaurer une sauvegarde image

Une fois qu'une sauvegarde image a été effectuée, l'onglet **Restaurer** propose sa restauration. Vous pouvez restaurer (en fonction de ce qui a été sauvegardé) :

- L'intégralité d'un disque.
- Un ou plusieurs volumes situés sur le même disque.
- Une table de partition.



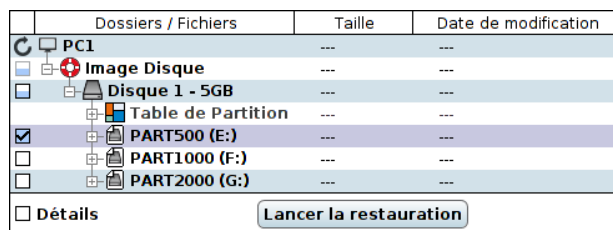


FIGURE 11.2 – Sélection d'une image à restaurer

Lorsque vous avez sélectionné les éléments à restaurer (vous pouvez utiliser des filtres de restauration), cliquez sur le bouton **Lancer la restauration**, une nouvelle fenêtre s'ouvre afin de définir la cible de restauration.



**REMARQUE :** Les volumes / disques système ou réservés au système ne peuvent être écrasés que lorsque le système qui y est rattaché n'est pas en cours de fonctionnement. Pour restaurer ces éléments, il est nécessaire de démarrer la machine sur une clé **Flash Rescue**.

### 11.2.1 Mode restauration de disque à disque

Dans l'onglet **Restaurer**, si vous sélectionnez un disque ou plusieurs volumes du même disque et que vous cliquez sur **Lancer la restauration**, la fenêtre de restauration **Restauration de disque à disque** s'ouvre.

Vous pouvez alors spécifier :

- La machine sur laquelle restaurer.
- Le disque sur lequel restaurer.

Vous avez également la possibilité de restaurer les volumes les uns à la suite des autres au début du disque sans respecter leur position d'origine en cochant la case **Supprimer les intervalles entre les volumes**.





**REMARQUE** : Un disque est correctement sélectionné lorsque son chemin est indiqué après le **Sélectionner le disque cible**.

Une fois la cible sélectionnée, cliquez sur **Lancer la restauration**.



**REMARQUE** : Si vous restaurez sur un disque non vierge, une fenêtre de confirmation apparaîtra avant de procéder à la restauration.

### 11.2.2 Mode restauration d'un volume

Dans l'onglet restauration, si vous sélectionnez un volume et que vous cliquez sur **Lancer la restauration**, la fenêtre de restauration **Restauration d'un volume** s'ouvre.

Vous pouvez alors spécifier :

- La machine sur laquelle restaurer.
- Le volume ou l'espace libre sur lequel restaurer.



FIGURE 11.4 – Fenêtre de restauration d'un volume

Seuls sont sélectionnables :

- Les espaces libres égaux ou supérieurs en taille au volume à restaurer.
- Les volumes égaux ou supérieurs en taille au volume à restaurer.



**REMARQUE** : Les volumes non sélectionnables en tant que cible de restauration sont indiqués en italique et grisés.



**REMARQUE** : Un volume est correctement sélectionné lorsque son chemin est indiqué après le **Sélectionner la cible**.

Une fois la cible sélectionnée, cliquez sur **Lancer la restauration**.



**REMARQUE** : Si vous restaurez sur un volume existant, une fenêtre de confirmation apparaîtra avant de procéder à la restauration.

Pour restaurer un volume sur un disque vierge, celui-ci doit avoir une table de partition. Pour créer une table de partition, effectuez un clic droit sur le disque en question dans la fenêtre **Restauration d'un volume** et choisissez l'option appropriée.



FIGURE 11.5 – Fenêtre de restauration d'un volume : initialiser un disque

Si vous restaurez un volume contenant un système de fichiers NTFS ou ReFS dans un espace libre, une fenêtre vous permettra de définir la taille du volume à créer. Vous pourrez alors spécifier une taille comprise entre la taille originale du volume et la taille de l'espace libre.



FIGURE 11.6 – Fenêtre de restauration d'un volume : choix de la taille du volume à créer



**REMARQUE :** Une fois la cible choisie, une fenêtre de confirmation apparaît afin de récapituler les choix effectués.



**REMARQUE :** Si vous restaurez un volume dans un volume plus grand et que le système de fichiers est de type NTFS ou ReFS, il sera alors étendu pour occuper l'intégralité de l'espace.

### 11.2.3 Mode restauration de la table de partition

Dans l'onglet restauration, si vous sélectionnez une table de partition et que vous cliquez sur **Lancer la restauration**, la fenêtre de restauration **Restauration de la table de partition** s'ouvre.

Vous pouvez alors spécifier :

- La machine sur laquelle restaurer.
- Le disque sur lequel la table de partition doit être restaurée.



FIGURE 11.7 – Fenêtre de restauration de la table de partition

Seuls sont sélectionnables :

- Les disques vierges.
- Le disque d'origine.



**REMARQUE** : Les disques non sélectionnables en tant que cible de restauration sont indiqués en italique et grisés.



**REMARQUE** : Un disque est correctement sélectionné lorsque son chemin est indiqué après le **Sélectionner le disque cible**.

Une fois la cible sélectionnée, cliquez sur **Lancer la restauration**.



**REMARQUE** : Si vous restaurez sur un disque non vierge, une fenêtre de confirmation apparaîtra avant de procéder à la restauration.

#### 11.2.4 Supprimer des partitions

Pour restaurer, vous aurez parfois besoin de supprimer des partitions (pour gagner l'espace nécessaire par exemple). Dans tous les modes de restauration (restauration de disque à disque, restauration d'un volume ou restauration d'une

table de partition), vous avez la possibilité de supprimer une partition en effectuant un clic droit dessus.



FIGURE 11.8 – Suppression d'une partition



**NOTE :** La suppression de partitions n'est pas un acte anodin et doit être effectuée avec prudence, une fois la fenêtre de confirmation validée la partition est définitivement supprimée et il n'est pas possible de revenir en arrière (à moins d'avoir une sauvegarde de la table de partition à jour).

## 11.3 Utiliser la clé **Flash Rescue** pour restaurer le système

La clé USB **Flash Rescue** permet de restaurer tous les volumes d'une machine, y compris le volume système. Bootez sur la clé USB **Flash Rescue** en modifiant le paramétrage BIOS/UEFI ou en utilisant le "Boot Menu" de votre carte mère (le raccourci à utiliser lors du démarrage dépend du matériel).



**REMARQUE :** Afin de restaurer un système via **Flash Rescue**, le boot doit être configuré :

- en **Legacy** si la machine sauvegardée était en **Legacy**
- en **UEFI** si la machine sauvegardée était en **UEFI**
- avec le **Secure Boot** désactivé

Une fois la machine démarrée, vous avez accès à l'interface qui est composée des éléments suivants :

- Le paramétrage IP effectué via DHCP dans la partie supérieure.
- Les boîtiers de sauvegarde accessibles (vous pouvez utiliser les flèches présentes afin de sélectionner le boîtier désiré).
- Une icône de bouée qui permet d'ouvrir la console d'administration du boîtier sélectionné.
- Différents boutons dont la liste est détaillée ci-dessous.

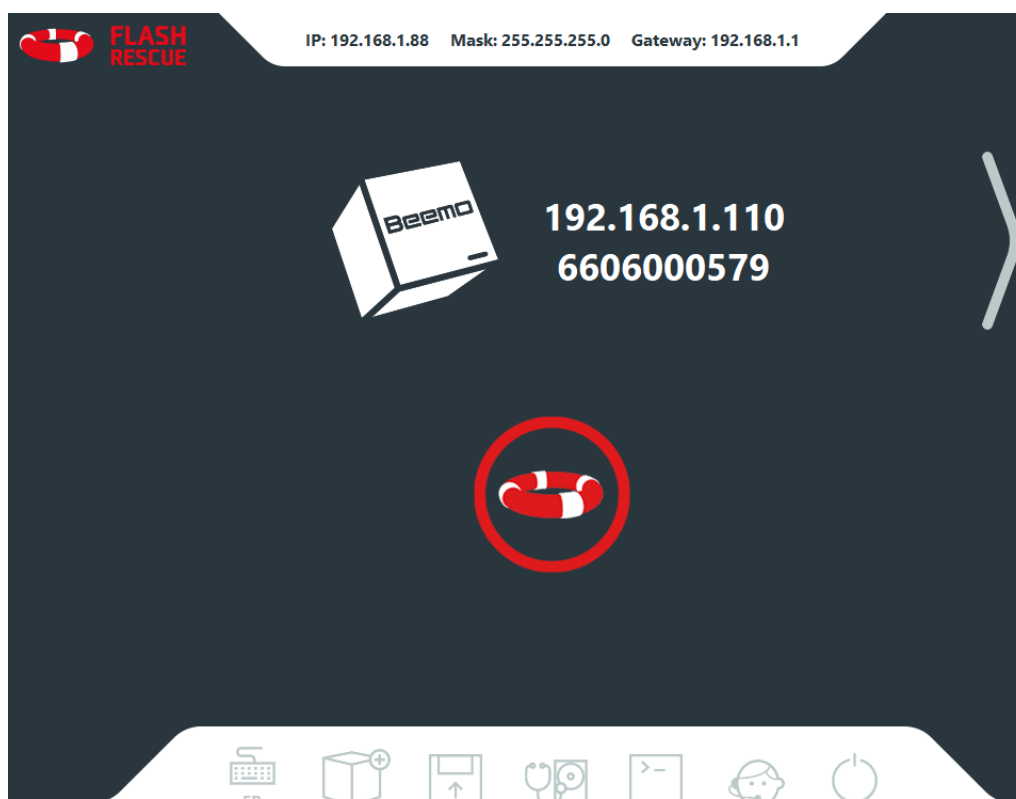













FIGURE 11.9 – Interface de la clé **Flash Rescue**

 FR	Modifier la configuration du clavier.
	Indiquer l'IP ou le numéro de licence d'un boîtier de sauvegarde.
	Ajouter un pilote (au format *.inf) depuis un dossier  ou un partage réseau  (si les pilotes sont au format *.exe, *.cab ou *.zip, vous devez les extraire à l'aide d'un outil tiers). <b>Flash Rescue</b> ne prend pas en charge les pilotes nécessitant le redémarrage de la machine.
	Ouvrir l'outil de gestion de disques.
	Ouvrir une invite de commandes.
	Activer la prise en main à distance.
	Eteindre ou redémarrer la machine.

Si vous désirez ajouter un pilote depuis un partage réseau, cliquez sur le bouton d'ajout de pilote  , puis sur le bouton d'ajout de partage  , et indiquez les informations suivantes :

- Server : adresse IP de la machine où est situé le partage.
- Share : nom du partage réseau tel que défini sur la machine.
- User : nom d'un utilisateur ayant les droits en lecture sur le partage.
- Password : mot de passe correspondant à l'utilisateur indiqué.
- Drive Letter : lettre à utiliser pour monter le partage sur la machine

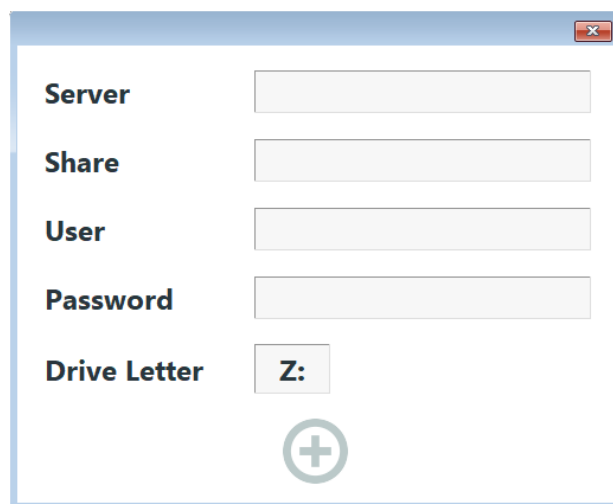
Une fenêtre de configuration pour ajouter un lecteur réseau. Elle contient cinq champs de saisie étiquetés 'Server', 'Share', 'User', 'Password' et 'Drive Letter'. Le champ 'Drive Letter' contient déjà la lettre 'Z:'. En bas de la fenêtre, il y a un bouton circulaire avec un signe plus (+).

FIGURE 11.10 – Fenêtre d'ajout d'un lecteur réseau

Une fois le partage monté, il sera accessible sur le lecteur défini via l'explorateur de fichiers (  puis  ).



**REMARQUE** : la clé USB bootable est configurée en DHCP, si vous n'avez pas de serveur DHCP sur votre réseau, attribuez une IP à l'aide de la manipulation ci-dessous. Ouvrez une invite de commande, puis entrez :

```
netsh interface ip set address Ethernet static #IP #MASK #GW #METRIC
```

Remplacez les valeurs selon les paramètres à donner :

- #IP : l'adresse IP à donner à la machine démarrée sur **Flash Rescue**.
- #MASK : le masque de sous-réseau.
- #GW : l'adresse IP de la passerelle par défaut.
- #METRIC : la métrique, peut être remplacée par "1".

Vérifiez la configuration en entrant la commande suivante :

```
ipconfig
```

**NOTE** : l'interface n'affichera pas les nouveaux paramètres IP tant qu'elle n'aura pas été redémarrée à l'aide du raccourci **Ctrl+Alt+Maj+Q**.

Lorsqu'une machine a été démarrée sur la clé **Flash Rescue**, une nouvelle machine (non associable) est visible à partir de toutes les Beemos situées sur le réseau. Cet agent est différentiable à l'aide de son icône, du libellé **Flash Rescue** et de l'adresse IP de la machine.

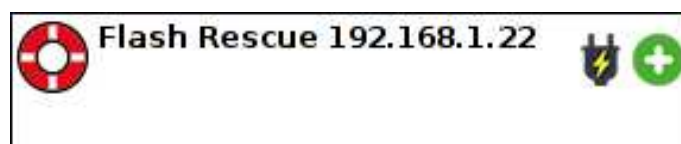


FIGURE 11.11 – Nouvelle machine **Flash Rescue**

Une fois l'agent détecté, vous pouvez le sélectionner en tant que cible de restauration (en sélectionnant **Restauration sur une autre machine sécurisée**). La restauration d'image via une clé **Flash Rescue** est similaire à la restauration via un agent, à ceci près que les volumes système sont restaurables.



**REMARQUE** : Si la machine a bien démarré sur la clé **Flash Rescue** mais qu'elle n'apparaît pas sur la **Beemo**, vous pouvez forcer la détection de l'agent tel que décrit dans le chapitre 5.



## Chapitre 12

# La restauration instantanée

Une restauration instantanée permet d'explorer l'arborescence d'un système de fichiers contenu dans un élément sauvegardé (comme un volume Image Disque, un disque virtuel ou un fichier ISO).

Il est alors possible de restaurer un ou plusieurs fichiers à partir de cet élément si il contient l'un des systèmes de fichiers suivants :

- NTFS
- FAT32
- EXT2/3/4
- ISO9660



**NOTE :** Les systèmes de fichiers ReFS, ainsi que les disques partitionnés avec LDM (Logical Disk Manager), ne sont pas compatibles avec la restauration instantanée

La restauration instantanée crée une image virtuelle de l'élément restauré et ne consomme pas d'espace disque sur le poste ou sur la Beemo. La création d'une restauration instantanée se fait depuis l'onglet **Restaurer** et requiert un jeu de sauvegarde en mode déduplication à la source.

### 12.1 Restauration instantanée depuis une sauvegarde image disque

Dans l'onglet **Restaurer**, déroulez le nœud **Image Disque**, déroulez le nœud du disque sur lequel se trouve le volume à restaurer, puis effectuez un clic-droit sur le volume à restaurer, un menu contextuel **Créer une restauration instantanée** apparaît.

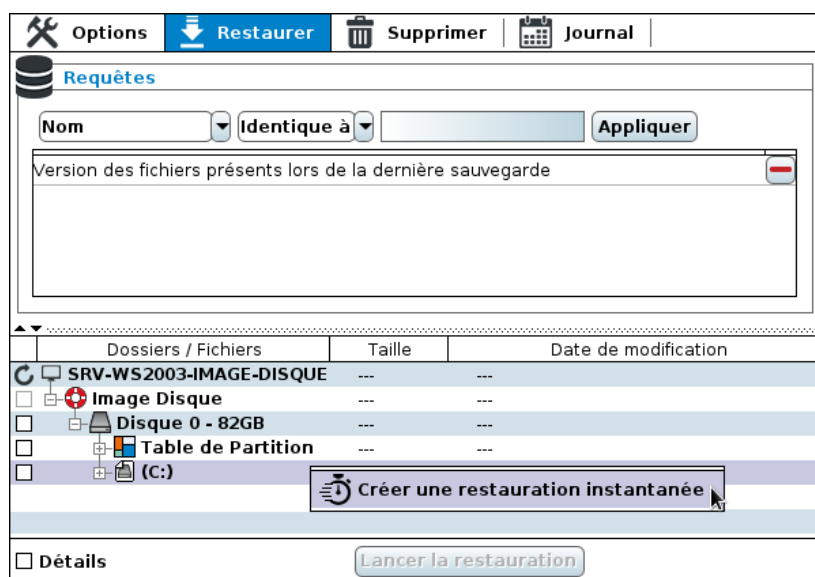


FIGURE 12.1 – Menu contextuel de création d'une restauration instantanée

Il est possible de sélectionner n'importe quelle version de l'élément, comme lors d'une restauration de fichier classique. Si plusieurs versions sont disponibles selon les filtres définis et que l'on clique directement sur l'élément, alors la version la plus récente sera sélectionnée.

Une fenêtre de confirmation s'affiche alors.

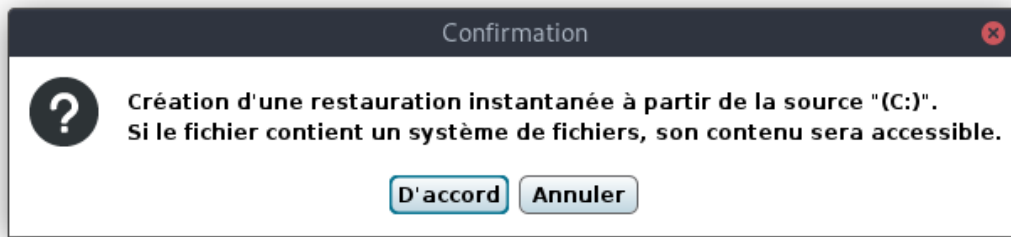


FIGURE 12.2 – Confirmation de la création d'une restauration instantanée

Le nouvel onglet **Restauration instantanée** s'affiche dans l'interface d'administration. Cet onglet n'est visible que lorsqu'il existe au moins une restauration instantanée sur ce jeu de sauvegarde.



FIGURE 12.3 – Onglet de restauration instantanée

Les jeux de sauvegarde qui possèdent au moins une restauration instantanée sont indiqués par une icône.



FIGURE 12.4 – Icône de restauration instantanée

Une icône de chargement indique la création de la restauration instantanée.



FIGURE 12.5 – Création de la restauration instantanée



**REMARQUE :** Le temps de création de la restauration instantanée dépend de :

- La taille de l'élément à restaurer.
- Le type de Beemo.
- L'activité en cours sur la Beemo.

Une fois la création de restauration instantanée terminée, si l'élément restauré contient un système de fichier, l'arborescence de l'élément s'affiche.

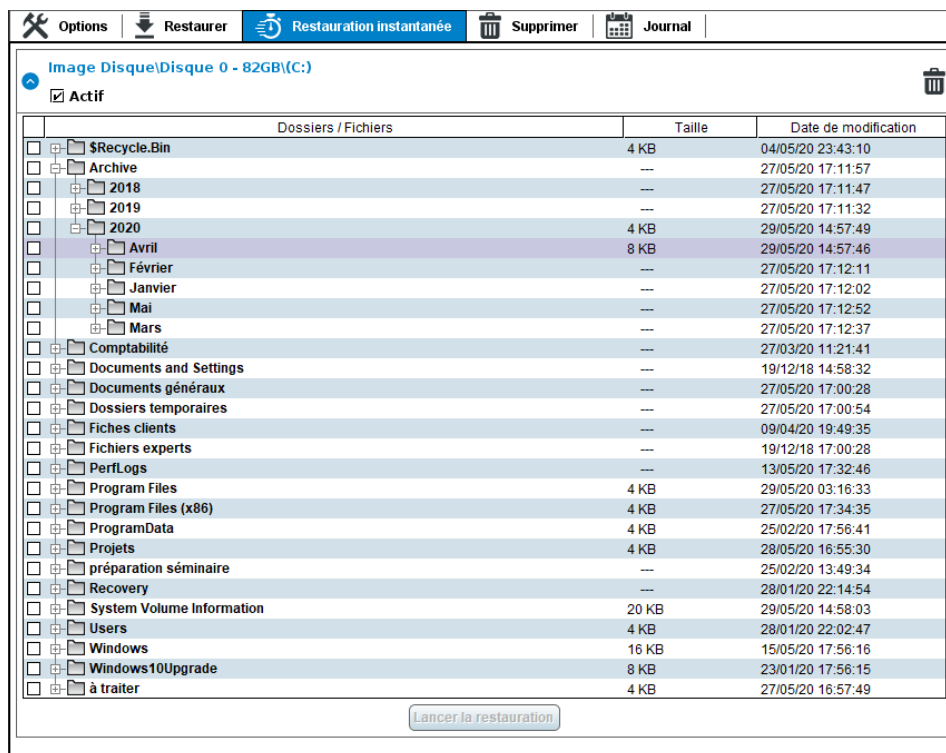


FIGURE 12.6 – Vue de l'arborescence du système de fichier de l'élément sélectionné (C :)

La vue de restauration du contenu de l'élément restauré est identique à la vue de restauration de l'onglet **Restaurer**. Il est possible de sélectionner :

- Le périmètre à restaurer.
- La machine et le répertoire de destination des fichiers.
- Le comportement à adopter si des éléments existent déjà sur la machine de restauration.

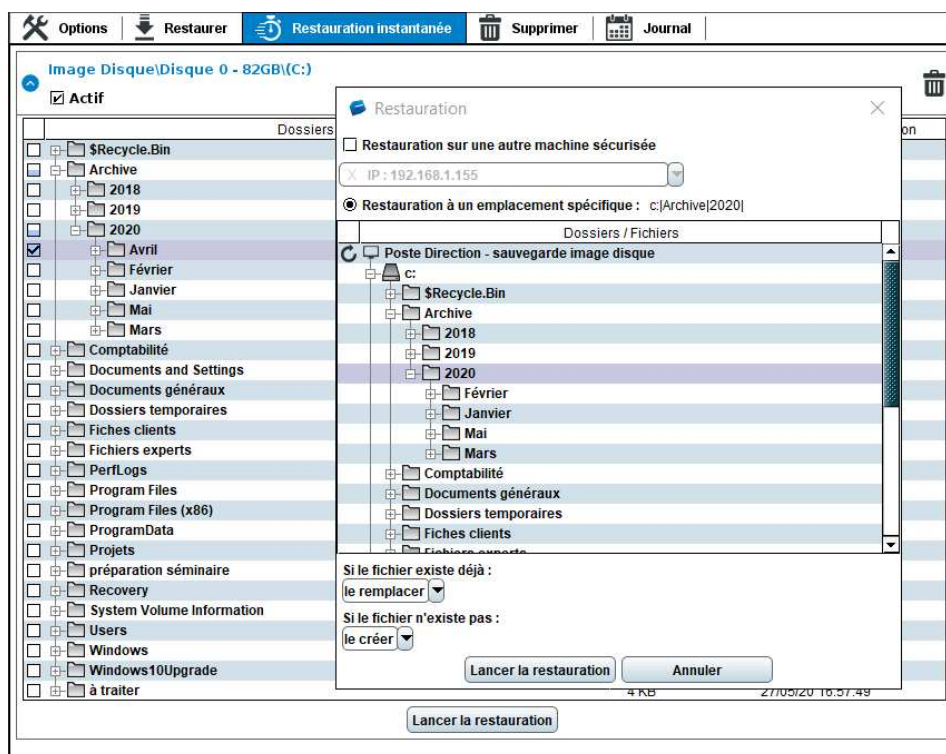


FIGURE 12.7 – Fenêtre de restauration

La restauration se comporte comme une restauration de fichier classique. On peut arrêter, mettre en pause et suivre l'avancement de la restauration des fichiers dans la colonne de gauche de l'interface d'administration.

## 12.2 Restauration instantanée depuis une sauvegarde de machine virtuelle

Dans l'onglet **Restaurer**, effectuez un clic-droit sur le nœud correspondant à l'inventaire ( **Hyper-V** sur Hyper-V ou **Inventaire** sur ESX), un menu contextuel **Afficher le contenu des Machines Virtuelles** apparaît.

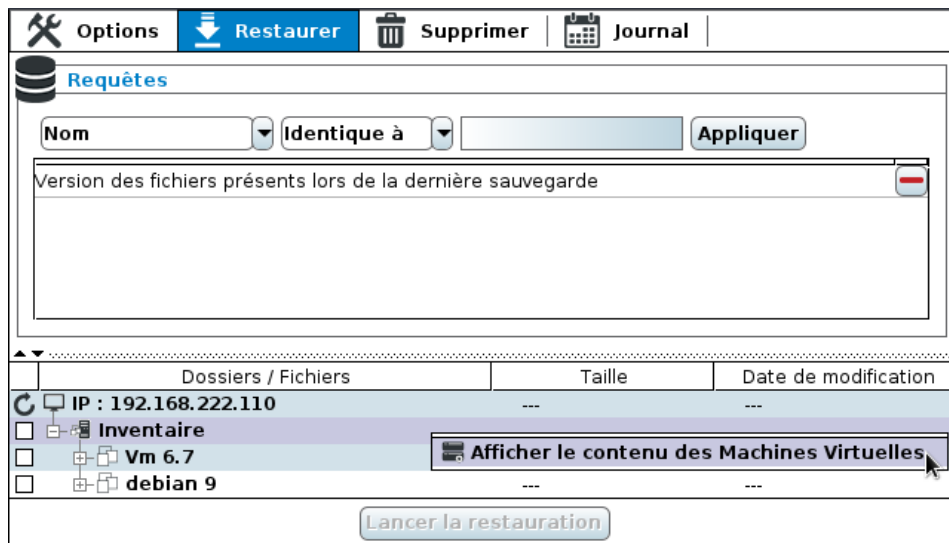


FIGURE 12.8 – Menu d'affichage des disques des machines virtuelles

Ouvrez l'inventaire, puis la machine virtuelle, et effectuez un clic-droit sur le disque virtuel contenant le volume à ouvrir, un menu contextuel **Créer une restauration instantanée** apparaît.

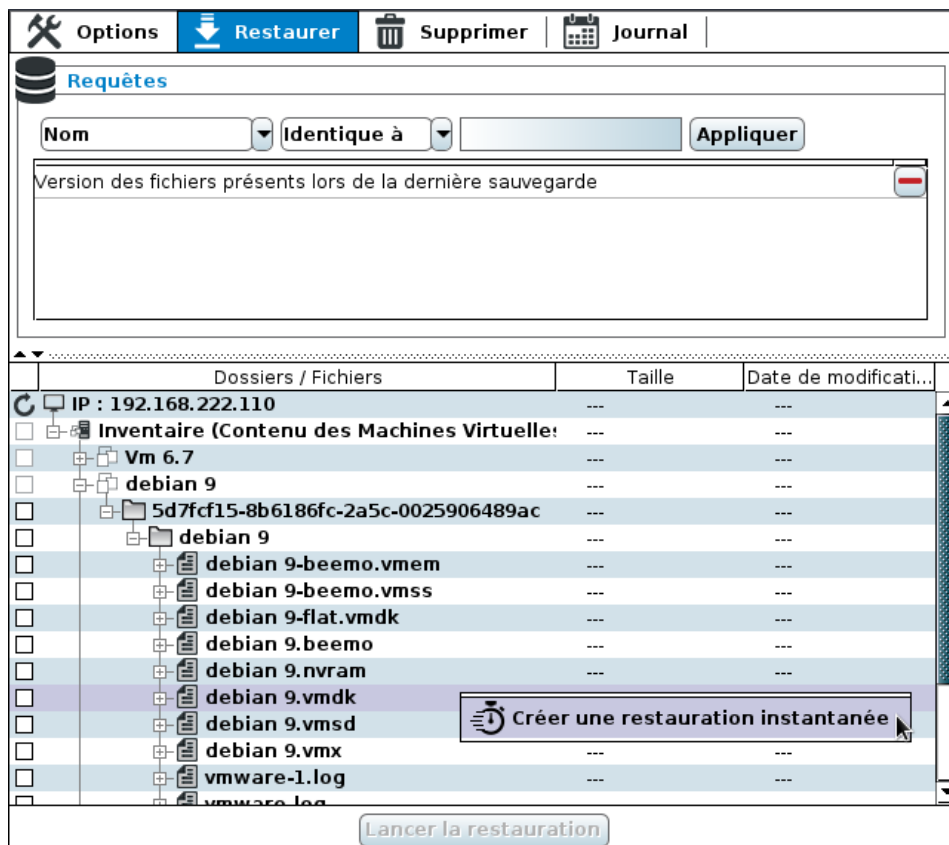


FIGURE 12.9 – Menu de création d'une restauration instantanée



**NOTE :** Dans le cadre d'une restauration instantanée de disque virtuel, vous pouvez sélectionner des fichiers :

- -flat.vmdk/-delta.vmdk/.vmdk sur ESX
- .vhd/.vhdx sur Hyper-V (les fichiers .avhd/.avhdx ne sont pas supportés).

Après avoir validé la fenêtre de confirmation, la nouvelle restauration est créée puis apparaît dans l'onglet **Restauration instantanée**, comme dans le cadre de la restauration à partir d'une image disque.



**REMARQUE :**

- Si le disque virtuel sélectionné contient plusieurs volumes, l'arborescence affiche la liste des volumes.
- Si le disque virtuel ne contient qu'un seul volume, l'arborescence affiche directement le contenu de ce volume.


La procédure de restauration est ensuite identique à une restauration de fichiers classique.



**NOTE :** Il n'est pas possible de sélectionner des fichiers dans différents volumes. Pour restaurer plusieurs fichiers provenant de différents volumes sur le même disque virtuel, il faut effectuer une restauration par volume.

## 12.3 Gérer les restaurations instantanées

Toutes les restaurations instantanées du jeu de sauvegarde sont listées dans l'onglet **Restauration instantanée**. Lorsqu'une restauration instantanée est présente, l'élément qui a servi à sa création ne sera pas supprimé. Pour que les règles de versioning/rétention s'appliquent à nouveau à cet élément, il est nécessaire de supprimer la restauration instantanée.

Pour supprimer une restauration instantanée, cliquez sur le bouton en forme de poubelle  à droite de la restauration instantanée. Une boîte de dialogue demandera confirmation de la suppression.

Il est possible de désactiver temporairement une restauration instantanée s'il est nécessaire de la conserver pour plus tard en décochant la case **Actif**.

Une restauration instantanée désactivée dans l'onglet **Restauration instantanée** a la case **Actif** décochée.

Lorsque la Beemo est redémarrée, les restaurations instantanées qui étaient actives reviennent dans l'état désactivé.

La désactivation ou la suppression d'une restauration instantanée échouera si elle est en cours d'utilisation (restauration, parcours de l'arborescence...).

De même, la suppression manuelle (via l'onglet **Supprimer**) d'un élément actuellement utilisé par une restauration instantanée échouera (un message d'erreur sera affiché).

À chaque fois qu'une restauration instantanée est créée, supprimée, activée, désactivée, une trace est ajoutée dans l'onglet **journal**.

[Afficher tout](#) -- [Afficher résumé](#) --  [Exporter](#)  
4 4 0

29 / 5 / 2020

Heure -- Opération

15:48 -- Création de la restauration instantanée "Image Disque/Disque 0/(C:)/Volume" (version du 31/10/2019 @ 09:53)  
15:49 -- Mise en pause de la restauration instantanée "Image Disque/Disque 0/(C:)/Volume" (version du 31/10/2019 @ 09:53)  
15:49 -- Redémarrage de la restauration instantanée "Image Disque/Disque 0/(C:)/Volume" (version du 31/10/2019 @ 09:53)  
15:49 -- Suppression de la restauration instantanée "Image Disque/Disque 0/(C:)/Volume" (version du 31/10/2019 @ 09:53)

FIGURE 12.10 – Journaux

# Chapitre 13

## Business Continuity

### 13.1 Introduction à la Business Continuity

#### 13.1.1 Préambule

La **Business Continuity** est une fonctionnalité permettant de continuer l'activité en cas de sinistre.

La Business Continuity permet de relancer en quelques minutes une machine virtuelle sur un **hyperviseur de secours** en attendant que la machine de production soit de nouveau opérationnelle.

La Business Continuity permet de générer des disques virtuels localement sur la Beemo et de les partager avec un hyperviseur de secours.

Seuls les disques sont portés par la Beemo, les autres ressources (mémoire vive, processeurs,...) sont celles de l'hyperviseur.



**NOTE :** Le but de la Business Continuity n'est pas de se substituer à une vraie machine de production et n'est pas adaptée pour de longues périodes. Il faut considérer la Business Continuity comme une roue de secours qui permet de continuer l'activité en mode dégradé.



**REMARQUE :** La Business Continuity prend en charge les machines virtuelles Hyper-v qui ont été sauvegardées avec une version du logiciel Beemo : **Data Safe Restore 18.7.2.12+**

#### 13.1.2 Explications

Il faut différencier 3 machines virtuelles et 3 hyperviseurs différents :

- La **machine virtuelle source**, il s'agit de la version de la machine virtuelle sauvegardée.
- La **machine virtuelle en Business Continuity**, il s'agit de la machine virtuelle qui va tourner sur l'hyperviseur de secours pour continuer l'activité.
- La **machine virtuelle de production**, il s'agit de la machine virtuelle finale créée sur l'hyperviseur de production qui porte les disques restaurés et les modifications effectuées sur la machine virtuelle en Business Continuity.
- L' **hyperviseur source** de la sauvegarde, celui sur lequel tournait la machine virtuelle source.
- L' **hyperviseur de secours** est l'hyperviseur sur lequel tourne la machine virtuelle en Business Continuity.
- L' **hyperviseur de production** est l'hyperviseur où est restaurée la machine virtuelle de production.



**NOTE :** Ces trois hyperviseurs peuvent être les mêmes. Par exemple si une VM a été supprimée par erreur d'un hyperviseur et que l'hyperviseur source est intact et le seul présent sur le réseau.

## 13.2 Créer une Business Continuity

Afin de relancer une machine virtuelle sur un hyperviseur de secours à l'aide de la Business Continuity, il faut :

- Se rendre sur le jeu de sauvegarde où se trouve la machine virtuelle à mettre en Business Continuity, puis dans l'onglet **Restaurer**
- Dérouler le noeud Hyper-V jusqu'à trouver la version de la machine virtuelle recherchée
- Faire un clic droit sur ce noeud, un menu contextuel apparaît. Cliquez sur **Créer une VM en Business Continuity**

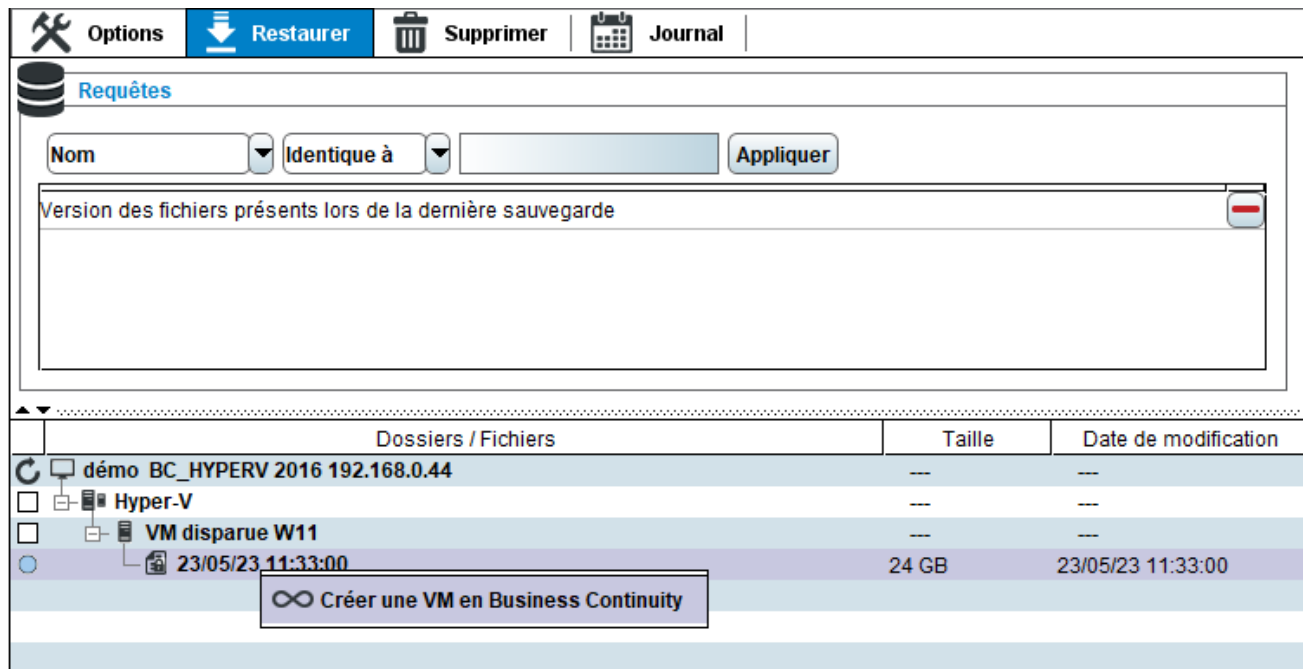


FIGURE 13.1 – Créer une VM en Business Continuity

- Une fenêtre de confirmation s'ouvre. Cliquez sur **D'accord**
- Une fenêtre de **Création d'une VM en Business Continuity** s'ouvre



**NOTE :** Pendant l'ouverture de la fenêtre de **Création d'une VM en Business Continuity**, la Beemo récupère toutes les informations de tous les hyperviseurs présents sur le réseau et ayant **un agent associé à la Beemo**.



**REMARQUE :** Ces hyperviseurs doivent avoir le **Service Initiateur iSCSI de Microsoft (MSiSCSI)** activé et le rôle **hyperviseur Hyper-V**

Les champs de création d'une VM en Business Continuity sont préremplis avec les valeurs de la VM sauvegardée, d'autres champs sont à paramétrer :

- **Machines Cibles :** sélectionner l'hyperviseur où créer la VM en Business Continuity
- **Nom :** écrire le nom que va porter la VM en Business Continuity
- **Nombre de Processeurs :** le nombre de Processeurs logiques attribués à la VM en Business Continuity
- **Mémoire RAM en Mo :** la quantité de ram de la VM en Business Continuity
- **Activer le démarrage sécurisé :** option uniquement proposée pour les VM de génération 2. Permet d'activer/désactiver le Secure Boot
- **Connecter automatiquement la VM au Switch virtuel par défaut :** si la case est cochée la carte réseau virtuelle est automatiquement connectée au switch réseau virtuel par défaut
- **Démarrer la VM après sa création :** si la case est cochée la machine virtuelle en Business Continuity démarre dès qu'elle est créée



Création d'une VM en Business Continuity

Source : VM disparue W11 (Sauvergarde du 23 mai 2023)

Machines Cibles : 192.168.0.62

Paramètres de la Machine Virtuelle (Génération 2)

Nom : VM disparue W11

Nombre de Processeurs : 4

Mémoire RAM en Mo : 4096 (Hyperviseur RAM : 12 Go)

☒ Activer le démarrage sécurisé

☒ Connecter automatiquement la VM au Switch virtuel par défaut

☒ Démarrer la VM après sa création

Créer Annuler

FIGURE 13.2 – Fenêtre Création d'une VM en Business Continuity

Une fois tous les champs remplis cliquez sur le bouton **Créer**. La Beemo va alors générer et héberger les disques virtuels de la VM et les partager via une cible ISCSI avec l'hyperviseur de secours.



**NOTE :** Contrairement à la Restauration instantanée, la Business Continuity consomme de l'espace disque sur la Beemo, car la Beemo va stocker toutes les modifications sur les disques virtuels lors de l'utilisation de la VM en Business Continuity.

### 13.3 L'interface de gestion des Business Continuity

Lorsque la VM de Business Continuity est en cours de création, l'interface bascule sur l'onglet **Business Continuity**. Les Business Continuity actives de ce jeu de sauvegarde y sont listées.

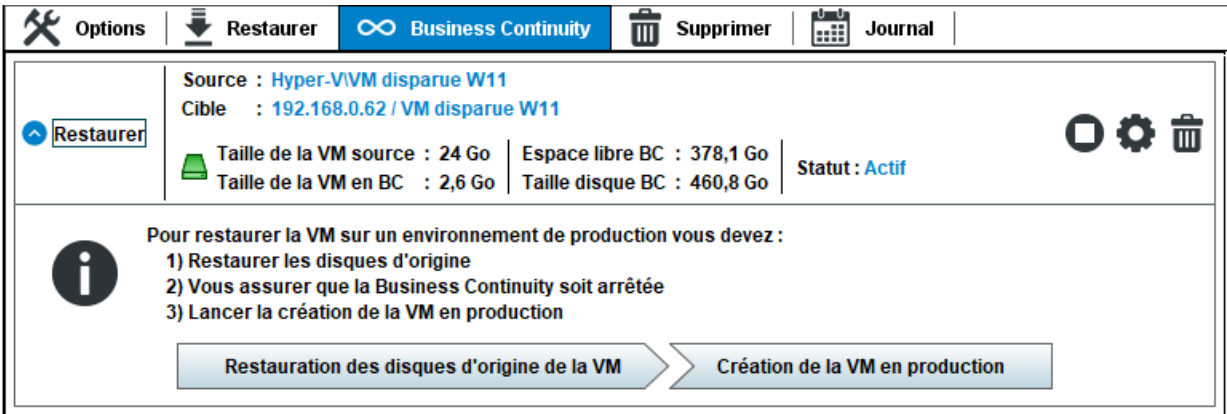


FIGURE 13.3 – Fenêtre Business Continuity

Pour chaque Business Continuity il est indiqué :

- **Source** : Le nom de la VM sauvegardée
- **Cible** : L'adresse IP de l'hyperviseur de secours / Le nom de la VM en Business Continuity sur l'hyperviseur de secours
- **Taille de la VM Source** : La taille de la version de la VM source.
- **Taille de la VM en BC** : La taille des modifications enregistrées sur la Beemo depuis la création de la Business Continuity
- **Espace libre BC** : L'espace libre sur le disque qui porte les modifications sur la Beemo
- **Taille disque BC** : La taille totale du disque qui porte les modifications sur la Beemo
- **Statut** : **Actif** si la Business Continuity est active, la VM en Business Continuity est présente sur l'hyperviseur de secours. **Arrêté** si la Business Continuity est arrêtée, la VM n'est plus présente sur l'hyperviseur de secours.

Une icône disque à côté de **Taille de la VM Source** et de **Taille de la VM en Business Continuity** indique l'état de l'espace libre

	Il y a suffisamment d'espace libre.
	Il ne reste plus que 60 Go d'espace libre, il n'est plus possible de démarrer de nouvelle Business Continuity. Les VM en Business Continuity doivent être arrêtées.
	Il reste moins de 50 Go d'espace libre, toutes les Business Continuity s'arrêtent.

À droite se trouvent 3 icônes pour contrôler la Business Continuity

	Permet de démarrer une Business Continuity.
	Permet d'arrêter une Business Continuity (la VM en Business Continuity doit être éteinte pour arrêter une Business Continuity).
	Permet d'afficher / modifier les paramètres de la Business Continuity. Si la Business Continuity est active : elle indique en lecture seule les paramètres de la VM en Business Continuity.
	Permet de supprimer la Business Continuity lorsqu'elle n'est plus utile. Cela libère l'espace occupé sur la Beemo.

Dans la liste des jeux de sauvegarde, un jeu qui exécute au moins une Business Continuity possède le logo

## 13.4 Restaurer et créer la VM de production

Pour restaurer les disques de la VM source, dérouler le menu Restaurer dans l'onglet Business Continuity puis cliquer sur le bouton **Restauration des disques d'origine de la VM**.

Une fenêtre **Restauration** s'ouvre. Cette fenêtre est similaire à celle d'une restauration standard. En haut de la fenêtre sélectionnez l'hyperviseur cible de la restauration, puis dans l'arborescence sélectionnez l'emplacement de restauration des disques.



**REMARQUE :** La création de la VM de production se fera à l'endroit où les disques sont restaurés. Assurez vous que le répertoire cible est vide et qu'il y a suffisamment de place dans l'emplacement de restauration. L'espace nécessaire dépend du type de disque, de la valeur du champ **Taille de la VM en Business Continuity**, de la Taille de la VM source et de la taille de la mémoire vive à allouer à la machine virtuelle de production. Ne déplacez pas les disques restaurés.

Pendant que les disques sont en cours de restauration une barre de progression s'affiche en dessous de la Business Continuity. Il est possible de mettre en pause ou arrêter cette restauration à tout moment.

La machine virtuelle en Business Continuity continue de fonctionner normalement pendant ce temps. Lorsque la restauration des disques est finie, le bouton **Restauration des disques d'origine de la VM** passe en bleu.



**NOTE :** Si le bouton ne passe pas au bleu, cela veut dire qu'un problème est survenu. Quand un problème survient pendant la restauration des disques, les disques qui ont partiellement été restaurés restent dans le répertoire cible de restauration il faut penser à les supprimer manuellement pour libérer de la place. Vous ne pouvez pas restaurer dans un répertoire non vide.

Lorsque la restauration est terminée, l'utilisateur doit arrêter proprement la machine virtuelle en Business Continuity sur l'hyperviseur de secours. Puis cliquer sur le **bouton stop** pour arrêter la Business Continuity.

Une fois la Business Continuity arrêtée l'utilisateur doit cliquer sur **Création de la VM en production**. Une fenêtre **Création d'une VM finale en production** s'ouvre.

Création d'une VM finale en production

Source : Hyper-V|VM disparue W11 (Sauvergarde du 23 mai 2023)

Machines Cibles : 192.168.1.47

Paramètres de la Machine Virtuelle (Génération 2)

Nom : VM disparue W11 FINALE

Nombre de Processeurs : 4

Mémoire RAM en Mo : 6096 (Hyperviseur RAM : 16 Go)

☒ Activer le démarrage sécurisé

☒ Connecter automatiquement la VM au Switch virtuel par défaut

☒ Démarrer la VM après sa création

Créer Annuler

FIGURE 13.4 – Menu de création de la VM en production

Cette fenêtre est similaire à la fenêtre de création de la VM en Business Continuity. Elle contient par défaut les paramètres de la VM en Business Continuity, sauf la Machine cible qui est celle où les disques ont été restaurés.

Cliquez sur **Créer** quand la VM de production est correctement paramétrée. La finalisation de la VM de production se lance, une barre de progression s'affiche sous la Business continuity.

Options

Restaurer

Business Continuity

Supprimer

Journal

Restaurer

Source : Hyper-V/VM disparue W11  
Cible : 192.168.0.62 / VM disparue W11

Taille de la VM source : 24 Go  
Taille de la VM en BC : 9,1 Go

Espace libre BC : 371,6 Go  
Taille disque BC : 460,8 Go

Statut :

Pour restaurer la VM sur un environnement de production vous devez :

- 1) Restaurer les disques d'origine
- 2) Vous assurer que la Business Continuity soit arrêtée
- 3) Lancer la création de la VM en production

Restauration des disques d'origine de la VM

Création de la VM en production

Application des données d'écriture en cours... (Temps restant : 02m-07s)

FIGURE 13.5 – Suivi de création de la VM finale



**REMARQUE :** Si un problème survient ou si l'utilisateur arrête manuellement la création de la VM de production, les disques restaurés se retrouvent dans un état incohérent, il n'est pas possible de reprendre la création de la VM production. Videz le répertoire de restauration, puis restaurez à nouveau les disques de la VM source sur l'hyperviseur de production.

Que la création de la VM en production réussit ou échoue, les modifications effectuées sur les disques virtuels de la VM en Business Continuity sont toujours présentes sur la Beemo. La VM en Business Continuity peut reprendre là où elle en était restée.

Si la VM de production fonctionne correctement l'utilisateur doit supprimer la Business Continuity pour libérer de la place sur la Beemo.

# Chapitre 14

## Microsoft 365

### 14.1 La sauvegarde OneDrive, Exchange Online et Sharepoint de Microsoft 365

Cette fonctionnalité permet de sauvegarder le contenu des OneDrive, les courriers Exchange Online des utilisateurs de Microsoft 365 de votre entreprise ainsi que les bibliothèques de documents des sites Sharepoint.



**NOTE :** Attention ceci ne permet pas de sauvegarder les comptes personnels des particuliers.

Avant de commencer vérifier que :

- Votre **Beemo** est bien allumée, connectée et que l' **administration à distance** est bien activée.
- Votre navigateur n'a pas plusieurs comptes Microsoft d'enregistrés.

#### 14.1.1 Ajouter un locataire à la licence



**NOTE :** Un locataire est le nom de domaine attribué à l'entreprise sur les serveurs cloud de Microsoft. Vous aurez besoin d'un compte administrateur du locataire Microsoft 365 pour cette étape.

Pour lier votre **Beemo** au locataire Microsoft 365 de votre entreprise :

- Connectez-vous à la console partenaire.
- Dans la vue **Licences**, cliquez sur le bouton de menu ☰ situé à droite de la licence concernée.
- Cliquez sur **Ajouter un locataire Microsoft 365**, une nouvelle fenêtre s'ouvre.
- Indiquez le locataire de l'entreprise dans le champ **Locataire**.
- Choisissez **Microsoft 365** dans le champ **Point de terminaison**, puis cliquez sur **Ajouter**.

FIGURE 14.1 – Ajout d'un locataire via la console partenaire

Après avoir cliqué sur le bouton **Ajouter**, vous serez redirigé vers une page demandant de vous connecter avec un **compte administrateur**.

Une fois connecté vous basculerez sur une fenêtre indiquant toutes les autorisations demandées pour créer l'application de sauvegarde Beemo Backup Office 365 sur votre Locataire Microsoft 365.

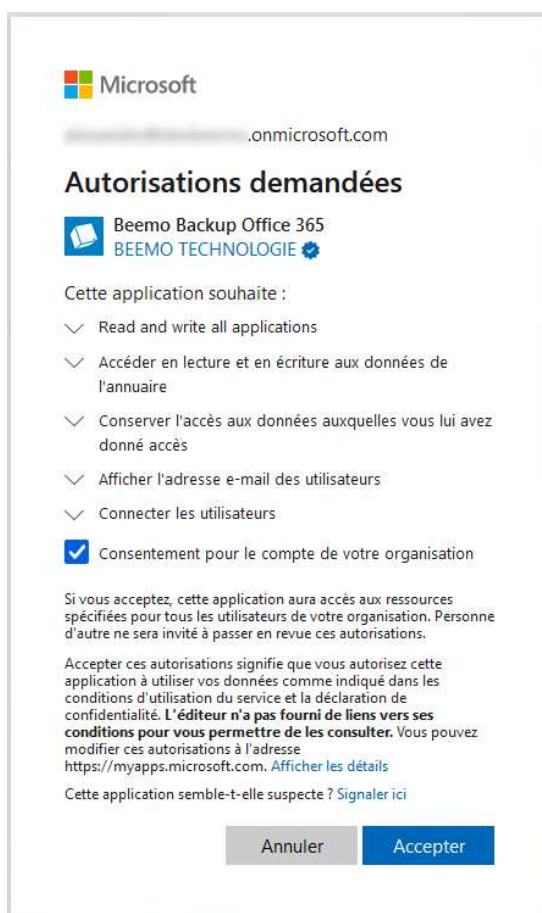


FIGURE 14.2 – Autorisation d'installation pour l'application Beemo Backup Office 365

Cochez **Consentement pour le compte de votre organisation**, puis cliquez sur **Accepter**.

Vous êtes redirigés sur la console partenaire, un message s'affiche dans la fenêtre pour vous dire que l'application **Beemo Backup Office 365** a été créée avec succès.

Une nouvelle fenêtre de demande de droit s'ouvre ensuite.

Cette fenêtre concerne les Autorisations nécessaires pour utiliser l'application de sauvegarde **Beemo Backup Office 365** de votre licence.

Microsoft

onmicrosoft.com

## Autorisations demandées

### Vérifier pour votre organisation

Beemo Backup Office 365 - **non vérifié**

**Cette application n'est pas publiée par Microsoft.**

Cette application souhaite :

- ✓ Accéder en lecture et en écriture aux e-mails dans toutes les boîtes aux lettres
- ✓ Accéder en lecture et en écriture aux profils complets de tous les utilisateurs
- ✓ Accéder en lecture et en écriture à tous les groupes
- ✓ Accéder en lecture et en écriture aux données de l'annuaire
- ✓ Accéder en lecture et en écriture aux contacts dans toutes les boîtes aux lettres
- ✓ Lire et écrire des fichiers dans toutes les collections de sites
- ✓ Accéder en lecture et en écriture aux calendriers dans toutes les boîtes aux lettres
- ✓ Avoir un contrôle total de toutes les collectes de sites
- ✓ Activer la connexion et lire le profil utilisateur
- ✓ Utiliser les services web Exchange avec un accès total à toutes les boîtes aux lettres

Si vous acceptez, cette application aura accès aux ressources spécifiées pour tous les utilisateurs de votre organisation. Personne d'autre ne sera invité à passer en revue ces autorisations.

Accepter ces autorisations signifie que vous autorisez cette application à utiliser vos données comme indiqué dans les conditions d'utilisation du service et la déclaration de confidentialité. **L'éditeur n'a pas fourni de liens vers ses conditions pour vous permettre de les consulter.** Vous pouvez modifier ces autorisations à l'adresse <https://myapps.microsoft.com>. [Afficher les détails](#)

Cette application semble-t-elle suspecte ? [Signaler ici](#)

**Annuler** **Accepter**

FIGURE 14.3 – Autorisations pour l'application Beemo Backup Office 365

Cliquez sur **Accepter**.

Vous êtes redirigés sur la console partenaire, un message vous indique que Le locataire a été préconfiguré avec succès sur le serveur de sauvegarde. Cette fenêtre contient un récapitulatif des informations de votre application, vous recevez au même moment un récapitulatif par mail.

Le locataire a été préconfiguré avec succès sur le serveur de sauvegarde :

Locataire	onmicrosoft.com
Point de terminaison	Microsoft 365
Nom de l'application	Beemo Backup Office 365 -
ID de l'application	
Mot de passe	*****

Vous n'avez plus qu'à vous connecter à l'interface d'administration afin de paramétrer votre jeu de sauvegarde.

Vous pouvez maintenant **retourner à votre navigation**.

FIGURE 14.4 – Confirmation de l'ajout d'un locataire Microsoft 365



**NOTE :** Vous pouvez ajouter un même locataire à plusieurs **Beemo**, ou ajouter plusieurs locataires sur une **Beemo**.

### 14.1.2 Supprimer un locataire de la licence


Pour supprimer un locataire d'une licence, rendez-vous sur la vue **Licences** de la console partenaire, cliquez sur le bouton  à droite de la licence concernée et cliquez sur **Supprimer un locataire**. Une fenêtre de confirmation s'ouvre.



FIGURE 14.5 – Fenêtre de confirmation lors de suppression d'un locataire

Dans le champ **Locataire** sélectionnez le locataire à retirer, puis cliquez sur **Supprimer** pour valider la suppression. Vous devrez être connecté à un compte administrateur du locataire sur ce navigateur, pour supprimer le locataire de la box.

Une fois la suppression effectuée une fenêtre s'ouvre avec écrit : "Le locataire monLocataire.onmicrosoft.com a été supprimé avec succès du serveur de sauvegarde".

### 14.1.3 Configuration d'une sauvegarde Microsoft 365

La configuration d'une sauvegarde Microsoft 365 s'effectue depuis la console d'administration de la **Beemo**.

Dans l'onglet **Options** de votre jeu de sauvegarde, déroulez le nœud **Microsoft 365** pour afficher le ou les locataires liés à la licence.

Sous chaque locataire il y a un répertoire **Utilisateurs** qui contient le nom de tous les utilisateurs associés à ce locataire. Sous le nœud d'un utilisateur on trouve :

- Un dossier **OneDrive** qui contient tous les dossiers et fichiers du OneDrive de l'utilisateur. Il est possible de sauvegarder les fichiers de plusieurs utilisateurs à la fois. Les fichiers sont affichés dans l'ordre alphabétique. Cette sauvegarde se comporte comme une sauvegarde de fichier normale.
- Un dossier **Boîte aux lettres** qui contient tous les répertoires de courriers Exchange Online de l'utilisateur. Il est possible de sauvegarder les courriers, et les courriers avec pièce jointe, de plusieurs utilisateurs à la fois. Les courriers sont affichés dans l'ordre chronologique.



	Dossiers / Fichiers	Taille	Date de modification
	démo OneDrive	---	---
	Microsoft 365	---	---
	SharePoint	---	---
	Utilisateurs	---	---
	alexandre	---	---
	OneDrive	---	---
	Boîte aux lettres	---	---
	clement	---	---
	OneDrive	---	---
	Boîte aux lettres	---	---
	florent	---	---
	OneDrive	---	---
	administratif	225 KB	11/04/22 11:25:44
	archive	1,96 KB	21/10/21 12:45:09
	Classeur1.xlsx	1,16 MB	06/06/23 18:55:31
	Dessin.vsd	40,1 KB	16/03/23 11:45:01
	Présentation (1).pptx	31,9 KB	10/04/23 18:13:39
	Présentation.pptx	34,7 KB	02/04/23 15:34:15
	UseCase_NewAdmin_&_Right.vsd	88,8 KB	17/04/23 11:40:33
	Boîte aux lettres	---	---
	Geoffrey	---	---
	Partage	---	---

FIGURE 14.6 – Périmètre d'une sauvegarde Microsoft 365

Sous chaque locataire on trouve un nœud **Sharepoint**

Sous le nœud Sharepoint sont listés tous les sites du locataire .  
Sous ces nœuds sont listés deux répertoires **Contenu** et **Sous-sites** :

- Le nœud **Contenu** qui contient les bibliothèques de documents des sites
- Le nœud **Sous-sites** qui contient les sous-sites d'un site Sharepoint

	Dossiers / Fichiers	Taille	Date de modification
	Sharepoint	---	---
	Microsoft 365	---	---
	SharePoint	---	---
	sharepoint.com	---	13/07/23 11:40:22
	1234567890	---	13/07/23 10:20:10
	Commerciaux	---	11/07/23 17:16:27
	Contenu	---	---
	Documents partagés	---	11/07/23 17:15:59
	Fiches commerciales	---	11/07/23 17:13:21
	Rapports	393 KB	11/07/23 17:13:12
	2021	---	11/07/23 17:14:08
	2022	---	11/07/23 17:14:05
	2023	393 KB	11/07/23 17:14:00
	février	---	11/07/23 17:14:21
	Janvier	---	11/07/23 17:14:16
	Mars	393 KB	11/07/23 17:14:24
	Rapport 06-03-2023.pdf	98,4 KB	11/07/23 17:15:29
	Rapport 13-03-2023.pdf	98,4 KB	11/07/23 17:15:57
	Rapport 20-03-2023.pdf	98,4 KB	11/07/23 17:16:16
	Rapport 27-03-2023.pdf	98,4 KB	11/07/23 17:16:27
	Salons	---	11/07/23 17:13:50
	Sous-sites	---	---
	Marketing	---	13/07/23 14:19:03
	Contenu	---	---
	Sous-sites	---	---

FIGURE 14.7 – Contenu des Sites et Sous-sites Sharepoint



**REMARQUE :** Il est recommandé de créer un jeu de sauvegarde spécifique pour la sauvegarde des mails, un pour la sauvegarde des fichiers OneDrive et un pour la sauvegarde des sites Sharepoint.



**REMARQUE :** Pour optimiser la création des jeux de sauvegarde spécifique pour chaque élément, référez-vous au chapitre qui concerne la sélection avancée des données à sauvegarder (cf. Chapitre 6.4) afin d'utiliser les pré-paramétrages "Microsoft 365".

#### 14.1.4 Restauration d'une sauvegarde OneDrive de Microsoft 365

Dans l'onglet **Restaurer** les fichiers sauvegardés sont sous le nœud **Microsoft 365**, puis sous le nœud **OneDrive** de l'utilisateur en question.



FIGURE 14.8 – Restauration d'une sauvegarde OneDrive

Il est possible de restaurer des fichiers sauvegardés depuis un OneDrive :

- sur un OneDrive de n'importe quel utilisateur
- sur un système de fichiers Windows ou Unix

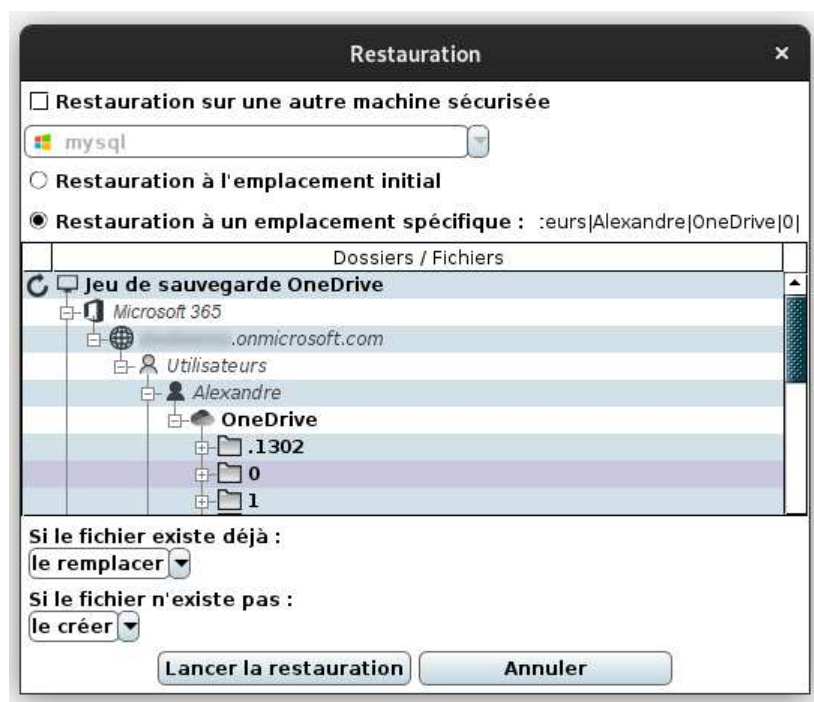


FIGURE 14.9 – Emplacement de restauration d'une sauvegarde OneDrive

Il est aussi possible de restaurer sur un OneDrive des fichiers sauvegardés dans un filesystem Windows ou Unix.

### 14.1.5 Restauration d'une sauvegarde Exchange Online de Microsoft 365

Dans l'onglet **Restaurer** les courriers sauvegardés sont sous le nœud **Microsoft 365**, puis sous le nœud **Boîte aux lettres** de l'utilisateur en question.

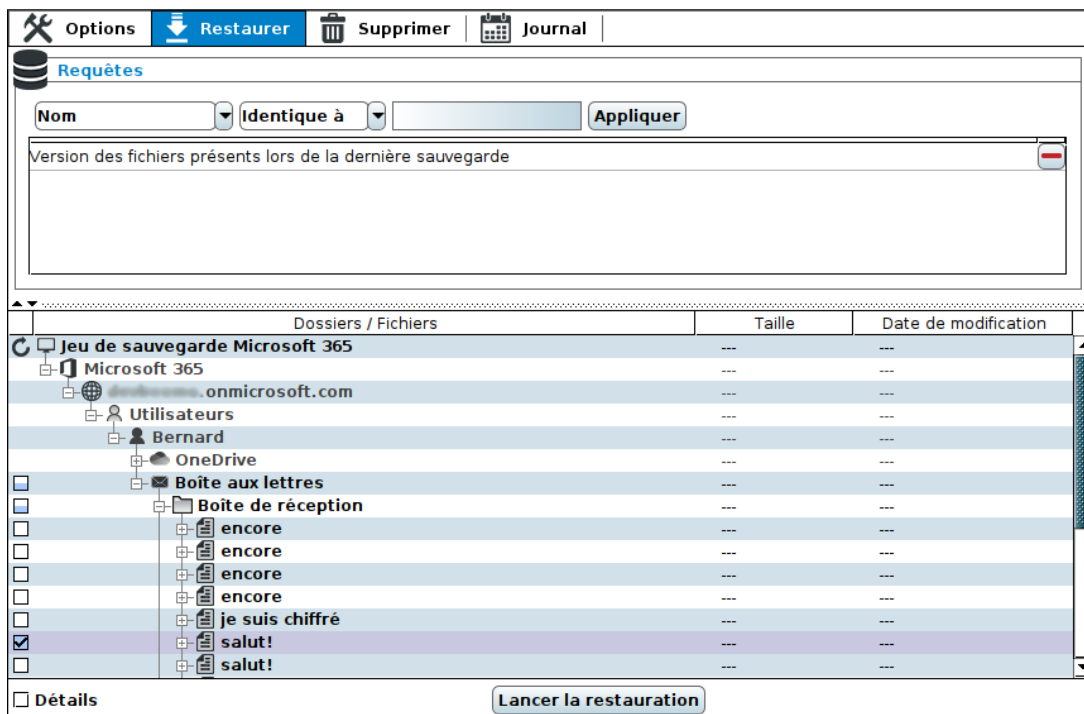


FIGURE 14.10 – Restauration d'une sauvegarde Exchange Online

Il est possible de restaurer des courriers sauvegardés depuis une seule boîte aux lettres à la fois, vers la boîte aux lettres de n'importe quel utilisateur.

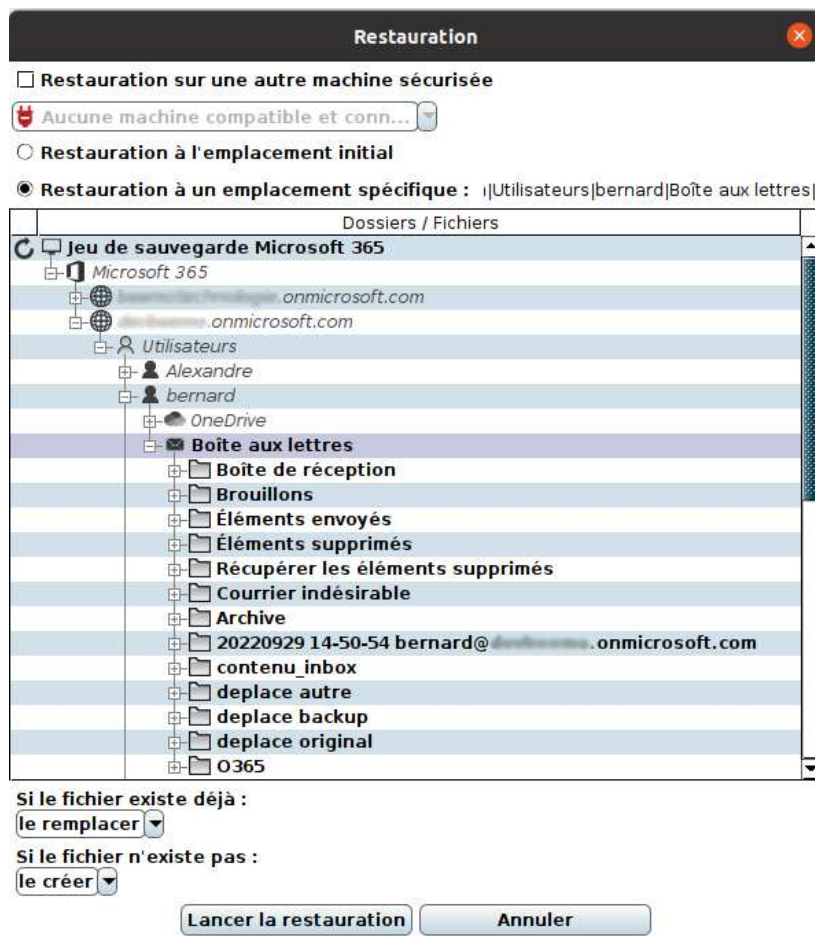


FIGURE 14.11 – Restauration à un emplacement spécifique dans Exchange Online



**REMARQUE :** Lors d'une restauration vers un emplacement spécifique, un nouveau dossier sera créer dans la boîte aux lettres cible dans le format suivant : **Date-Heure**

### 14.1.6 Restauration d'une sauvegarde Sharepoint de Microsoft 365

Dans l'onglet **Restaurer** il n'est possible de sélectionner que les éléments d'une seule bibliothèque de documents d'un site Sharepoint à la fois.

	Dossiers / Fichiers	Taille	Date de modification
Sharepoint			
Microsoft 365			
SharePoint			
-Commerciaux			
Contenu			
Documents partagés			
Rapports			
2023			
Mars			
BEEMOTECHNOLOGIE			
Contenu			
Shared Documents			
General			
test de canal interne beemo			
Document.docx			
Teams Wiki Data			

FIGURE 14.12 – Contenu d'un site Sharepoint

Lors d'une **Restauration à un emplacement spécifique**, dans la fenêtre de choix de la cible de restauration il est possible de sélectionner uniquement une bibliothèque de documents ou un répertoire sous une bibliothèque de documents.

**Restauration**

☐ Restauration sur une autre machine sécurisée

IP : 192.168.2.178

☐ Restauration à l'emplacement initial

☒ Restauration à un emplacement spécifique : [https://beemotechnologie.sharepoint.com/sites/-Commerciaux/Documents partagés](https://beemotechnologie.sharepoint.com/sites/-Commerciaux/Documents%20partages)

	Dossiers / Fichiers
Sharepoint	
Microsoft 365	
SharePoint	
-1234567890	
-Commerciaux	
Contenu	
Documents partagés	
Fiches commerciales	
Rapports	
Salons	
Sous-sites	
Marketing	
Contenu	
Sous-sites	

Si le fichier existe déjà :  
☒ le remplacer

Si le fichier n'existe pas :  
☒ le créer

FIGURE 14.13 – Restauration à un emplacement spécifique dans un site Sharepoint



**REMARQUE :** Lorsqu'on sélectionne une cible de restauration, l'URL de la cible de restauration est affichée à côté de "Restauration à un emplacement spécifique :".

## Chapitre 15

# Gestion des attributs des fichiers (ACL)



**NOTE :** Les manipulations décrites dans ce chapitre sont à l'attention des administrateurs système et des utilisateurs avancés, et ne concernent que les machines sécurisées fonctionnant sous un système d'exploitation Microsoft Windows NT ou supérieur. Il n'y a aucune modification à effectuer pour les machines sécurisées basées sur une autre plateforme.



**REMARQUE :** pour plus d'information sur les ACL, se référer au lien suivant : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Access\\_Control\\_List](http://fr.wikipedia.org/wiki/Access_Control_List).

La solution Data Safe Restore ne sauvegarde pas par défaut les ACL des fichiers sur les système d'exploitation Microsoft Windows. Si vous souhaitez maintenir votre stratégie de sécurité sur les fichiers sauvegardés par la **Beemo**, il vous est possible d'activer la sauvegarde de ces droits en effectuant les manipulations suivantes :

1. Connectez vous en tant qu'administrateur sur la machine dont vous souhaitez sauvegarder les droits d'accès utilisateurs.
2. Arrêtez l'application (ou le service si vous avez suivi les préconisations de Beemo Technologie) Data Safe Restore Client.
3. Dans l'explorateur de fichiers Microsoft Windows, placez-vous dans le sous-répertoire **conf** du dossier d'installation de Data Safe Restore Client.
4. A l'aide de l'éditeur de fichiers de votre choix, rajoutez la ligne **acl=1** à la fin du fichier **config** situé dans le sous-répertoire **conf**.



**NOTE :** il est conseillé de faire une copie de sécurité du fichier **config** original afin d'empêcher que la sauvegarde cesse de fonctionner en cas d'erreur dans l'édition du fichier.

5. Une fois le fichier édité, relancez l'application ou le service Data Safe Restore Client. Les fichiers sauvegardés sur cette machine incluent maintenant les ACL dans leurs attributs.



**REMARQUE :** La mise en place de la gestion des ACL ralentit de manière significative la vitesse du processus de sauvegarde, du fait de l'augmentation des accès disques concernant les droits de sécurité des fichiers.

Une fois ces modifications effectuées, les étapes à suivre pour sécuriser et restaurer les données de la machine sont identiques à celles d'une sauvegarde classique. Les fichiers restaurés disposeront des droits qui leur étaient définis au moment de la sauvegarde sur la machine, auxquels viendront se greffer les droits hérités du répertoire dans lequel ils sont restaurés.

## Chapitre 16

# Option Fichiers Ouverts (option VSS)



**NOTE :** Pour des informations détaillées sur VSS (ou Volume Shadow Copy), se référer à la documentation fournie par Microsoft à l'adresse suivante <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc785914.aspx>.

L'option fichiers ouverts (aussi appelée option VSS) permet de sauvegarder des éléments critiques tels que les bases de données sans avoir à déconnecter les utilisateurs ou arrêter le processus en cours.

Cette option n'est disponible que sur les jeux de sauvegarde configurés sur des systèmes Microsoft Windows XP / Server 2003 ou plus récents.

La configuration de l'option Fichiers Ouverts est similaire à la configuration d'une sauvegarde classique : il vous suffit de sélectionner dans l'onglet **Paramétrer** du jeu de sauvegarde les fichiers et dossiers à sauvegarder, de cocher la case **Option fichiers ouverts (VSS)** située au bas de l'arborescence de fichiers, puis de valider.



FIGURE 16.1 – Configuration de l'option Fichiers Ouverts (VSS)

# Chapitre 17

## la Beemo en tant que dispositif de stockage réseau (option NAS)

Un 'NAS' (Network Attached Storage) est un dispositif de stockage en réseau. Il s'agit d'un serveur de stockage à part entière pouvant être facilement attaché au réseau de l'entreprise afin de servir de serveur de fichiers et fournir un espace de stockage tolérant aux pannes.



**REMARQUE :** la **Beemo** fonctionne sous le protocole Samba (SMB) en tant que serveur de fichiers. Plus d'informations sur samba sont disponibles sur le site officiel de la solution de partage <http://www.samba.org>.

la **Beemo** de Beemo Technologie peut, selon vos besoins, servir de serveur de fichiers pour les utilisateurs du réseau, ce quel que soit leur système d'exploitation et leur configuration système.

### 17.1 Configuration du NAS de la Beemo

Pour configurer le NAS de la **Beemo**, placez-vous dans l'onglet **Dossiers partagés** de l'administration de la **Beemo**.

Systeme	Reseau	Maintenance	<b>Dossiers partagés</b>	Lecteurs réseaux
<b>Configuration réseau</b>				
Nom NetBios :		BackupAppliance		
Groupe de travail :		WORKGROUP		
<b>Gestion des utilisateurs</b>				
Login utilisateur		Nouveau mot de passe	Confirmation mot de passe	
gab		*****	*****	+
jeanyves		*****	*****	-
kenny		*****	*****	
user		*****	*****	
<b>Gestion des partages</b>				
+		<input checked="" type="checkbox"/> Afficher tous les utilisateurs		
-				
Nom du partage		Commentaires		
Fichiers		Partage		
<b>Valider</b>				

FIGURE 17.1 – Page d'administration des dossiers partagés de la **Beemo**

La page de configuration du NAS est divisée en trois sous-parties :

1. Une partie **Configuration réseau** où l'on indique le nom NetBios de la **Beemo**, ainsi que le domaine auquel



elle appartient ;



FIGURE 17.2 – Configuration du réseau du NAS

2. Une partie de **Gestion des utilisateurs** où l'on ajoute et supprime des utilisateurs sur le serveur de fichiers, et où l'on modifie leurs mots de passe respectifs ;

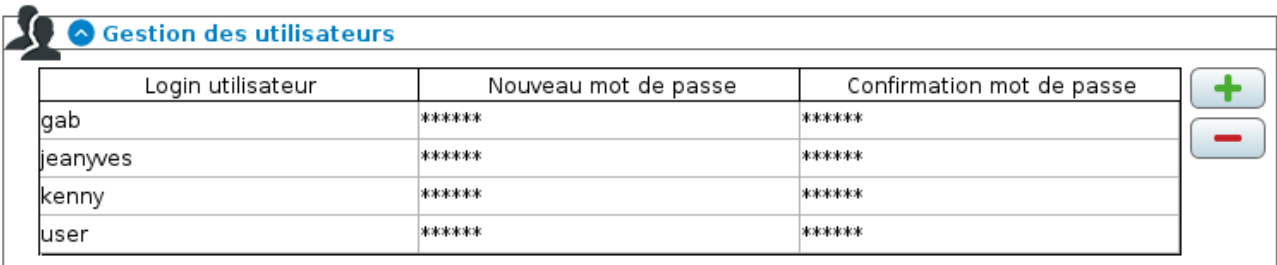


FIGURE 17.3 – Gestion des utilisateurs du NAS

3. Et enfin une partie **Gestion des partages** où l'on définit les partages eux mêmes ainsi que les droits des utilisateurs enregistrés sur ceux-ci (à savoir, aucun droit, droits de lecture seule, droits en lecture et en écriture).

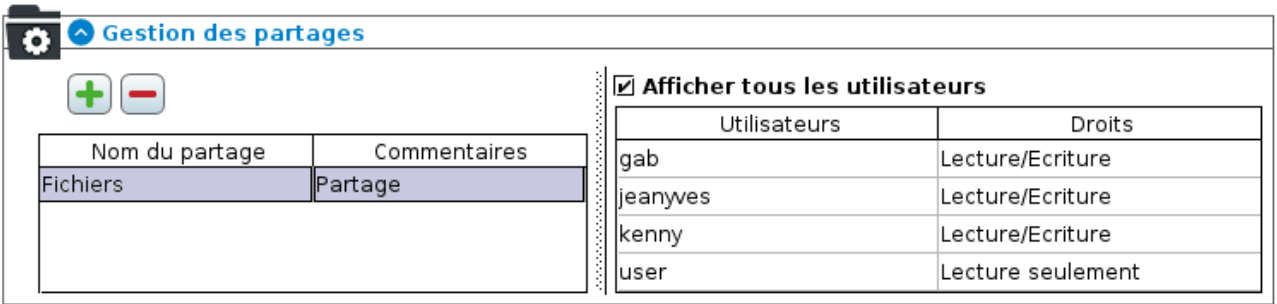


FIGURE 17.4 – Ajout/Suppression de partages réseau, et gestion des droits utilisateurs.

Une fois tous ces paramètres configurés et validés, la **Beemo** est pleinement fonctionnelle en tant que serveur de fichier, et les partages peuvent être montés et utilisés sur les machines du réseau.

## 17.2 Sauvegarder le NAS de la Beemo

Le NAS de la **Beemo** peut être sécurisé par le biais de jeux de sauvegarde selon un processus similaire à celui vu au chapitre 6. Il existe cependant une spécificité relative à la détection du NAS en tant que machine sécurisable par le système Data Safe Restore. Pour ce faire :

1. Connectez-vous en tant qu'admin à l'interface d'administration de la **Beemo** (voir chapitre 4).
2. Cliquez sur le bouton **Administrer** situé dans la partie gauche du menu.



3. Dans l'onglet **Réseau** cliquez sur **Détecter une machine**, entrez l'adresse 127.0.0.1 et validez.



FIGURE 17.5 – Détection du NAS dans l'administration de la **Beemo**

4. Une nouvelle machine apparaît dans la liste des machines sécurisées. Il s'agit de la **Beemo**. Elle est reconnaissable à son icône caractéristique, ainsi qu'au **symbole +** qui représente une nouvelle machine à sécuriser.

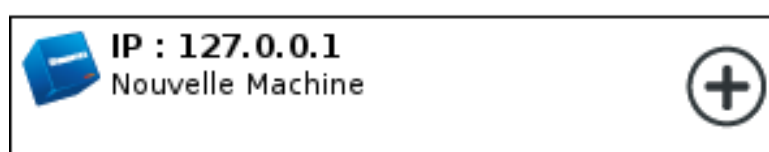


FIGURE 17.6 – Le NAS dans la liste des jeux de sauvegarde

5. Il vous suffit maintenant de configurer le jeu de sauvegarde du NAS nouvellement détecté de la même manière qu'un jeu de sauvegarde classique.

## Annexe A

# Assistance et contacts

Beemo Technologie se tient à votre disposition pour vous aider en cas de problème technique.

1. Appelez le support technique avec un téléphone situé à proximité ou au niveau de la **Beemo** et d'un ordinateur pouvant accéder à l'interface d'administration graphique afin que le support technique puisse vous aider dans les procédures nécessaires.
2. Vous devez détenir le mot de passe utilisateur ainsi que votre numéro de licence.
3. Pour parler à un représentant du support technique, suivez les indications du système téléphonique automatisé.

Pour contacter Beemo Technologie de manière électronique, vous pouvez consulter le site Internet suivant à la rubrique contact :

- <https://www.beemotechnologie.com/>

Si vous devez contacter Beemo Technologie, utilisez les adresse électroniques et numéros de téléphone spécifiés dans le tableau suivant.

Service	Contact
Standard téléphonique	+33(0)800 711 500(*)
Service commercial	commercial@beemotechnologie.com
Service technique	hotline@beemotechnologie.com
(*)9h->12h + 14h->18h lundi->vendredi (Numéro gratuit)	

# Annexe B

## décrets

- décret 2002-997 du 16 juillet 2002 relatif à l'obligation mise à la charge des fournisseurs de prestations de cryptologie en application de l'article 11-1 de la loi 91-646 du 10 juillet 1991 relative au secret des correspondances émises par la voie des télécommunications.  
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT0000000596770>
- décret 2002-688 du 2 mai 2002 modifiant le décret 98-101 du 24 février 1998 définissant les conditions dans lesquelles sont souscrites les déclarations et accordées les autorisations concernant les moyens et prestations de cryptologie.  
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT0000000773231>
- décret 99-200 du 17 mars 1999 définissant les catégories de moyens et de prestations de cryptologie dispensées de toute formalité préalable.  
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT0000000576197>
- décret 99-199 du 17 mars 1999 définissant les catégories de moyens et de prestations de cryptologie pour lesquelles la procédure de déclaration préalable est substituée à celle d'autorisation.  
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT0000000210339>