



# Documentation Utilisateur WINTER



## Table des matières

1 - Introduction & Pré-requis.....	3
2 - Présentation Générale.....	4
3 - Accès au vCenter WINTER.....	5
Présentation du vCenter.....	5
Installation du composant « Remote Console ».....	9
Installation d'un système d'exploitation sur une VM.....	10
Installation des « Guest Tools » sur une VM.....	13
4 - Sauvegarde et restauration VEEAM.....	15
Présentation de la console VEEAM.....	15
Lancer une sauvegarde ponctuelle (snapshot).....	17
Restaurer un point de sauvegarde.....	19
5 - Délégation des accès via l'outil Biper.....	20
Présentation des accès Biper Groupes.....	20
Modifier la liste des membre d'un groupe.....	22
6 - Accès réseau.....	22
ACL et autorisation de communication.....	22
DNS associé à ma VM.....	22
7 - En cas de problèmes.....	22

## 1 - Introduction & Pré-requis

Vous êtes désormais utilisateur de la plateforme de virtualisation mutualisée WINTER. Cette documentation a pour but de vous aider dans la prise en main des différents outils liées à la plateforme.

Pour commencer, quelques pré-requis. La plateforme WINTER est hébergée sur le réseau informatique de l'UGA, et plus particulièrement sur la plateforme réseau SDN *Cisco ACI* du projet SPRING. Il est donc important que vous soyez en mesure d'accéder au réseau informatique UGA.

Si vous ne faites pas partie du réseau informatique de l'UGA, vous pouvez installer un client VPN à partir du portail <https://vpn.grenet.fr/>

Pour accéder aux ressources de la plateforme WINTER et/ou pour accéder au VPN UGA, vous devez être en possession de vos identifiants UGA (Agalan/Triode).

Pour tester vos identifiants, vous pouvez tenter de vous connecter sur l'intranet de l'UGA à l'adresse <https://intranet.univ-grenoble-alpes.fr/>

En cas de difficultés pour obtenir ces identifiants, vous pouvez contacter l'assistance informatique de l'UGA au numéro court 2 13 13.

Le CT Winter.

## 2 - Présentation Générale

La plateforme WINTER s'appuie au maximum sur les briques existantes du référentiel UGA.

La délégation des droits utilise l'outil BIPER groupes. Vous pouvez y accéder via l'adresse :

<https://webdsi.upmf-grenoble.fr/BIPER/prod/>

(voir Délégation des accès via l'outil Biper)

Les logins et les mots de passe sont validés par l'Active Directory de l'UGA, ce dernier tirant ses informations de l'outil de référentiel des personnes BIPER.

La virtualisation utilise les solutions de l'éditeur VMware, accessibles au travers de l'outil vCenter accessible à l'adresse :

<https://vcenter.u-ga.fr/>

(voir Accès au vCenter WINTER)

Vous pouvez interagir avec votre machine virtuelle en mode console (écran, clavier & souris pilotables à distance) via différents outils, le plus complet étant l'installation du logiciel VMware Remote Console, disponible en téléchargement en bas de la page suivante :

<https://gricad.univ-grenoble-alpes.fr/catalogue-services/virtualisation-winter>

Vous trouverez d'ailleurs sur ce lien le détail de notre offre de services et les différentes options que vous avez sélectionnées lors de votre commande de VM.

La sauvegarde (optionnelle) journalière des VM est basée sur l'outil VEEAM Backup & Replication. Celui-ci vous permet de réaliser des instantanés personnalisés (snapshots) et de les restaurer à la demande. (voir Sauvegarde et restauration VEEAM)

## 3 - Accès au vCenter WINTER

### Présentation du vCenter

Le service en ligne vCenter est accessible à l'adresse

<https://vcenter.u-ga.fr/>

Il vous sera demandé de valider un avertissement de sécurité SSL pour accéder à la page.

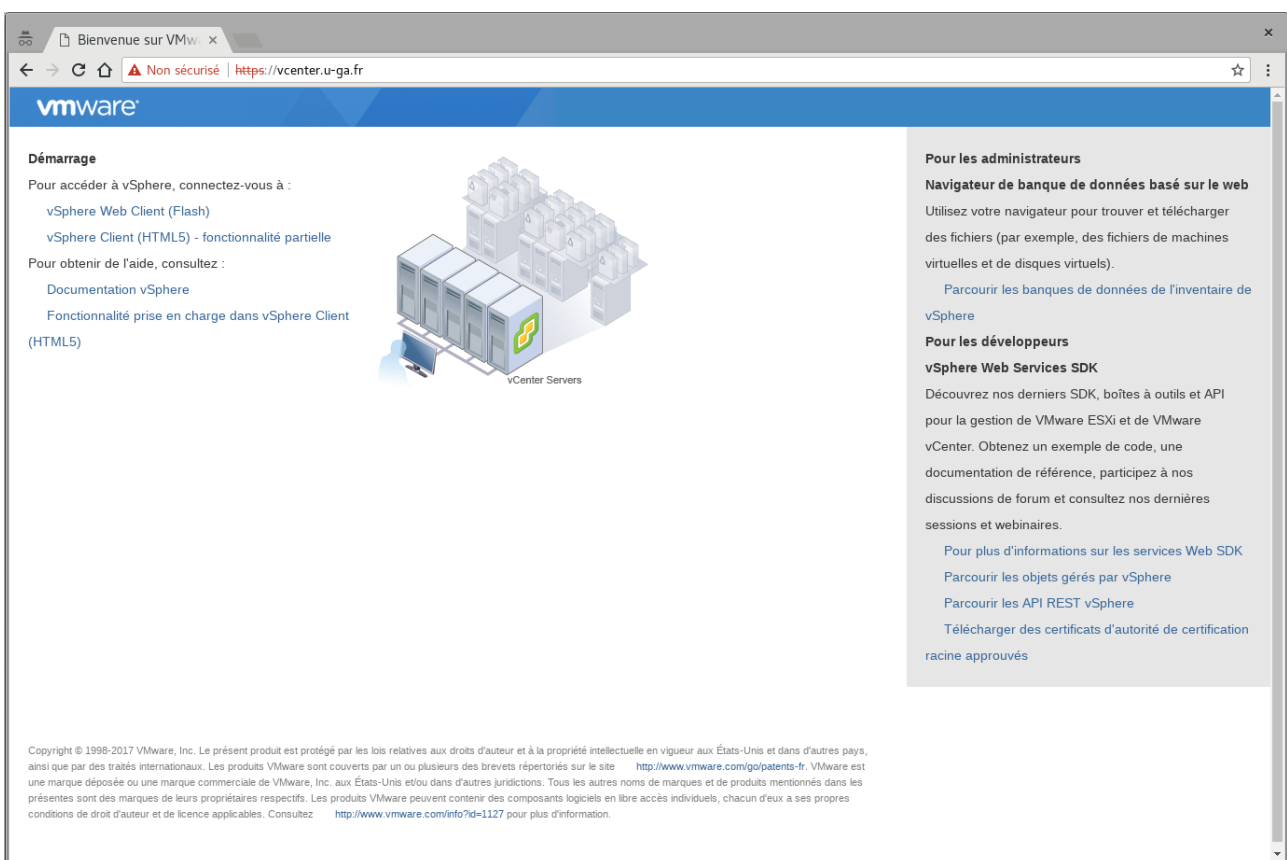


Figure 1: Console WEB - vCenter WINTER

Deux modes d'accès vous sont proposés : Flash ou HTML5. La version FLASH sera abandonné lors de la prochaine version majeure du logiciel et demande l'installation de plugins spécifiques. La suite de la documentation s'appuiera uniquement sur la version HTML5.

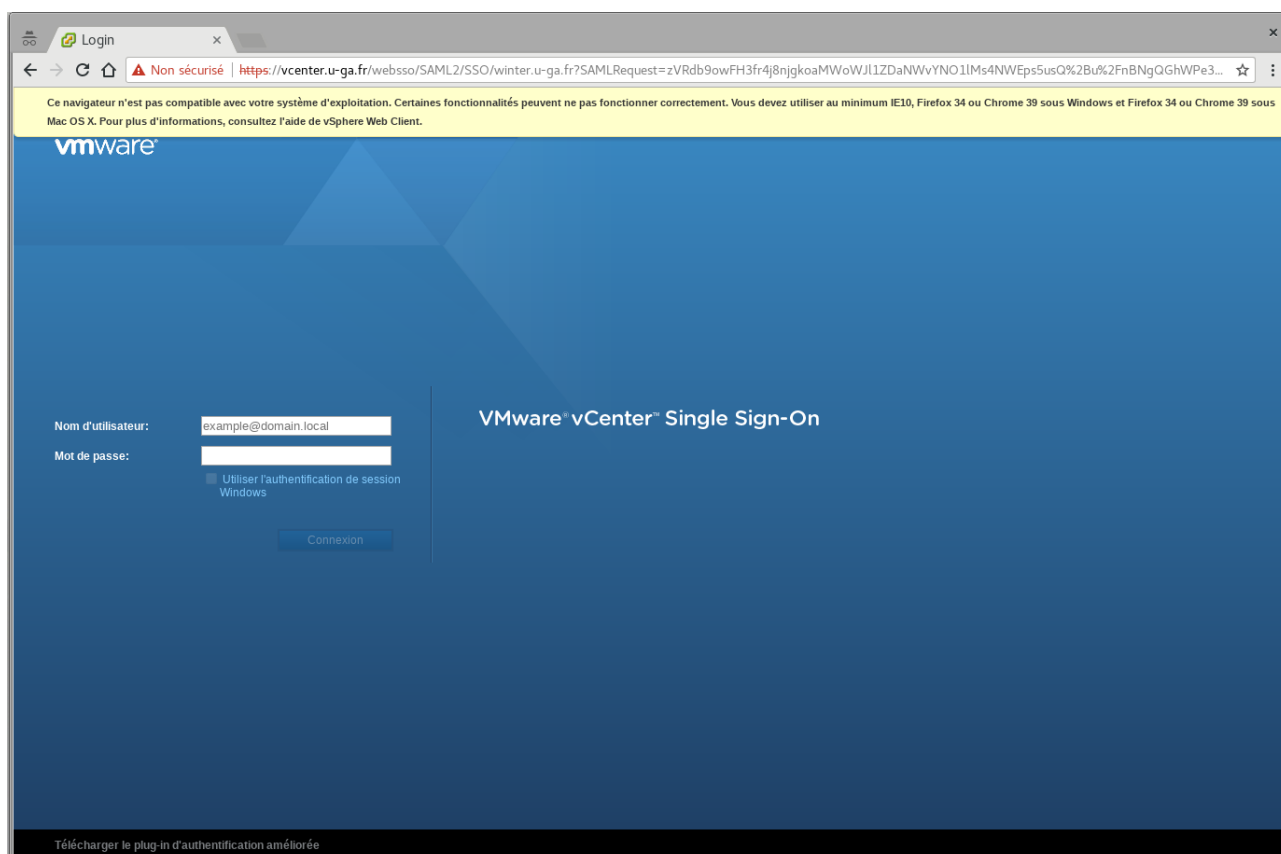


Figure 2: Login vCenter HTML5

En fonction de votre configuration, vous noterez un bandeau d'avertissement en haut de la page. La vaste majorité des configurations de Systèmes d'exploitation et de navigateurs, vous permettront d'accéder aux fonctions basiques du vCenter. Toutefois, pour utiliser au mieux certaines fonctionnalités, tel que l'installation d'un système d'exploitation via fichier ISO local, l'utilisation de **Microsoft Windows** est fortement recommandée. (voir Erreur : source de la référence non trouvée).

Pour vous connecter au vCenter, un formalisme, lié à l'utilisation de l'authentification via l'ActiveDirectory de l'UGA est nécessaire :

- Nom d'utilisateur : AD\monlogin
- Mot de passe : MonMotDePasseUGA

Une fois connecté, vous arrivez sur la vue « Hôtes & Clusters » symbolisée par l'icône soulignée en haut à gauche :

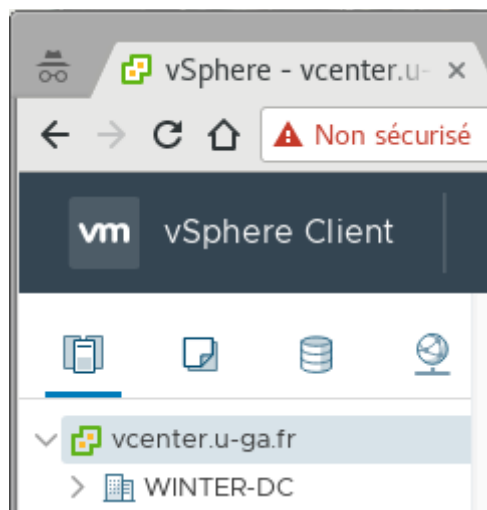


Figure 3: Vue Hôtes & Clusters

Pour accéder à votre ou vos machine(s) virtuelle(s), vous devez basculer en vue « VM & Modèles » via la deuxième icône :

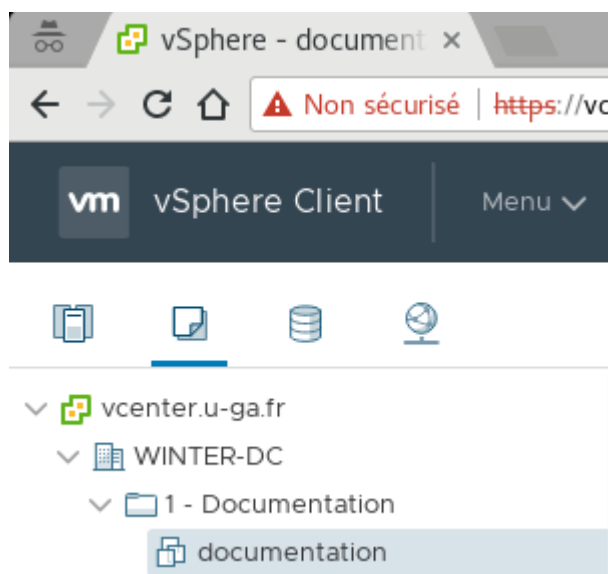


Figure 4: Vue VM & Modèles

La vue est limitée aux VM dont vous assurez la gestion. Si vous êtes définis comme gestionnaire de plusieurs ayant-droits, vous retrouverez les dossiers de machines virtuelles correspondants.

A partir de cette vue, vous pouvez effectuer plusieurs opérations basiques de contrôle de votre machine virtuelle, comme l'arrêter ou la démarrer.

Pour accéder au menu « Alimentation », faites un clic-droit sur votre machine virtuelle :

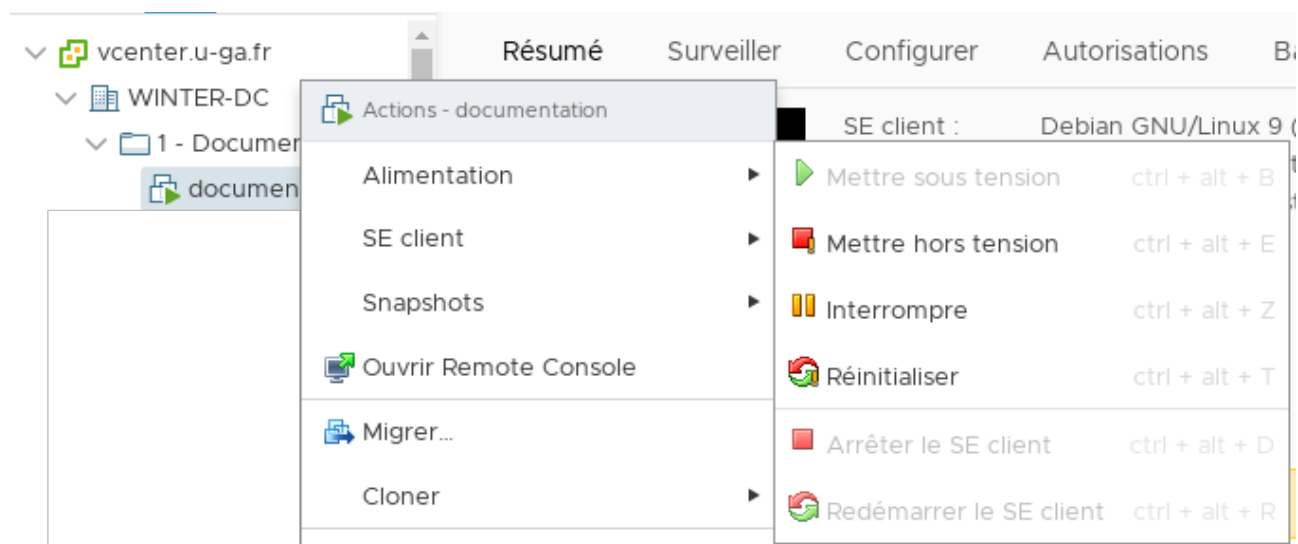


Figure 5: Menu Alimentation d'une machine virtuelle

Cette page vous permet également d'interagir avec votre machine virtuelle en mode console (vos claviers & souris pilotent ceux de la machine virtuelle, ou vous obtenez une copie de l'écran de cette dernière)

Deux accès console sont possibles : « Console web » et « Remote Console ».

L'accès console web fonctionne sur *la plupart* des navigateurs et systèmes d'exploitation. Il est à privilégier lorsque vous avez simplement besoin d'interagir avec l'écran et la souris de votre machine virtuelle (ex : Windows). La saisie au clavier souffre encore de quelques bugs de disposition de clavier (vous tapez une lettre, et une autre s'affiche)

Pour les interactions avancées, ainsi que pour l'utilisation du CD-Rom distant, il est recommandé d'installer le composant « Remote Console » sur un système d'exploitation Microsoft Windows.



## Installation du composant « Remote Console »

Vous pouvez télécharger le composant « Remote Console » pour les systèmes d'exploitation « Microsoft Windows », « Linux » & « Mac OS X ».

Les fichiers sont disponibles en bas de la page suivante :

<https://gricad.univ-grenoble-alpes.fr/catalogue-services/virtualisation-winter>

A l'issue de l'installation, il est recommandé de redémarrer, minima, votre navigateur.

Pour lancer la « Remote Console », cliquez sur le lien du même nom sous la miniature de l'écran de votre machine virtuelle.

The screenshot shows a web interface for virtual machine management. At the top, there is a 'documentation' header and an 'ACTIONS' dropdown menu. Below this is a navigation bar with tabs: 'Résumé', 'Surveiller', 'Configurer', 'Autorisations', 'Banques de données', and 'Réseaux'. The 'Résumé' tab is selected. The main content area is split into two columns. The left column contains a terminal window showing the boot process of a Debian GNU/Linux 9 (64-bit) VM, with the text 'Sous tension' (Powered On) below it. The right column displays configuration details for the VM: 'SE client : Debian GNU/Linux 9 (64-bit)', 'Compatibilité : ESXi 6.5 et version ultérieure (VM version 13)', 'VMware Tools : Non exécuté, non installé' with a 'Plus d'infos' link, 'Nom DNS :', 'Adresses IP :', and 'Hôte : esx-a-02.u-ga.fr'. At the bottom of the terminal window, there are two buttons: 'Lancer la console Web' and 'Lancer Remote Console' with an information icon.

Figure 6: Aperçu de la machine virtuelle

Vous devrez acquiescer deux avertissements pour lancer la « Remote Console », chacun pouvant être désactivé pour les connexions ultérieures via une case à cocher.

Lorsque votre machine virtuelle vient de vous être livrée, elle est fournie sans système d'exploitation (voir Installation d'un système d'exploitation sur une VM) et la console fonctionne sur le mode de capture de votre souris & clavier. Si vous cliquez dans la fenêtre de la console, vous activez le pilotage de la souris et du clavier distant de votre machine virtuelle. Pour se dégager de ce mode, appuyez sur les deux touches **Ctrl** **Alt** à gauche de votre clavier.

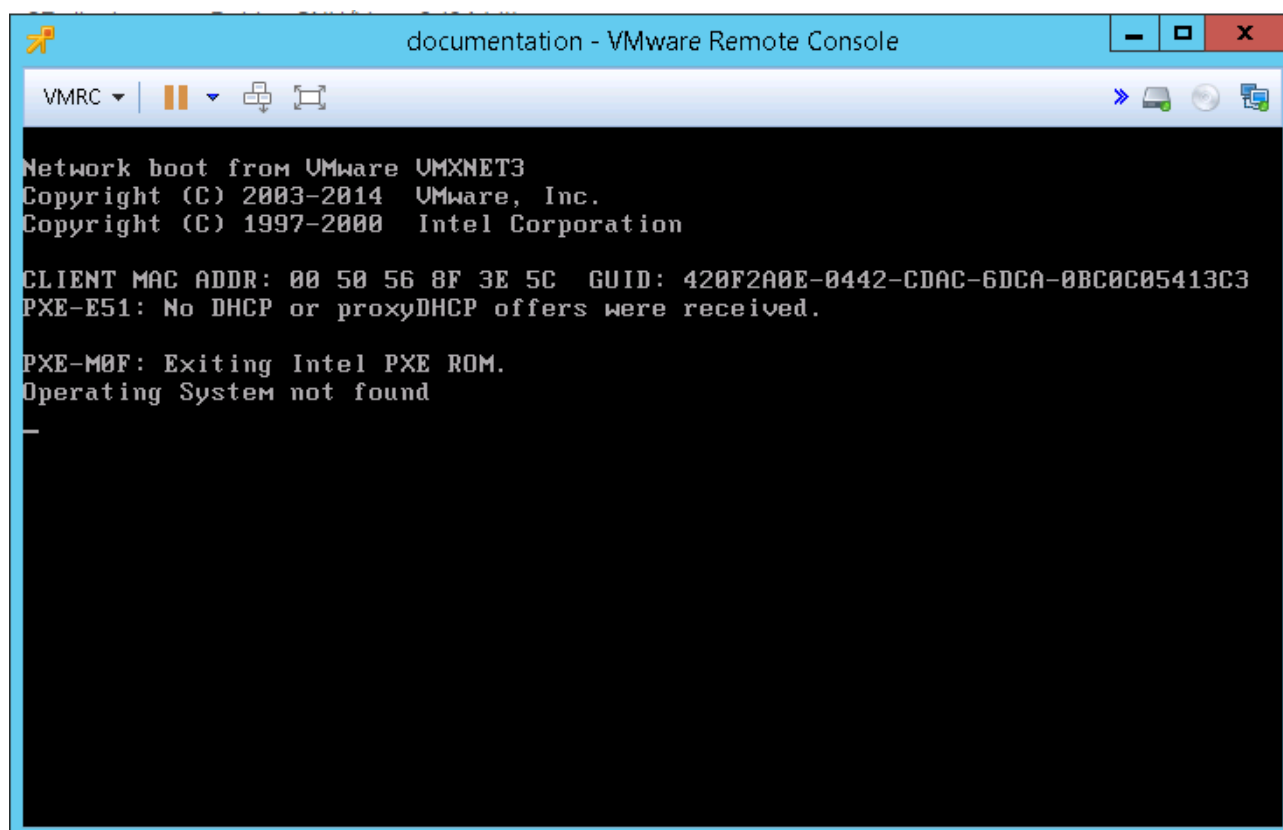


Figure 7: Remote console d'une machine virtuelle sans OS

A partir de la « Remote Console », vous retrouvez les différentes actions d'alimentation de votre machine virtuelle, l'installation des additions client (voir Installation des « Guest Tools » sur une VM), ou encore l'utilisation du CD-Rom distant, vous permettant l'installation d'un système d'exploitation de votre choix (voir Installation d'un système d'exploitation sur une VM)

## Installation d'un système d'exploitation sur une VM

Rappel, les machines virtuelles sont systématiquement livrées sans système d'exploitation. Leur installation, maintenance, ainsi que les éventuels coûts de licences vous incombent.

Pour initier l'installation d'un OS (Operating System / Système d'exploitation) sur votre VM, vous devez disposer d'un fichier de type ISO amorçable.

Le composant « Remote Console » (voir Installation du composant « Remote Console ») vous permet d'utiliser ce fichier ISO sur le lecteur CD/DVD-ROM de votre machine virtuelle.

Une fois la « Remote Console » lancée sur votre VM, accédez au ruban des options du CD/DVD-ROM en haut à droite de la fenêtre, il sera peut-être nécessaire de cliquer sur la double-flèche bleue pour la faire apparaître :



Figure 8: Ruban des options CD/DVD-ROM

Faites un clic-droit sur l'icône CD/DVD, puis sélectionnez « Se connecter à un fichier d'image disque (ISO) »

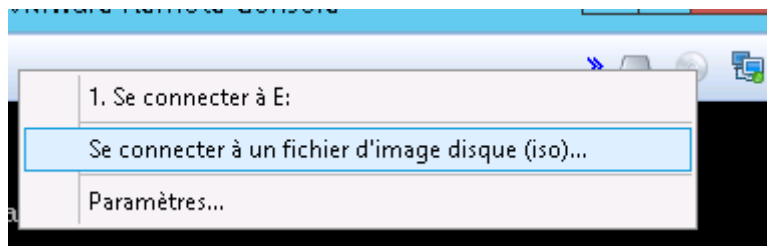


Figure 9: Montage d'une image ISO

Sélectionnez le fichier de votre choix, validez, et patientez jusqu'à ce que l'icône apparaisse avec une coche verte, votre fichier ISO est prêt à être utilisé.

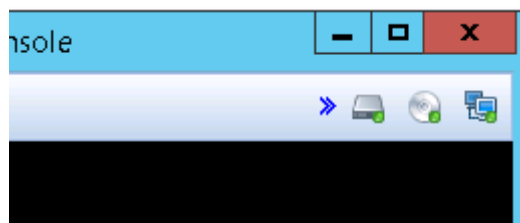


Figure 10: Image ISO montée

Vous être prêt à lancer l'installation de votre OS. Pour ce faire, nous allons faire redémarrer la machine virtuelle.

Attention, si vous utilisez la fonction Alimentation → Redémarrage de votre VM, le montage du fichier ISO sera perdu et vous devrez recommencer l'opération !

Pour initier le redémarrage de la VM, nous allons lui envoyer une séquence de touches clavier **Ctrl** **Alt** **Del**. Pour ce faire, une icône est disponible dans le bandeau de la « Remote Console ».

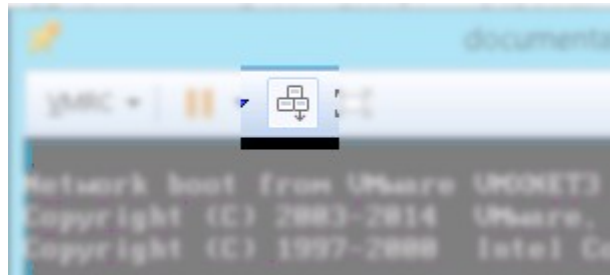


Figure 11: Bouton redémarrage de la VM

Si vous utilisez la fonction Alimentation → Redémarrage de votre VM, le montage du fichier ISO sera perdu et vous devrez recommencer l'opération !

Votre VM devrait logiquement démarrer sur votre fichier d'installation. La suite des étapes dépendent de l'OS choisi.

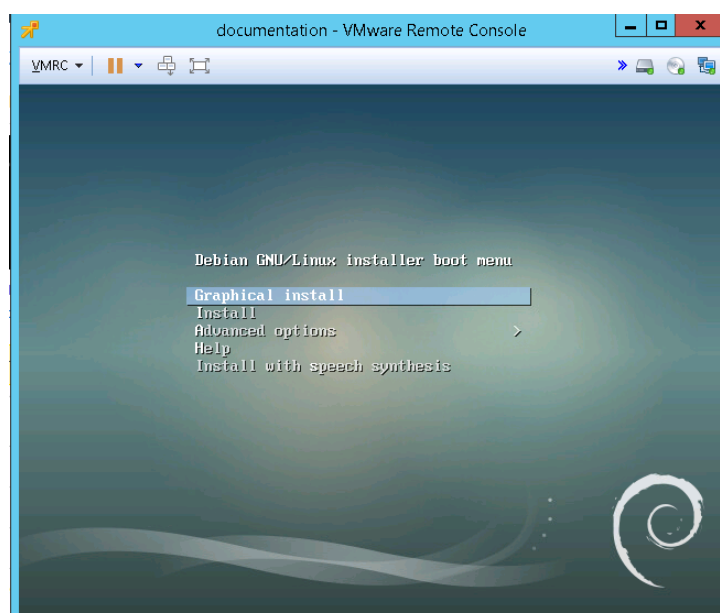


Figure 12: Remote Console : Installation de Debian

A la fin de l'installation, déconnectez le lecteur CD/DVD-ROM virtuel via le même menu. Votre OS est installé.

## Installation des « Guest Tools » sur une VM

L'installation des « Guest Tools » ou « Additions Client » est obligatoire sur les VMs de l'infrastructure WINTER.

Du point de vue utilisateur, l'installation des « Guest Tools » vous permet de personnaliser la résolution de l'écran de votre VM et s'adapter ainsi à votre écran. De plus, l'utilisation de la souris et du clavier est simplifiée, et ne fonctionne plus en mode « Capture ». Vous pourrez donc utiliser votre souris sur vos applications et dans la VM de manière plus fluide.

Du point de vue administrateur WINTER, les « guest tools » nous remontent des informations statistiques sur l'utilisation de votre VM, la configuration réseau, etc...

L'installation des « Guest Tools » est disponible sur la plupart des systèmes d'exploitation. Pour les distributions Linux, le paquet « *open-vm-tools* » est tout à fait compatible.

Pour les installations de Windows, un menu de la « Remote Console » vous permet d'initier l'installation des « Guest Tools ».

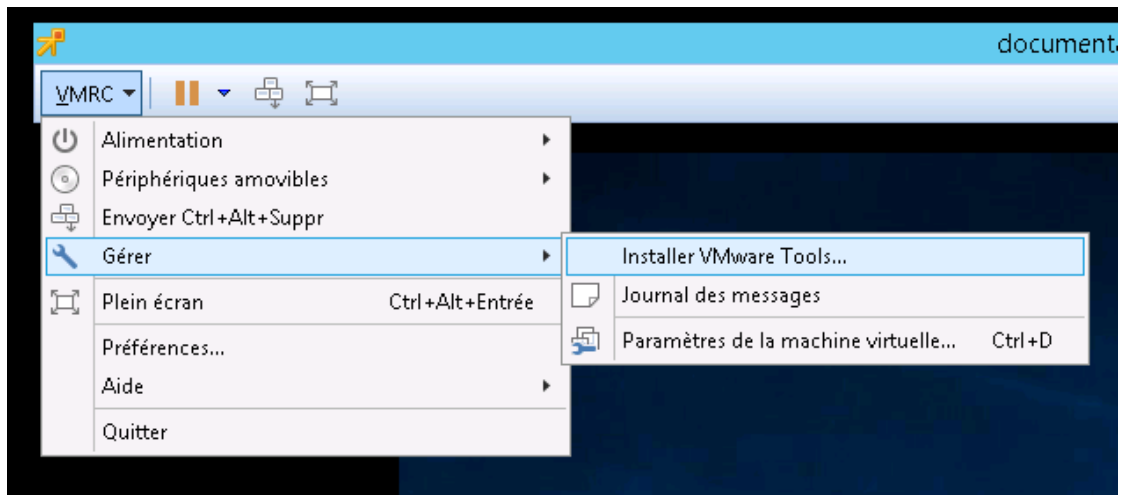


Figure 13: Menu d'installation des "Vmware Tools"

Ce menu exécute un CD/DVD-ROM virtuel qui lance l'installation des « Guest Tools ».

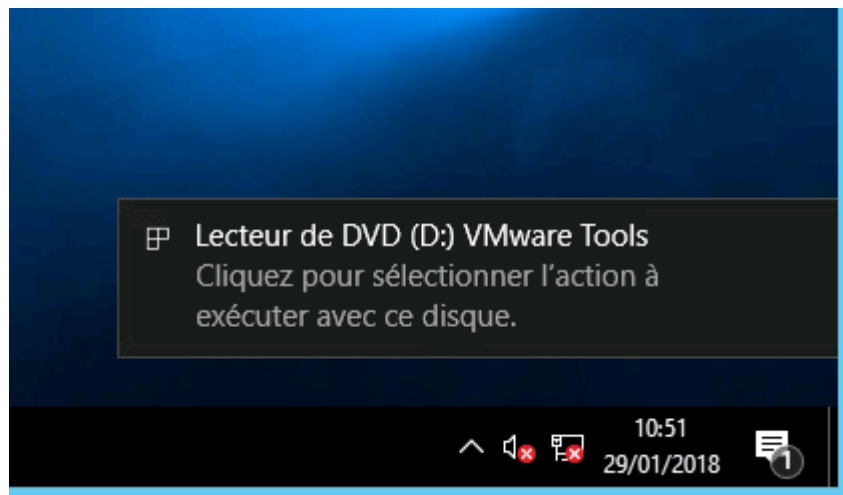


Figure 14: Autorun de l'installation des "Guest Tools"

Une fois installé, le système d'exploitation devra redémarrer. La page résumé de votre machine virtuelle affichera normalement la mention suivante :



VMware Tools : En cours d'exécution, version :10287 (Actuel)  
[Plus d'infos](#)

Figure 15: "Guest Tools" à jour

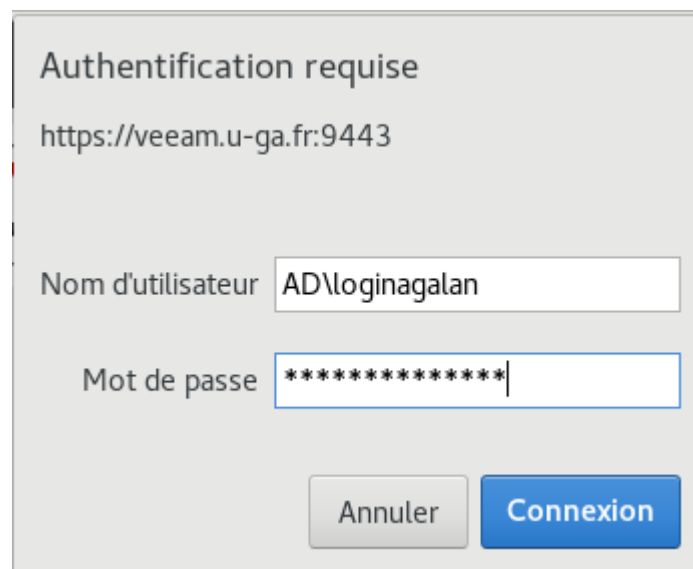
## 4 - Sauvegarde et restauration VEEAM

### Présentation de la console VEEAM

La console VEEAM Backup & Replication vous permet de surveiller les sauvegardes de vos machines virtuelles, mais aussi de réaliser des instantanés supplémentaires à la demande, et enfin de restaurer ces différents points de sauvegarde.

Pour vous connecter, le lien est le suivant : <https://veeam.u-ga.fr:9443/>

Une fois passé l'avertissement de sécurité, une invite d'identification apparaît :



Authentification requise  
https://veeam.u-ga.fr:9443

Nom d'utilisateur

Mot de passe

Figure 16: Bannière d'identification VEEAM

La syntaxe est la même que pour la connexion au vCenter (voir Présentation du vCenter).

Une fois connecté, cliquez sur le menu « MACHINES » du bandeau principal.

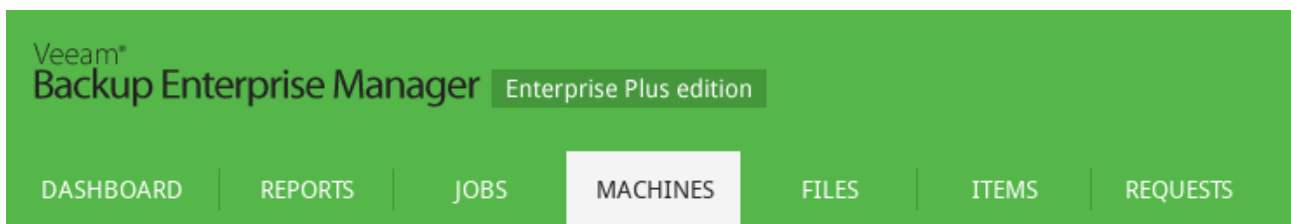


Figure 17: Bandeau VEEAM Backup Enterprise Manager

Cette fenêtre récapitule l'ensemble des sauvegardes pour vos machines virtuelles. Il est possible de filtrer sur le nom d'une VM en particulier pour alléger la vue :

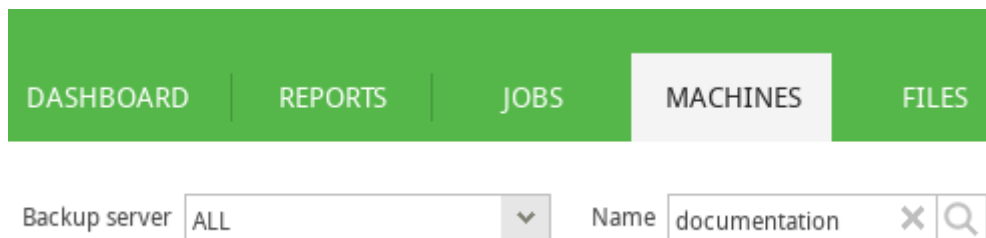


Figure 18: Filtre sur le nom de VM

Il devrait rester pour chaque VM 4 lignes, correspondant aux différentes sauvegardes réalisées.

Pour mémoire, Deux serveurs de sauvegarde passent quotidiennement sur les VM à sauvegarder. Et ces deux sauvegardes sont ensuite copiés entre les deux datacentres afin d'arriver à 4 sauvegardes disponibles.

Machine	Backup server	Job name	Restore p...	Location	Path	Last success
documentation_win2016	veeam-a.u-ga.fr	99 - DOCUMENTATION	1 point	VEEAM-A-LOCAL	L:\Backups\99 - DOCUMENTATION\	29/01/2018 12:19...

Figure 19: Informations concernant une sauvegarde

Différentes informations sont disponibles à ce niveau :

- « Backup server » vous indique le nom du serveur de backup qui a réalisé la sauvegarde (veeam-a ou veeam-b dans notre cas)



- « Job name » Les sauvegardes sont groupées par « job » qui recouvrent un ensemble définie de machines virtuelles.
- « Restore point » vous indique le nombre de points de sauvegarde disponibles. Chaque jour, un nouveau point de sauvegarde est créé, vous avez la possibilité de créer également vous-même des points de restauration (voir Lancer une sauvegarde ponctuelle (snapshot) )
- « Location » vous indique où la sauvegarde est située physiquement :
  - VEEAM-A-LOCAL : Sauvegarde locale au serveur VEEAM-A
  - ScaleOut-LOCAL-VEEAM-B : Sauvegarde locale au serveur VEEAM-B
  - ScaleOut-EQLGRP-A : Sauvegarde déportée au datacentre A
  - ScaleOut-EQLGRP-B : Sauvegarde déportée au datacentre B
- « Last Success » indique la date et l'heure de la dernière sauvegarde réussie.

## Lancer une sauvegarde ponctuelle (snapshot)

Les sauvegardes sont programmées de manière quotidienne, en début de soirée. Toutefois, avant de procéder à une mise à jour importante de votre système par exemple, vous pouvez souhaiter faire une sauvegarde ponctuelle de votre VM.

Le nombre de points de restauration par VM est limité. Les sauvegardes locales (colonne « Location » à VEEAM-A-LOCAL ou VEEAM-B-LOCAL) sont assurées pour **14** points de restauration. Les sauvegardes distantes sont assurées pour **30** points de restauration. Par sécurité, nous gardons ponctuellement quelques points supplémentaires.

Lorsque vous créez des sauvegardes ponctuelles, ces dernières comptent pour 1 point de restauration. Quotidiennement, les points de sauvegardes les plus anciens sont supprimés.

On peut donc avoir un décalage entre nombre de points de restauration et nombre de jours d'historique. Un exemple vaut mieux qu'une longue explication.

Exemple : ma VM « machine » est sauvegardée quotidiennement, j'ai donc 14 points de restauration correspondant aux 14 derniers jours (J-1 à J-14), disponibles en sauvegarde locale. Pour mettre à jour une application, je procède à 4 sauvegardes ponctuelles le même jour. Le lendemain, j'aurai donc toujours 14 points de restauration, mais qui correspondront au 10 derniers jours calendaires (4 sauvegardes de J-1 et 10 sauvegardes quotidiennes J-1 à J-10)

Les points de sauvegarde ponctuels ne sont possibles que sur les sauvegardes locales (« Location » VEEAM-A-LOCAL ou VEEAM-B-LOCAL)

Sélectionnez votre ligne machine et cliquez sur « Quick Backup »

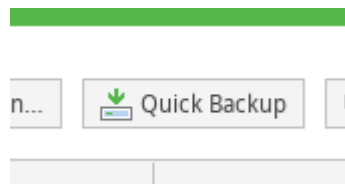


Figure 20: Quick Backup

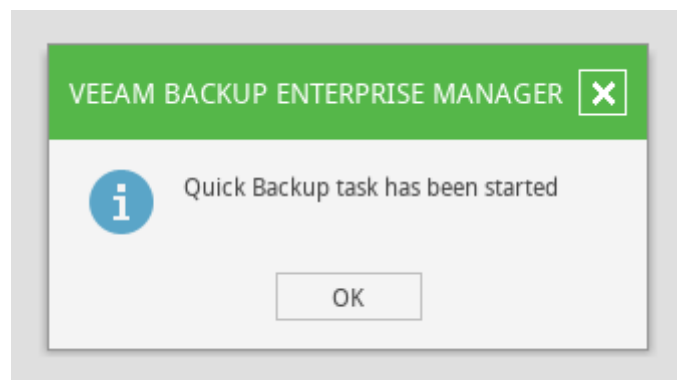


Figure 21: Tâche Quick Backup

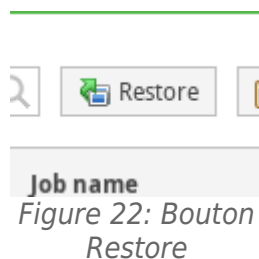
La sauvegarde sera réalisée en quelques minutes, en fonction de la taille du disque dur et de l'activité de la machine virtuelle. Mettez à jour la page régulièrement, et observez la colonne « Last success » qui prendra la date et heure actuelle lorsque la sauvegarde sera terminée.

## Restaurer un point de sauvegarde

La restauration de machine virtuelle est entièrement déléguée, vous avez donc la possibilité de choisir la date de restauration de votre VM et de procéder à la dite restauration.

Sélectionnez la ligne de sauvegarde souhaitée (en fonction du nombre de points disponibles par exemple, la restauration sera plus rapide à partir des sauvegardes locales)

Cliquez sur « Restore » :



Sélectionnez le point de restauration souhaité :

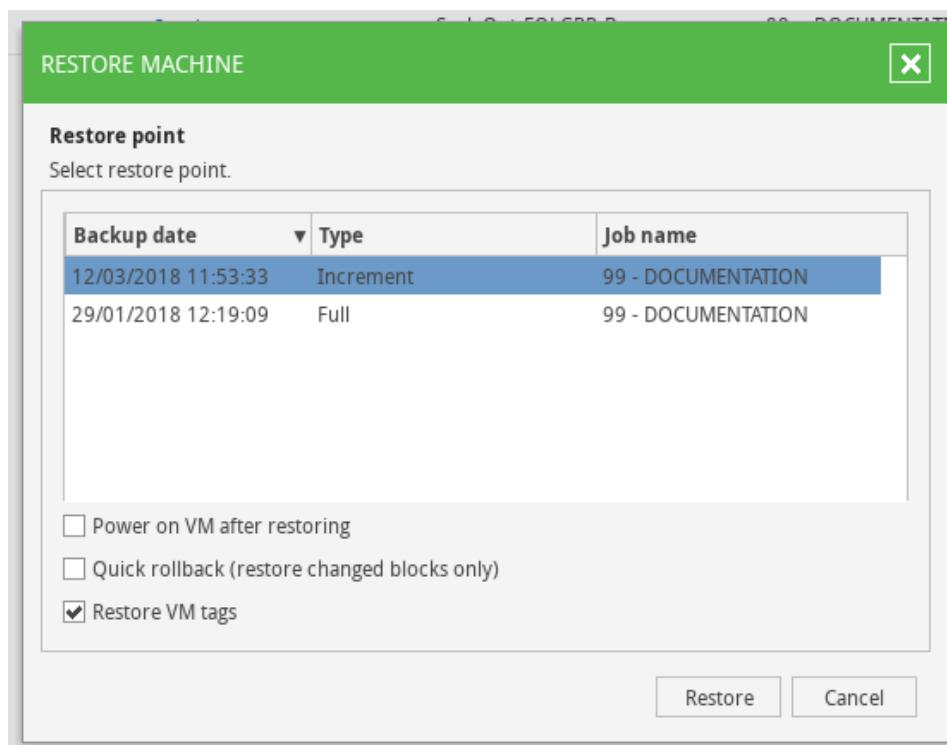


Figure 23: Liste des points de restauration disponibles

En cliquant sur « Restore », la VM actuelle sera éteinte, la restauration sera effectuée, et éventuellement rallumée si vous avez coché « Power on VM after restoring ».

Vous êtes également renvoyés sur le suivi de la restauration :

Machines » Restore sessions

Machine	Initiated by	Started at	Ended at	Status
documentation_win2016	AD\sanchezg	12/03/2018 12:09:35		In progress

Figure 24: Suivi de la restauration de VM

## 5 - Délégation des accès via l'outil Biper

### Présentation des accès Biper Groupes

Les équipes susceptibles d'intervenir sur vos VM (accès vCenter – accès VEEAM) peuvent évoluer dans le temps, c'est pourquoi nous avons également mis en place une délégation pour gérer ces accès, via l'interface Biper Groupes.

URL d'accès : (authentifié)

<https://webdsi.upmf-grenoble.fr/BIPER-groupes/prod/Accueil/index>



Figure 25: Accueil Biper Groupes

Cliquez sur « Tous les groupes que je gère » afin de lister les groupes dont la gestion vous a été déléguée.

Les groupes que je gère

Filtre  48 groupe(s)

Groupes gérés manuellement    Groupes calculés    Tous

UGA tout +/-

Nom du Groupe	Etab.	Maj des membres	Description
uga-habU_service-WINTER-A-DSI_role-user			Acces ressource WINTER A-DSI role user

Figure 26: Vue filtrée des groupes WINTER

La liste de ces groupes peut être longue et leurs noms répondent à une nomenclature édictée par la DGDSI de l'UGA. Vous pouvez utiliser le champ Filtre avec la valeur : « uga-habU\_service-WINTER » pour ne garder que les groupes correspondants à l'utilisation des services WINTER.

Cliquez sur le nom du groupe que vous souhaitez configurer.

BIPER Services Services Classes Familles Contextes Infra.

# Habilitation

Accès ressource technique WINTER - user

UNIVERSITÉ Grenoble Alpes

Groupe : uga-habU\_service-WINTER-IUT\_role-user

Acces ressource WINTER IUT role user

Infos    Membres    Gestionnaires    Propriétaires    Alias    Calcul

## Information du groupe

Figure 27: Résumé de l'habilitation IUT pour exemple

Plusieurs rôles existent :

- Membres : Consulter les personnes actuellement membres du groupe, et bénéficiant des accès aux applications WINTER (vCenter – Veeam)
- Gestionnaires : Consulter les personnes actuellement habilitées à modifier les « membres » du groupe.

- Propriétaires : Consulter les personnes actuellement habilitées à modifier les « gestionnaires » et les « membres » du groupe.
- Calcul : (voir Modifier la liste des membres d'un groupe)

## Modifier la liste des membres d'un groupe

L'opération la plus courante consiste à ajouter et/ou supprimer des membres d'un groupe, leur donnant (ou supprimant) accès aux ressources WINTER.

A noter, qu'en l'état actuel, toute modification des membres d'un groupe ne sera effective sur les outils WINTER que le lendemain de l'opération.

Cliquez sur l'onglet « Calcul » :



Figure 28: Page calcul d'un groupe

Cliquez sur l'onglet « Personnes incluses ».

**Habilitation** Accès ressource technique WINTER - user

Accès ressource WINTER rôle user

[← Retour au groupe](#)

Groupes inclus/exclus/intersec. **1**    Personnes incluses **1**    Personnes exclues    [Simuler / calculer](#)

Formule de calcul :  
 (membres de groupeInclus - membres des groupes exclus) intersection (membres des groupes intersection)  
 + personnes incluses - personnes exclues

**Personnes incluses**

[Importer depuis AGALAN](#)

Nom de personne

1,8

Figure 29: Personnes incluses dans un groupe d'habilitation

Vous pouvez supprimer les personnes existantes à l'aide de la croix rouge correspondante.

[Importer depuis AGALAN](#)

Nom de personne

	ARNAUD PATRICIA	1,8,2,3
	AUBERT CHRISTINE	5
	BASSET CHRISTINE	1,8,2,3
	BERGER NICOLE	5
	BERTHET HEIDY	1,8,2,3
	BONNEFOUS CHANTAL	5
	COSTIL LAURENCE	8
	DE LADREIT DE LA CONDAMINE CLAIRE	8
	DEBRAY ISABELLE	8
	GUYON AURÉLIE	2,1,3,8
	JUBEAU ARIANE	8
	JUNILLON DENISE	6
	KUA VALERIE	8

Figure 30: Recherche d'une personne à ajouter

Pour ajouter un nouvel ayant-droit, utilisez le champ de recherche « Nom de personne » qui cherchera dans l'annuaire Universitaire :

Pour ajouter la personne, cliquez sur le « + » correspondant, situé à gauche du nom.

Puis, rendez-vous sur l'onglet « Simuler/calculer » et cliquez sur le bouton vert « (re)générer les membres ».

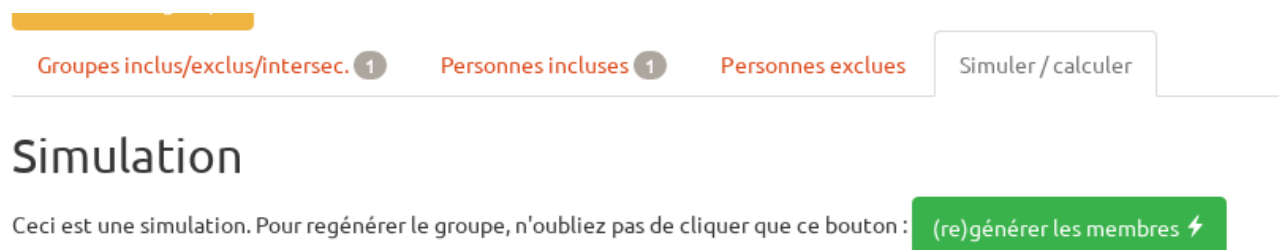


Figure 31: Re-génération des membres du groupe

Pour rappel, les accès ne seront effectifs que le lendemain. Pour vérifier, cliquez sur « Retour au groupe » et rendez-vous dans l'onglet « Membres » qui devrait être maintenant à jour.

## 6 - Accès réseau

Votre VM est fournie avec une adresse IP publique et un nom DNS (typiquement : nomdemavm.u-ga.fr).

Le DHCP n'est pas disponible sur le réseau de votre VM, il vous appartient de configurer les différentes informations réseau (adresse IP, masque de sous-réseau, passerelle, serveurs DNS).

### ACL et autorisation de communication

Par défaut, votre VM peut communiquer de manière restreinte. Si vous souhaitez, par exemple, héberger un site web accessible depuis Internet, vous devez demander une autorisation explicite en ce sens via l'outil ACLIP.

<https://aclip.univ-grenoble-alpes.fr/>

Dans le cas spécifique de sites Internet, certaines dispositions légales doivent être prises et une demande spécifique doit être adressée au RSSI de l'UGA via le formulaire suivant :



<https://services-numeriques-personnels.univ-grenoble-alpes.fr/menu-principal/securite-informatique-et-libertes/mentions-legales-types-pour-site-web/>

<https://services-numeriques-personnels.univ-grenoble-alpes.fr/menu-principal/securite-informatique-et-libertes/contacter-le-rssi/>

## DNS associé à ma VM

Le nom DNS associé à votre VM peut être modifié à votre convenance, il convient de nous indiquer le nom DNS souhaité. De plus, il est possible d'ajouter des alias DNS (CNAME).

Attention : les noms finissant en u-ga.fr sont uniquement destinés à un usage interne. Les sites web ou autres applications destinées à l'extérieur de l'UGA doivent avoir un nom DNS se terminant par univ-grenoble-alpes.fr

Exemple :

- Ma VM intranet de labo peut s'appeler labo-intra.u-ga.fr
- Ma VM de site web pour un projet par exemple doit s'appeler et être affiché avec le nom DNS projet-web.univ-grenoble-alpes.fr et ne doit pas être communiqué sous le format court projet-web.u-ga.fr

## 7 - En cas de problèmes

Vous pouvez nous contacter directement par e-mail à l'adresse suivante : ct-virtu@univ-grenoble-alpes.fr

Le CT Winter