

Redondance sur MiVoice 5000 Manager

05/2020

AMT/PTD/PBX/0046/11/2/FR



Avertissement

Bien que les informations contenues dans ce document soient considérées comme pertinentes, Mitel Networks Corporation (MITEL ®) ne peut en garantir l'exactitude.

Les informations sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne doivent pas être interprétées de quelque façon que ce soit comme un engagement de Mitel, de ses entreprises affiliées ou de ses filiales.

Mitel, ses entreprises affiliées et ses filiales ne sauraient être tenus responsables des erreurs ou omissions que pourrait comporter ce document. Celui-ci peut être revu ou réédité à tout moment afin d'y apporter des modifications.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite ou transmise sous une forme quelconque ou par n'importe quel moyen - électronique ou mécanique – quel qu'en soit le but, sans l'accord écrit de Mitel Networks Corporation.

© Copyright 2020, Mitel Networks Corporation. Tous droits réservés.

Mitel ® est une marque déposée de Mitel Networks Corporation.

Toute référence à des marques tierces est fournie à titre indicatif et Mitel n'en garantit pas la propriété.

SOMMAIRE

1	A PROPOS DE CE DOCUMENT	5
1.1	OBJET DU DOCUMENT	5
1.2	DOMAINE D'APPLICATION	5
2	GUIDE SYNTHETIQUE ET PRECONISATIONS DE MISE EN ŒUVRE DE LA REDONDANCE	6
3	INSTALLATION DE LA REDONDANCE AVEC DOUBLE ATTACHEMENT	8
3.1	PRE-REQUIS	8
3.2	INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA REDONDANCE SUR LA MACHINE MAITRE	9
3.2.1	SAISIE ET RESOLUTION DU NOM SUR LA MACHINE MAITRE	9
3.2.2	COLLECTE DES INFORMATIONS SUR LA MACHINE MAITRE	9
3.2.3	SAISIE ET RESOLUTION DU NOM SUR LA MACHINE ESCLAVE	9
3.2.4	COLLECTE DES INFORMATIONS SUR LA MACHINE ESCLAVE	10
3.2.5	INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA REDONDANCE SUR LA MACHINE MAITRE	11
3.2.6	INSTALLATION DE MIVOICE 5000 MANAGER SUR LE SERVEUR MAITRE	13
3.2.7	INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA REDONDANCE SUR LE SERVEUR ESCLAVE	14
3.2.8	INSTALLATION DE MIVOICE 5000 MANAGER SUR LE SERVEUR ESCLAVE	16
3.2.9	DEMARRAGE DE LA REDONDANCE DE MIVOICE 5000 MANAGER	17
3.3	INSTALLATION DU CLIENT MIVOICE 5000 MANAGER	17
3.4	POST INSTALLATION DU MIVOICE 5000 MANAGER V7.X DUPLEX	18
3.4.1	ESSAIS DE BASCULEMENTS ET VERIFICATION DE L'INSTALLATION DE NAGIOS	18
3.5	DECLARATION DES LICENCES	19
3.5.1	ENTRER LES LICENCES SUR LA MACHINE MIVOICE 5000 MANAGER MAITRE	19
3.6	VERIFIER LE BON FONCTIONNEMENT DU MIVOICE 5000 MANAGER MAITRE	21
3.7	PATCHS DE SECURITE CENTOS 7.X SUR LES MACHINES MAITRE ET ESCLAVE	21
3.8	MODIFICATION DES PARAMETRES GENERAUX DE LA REDONDANCE	22
3.8.1	MODIFICATION DES PARAMETRES DE LA REDONDANCE SUR LA MACHINE MANAGER MAITRE	22
3.8.2	MODIFICATION DES PARAMETRES DE LA REDONDANCE SUR LA MACHINE MIVOICE 5000 MANAGER ESCLAVE	24
3.8.3	VÉRIFIER L'ÉTAT DE LA REDONDANCE SUR LA MACHINE MIVOICE 5000 MANAGER MAITRE	25
3.8.4	RÉGÉNÉRATION DU CODE D'INSTALLATION ET DE LA LICENCE	25
3.9	MODIFICATION DES ADRESSES IP PHYSIQUES OU DU NOM D'HOTE DES MACHINES MIVOICE 5000 MANAGER	26
4	MISE A NIVEAU D'UN MIVOICE 5000 MANAGER REDONDE	27
4.1.1	CAS DE MISES A NIVEAU NECESSITANT UN ACCES DISTANT	27
4.1	MISE A NIVEAU D'UNE CONFIGURATION VERS DES VERSIONS ≥ V3.3	28
4.1.1	PRINCIPALES ÉTAPES	28
4.1.2	VÉRIFICATIONS PRÉALABLES SUR LA MACHINE MAITRE (SYNCHRONISATION ET PARTITION REDONDÉE)	29
4.1.3	RÉALISER LA MISE À NIVEAU LOGICIELLE DE LA MACHINE MIVOICE 5000 MANAGER MAÎTRE	29
4.1.4	BASCULEMENT SUR LA MACHINE MIVOICE 5000 MANAGER ESCLAVE	30
4.1.5	VÉRIFICATIONS PRÉALABLES SUR LA MACHINE ESCLAVE (SYNCHRONISATION ET PARTITION REDONDÉE)	30
4.1.6	RÉALISER LA MISE À NIVEAU LOGICIELLE DE LA MACHINE MIVOICE 5000 MANAGER ESCLAVE	31
4.1.7	RETOUR VERS LE MAÎTRE	31
4.1.8	INSTALLATION DES CLIENTS MIVOICE 5000 MANAGER	32
4.1.9	SAISIE DES LICENCES	32
4.1.10	EFFECTUER LA MISE À JOUR DES PATCHS DE SÉCURITÉ OS	34
5	REINSTALLATION D'UN SYSTEME REDONDE	35
5.1	REINSTALLATION DU SERVEUR ESCLAVE	35

- 5.2 REINSTALLATION DU SERVEUR MAITRE36
- 6 ANNEXES.....37
 - 6.1 DESACTIVER LE NETWORKMANAGER37
 - 6.2 DESACTIVER HEARTBEAT37
 - 6.3 CONFIGURATION DU PARE-FEU37
 - 6.4 CONVERSION MASQUE /PREFIXE D'ADRESSE38

1 A PROPOS DE CE DOCUMENT

1.1 OBJET DU DOCUMENT

Ce document décrit les étapes de l'installation de la redondance sur le système MiVoice 5000 Manager. Ce mécanisme permet de sécuriser les pannes matérielles de la plate-forme MiVoice 5000 Manager.

.

1.2 DOMAINE D'APPLICATION

L'installation du système d'exploitation CentOS 7.x en 64 bits (machine 64 bits) est un préambule à l'installation des applications Mitel fonctionnant sous Linux à partir des versions $\geq$ R3.3 de MiVoice 5000 Manager.

CentOS 7 est utilisable uniquement dans le cas d'une première installation.

Documents faisant référence à l'installation de CentOS :

- Centos 7.x et Double attachement – AMT/PTD/PBX/0059
- MiVoice 5000 Manager - Installation et configuration - AMT/PTD/NMA/0040/FR

2 GUIDE SYNTHETIQUE ET PRECONISATIONS DE MISE EN ŒUVRE DE LA REDONDANCE

Ce paragraphe décrit sommairement les principes et les étapes de mise en œuvre de la redondance.

Les différents environnements sont illustrés à la fin de ce paragraphe.

La redondance est un mode de sécurisation de fonctionnement basé sur l'utilisation de deux serveurs :

Un serveur principal (Maitre) assure le fonctionnement nominal,

Un serveur secondaire (Esclave) assure la reprise du fonctionnement en cas de défaillance du serveur principal (entraînant un basculement Maitre ' Esclave).

Une seule adresse virtuelle est à définir lors de l'installation de la redondance permettant aux équipements connectés de s'adresser uniquement à la machine active.

Les deux serveurs sont sur le même réseau (LAN), la redondance est de type LAN.

La liaison au réseau ETHERNET de ces serveurs est réalisable soit :

- Par **simple attachement** : Une seule interface reliée par un seul câble. Dans ce cas, on utilise l'interface physique "**ethx**" de chaque serveur.
- Par **double attachement** : Deux interfaces reliées par deux câbles distincts. Dans ce cas, on utilise une interface virtuelle "**bondx**" (mode bonding), la seule vue du réseau et qui permet de basculer de l'une à l'autre des interfaces physiques en cas de dysfonctionnement de l'une d'entre elles.



Note : Le nom de ces interfaces peut varier selon le type de serveur (emx au lieu de ethx par exemple).

La configuration en double attachement est traitée dans le document Centos 7.x et Double attachement – AMT/PTD/PBX/0059.

Pour une simplification de la procédure, il est préconisé de configurer chaque serveur (principal et secondaire) en double attachement. C'est la configuration par défaut (configuration Usine) des serveurs fournis par Mitel.

L'installateur peut néanmoins fonctionner en simple attachement en désactivant l'interface virtuelle **bond0** et en reconfigurant l'interface **eth0** sur chaque serveur.

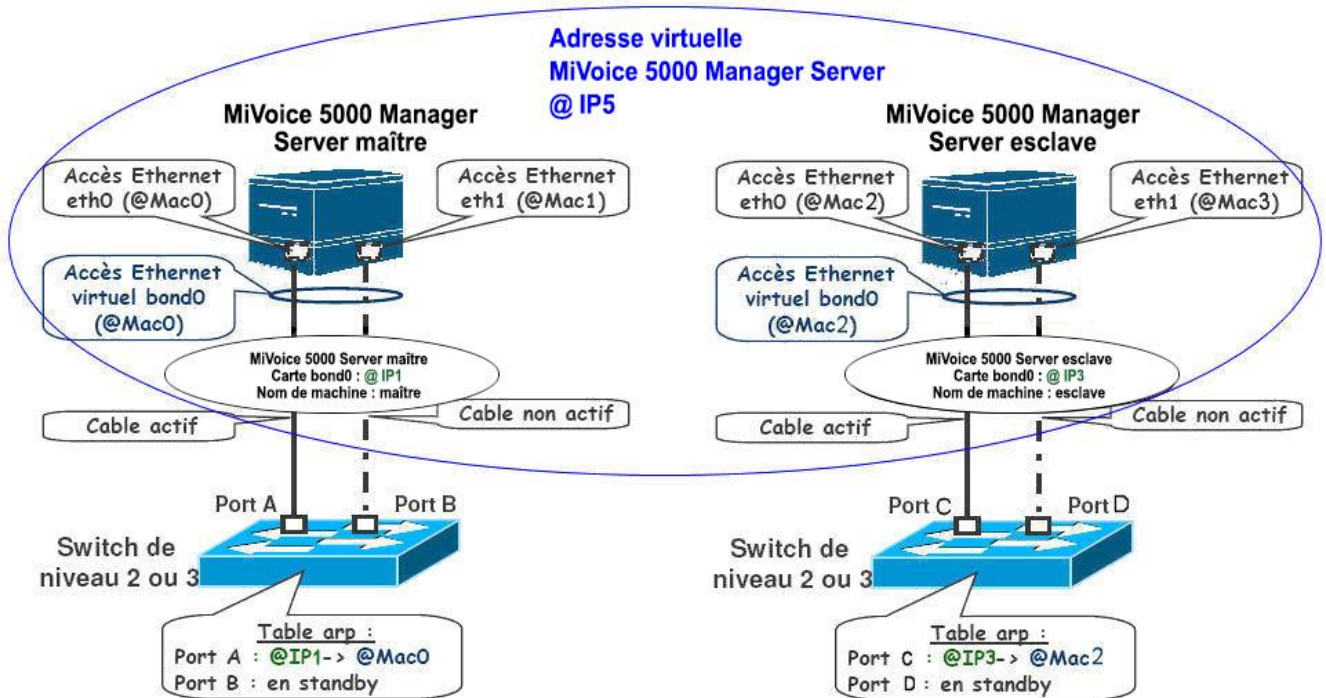
En résumé, les règles et l'ordre de la mise en œuvre sont les suivantes :

- Dans tous les cas, commencer par l'installation de l'OS sur chaque serveur.
- En cas de redondance avec double attachement :
 - La configuration du double attachement est toujours à effectuer avant la mise œuvre de la redondance.
 - La redondance est à installer ensuite avec l'interface **bond0** sur chaque serveur.
- En cas de redondance sans double attachement :
 - La redondance est à mettre en œuvre avec l'interface **eth0** sur chaque serveur.

Exemple d'environnements

Redondance WAN sans double attachement

Redondance LAN avec double attachement



3 INSTALLATION DE LA REDONDANCE AVEC DOUBLE ATTACHEMENT

L'installation de la redondance, dans ce document ne sera décrite qu'avec Double attachement, Mitel préconise cette configuration pour une simplification de la procédure.

C'est la configuration par défaut (configuration Usine) des serveurs fournis par Mitel.

L'installateur peut néanmoins fonctionner en simple attachement en désactivant l'interface virtuelle **bond0** et en reconfigurant l'interface **eth0** sur chaque serveur.

La configuration décrite dans ce chapitre est la suivante :

- Les deux machines MiVoice 5000 Manager sont situées dans un même LAN du réseau local du client.
- Chaque machine MiVoice 5000 Manager dispose de deux accès Ethernet.
- L'adresse IP virtuelle utilisée doit être obligatoirement dans le même sous réseau que les adresses physiques des deux machines MiVoice 5000 Manager.
- Les adresses IP physiques et virtuelle doivent obligatoirement être fixes.

3.1 PRÉ-REQUIS

Les prérequis sur les deux machines principale et secondaire :

- Configuration du Double attachement document Centos 7.x et Double attachement – AMT/PTD/PBX/0059.

3.2 INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA REDONDANCE SUR LA MACHINE MAITRE

3.2.1 SAISIE ET RÉOLUTION DU NOM SUR LA MACHINE MAÎTRE

- Se loguer sur le compte **root** avec le mot de passe **Mitel5000** sur la machine maitre.
- Taper la commande suivante permettant de donner un nom à la machine maitre : **hostnamectl set-hostname manager-maitre**
- Suite à cette commande le prompt permet de vérifier le nom, vérifier en tapant la commande **hostname** :

```
[root@manager-maitre ~]# hostname
manager-maitre
```

- Se placer dans le répertoire etc, éditer le fichier hosts, rajouter dans ce fichier les adresses ip / nom des Mivoice5000 Maitre et esclave comme ci-dessous

```
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
192.168.0.101 manager-maitre
192.168.0.102 manager-esclave
::1 localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
```

Vérifier que la résolution est bien fonctionnelle en tapant la commande :

```
ping manager-esclave
```

3.2.2 COLLECTE DES INFORMATIONS SUR LA MACHINE MAÎTRE

- Taper la commande **mount** et vérifier le nom du périphérique de la partition à redonder (/opt/a5000) sur la machine MiVoice 5000 Manager maître : **sda3 (ce nom peut être différent suivant la machine)**

3.2.3 SAISIE ET RÉOLUTION DU NOM SUR LA MACHINE ESCLAVE

- Se loguer sur le compte **root** avec le mot de passe **Mitel5000** sur la machine esclave.
- Taper la commande suivante permettant de donner un nom à la machine maitre : **hostnamectl set-hostname manager-esclave**
- Suite à cette commande le prompt permet de vérifier le nom, vérifier en tapant la commande **hostname** :

```
[root@manager-esclave ~]# hostname
manager-esclave
```

- Se placer dans le répertoire etc, éditer le fichier hosts, rajouter dans ce fichier les adresses ip / nom des Mivoice5000 Maitre et esclave comme ci-dessous

```
127.0.0.1 localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
192.168.0.101 manager-maitre
192.168.0.102 manager-esclave
::1 localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
```

Vérifier que la résolution est bien fonctionnelle en tapant la commande :

```
ping manager-maitre
```

3.2.4 COLLECTE DES INFORMATIONS SUR LA MACHINE ESCLAVE

- Taper la commande **mount** et vérifier le nom du périphérique de la partition à redonder (/opt/a5000) sur la machine MiVoice 5000 Server esclave : **sda3 (ce nom peut être différent suivant la machine)**



ATTENTION : La taille de la partition à redonder doit être obligatoirement identique sur les machines maître et esclave.



ATTENTION : Le libellé de l'interface Ethernet doit être obligatoirement identique sur les machines maître et esclave.

3.2.5 INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA REDONDANCE SUR LA MACHINE MAÎTRE

- Se loguer **sur la machine maitre** sur le compte **root** avec le mot de passe **Mitel5000**.

➤ **A partir d'un CD :**

- Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
- Insérer le CD et taper la commande suivante :
mount /dev/cdrom /mnt/iso

➤ **A partir du fichier iso :**

- Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
- Récupérer l'image iso **CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso** sur le site Mitel et la copier dans le répertoire **/tmp**,
- Monter l'image iso dans ce répertoire
#mount -o loop /tmp/CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso /mnt/iso

Une fois l'image iso montée :

- Se positionner dans le répertoire **/mnt/iso/duplication**
- Exécuter le script d'installation avec la commande **./install_redondance.script**
 - PC Master(1) or Slave(0) ? : 1
 - Master IP address ? : 192.168.0.100
 - Master Hostname ? : am7450
 - Slave IP address ? : 192.168.0.101
 - Slave Hostname ? : am7450-e
 - Virtual IP Address ? : 192.168.0.102
 - Virtual IP netmask ? : 255.255.255.0
 - Redundancy : Lan(0) or WAN(1) ? : 0
 - Master Ethernet board for redundancy ? : bond0
 - Slave Ethernet board for redundancy ? : bond0
 - Ethernet board for applications ? : bond0
 - Do you want to ping an IP address: 1 (s'il existe une adresse IP de passerelle), ou 0 (s'il n'y a pas d'adresse IP de passerelle)
 - IP address to ping: 192.168.0.254 (adresse IP de passerelle)
 - Master Partition ? : sda4 (ce nom peut être différent selon la machine)
 - Slave Partition ? : sda4 (ce nom peut être différent selon la machine)
 - Heartbeat deadtime (in seconds) ? : 10
 - Failback auto = ON/OFF ? : OFF

- Après avoir vérifié les paramètres de configuration de la redondance, répondre **1** à la question : **do you want to apply these settings : Yes(1) / No(0)**
- Vérifier le bon déroulement de l'installation :
 - Répondre **yes** à la question To abort waiting enter 'yes'
- Vérifier l'état de la synchronisation sur le serveur :
 - Taper la commande **cat /proc/drbd**
 - Le résultat suivant doit apparaître :
cs:WFConnection st:Primary/Unknown ds:UpToDate/DUnknown

L'INSTALLATION ET LA CONFIGURATION DE LA REDONDANCE SUR LA MACHINE MAITRE EST TERMINÉE.

3.2.6 INSTALLATION DE MIVOICE 5000 MANAGER SUR LE SERVEUR MAITRE

3.2.6.1 Installation MiVoice 5000 Manager V3.x

- Se loguer **sur la machine maitre** sur le compte **root** avec le mot de passe **Mitel5000**.
- **A partir d'un CD :**
 - Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
 - Insérer le CD et taper la commande suivante :
mount /dev/cdrom /mnt/iso
- **A partir du fichier iso :**
 - Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
 - Récupérer l'image iso **CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso** sur le site Mitel et la copier dans le répertoire **/tmp**,
 - Monter l'image iso dans ce répertoire
#mount -o loop /tmp/CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso /mnt/iso
 - Se placer dans ce répertoire et taper la commande :
#!/autorun
 - Sélectionner la langue d'installation suivant la localisation ; **1** pour le Français, **2** pour l'Anglais, **3** pour le Néerlandais, **4** pour l'Allemand et **5** pour l'Italien
 - A la fin de l'installation taper **q** au message **TAPER LA TOUCHE 'q' POUR QUITTER**
 - Se positionner dans le répertoire **CUSTOM_NAGIOS**
 - Taper la commande « **./install** »
 - L'installation de NAGIOS est alors lancée
 - Attendre la fin de l'installation
 - Démonter le CD ou DVD :
#cd
#umount /mnt/iso

3.2.7 INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA REDONDANCE SUR LE SERVEUR ESCLAVE

3.2.7.1 *Lancement du script d'installation*

- Se loguer sur la **machine esclave** avec le compte **root** et le mot de passe **Mitel5000**

➤ **A partir d'un CD :**

- Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
- Insérer le CD et taper la commande suivante :
mount /dev/cdrom /mnt/iso

➤ **A partir du fichier iso :**

- Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
- Récupérer l'image iso **CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso** sur le site Mitel et la copier dans le répertoire **/tmp**,
- Monter l'image iso dans ce répertoire
#mount -o loop /tmp/CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso /mnt/iso

Une fois l'image iso montée :

- Se positionner dans le répertoire **/mnt/iso/duplication**
- Exécuter le script d'installation avec la commande **./install_redondance.script**
 - PC Master(1) or Slave(0) ? : 0
 - Master IP address ? : 192.168.0.100
 - Master Hostname ? : manager-maitre
 - Slave IP address ? : 192.168.0.101
 - Slave Hostname ? : manager-esclave
 - Virtual IP Address ? : 192.168.0.102
 - Virtual IP netmask ? : 255.255.255.0
 - Redundancy : Lan(0) or WAN(1) ? : 0
 - Master Ethernet board for redundancy ? : bond0
 - Slave Ethernet board for redundancy ? : bond0
 - Ethernet board for applications ? : bond0
 - Do you want to ping an IP address: 1 (s'il existe une adresse IP de passerelle), ou 0 (s'il n'y a pas d'adresse IP de passerelle)
 - IP address to ping: 192.168.0.254 (adresse IP de passerelle)
 - Master Partition ? : sda3 (ce nom peut être différent selon la machine)
 - Slave Partition ? : sda3 (ce nom peut être différent selon la machine)
 - Heartbeat deadtime (in seconds) ? : 10
 - Failback auto = ON/OFF ? : OFF

- Après avoir vérifié les paramètres de configuration de la redondance, répondre **1** à la question : **do you want to apply these settings : Yes(1) / No(0)**
- Vérifier le bon déroulement de l'installation :
- Surveillez le bon avancement de la synchronisation :
[>.....] sync'ed: 7.2% (53284/53332)K
- Vérifier que la synchronisation est bien terminée :
 - Taper la commande **cat /proc/drbd**
 - Le résultat suivant doit apparaître :
cs:Connected st:Secondary/Primary ds:UpToDate/UpToDate
- Se positionner dans le répertoire **/duplication**
- Exécuter ensuite le script de basculement : **./switch_redondance_7450.script**
- Vérifier que le basculement s'est bien effectué :
 - Taper la commande **cat /proc/drbd**
 - Le résultat suivant doit apparaître :
cs:Connected st: Primary/Secondary ds:UpToDate/UpToDate

L'ETAT « Primary/Secondary » EST OBLIGATOIRE POUR CONTINUER

On peut également utiliser la commande « **crm_mon** » pour vérifier que le basculement sur le serveur esclave est bien effectif.

3.2.8 INSTALLATION DE MIVOICE 5000 MANAGER SUR LE SERVEUR ESCLAVE

3.2.8.1 *Installation MiVoice 5000 Manager V3.x*

- Se loguer **sur la machine esclave** sur le compte **root** avec le mot de passe **Mitel5000**.
- **A partir d'un CD :**
 - Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
 - Insérer le CD et taper la commande suivante :
mount /dev/cdrom /mnt/iso
- **A partir du fichier iso :**
 - Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
 - Récupérer l'image iso **CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso** sur le site Mitel et la copier dans le répertoire **/tmp**,
 - Monter l'image iso dans ce répertoire
#mount -o loop /tmp/CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso /mnt/iso

Une fois l'image iso montée :

- Se placer dans ce répertoire et taper la commande :
#!/autorun
- Sélectionner la langue d'installation suivant la localisation ; **1** pour le Français, **2** pour l'Anglais, **3** pour le Néerlandais, **4** pour l'Allemand, **5** pour l'Italien, et **6** pour le Polonais
- A la fin de l'installation appuyer sur la touche « **q** » à l'apparition du message « **TAPER LA TOUCHE 'q' POUR QUITTER** »
- Double cliquer sur l'icône **CD_7450** qui apparait sur le bureau
- Se positionner dans le répertoire **CUSTOM_NAGIOS** du DVDROM
[root@ manager-esclave CUSTOM_NAGIOS] #
- Taper la commande « **.install** »
- L'installation de NAGIOS est alors lancée
- Attendre la fin de l'installation

Démonter le CD ou DVD :

#cd
#umount /mnt/iso

3.2.9 DÉMARRAGE DE LA REDONDANCE DE MIVOICE 5000 MANAGER

3.2.9.1 Démarrage de la redondance sur le serveur esclave

- Se loguer sur la machine esclave avec le compte **root** et le mot de passe **Mitel5000**
 - **A partir d'un CD :**
 - Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
 - Insérer le CD et taper la commande suivante :
mount /dev/cdrom /mnt/iso
 - **A partir du fichier iso :**
 - Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
 - Récupérer l'image iso **CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso** sur le site Mitel et la copier dans le répertoire **/tmp**,
 - Monter l'image iso dans ce répertoire
#mount -o loop /tmp/CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso /mnt/iso
- Une fois l'image iso montée :
- Se positionner dans le répertoire **/mnt/iso/duplication**
- Exécuter le script de démarrage avec la commande **./start_redondance.script**

3.2.9.2 Démarrage de la redondance sur le serveur maitre

- Se loguer sur la machine maitre avec le compte **root** et le mot de passe **Mitel5000**
- Vérifier que le basculement causé par le démarrage de la redondance sur l'esclave s'est bien effectué :
 - Taper la commande **cat /proc/drbd**
 - Le résultat suivant doit apparaître :
cs:Connected st: Primary/Secondary ds:UpToDate/UpToDate
- Se positionner dans le répertoire **/duplication**
- Exécuter le script de démarrage avec la commande **./start_redondance.script**

3.3 INSTALLATION DU CLIENT MIVOICE 5000 MANAGER

Se référer au document AMT/PTD/NMA/0040 version 11/2 minimum.

L'INSTALLATION DE MiVoice 5000 Manager DUPLEX EST TERMINEE.

3.4 POST INSTALLATION DU MIVOICE 5000 MANAGER V7.X DUPLEX

3.4.1 ESSAIS DE BASCULEMENTS ET VERIFICATION DE L'INSTALLATION DE NAGIOS

- Redémarrer la machine esclave
Shutdown -r now
- Attendre le redémarrage du serveur esclave. Vérifier que le basculement causé par le redémarrage du serveur esclave s'est bien effectué.
Sur la machine maître :
 - Taper la commande **cat /proc/drbd**
 - Le résultat suivant doit apparaître :
cs:Connected st: Primary/Secondary ds:UpToDate/UpToDate
- Redémarrer la machine maître
Shutdown -r now
- Attendre le redémarrage du serveur maître. Vérifier que le basculement causé par le redémarrage du serveur maître s'est bien effectué.
Sur la machine esclave :
 - Taper la commande **cat /proc/drbd**
 - Le résultat suivant doit apparaître :
cs:Connected st: Primary/Secondary ds:UpToDate/UpToDate

3.5 DÉCLARATION DES LICENCES

3.5.1 ENTRER LES LICENCES SUR LA MACHINE MIVOICE 5000 MANAGER MAITRE

La licence associée à ce dongle est obtenue à partir d'un code d'installation à générer lors de la première installation à partir du MiVoice 5000 Manager, dans le **menu Administration>Déverrouillage des fonctions**.

Ce code d'installation permet ensuite en se connectant à un serveur dédié, de générer la licence proprement dite, qui sera à entrer dans le champ clé de ce même menu.



Note : Utiliser de préférence Internet Explorer pour accéder au portail du MiVoice 5000 Manager; ceci permettra plus facilement de recopier les valeurs demandées pour générer la licence. Voir ci-après Code installation.



ATTENTION : En cas de basculement sur la machine MiVoice 5000 Manager esclave, toutes les licences y compris la licence redondance sont vues ouvertes sur cette machine avec une période de validité de 30 jours affichée dans la colonne Validité.

Si la machine MiVoice 5000 Manager maître est active, La colonne Validité n'apparaît pas dans le tableau indiquant les licences.

Si la machine MiVoice 5000 Manager esclave devient active suite à un basculement, les licences ne sont valables que 30 jours. A partir de J-7, un message quotidien dans le journal des opérations prévient l'administrateur que les licences vont expirer prochainement.

Le message Fonctionnement sur serveur secondaire apparaît sur la page d'accueil de la machine MiVoice 5000 Manager esclave lorsque celle-ci est active.

La procédure détaillée est la suivante:

A partir de la machine MiVoice 5000 Manager maître :

Dans le menu **Administration>Déverrouillage des fonctions**

- Cocher la case **duplex**
- Cliquer sur **Dongle** (Champ Clé maître),
- Dans la fenêtre **Configuration d'un dongle virtuel** :
 - Renseigner l'identifiant du Dongle virtuel (Fourni par le package MiVoice 5000 Manager, exemple 03FF01XXXXXXXXXX),
 - Renseigner l'adresse IP virtuelle correspondant au MiVoice 5000 Manager.
 - Renseigner le champ ID de référence, correspondant à l'identifiant du dongle d'un des iPBX géré par le MiVoice 5000 Manager,



ATTENTION : Tous ces champs doivent être impérativement renseignés.

- Cliquer sur **Générer le code**,
- Confirmer la génération en cliquant sur **OK**,
- Le cadre **Code d'installation** indique alors la valeur du code d'installation. Copier ce code (dans un fichier .txt par exemple).
- Fermer la fenêtre en cliquant sur **OK**,

Basculer sur la machine MiVoice 5000 Manager esclave:

- Sur le bureau de la machine MiVoice 5000 Manager maître, double cliquer sur le raccourci "**basculement vers esclave**".

Dans le menu **Administration>Déverrouillage des fonctions**

- Cliquer sur **Dongle** (Champ Clé duplication)

Dans la fenêtre Configuration d'un dongle virtuel:

- Renseigner **l'identifiant du Dongle virtuel** (Fourni par le package MiVoice 5000 Manager, exemple 03FF11XXXXXXXXXX),
- Renseigner **l'adresse IP virtuelle** correspondant à au MiVoice 5000 Manager.
- Renseigner le **champ ID de référence**, correspondant à l'identifiant du dongle d'un des iPBX géré par le MiVoice 5000 Manager,



ATTENTION : Tous ces champs doivent être impérativement renseignés.

- Cliquer sur **Générer le code**,
- Confirmer la génération en cliquant sur **OK**,
- Le cadre **Code d'installation** indique alors la valeur du code d'installation. Copier ce code (dans un fichier .txt par exemple)
- Fermer la fenêtre en cliquant sur **OK**,
- Se connecter au serveur de licence <https://support.mitel.fr/akop/external.php> et entrer ces deux codes d'installation,

Ce serveur génère ensuite la licence proprement dite relativement aux fonctions demandées lors de la commande et également la licence redondance,

- Enregistrer ces licences en utilisant le lien **Export fichier .txt**
- Retour sur la machine MiVoice 5000 Manager **maître** :
- Sur le bureau de la machine MiVoice 5000 Manager **esclave**, double cliquer sur le raccourci "**retour vers maître**".
- En retournant dans le même menu **Administration>Déverrouillage des fonctions**,
- Entrer la licence des besoins client dans le champ **Clé Maître** de ce même menu puis cliquer sur le bouton **Valider**,

Un nouveau cadre s'affiche en dessous indiquant les fonctions déverrouillées.

- Entrer la licence redondance dans le champ **Clé de duplication** de ce même menu puis cliquer sur le bouton **Valider**,

Un nouveau cadre s'affiche en dessous indiquant les fonctions déverrouillées. Les fonctions considérées sont alors autorisées ainsi que la fonction redondance.

Il est conseillé de conserver ces deux licences dans un fichier texte.



ATTENTION : Le code d'installation est changé à chaque génération et cela même si on n'a rien changé comme info (OS, MiVoice 5000 Manager, IP, dongle).

- Si, ultérieurement, les caractéristiques du système Adresse IP et Numero NDI sont modifiées, le code d'installation sera à régénérer.

Contrôle de validité du dongle logique

Un contrôle est effectué périodiquement sur les paramètres suivants :

- Identifiant du MiVoice 5000 Manager (le numéro de dongle)
- @ IP de MiVoice 5000 Manager
- @ MAC de MiVoice 5000 Manager
- ID de référence d'un iPBX géré par MiVoice 5000 Manager.

La modification d'un de ces paramètres entraîne l'expiration immédiate de la licence et la fermeture de toutes les fonctions.

- L'ID de Référence doit correspondre à un identifiant de dongle d'un iPBX (déverrouillé) géré par MiVoice 5000 Manager, sinon la licence MiVoice 5000 Manager expire 30 jours après la détection de l'information erronée.
- Si l'ID de référence correspond mais si cet iPBX n'est pas accessible (éteint ou déconnecté du réseau)
- La licence MiVoice 5000 Manager expire 30 jours après la détection de l'absence de l'iPBX.
- Précautions d'emploi
- Le code d'installation est par définition unique et la clé de déverrouillage générée ne peut donc fonctionner qu'avec un code d'installation.
- Si un code d'installation est généré sans obtenir de nouvelle clé de déverrouillage, les fonctions soumises à licence seront fermées dans l'heure qui suit.
- Pour permettre de gérer différents cas nécessitant un changement de code d'installation pendant la vie de changer de code d'installation sans demande préalable à Mitel.
- Suite à ce changement, vous n'aurez plus droits à modification et vous devez impérativement contacter pour justifier les raisons de ce changement (modification opérateur, remplacement physique de la plateforme, modification réseau...).
- Après analyse de votre demande, vous serez de nouveau autorisé à modifier le code d'installation.
- Lors d'une consultation sur le serveur de licence AKOP (" rechercher une clé "), le droit à modifier le code d'installation sur le numéro d'identification concerné est indiqué via les informations suivantes :
- Modification du code d'installation **autorisée**
- Modification du code d'installation **non autorisée**
- Dans le menu **Administration>Déverrouillage des fonctions**,
- Entrer la nouvelle clé V3.x associée à l'ID du dongle maître pour déverrouiller les fonctions clients et cliquer sur **Valider**.
- Entrer la nouvelle clé V3.x associée à l'ID du dongle esclave pour déverrouiller la fonction redondance et cliquer sur **Valider**.



Note : Le MiVoice 5000 Manager est opérationnel sur la machine maître.

3.6 VERIFIER LE BON FONCTIONNEMENT DU MIVOICE 5000 MANAGER MAITRE

Effectuer les vérifications suivantes (liste non exhaustive) :

- Identification des sites,
- Inventaires TMA.

3.7 PATCHS DE SECURITE CENTOS 7.X SUR LES MACHINES MAITRE ET ESCLAVE

Se référer au document AMT/PTD/NMA/0062 - Mise à jour des patchs de sécurité palier R6.x sur OS CentOS 7.x.

3.8 MODIFICATION DES PARAMETRES GENERAUX DE LA REDONDANCE

Cette procédure s'applique si on souhaite, sur une plate-forme MiVoice 5000 Manager redondée déjà opérationnelle, modifier un ou plusieurs paramètres de configuration de la redondance.

Cela permet entre autres pour les paramètres suivants :

- De changer la configuration du mode **Failback**,
- De changer la temporisation de bascule en cas de panne (Heartbeat deadtime)
- De reconfigurer la redondance si les deux machines ont changé d'adresse IP et/ou de nom,
- De reconfigurer la redondance si les machines changent de nom,
- De modifier l'adresse IP virtuelle et son masque associé de sous-réseau.



ATTENTION : Les modifications doivent être effectuées sur les deux machines. L'exécution finale du script de modification des paramètres de la redondance sur la machine active entraîne un redémarrage du server (interruption de service) avec une éventuelle bas-cule vers l'autre machine.

La procédure à suivre est décrite ci-dessous en prenant pour exemple une modification du mode **Failback**.

3.8.1 MODIFICATION DES PARAMÈTRES DE LA REDONDANCE SUR LA MACHINE MANAGER MAITRE

Avant de lancer le script de mise à jour de la redondance, effectuer les vérifications suivantes :

- Vérifier que le service **Networkmanager** est bien arrêté.
- Entrer la commande :

```
# service NetworkManager status
```

La réponse doit être > **NetworkManager est arrêté**

Si ce n'est pas le cas, se référer au paragraphe 6.1 Désactiver le NetworkManager

Le script de modification est à lancer à partir du répertoire **/duplication**.

- Se positionner dans le répertoire **/duplication**
- Lancer le script de modification de la redondance :

```
# ./update_redondance.script
```

Les logiciels DRBD et Heartbeat sont arrêtés puis redémarrés à la fin du script ce qui peut provoquer un retour automatique vers la machine MiVoice 5000 Manager maître si le mode **Failback** est à **ON**.

Chaque paramètre de configuration courant est affiché au fur et à mesure et peut être modifié en saisissant la nouvelle valeur pour ce paramètre. La valeur reste inchangée si l'opérateur tape sur la touche "Entrée".

Dans l'exemple ci-dessous le mode **Failback** a été positionné à **ON**

```
*****
```

```
* Update configuration *
```

```
*****
```

```
PC Master (1) ou Slave (0) ? [1] :
```

```
Master IP Address ? [10.102.43.123] :
```

```
Master Hostname [maitre] :
```

```
Slave IP Address ? [10.102.43.124] :
```

Slave Hostname ? [esclave] :
 Virtual IP address ? [10.102.43.125] :
 Virtual IP netmask ? [24] :



ATTENTION : Il faut saisir la valeur du préfixe du masque. Par exemple, le préfixe 24 correspond au masque 255.255.255.0. Se reporter au paragraphe Conversion Masque /Préfixe d'adresse pour la table de correspondance.

Do you want a 2nd IP address : Yes(1) or No(0) ? [0] :
 Redundancy : LAN(0) or WAN(1) ? [0] :
 Master Ethernet board for redundancy ? [eth0] :
 Slave Ethernet board for redundancy ? [eth0] :
 Ethernet board for applications ? [eth0] :
 Do you want to ping an IP address : Yes(1) or No(0) ? [1] :
 IP address to ping ? [10.102.43.254] :
 Master partition ? [hda5] :
 Slave partition ? [hda5] :
 Heartbeat deadtime (in seconds) ? [10] :
 Failback auto = ON/OFF ? [OFF] :ON
 Arrêt de l'enregistreur de journaux du système : [OK]
 Démarrage de l'enregistreur de journaux du système : [OK]

 * Stop Heartbeat *

 Stopping High-Availability services: Done.

 * Starting DRBD *

 Reloading DRBD configuration: .

 * Starting Heartbeat *

 Starting High-Availability services: Done.
 Please wait Heartbeat initialization
 Configuring heartbeat / pacemaker ...
 -> Edit CRM config
 -> Edit all resources
 -> Edit all constraints



Note : L'arrêt du service heartbeat peut durer plusieurs minutes.

3.8.2 MODIFICATION DES PARAMÈTRES DE LA REDONDANCE SUR LA MACHINE MIVOICE 5000 MANAGER ESCLAVE

Avant de lancer le script de mise à jour de la redondance, effectuer les vérifications suivantes :

- Vérifier que le service **NetworkManager** est bien arrêté.
- Entrer la commande :

service NetworkManager status

La réponse doit être > **NetworkManager est arrêté**

Si ce n'est pas le cas, se référer au paragraphe 6.1 Désactiver le NetworkManager

Le script de modification est à lancer à partir du répertoire **/duplication**.

- Se positionner dans le répertoire **/duplication**
- Lancer le script de modification de la redondance :

./update_redondance.script

Les logiciels **DRBD** et **Heartbeat** sont arrêtés puis redémarrés à la fin du script ce qui peut provoquer un retour automatique vers la machine MiVoice 5000 Manager maître si le mode **Failback** est à **ON**.

Chaque paramètre de configuration courant est affiché au fur et à mesure et peut être modifié en saisissant la nouvelle valeur pour ce paramètre. La valeur reste inchangée si l'opérateur tape sur la touche **Entrée**

Dans l'exemple ci-dessous le mode **Failback** a été positionné à **ON**

```
*****
* Update configuration *
*****
PC Master (1) ou Slave (0) ? [0] :
Master IP Address ? [10.102.43.123] :
Master Hostname [maitre] :
Slave IP Address ? [10.102.43.124] :
Slave Hostname ? [esclave] :
Virtual IP address ? [10.102.43.125] :
Virtual IP netmask ? [24] :
```



ATTENTION : Il faut saisir la valeur du préfixe du masque. Par exemple, le préfixe 24 correspond au masque 255.255.255.0. Se reporter au paragraphe Conversion Masque /Préfixe d'adresse pour la table de correspondance.

```
Do you want a 2nd IP address : Yes(1) or No(0) ? [0] :
Redundancy : LAN(0) or WAN(1) ? [0] :
Master Ethernet board for redundancy ? [eth0] :
Slave Ethernet board for redundancy ? [eth0] :
Ethernet board for applications ? [eth0] :
Do you want to ping an IP address : Yes(1) or No(0) ? [1] :
IP address to ping ? [10.102.43.254] :
Master partition ? [hda5] :
Slave partition ? [hda5] :
Heartbeat deadtime (in seconds) ? [10] :
```

```

Failback auto = ON/OFF ? [OFF] :ON
Arrêt de l'enregistreur de journaux du système :      [ OK ]
Démarrage de l'enregistreur de journaux du système :  [ OK ]
*****
* Stop Heartbeat          *
*****
Stopping High-Availability services: Done.
*****
* Starting DRBD           *
*****
Reloading DRBD configuration: .
*****
* Starting Heartbeat      *
*****
Starting High-Availability services: Done.
Please wait Heartbeat initialization ....
Configuring heartbeat / pacemaker ...
-> Edit CRM config
-> Edit all resources
-> Edit all constraints

```

3.8.3 VÉRIFIER L'ÉTAT DE LA REDONDANCE SUR LA MACHINE MIVOICE 5000 MANAGER MAITRE

Les vérifications suivantes sont à effectuer sur la machine Manager **maître** :

- Vérifier que la synchronisation **DRBD** est à jour : lancer la commande **cat /proc/drbd**
- Vérifier l'état de l'adresse virtuelle via la commande **ifconfig**. Celle ci doit être activée.
- Vérifier le montage de la partition à redondée via la commande **mount** qui doit être réalisé sur le device **/dev/drbd0**.

3.8.4 RÉGÉNÉRATION DU CODE D'INSTALLATION ET DE LA LICENCE

Cette étape est à effectuer pour des systèmes avec dongle virtuel (logique) dans le cas où l'adresse IP virtuelle a été modifiée.

Se référer au paragraphe 3.5.

3.9 MODIFICATION DES ADRESSES IP PHYSIQUES OU DU NOM D'HÔTE DES MACHINES MIVOICE 5000 MANAGER

Cette procédure s'applique si on souhaite, sur une plate-forme MiVoice 5000 Manager redondée déjà opérationnelle, modifier les adresses IP physiques ou le nom d'hôte des machines pour les adapter à la configuration réseau du client.

Concernant la modification de l'adresse IP virtuelle, suivre la procédure décrite au paragraphe 4.7 Modification des paramètres Généraux de la redondance.



Note : Concernant la modification de l'adresse IP virtuelle, suivre la procédure décrite au paragraphe 3.8 Modification des paramètres Généraux de la redondance.

La modification des paramètres IP de l'accès Ethernet consiste à modifier les fichiers texte de configuration d'interface réseau en renseignant :

- L'adresse IP,
- Le masque de sous réseau,
- L'adresse IP de la passerelle.

La modification du nom d'hôte de la machine s'effectue au niveau des paramètres de l'OS.

Avant toute modification, Il est impératif d'arrêter au préalable les ressources de l'A5000 Manager (arrêt de heartbeat).

Pour le détail de ces manipulations, se référer au chapitre correspondant et poursuivre cette procédure.



Note : Lorsque les adresses IP ont été modifiées, la redondance n'est plus opérationnelle. Néanmoins, les deux machines doivent se voir au travers d'un "ping".

Une fois modifiés, les paramètres suivants sont à prendre en compte dans la procédure de mise à jour des paramètres de la redondance décrite au paragraphe 4.7 Modification des paramètres Généraux de la redondance :

- Master IP Address: nouvelle adresse IP de la machine maître
- Master hostname: nouveau nom d'hôte de la machine maître
- Slave IP Address: nouvelle adresse IP de la machine esclave
- Slave hostname: nouveau nom d'hôte de la machine esclave
- IP address to ping: nouvelle adresse IP de test de l'état du réseau (si utilisé)

Dans le cas où l'adresse IP virtuelle a été modifiée, les licences **maître** et **esclave** sont à régénérer..
Se référer au paragraphe 3.5.

Fin de la procédure.

4 MISE A NIVEAU D'UN MIVOICE 5000 MANAGER REDONDE

Les différents types de mise à niveau considérés en R3.x ($x \geq 3$) sont les suivants :

- Mise à niveau d'une configuration $\geq V3.3$ vers des versions $\geq R3.x$ (avec ou sans mise à jour des patches).
- Mise à niveau d'une configuration $< V3.3$ vers versions $\geq V3.x$ ($x \geq 3$). Dans ce cas une migration est obligatoire avec une réinstallation complète de l'OS en CentOS 7.x. Se référer au document AMT/PTD/PBX/0168.

4.1.1 CAS DE MISES À NIVEAU NÉCESSITANT UN ACCÈS DISTANT

Lorsque l'installateur ne peut pas intervenir localement sur les machines physiques ou virtuelles, en utilisant l'interface graphique, il est nécessaire d'établir une session SSH avec les machines maitre et esclave.

Toute commande ou exécution est alors à réaliser en lignes de commande (Linux).

Celles ci sont indiquées également dans les différentes procédures si nécessaire.

Dans le cas d'un accès distant, la connexion doit s'effectuer sur l'adresse IP de la machine physique et non sur l'adresse IP virtuelle qui reste inaccessible.

4.1 MISE A NIVEAU D'UNE CONFIGURATION VERS DES VERSIONS $\geq$ V3.3

Cette procédure s'applique si on souhaite, sur une plate-forme MiVoice 5000 Manager $\geq$ V3.3 redondée déjà opérationnelle, mettre à niveau celle-ci avec une nouvelle version logicielle V3.x ($x \geq 3$) du MiVoice 5000 Manager comportant des corrections d'anomalies ou des évolutions fonctionnelles.

La mise à jour de l'application s'effectue en conservant l'OS installé.

Etat initial

- CentOS 7.x
- MiVoice 5000 Manager $\geq$ V3.3
- Serveur " maître " actif

Etat final

- OS inchangé
- MiVoice 5000 Manager V3.x ($x \geq 3$), nouvelle version dans ce même palier
- Serveur " maître " actif

Patches de sécurité :

Selon le cas :

- Non installé dans l'état initial > Installation Patches obligatoire
- Installé dans l'état initial mais non à jour (une version plus récente est disponible) > Mise à jour des patches Optionnelle
- Installé dans l'état initial et à jour par rapport à la version disponible la plus à jour > Pas de mise à jour des patches

4.1.1 PRINCIPALES ÉTAPES

- Effectuer impérativement une sauvegarde de la configuration sur un support externe
- Vérification que la synchronisation DRBD est opérationnelle sur la machine **maître** (commande : **cat /proc/drbd**)
- Vérification que la partition redondée est active sur /dev/drbd0 sur la machine **maître** (commande : **ifconfig et mount**)
- Réaliser la mise à niveau logicielle de la machine MiVoice 5000 Manager **maître**
- Réaliser la mise à niveau logicielle de Nagios Extended Status Map sur la machine MiVoice 5000 Manager **maître**
- Basculement sur la machine MiVoice 5000 Manager **esclave**
- Vérification que la synchronisation DRBD est opérationnelle sur la machine esclave (commande : **cat /proc/drbd**)
- Vérification que la partition redondée est active sur /dev/drbd0 sur la machine esclave (commande: **ifconfig et mount**)
- Réaliser la mise à niveau logicielle de la machine MiVoice 5000 Manager **esclave**
- Réaliser la mise à niveau logicielle de Nagios Extended Status Map sur la machine MiVoice 5000 Manager **esclave**
- Retour vers la machine **maître**
- Installation des clients MiVoice 5000 Manager
- Vérifier l'état des licences sur la machine MiVoice 5000 Manager **maître**
- Vérifier l'état des licences sur la machine MiVoice 5000 Manager **esclave**

- Effectuer la mise à jour des patches de sécurité OS (si nécessaire)

Le détail de chaque étape est décrit dans les paragraphes suivants.

4.1.2 VÉRIFICATIONS PRÉALABLES SUR LA MACHINE MAÎTRE (SYNCHRONISATION ET PARTITION REDONDÉE)

Avant de lancer la mise à niveau logicielle sur la machine MiVoice 5000 Manager maître, les vérifications suivantes sont à effectuer :

Vérifier que la synchronisation DRBD est opérationnelle : lancer la commande **cat /proc/drbd**

cs:Connected st: Primary/Secondary ds:UpToDate/UpToDate

Vérifier l'état de l'adresse virtuelle via les commandes **ifconfig** et **mount**. Celle-ci doit être active et la partition redondée montée sur le device **/dev/drbd0**.

Note : Pour certains types de serveurs, notamment les serveurs HP, un redémarrage du serveur est nécessaire pour que la partition **/dev/drbd0** sur **/opt/a5000** soit montée et que le **cat /proc/drbd** devienne **Primary/Unknown**.

4.1.3 RÉALISER LA MISE À NIVEAU LOGICIELLE DE LA MACHINE MIVOICE 5000 MANAGER MAÎTRE

- Se loguer sur la machine maître sur le compte **root** avec le mot de passe **Mitel5000**.

➤ A partir d'un CD :

- Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
- Insérer le CD et taper la commande suivante :

mount /dev/cdrom /mnt/iso

➤ A partir du fichier iso :

- Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
- Récupérer l'image iso **CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso** sur le site Mitel et la copier dans le répertoire **/tmp**,
- Monter l'image iso dans ce répertoire
#mount -o loop /tmp/CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso /mnt/iso
- Se placer dans ce répertoire et taper la commande :
#!/autorun
- Sélectionner l'adresse IP à utiliser : **2** (choix correspondant à l'adresse IP virtuelle)
- A la fin de l'installation, taper sur **"q"** pour quitter l'installation du logiciel MiVoice 5000 Manager.

- Se positionner dans le répertoire **CUSTOM_NAGIOS**
- Taper la commande :
./install
- Attendre la fin de l'installation
- Démonter le CD ou DVD :
#cd
#umount /mnt/iso

4.1.4 BASCULEMENT SUR LA MACHINE MIVOICE 5000 MANAGER ESCLAVE

Avant de basculer, il faut attendre les messages liés à l'initialisation des données de la supervision dans le journal de fonctionnement avant de basculer sur l'esclave

Attente du message "**succès de la réinitialisation des données de supervision**"

Cette opération consiste à activer l'adresse virtuelle sur la machine MiVoice 5000 Manager esclave et inversement à désactiver l'adresse virtuelle sur la machine MiVoice 5000 Manager maître.

Sur le bureau de la machine **maître**, double cliquer sur le raccourci "**basculement vers esclave**".

En mode Accès SSH :

Sur la machine **maître**

Se positionner dans l'arborescence suivante **[root@MiVoice 5000 Manager]# cd /opt/duplication/files/**

Lancer le script sur la machine maître

root@.../files]# ./hb_standby

Cette opération permet également de relancer le service CG sur la machine MiVoice 5000 Manager **esclave** au cas où un nouveau service serait disponible.

4.1.5 VÉRIFICATIONS PRÉALABLES SUR LA MACHINE ESCLAVE (SYNCHRONISATION ET PARTITION REDONDÉE)

Avant de lancer la mise à niveau logicielle sur la machine MiVoice 5000 Manager **esclave**, les vérifications suivantes sont à effectuer :

Vérifier que la synchronisation **DRBD** est opérationnelle : lancer la commande **cat /proc/drbd**

cs:Connected st: Primary/Secondary ds:UpToDate/UpToDate

Vérifier l'état de l'adresse virtuelle via les commandes **ifconfig** et **mount**. Celle-ci doit être active et la partition redondée montée sur le device **/dev/drbd0**.



Note : Pour certains types de serveurs, notamment les serveurs HP, un redémarrage du serveur est nécessaire pour que la partition **/dev/drbd0** sur **/opt/a5000** soit montée et que le **cat /proc/drbd** devienne **Primary/Unknown**.

4.1.6 RÉALISER LA MISE À NIVEAU LOGICIELLE DE LA MACHINE MIVOICE 5000 MANAGER ESCLAVE

- Se loguer **sur la machine esclave** sur le compte **root** avec le mot de passe **Mitel5000**.
 - **A partir d'un CD :**
 - Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
 - Insérer le CD et taper la commande suivante :
mount /dev/cdrom /mnt/iso
 - **A partir du fichier iso :**
 - Définir un point de montage :
#mkdir /mnt/iso
 - Récupérer l'image iso **CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso** sur le site Mitel et la copier dans le répertoire **/tmp**,
 - Monter l'image iso dans ce répertoire
#mount -o loop /tmp/CD_7450_70-RC-A-XX_YY.iso /mnt/iso
 - Se placer dans ce répertoire et taper la commande :
#!/autorun
 - Sélectionner l'adresse IP à utiliser: **2** (choix correspondant à l'adresse IP virtuelle)
 - A la fin de l'installation, taper sur "**q**" pour quitter l'installation du logiciel MiVoice 5000 Manager.
- Effectuer la mise à niveau de Nagios sur la machine esclave comme décrite dans le paragraphe 0

4.1.7 RETOUR VERS LE MAÎTRE

Sur la machine **maitre**

Se positionner dans l'arborescence suivante:

[root@MiVoice 5000 Manager]# cd /opt/duplication/files/

Lancer le script sur la machine **maitre**

root@..../files]# ./hb_takeover

4.1.8 INSTALLATION DES CLIENTS MIVOICE 5000 MANAGER

Se référer au document AMT/PTD/NMA/0040 version 11/2 minimum.

4.1.9 SAISIE DES LICENCES

La licence associée à ce dongle est obtenue à partir d'un code d'installation à générer lors de la première installation à partir du MiVoice 5000 Manager, dans le **menu Administration>Déverrouillage des fonctions**.

Ce code d'installation permet ensuite en se connectant à un serveur dédié, de générer la licence proprement dite, qui sera à entrer dans le champ clé de ce même menu.



Note : Utiliser de préférence Internet Explorer pour accéder au portail du MiVoice 5000 Manager; ceci permettra plus facilement de recopier les valeurs demandées pour générer la licence. Voir ci-après Code installation..



ATTENTION : En cas de basculement sur la machine MiVoice 5000 Manager esclave, toutes les licences y compris la licence redondance sont vues ouvertes sur cette machine avec une période de validité de 30 jours affichée dans la colonne Validité.

Si la machine MiVoice 5000 Manager maître est active, La colonne Validité n'apparaît pas dans le tableau indiquant les licences.

Si la machine MiVoice 5000 Manager esclave devient active suite à un basculement, les licences ne sont valables que 30 jours. A partir de J-7, un message quotidien dans le journal des opérations prévient l'administrateur que les licences vont expirer prochainement.

Le message Fonctionnement sur serveur secondaire apparaît sur la page d'accueil de la machine MiVoice 5000 Manager esclave lorsque celle-ci est active.

La procédure détaillée est la suivante:

A partir de la machine MiVoice 5000 Manager maître :

Dans le menu **Administration>Déverrouillage des fonctions**

- Vérifier que la case **duplex** est cochée
- Cliquer sur **Dongle** (Champ Clé maître),

Dans la fenêtre **Configuration d'un dongle virtuel** :

- Vérifier l'identifiant du Dongle virtuel (Fourni par le package MiVoice 5000 Manager, exemple 03FF01XXXXXXXXXX),
- Vérifier l'adresse IP virtuelle correspondant au MiVoice 5000 Manager.
- Renseigner s'il a changé le champ ID de référence, correspondant à l'identifiant du dongle d'un des iPBX géré par le MiVoice 5000 Manager,



ATTENTION : Tous ces champs doivent être impérativement renseignés.

- Cliquer sur **Générer le code**,
- Confirmer la génération en cliquant sur **OK**,
- Le cadre **Code d'installation** indique alors la valeur du code d'installation. Copier ce code (dans un fichier .txt par exemple).
- Fermer la fenêtre en cliquant sur **OK**,

Basculer sur la machine MiVoice 5000 Manager esclave:

- Sur le bureau de la machine MiVoice 5000 Manager **maître**, double cliquer sur le raccourci "**basculer vers esclave**".

Dans le menu **Administration>Déverrouillage des fonctions**

- Cliquer sur **Dongle** (Champ Clé duplication)
- Vérifier l'identifiant du Dongle virtuel (Fourni par le package MiVoice 5000 Manager, exemple 03FF01XXXXXXXXXX),
- Vérifier l'adresse IP virtuelle correspondant au MiVoice 5000 Manager.
- Renseigner s'il a changé le champ ID de référence, correspondant à l'identifiant du dongle d'un des iPBX géré par le MiVoice 5000 Manager,



ATTENTION : Tous ces champs doivent être impérativement renseignés.

- Cliquer sur **Générer le code**,
- Confirmer la génération en cliquant sur **OK**,
- Le cadre **Code d'installation** indique alors la valeur du code d'installation. Copier ce code (dans un fichier .txt par exemple)
- Fermer la fenêtre en cliquant sur **OK**,
- Se connecter au serveur de licence <https://support.mitel.fr/akop/external.php> et entrer ces deux codes d'installation,

Ce serveur génère ensuite la licence proprement dite relativement aux fonctions demandées lors de la commande et également la licence redondance,

- Enregistrer ces licences en utilisant le lien **Export fichier .txt**

Retour sur la machine MiVoice 5000 Manager **maître** :

- Sur le bureau de la machine MiVoice 5000 Manager **esclave**, double cliquer sur le raccourci "**retour vers maître**".
- En retournant dans le même menu **Administration>Déverrouillage des fonctions**,
- Supprimer la licence précédente dans le champ **Clé Maître**,
- Entrer la licence des besoins client dans le champ **Clé Maître** de ce même menu puis cliquer sur le bouton **Valider**,

Un nouveau cadre s'affiche en dessous indiquant les fonctions déverrouillées.

- Supprimer la licence précédente dans le champ **Clé Duplication**,
- Entrer la licence redondance dans le champ **Clé de duplication** de ce même menu puis cliquer sur le bouton **Valider**,

Un nouveau cadre s'affiche en dessous indiquant les fonctions déverrouillées. Les fonctions considérées sont alors autorisées ainsi que la fonction redondance.

Il est conseillé de conserver ces deux licences dans un fichier texte.



ATTENTION : Le code d'installation est changé à chaque génération et cela même si on n'a rien changé comme info (OS, MiVoice 5000 Manager, IP, dongle).

- Si, ultérieurement, les caractéristiques du système Adresse IP et Numéro NDI sont modifiées, le code d'installation sera à régénérer.

Contrôle de validité du dongle logique

Un contrôle est effectué périodiquement sur les paramètres suivants :

- Identifiant du MiVoice 5000 Manager (le numéro de dongle)
- @ IP de MiVoice 5000 Manager
- @ MAC de MiVoice 5000 Manager

- ID de référence d'un iPBX géré par MiVoice 5000 Manager.

La modification d'un de ces paramètres entraîne l'expiration immédiate de la licence et la fermeture de toutes les fonctions.

- L'ID de Référence doit correspondre à un identifiant de dongle d'un iPBX (déverrouillé) géré par MiVoice 5000 Manager, sinon la licence MiVoice 5000 Manager expire 30 jours après la détection de l'information erronée.
- Si l'ID de référence correspond mais si cet iPBX n'est pas accessible (éteint ou déconnecté du réseau)
- La licence MiVoice 5000 Manager expire 30 jours après la détection de l'absence de l'iPBX.
- Précautions d'emploi
- Le code d'installation est par définition unique et la clé de déverrouillage générée ne peut donc fonctionner qu'avec un code d'installation.
- Si un code d'installation est généré sans obtenir de nouvelle clé de déverrouillage, les fonctions soumises à licence seront fermées dans l'heure qui suit.
- Pour permettre de gérer différents cas nécessitant un changement de code d'installation pendant la vie de changer de code d'installation sans demande préalable à Mitel.
- Suite à ce changement, vous n'aurez plus droits à modification et vous devez impérativement contacter pour justifier les raisons de ce changement (modification opérateur, remplacement physique de la plateforme, modification réseau...).
- Après analyse de votre demande, vous serez de nouveau autorisé à modifier le code d'installation.
- Lors d'une consultation sur le serveur de licence AKOP ("rechercher une clé"), le droit à modifier le code d'installation sur le numéro d'identification concerné est indiqué via les informations suivantes :
- Modification du code d'installation **autorisée**
- Modification du code d'installation **non autorisée**

4.1.10 EFFECTUER LA MISE À JOUR DES PATCHS DE SÉCURITÉ OS

Selon le cas :

- Non installé dans l'état initial > Installation Patchs obligatoire avec la version la plus récente,
- Installé dans l'état initial mais non à jour (une version plus récente est disponible sur l'Extranet MITEL) > Mise à jour des patchs Optionnelle,
- Installé dans l'état initial et à jour par rapport à la version disponible la plus à jour > Pas de mise à jour des patchs.

Dans le cas où de nouveaux Patchs ont été livrés sur l'Extranet, mettez à jour les patchs de sécurité en 7.x) en commençant par la machine maître (active).

Se référer au document AMT/PTD/NMA/0062 relatif aux patchs de sécurité pour le palier considéré.

La procédure de mise à niveau est terminée.:

5 RÉINSTALLATION D'UN SYSTÈME REDONDÉ

5.1 RÉINSTALLATION DU SERVEUR ESCLAVE

Sauvegarde du MV5000 (depuis la WebAdmin)

Déconnecter le serveur ESCLAVE du réseau

Installation du Mitel CentOS 7.x

Installation de la redondance MV5000

- `./install_redondance.script`
- En mode maitre
- Pas de ping

Installation du MV5000 Server

Démarrage de la redondance

- `./start_redondance.script`

Mise à jour de la redondance

- `./update_redondance.script`
- Dans ce script, remettre en mode esclave
- Activer le ping si besoin

Arrêter la redondance

- `pcs cluster stop --force`

Réinitialisation de DRBD

- `drbdadm create-md r0`
- `drbdadm invalidate r0`

Reconnecter le réseau

Démarrer le redondance

- `pcs cluster start`

Vérifier la synchronisation DRBD avec `cat /proc/drbd`

Vérifier que la duplication est opérationnelle avec `crm_mon`

Finalisation

- Une fois la synchronisation terminée faire un basculement sur le serveur esclave
- Générer le nouveau code d'installation et saisir la licence
- Revenir sur le maitre.

5.2 RÉINSTALLATION DU SERVEUR MAITRE

Sauvegarde du MV5000 (depuis la WebAdmin ou le Manager)

Déconnecter le serveur MAITRE du réseau

Installation du Mitel CentOS 7.x

Installation de la redondance MV5000

- `./install_redondance.script`
- Pas de ping
- Installation du MV5000 Server

Démarrage de la redondance

- `./start_redondance.script`

Mise à jour de la redondance (optionnel)

- `./update_redondance.script` (Pour activer le ping si besoin)

Arrêter la redondance

- `pcs cluster stop --force`

Réinitialisation de DRBD

- `drbdadm create-md r0`
- `drbdadm invalidate r0`

Reconnecter le réseau

Démarrer le redondance

- `pcs cluster start`

Vérifier la synchronisation DRBD avec `cat /proc/drbd`

Vérifier que la duplication est opérationnelle avec `crm_mon`

Finalisation

Une fois la synchronisation terminée faire un basculement sur le serveur maitre :

Sur la machine **esclave**, effectuer un **basculement vers maitre** :

`/opt/duplication/files/hb_standby`

Générer le nouveau code d'installation et saisir la licence

6 ANNEXES

6.1 DESACTIVER LE NETWORKMANAGER

En mode bonding, il est nécessaire au préalable de désactiver l'interface graphique de gestion des accès Ethernet.

Au prompt, taper les commandes suivantes :

```
# service NetworkManager stop  
# chkconfig NetworkManager off
```

6.2 DÉSACTIVER HEARTBEAT

Il est nécessaire au préalable de désactiver temporairement les ressources du MV 5000 Manager. Cela aura pour effet une bascule éventuelle des ressources sur l'autre machine.

Au prompt, taper la commande suivante :

```
# pcs cluster stop
```



Note : L'arrêt du service heartbeat peut durer plusieurs minutes.

6.3 CONFIGURATION DU PARE-FEU

Si le pare feu est activé, les ports suivants doivent être ouverts sur chaque machine :

- Port 7788 TCP : DRBD
- Port 5405 UDP : Corosync

6.4 CONVERSION MASQUE /PRÉFIXE D'ADRESSE

Netmask Address	Prefix Length
255.255.255.255	/32
255.255.255.254	/31
255.255.255.252	/30
255.255.255.248	/29
255.255.255.240	/28
255.255.255.224	/27
255.255.255.192	/26
255.255.255.128	/25
255.255.255.0	/24 (Class C)
255.255.254.0	/23
255.255.252.0	/22
255.255.248.0	/21
255.255.240.0	/20
255.255.224.0	/19
255.255.192.0	/18
255.255.128.0	/17
255.255.0.0	/16 (Class B)
255.254.0.0	/15
255.252.0.0	/14
255.248.0.0	/13
255.240.0.0	/12
255.224.0.0	/11
255.192.0.0	/10
255.128.0.0	/9
255.0.0.0	/8 (Class A)
254.0.0.0	/7
252.0.0.0	/6
248.0.0.0	/5
240.0.0.0	/4
224.0.0.0	/3
192.0.0.0	/2
128.0.0.0	/1
0.0.0.0	/0 (The Internet)

1.1 onversion Masque /Préfixe d'adresse

Netmask Address	Prefix Length
255.255.255.255	/32
255.255.255.254	/31
255.255.255.252	/30
255.255.255.248	/29

255.255.255.240 /28
255.255.255.224 /27
255.255.255.192 /26
255.255.255.128 /25
255.255.255.0 /24 (Class C)
255.255.254.0 /23
255.255.252.0 /22
255.255.248.0 /21
255.255.240.0 /20
255.255.224.0 /19
255.255.192.0 /18
255.255.128.0 /17
255.255.0.0 /16 (Class B)
255.254.0.0 /15
255.252.0.0 /14
255.248.0.0 /13
255.240.0.0 /12
255.224.0.0 /11
255.192.0.0 /10
255.128.0.0 /9
255.0.0.0 /8 (Class A)
254.0.0.0 /7
252.0.0.0 /6
248.0.0.0 /5
240.0.0.0 /4
224.0.0.0 /3
192.0.0.0 /2
128.0.0.0 /1
0.0.0.0 /0 (The Internet)