

MiVoice 5000 Manager - Redondance

12/2024

AMT/PTD/NMA/0046/12/4/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 2024, 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	4
1.1	OBJET DU DOCUMENT	4
1.2	DOMAINE D'APPLICATION	4
2	PRINCIPES ET PRÉCONISATIONS DE MISE EN ŒUVRE DE LA REDONDANCE	5
3	INSTALLATION DE LA REDONDANCE	7
3.1	PRÉ-REQUIS	8
3.2	INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA REDONDANCE SUR LA MACHINE MAÎTRE	8
3.3	INSTALLATION DU CLIENT MIVOICE 5000 MANAGER	14
3.4	POST INSTALLATION DU MIVOICE 5000 MANAGER REDONDÉ	14
3.5	DÉCLARATION DES LICENCES	15
3.6	VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT DU MIVOICE 5000 MANAGER MAITRE	17
3.7	PATCHS DE SÉCURITÉ SUR LES MACHINES MAITRE ET ESCLAVE	18
3.8	MODIFICATION DES PARAMÈTRES GÉNÉRAUX DE LA REDONDANCE	18
3.9	MODIFICATION DES ADRESSES IP PHYSIQUES OU DU NOM D'HÔTE DES MACHINES MIVOICE 5000 MANAGER	23
4	MISE À NIVEAU D'UN MIVOICE 5000 MANAGER REDONDÉ	24
4.1	MISE À NIVEAU D'UNE CONFIGURATION R8.X VERS DES VERSIONS ≥ R8.X	24
5	RÉINSTALLATION D'UN SYSTÈME REDONDÉ	31
5.1	RÉINSTALLATION DU SERVEUR ESCLAVE	31
5.2	RÉINSTALLATION DU SERVEUR MAITRE	32
6	ANNEXES	33
6.1	MONTAGE D'UNE IMAGE ISO	33
6.2	SAUVEGARDE DES DONNÉES SUR LE MIVOICE 5000 MANAGER	33
6.3	RESTITUTION DES DONNÉES SUR LE MIVOICE 5000 MANAGER	34
6.4	DÉSACTIVER HEARTBEAT	35
6.5	CONFIGURATION DU PARE-FEU	35
6.6	CONVERSION MASQUE /PRÉFIXE D'ADRESSE	36

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 Rocky Linux est nécessaire à partir de R8.0 pour installer l'application MiVoice 5000 Manager.

Rocky Linux est utilisable uniquement dans le cas d'une première installation.

Dans le cadre d'une mise à jour R8.x à partir d'une version antérieure à R8.0, il est nécessaire d'effectuer une migration de l'OS.

Documents faisant référence à l'installation de l'OS, de l'application et de la mise à jour :

- Rocky Linux et Double attachement
- MiVoice 5000 Server/Manager - Migration vers R8.0
- MiVoice 5000 Manager - Installation et Configuration
- MiVoice 5000 Manager - Guide Utilisateur
- Mise à jour Patch Sécurité OS.

2 PRINCIPES ET PRÉCONISATIONS DE MISE EN ŒUVRE DE LA REDONDANCE

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 Rocky Linux et Double attachement.

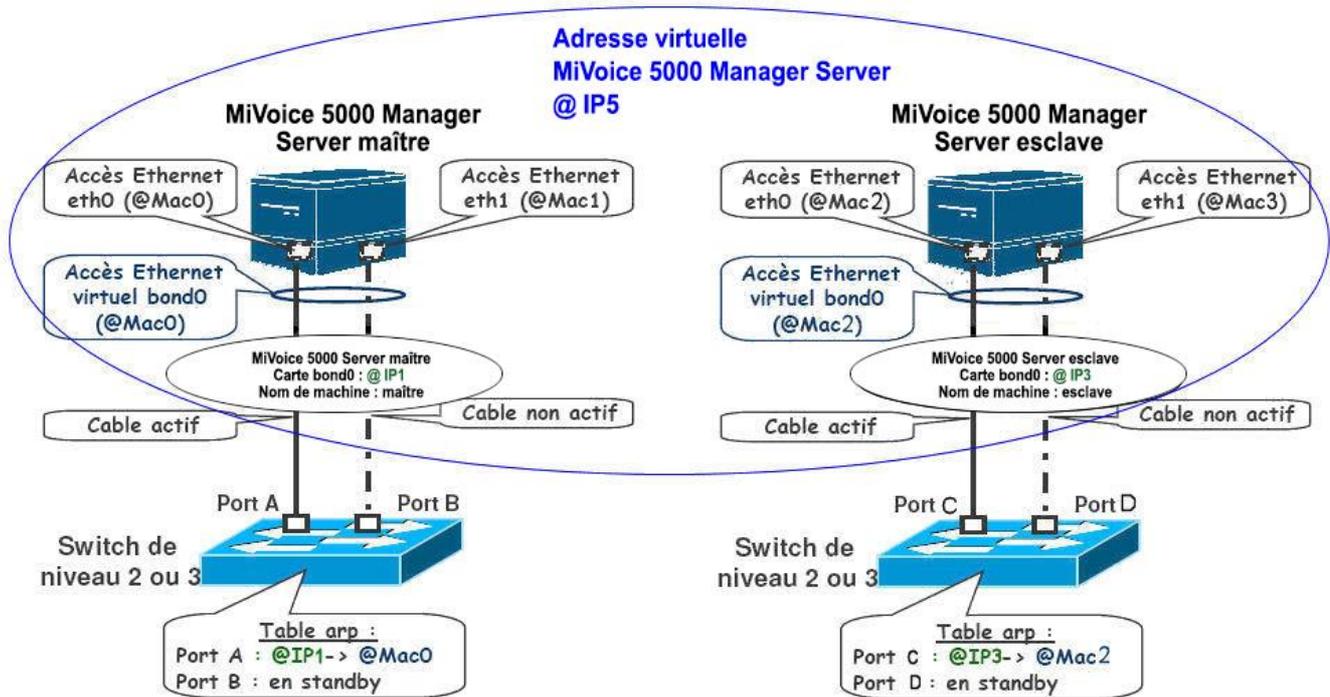
Pour une simplification de la procédure, il est préconisé de configurer chaque serveur (principal et secondaire) en double attachement. C'est la configuration par défaut (configuration Usine) des serveurs fournis par Mitel.

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'environnement
Redondance LAN avec double attachement



3 INSTALLATION DE LA REDONDANCE

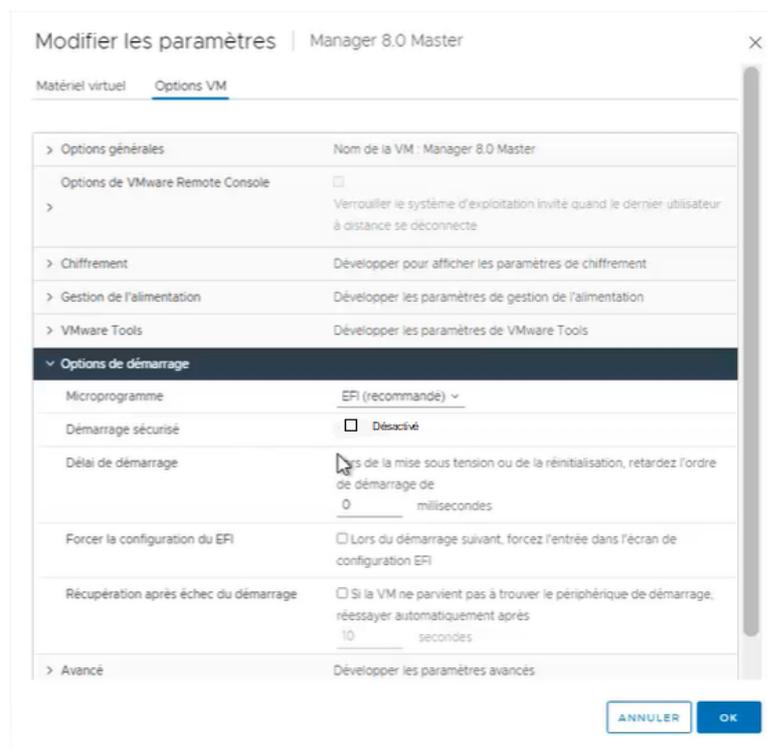


ATTENTION : Notation des interfaces réseau

Dans tout ce chapitre le nom de l'accès Ethernet de base ou de secours sera noté ethx. Cette désignation est à adapter au type de serveur utilisé ou bien au mode de fonctionnement utilisé :

- emx pour certains types de serveurs.
- bondx en cas de double attachement.
- eth0 étant donc à remplacer si nécessaire selon le cas par em1, par bond0 ou bien par br0.
- eth1 étant donc à remplacer si nécessaire par em2.

Désactiver le boot dans le menu Options de démarrage : Démarrage sécurisé > Désactivé



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 virtuelles doivent obligatoirement être fixes.

3.1 PRÉ-REQUIS

Les prérequis sur les deux machines principale et secondaire :

- Configuration du Double attachement : Se référer au document Rocky Linux et Double attachement.

3.2 INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA REDONDANCE SUR LA MACHINE MAÎTRE

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  
192.168.0.100 manager-maitre  
192.168.0.101 manager-esclave  
::1 localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
```

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

```
ping manager-maitre
```

3.2.2 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 esclave : **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
192.168.0.100 manager-maitre
192.168.0.101 manager-esclave
::1 localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
```

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

ping manager-esclave

3.2.4 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.
- Monter l'image ISO de l'application (se référer au paragraphe 6.1).

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**

Retirer adress IP

- **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 **drbdsetup setup**
 - Le résultat suivant doit apparaître :
cs:WFCConnection st:Primary/Unknown ds:UpToDate/DUnknown

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

3.2.6 INSTALLATION DE L'APPLICATION MIVOICE 5000 MANAGER SUR LE SERVEUR MAITRE

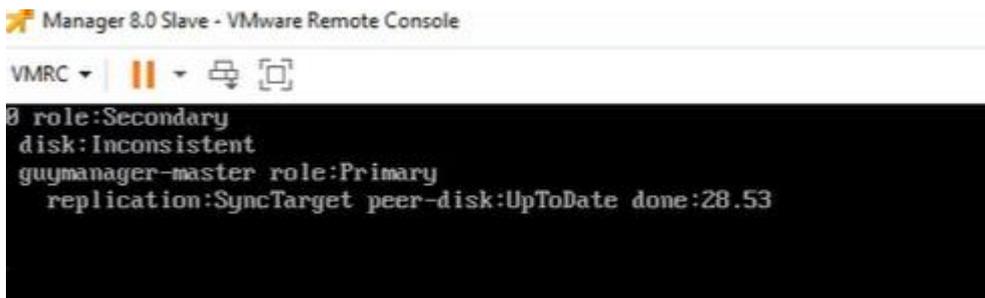
- Se loguer sur la machine maitre sur le compte root avec le mot de passe Mitel5000.
- Monter l'image ISO de l'application (se référer au paragraphe 6.1).
- Se placer dans le répertoire racine et taper la commande :
#!/autorun
- Sélectionner la langue d'installation suivant la localisation ; **1** pour le Français, **2** pour l'Anglais, **3** pour le Néerlandais, **4** pour l'Allemand et **5** pour l'Italien
- Se positionner dans le répertoire **CUSTOM_NAGIOS**
- Taper la commande « **./install** »
- L'installation de NAGIOS est alors lancée
- Attendre la fin de l'installation
- Démontez le CD ou DVD :
#cd
#umount /mnt/iso

3.2.7 INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LA REDONDANCE SUR LE SERVEUR ESCLAVE

- Se loguer sur la machine esclave avec le compte root et le mot de passe Mitel5000.
- Monter l'image ISO de l'application (se référer au paragraphe 6.1).

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 :



```

root:Secondary
disk:Inconsistent
guymanager-master role:Primary
replication:SyncTarget peer-disk:UpToDate done:28.53

```

A la fin

```

r0 role:Secondary
  disk:UpToDate
  guymanager-master role:Primary
  peer-disk:UpToDate

Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/pacemaker.service + /usr/lib/syst
*****
Create symbolic links
*****

[root@guymanager-slave duplication]# _

```

- Vérifier que la synchronisation est bien terminée :
 - Taper la commande **drbdsetup status**

```

[root@guymanager-slave duplication]# drbdsetup status
r0 role:Secondary
  disk:UpToDate
  guymanager-master role:Primary
  peer-disk:UpToDate

[root@guymanager-slave duplication]#

```

- Le résultat suivant doit apparaître :

```

cs:Connected st:Secondary/Primary ds:UpToDate/UpToDate
[root@guymanager-slave duplication]# drbdsetup status
r0 role:Primary
  disk:UpToDate
  guymanager-master role:Secondary
  peer-disk:UpToDate

[root@guymanager-slave duplication]# crm_

```

- 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 **drbdsetup status**
 - Le résultat suivant doit apparaître : Le secondaire est primary
 -
- 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.

```

Cluster Summary:
* Stack: corosync
* Current DC: guymanager-master (version 2.1.0-8.el8-7c3f668787) - partition with quorum
* Last updated: Tue Feb 15 16:33:30 2022
* Last change: Tue Feb 15 16:31:35 2022 by root via crm_resource on guymanager-slave
* 2 nodes configured
* 6 resource instances configured

Node List:
* Online: [ guymanager-master guymanager-slave ]

Active Resources:
* Clone Set: resource_drbd-clone [resource_drbd] (promotable):
  * Masters: [ guymanager-slave ]
  * Slaves: [ guymanager-master ]
* Resource Group: group5000:
  * resource_fs      (ocf::heartbeat:Filesystem):      Started guymanager-slave
  * resource_ip      (ocf::heartbeat:IPaddr2):          Started guymanager-slave
* Clone Set: ping-clone [ping]:
  * Started: [ guymanager-master guymanager-slave ]

```

3.2.8 INSTALLATION DE L'APPLICATION MIVOICE 5000 MANAGER SUR LE SERVEUR ESCLAVE

- Se loguer **sur la machine esclave** sur le compte **root** avec le mot de passe **Mitel5000**.
- Monter l'image ISO de l'application (se référer au paragraphe 6.1).

Une fois l'image iso montée :

- Se placer dans le répertoire racine 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**
- Monter l'image ISO de l'application (se référer au paragraphe 6.1).

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 **drbdsetup status**
 - Le résultat suivant doit apparaitre :

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

```
lroot@guymanager-master iso1# drbdsetup status
r0 role:Primary
  disk:UpToDate
  guymanager-slave role:Secondary
  peer-disk:UpToDate
```

- Se positionner dans le répertoire **/duplication**
- Exécuter le script de démarrage avec la commande **./start_redondance.script**
- **Le maitre est redevenu Primary**

3.3 INSTALLATION DU CLIENT MIVOICE 5000 MANAGER

Se référer au document MiVoice 5000 Manager - Installation et Configuration.

L'installation du MiVoice 5000 Manager Redondé est terminé.

3.4 POST INSTALLATION DU MIVOICE 5000 MANAGER REDONDÉ

3.4.1 ESSAIS DE BASCULEMENTS ET VÉRIFICATION 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 **drbdsetup status**
 - Le résultat suivant doit apparaitre :

```
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 **drbdsetup status**
 - 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>Configuration**, onglet **Paramètres>Généraux**

- Dans le champ **IPv4**, renseigner l'adresse IP virtuelle correspondant au MiVoice 5000 Manager.

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

- Cocher la case **duplex**
- Cliquer sur **Dongle** (Champ Clé maitre),
- 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

VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT DU MIVOICE 5000 MANAGER MAITRE

Effectuer les vérifications suivantes (liste non exhaustive) :

- Identification des sites,
- Inventaires TMA.

3.7 PATCHS DE SÉCURITÉ SUR LES MACHINES MAITRE ET ESCLAVE

Se référer au document **Mise à jour des patchs de sécurité OS Rocky Linux**.

3.8 MODIFICATION DES PARAMÈTRES GÉNÉRAUX 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 serveur (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 :

- Entrer la commande :

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

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 **drbdsetup status**
- 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 À NIVEAU D'UN MIVOICE 5000 MANAGER REDONDÉ

Les différents types de mise à niveau considérés en R8.x sont les suivants :

- Mise à niveau d'une configuration \geq R8.x vers des versions \geq à R8.x (avec ou sans mise à jour des patches).
- Mise à niveau d'une configuration $<$ R8.0 vers versions \geq R8.x ($x \geq 0$). Dans ce cas une migration est obligatoire avec une réinstallation complète de l'OS. Se référer au document Rocky Linux et Double attachement.

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 maître 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 À NIVEAU D'UNE CONFIGURATION R8.X VERS DES VERSIONS \geq R8.X

Cette procédure s'applique si on souhaite, sur une plate-forme MiVoice 5000 Manager \geq R8.x redondée déjà opérationnelle, mettre à niveau celle-ci avec une nouvelle version logicielle $>$ R8.x 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

- Rocky Linux
- MiVoice 5000 Manager \geq R8.0
- Serveur maître actif

Etat final

- OS inchangé
- MiVoice 5000 Manager R8.x nouvelle version dans ce même palier
- Serveur maître actif

Patchs de sécurité :

Selon le cas :

- Non installé dans l'état initial $>$ Installation Patchs obligatoire
- Installé dans l'état initial mais non à jour (une version plus récente est disponible) $>$ 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.

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 : **drbdsetup status**)
- 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 : **drbdsetup status**)
- 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 SAUVEGARDE DES DONNÉES SUR LE MIVOICE 5000 MANAGER

Se référer en annexe au paragraphe 6.2.

4.1.3 VÉRIFICATIONS PRÉALABLES SUR LA MACHINE MAITRE (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 **drbdsetup status**

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 la synchronisation devienne Primary/Unknown commande **drbdsetup status**.

4.1.4 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.

- Monter l'image ISO de l'application (se référer au paragraphe 6.1).
- Se placer dans le répertoire racine et taper la commande :
#!/autorun
- Sélectionner l'adresse IP à utiliser : **2** (choix correspondant à l'adresse IP virtuelle)

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

4.1.5 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 **/opt/duplication/files/**

- Script **./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.

4.1.6 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 **drbdsetup status**

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 la synchronisation devienne **Primary/Unknown**. Commande **drbdsetup status**.

4.1.7 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**.
 - Monter l'image ISO de l'application (se référer au paragraphe 6.1).

 - Se placer dans le répertoire racine et taper la commande :
#!/autorun
 - Sélectionner l'adresse IP à utiliser : **2** (choix correspondant à l'adresse IP virtuelle)
- Effectuer la mise à niveau de Nagios sur la machine esclave.

4.1.8 RETOUR VERS LE MAÎTRE

Sur la machine **maître**

Se positionner dans l'arborescence **/opt/duplication/files/**

Lancer le script **./hb_takeover**

4.1.9 INSTALLATION DES CLIENTS MIVOICE 5000 MANAGER

Se référer au document MiVoice 5000 Manager - Installation et Configuration (version 11/2 minimum).

4.1.10 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 maitre),

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

- Vérifier l'identifiant du Dongle virtuel (Fourni par le package MiVoice 5000 Manager, exemple 03FF01XXXXXXXX),
- 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 "**basculement 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 03FF01XXXXXXXX),
- 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 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 entraine 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**

4.1.11 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 ou de nouveaux Patchs ont été livrés sur l'Extranet, mette à jour les patchs de sécurités en commençant par la machine maitre (active).

Se référer au document **Mise à jour des patchs de sécurité OS Rocky Linux** 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 des données de configuration du MiVoice 5000 Manager

Déconnecter le serveur ESCLAVE du réseau

Installation de l'OS Rocky Linux

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 la commande **`drbdsetup status`**.

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 des données de configuration du MiVoice 5000 Manager

Déconnecter le serveur MAITRE du réseau

Installation de l'OS Rocky Linux

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 la commande **drbdsetup status**.

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** :

Se positionner dans l'arborescence **/opt/duplication/files/**

Script **./hb_standby**

Générer le nouveau code d'installation et saisir la licence

6 ANNEXES

6.1 MONTAGE D'UNE IMAGE ISO

Le point de montage doit exister.

- Entrer les commandes suivantes :

```
mkdir /mnt/iso
```

- Copier iso sous /tmp

```
mount /tmp/CD**** /mnt/iso
```

6.2 SAUVEGARDE DES DONNÉES SUR LE MIVOICE 5000 MANAGER

Les différentes données à sauvegarder sont :

- Les données de configuration du MiVoice 5000 Manager y compris les données de configuration de la base LDAP
- Les photos.

Sauvegarde de la configuration du MiVoice 5000 Manager

Les différentes méthodes pour constituer la sauvegarde sont :

- A partir du Portail du MiVoice 5000 Manager en utilisant le choix **Pour provoquer une sauvegarde de l'application cliquer ici** du menu **Administration** (à partir d'un poste client : <https://@ipmanager>)
- Utiliser la sauvegarde journalière disponible sous **/home/m7450/backup** (dernière en date).

Les sauvegardes sont stockées dans le répertoire **/home/m7450/backup** (voir ci-après pour le contenu).

Sauvegarde des photos

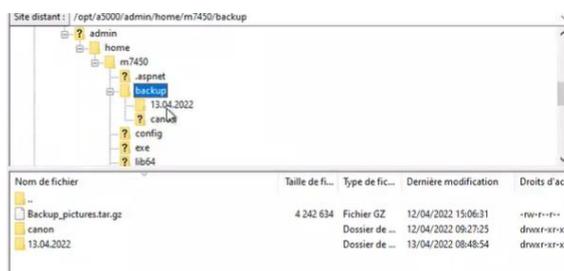
Lancer le script : **backupPictures.sh**.

Les sauvegardes sont stockées dans le répertoire **/home/m7450/backup** (voir ci-après pour le contenu).

Transférer ensuite ces données vers l'emplacement considéré (local ou externe (USB par exemple)).

Préconisation :

Regrouper les sauvegardes dans un même répertoire (**/home/m7450/backup**) pour faciliter ultérieurement la restitution des données.



Dans le cas d'une sauvegarde sur clé USB, en fin de procédure, démonter le volume et retirer la clé USB de la machine active (Maitre).

Contenu du répertoire de Sauvegarde

Les 31 dernières sauvegardes sont conservées sur le MiVoice 5000 Manager serveur, dans le répertoire **"/home/m7450/backup"**. Chaque sauvegarde est identifiée par sa date.

La durée de conservation des sauvegardes par défaut est de 30 jours. Elle peut être diminuée si besoin en modifiant le fichier **/home/m7450/portail.dll.config**

- Modifier la ligne

<add key="DELAI_SAVE_M7450" value="30"/> (la valeur doit être comprise entre 3 et 30)

Récupération des sauvegardes

Pour récupérer les sauvegardes :

A partir de la fenêtre d'administration du portail, cliquer sur le lien proposé dans l'option **"Pour récupérer les sauvegardes de l'application MiVoice 5000 Manager, cliquer ici"**.

Pour une date donnée, les fichiers de sauvegarde sont :

[config.tar.gz](#) : fichiers de configuration -> Répertoires /home/m7450/automate, /home/m7450/portail, var/www/M7450 et /var/www/webmanagement/data

[m7450.out](#) : données de l'application (base de données psq)

[repository1.tar.gz](#) : Répertoire /home/m7450/repository/system

[repository2.tar.gz](#) : Répertoires /home/m7450/repository/pabxdata (hors sauvegarde des iPBXs) et home/m7450/repository/Users

[repository3.tar.gz](#) : Répertoire /home/m7450/repository/pabxdata (hors sauvegarde des iPBXs)

[repository4.tar.gz](#) : Répertoire /home/m7450/repository/pabxconfig (sauf alarmes et Inventaire)

[repository5.tar.gz](#) : Répertoire /home/m7450/repository/pabxdata (sauvegarde des iPBXs)

[backup_conf_ldap.tar.gz](#) & [ldap_file.ldiff](#) : sauvegarde de la base LDAP de l'AM7450

[backup_nagios.tar.gz](#) : sauvegarde des fichiers de configuration de Nagios

[selfadmin.tar.gz](#) : sauvegarde des données de l'application User Portal

[syncAd.tar.gz](#) : sauvegarde de la synchronisation Externe

[tma.tar.gz](#) : sauvegarde des données de TMA

[webdata.tar.gz](#) : sauvegarde des liens vers les applications Mitel

6.3 RESTITUTION DES DONNÉES SUR LE MIVOICE 5000 MANAGER

La restitution s'effectue en lançant les scripts suivant à partir du serveur (ordre à respecter) :

- Script pour la configuration de la base LDAP
- Script pour la restitution de la configuration du MiVoice 5000 Manager (avec ou sans les backups iPBX)
- Script pour la restitution des photos.

Procédure :

- Se logger avec le login **root**
- Sélectionner le répertoire **/home/scripts_m7450**

Pour la restitution des données LDAP

- Se logger **root** (sinon la restitution de la base LDAP n'est pas faite).
- Sélectionner le répertoire **/home/scripts_m7450**

- Dans la fenêtre de terminal, entrer la commande **restaure_ldap.sh** suivi du paramètre **jj.mm.aaaa** représentant la date de la sauvegarde à restituer (contrôle de la saisie).
Ex. « **#. /restaure_ldap.sh 24.06.2013** »

IMPORTANT : Dans un multi-site comportant un réplica annuaire, il faut recréer le réplica après la restitution (se référer au document MiVoice 5000 Manager - Guide utilisateur).

Pour la restitution de la configuration du MiVoice 5000 Manager

- Lancer la commande **su - m7450**

Pour une restitution standard sans les backup iPBX :

- Dans la fenêtre de terminal, entrer la commande **restaure.sh** suivi du paramètre **jj.mm.aaaa** représentant la date de la sauvegarde à restituer (contrôle de la saisie).

Ex. « **#. /restaure.sh 24.12.2007** »

La durée de la restitution dépend de la taille de la configuration.

Pour une restitution avec les backup iPBX :

- Dans la fenêtre de terminal, entrer la commande **restaure.sh -total** suivi du paramètre **jj.mm.aaaa** représentant la date de la sauvegarde à restituer (contrôle de la saisie). Ex. « **#. /restaure.sh -total24.12.2007** »

La durée de la restitution dépend de la taille de la configuration.

Note : Le script de restitution provoque l'arrêt automatique du portail. Pendant le traitement, le script énumère les fichiers et les données restaurées.

Restitution des photos :

- Se logger **root**
- Sélectionner le répertoire **/home/scripts_m7450**
- Dans la fenêtre de terminal, entrer la commande : **./restaurePictures.sh**
- Saisir le nom du répertoire de sauvegarde : **/home/m7450/backup**
- Saisir le nom du fichier photo sans extension : **photos**

Suite aux restitutions, redémarrer le MiVoice 5000 Manager : **# service m7450 start**

6.4 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.

6.5 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

6.6 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)