

Extrait du DANE de Lyon

<https://dane.ac-lyon.fr/spip/Scribe-OSCAR>

Scribe - OSCAR

- Se former - Réseaux locaux -

Date de mise en ligne : samedi 21 mars 2015



Copyright © DANE de Lyon - Tous droits réservés



Présentation du logiciel OSCAR

[Wiki OSCAR](#)

[Forum OSCAR](#)

OSCAR a été primé au Trophées du Libre en 2009.

Principe de fonctionnement d'OSCAR

OSCAR s'installe comme un système d'exploitation Gnu/Linux.

La procédure d'installation est simplifiée au maximum et ne nécessite que très peu de connaissances techniques, et aucune en Linux.

OSCAR est installé sur une partition linux de type ext4 (anciennement ext3).

Avantage : cette partition n'est pas visible depuis Windows.

Les sauvegardes OSCAR sont stockées avec le système OSCAR sur sa partition. On peut stocker plusieurs images, permettant d'avoir plusieurs environnements.

Ces images permettent une restauration du poste, mais peuvent aussi être envoyées par une procédure de clonage via le réseau.

Fonctions Oscar

- Sauvegarde/restauration de partitions :
 - sur disque local ou externe
 - possibilité de gérer plusieurs sauvegardes et plusieurs systèmes d'exploitations (Windows XP/Vista/7, Linux)
- Compatibilité avec les disques IDE, SATA, SCSI et RAID
- L'installation d'Oscar peut se faire sur :
 - un disque dur interne
 - un disque externe (clé USB 512 Mo minimum)

- Installation automatique du menu de boot via GRUB. L'accès aux fonctions Oscar est protégé par mot de passe (restauration et administration).
- Déploiement en réseau en mode synchrone (multicast - protocole UDP) ou asynchrone (protocole NFS)
 - d'une sauvegarde
 - d'une table de partition
 - d'un disque complet.
- Tous les postes clients peuvent être serveur modèle.
 - Chaque poste peut partager sur le réseau :
 - ses sauvegardes
 - sa table de partition
 - son disque dur
- Chaque poste peut faire serveur :
 - DHCP
 - PXE
 - SSH
- Après un déploiement en réseau des postes clients, **l'affectation du nom, de l'adresse IP et du domaine ou groupe de travail des postes clients** est automatique pour Windows ou Linux. Pour Windows, OSCAR personnalise avec sysprep ou newsid, pour Linux OSCAR se charge de tout.
- Tous les outils nécessaires sont fournis sur le cédérom OSCAR :
 - outil de partitionnement (de formatage) des disques : GParted
 - test mémoire : Memtest

Vocabulaire indispensable

- Client : poste qui reçoit l'image.
- Serveur : poste qui partage l'image sauvegardée.
- [DHCP](#) : serveur qui distribue une adresse IP aux clients
- [PXE](#) : permet à un client de démarrer via sa carte réseau (qui doit être compatible PXE) en se connectant à un serveur
- Linux ou Gnu/Linux est un système d'exploitation développé par des milliers d'informaticiens, ce système est basé sur le noyau Linux qui contient tous les pilotes des matériels.
- Partition : partie de disque dur, par défaut, un disque dur n'a qu'une partition.
- Formats de fichiers utilisés :
 - FAT32 : format de fichiers utilisés par les clés USB notamment (fichiers < 4 Go)
 - NTFS : format de fichiers d'un système Windows NT (gestion des ACL : droits sur les fichiers)
 - Ext3 : format de fichiers Linux
 - Ext4 : format de fichier Linux gérant mieux les petits et gros fichiers, format par défaut d'Oscar ou Ubuntu

Les avantages du service d'accompagnement OSCAR

Oscar est un [logiciel libre](#).

Un service d'accompagnement à l'usage d'Oscar, par abonnement payant, est proposé par le CANOPE de l'académie de Lyon. Il présente les avantages suivants :

- <http://oscar.crdp-lyon.fr/wiki/pub/accompagnement>

Il permet en outre de créer une communauté active autour de ce projet libre.

Téléchargement et gravure du cédérom OSCAR

2 possibilités pour télécharger OSCAR :

- Abonnés : un cédérom clé en main est à votre disposition. Il suffit de [télécharger](#) et graver l'image iso.
- Non abonnés : il faut fabriquer soi-même le cédérom OSCAR à partir d'un [cédérom SystemRescueCd](#).
Voir <http://oscar.crdp-lyon.fr/wiki/abo/telechargement>

Pour sauvegarder une partition de type FAT32 (exemple Windows 98), il faut impérativement utiliser la version 0.2.15. Dans les autres cas, utiliser la dernière version disponible afin d'avoir la meilleure compatibilité possible avec les matériels récents.

Gravure d'un fichier ISO

Sur un Cd-Rom

Une fois le fichier .iso téléchargé, on le grave sur un cdrom en utilisant un logiciel adapté :

- Nero - logiciel commercial -
- [InfraRecorder](#) - logiciel libre -.

Le menu pour graver ce fichier .iso est du style "graver une image sur le disque".

Sur Gnu/Linux, un clic-droit sur l'ISO "graver sur le disque", gravera cette ISO sur un cdrom vierge.

Sur un disque dur externe

On peut [installer OSCAR sur un disque dur externe](#), cela permet en outre d'y stocker des images OSCAR.

Utilisation d'OSCAR sur un poste

OSCAR est déjà installé sur le poste

Présentation du menu de démarrage, appelé GRUB

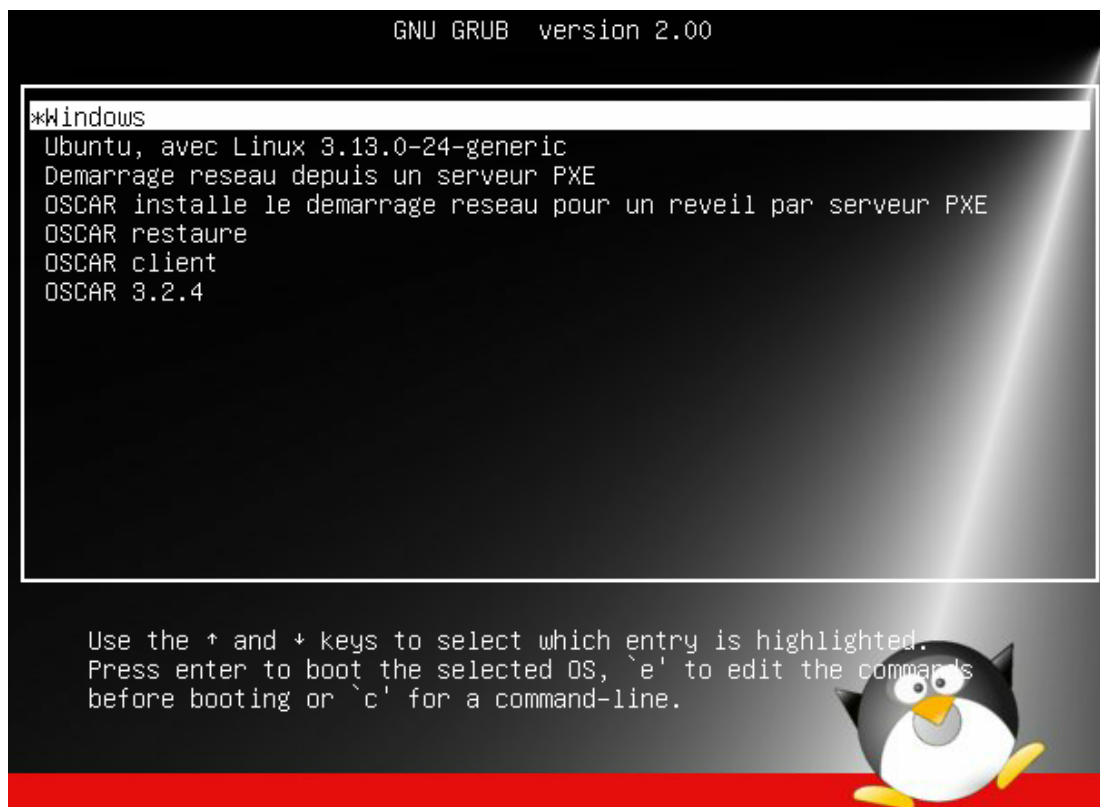
Obtenir le menu de démarrage

Lors de la séquence de démarrage, le mot GRUB apparaît, vous avez 2s (paramétrable dans OSCAR) pour appuyer sur la touche ESC ou ECHAP du clavier !



```
Press 'ESC' to enter the menu... 2
```

Puis vous arrivez au menu de démarrage GRUB :



Descriptif des commandes

- **Windows** ' permet de démarrer Windows sur le poste (option par défaut)
- **Démarrage réseau depuis un serveur PXE** ' Démarre les clients en mode réseau (même si la carte réseau n'est pas PXE)
- **OSCAR installe le démarrage réseau pour un réveil par serveur PXE** ' OSCAR configure le démarrage par le réseau des postes clients (avant le déploiement programmé sur le poste serveur)
- **OSCAR restaure** ' Restaure la sauvegarde par défaut (dernière sauvegarde ou dernière sauvegarde restaurée)
- **OSCAR client** ' Lance le poste en mode client
- **OSCAR Version** ' Lance l'interface d'administration OSCAR

Restauration d'une sauvegarde

2 possibilités :

1 - Restauration de la sauvegarde par défaut :

- OSCAR restaure dans le menu de démarrage OSCAR
- Mot de passe de restauration

A noter qu'il y a quand même possibilité de restaurer une autre sauvegarde en lançant ce menu puisqu'OSCAR vous affichera, à l'issue de son chargement, les autres sauvegardes pendant quelques secondes...

2 - Restauration d'une autre sauvegarde :

- OSCAR Version pour lancer l'administration OSCAR
- Mot de passe Administration OSCAR
- Menu Sauvegarde



Puis restaure, et on choisit la sauvegarde à restaurer...

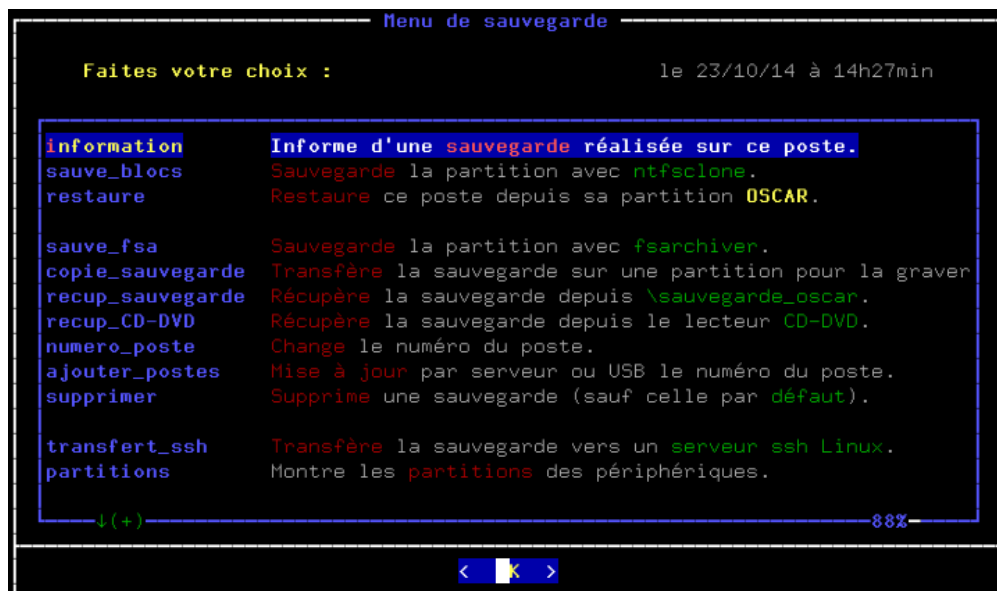
Sauvegarde du poste

- OSCAR Version pour lancer l'administration OSCAR
- Mot de passe Administration OSCAR
- Menu Sauvegarde



- Puis sauve_blocs

Ce mode oblige une restauration sur une partition d'une taille au moins égale à celle de la sauvegarde, ce qui n'est pas le cas avec la sauvegarde en fichier, sauve_fsa, où la taille de la partition de restauration peut être plus petite. Quoiqu'il en soit, nous vous conseillons d'utiliser le mode blocs car on peut rencontrer des dysfonctionnements sur de grosses applications métiers (sous Windows 7 uniquement).



- Acceptez la taille des fichiers de 2000 Mo (si la sauvegarde est supérieure à 2Go, il fera plusieurs fichiers)
- Choisissez la sauvegarde contrôlée pour plus de sécurité
- Acceptez la proposition d'Oscar (sdax sur sdax) et choisir soit d'écraser une ancienne sauvegarde soit d'en faire une nouvelle)


```

Outil Système Complet d'Assistance Réseau, OSCAR 2.0.2-b6

----- Sauvegarde -----

Device Boot      Start          End      Taille Mo  Id  System
/dev/sda1   *           1          193        1513    7  HPFS/NTFS
/dev/sda6             324         706        3004   83  OSCAR
/dev/sda7             707         966        2039    b  W95 FAT32

acceptez-vous la sauvegarde de sda1 sur la partition sda6 ?
Vous pouvez connecter une autre mémoire de masse sur un port USB.

<Accepter>      <Modifier>      <Annuler >

```

Sur cette capture, on nous propose de sauvegarder la partition sda1 (qui est une partition NTFS donc Windows) sur la partition sda6 qui est labellisée Oscar, c'est donc bien ce que l'on veut faire... Il se peut que les numéros derrière sda diffèrent...

- La sauvegarde de la partition se réalise, à la fin 100% s'affiche, vous devez taper c pour valider :

```

Sauvegarde de la partition sda1 NTFS sur sda6 ...
Taille = 862 Mo

ntfsclone v2.0.0 (libntfs 10:0:0)
NTFS volume version: 3.1
Cluster size      : 4096 bytes
Current volume size: 1587445760 bytes (1588 MB)
Current device size: 1587446784 bytes (1588 MB)
Scanning volume ...
100.00 percent completed
Accounting clusters ...
Space in use      : 884 MB (55.6%)
Saving NTFS to image ...
100.00 percent completed
Syncing ...

Lisez le compte rendu ci-dessus ...

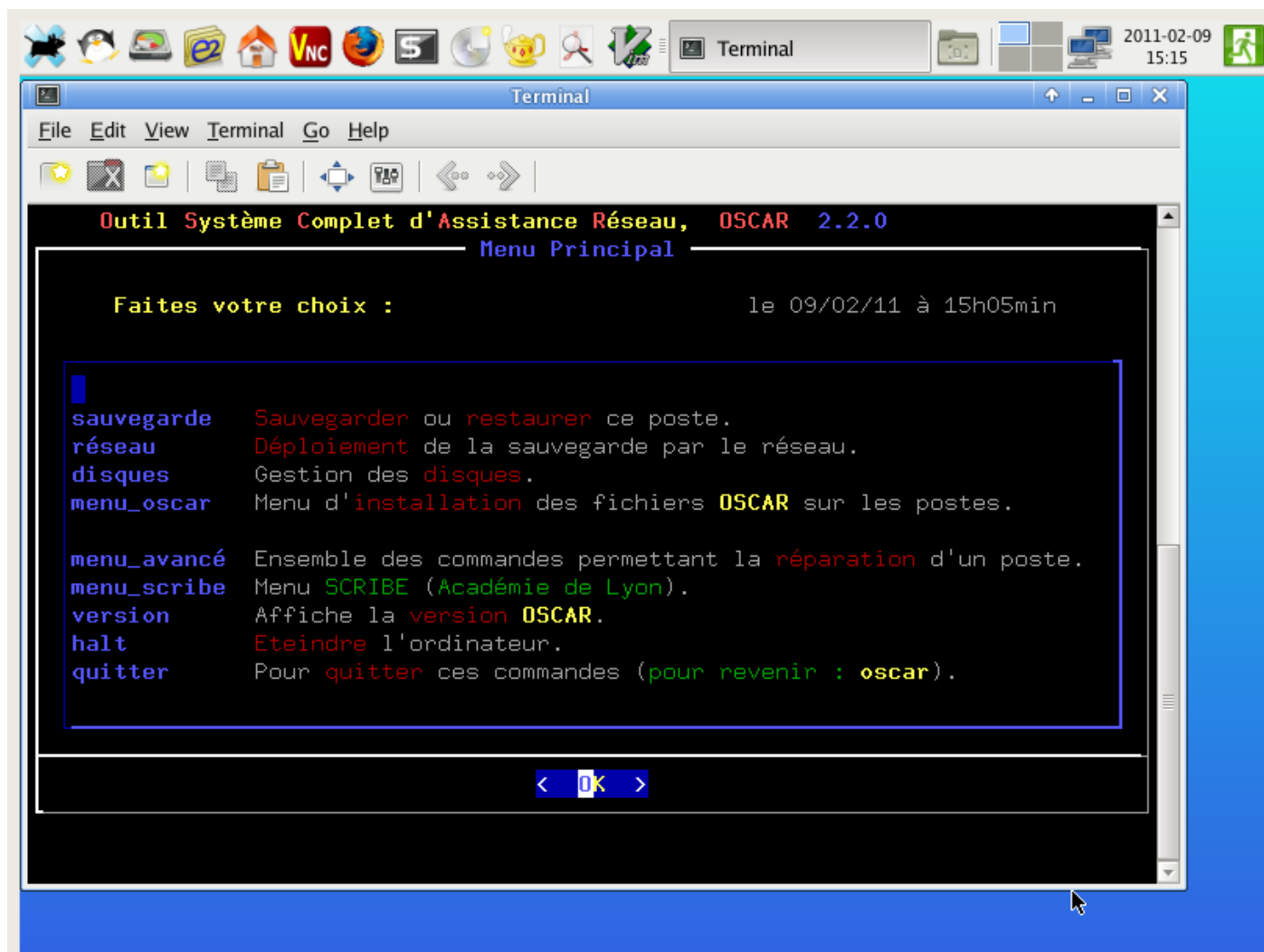
Pour continuer tapez C puis Entrée :_

```

- Le poste est prêt, la dernière sauvegarde est devenue la sauvegarde par défaut.

Interface graphique





Oscar ouvre une interface graphique (légèrement modifiée depuis quelques versions) :



ainsi une barre de menu permet d'accéder directement à quelques outils :



On se trouve ainsi sur un bureau "linux" minimal ; les boutons disponibles sont :

-  : pour ouvrir un menu déroulant
-  : pour ouvrir un terminal contenant les menus Oscar
-  : pour lancer gparted
- 

• : Utilitaire pour parcourir et explorer 2 volumes simultanément



• : Midnight Commander, autre explorateur de fichiers

• et



• ne sont plus à présenter



• : permet d'ouvrir un terminal afin d'utiliser les lignes de commandes



• : outil pour graver les CD ou DVD



• : Geany Editor, un éditeur de textes



• : pour visualiser des PDF



• : autre éditeur de textes

Utilisation d'OSCAR sur un ensemble de postes (utilisation des fonctions réseau)

Oscar ne serait pas suffisamment intéressant sans les fonctionnalités réseaux. Grâce au réseau, il est maintenant possible de cloner des postes, lancer un serveur PXE pour booter dessus, programmer des restaurations...

Les différents types de clonage

2 protocoles réseaux sont disponibles...

Déploiement en mode asynchrone

Ce mode est vivement conseillé pour déployer une nouvelle version d'Oscar sur les postes de l'établissement.

- **Avantages** : ce protocole est utile pour des matériels récents très rapides, chaque poste est installé avec sa propre vitesse. Les données envoyées sont contrôlées par ce protocole. Un poste défectueux ne ralentit pas les autres postes. Vous pouvez lancer différents serveurs modèles asynchrones en même temps.
- **Inconvénients** : La vitesse de transfert des fichiers dépend du nombre de postes clients connectés à un serveur modèle asynchrone.

Déploiement en mode synchrone

- **Avantages** : tous les postes sont déployés simultanément. Les données envoyées sont contrôlées après l'envoi par OSCAR. Le poste modèle s'éteint à la fin.
Si les données ne sont pas identiques à celles du poste modèle, automatiquement OSCAR déploie uniquement ses postes en mode asynchrone.
- **Inconvénients** : Si le nombre de clients déclarés sur le serveur modèle est supérieur au nombre de clients à déployer, il faudra valider les premiers fichiers envoyés avec la touche Entrée.

Le mode synchrone est le mode le plus rapide, notamment hors du réseau, sur un switch indépendant

Si la vitesse de déploiement baisse sensiblement pendant l'envoi de la sauvegarde, quelques mb/s, insérez correctement les connecteurs réseaux RJ45 du poste modèle et des clients afin de retrouver la vitesse voulue.

Tableau récapitulatif

Mode de Déploiement	Asynchrone (conseillé)	Synchrone
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse propre à chaque poste • Un poste défectueux ne ralentis pas les autres • Lancer différents serveurs modèles asynchrones en même temps. • Fonctions <i>Restauration</i> et <i>formatage</i> des clients 	<ul style="list-style-type: none"> • Postes déployés simultanément • Plus rapide sur switch indépendant • Plus rapide si aucun problème de connexion pendant l'envoi • Fonction <i>serveur disque</i>
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse de transfert dépend du nombre de postes clients connectés 	<ul style="list-style-type: none"> • Si le nombre de clients déclarés sur le serveur modèle est supérieur au nombre de clients à déployer, il faudra valider les premiers fichiers envoyés avec la touche Entrée.
Conseillé	<ul style="list-style-type: none"> • lorsqu'on veut renommer les postes clients. 	<ul style="list-style-type: none"> • postes et réseau très récents

Opérations disponibles selon les protocoles

- **Opérations communes** : simple, complète, petite, table de partitions, installation des fichiers Oscar et disque.
- le **protocole asynchrone** permet en plus une restauration et un formatage des clients,

Pour plus de détails sur le choix du protocole, voir la [documentation Oscar](#)

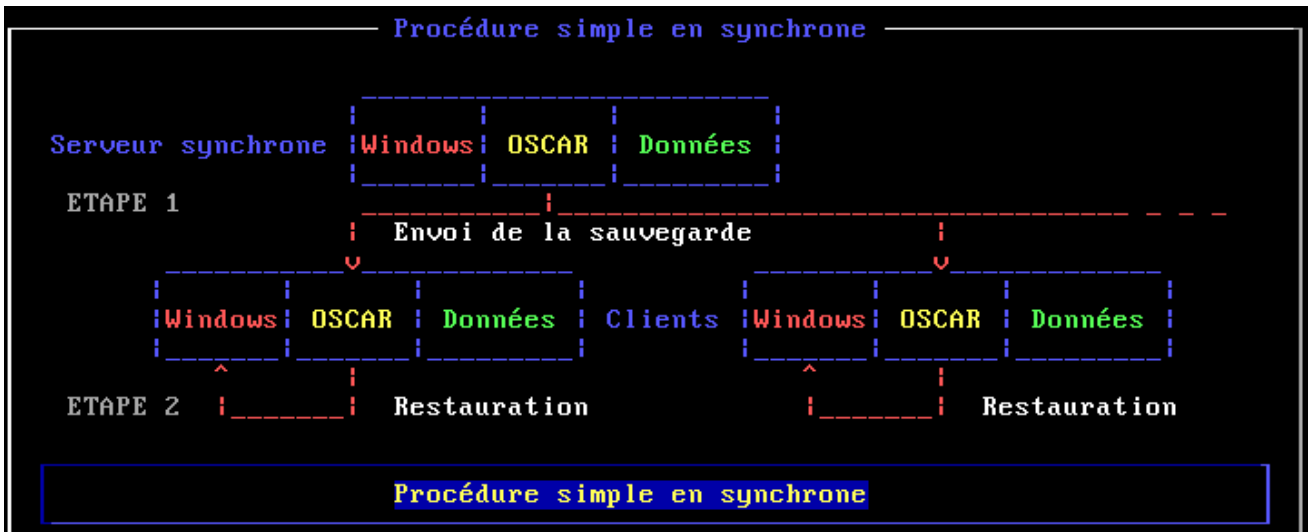
Les différents types de déploiement

Voyons étapes par étapes ce que réalise Oscar lors des différents types de déploiements...

Simple

C'est la procédure choisie lors d'une mise à jour d'une salle...

On envoie uniquement l'image qui sera immédiatement restaurée. Attention à la place restante sur la partition Oscar des clients. Cela nécessite d'avoir les partitions déjà créées sur les clients.

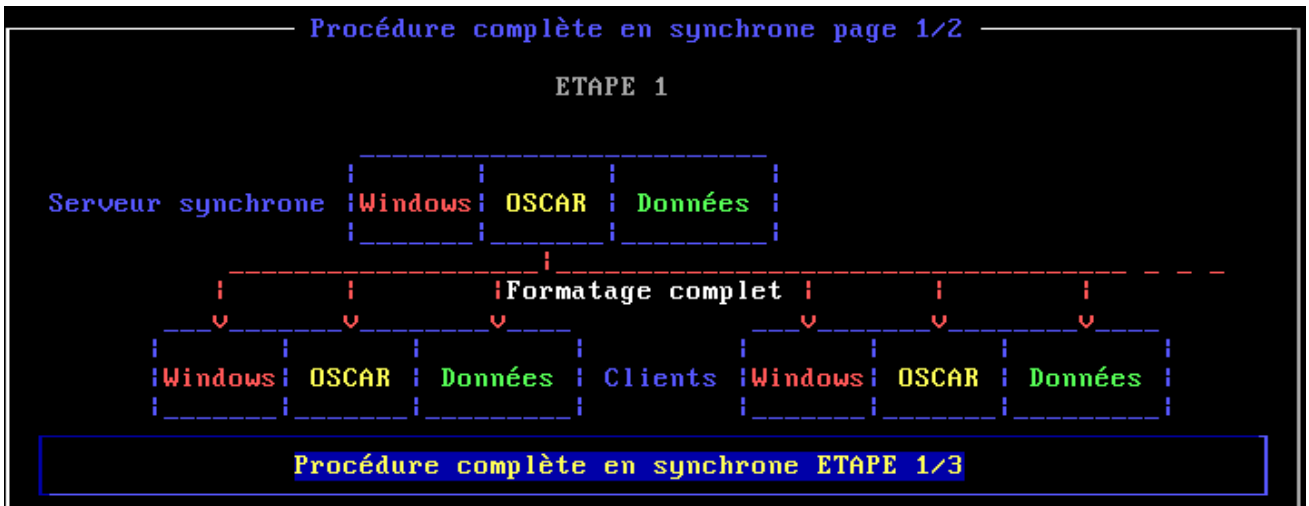


A la fin de l'opération, il y aura un renommage des postes clients, de l'IP et intégration au domaine puis installation des fichiers OSCAR.

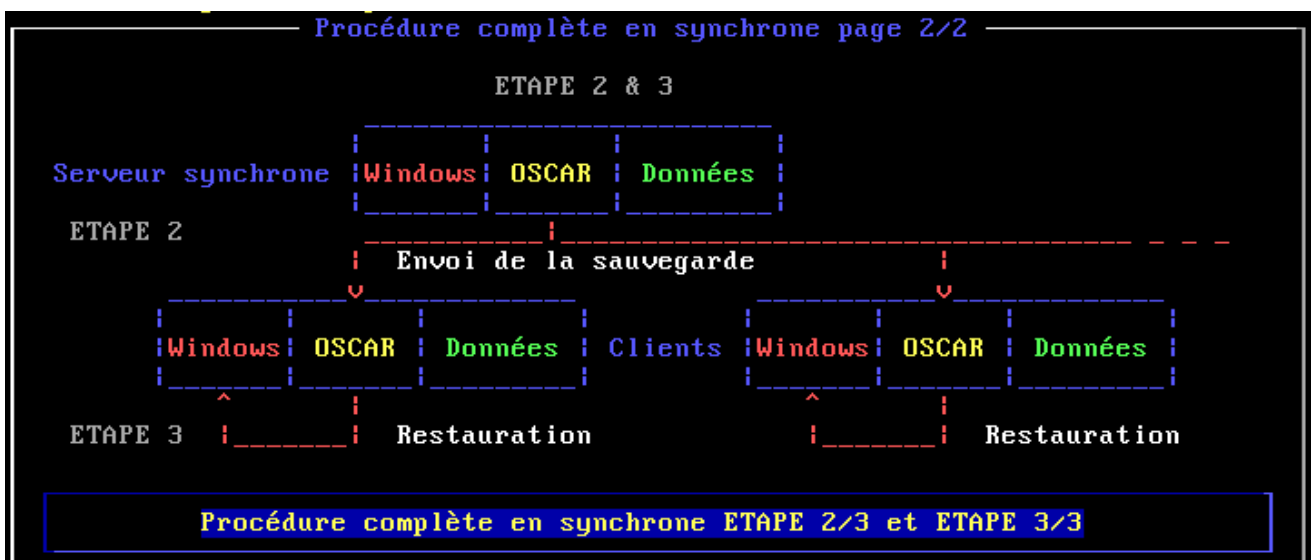
Complète

On part d'un modèle avec toutes ses partitions créées correctement. Les clients sont quelconques, partitionnés ou pas.

Envoi de la table des partitions et formatage identiques au serveur clone vers les clients, toutes les données des postes clients sont perdues.



Envoi de la sauvegarde puis restauration de la partition sauvegardée système



Renommage des postes clients, de l'IP et intégration au domaine puis installation des fichiers OSCAR.

Mise à jour d'une salle sous windows XP Pro

Le détail sur cette page : [MAJ salle sous XP](#)

Mise à jour d'une salle sous windows 7 Pro

La procédure à utiliser est appelé OSCAR_deploie. Elle est détaillée sur cette [page](#) du cahier des charges.

La procédure pour mettre à jour une salle est disponible sur cette page : [MAJ salle sous Win7](#)

Déploiement avec changement du numéro de poste

La procédure est très bien expliquée sur la [documentation](#) 'abonnés' au service d'accompagnement OSCAR.

Préparation d'un nouveau poste Windows sur le réseau

Pré-requis obligatoire : Formater le poste avec une version de windows XP ou 7 Pro, avec mises à jour effectuées, et une clé en nombre utilisée avant le formatage.

La clé Windows doit être IMPERATIVEMENT une clé Corporate.

Pour préparer le poste en le partitionnant et en installant OSCAR, voir la documentation [Installer Oscar sur un poste Windows](#)

- Préparation impérative sous Windows
- Lancement du CD rom OSCAR
- Sectorisation (partitionnement) du disque dur
- Installation d'OSCAR sur le poste
- Nommer le poste sous Windows (convention : "nomsalle-numeroposte")
- Installations et paramétrages supplémentaires : voir cahier des charges académique pour [XP](#) ou pour [7](#)
- Effacer les fichiers "temporaires" et vider la corbeille
- [Sauvegarder le poste avec OSCAR](#)

Pensez à copier les raccourcis des applications dans le lecteur réseau R : \GM_Machine\Menu Démarrer\, où GM correspond à la salle - Groupe Machine GM - que vous êtes en train de déployer et à paramétrer l'installation des imprimantes via ESU (voir la [documentation ESU](#))

Déploiement du poste modèle sur les autres postes

Il s'agit d'envoyer l'image du poste modèle via le réseau sur les postes clients.

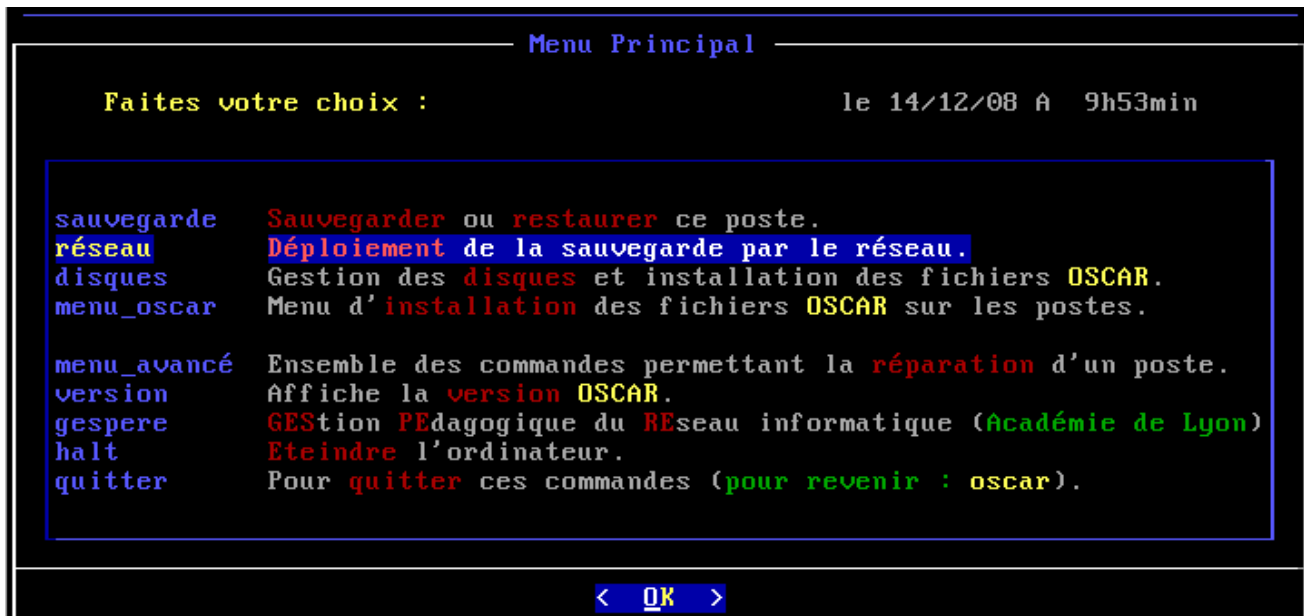
Les postes clients doivent avoir une configuration absolument identique (mêmes caractéristiques techniques) au poste modèle !

Lancement du poste modèle (serveur)

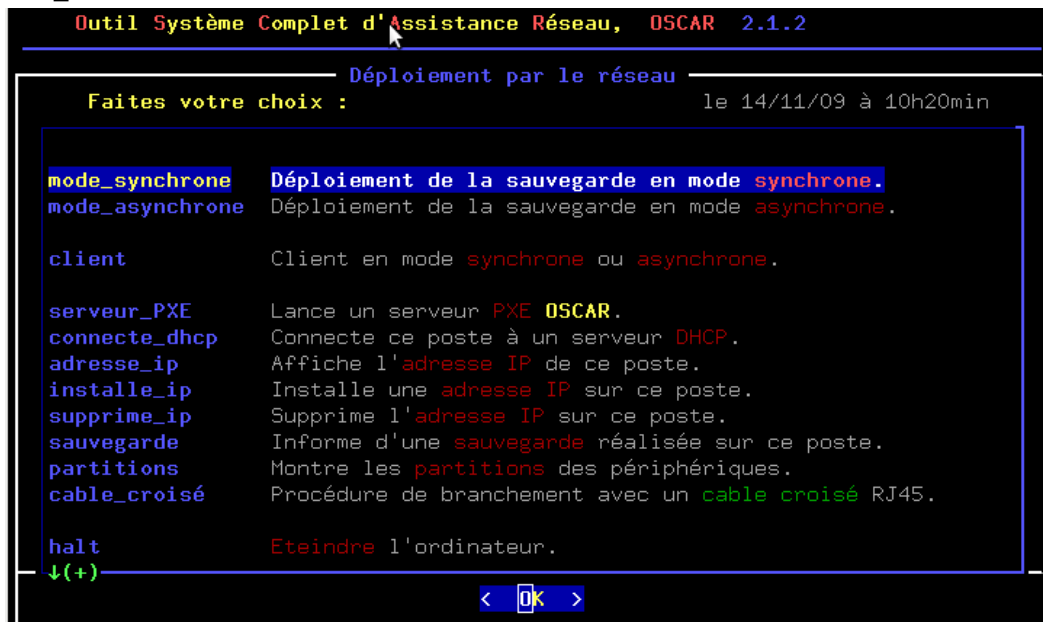
1- Démarrage du poste modèle

A la mise sous tension du poste, appuyer sur la touche ESC ou ECHAP du clavier pour accéder au menu GRUB (OSCAR Version pour lancer l'administration OSCAR ; Mot de passe Administration OSCAR)

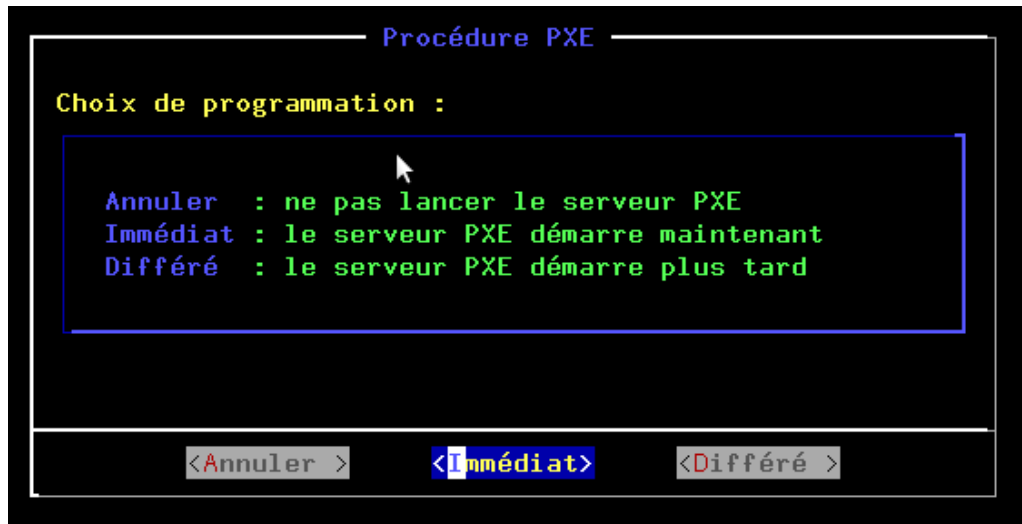
- Menu Réseau



- Choisir serveur_PXE



- Choisir Immédiat



L'adresse IP du serveur PXE est 10.169.X.242 (éteindre le serveur Eclair pour le clonage - ou le déconnecter du réseau -) pour les collèges du Rhône et 172.16.0.16 ou 172.X.Y+3.16 pour les lycées et collège de l'Ain demander à votre technicien

2- Choix de la procédure de déploiement

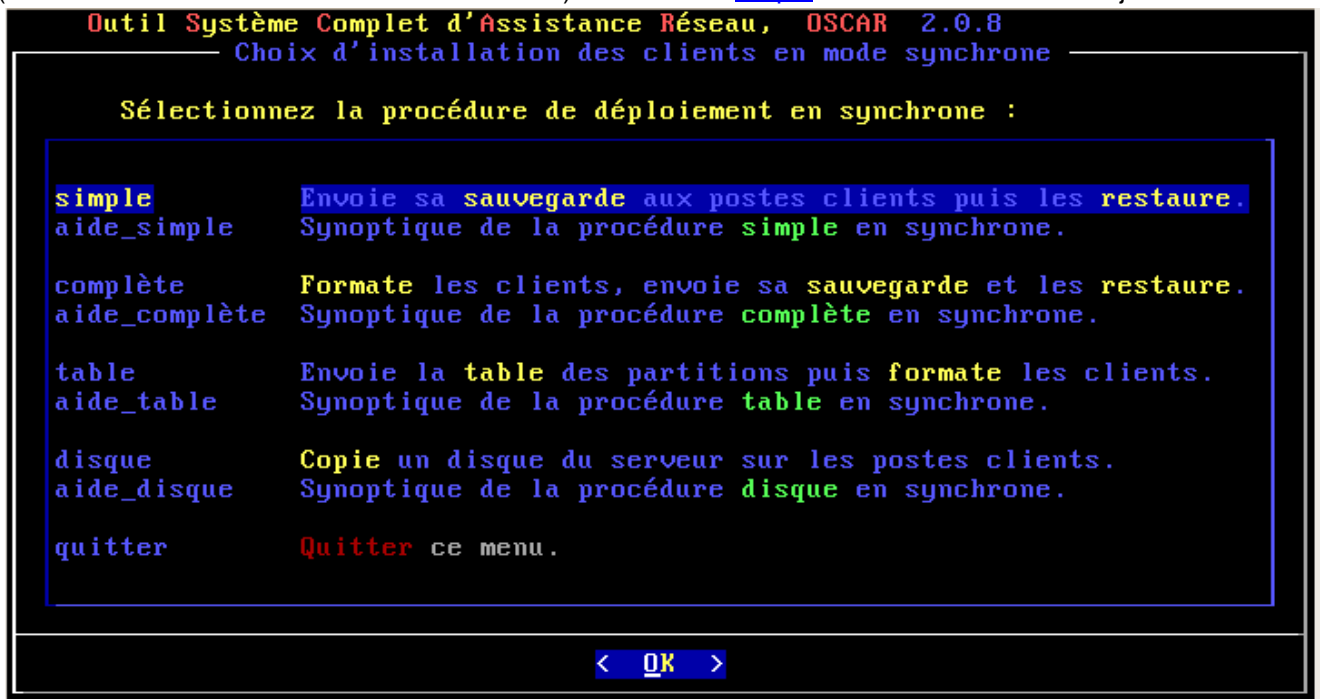
- Menu Réseau



- Choisir [mode synchrone](#) si la salle à déployer est isolée du réseau ou si vous avez un réseau performant (sinon choisir [mode asynchrone](#), déploiement plus lent mais plus sûr)



- Choisir [complète](#) avec l'installation d'OSCAR sur les postes clients dans le cas d'une nouvelle salle à installer (ou installation d'une nouvelle version d'OSCAR) sinon choisir [simple](#) dans le cas d'une mise à jour de la salle.



Ensuite, selon si vous avez isolé votre salle du serveur ou pas, OSCAR créera un serveur DHCP pour que les clients puissent se connecter au serveur modèle OSCAR.

Rappel : Scribe fait aussi office de serveur DHCP, dans ce cas-là, OSCAR le trouvera et les adresses IP seront affectés par le serveur Scribe.

Ensuite, répondez éventuellement aux différentes questions d'OSCAR :

- largeur de la bande passante : 100 Mo/s si le réseau est isolé, sinon 50 ou 75 Mo/s. Si votre établissement est câblé en Gigabit, il faut multiplier ces valeurs par 10.
- nombre de poste clients : à définir
- installer le SID du domaine : NON
- Affectation des adresses IP : par DHCP
- Installer OSCAR au postes clients : NON sauf si vous avez mis à jour votre poste modèle avec une nouvelle version d'OSCAR
- Nom de la salle : le nom genre info ou sdp ' cette info n'est pas utilisée mais permet à OSCAR de créer un fichier nommé salle.wol qui récupère l'ensemble des adresses mac des cartes réseau de la salle.
- Séparateur : '_P ' pour info, cela nous servira à rien puisqu'on utilisera une méthode d'intégration par la suite...
Le poste modèle/serveur attend la connexion des postes clients ...

Lancement des postes clients

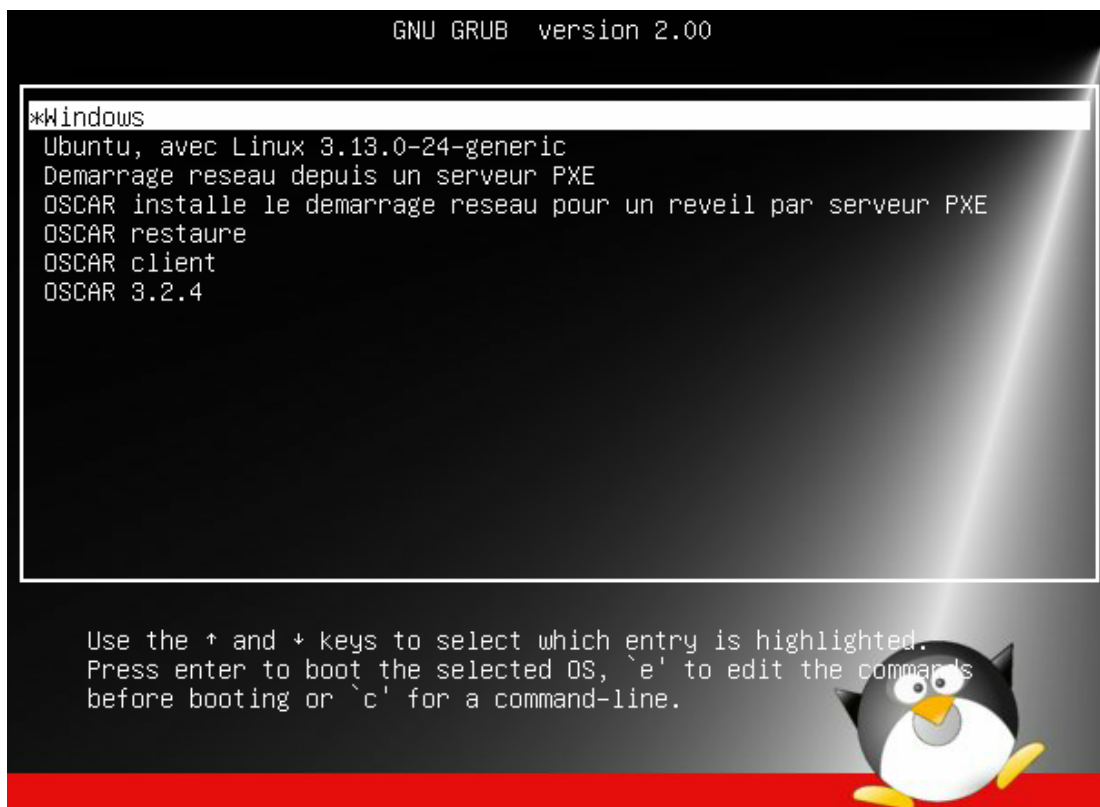
Procédure simple

Le serveur PXE OSCAR étant actif (créé dans l'étape précédente), il faudra simplement appuyer sur F12 (c'est le cas de beaucoup de PC - DELL par exemple -) sur les postes clients afin qu'ils démarrent en mode LAN (réseau).

Ce mode LAN n'est compatible qu'avec des cartes réseau compatibles avec le réseau PXE. C'est le cas depuis de nombreuses années.

Procédure avec OSCAR déjà installé sur les postes clients

- Démarrer les postes clients et appuyer sur la touche ESC ou ECHAP du clavier pour accéder au menu GRUB



- Choisir OSCAR Client
- Mot de passe Administration OSCAR

Fin du déploiement

Une fois que le serveur a trouvé tous ses clients (le nombre défini au lancement du serveur), le clonage commence...

Si le nombre de clients n'est pas trouvé, vous pouvez lancer la copie tout de même en agissant sur le serveur. A chaque fichier, il faut appuyer sur la touche ENTREE.

Il ne reste plus qu'à attendre que la copie se fasse par paquet de 2 Go !

Une fois la copie réalisée, le poste serveur s'éteint et la restauration des clients commence. A la fin de la restauration, les postes clients s'éteignent à leur tour.

Voir aussi la documentation [déploiement des postes Windows dans une salle](#)