



# MISE EN PLACE DES NOUVEAUX EQUIPEMENTS AUX UTILISATEURS DE L'ENTREPRISE ASSURMER

**Auteur** : Arthur GUILLET, Ouassil BADAOU, Emile CHABRIT

**Reference** : Assumer

**Date** : 20/04/2022



	Titre	Reference	Page	
	Outils de déploiement	Assumer	2 / 12	

## DIFFUSION et VISAS

Diffusion				
Société / Entité	Destinataires	Fonction	Diffusion	Pour info
Assumer	Service IT	Procédure	Réseau	



Visas			
Société/Entité	Nom	Fonction	

## SUIVI DES VERSIONS

Version	Date	Auteur	Raison	Nombre de page
V1.0	20/03/2022	Arthur GUILLET Ouassil BADAOU Emile CHABRIT	Outils de déploiement	12

## COORDONNEES

Contacts		
Nom	E-mail	Téléphone
Arthur GUILLET	arthur.guilet@assumer.fr	01.54.23.79.02
Ouassil BADAOU	ouassil.badaoui@assumer.fr	01.54.23.79.02
Emile CHABRIT	Emile.chabrit@assumer.fr	01.54.23.79.02

	Titre	Reference	Page	
	Outils de déploiement	<b>Assurmer</b>	3 / 12	

# SOMMAIRE

## 1. Présentation des deux outils de déploiement

-Windows Deployment Service	page 4
-Microsoft Deployment Toolkit	page 5
-Sysprep	page 6
-System Center Configuration Manager	page 6

## 2. Outils de déploiement choisis



-Windows Deployment Service	page 7
-Microsoft Deployment Toolkit	page 8
-Protectimus	page 8

## 4. Gestion des mails et de la remise des nouveaux équipements

-Mail de choix de solutions d'authentications	page 9
-Mail d'information sur le déploiement de Windows	page 9
-Mail de communication des identifiants Assurmer	page 10
-Calendrier de déploiement de l'OS pour les utilisateurs	page 10

## 5. Coût financier

-Coûts Applications et logiciels	page 12
----------------------------------	---------

	Titre	Reference	Page	
	Outils de déploiement	Assumer	4 / 12	

## 1. Présentation des deux outils de déploiement



### **Windows Deployment Service**

Windows Deployment Services ou WDS sont une solution gratuite de Microsoft proposée dans la configuration d'une machine Windows server. La solution de déploiement est la suite de Remote Installation services qui est apparue sur Windows server 2003. Cette nouvelle solution a remplacé Remote Installation services dans la version de Windows server 2008. La grande différence avec son ancienne version est qu'elle peut déployer une image de type Windows Imaging Format (WIM) contrairement à (RIS) qui avait pour procéder l'automatisation de la phase d'installation du système d'exploitation simplement. WDS permet alors de déployer des images classiques mais aussi des images qui ont été totalement recréées grâce à d'autres solutions proposées par Microsoft comme sysprep par exemple.

Windows Deployment Services permet d'installer un système d'exploitation Windows grâce au moyen de la technologie PXE (Preboot Execution Environment) afin de lancer une version très minimaliste de Windows appelée Windows PE via un réseau local. Pour activer le PXE, il faut auparavant le configurer dans le BIOS. L'amorce par PXE s'effectue en plusieurs étapes :

- Démarrage du bios enclenchement du boot
- Choisir l'EFI Network dans le bios
- Recherche d'une adresse IP sur un serveur DHCP/BOOTP ainsi que du fichier à amorcer
- Téléchargement du fichier à amorcer depuis le serveur WDS
- Exécution du fichier à amorcer
- Installation de l'OS

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapidité</li> <li>- Déploiement en masse facilité</li> <li>- Interface graphique</li> <li>- Possibilité d'apporter des modifications aux images créées</li> <li>- Les images sont indépendantes du matériel</li> <li>- Grande compatibilité</li> <li>- Solution gratuite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le temps entre le moment du démarrage et le chargement de l'image est d'environ 2 ou 3 minutes</li> <li>- Utilisation importante du réseau</li> <li>- Offre peu de possibilités de modifications après déploiement</li> <li>- Impossible de voir le suivi du déploiement</li> <li>- Beaucoup d'étapes</li> </ul>

	Titre	Reference	Page	
	Outils de déploiement	Assumer	5 / 12	



## **Microsoft Deployment Toolkit**

Microsoft Deployment Toolkit est un ensemble unifié d'outils, de processus et de conseils pour l'automatisation du déploiement de système d'exploitation. On peut l'utiliser pour créer des images d'installations de références ou comme solution de déploiement complète. MDT est l'un des outils les plus complets avec beaucoup de fonctionnalités pour la gestion, création et déploiement d'images, disponibles aujourd'hui pour les professionnels de l'informatique dans tout type d'entreprise.

En plus de réduire le temps de déploiement et de normaliser les images de bureau et de serveur, MDT vous permet de gérer plus facilement la sécurité et les configurations en cours. MDT s'appuie sur les principaux outils de déploiement du kit de déploiement et d'évaluation Windows (Windows ADK) Windows Automated Installation Kit (appelé en français Kit d'installation automatisée Windows, est une suite d'outils et de technologies conçues par Microsoft pour faciliter le déploiement des images des systèmes d'exploitation sur des ordinateurs avec des conseils et des fonctionnalités supplémentaires conçues pour réduire la complexité et le temps requis pour le déploiement dans un environnement d'entreprise. Le Kit de déploiement et d'évaluation de Windows ADK et le module complémentaire PE Windows sont les outils dont vous avez besoin pour personnaliser les images Windows pour un déploiement à grande échelle, et pour tester la qualité et les performances de votre système, ses composants ajoutés et les applications qui s'y exécutent. MDT prend en charge le déploiement de Windows 10, ainsi que Windows 7, Windows 8.1 et Windows Server.

Il offre plusieurs fonctionnalités qui sont : Ajouts de comptes administrateurs locaux, Participation automatisée CEIP et WER, Assistant de déploiement amélioré, Surveillance, Journalisation, Application du pack GPO, Migration utilisateur hors connexion USMT, Installation ou désinstallation des rôles ou fonctionnalités Windows. On peut modifier avec MDT le partages de déploiement, Images de démarrage, Systèmes d'exploitation, Applications, Référentiel de pilotes, Packages, Séquences de tâches, Modèles de séquences de tâches, Profils de sélection.

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapidité</li> <li>- Déploiement en masse facilité</li> <li>- Interface graphique amélioré</li> <li>- Possibilité d'apporter des modifications aux images créées</li> <li>- Les images sont indépendantes du matériel</li> <li>- Grande compatibilité</li> <li>- Solution gratuite</li> <li>- Suivi du déploiement</li> <li>- Peu d'étape</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le temps entre le moment du démarrage et le chargement de l'image est d'environ 2 ou 3 minutes</li> <li>- Utilisation importante du réseau</li> </ul>



	Titre	Reference	Page	
	Outils de déploiement	Assumer	6 / 12	

## **Sysprep**

Sysprep est l'utilitaire Microsoft qui réalise la capture du système d'exploitation de Windows et permet de préparer l'os pour faire une personnalisation du système, en vue du déploiement du système d'exploitation Windows via un outil de déploiement. Il est Introduit à l'origine pour être utilisé avec Windows NT 4.0, Sysprep peut préparer un système d'exploitation pour clonage sur disque et éviter des écueils qui surviennent lorsqu'on restaure d'une autre façon une image d'un disque obtenue d'une installation Windows. Il est donc très pratique d'utiliser Sysprep pour préparer une image de bureau entièrement personnalisée afin qu'elle soit plus professionnelle et permette une meilleure expérience pour nos collaborateurs. Cet outil est très pratique car il peut aussi contenir un fichier de réponse ce qui permet d'accélérer et automatiser le processus d'installation de Windows. Sysprep permet alors d'installer des applications, désinstaller des applications Windows, modifier des paramètres mais aussi l'apparence du bureau. De plus, son utilisation est très simple car il n'y a aucune interface tout se fait directement sur l'audit (bureau administrateur). On peut y accéder via le fichier Sysprep ou pendant l'installation de Windows en appuyant sur les touches ctrl+shift+F3.

## **System Center Configuration Manager**

System Center Configuration Manager est un logiciel payant de gestion de systèmes édité par Microsoft et qui récemment s'est renommé Microsoft Endpoint Manager. Il est destiné à gérer de grands parcs informatiques d'ordinateurs sur les systèmes Windows. C'est le logiciel qui est le plus complet dans la gestion d'un parc informatique. Il permet de faire de la prise en main à distance sur les postes. Il intègre un système de déploiement pour déployer des systèmes d'exploitations complets. Il est capable de faire du « zéro touch » c'est-à-dire qu'il peut faire toutes les tâches qu'on a créé automatiquement sans aucune intervention humaine. Il embarque aussi la gestion des correctifs, la télédistribution d'applications (on peut faire remonter des applications personnaliser sur n'importe quelle poste que l'on souhaite), il peut aussi permettre de faire l'inventaire matériel et logiciel, il embarque une base de données SQL, la gestion de la conformité et l'administration des politiques de sécurité. Il est capable de gérer jusqu'à 25 000 clients avancés et ce système s'intègre parfaitement pour des postes nomades ou pendant une pandémie avec le travail à distance. System Center Configuration Manager a rendu le déploiement et la gestion de Windows plus simples que jamais grâce aux nouvelles améliorations, notamment la prise en charge des dernières fonctions de Windows 10, de la mise à niveau sur place de Windows, des mises à jour plus fréquentes et plus simples. Il embarque aussi un portail utilisateur sur la gestion des appareils mobiles (MDM) en local. Il permet alors de gérer tout type d'appareils connectés. Il semble être la meilleure solution à tout point de vue car il embarque énormément de fonctionnalités pour de la gestion d'appareils. Seulement il reste quand même très complexe comme outil et il ne conviendrait pas à des petites entreprises. Il proposerait beaucoup d'options non exploitées par ces entreprises. Cet outil cherche plutôt à répondre aux besoins d'une grande entreprise. Il peut aussi permettre l'évolution d'applications, de mises à jour logicielles et de systèmes d'exploitation. Microsoft Endpoint Manager va augmenter la productivité et l'efficacité du système en réduisant les tâches manuelles et en vous laissant vous concentrer sur les projets

	Titre	Reference	Page	
	Outils de déploiement	Assumer	7 / 12	

à valeur élevée. Il va optimiser les investissements matériels et logiciels. Il va augmenter la productivité des utilisateurs en fournissant les logiciels qui leur sont bons au bon moment.

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapidité</li> <li>- Déploiement en masse facilité</li> <li>- Possibilité d'apporter des modifications aux images créées</li> <li>- Les images sont indépendantes du matériel</li> <li>- Suivi du déploiement</li> <li>- Actions en temps réel sur les appareils gérés.</li> <li>- Toute est automatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation importante du réseau</li> <li>- Interface graphique complexe</li> <li>- Installation et mise en place complexe</li> <li>- Solution payante</li> <li>- Solution lourde en ressource</li> <li>- Si le serveur SCCM est en panne, personne ne peut rien installer</li> </ul>



## 2. Outils de déploiement choisis

### **Windows Deployment Service**

Nous avons choisi d'utiliser Windows Deployment Service pour l'entreprise Assumer pour plusieurs raisons. La première est que Windows Deployment Service est une solution totalement gratuite dès que l'on possède un Windows server. Il est aussi facile à mettre en place sur notre server, il nécessite très peu de prérequis pour son installation. Il permet de déployer de manière efficace. Il est aussi important que Windows Deployment Services permet d'installer un système d'exploitation Windows grâce au moyen de la technologie PXE. Il peut alors lancer une version très minimaliste Windows PE via le réseau local de l'entreprise Assumer. Ce processus nécessitera la présence des employés sur un site de l'entreprise et permettra alors de renforcer notre sécurité pendant la période de déploiements au sein de l'entreprise. Il répond et convient totalement au cahier des charges en tant qu'outil de déploiement pour une entreprise d'une taille de PME d'Assumer.

Toutefois nous avons constaté que cette solution était suffisante pour le déploiement d'un système d'exploitation. Mais il ne répond pas à nos attentes sur les fonctionnalités que l'on a besoin pour déployer modifier, supprimer, ajouté et mettre des règles. C'est pourquoi il semble logique que nous utilisons une autre solution qui puisse remplir cette partie-là du cahier des charges.



	Titre	Reference	Page	
	Outils de déploiement	Assumer	8 / 12	

## **Microsoft Deployment Toolkit**

Nous avons choisi de coupler la solution Windows Deployment Service avec Microsoft Deployment Toolkit. Nous avons choisi d'ajouter cette solution Microsoft qui est aussi gratuite. Elle va permettre de combler les défauts de Windows Deployment Service. C'est-à-dire que l'on pourra avec cette solution avoir la possibilité de modifier comme on le souhaite l'image de Windows, afin de déployer une interface plus professionnelle. Une image qui aura l'éthique de l'entreprise et qui permettra une expérience parfaite pour nos collaborateurs. Nous pourrions ajouter un compte administrateur en local, durant le déploiement nous aurons accès à des logs qui permettront d'observer en direct à l'installation du système d'exploitation afin d'améliorer notre réactivité en cas de problèmes pour le déploiement. Il inclut l'ajout d'applications via son pack GPO, Migration utilisateur hors connexion USMT, installation ou désinstallation des rôles ou fonctionnalités Windows. Microsoft Deployment Toolkit Images va permettre de simplifier la phase de d'installation en réduisant le nombre d'étape de validation pour démarrer l'installation de Windows avec le fichier de réponse de mdt. Ensuite avec le fichier de réponse créer et ajouter dans Sysprep permettra de passer l'étape de question de Windows. L'installation des logiciels, des référentiels de pilotes, des packages et des séquences de tâches.



## **Protectimus**

Le service d'authentification à deux facteurs et la plate-forme sur site de Protectimus offrent des fonctionnalités en SaaS de libre-service qui permet aux utilisateurs d'effectuer indépendamment un certain nombre d'actions liées à l'émission et à la gestion de leurs token OTP et de leurs propres données. L'administrateur système détermine les actions disponibles pour les utilisateurs et le choix d'authentification. La liste des actions possibles comprend une grande quantité d'authentification mise à disposition. Le portail libre-service doit être activé et configuré séparément pour chaque ressource. Les utilisateurs doivent être affectés à une ressource appropriée afin d'avoir accès au portail libre-service. Les utilisateurs doivent en outre avoir un mot de passe dans le système Protectimus ou une adresse e-mail enregistrée. Un code de vérification sera envoyé à l'adresse e-mail enregistrée pour permettre aux utilisateurs de se connecter au portail. Si un utilisateur a à la fois un mot de passe et une adresse e-mail enregistrée, cet utilisateur utilisera le mot de passe pour se connecter. Une fois qu'un jeton est émis pour un utilisateur et attribué à une ressource, l'utilisateur sera également invité à saisir un mot de passe à partir du jeton. Lors de la connexion.

Protocoles utilisés :

- OTP pour « One-Time Password » ou « Mot de passe à usage unique »
- OATH Initiative for Open Authentication ou Initiative pour l'authentification ouverte
- HOTP utilise la fonction de hachage. Cette opération crée un nombre à 6 (ou 8) décimales



	Titre	Reference	Page	
	Outils de déploiement	Assurmer	9 / 12	

#### 4. Gestion des mails et de la remise des nouveaux équipements

### **Mail de choix de solutions d'authentifications**

Bonjour Madame, monsieur,

Nous vous informons que les futurs ordinateurs portables seront équipés d'une double authentification lors de vos connexions à celui-ci. Vous êtes prié de prendre connaissances des 4 solutions de doubles authentifications ci-joint (Annexe 2). Après en avoir pris connaissance nous attendons un retour de votre part sur la solution que vous désirez. Si toutefois nous n'avons pas de retour de votre part, vous ne pourrez pas utiliser votre pc lors du déploiement de Windows.



Bien cordialement

Service technique du système d'information d'Assurmer

Email : [service.si@assurmer.fr](mailto:service.si@assurmer.fr)

Téléphone : 01.83.21.55.13

Assurmer

[www.assurmer-assurance.fr](http://www.assurmer-assurance.fr)

9 Place Jean Jaurès - 13005 Marseilles

### **Mail d'information sur le déploiement de Windows**

Bonjour Madame, monsieur,

Nous vous informons que suite à la remise des nouveaux ordinateurs portables. Nous allons procéder aux déploiements de Windows pendant les dates suivantes du 14 Mars 2022 jusqu'au 25 Mars 2022. Nous vous prions de prendre connaissance de votre date et horaire de déploiement de Windows dans la pièce ci-joint (Annexe 3). Après en avoir pris connaissance vous remarquerez que des créneaux sont disponible, si vous ne pouvez pas faire le déploiement à la date indiqué. Toute fois si aucun des créneaux proposés n'est pas possible pour vous. Nous vous invitons à nous contacter directement pour établir une date ensemble.



Bien cordialement

Service technique du système d'information d'Assurmer



Email : [service.si@assurmer.fr](mailto:service.si@assurmer.fr)

Téléphone : 01.83.21.55.13

Assurmer

[www.assurmer-assurance.fr](http://www.assurmer-assurance.fr)

9 Place Jean Jaurès - 13005 Marseilles

	Titre	Reference	Page	
	Outils de déploiement	Assurmer	10 / 12	

## **Mail de communication des identifiants Assurmer**

Bonjour Madame ou monsieur,

Nous vous communiquons vos identifiants provisoires d'Assurmer. Pour le déploiement de votre Windows qui est prévu à la date du XX Mars 2022 établie en amont avec vous. Vous retrouverez ci-joint un guide (Annexe 4) qui vous permettra de faire le déploiement de votre Windows sur votre ordinateur. Toutefois lors de votre créneau prévu pour le déploiement, le service technique du système d'information d'Assurmer reste disponible pour vous accompagner lors de ce déploiement ou en cas de problème lors de votre manipulation.

Votre compte utilisateur Assurmer :

Identifiant : [zxxxx@assurmer.fr](mailto:zxxxx@assurmer.fr)

Mot de passe temporaire : Assurmer@2022

Lors de la première connexion à partir d'un PC (connecté sur un site réseau Assurmer), une demande de modification du mot de passe sera demandée.

Attention le nouveau mot de passe doit être complexe :

Il nécessite 8 caractères avec au minimum :

- une minuscule
- une majuscule
- un chiffre
- un caractère spécial ( @ \* + - = ) \_ - ` )

Ne pas inscrire un des trois anciens mots de passe.

Le mot de passe ne contient pas son nom de famille ou son prénom.

Le mot de passe peut être une phrase afin de mieux le mémoriser.



Bien cordialement

Service technique du système d'information d'Assurmer

Email : [service.si@assurmer.fr](mailto:service.si@assurmer.fr)

Téléphone : 01.83.21.55.13


Assurmer

9 Place Jean Jaurès - 13005 Marseilles

[www.assurmer-assurance.fr](http://www.assurmer-assurance.fr)



## **Annexe 4 : Calendrier de déploiement de l'OS pour les utilisateurs**

Nous avons choisi de procéder à un déploiement de 2 semaines avec 3 personnes par heures la première semaine puis 2 pour la deuxième semaine. Nous avons laissé une première date entièrement disponible en cas d'incident majeur.

	Titre	Reference	Page
	Outils de déploiement	Assumer	11 / 12

Il y aura toujours une heure de disponible tous les jours pour des reprogrammations de rendez-vous avec nos collaborateurs. Enfin pour la dernière semaine nous avons un créneau pour chaque heure et chaque jour de disponible pour éventuellement des reprogrammations de déploiement avec nos collaborateurs.

Calendrier de déploiements de Windows						
Heure Date	09:00	10:00	11:00	13:00	14:00	15:00
14-mars-22	McKay Karen Hogan Christopher Rivera Dolores	Amos Warren Jones Dwain Edwards James	Castro Susan Baur Dolores Roberts Claudia		Eldred Flora Council Patricia Ankrom Esther	Murdock Christine Tilley Lawrence Morris Theodore
15-mars-22	Brodie Lucy Utter Margarita Allan Bertha	Beamish William Williams Betty Cooper Katie	Culp Ronald Kelly George Hallquist Noe		Coleman Benjamin Gregory Elmer Konn Maria	Roberts Desiree Suarez Gary Greany Renee
16-mars-22						
17-mars-22	Kirby Alison Portwood Eduardo Adams John	Green Ted Bailey Ralph Larocca Casey	Paiva Ethel Kessler Gregg Hope Karen		Smolka Rosemary Weaver Jean Witters Minnie	Gheen Hubert Tomlin Peter Springer Jeff
18-mars-22	Clark Elva Pryor Linda Cloninger David	White Heather Boykin Hannah Keeth Charles	Walker Evelyn Robb Catherine Malone Cathy		Minter Kerry Piatek Gary Walker Donald	Horn Shelly Cooper Patricia Trevino Ronald
21-mars-22	Pearce Oscar Brooks Gayla	White Faith Larsen Irene	Blaisdell Elizabeth Howell Joshua		Ripley Cheryl Gaddis John	Rinaldi Jerald Deboer Ronald
22-mars-22	Driggers Elva Diggs Kathleen	Baskin Patricia Hockett Velma	Young Priscilla Wright Monica		Hepworth Jo Casey Lillian	Collings Anita Pena Gary
23-mars-22	Campbell Paul Buchanan Sandra	Vieira Steven Chong Edna	Marc Yvonne Herman Bernard		Allen Mattie Schinkel Matthew	Berg James Ware Shaun
24-mars-22	Mong Mark Broyles Richard	Brightarp Mark Harney Salina	Schultz Roger Galvez Ruth		Thornberry Sandra Capps Luis	Sandy Paula Wood Jefferson
25-mars-22	Ogrady Kenneth Head Melvin	Roberts Cynthia Hite Philip	Patete Dwayne Arnold Maureen		Schindele Luis Young Tony	Adams Michelle Chase Paul



	Titre	Reference	Page	
	Outils de déploiement	Assumer	12 / 12	

## 5. Finance

### **Coûts Applications et logiciels**

Application et Logiciel	Nombre D'utilisateur	Couts unitaires Hors taxe	Coût totale Hors taxe
Microsoft 365 Business Standard	120 licences	10,50 € HT utilisateur/mois	1260€ HT par mois
Acrobat DC abonnement Équipe	25 licences	15,10 € HT utilisateur/mois	377,5€ HT par mois
Sage Business Cloud Compta & Facturation	25 licences	25,00 € HT utilisateur/mois	625€ HT par mois
Protectimus	144 licences		101,06 € HT par mois
Protectimus two		11,00 € HT	

Nous avons choisi de prendre 120 licences Microsoft 365 Business Standard pour que tous nos collaborateurs puissent profiter du pack office. Nous avons décidé de prendre quelques licences supplémentaires pour anticiper les nouveaux collaborateurs recrutés au sein d'Assumer. Il est nécessaire d'avoir au moins 2 licences Acrobat DC abonnement Équipe par sites pour que nos collaborateurs puissent traiter dans les meilleures conditions des PDF. Elles seront attribuées aux responsables de sites. Ensuite il est nécessaire de migrer notre logiciel de comptabilité Sage Business Cloud Compta & Facturation sur nos futurs os pour nos comptables. Enfin pour gérer nos solutions de doubles authentifications avec Protectimus, nous devons prendre l'abonnement entreprise qui compte 144 licences ce qui nous laisse une marge. Protectimus two est un coût supplémentaire selon la demande de nos collaborateurs pour l'utiliser en tant que solution de double authentification.

	Titre	Reference	Page	
	Outils de déploiement	<b>Assurmer</b>	13 / 12	