

# PREREQUIS TECHNIQUES

Monoserveur
Cegid XRP Sprint
On Premises







## **SOMMAIRE**

1.	PREAMBULE	2
2.	SERVEUR WINDOWS AVEC SQL SERVER	3
3.	ENVIRONNEMENT SELF-SERVICE, WEB API ET SERVICES WEB TOOLS	4
<b>4</b> .	POSTES DE TRAVAIL (BUREAU, PORTABLES, TERMINAUX,)	5
5.	OPTIONS D'ALIMENTATION DES ENVIRONNEMENTS	7
	Mode d'alimentation – Performance élevée	7
6.	IMPRIMANTES	8
<b>7.</b>	RESEAU	9
8.	Annexes	10
	Précisions concernant les architectures de processeurs	. 10
	Politique Cegid concernant l'application des correctifs Microsoft	. 10
	Information de support Microsoft	
	Support des solutions Cegid en environnements virtualisés	. 11
	Certificats SSL avec la gamme Cegid XRP Sprint	. 12



### 1. PREAMBULE

Ce document décrit les prérequis techniques associés aux solutions Cegid XRP Sprint On Premises, solutions installées et exploitées chez le Client. Ces solutions sont éditées par Cegid.

Il couvre les prérequis techniques relatifs aux différents serveurs, aux aspects réseaux et télécoms, aux postes de travail, et aux périphériques. Le respect de ces prérequis techniques est essentiel au bon fonctionnement des solutions Cegid XRP Sprint On Premises. La responsabilité de Cegid ne pourra être engagée en cas de dysfonctionnement de la solution lié à leur non-respect.

Dans le cas d'une utilisation commune avec d'autres applications Cegid, le Client doit s'assurer de respecter les préconisations communes à l'ensemble des offres proposées. Pour un conseil personnalisé, veuillez contacter votre Ingénieur Commercial.

#### A noter:

- Le Client doit identifier son architecture « 32 bits ou 64 bits » dans chacun des tableaux présentés dans ce document (précisions en annexe).
- La gestion des sauvegardes est à la charge du Client en fonction des outils et des méthodes de sauvegarde utilisés par celui-ci. Cegid communique, lors de l'installation, tous les renseignements nécessaires concernant les données à sauvegarder et les précautions à prendre lors des procédures de sauvegardes/restaurations. Cegid préconise une sauvegarde totale des différents serveurs (base de données, applicatif, web...) avec tous les disques sans exception, ainsi que la base de registre Windows.
- Tous les serveurs et postes clients devront être intégrés au domaine Active Directory de l'entreprise car l'authentification Windows intégrée est nécessaire pour les applications XRP Sprint.

Toutes les préconisations présentées dans ce document de prérequis sont à mettre en relation avec la proposition de matériel systématiquement communiquée en complément. Cette proposition prend en compte toutes les caractéristiques techniques discutées avec les équipes avant-ventes système CEGID.

Cegid ne supporte pas de configuration reposant sur un logiciel tiers (système d'exploitation, base de données, ...) si celui-ci n'est plus supporté par son éditeur.

Les dates de fin de support des principaux logiciels tiers utilisés dans l'offre Cegid et édités par Microsoft est présenté en annexe de ce document, sous le titre « Information de support

Microsoft ».



## 2. Serveur Windows avec SQL Server

#### **S**ERVEUR DE BASES DE DONNEES

Composants	Minimum	Recommandé
Unité centrale	Xeon Quad-Core ou > (1)	
Système d'exploitation <b>x64-64 bits</b>	W2016	W2019
Edition	Standard	Standard ou Datacenter
Langue	FR c	ou EN
Mémoire	8 Go <sup>(1)</sup>	16 Go ou > <sup>(1)</sup>
Disque dur	100 Go 15K tpm SCSI	SAS 15K tpm en RAID (1)
Carte Réseau	1 (	Sb/s
Lecteur DVD (6)		-
	SQL Server	
Moteur de base de données x64-64 bits	MS SQL 2016 (2)	MS SQL 2019 <sup>(2)</sup>
Edition	Standard	Standard ou Entreprise
Langue	FR ou	I EN <sup>(3)</sup>
Classement	CI_ <i>i</i>	4S <sup>(4)</sup>
	Log	iciels
.Net Framework	4.8	8 (5)
IIS (Internet Information Server)	7.5	10.0
MSMQ	Fonctionna	lité installée



Cegid ne valide et ne supporte pas SQL Express sur un OS serveur, et ce quelle que soit la version.

- Incompatibilité entre les différents choix de paramétrage des bases
- Non maîtrise des performances liées à la charge induite par une autre application
- Evolutions de versions de bases de données pouvant intervenir à des moments différents
- Procédures de maintenances hétérogènes (par exemple les sauvegardes)

<sup>(1)</sup> A augmenter selon étude (système d'exploitation, nombre d'utilisateurs, nombre de bases de données utilisées, ...). Il est recommandé de dédier le moteur de bases de données à la solution Cegid évitant ainsi les conflits suivants :

<sup>(2)</sup> Cegid a testé et supporte SQL Server 2016 sur serveur Windows 2016, SQL Server 2017 sur serveur Windows 2016 et 2019, SQL Server 2019 sur serveur Windows 2019, SQL Server 2022 sur serveur Windows 2022.

<sup>(3)</sup> SQL Server doit être déployé dans la même langue que Windows Serveur (par exception SQL Server EN peut être déployé sur les différentes versions localisées de Windows Server).

<sup>(4)</sup> CI\_AS (**C**ase **I**nsensitive – **A**ccent **S**ensitive). La langue du classement est au choix du client, il faut cependant être insensible à la casse (CI) et sensible aux accents (AS).

<sup>(5)</sup> Le Framework .Net de version inférieur (3.5) peut-être un prérequis pour l'installation de SQL Server, il est également nécessaire lorsque le CDM (Cegid Database Maintenance) est installé sur le serveur de base de données.

<sup>(6)</sup> Un lecteur de DVD pourra être nécessaire en cas d'installation depuis un média physique (DVD)



## 3. Environnement Self-Service, Web API et Services Web Tools

Une attention particulière est à apporter lors du déploiement de l'environnement hébergeant le Self-Services, les Web API, et les composants Services Web Tools (ERP Data Service et ERP Alert Service).

# Sécurisation de l'environnement hébergeant le Self-Services, les Web API, et les composant Services Web Tools (ERP Data Service et ERP Alert Service)

L'utilisation du Self-Services, des Web API et du Service Web Tools ERP Data Service permet l'exposition d'ouvertures fonctionnelles de l'ERP vers l'extérieur. Dans le cadre d'une utilisation externe au réseau de l'entreprise de ces composants, cette exposition doit être sécurisée via la mise en place d'éléments de sécurité adéquate sur l'infrastructure de l'entreprise :

- Sécurisation de l'infrastructure applicative de l'entreprise : mise en place de règles de trafic adaptées au niveau du firewall de l'entreprise et d'un environnement de filtrage applicatif de type ARR.
  - La mise en œuvre de ce type d'architecture est décrite dans la documentation technique « CNT\_XRP\_Sprint\_Installation\_ARR.pdf » disponible sur le média de diffusion dans le répertoire : Documentations\Installation. Ce document décrit l'installation d'une configuration reposant sur un ARR. La mise en œuvre des règles de sécurité reste à la discrétion de chaque client compte tenu de leur configuration.
- Sécurisation du canal de communication entre l'environnement applicatif de l'entreprise et les machines communiquant via Internet sur cet environnement : mise en place d'un protocole de sécurité SSL (Secure Socket Layer) qui créé un canal sécurisé entre deux machines communiquant sur Internet ou un réseau interne. La mise en œuvre et le réglage de ce protocole est décrit dans la documentation technique : « CNT\_Réglages sécuritaires Https pour solution XRP Sprint basée sur IIS v1\_1.pdf » disponible sur le média, dans le répertoire : Documentations\Installation.

# Gestion du service SMTP d'envoi de mail pour le composant Service Web Tools – ERP Alert Service

Dans le cadre de la mise en oeuvre du Service Web Tools - ERP Alert Service, l'utilisation du protocole SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) pour l'envoi des alertes mail est obligatoire et doit tenir compte des prérequis suivants : le composant SMTP Cegid gère la communication entre l'applicatif et le service SMTP de l'entreprise via une adresse de serveur et un port paramétrables, une authentification (nom d'utilisateur / mot de passe) simple ou bien sécurisée via le protocole SSL. Le service SMTP utilisé doit donc être compatible avec ce prérequis.

Le service Web Tools – ERP Alert Service peut selon le paramétrage réalisé envoyé un grand nombre d'email sur la messagerie interne de l'entreprise et vers de nombreux destinataires externes. Cela peut dans certains cas s'apparenter par le fournisseur du service SMTP réceptionnant les mails comme du spam et empêcher les destinataires de réceptionner correctement les alertes. Il est donc important de vérifier auprès de son fournisseur de service SMTP la limite acceptée par le contrat souscrit et mettre en œuvre éventuellement une solution de serveur SMTP spécialisé dans l'envoi en grand nombre (de type de ceux utilisés dans le cadre d'envoi d'emailing ou de newsletter en masse par exemple).



## 4. Postes de travail (bureau, portables, terminaux, ...)

PC WINDOWS		
Composants	Minimum	Recommandé
Unité centrale	Intel	Core i
Système d'exploitation x86-32 bits	Windows 10 1607 <sup>(6)</sup>	Windows 10
Système d'exploitation <b>x64-64 bits</b>	Windows 10 1607 <sup>(6)</sup>	Windows 10
Edition	Profes	sionnel
Langue	FR c	ou EN
Mémoire	4 Go <sup>(4)</sup>	8 Go et > <sup>(1) (4)</sup>
Carte Réseau	1 (	Gb/s
Lecteur DVD (5)		-
Ecran	15"	17" ou >
Carte vidéo	65 000	couleurs
Résolution d'affichage	1024 x 768	1440 x 900
Taille du texte à l'écran	Taille 96 P	PPP (100 %)
	Logiciels	
Bureautique (lien OLE)	Office 2019 (2)	Office 2019
		Microsoft 365
.Net Framework	4.	5.2
Outils	Adobe Acrobat 9	Adobe Acrobat Reader
		DC 2020
Accès Internet	Οι	лі <sup>(3)</sup>
Navigateur Internet	Ec	dge
ActiveX	TeamViewer 15 (3)	TeamViewer 15 <sup>(3)</sup>



En configuration monoposte, un droit de niveau « administrateur » est requis lors des phases d'installation et de mise à jour d'une application Cegid. L'utilisation ultérieure de l'application peut se faire avec des privilèges standards.

En configuration mono ou multiserveurs, sur les postes clients, le droit de niveau « administrateur » est requis lors de la seule phase d'installation initiale.

<sup>(1)</sup> Eléments à augmenter selon étude (système d'exploitation, nombre d'applications locales, etc...). Lorsque la configuration déployée est une solution monoposte il est recommandé de disposer de 8 Go minimum sur le poste de travail.

<sup>&</sup>lt;sup>(2)</sup> Microsoft recommande l'installation de la version 32 bits d'Office 2019, y compris sur des environnements 64 bits. Office 2019 est supporté sur Windows 10.

<sup>(3)</sup> Un accès à Internet est nécessaire aussi bien pour une prise de main à distance par les équipes de support client Cegid (outil TeamViewer) que pour des mises à jour systèmes importantes lorsque celles-ci ne sont pas délivrées par un autre outil de déploiement (correctifs systèmes critiques, mise à jour des listes de certificats, ...).

<sup>&</sup>lt;sup>(4)</sup> Dans le cadre de la mise en place de l'option <u>Pilotage Financier Pack</u>, la mémoire nécessaire pour les postes client utilisant cette option est de 8 Go (64 bits), une mémoire minimum de 4 Go pourrait être acceptée (32 bits), mais non recommandée.



Cette option est compatible pour les dossiers clients ayant une volumétrie inférieure à 1 000 000 de lignes d'écritures/an (comptabilité générale & analytique confondues).

Cette option est validée en environnement réseau local. Cegid ne valide pas l'usage de cette option dans le cadre de l'utilisation de smart clients se connectant à des serveurs Cegid XRP Sprint IIS distants.

- (5) Un lecteur de DVD pourra être nécessaire en cas d'installation depuis un média physique (DVD).
- (6) Pour les postes Transporteur utilisant le module EBICS le prérequis minimum est Windows 10 x64-64 bits.



## 5. OPTIONS D'ALIMENTATION DES ENVIRONNEMENTS

# $\otimes$

## **Mode d'alimentation – Performance élevée**

Ce réglage concerne les systèmes d'exploitation Windows Server 2016 et ultérieurs.

Le Bios de la machine doit permettre au système d'exploitation de contrôler ces paramètres, voir le chapitre réglages matériel pour connaitre l'option adéquate.

Ce réglage peut s'appliquer aux serveurs dont les processeurs sont sollicités fréquemment et qui doivent répondre rapidement aux demandes.

On peut considérer les machines suivantes comme étant concernées par ce réglage :

- Serveur Infrastructure ayant en charge la sauvegarde
- Serveur RDS
- Serveur de production sous SQL Server
- Serveur hôte de virtualisation : Hyperviseur
- Serveur applicatif Cegid XRP Sprint ayant en charge les Report Services



## 6. IMPRIMANTES

Les applications Cegid utilisent l'infrastructure d'impression de l'environnement Windows. Il convient de s'assurer que les périphériques d'impression disposent de pilotes d'impression certifiés, en particulier sur les plateformes x64, pour un support sur les systèmes d'exploitation en présence (clients et serveurs).

Composants	Minimum	Recommandé
Туре	Lase	er
Format	A4	1
Driver	PC	L
Mémoire	16 Mo	> 16 Mo
Résolution	300 Dp	i mini
Connexion	Local	Local ou réseau IP



Cas particulier des imprimantes tickets pour le module vente comptoir (Gestion commerciale) : Les imprimantes ci-dessous sont validées pour l'application vente comptoir Cegid Business

- EPSON TM T88III (imprimante tickets)
- EPSON TM U210/U220 (imprimante tickets)
- EPSON TM H6000II (imprimante ticket et chèques)



## 7. RESEAU

# DIVERS

Composants	Minimum	Recommandé
Protocole de communication	TCP/IP « IF	Pv4 » <sup>(1) (2)</sup>
Téléassistance Teamviewer	https://get.teamview	er.com/CegidQS (3)
Accès Internet pour le téléchargement des	https://www.cegidlife.com/	
correctifs applicatifs		
Réseau local (LAN)	100 Mb/s	1 Gb/s
Accès Internet « fixes »	ADSL (4)	SDSL (4)
Accès Internet mobiles	3G <sup>(4)</sup>	Wi-Fi <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup> Le protocole TCP/IP « IPv6 » peut également être présent.

<sup>(2)</sup> Selon votre infrastructure et votre niveau de sécurité, des ajouts « d'exceptions » sur votre navigateur Internet ou des évolutions de paramètres sur vos routeurs ou vos serveurs proxy peuvent être nécessaires.

<sup>(3)</sup> La téléassistance Cegid a lieu via Internet, elle peut requérir l'utilisation d'un module de la solution TeamViewer.

<sup>(4)</sup> Ces recommandations sont données à titre d'information. En fonction de l'usage et des attentes en termes de performances, nos services peuvent étudier avec vous l'offre la mieux adaptée à votre solution.



### 8. Annexes



## Précisions concernant les architectures de processeurs

Dans la communication Cegid, le terme **64 bits** fait référence à l'architecture - ou jeu d'instruction - nommé **x86-64**, fréquemment abrégé simplement en **x64**.

Cette architecture est une extension 64 bits du jeu d'instruction **32 bits** traditionnel Intel **x86** et a été introduite par AMD, initialement sous le nom AMD64. Elle est supportée par tous les processeurs Intel repérés « EM64T » (acronyme qui désigne chez Intel le support de ce jeu d'instruction) ainsi que par tous les processeurs 64 bits AMD.

Cette architecture ne doit **pas** être confondue avec celle nommée **IA-64**, implémentée par les processeurs Intel de la famille **Itanium**, qui est une autre architecture 64 bits distincte et incompatible. IA-64 et les processeurs Itanium sont en dehors du périmètre 64 bits Cegid et ne sont pas validés.



## Politique Cegid concernant l'application des correctifs Microsoft

Afin de corriger des dysfonctionnements et/ou d'améliorer le support et la sécurité de ses produits, Microsoft fourni régulièrement des correctifs devant être appliqués sur les solutions concernées. De manière non exhaustive, ces correctifs sont :

### **Services Packs (SP)**

Ensemble de correctifs s'appliquant à un produit, en général cumulatifs, ces services packs sont assez peu nombreux (souvent moins de 5 dans la vie d'un produit), ils peuvent être des minimum requis pour l'installation de solution Microsoft, Ceqid, ou des applications tierces.

Cegid teste les services packs en liaison avec les solutions applicatives et publie une information rapidement après leur mise à disposition par Microsoft (des notes de pré requis identifient les niveaux de services packs supportés).

#### Correctifs diffusés

#### **Correctifs spécifiques**

Correctifs non disponibles en ligne, créés pour répondre à un problème bien particulier, délivrés par les services de Microsoft exclusivement en présence du problème identifié.



## **Information de support Microsoft**

Les différents produits (systèmes d'exploitations, moteurs de bases de données, produits bureautiques...) cités dans ce document sont soumis à des conditions de support et particulièrement de « fin de support » de la part de leurs éditeurs respectifs.

Les dates de fin du support standard de ces produits sont rappelées ci-après, des informations plus détaillées et exhaustives sont disponibles auprès des éditeurs concernés (il est par exemple parfois possible au-delà de ces dates de support complet du produit, de disposer de correctifs de sécurité ou de certains autres correctifs via la souscription d'un contrat de support complémentaire et payant).

Cycle de Vie Microsoft <a href="http://www.microsoft.com/lifecycle">http://www.microsoft.com/lifecycle</a>

Pour bénéficier des dernières évolutions technologiques et du support de l'éditeur le cas échéant, il est important de prendre en compte ces cycles de vie et d'envisager une migration vers la plateforme la plus récente supportée par les diverses solutions métier.

Produits Microsoft (informations éditeur)					
Produit commercialisé	Date de fin de la phase principale de support	Remarques			
Windows 10 Pro	(1)	Informations détaillées issues du site Microsoft			
Office 2019	10/10/2023				
Windows Server 2016	11/01/2022				
Windows Server 2019 Windows Server 2022	09/01/2024 13/10/2026				
SQL Server 2016	13/07/2021	Qualifié avec WS 2016			
SQL Server 2017	11/10/2022	Qualifié avec WS 2016 et 2019			
SQL Server 2019	07/01/2025	Qualifié avec WS 2019			
SQL Server 2022	11/01/2028	Qualifié avec WS 2022			

<sup>(1)</sup> Conditions de support Windows 10, <a href="https://support.microsoft.com/fr-fr/help/13853/windows-lifecycle-fact-sheet">https://support.microsoft.com/fr-fr/help/13853/windows-lifecycle-fact-sheet</a> extrait : « Pour continuer de bénéficier du support Microsoft, les clients doivent toujours installer la dernière version avant que l'actuelle n'atteigne la fin de la maintenance. »



# Support des solutions Cegid en environnements virtualisés

Les différentes solutions de virtualisation du marché ont pour vocation de reproduire au sein d'environnement virtuels, contrôlés par des « hyperviseurs », des infrastructures préalablement mises en œuvre avec des ressources physiques (serveurs, stockage, réseau...).



Si on considère l'installation d'une solution applicative, on peut partir du principe que le dimensionnement (nombre de processeurs, mémoire, espaces disques...) et l'installation (systèmes d'exploitations, moteurs de bases de données, solutions applicatives, ...) sont similaires sur des environnements virtualisés à ce qui a lieu lors du déploiement sur une infrastructure physique.

Les solutions Cegid fonctionnent sur les hyperviseurs les plus courants du marché, elles sont plus particulièrement testées sur les dernières versions des hyperviseurs des sociétés Microsoft (Hyper-V) et VMware.

Le module de gestion des licences pour certaines applications Cegid utilise des éléments physiques (dont la carte réseau) du serveur sur lequel il est installé. Il est recommandé, soit d'installer le module de gestion des licences sur un serveur non virtualisé, soit de s'assurer que l'adresse physique (MAC) de la carte réseau utilisée ne change pas au cours de « la vie » de la machine virtuelle.

Cegid fourni plus particulièrement une assistance fonctionnelle et technique concernant les solutions applicatives Cegid via différentes offres de support standardisées.

### Recommandations particulières dans ce type d'environnement

- Du fait des technologies mises en œuvre pour la virtualisation, mais également de la consolidation qui amène souvent à mutualiser de nombreux serveurs virtuels sur un nombre réduit de machines physiques, les performances obtenues peuvent être moindres que celles proposées nativement par une configuration non virtualisée. L'évaluation des performances est donc à prendre en compte de manière prioritaire dans ce type de solution. Il est également recommandé de vérifier si des règles spécifiques s'appliquent concernant les licences de chaque éditeur concerné par la solution à déployer dans un d'environnement virtualisé.
- Tous les composants matériels ne sont pas « virtualisables » et certains aspects (fonctions graphiques avancées, matériels de télécommunication...) peuvent ne pas être supportés.
- Il est nécessaire de s'assurer que les divers éléments (systèmes d'exploitation, moteur de bases de données...) de la solution sont supportés par leurs éditeurs respectifs sur l'environnement cible (c'est en général le cas pour les produits Microsoft les plus récents et sur les hyperviseurs les plus représentatifs).
  - La politique de support des applications Microsoft en environnement virtualisés est consultable à l'adresse suivante : <a href="http://windowsservercatalog.com/svvp.aspx?svvppage=svvpwizard.htm">http://windowsservercatalog.com/svvp.aspx?svvppage=svvpwizard.htm</a>.



# **Certificats SSL avec la gamme Cegid XRP Sprint**

Pour la communication se déroulant entre une application exécutée sur le périphérique d'un utilisateur et un serveur d'application métier ou un serveur de répartition, il est possible d'utiliser un protocole non crypté « http » ou de sécuriser l'échange grâce à la mise en œuvre d'un chiffrement faisant intervenir le protocole SSL « http**s** ».

Les cas d'emploi les plus couramment mis en œuvre sont les suivants :



## Le serveur d'application métier, le serveur de répartition et l'application Cegid Smart Client se trouvent sur un réseau d'entreprise

- Du fait de la maîtrise du réseau interne, le mode de déploiement le plus simple, le plus économique et le plus souvent mis en œuvre dans ce cas est le mode « http » (sans certificat).
- Pour les clients disposant d'une infrastructure Windows et ayant déployé via leurs équipes IT le module de serveur de certificats intégré à Windows Serveur et propagé le certificat de l'autorité interne aux périphériques devant exécuter une application de type Cegid Smart Client, Cegid peut fournir une documentation décrivant comment intégrer sur les serveurs concernés un certificat délivré par cette autorité interne.

# Le serveur de répartition et l'application Cegid Smart Client sont reliés via

- Lorsque les serveurs de répartition et l'application Cegid Smart Client sont reliés via Internet (ou un réseau moins sûr et contrôlé qu'un réseau d'entreprise) il est fortement recommandé de crypter les données transitant entre ces 2 extrémités.
- Une possibilité simple consiste à utiliser un « certificat auto signé » (généré sur le serveur IIS), cette solution ne doit cependant être utilisée que pour réaliser une maquette limitée à des postes Windows et elle ne permet pas de prendre en compte toutes les fonctionnalités de la solution Cegid :
  - Seules les applications Cegid Smart Client disposant d'une fenêtre de connexion sont supportées.
  - En termes de sécurité, il est facile de générer ce type de certificat et rien ne garantit à une application Cegid qu'elle se connecte bien à « son serveur ».
  - Comme avec un navigateur récent accédant à un site dont l'origine et la validité du certificat ne peuvent être garantis l'utilisateur devra confirmer lors de chaque connexion son accord d'accéder à un serveur muni de ce type de certificat.
- Pour améliorer la confiance et la productivité des utilisateurs, la solution recommandée dans ce contexte est de déployer sur les serveurs un certificat délivré par une autorité de certification reconnue, le type et le coût du certificat dépendront principalement de :
  - o L'autorité émettrice et la confiance qu'elle inspire sur le marché.
  - o Les périphériques et navigateurs que l'on souhaite voir supporter.
  - o La durée du certificat qui peut s'étaler de 1 an à 4/5 ans.
  - Le type de certificat et les vérifications que l'autorité opère avant de le délivrer (les certificats dits « EV » ou « Extended Validation » rassurent par exemple l'utilisateur d'un site en « colorant en général la barre d'adresse en vert », pour délivrer ces certificats un nombre important de vérifications concernant le demandeur sont réalisées).

Pour le déploiement des solutions Cegid Smart Client les certificats les plus couramment utilisés pour des postes Windows et les périphériques les plus utilisés sont des certificats serveur 40 bits d'une durée de 3 ans (le plus souvent fournis par « tbs internet » pour un coût optimisé ou « VeriSign fournis par tbs internet » pour les clients souhaitant bénéficier de l'une des autorités de certification les plus reconnues sur Internet).