

Besoins en équipement, logiciels et formation pour SYGADE 5



DMFAS/HardwareSoftware/Rev.4

Décembre 2008

A PROPOS DE CE DOCUMENT	3
BESOINS EN ÉQUIPEMENT	4
<i>Postes de travail et serveur</i>	<i>4</i>
<i>Tableau 1 : spécifications du poste de travail (mono-poste et réseau)</i>	<i>4</i>
<i>Tableau 2 : spécifications du serveur</i>	<i>5</i>
<i>Imprimante</i>	<i>6</i>
<i>Accessoires</i>	<i>6</i>
BESOINS EN LOGICIELS	7
<i>Logiciel pour serveur</i>	<i>7</i>
<i>Système d'exploitation réseau (pour une installation en réseau)</i>	<i>7</i>
<i>Logiciel pour base de données Oracle (pour installations en réseau ou mono-poste)</i>	<i>7</i>
<i>Logiciel client</i>	<i>7</i>
<i>Système d'exploitation</i>	<i>7</i>
<i>Logiciel client Oracle</i>	<i>7</i>
<i>Prix et licences</i>	<i>8</i>
<i>Prix des produits Oracle</i>	<i>8</i>
<i>Accord de maintenance</i>	<i>9</i>
BESOINS EN FORMATION	10

Ceci n'est pas un document officiel de la CNUCED. Ce document est à usage interne et a une référence interne.

A propos de ce document

Ce document contient des informations sur les points suivants :

- L'équipement recommandé pour les postes de travail et les serveurs sur lesquels tourne SYGADE 5, que ce soit en monoposte ou dans un environnement réseau.
- Les logiciels devant être installés préalablement à toute installation de SYGADE 5, tant en monoposte que dans un environnement réseau. Vous trouverez une description des logiciels à acheter et des logiciels qui viennent avec SYGADE 5 (par exemple, la version runtime d'Oracle).
- La formation recommandée pour les utilisateurs de SYGADE et l'administrateur de base de données.

Ce document sera mis à jour lorsque nécessaire pour prendre en compte les changements ou les progrès dans les technologies de l'information.

Il convient de souligner que les besoins relatifs à une installation SYGADE sont fonction de la situation particulière de chaque institution concernée (nombre d'utilisateurs, nombre d'instruments de dette, etc.). Il est donc important de contacter le Programme SYGADE **préalablement** à toute commande d'équipement, de logiciels et/ou de formation Oracle, afin de s'assurer que les spécifications les plus récentes et les plus appropriées sont prises en compte.

Besoins en équipement

POSTES DE TRAVAIL ET SERVEUR

Vous trouverez ci-dessous, sous forme de tableaux, les spécifications pour les postes de travail et le serveur. La colonne *Minimum* décrit l'équipement requis pour faire tourner SYGADE ; la colonne *Recommandé* décrit les spécifications permettant une exploitation plus performante de SYGADE.

La décision finale devra être prise en tenant compte des besoins particuliers de l'institution, comme, par exemple, le nombre d'instruments de dette, les types d'instruments, le nombre d'utilisateurs, l'utilisation prévue du logiciel, etc.

Lors de l'achat de nouveau matériel, il est recommandé de se procurer un équipement répondant aux spécifications de la colonne *Recommandé*, sous réserve de sa disponibilité sur le marché et d'un financement disponible.

Tableau 1 : spécifications du poste de travail (mono-poste et réseau)

Composants	Minimum	Recommandé
Microprocesseur ¹	Intel Core 2 Duo, 2,5 GHz, 1066 MHz, 3 Mo cache,	Intel Core 2 Duo, 3,8 GHz ou plus, 1333 MHz, 4 Mo cache L2,
Disque dur	80 Go EIDE ATA ou SCSI 7 200 tpm	250 Go ATA/100, SATA ou Ultra 160/m SCSI 10 000 tpm
DVD/CD-ROM	Vitesse de 32x	Vitesse de 48x ou plus
Mémoire (poste de travail sur réseau)	1 Go	Jusqu'à 2 Go
Mémoire (mono-poste) : voir colonne <i>Recommandé</i>		
Ecran/carte vidéo	64 Mo RAM, écran plat CRT 17 pouces, pas de masque : 0,25 mm, résolution d'affichage : 1280 x 1024 à 85 Hz, 786	Jusqu'à 256 Mo RAM, 19" Flat Panel, pixel pitch : 0,264, 1280 x 1024 SXGA
Périphérique de sauvegarde ²	Dérouleur de bande numérique de même capacité que le disque dur	
NIC ³	Carte réseau prise en charge par le réseau installé 100 Mo/s pour une performance optimale	
PC en général	Plug and Play (pour Windows 2000/XP/vista), Flash BIOS, service disponible sur place	

¹ Tout processeur 100% compatible avec Intel, tel que AMD, peut également être utilisé à condition que sa performance soit identique ou meilleure.

² Si SYGADE 5 n'est **pas** installé sur un réseau.

³ Si SYGADE 5 est installé sur un réseau.

Tableau 2 : spécifications du serveur

La configuration du serveur est basée sur un serveur Windows 2000/2003 ou sur un serveur Novell NetWare 5.X ou 6.X sur lequel est installé Oracle 9i ou 10G, et qui fonctionne comme serveur pour l'imprimante et la sauvegarde. Si d'autres programmes sont installés, plus de mémoire vive et de capacité sur le disque dur peuvent être nécessaires. Les spécifications pour des serveurs utilisant un autre système d'exploitation réseau devraient comporter une performance et capacité égales.

Composants	Minimum	Recommandé
BUS		PCI/EISA
Processeur ⁴	Processeur Intel® 2,8 GHz, 2 Mo cache, 1333 MHz	Processeurs Intel® de 2,8 GHz à 3,8 GHz, Quad core, 2 Mo cache, 1333 MHz
Disque dur ⁵	180 SATA ou Ultra 320 SCSI, 10 000 tpm	3 x 250 Go SATA ou Ultra 320 SCSI, 15 000 tpm, avec dépouillement de données RAID 5
DVD-ROM	Vitesse de 40x	vitesse de 48x
Lecteur de disquettes		Standard 3,5" 1,44 Mo
Mémoire	1 Go	Jusqu'à 8 Go
Ecran/carte vidéo		écran 17" Flat Panel
Périphérique de sauvegarde	Dérouleur de bande numérique de même capacité que le du disque dur	
NIC	Carte réseau prise en charge par le réseau installé 100 Mo/s pour une performance optimale	
PC en général	Si le serveur est un PC autonome (monoposte), il devrait être du type "Tour", dans le cas contraire il devrait pouvoir être rangé dans un rack (ou boîtier). Il devrait posséder une architecture de serveur, avec possibilité d'installer plusieurs disques durs et d'augmenter la mémoire. La possibilité de verrouiller le clavier et le bouton de mise en route serait un avantage.	

⁴ Tout processeur 100% compatible avec Intel, tel que AMD, peut également être utilisé à condition que sa performance soit identique ou meilleure. Il est aussi possible d'utiliser un autre processeur pour le serveur, à condition qu'il soit pris en charge par le système d'exploitation réseau, que le système de gestion de base de données relationnel (SGBDR) d'Oracle puisse fonctionner sur ce serveur et que les clients Windows puissent s'y connecter.

⁵ Pour une meilleure protection des données, il est important d'avoir au moins trois disques durs SCSI/SATA/SAS sur le serveur ou un nombre suffisant de disques pour installer RAID 5.

IMPRIMANTE

Composants	Minimum	Recommandé
Type	Imprimante laser compatible avec Windows	
Format ⁶	A4 (210 mm x 297 mm) pour laser	A4 (210 mm x 297 mm), recto-verso, et A3
Langue	PCL5e ou plus récent	PCL5e ou plus récent et Postscript
Compatibilité	Windows 2000/XP/Vista ⁷	
Capacité	8 ppm	12–16 ppm
Résolution	300 dpi	600 dpi

ACCESSOIRES

Composants	Description
Onduleur	Pour le serveur (et, si nécessaire, pour les postes de travail)
Hub ou, encore mieux, un switch	Pour connecter le serveur, les postes de travail et les imprimantes Si une carte réseau de 100 Mo/s est utilisée, s'assurer que le hub peut accepter 100 Mo/s.
Câbles	Pour connecter le serveur, les postes de travail et les imprimantes Si une carte réseau de 100 Mo/s est utilisée, s'assurer que les câbles peuvent accepter 100 Mo/s.
Bandes	Pour le(s) dérouleur(s) de bande Le nombre de bandes dépend de la stratégie de sauvegarde.
Cartouches de toner	Pour les imprimantes
Papier	Pour les imprimantes

⁶ Tous les états de sortie **standard** de SYGADE 5 tiennent sur un format A4 (210 mm x 297 mm) en orientation portrait ou paysage. Pour les états de sortie spécifiques à un pays ou personnalisés, une imprimante acceptant des formats plus grands offre plus de souplesse.

⁷ Le système d'exploitation utilisé pour les postes de travail devra disposer de pilotes d'imprimante.

Besoins en logiciels

LOGICIEL POUR SERVEUR

Système d'exploitation réseau (pour une installation en réseau)

Est accepté tout système d'exploitation réseau qui peut prendre en charge le SGBDR (système de gestion de base de données relationnel) d'Oracle 8i version 8.1.7, d'Oracle 9i version 9.2.0.1 et d'Oracle 10G version 10.2.0.X et qui peut avoir des postes de travail Windows comme clients. Jusqu'à présent, les versions 5.2 et 5.3 de SYGADE ont été installées sous le serveur NT 4.0/2000/2003, NetWare 5 et 6.X, UNIX et Linux. A Genève, le Programme SYGADE utilise à la fois le serveur Windows 2000 et le serveur Windows 2003 comme plates-formes de référence.

Logiciel pour base de données Oracle (pour installations en réseau ou mono-poste)

SYGADE 5 a été développé pour des plates-formes utilisant le SGBDR d'Oracle version 10G. SYGADE 5.2 tourne sous Oracle 8i version 8.1.7⁸. La dernière version de SYGADE, la 5.3, est totalement opérationnelle aussi bien avec Oracle 9i version 9.2.0.1 qu'avec Oracle 10G version 10.2.0.X.

Pour une **installation mono-poste** on installera Oracle 9i Personal Edition ou Oracle Standard Edition 10G.

Pour une **installation en réseau**, deux produits SGBDR sont disponibles : Oracle 10G/11G Standard Edition et Oracle Enterprise Edition. Pour une petite installation, il est recommandé d'acheter Oracle 10G Standard Edition en raison de son prix intéressant. Enterprise Edition convient à une installation avec plus d'une centaine d'utilisateurs et/ou lorsque certaines fonctionnalités du produit sont requises.

LOGICIEL CLIENT

Système d'exploitation

SYGADE tourne sous Windows 9X/NT/2000/XP/Vista. Cependant, il est important de noter que la dernière version de SYGADE, la 5.3, a été compilée avec Oracle Forms 6i version 6.0.8.20.1 et que, selon la société Oracle Corporation, cette version de Forms ne sera probablement pas compatible avec Windows 98 et que le patch 15 d'Oracle ou la dernière version de Oracle Forms 6i actuellement disponible est nécessaire pour que Windows XP et Vista fonctionnent correctement.

Logiciel client Oracle

Les logiciels d'Oracle décrits ci-dessous sont nécessaires pour exploiter SYGADE, qu'il s'agisse de mises à jour de la version 5.X à la 5.3 ou de nouvelles installations :

- Internet Developer Suite
- Oracle Application Server Enterprise Edition

⁸ Oracle ne supporte plus cette version.

Internet Developer Suite

La version exécutable (runtime version) de Oracle Forms and Reports nécessaire pour faire fonctionner SYGADE 5.3 vient avec ce produit Oracle et aucune licence n'est requise. Cependant, pour pouvoir exécuter les fonctionnalités relatives aux états de sortie de SYGADE en utilisant le produit Query Builder qui est intégré à cette suite d'Oracle, il est nécessaire d'acheter au moins une licence d'Internet Developer Suite.

Oracle Application Server Enterprise Edition

Ce produit doit être acheté (mais pas installé) afin d'être en conformité avec la politique de licence d'Oracle relative à l'utilisation de Query Builder, lequel est nécessaire pour exécuter et créer des états de sortie personnalisés. Oracle Application Server Enterprise Edition comprend un nombre suffisant de licences (voir section suivante) pour permettre à 10 utilisateurs d'utiliser simultanément Query Builder.

PRIX ET LICENCES

Vous trouverez dans le tableau ci-dessous les produits Oracle nécessaires pour exécuter SYGADE 5.3 ainsi que leurs prix respectifs en date de juillet 2008. Ces prix sont basés sur la dernière liste de prix d'Oracle pour les produits de base de données Oracle 10G.

Une remise de 50% peut être négociée si l'achat est effectué par l'intermédiaire du Programme de gestion de la dette – SYGADE. Les frais de maintenance s'élèvent à 22% du prix du produit.

Prix des produits Oracle

Les prix ci-dessous peuvent varier en fonction de la politique commerciale de la société Oracle Corporation.

Produit	Prix (pour une licence perpétuelle)	Frais de maintenance par an
Oracle10G Standard Edition (Serveurs jusqu'à 4 processeurs mono-coeur) ⁹	5 utilisateurs minimum : 1 750 USD (Par utilisateur : 350 USD) OU Par processeur : 17 500 USD	5 utilisateurs minimum : 385 USD (Par utilisateur : 77 USD) Par processeur : 3 850 USD
Oracle10G Personal Edition	Par utilisateur : 460 USD	Par utilisateur : 101,20 USD
Oracle Application Server Enterprise Edition	10 utilisateurs minimum : 7 000 USD (Par utilisateur : 700 USD) OU Par processeur : 35 000 USD	10 utilisateurs minimum : 1 540 USD (Par utilisateur : 154 USD) Par processeur : 7 700 USD
Internet Developer Suite (iDS) pour Windows 9X/NT/2000/XP	Une licence: 5 800 USD	1 276 USD

⁹ Les institutions possédant des serveurs avec plus de 4 processeurs devront acheter Oracle Standard Edition ; le prix pourra varier en fonction du nombre de processeurs. Pour plus d'information, veuillez contacter le Programme SYGADE ou votre revendeur local Oracle.

EXEMPLE

L'exemple ci-après donne le prix pour une installation comprenant 1 serveur installé au ministère des finances ou à la banque centrale avec 1 processeur et 5 utilisateurs SYGADE (avec des licences perpétuelles).

Produit	Prix
1 Oracle Database 10G Standard Edition	(380 USD x 5 U) = 1 750 USD
1 année de maintenance	(77 USD x 5 U) = 385 USD
Oracle Application Server Enterprise Edition	(700 USD x 10 U) = 7 000 USD
1 année de maintenance	(154 USD x 10 U) = 1 540 USD
1 Internet Developer Suite	(5 800 USD x 1) = 5 800 USD
1 année de maintenance	= 1 276 USD
Total licence	14 550 USD
Total maintenance	3 201 USD
Total	17 751 USD
Réduction Nations Unies (50%)	- 8 875,5 USD
Total avec réduction	8 875,5 USD

Les produits Oracle seront choisis en fonction des besoins de l'institution et de critères d'économie. Par exemple, une institution comprenant une centaine d'utilisateurs ayant accès à un serveur avec un ou deux processeur(s) achètera une licence Oracle « par processeur ». Par contre, une institution comprenant cinq utilisateurs ayant accès à un serveur avec un ou deux processeur(s) aura intérêt à acheter une licence « par utilisateur ».

Accord de maintenance

Pour chaque licence Oracle achetée, il est possible, et même recommandé, d'obtenir un accord de maintenance avec la société Oracle. Selon le type assistance contractée, cet accord peut comprendre un service d'assistance téléphonique et une assistance sur le site. De surcroît, un accord de maintenance donne automatiquement droit à une actualisation gratuite du produit Oracle concerné. Ces raisons font qu'il est toujours recommandé de signer un accord de maintenance avec Oracle Corporation.

Besoins en formation

Le Programme SYGADE part du principe que, lorsque SYGADE 5 est installé en réseau, **les compétences techniques relatives à l'administration et à la maintenance du réseau sont déjà disponibles sur le lieu d'installation**. En conséquence, ne sont envisagées ci-après que les autres activités de formation qui devront être réalisées avant l'installation de SYGADE 5. En général, ces activités de formation sont assurées sur place par le vendeur du logiciel, un institut technique, etc. Les modules de formation concernés sont les suivants :

1. **Formation à l'utilisation de Windows** : c'est le seul volet de la formation qui soit obligatoire. Comme SYGADE 5 est basé sur WINDOWS, une connaissance approfondie de l'interface, des fonctions et de la navigation Windows est nécessaire. Une formation de base dans ce domaine peut être assurée par l'équipe du SYGADE pendant la mission d'installation de SYGADE 5, mais en principe cette formation devrait être obtenue localement. Habituellement, il est avantageux de combiner la formation Windows avec celle des systèmes de traitement de texte et tableurs, comme par exemple MS Word et Excel.
2. **Initiation à Oracle Query Builder** : cette formation concerne les utilisateurs chargés de la saisie des données ou de la préparation d'états de sortie avec SYGADE 5. Elle devrait aussi porter sur la production d'états de sortie avec Oracle Query Builder.
3. **Formation à l'administration d'une base de données Oracle** : ce volet ne concerne qu'un ou deux membres du personnel préalablement sélectionnés et qui seront responsables de l'administration de la base de données de SYGADE 5. Cette formation, qui complète la formation introductive susmentionnée, devrait au moins inclure les deux modules suivants :
i) la structure physique du SGBDR d'Oracle et ii) l'administration et la maintenance de la base de données de SYGADE 5.

Comme mentionné antérieurement, le seul composant obligatoire de la formation est le point (1) ci-dessus, c'est-à-dire la *Formation à l'utilisation de Windows*. Toutefois, si les équipements et le financement sont disponibles, l'inclusion des composants de la formation (2) et (3) est aussi recommandée. Finalement, il est important de mentionner qu'en principe la formation à l'utilisation de SYGADE 5 et à d'autres tâches relatives à l'administration de la base de données est assurée par la CNUCED pendant l'installation du système.