

Guide de l'utilisateur de BAPCo[®] SYSmark[®] 2014 SE

Introduction	4
Mise en place	5
Configuration de l'image.....	5
Installation de SYSmark® 2014 SE.....	5
Exemple d'installation avec la ligne de commande	8
Codes de sortie du programme d'installation	9
Désinstallation	10
Mode d'emploi.....	10
Lancement d'un projet de test de performance à partir de l'interface graphique	11
Configuration automatisée	12
Liste des éléments de l'outil de configuration système.....	13
Lancement de l'outil de configuration système à partir de la ligne de commande	17
Ligne de commande de l'outil de configuration	17
Lancement d'un projet de test de performance à partir de la ligne de commande	17
Exemple de ligne de commande.....	18
Configuration du wattmètre « Watts up? ».....	19
Configuration de l'analyseur de puissance/enregistreur de données Extech 380803	21
Bonnes pratiques	22
Conseils d'utilisation	22
Affichage tête haute (HUD).....	22
Traitement des tâches inactives	23
Blocage des entrées clavier/souris	23
Gestion des erreurs.....	23
Arrêt d'une exécution en cours.....	24
Explorateur de résultats.....	25
Affichage des résultats.....	27
Système de référence	28
Tour Lenovo® ThinkCentre™ M800	28
Publication des résultats.....	29
Applications.....	30
Suite Office.....	30

Création multimédia	30
Analyse de données/financière	30
Réactivité	30
Scénarios	32
Suite Office.....	32
Création multimédia	32
Analyse de données/financière	32
Réactivité	32
Support	33
Règles du test de performance SYSmark® 2014 SE	34
Exécution des tests de performance	34
Rapport de divulgation complet (FDR).....	35
Publication	35
Disponibilité	35
Traitement des FDR.....	36
Publication des résultats sur des plates-formes non-OEM.....	36
Publication des résultats pour comparaisons concurrentielles.....	37

Introduction

SYSmark® 2014 SE est un test de performance système (banc d'essai) basé sur des applications, qui est conçu pour aider les utilisateurs à faire leur choix lors de l'achat d'un ordinateur.

Mise en place

Avant d'essayer d'installer ou d'exécuter SYSmark 2014 SE, vérifiez que le système testé respecte la configuration système minimale recommandée pour l'exécution du test de performance.

- **Processeur** : processeur AMD® ou Intel® double cœur 1,0 GHz
- **Mémoire vive (RAM)** : 2 Go
- **Disque dur/SSD** : 25 Go d'espace libre sur le lecteur principal
- **Système d'exploitation** : Microsoft® Windows® 10 64 bits, Microsoft® Windows® 8.1 64 bits et Microsoft® Windows® 7 64 bits
- **Résolution** : 1 024 x 768
- **Carte graphique** : compatible DirectX 9

Configuration de l'image

Pour de meilleurs résultats, installez SYSmark 2014 SE sur une instance propre d'un système d'exploitation pris en charge dont les pilotes matériels sont à jour. Reportez-vous à la section Applications pour consulter la liste des applications logicielles installées par le test de performance système. SYSmark 2014 SE inclut un outil de configuration intégré qui apporte automatiquement des changements au système en vue de préparer l'exécution du test de performance. Reportez-vous à la section Mode d'emploi pour en savoir plus sur l'outil de configuration.

- **Privilèges d'administration** : un compte doté de privilèges d'administration est requis. Utilisez le même compte pour installer et exécuter SYSmark 2014 SE.

Installation de SYSmark® 2014 SE

Utilisez un logiciel d'image disque pour faire une sauvegarde du disque avant l'installation de SYSmark 2014 SE. Bien que la désinstallation soit prise en charge, BAPCo vous recommande de sauvegarder votre image avant d'installer SYSmark 2014 SE.

Avant de procéder à l'installation, assurez-vous que l'image test ne contient aucun logiciel conflictuel connu. Cette liste non exhaustive inclut les applications qui seront installées par le test de performance système. Reportez-vous à la section Applications pour connaître la liste des applications installées et/ou utilisées par SYSmark 2014 SE.

Notez par ailleurs que vous devez avoir activé ou installé Microsoft .NET Framework 4.0 avant de lancer l'installation de SYSmark 2014 SE sur les systèmes Windows 8.1.

Suivez les étapes ci-dessous pour installer SYSmark 2014 SE :

- 1) Téléchargez SYSmark 2014 SE depuis la boutique BAPCo.

- a. Faites une sauvegarde du fichier zip téléchargé sur une clé USB ou un autre périphérique de stockage externe par précaution.
- 2) Décompressez les fichiers du test de performance système.
 - a. Créez un dossier intitulé SYSmark2014SE et y décompressez le contenu du téléchargement.
- 3) Décompressez SYSmark 2014 SE Disc1 ISO.
 - a. Créez un sous-dossier intitulé Disc1 dans le dossier SYSmark2014SE créé précédemment.
 - b. Copiez SYSmark2014SE_Disc1.iso dans le sous-dossier Disc1.
 - c. Extrayez le contenu de Disc1.iso dans le sous-dossier Disc1.
- 4) Décompressez SYSmark 2014 SE Disc2 ISO.
 - a. Créez un sous-dossier intitulé Disc2 dans le dossier SYSmark2014SE créé précédemment.
 - b. Copiez SYSmark2014SE_Disc2.iso dans le sous-dossier Disc2.
 - c. Extrayez le contenu de Disc2.iso dans le sous-dossier Disc2.
- 5) À l'aide d'Explorateur Windows, revenez au sous-dossier Disc1 créé à l'étape 3.
- 6) Double-cliquez sur le fichier intitulé SYSmark 2014 Setup.exe et suivez les invites pour terminer l'installation.

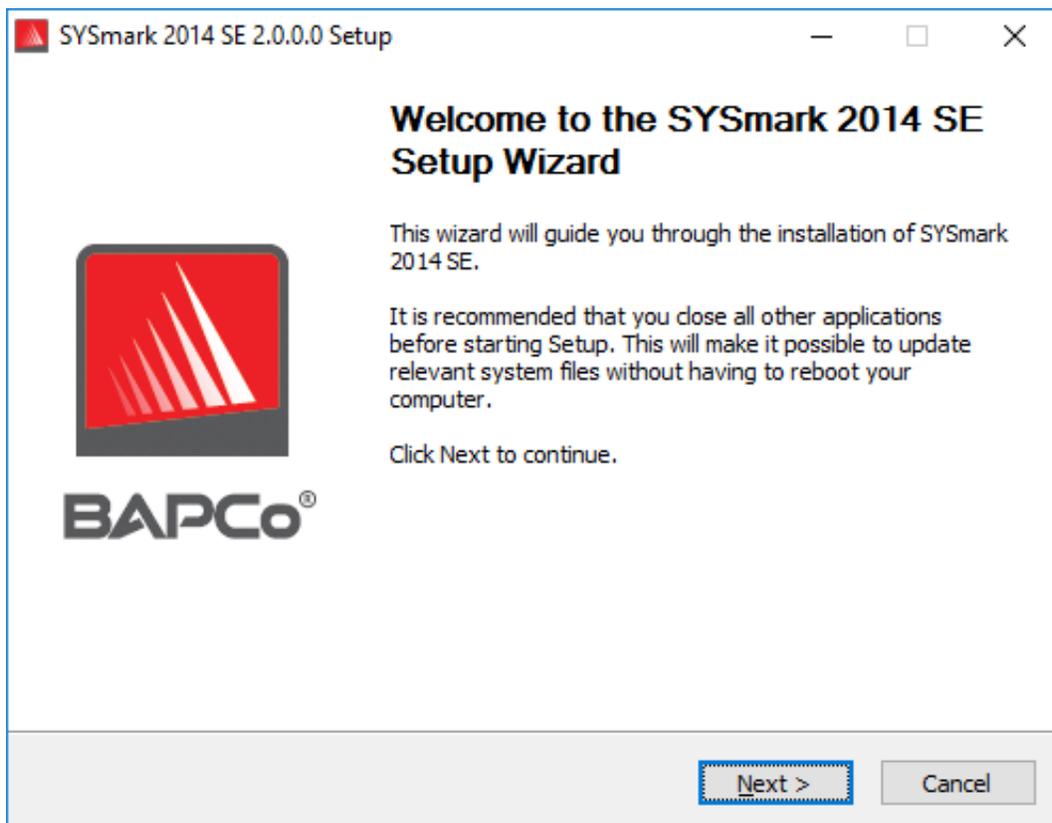


Figure 1 : fenêtre du programme d'installation de SYSmark 2014 SE

La figure 2 illustre l'installation complète par défaut du test de performance système. Tous les composants principaux, tous les scénarios ainsi que l'explorateur de résultats seront installés.

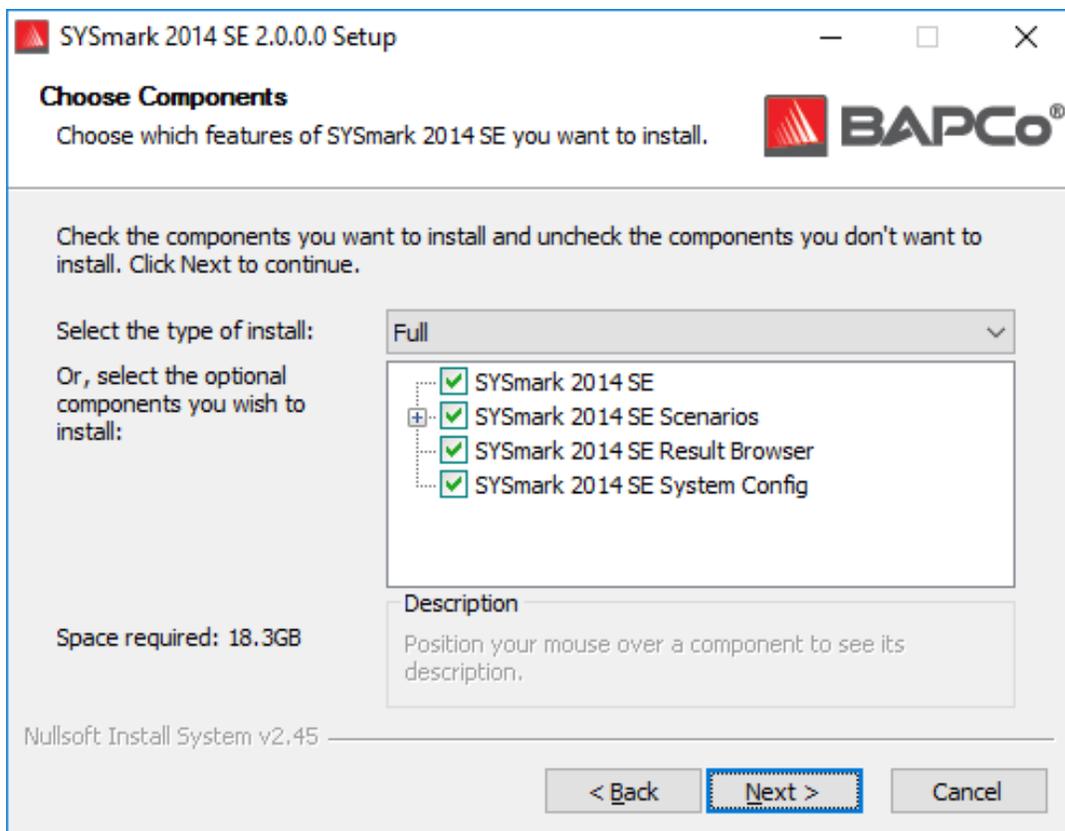


Figure 2 : installation complète par défaut de SYSmark 2014 SE

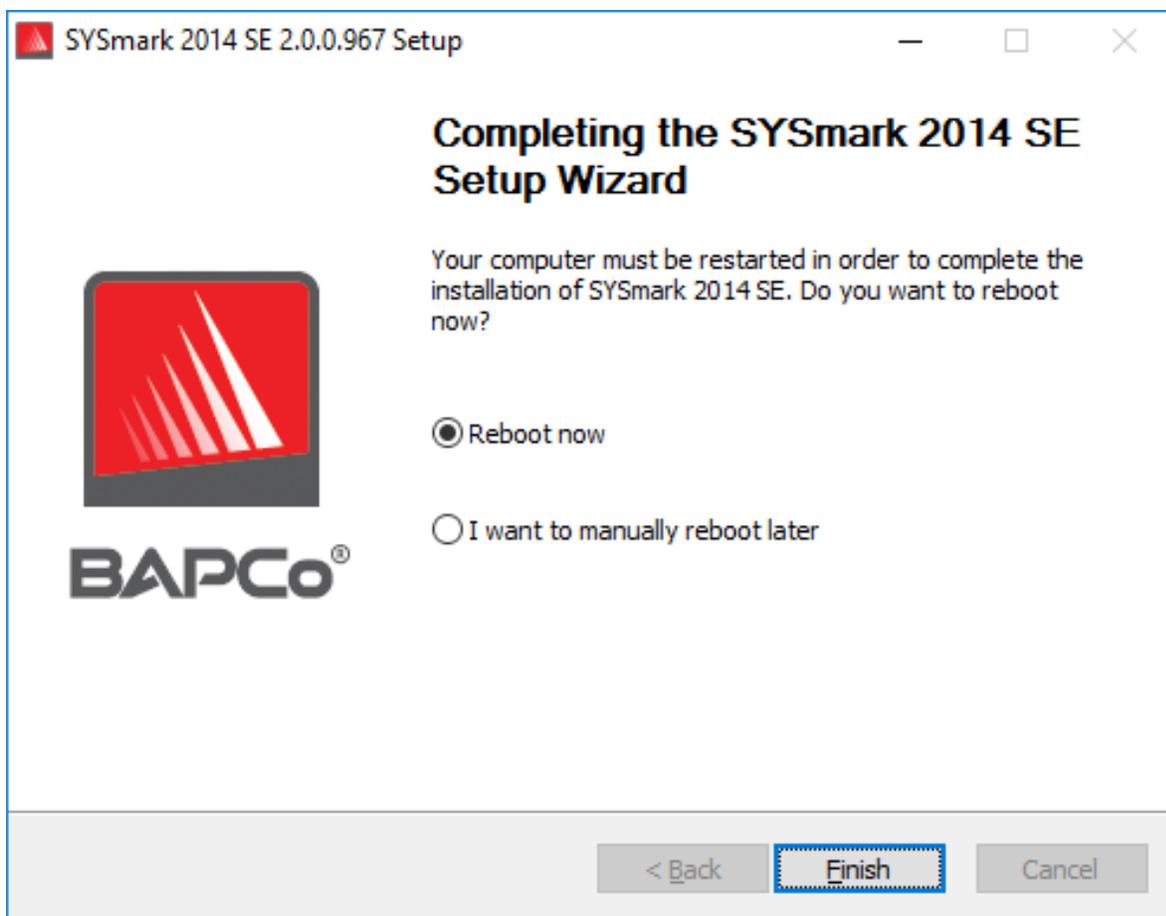


Figure 3 : installation de SYSmark 2014 SE terminée

Vous pouvez aussi installer SYSmark 2014 SE par l'intermédiaire de la ligne de commande. Les opérateurs de ligne de commande suivants sont disponibles :

- /S - installation silencieuse, pas d'interface graphique

Exemple d'installation avec la ligne de commande

Pour installer SYSmark 2014 SE avec la ligne de commande, ouvrez une invite de commandes, spécifiez le répertoire du fichier SYSmark2014_Setup.exe et lancez la commande suivante.

```
C:\>start /wait SYSmark2014_Setup.exe /S
```

Codes de sortie du programme d'installation

Une fois l'installation terminée, le programme d'installation renvoie un code de sortie (stocké dans %ERRORLEVEL%). Les codes de sortie et leur signification sont présentés ci-dessous :

- 0 - Réussite
- 3010 - Réussite, redémarrage nécessaire
- 1 - Installation annulée par l'utilisateur
- 2 - Problème général d'installation
- 3 - Numéro de série manquant ou non valide
- 4 - Les applications suivantes doivent être désinstallées avant d'installer SYSmark 2014 SE.
- 5 - SYSmark 2014 SE (64 bits) ne peut être installé que sur des machines 64 bits.
- 6 - Le programme d'installation de SYSmark 2014 SE est déjà en cours d'exécution.
- 7 - Exécutez le programme d'installation à partir de celui du niveau supérieur : SYSmark2014SE_Setup.exe.
- 8 - La version du Disk2 ne correspond pas à celle de Disk1.
- 9 - Installation d'application manquante. Installation non valide. Désinstallez, puis réinstallez SYSmark 2014 SE.
- 10 - Le répertoire d'installation doit compter moins de 145 caractères.
- 11 - Le programme d'installation ne trouve pas le support du Disk2 (ou le dossier correspondant).

Désinstallation

Il est possible de désinstaller SYSmark 2014 SE à partir de Programmes et fonctionnalités, dans le Panneau de configuration de Windows. Sélectionnez l'icône de SYSmark 2014 SE dans la liste des applications, puis cliquez sur « Désinstaller ».

En raison des limitations de gestion des droits numériques de certaines applications de SYSmark 2014 SE, une fois le test de performance désinstallé, il ne peut pas être réinstallé sur la même image système.

Mode d'emploi

Pour lancer l'interface SYSmark 2014 SE, plusieurs méthodes s'offrent à vous :

- Double-cliquez sur l'icône de bureau SYSmark 2014 SE.
- Accédez au répertoire C:\Program Files (x86)\BAPCo\Sysmark2014 SE\bin\ en utilisant Explorateur Windows et double-cliquez sur le fichier SYSmark 2014 SE.exe.
- À partir du menu Démarrer : Démarrer>Tous les programmes>BAPCo, cliquez sur l'icône de menu SYSmark 2014 SE.

Important : si vous n'avez pas déjà désactivé le contrôle de compte d'utilisateur, cliquez avec le bouton droit sur l'icône et choisissez « Exécuter en tant qu'administrateur ». Vous pouvez ensuite désactiver le contrôle de compte d'utilisateur à l'aide de l'outil de configuration intégré. Des informations complémentaires sur cet outil de configuration sont disponibles dans la section Configuration automatisée ci-dessous. Vous devez exécuter SYSmark 2014 SE sous le même compte d'utilisateur que celui utilisé pour l'installer.

La fenêtre de l'interface du test de performance s'ouvre comme illustré à la figure 4 :



Figure 4 : interface de SYSmark 2014 SE

Lancement d'un projet de test de performance à partir de l'interface graphique

- **Project name (Nom du projet)** : entrez le nom de projet souhaité dans le champ correspondant. Les espaces et les traits de soulignement sont autorisés. Les caractères spéciaux tels que (*,\$,@,) ne sont pas pris en charge dans les noms de projets.
- **Scenarios (Scénarios)** : valeur par défaut : les quatre scénarios sont sélectionnés.
- **Iterations (Itérations)** : valeur par défaut : 1. L'utilisateur peut ajuster cette valeur selon les besoins.
- **Conditioning run (Exécution conditionnelle)** : sélectionné par défaut. En sélectionnant ce paramètre, vous exécutez une itération des scénarios sélectionnés avant d'exécuter le reste du projet pour permettre de stabiliser le système et obtenir des résultats reproductibles. Le FDR (Rapport de divulgation complet, Full Disclosure Report) du projet indiquera si l'exécution conditionnelle a été effectuée ou non. Elle n'est cependant pas incluse dans les notes finales du projet.
- **Process Idle Tasks (Traitement des tâches inactives)** : valeur par défaut : désactivé. Cette option entraîne l'exécution de la file d'attente de traitement des tâches inactives du système d'exploitation Windows par SYSmark 2014 SE avant le début de l'exécution du

test de performance système. Cela peut contribuer à obtenir des résultats plus reproductibles.

- **Enable Energy Test (Activer le test énergétique)** : valeur par défaut : désactivé. Pour activer le test énergétique, cochez la case correspondante.
- **COM Port (port COM)** : si la case correspondant au test énergétique est sélectionnée, SYSmark 2014 SE tentera de déterminer le port COM utilisé par le wattmètre connecté. Pour spécifier un port COM différent, saisissez le numéro du port COM dans le champ correspondant.

Configuration automatisée

Nouveauté dans SYSmark 2014 SE, BAPCo a intégré un outil de configuration système à l'interface graphique du test de performance pour mieux assister les utilisateurs lors de la configuration du système avant l'exécution du test. Cet outil applique automatiquement au système un ensemble d'options par défaut requises pour l'exécution de SYSmark 2014 SE. Ses paramètres sont accessibles en cliquant sur le bouton de configuration dans l'interface graphique principale.

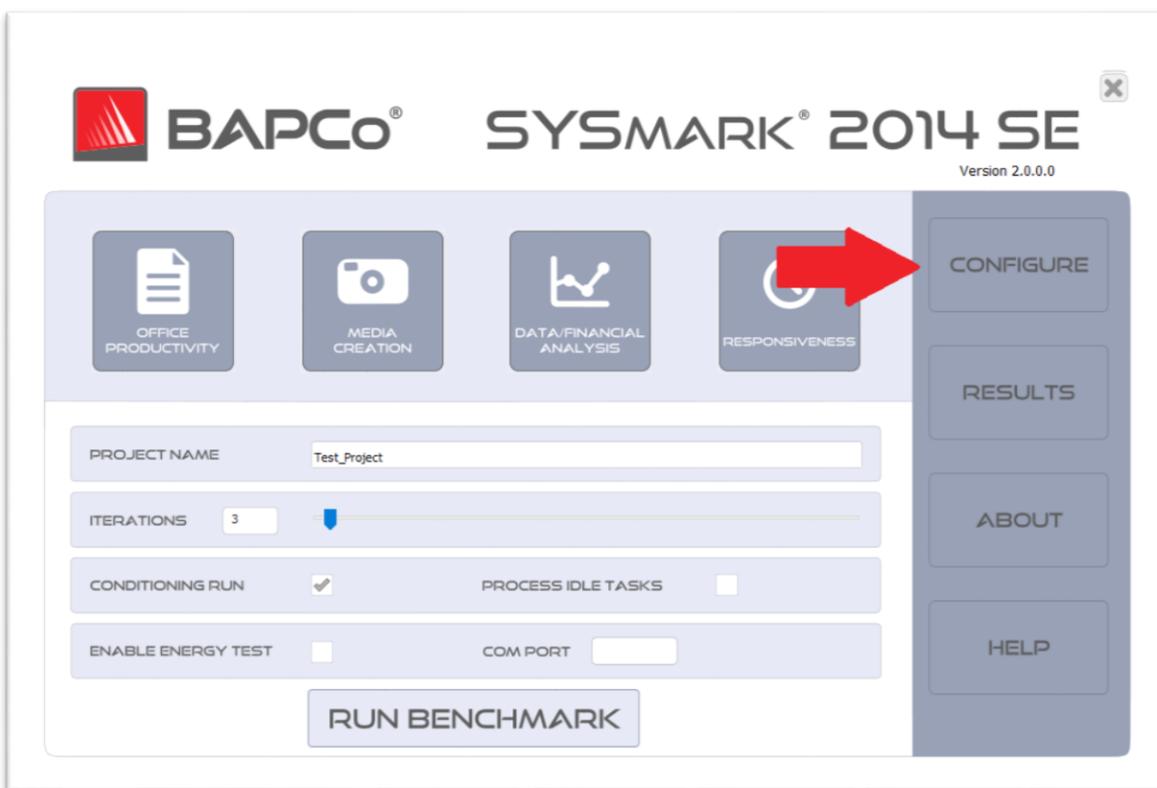


Figure 5 : bouton de configuration de SYSmark 2014 SE

La fenêtre de l'outil de configuration affiche les options disponibles pour configurer le système testé, comme illustré dans la figure 6 ci-dessous. Modifiez l'ensemble des options et cliquez sur « Save » (Enregistrer) pour enregistrer le profil. Au lancement de SYSmark 2014 SE, les paramètres enregistrés seront appliqués au système. Notez que la figure 6 affiche les options qui apparaissent sous Windows 10. Les autres systèmes d'exploitation pris en charge peuvent montrer d'autres options.

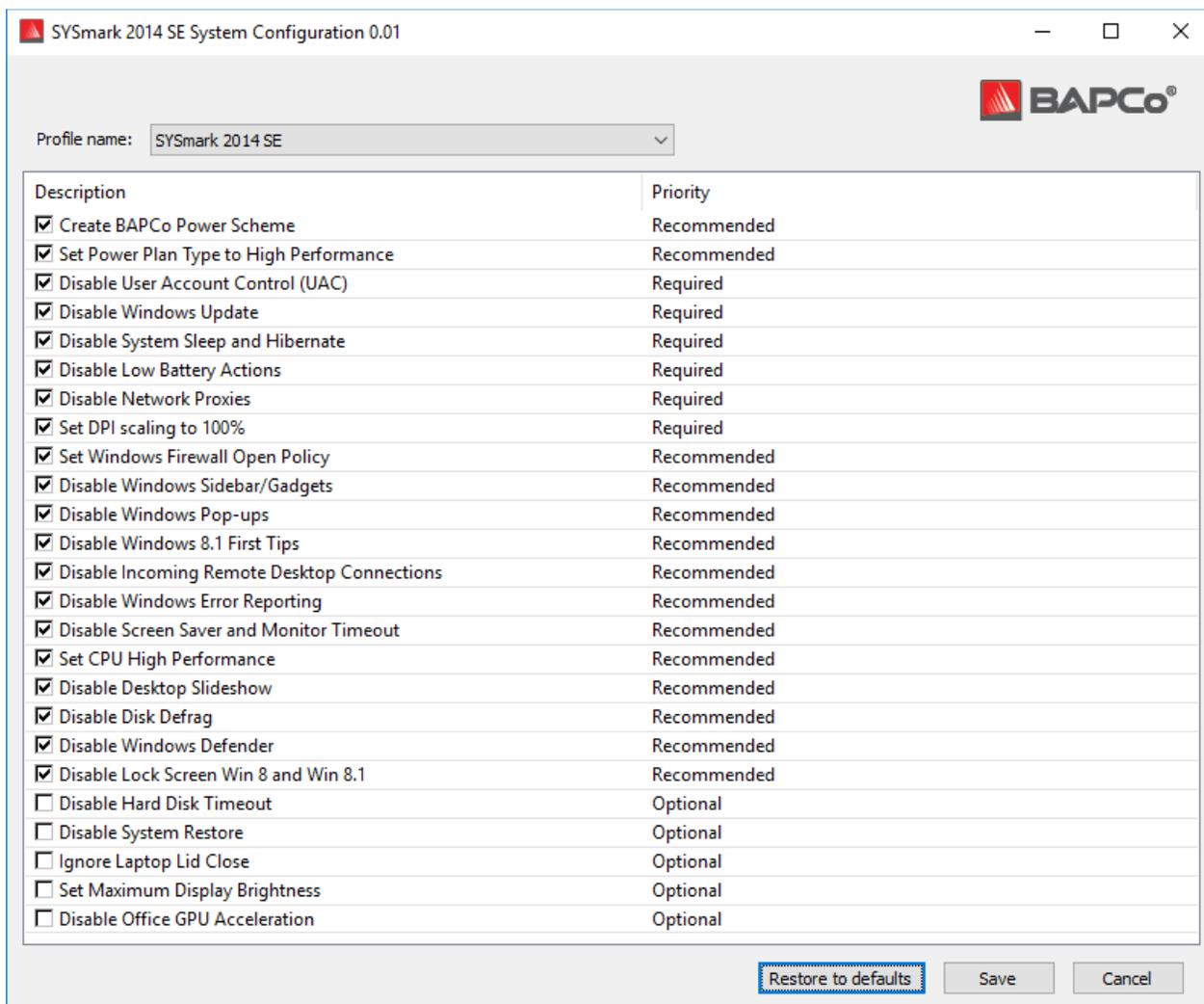


Figure 6 : options de configuration de SYSmark 2014 SE sous Windows 10

Liste des éléments de l'outil de configuration système

La liste suivante répertorie les options de configuration et leurs priorités que vous pouvez appliquer à l'aide de l'outil de configuration système. Les options de la fenêtre de l'outil de configuration système peuvent varier en fonction du système d'exploitation.

Obligatoire

Ces changements de configuration sont obligatoires pour l'exécution du test de performance système. Ces éléments sont cochés par défaut.

Recommandé

Ces changements de configuration sont recommandés pour obtenir des notes reproductibles. Les éléments recommandés sont cochés par défaut. Vous pouvez les désactiver en décochant la case correspondante.

En option

Ces changements de configuration ne sont généralement pas nécessaires pour obtenir des notes reproductibles, mais ils peuvent être requis dans certains cas rares. Ces éléments ne sont pas cochés par défaut.

Create BAPCo Power Scheme (Créer un schéma d'alimentation BAPCo) – Recommandé

Crée un schéma d'alimentation appelé « BAPCo SYSmark 2014 SE » en fonction du schéma d'alimentation actif actuel du système. Si cette option est activée, tous les changements de configuration du profil d'alimentation suivants seront appliqués au nouveau schéma d'alimentation. Si cette option n'est pas cochée, tous les changements de configuration du profil d'alimentation seront appliqués au schéma d'alimentation actif actuel.

Set Power Plan Type To "High Performance" (Définir le type de plan d'alimentation sur « Haute performance ») – Recommandé

Définit l'option « Power Plan Type » (Type de plan d'alimentation), parfois appelée « Power Plan Personality » (Personnalité du plan d'alimentation), du schéma d'alimentation actif sur « High Performance » (Haute performance). Ce paramètre marque le plan d'alimentation actif avec une personnalité générale qui privilégie la performance sur les économies d'énergie. Les pilotes et les applications peuvent faire appel à ce paramètre pour déterminer leur comportement performance vs économies d'énergie respectif. Vous pouvez utiliser cette option que l'option « Create BAPCo Power Scheme » (Créer un schéma d'alimentation BAPCo) soit cochée ou non. Si cette dernière est décochée, « Set Power Plan Type » (Définir le type de plan d'alimentation) est appliquée au schéma d'alimentation actif actuel.

Disable User Account Control (UAC) (Désactiver le contrôle de compte d'utilisateur (UAC)) – Obligatoire

Désactive le contrôle des comptes d'utilisateurs pour empêcher l'apparition des invites d'administrateur lors de l'exécution du test de performance. Vous devez redémarrer le système pour appliquer ce changement.

Disable Windows Update (Désactiver Windows Update) – Obligatoire

Arrête et désactive le service Windows Update. Empêche le service Windows Update de démarrer et/ou de rechercher des mises à jour pendant l'exécution du test de performance.

Disable System Sleep and Hibernate (Désactiver la veille et l'hibernation du système) – Obligatoire

Empêche le système de se mettre en veille ou d'hiberner et désactive le paramètre « Require password on wake » (Exiger un mot de passe à la sortie de veille).

Disable Low Battery Actions (Désactiver les alertes de batterie faible) – Obligatoire

Empêche le système de s'éteindre ou d'afficher un avertissement lorsque le niveau de la batterie est faible.

Disable Network Proxies (Désactiver les proxys réseau) – Obligatoire

Désactive la configuration du serveur proxy pour les paramètres de connexion Internet.

Set DPI scaling to 100% (Définir l'échelle PPP sur 100 %) - Obligatoire

Définit l'échelle du bureau sur 100 %. Empêche les échecs sur les affichages à plus haute résolution.

Set Windows Firewall Open Policy (Définir une politique ouverte du pare-feu de Windows) – Recommandé

Configure le pare-feu Windows de manière à autoriser tout le trafic entrant et sortant.

Disable Windows Sidebar/Gadgets (Désactiver la barre latérale/les gadgets Windows) – Recommandé

Désactive les gadgets.

Disable Windows Pop-ups (Désactiver les fenêtres contextuelles Windows) – Recommandé

Désactive les notifications contextuelles (infobulles) de la barre système.

Disable Windows 8.1 First tips (Désactiver les premiers conseils de Windows 8.1) – Recommandé

Évite que les notifications de premiers conseils s'affichent à l'écran.

Disable Incoming Remote Desktop Connections (Désactiver les connexions de bureaux distants entrantes) – Recommandé

Refuse les demandes de connexion des bureaux distants des systèmes distants.

Disable Windows Error reporting (Désactiver les rapports d'erreurs Windows) – Recommandé

Empêche l'outil de rapports d'erreurs Windows d'afficher des fenêtres d'erreurs.

Disable Screen Saver and Monitor Timeout (Désactiver l'écran de veille et le délai d'attente d'affichage) – Recommandé

Désactive l'écran de veille. Désactive le délai d'attente d'affichage dans le profil d'alimentation des options CA et CC.

Set CPU High Performance (Définir la haute performance de l'UC) – Recommandé

Définit la valeur minimum et maximum de l'état de performance de l'unité centrale sur 100 % pour empêcher la limitation d'UC sur alimentation CA et CC.

Disable Desktop Slide Show (Désactiver le diaporama du bureau) – Recommandé

Empêche l'arrière-plan du bureau de changer.

Disable Disk Defrag (Désactiver la défragmentation du disque) – Recommandé

Désactive la tâche programmée de défragmentation.

Disable Windows Defender (Désactiver Windows Defender) – Recommandé

Configure une stratégie de groupe afin de désactiver Windows Defender.

Disable Lock Screen Win 8 and Win 8.1 (Désactiver l'écran de verrouillage sous Win 8 et Win 8.1) – En option

Désactive l'écran de verrouillage.

Disable Hard Disk Timeout (Désactiver le délai d'attente du disque dur) – En option

Empêche la mise en veille du disque dur.

Ignore Laptop Lid Close (Ignorer la fermeture de l'ordinateur portable) – En option

Empêche la suspension du système à la fermeture de l'ordinateur portable.

Set Maximum Display Brightness (Définir la luminosité maximale de l'affichage) – En option

Définit la luminosité de l'affichage sur 100 %. Définit la luminosité assombrie de l'affichage sur 100 %. Définit « Assombrir l'affichage après » sur « Jamais ».

Disable Office GPU Acceleration (Désactiver l'accélération de l'interface graphique d'Office) – Facultatif

Cette option désactive l'accélération de l'interface graphique d'Office pour toutes les applications Microsoft Office 2013. Cette option devrait être sélectionnée uniquement si Microsoft OneNote plante. Il s'agit d'une solution de contournement uniquement.

Lancement de l'outil de configuration système à partir de la ligne de commande

Vous pouvez lancer l'outil de configuration système à partir de la ligne de commande. Utilisez les paramètres ci-dessous.

-p ou -- profile="ProfileName"	Indique le profil de configuration à appliquer. Les noms de profils doivent respecter la casse et figurer dans le fichier SystemConfig.xml. Le profil par défaut est SYSmark 2014 SE.
-h ou --help	Affiche la boîte de dialogue d'aide.

Ligne de commande de l'outil de configuration

```
"C:\Program Files (x86)\BAPCo\Sysmark2014\bin\System Configuration.exe" -p="SYSmark 2014 SE"
```

Lancement d'un projet de test de performance à partir de la ligne de commande

Vous pouvez également exécuter SYSmark 2014 SE à partir de la ligne de commande. Les paramètres de ligne de commande pris en charge sont présentés dans la liste ci-dessous. L'interface graphique SYSmark 2014 SE est lancée s'il y a des erreurs de syntaxe dans le texte de la ligne de commande.

-p ou --project	Spécifie le nom du projet. Cette option détermine si l'utilisateur voit l'interface graphique ou si le test de performance est exécuté silencieusement. Si cette option est fournie, il est supposé que l'interface graphique n'apparaît pas.
-i ou --iterations	Spécifie le nombre d'itérations à exécuter. Cette valeur doit être supérieure à 0. La valeur par défaut est 3.
-r ou --retries	Spécifie le nombre de nouvelles tentatives en cas d'erreur de script. La valeur par défaut est 5.
-w ou --retrywait	Spécifie le délai d'attente en secondes entre chaque nouvelle tentative. La valeur par défaut est 120 secondes.
-j ou --powertest	Active le test énergétique et spécifie le port COM pour le wattmètre.
-nc ou -- noconditioning	Désactive l'exécution conditionnelle du système.

-ep ou --processIdleTask	Active le traitement des tâches inactives.
-h ou --help	Affiche l'écran d'aide.
-v ou --verbose	Active le mode informations détaillées.

Exemple de ligne de commande

```
"C:\Program Files (x86)\BAPCo\Sysmark2014SE\bin\SYSmark 2014 SE.exe" -p test_project -i 4
```

Configuration du wattmètre « Watts up? »

1. Obtenez un wattmètre « Watts up? »

- Page du fabricant : <https://www.wattsupmeters.com/secure/products.php?pn=0>
- Les wattmètres compatibles comprennent les modèles PRO, PRO ES et .NET.
- Notez que le modèle « Watts up? » de base n'est pas compatible.

2. Faites toutes les connexions d'alimentation.

- Branchez le wattmètre « Watts up? » à une prise de courant.
- Raccordez le système en phase de test à la prise de courant via le wattmètre « Watts up? »

3. Mettez le système testé sous tension et installez l'enregistreur de données « Watts up? » disponible ici :

- Téléchargez le package de l'enregistreur de données : https://bapco.com/wp-content/uploads/ftp_uploads/WuUSBSetup9.zip
- Décompressez le package, double-cliquez sur WuUSBSetup.exe et suivez les instructions de l'assistant d'installation.
- Si l'avertissement suivant s'affiche pendant l'installation de l'enregistreur de données, cliquez sur « OK » pour le fermer.

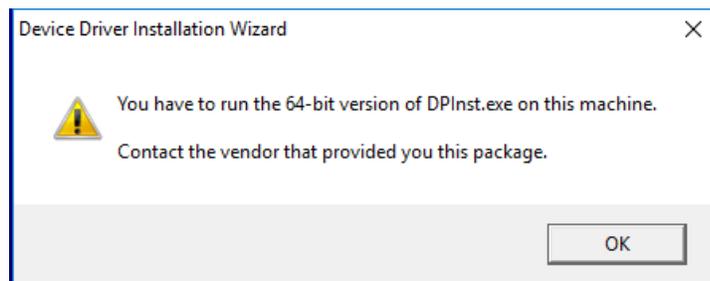


Figure 7 : avertissement de Watts Up Pro

- Décochez l'option « Run Watts Up USB now » (Exécuter Watts up USB maintenant) et cliquez sur « Finish » (Terminer) pour terminer l'installation de l'enregistreur de données.

4. Installez le pilote du contrôleur USB.

- Assurez-vous que le wattmètre Watts Up Pro est relié au système de test.
- Téléchargez le pilote du contrôleur USB : https://bapco.com/wp-content/uploads/ftp_uploads/CDM2.04.06WHQL_Certified.zip
- Extrayez le contenu du fichier zip dans un dossier.
- Ouvrez le Gestionnaire de périphérique. Sous « Autres périphériques », localisez USB UART, comme indiqué.

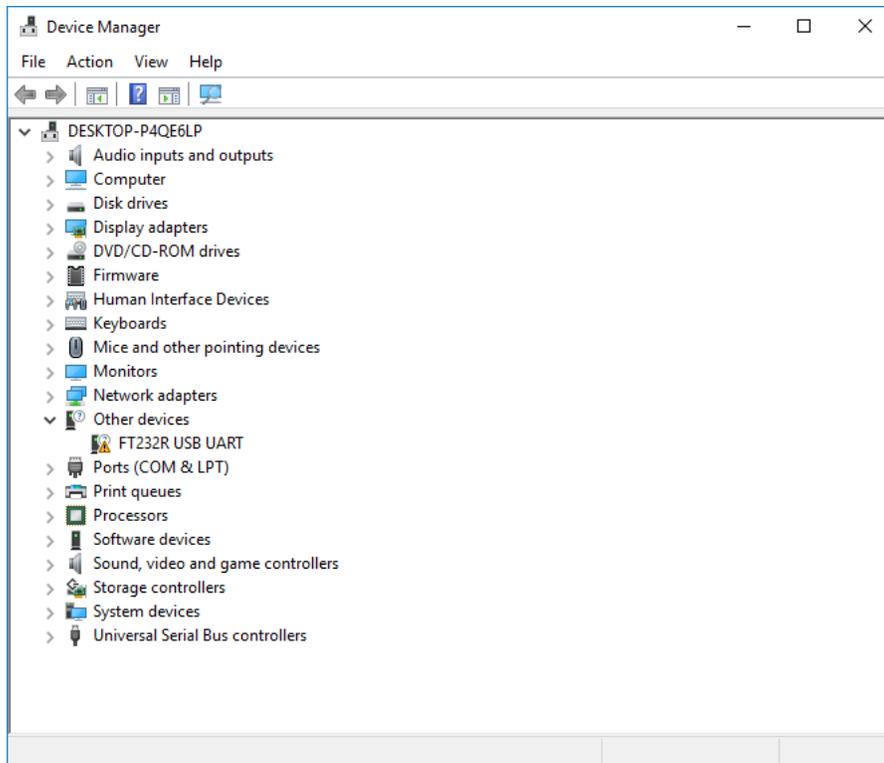


Figure 8 : pilote du Gestionnaire de périphériques introuvable

- Faites un clic droit et sélectionnez « Mettre à jour le pilote logiciel ».
- Sélectionnez « Rechercher un pilote logiciel sur mon ordinateur ».
- Cochez la case « Inclure les sous-dossiers », puis cliquez sur « Parcourir » pour atteindre le chemin auquel le package du pilote a été extrait. Cliquez sur « Suivant ». Windows analysera le dossier et installera les pilotes.
- Une fois le contrôleur série USB installé, retournez dans le Gestionnaire de périphériques et répétez les étapes concernant le port série USB.
- Le Gestionnaire de périphérique devrait ne plus comporter d'avertissements relatifs à des pilotes introuvables.
- SYSmark 2014 SE peut désormais être exécuté avec l'option de test énergétique.

Configuration de l'analyseur de puissance/enregistreur de données Extech 380803

1. Acquérez un analyseur de puissance/enregistreur de données Extech 380803
 - a. Page du fabricant : <http://www.extech.com/display/?id=14172>
 - b. Remarque : Extech spécifie que cet outil de mesure est conçu pour une utilisation dans les pays dont la tension est comprise entre 110 et 117 V. Cependant, cette recommandation se réfère uniquement au bloc d'alimentation fourni avec le produit. L'appareil est capable de mesurer une tension d'entrée/de sortie de jusqu'à 300 V. Dans le cas des pays où la tension est de 220 V, cet instrument de mesure de puissance devrait être utilisé soit 1) avec 8 piles de type AA, soit 2) avec un adaptateur secteur 12 V (non fourni avec le produit).
2. Effectuez toutes les connexions d'alimentation
 - a. Branchez le bloc d'alimentation de l'outil Extech à une prise de courant. Dans le cas des pays où la tension est de 220 V, insérez les 8 piles de type AA dans le compartiment des piles, ou achetez un adaptateur secteur 12 V compatible. Étant donné que les piles sont susceptibles de s'épuiser de manière inattendue pendant les tests de performances, l'utilisation d'un adaptateur secteur compatible est fortement recommandée.
 - b. Branchez l'outil Extech à une prise de courant
 - c. Branchez le système en cours de test dans la prise de courant de l'outil Extech. Un adaptateur de prise peut être nécessaire pour les pays qui n'utilisent pas de prises de types A ou B (prises utilisées aux États-Unis, au Canada, au Mexique et au Japon).
3. Reliez le port de données Extech au système en cours de test.
 - a. L'utilisation d'un convertisseur USB vers série est fortement recommandée.
 - b. Reliez le port RS-232 de l'outil Extech à l'ordinateur à l'aide d'un convertisseur USB vers série.
 - c. Installez les pilotes adéquats du convertisseur USB vers série. De nombreux convertisseurs différents existent : consultez donc le manuel d'utilisation de votre convertisseur pour connaître les exigences de configuration et les instructions d'installation des pilotes.
4. Déterminez quel numéro de port COM a été attribué au convertisseur USB vers série.
 - a. Assurez-vous que le convertisseur USB vers série est déconnecté du système en cours de test.
 - b. Ouvrez le Panneau de configuration, puis le Gestionnaire de périphériques.
 - c. Développez la section « Ports (COM et LPT) » et notez quels ports COM sont répertoriés.
 - d. Connectez le convertisseur USB vers série au système en cours de test.
 - e. Notez quel numéro de port COM apparaît lorsque vous connectez le convertisseur.
 - f. Fermez le Gestionnaire de périphériques.

Bonnes pratiques

Pour obtenir des résultats fiables et reproductibles, BAPCo recommande d'utiliser les paramètres par défaut de l'interface SYSmark 2014 SE.

- Tous les scénarios (bureautique, création multimédia, analyse de données/financières et réactivité) sélectionnés.
- Itérations (paramètre par défaut et l'exécution conditionnelle recommandés)
- Exécution conditionnelle (laisser l'option Conditioning run cochée)
- Traitement des tâches inactives (laisser l'option Process idle tasks décochée)
- Activer le test énergétique (si vous ne testez pas la consommation énergétique, laissez l'option Enable Energy test décochée)
- Lors de l'utilisation des tests de performance BAPCo pour évaluer les performances ou l'autonomie de la batterie, il est conseillé d'installer les derniers pilotes de production mis à disposition par le fabricant du matériel. Les pilotes fournis avec le système d'exploitation peuvent ne pas être adaptés à certains appareils ou de nouveaux pilotes peuvent être disponibles auprès du fabricant de l'appareil. L'utilisation des mauvais pilotes peut réduire considérablement les performances.
- Configurations NVMe : les périphériques NVMe peuvent faire preuve de performances moins bonnes que prévu dans certaines configurations, en raison de la manière dont les demandes d'écriture FUA (Force Unit Access) sont traitées par le système d'exploitation Windows. Par conséquent, BAPCo recommande aux utilisateurs d'installer le pilote de stockage fourni par le fabricant du périphérique NVMe. Dans le cas où le fabricant ne fournirait pas de pilote NVMe, les utilisateurs peuvent désactiver le paramètre « Vidage du cache d'écriture sur le périphérique » du disque NVMe avant le test.

Conseils d'utilisation

Cette sous-section décrit le comportement de SYSmark 2014 SE pendant l'exécution d'un test de performance.

Affichage tête haute (HUD)

L'affichage tête haute apparaît dans le coin supérieur droit du bureau et fournit des informations sur le projet en cours d'exécution.



Figure 9 : HUD de SYSmark 2014 SE.

Traitement des tâches inactives

Avant d'exécuter les charges de travail du test de performance, le gestionnaire des charges de travail SYSmark 2014 SE Workload Manager s'arrête pendant 120 secondes pour permettre au système de se stabiliser. Une fois les 120 secondes écoulées, le gestionnaire des charges de travail émet la commande de traitement des tâches inactives. Une fois la file d'attente des tâches inactives vide, la charge de travail du test de performance commence. Remarque : le temps nécessaire au traitement des tâches inactives peut varier d'un système à l'autre.

Blocage des entrées clavier/souris

Une fois l'exécution de la charge de travail lancée, le gestionnaire des charges de travail verrouille le système pour empêcher que toute saisie accidentelle de la souris ou du clavier interrompe le déroulement automatique de la charge de travail. Le gestionnaire des charges de travail continue d'exécuter les scénarios sélectionnés du projet en cours et affiche les résultats au terme de l'exécution réussie. Reportez-vous à la section « Arrêt d'une exécution en cours » ci-dessous pour en savoir plus sur le blocage des entrées clavier et souris.

Gestion des erreurs

Par défaut, lorsqu'une erreur se produit pendant l'exécution d'un projet SYSmark 2014 SE, le gestionnaire des charges de travail consigne l'erreur et invite l'utilisateur à réessayer, comme illustré dans la figure 10 ci-dessous.

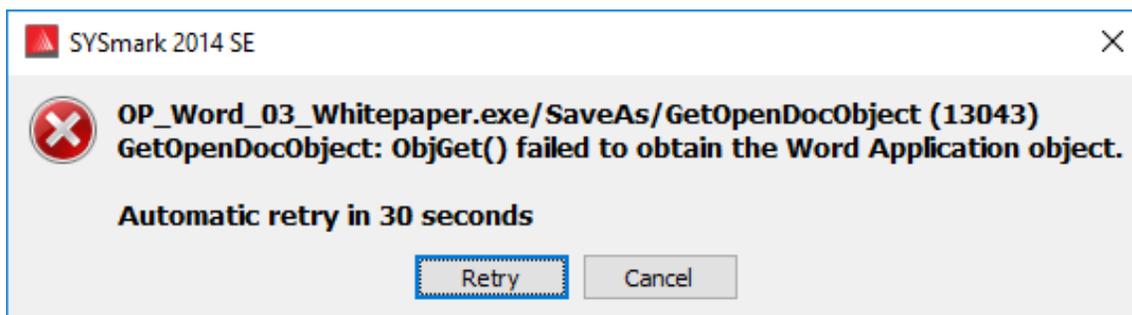


Figure 10 : boîte de dialogue de nouvelle tentative SYSmark 2014 SE

Sauf configuration contraire dans la ligne de commande avec le paramètre *-r* ou *--retries*, SYSmark 2014 SE tentera de relancer un scénario jusqu'à cinq fois. Le délai d'attente par défaut entre une erreur et la nouvelle tentative est de 120 secondes. Vous pouvez changer cette valeur dans la ligne de commande avec le paramètre *-r* ou *--retrywait*. Si vous ne pouvez pas terminer le scénario correctement avant le nombre de nouvelles tentatives prévu, le gestionnaire des charges de travail cesse l'exécution et affiche le message d'erreur dans l'explorateur des résultats.

Dans SYSmark 2014 SE, la variable d'environnement `BENCHMARK_TIMEOUT_MULT` permet un contrôle plus poussé des délais de gestion des erreurs. Vous pouvez configurer cette variable pour augmenter le délai d'attente du script du test de performance avant de déclencher une erreur et soit lancer une nouvelle tentative, soit arrêter l'exécution. La valeur par défaut de `BENCHMARK_TIMEOUT_MULT` est 1.0. Définir la valeur sur 2.0 multiplie par deux les délais de gestion des erreurs, 3.0 triple ce délai, etc.

Arrêt d'une exécution en cours

Si vous devez arrêter l'exécution d'un test de performance en cours, procédez comme suit :

- Appuyez sur les touches CTRL-ALT-SUPPR en même temps pour afficher l'écran de changement de mot de passe Windows.
- Cliquez sur « Cancel » (Annuler) pour revenir au bureau.
- Le clavier et la souris devraient être activés.
- Accédez à la barre système dans le coin inférieur droit de l'écran et recherchez l'icône BAPCo, comme illustré dans la figure 11 ci-dessous.
- Cliquez avec le bouton droit sur l'icône et choisissez « Stop » (Arrêter).



Figure 11: icône BAPCo dans la barre d'état système. Le triangle vert indique que SYSmark 2014 SE est en cours d'exécution.

Explorateur de résultats

L'explorateur de résultats SYSmark 2014 SE simplifie l'affichage des résultats.

Prise en charge du double clic pour l'affichage d'un seul FDR

Double-cliquez sur un fichier de FDR pour lancer l'explorateur de résultats, et charger et afficher le FDR en question. Double-cliquez sur un autre fichier de FDR pour l'afficher dans la fenêtre de l'explorateur. Les FDR déjà chargés sont disponibles dans le menu déroulant de l'explorateur de résultats.

Prise en charge de la fonction glisser/déposer pour l'affichage de plusieurs FDR

Glissez/déposez un fichier de FDR dans une fenêtre ouverte de l'explorateur de résultats pour afficher le FDR correspondant. Vous pouvez également sélectionner, glisser et déposer plusieurs FDR dans cette fenêtre. L'explorateur de résultats affiche alors un FDR et les autres FDR sont disponibles dans le menu déroulant.

Enregistrement d'un FDR au format PDF pour distribution

Vous pouvez exporter les FDR générés au format PDF pour en faciliter la distribution. Pour ce faire, commencez par charger le FDR souhaité dans l'explorateur de résultats. Une fois le FDR affiché, cliquez sur le bouton « Save Results » (Enregistrer les résultats) dans le coin inférieur droit de la fenêtre de l'explorateur de résultats. La boîte de dialogue d'enregistrement de fichier Windows s'affiche. Le chemin de fichier par défaut est C:\Program Files (x86)\BAPCo\SYSmark2014\Results\. Sélectionnez le chemin et choisissez un nom de fichier. Enfin, choisissez PDF (*.pdf) dans le menu déroulant « Type de fichier » et cliquez sur « Enregistrer ».

Prise en charge de l'installation autonome

L'explorateur de résultats SYSmark 2014 SE prend en charge l'installation autonome, qui permet à l'utilisateur d'afficher rapidement et facilement les FDR dans pratiquement tous les systèmes. Pour installer l'explorateur de résultats, procédez comme suit.

- Lancez le programme d'installation de SYSmark 2014 SE à partir du DVD 1.
- Saisissez un numéro de série valide et cliquez sur « Next » (Suivant).
- Acceptez l'accord de licence et cliquez sur « Next » (Suivant).
- Sous l'option « Select type of install » (Sélectionner le type d'installation), choisissez « Custom » (Personnalisée).
- Décochez les composants « SYSmark 2014 SE » et « SYSmark 2014 SE Scenarios ».

- Vérifiez que le composant « SYSmark 2014 SE Results Browser » (Explorateur de résultats SYSmark 2014 SE) reste coché et cliquez sur « Next » (Suivant).
- Cliquez sur « Next » (Suivant) pour accepter l'emplacement par défaut.
- Cliquez sur le bouton « Install » (Installer).
- Cliquez sur le bouton « Finish » (Terminé) pour fermer la fenêtre du programme d'installation.

Lancez l'explorateur de résultats en :

- double-cliquant sur l'icône du bureau ;
- double-cliquant sur un fichier de FDR quelconque ;
- allant dans le menu Démarrer>Tous les programmes>BAPCo et en cliquant sur l'icône SYSmark 2014 SE Results Browser.

Affichage des résultats

Une fois le projet terminé, SYSmark 2014 SE lance l'explorateur de résultats et charge le SE (FDR - Rapport de divulgation complet) du projet, comme l'illustre la figure 12.

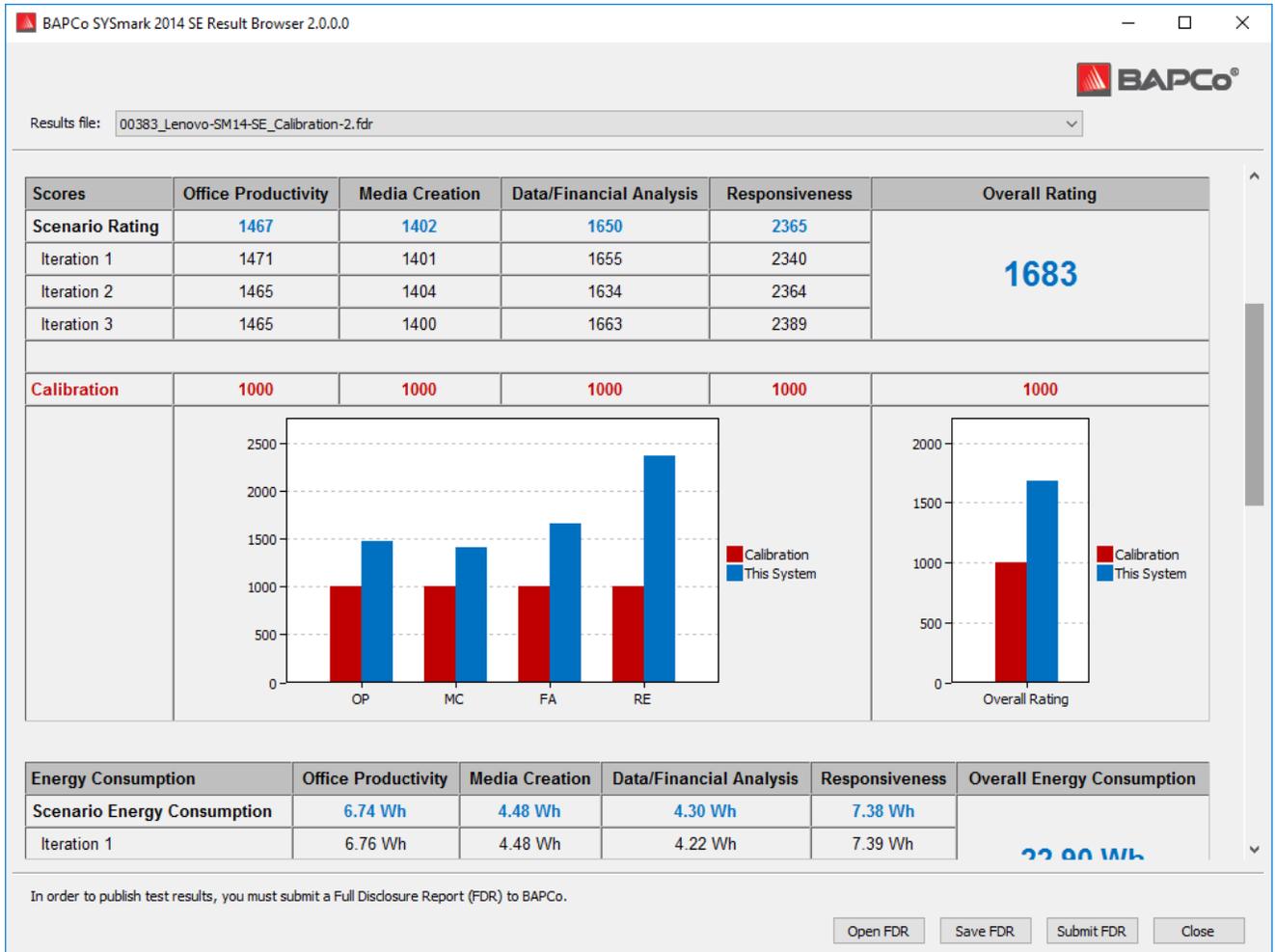


Figure 12: exemple de rapport FDR

Si le test énergétique a été activé, ses résultats apparaîtront sous le tableau des scores, comme l'illustre la figure 13.

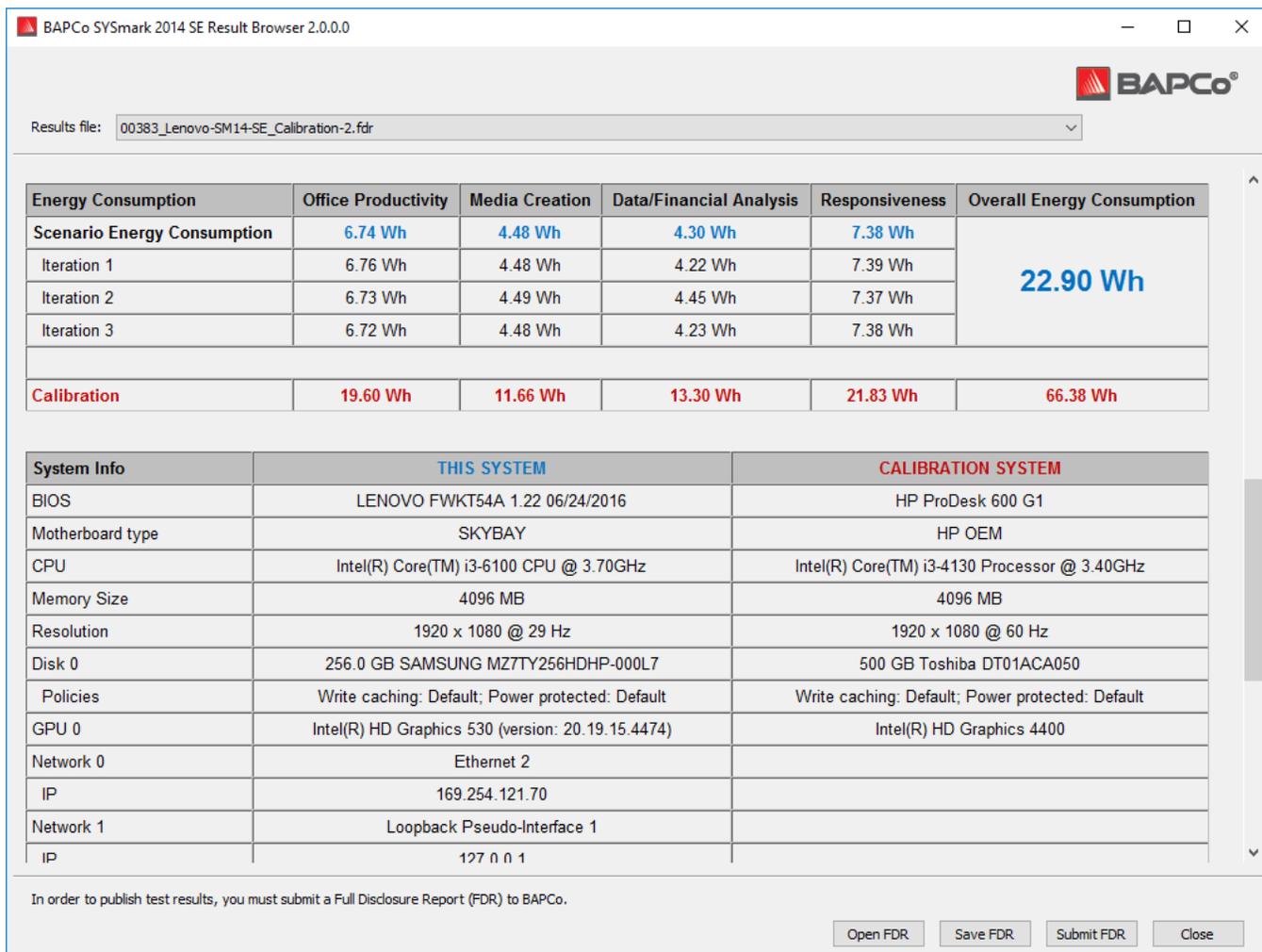


Figure 13: scores du projet Dans cet exemple, le score du test énergétique est affiché.

Système de référence

Les notes de SYSmark 2014 SE sont normalisées à l'aide d'un système de référence. Ce système atteint la note de « 1 000 » à chacun des quatre scénarios et au classement SYSmark 2014 SE général. La configuration du système de référence est présentée ci-dessous.

Tour Lenovo® ThinkCentre™ M800

- Processeur : Intel® Core™ i3-6100 @ 3,70 GHz
- Système d'exploitation : Microsoft Windows 10 Pro x64 (build 1607)
- Mémoire vive (RAM) : 4 Go DDR3
- Carte graphique : Intel® HD Graphics 530

- Audio : audio haute définition intégré
- SSD : 256 Go, SATA III, compatible OPAL 2.0
- Réseau : Gigabit Ethernet intégré

Publication des résultats

BAPCo encourage les utilisateurs à soumettre les FDR (Full Disclosure Reports) générés par les exécutions officielles de SYSmark® 2014 SE pour la publication à l'adresse results.bapco.com. Une exécution officielle du test de performance exige l'accomplissement et la notation de tous les scénarios disponibles. Vous pouvez réaliser des exécutions conditionnelles dans le cadre d'une exécution officielle soumise à publication. Pour soumettre le FDR à BAPCo, procédez comme suit :

Envoi des résultats directement depuis l'explorateur de résultats

- Chargez le FDR souhaité dans l'explorateur de résultats en double-cliquant sur le fichier FDR ou, si vous venez de terminer l'exécution officielle, les notes correspondantes sont déjà affichées dans la fenêtre de l'explorateur.
- Au bas de la fenêtre de l'explorateur de résultats, cliquez sur le bouton « Submit » (Envoyer).
- Remplissez le formulaire et cliquez sur « OK ».
- Le rapport FDR sera chargé sur le serveur. L'explorateur de résultats indiquera si l'envoi a réussi.

Envoi des résultats à partir du navigateur Web

- Les fichiers FDR peuvent également être envoyés à partir du navigateur Web par glisser-déposer sur la page results.bapco.com/upload
- Pour charger les résultats par glisser-déposer, ouvrez Explorateur Windows et accédez à C:\Program Files (x86)\BAPCo\Sysmark2014SE\Results*Project_name*\Results\
- Repérez les fichiers .FDR des résultats à envoyer.
- Pour les envoyer depuis le système sur lequel SYSmark 2014 SE est installé, lancez Internet Explorer et accédez à results.bapco.com/upload
- Faites un glisser-déposer des fichiers FDR sur la page.
- Remplissez les informatiques d'identification de la partie supérieure de la page, incluant nom, adresse e-mail et remarques sur la configuration, le cas échéant.
- Cliquez sur « Start upload » (Démarrer le chargement).
- Le serveur traitera les résultats et l'état du rapport. Si l'envoi a réussi, le serveur enverra à l'adresse e-mail fournie un lien vers chaque rapport.

Applications

Les applications suivantes (groupées par scénarios) sont installées et/ou utilisées par SYSmark 2014 SE. Certaines applications sont utilisées dans divers scénarios, mais seule une instance de l'application est installée.

Suite Office

- Adobe® Acrobat® XI Pro
- Google Chrome™
- Microsoft® Excel® 2013
- Microsoft® OneNote® 2013
- Microsoft® Outlook® 2013
- Microsoft® PowerPoint® 2013
- Microsoft® Word® 2013
- WinZip® Pro 17.5

Création multimédia

- Adobe® Photoshop® CS6 Extended
- Adobe® Premiere® Pro CS6
- Trimble SketchUp™ Pro 2013

Analyse de données/financière

- Microsoft® Excel® 2013
- WinZip® Pro 17.5

Réactivité

- Adobe® Acrobat® XI Pro
- Google Chrome™
- Microsoft® Excel® 2013
- Microsoft® OneNote® 2013
- Microsoft® Outlook® 2013
- Microsoft® PowerPoint® 2013
- Microsoft® Word® 2013
- WinZip® Pro 17.5
- Adobe® Photoshop® CS6 Extended
- Adobe® Premiere® Pro CS6

- Trimble SketchUp™ Pro 2013
- Adobe® Lightroom® 6

Scénarios

Les scénarios et les descriptions des charges de travail de SYSmark 2014 SE sont présentés ci-dessous.

Suite Office

Le scénario Suite Office modélise les tâches de productivité comme le traitement de texte, la manipulation des données de tableurs et la création/gestion du courrier électronique. La navigation Web est également incluse.

Création multimédia

Le scénario Création multimédia modélise l'utilisation des photos et de la vidéo numériques pour créer, prévisualiser et rendre une publicité vidéo pour une entreprise fictive.

Analyse de données/financière

Le scénario Analyse de données/financière crée des modèles financiers pour examiner, évaluer et prévoir des dépenses professionnelles. En outre, la performance et la viabilité des investissements financiers sont analysées à l'aide de données de performance passées et projetées.

Réactivité

Le scénario de réactivité comprend des modèles d'utilisation comme le lancement d'applications, l'installation d'applications, la navigation Web avec ouverture de nombreux onglets, la manipulation de copies de photos et le traitement multitâche.

Support

Le support technique de SYSmark 2014 SE est assuré par l'intermédiaire de support@bapco.com. Lorsque vous contactez le support, veuillez inclure les informations ci-dessous.

- Version de SYSmark 2014 SE, p. ex. 2.0.0.123
- Informations sur la configuration du système
- Instructions détaillées permettant de reproduire le problème
- Taux d'erreur, p. ex. 100 %, 50 %
- Archive des journaux d'erreurs du test de performance de l'exécution échouée
 - Localisez le dossier d'erreurs, par exemple : C:\Program Files (x86)\BAPCo\Sysmark2014SE\Results\Project_name\Errors\
 - Localisez les journaux d'installation du test de performance :
 - %TEMP%\Sysmark2014SE_Disc1.log
 - %TEMP%\Sysmark2014SE_Disc2.log
 - Localisez le journal de l'outil de configuration système (remarque : ce fichier existe seulement si vous avez utilisé l'outil de configuration système pour configurer le système.)
 - C:\Program Files (x86)\BAPCo\Sysmark2014SE\Results\systemconfig.txt
 - Archivez le dossier d'erreurs et les journaux listés ci-dessus à l'aide de WinZip, WinRAR, etc.
 - Joignez l'archive à la demande de support envoyée à l'équipe de support BAPCo.
 - Lorsque vous signalez plusieurs erreurs, veuillez inclure une archive pour chaque problème rencontré.

Règles du test de performance SYSmark® 2014 SE

Ce document décrit les règles qui régissent la publication des résultats obtenus suite à l'exécution du test de performance système BAPCo SYSmark 2014 SE. Tout licencié désireux de publier de tels résultats doit se conformer à toutes les règles et réglementations décrites dans les présentes ou dans d'autres documents fournis par BAPCo relatifs à l'exécution et à la publication des résultats des tests de performance système SYSmark 2014 SE. BAPCo se réserve le droit de changer les règles présentées dans ce document à tout moment. Les licenciés sont invités à consulter le site Web de BAPCo à l'adresse www.bapco.com pour connaître les toutes dernières informations relatives aux règles d'exécution et de publication. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'accord de licence logicielle.

Exécution des tests de performance

Gestionnaire des charges de travail : tous les tests de performance doivent être exécutés à l'aide du gestionnaire des charges de travail SYSmark 2014 SE Workload Manager. Cet utilitaire est un programme exécutable qui exécute le test de performance système SYSmark 2014 SE. Il inclut également un module qui génère les résultats finaux du test de performance du système testé. Tous les résultats publiés doivent provenir d'une exécution complète et correcte du test de performance. Tous les tests doivent être réalisés sans modification quelconque du logiciel SYSmark 2014 SE.

L'ensemble du matériel et des logiciels utilisés pour générer un résultat SYSmark 2014 SE officiel doit être accessible au public, comme défini par les critères de disponibilité de BAPCo. Les règles spécifiques suivantes s'appliquent :

Système d'exploitation : le système d'exploitation utilisé pour générer et publier les résultats doit être une version accessible au public du fabricant d'origine. Consultez le manuel des produits à l'adresse www.bapco.com pour connaître la liste actuelle des systèmes d'exploitation pris en charge. La mise à niveau de certains pilotes sortis et maintenus par des fabricants autres que le fabricant du système d'exploitation (par ex. pilotes graphiques, lecteurs de disques, fichiers de paramètres de la carte mère, pilotes multimédias) est autorisée à condition que ces pilotes soient accessibles au public, stables et mis à disposition par leurs fabricants d'origine. Les licenciés peuvent également utiliser des service packs de systèmes d'exploitation, des mises à jour d'API (par ex. Direct X) et d'autres mises à jour à condition qu'elles soient accessibles au public, stables et mises à disposition par leur fabricant d'origine et qu'elles répondent aux exigences en matière de système d'exploitation du test de performance. Les licenciés sont invités à consulter les accords de licence de chaque fabricant de logiciel pour vérifier leur conformité avec les restrictions du test de performance en matière de fabricants.

Utilitaires d'amélioration de la performance : l'utilisation d'utilitaires ou de techniques d'amélioration de la performance est autorisée à condition que l'utilitaire ou la technique soit accessible au public, stable et mis à disposition par le fabricant d'origine. L'utilitaire doit être documenté et les techniques ne doivent pas compromettre l'intégrité du système testé ou du test de performance. BAPCo se réserve le droit de vérifier l'usage de ces outils ou techniques et d'invalider les résultats publiés le cas échéant.

Matériel : le matériel système utilisé pour générer les résultats SYSmark 2014 SE officiels doit être accessible au public au moment de la publication ou dans un délai de 60 jours. Le système doit pouvoir être acheté sous forme de plate-forme complète auprès de son fabricant d'origine dans un délai de 60 jours après la publication. Les licenciés peuvent également publier des résultats pour des systèmes non distribués par un OEM mais dont les composants individuels sont accessibles au public et disponibles à l'achat auprès de différents fournisseurs au moment de la publication ou dans un délai de 60 jours. Notez que la période de grâce de 60 jours ne s'applique pas aux logiciels du système. Tous les logiciels utilisés doivent être accessibles au public, stables et mis à disposition par leur fabricant d'origine.

Rapport de divulgation complet (FDR)

Le gestionnaire des charges de travail Workload Manager doit générer un FDR (Full Disclosure Report - Rapport de divulgation complet) pour tous les résultats publiés. Ce FDR doit inclure la note SYSmark 2014 SE globale, les notes des trois scénarios et des informations système pertinentes sur l'état du système sous test. Le format et les informations incluses dans ce rapport sont déterminés par BAPCo. Aucune modification ne doit être apportée au FDR (toute modification invalide le FDR). Vous pouvez enregistrer les FDR à l'aide de l'explorateur de résultats.

Publication

BAPCo encourage tous les licenciés à soumettre leurs FDR sur le site Web de BAPCo (www.bapco.com) pour tous les résultats publics. Pour soumettre ses résultats, le licencié envoie un FDR généré par Workload Manager, le gestionnaire des charges de travail, à BAPCo à l'adresse report@bapco.com. Si le licencié publie ses résultats en dehors du site Web de BAPCo, il accepte de soumettre le FDR sous 5 jours ouvrés sur demande de BAPCo.

Tous les FDR soumis à BAPCo par les licenciés font l'objet d'une période d'examen de 10 jours ouvrés. Pendant cette période, tout membre BAPCo peut remettre en question le FDR envoyé ou soumettre un FDR contradictoire. Dans ce cas, il revient à BAPCo de décider, le cas échéant, quel FDR est retenu pour être inclus dans la base de données des FDR.

Disponibilité

Lorsque vous publiez des résultats SYSmark 2014 SE, le système testé doit être disponible à l'achat par le public soit au moment de la publication, soit dans un délai de 60 jours suivant la publication. Notez que

la période de grâce de 60 jours ne s'applique pas aux logiciels du système. Tous les logiciels utilisés doivent être stables et mis à la disposition du grand public par leur fabricant d'origine.

Traitement des FDR

Les FDR soumis sont traités par BAPCo et classés comme suit :

Released for publication : les résultats sont classés bons pour publication.

Rejected : la publication des résultats est rejetée.

La classification *Released for publication* n'est en aucun cas une validation ou une reconnaissance des résultats par BAPCo. Les licenciés sont libres de publier leurs résultats tant qu'un FDR complet et valide a été généré. Le licencié accepte de soumettre le FDR valide à BAPCo sous 5 jours ouvrés sur demande de BAPCo. BAPCo réalise des audits fréquents des FDR reçus et se réserve le droit de révoquer la licence octroyée aux licenciés qui ne respectent pas les règles décrites dans les présentes ou dans toute autre documentation SYSmark 2014 SE. Dans le cas où un FDR est renvoyé au licencié avec la classification *Rejected*, le licencié est tenu d'arrêter immédiatement la publication des résultats rejetés jusqu'à clarification de la situation par BAPCo. Toute publication des résultats doit être accompagnée au moins du numéro de modèle du système et de toute différence entre la configuration du numéro de modèle indiqué et celle du système testé. La publication peut utiliser la note SYSmark 2014 SE globale ou la combinaison de la note globale et de celle d'un scénario. Les licenciés ne peuvent publier aucune note de scénario si la note SYSmark 2014 SE globale n'est pas incluse aussi. (Par ex., la note du scénario Office Productivity ne peut pas être publiée sans divulguer la note SYSmark 2014 SE globale). Le terme SYSmark est une marque déposée de Business Applications Performance Corporation et ne peut être utilisé qu'avec les mesures de performance générées par le gestionnaire des charges de travail SYSmark 2014 SE Workload Manager. Toute autre caractérisation des performances doit dériver des mesures de performance générées par le gestionnaire des charges de travail Workload Manager. Les termes SYSmark et SYSmark 2014 SE ne peuvent pas être utilisés comme la mesure de performance décrivant ces caractérisations.

Publication des résultats sur des plates-formes non-OEM

BAPCo autorise la publication des indices de performance utilisant SYSmark 2014 SE pour effectuer des comparaisons de plates-formes « non-OEM ». Cela inclut les comparaisons des performances de systèmes qui ne sont pas commercialisés par un OEM sous forme de plate-forme complète. Par exemple, un fabricant de cartes graphiques peut souhaiter comparer la performance de sa carte à celle d'un autre fabricant sur une plate-forme identique en échangeant les cartes et en mesurant la performance. Les résultats publiés sur des plates-formes non-OEM doivent porter la mention « Modified » (modifié) sur le FDR correspondant et toute publication dans laquelle ils sont mentionnés.

Publication des résultats pour comparaisons concurrentielles

Les licenciés peuvent publier les résultats sur les systèmes concurrents tant que les résultats de performance du concurrent ont déjà été publiés sur www.bapco.com. Dans le cas où les résultats de performance du concurrent ne sont pas disponibles, le concurrent sera averti par BAPCo et il aura quinze jours ouvrés pour fournir un FDR contradictoire pour son propre système ou contester le FDR (résultats) fourni. Les résultats fournis ne doivent pas être publiés jusqu'à ce que la période d'attente de quinze jours soit terminée et que tous les points liés aux FDR contradictoires soient résolus par BAPCo. En l'absence de réponse du concurrent après quinze jours, le licencié à l'origine des premiers résultats peut lancer la publication. La procédure susmentionnée ne s'applique pas aux publications du secteur souhaitant faire paraître les résultats dans le cadre de comparaisons concurrentielles. Celle-ci sont en revanche soumises à toutes les autres règles décrites dans les présentes.