

Guide de diagnostic des serveurs Oracle[®] x86

Pour les serveurs prenant en charge Oracle ILOM
3.0.x



Réf.: E20369-01
Juin 2011

Copyright © 2011 Oracle et/ou ses sociétés affiliées. Tous droits réservés.

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf disposition contraire de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, breveter, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles sont exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est concédé sous licence au Gouvernement des États-Unis ou à toute entité qui délivre la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des États-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT RIGHTS

Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion d'informations. Ce logiciel ou matériel n'est ni conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer des dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses sociétés affiliées déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour ce type d'applications.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses sociétés affiliées. Tout autre nom cité peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

AMD, Opteron, le logo AMD et le logo AMD Opteron sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. Intel et Intel Xeon sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. UNIX est une marque déposée, distribuée sous licence par X/Open Company, Ltd.

Ce logiciel ou matériel et la documentation qui l'accompagne peuvent fournir des informations ou des liens donnant accès à des contenus, des produits et des services émanant de tiers. Oracle Corporation et ses sociétés affiliées déclinent toute responsabilité ou garantie expresse quant aux contenus, produits ou services émanant de tiers. En aucun cas, Oracle Corporation et ses affiliés ne sauraient être tenus pour responsables des pertes subies, des coûts occasionnés ou des dommages causés par l'accès à des contenus, produits ou services tiers, ou à leur utilisation.



Veuillez
recycler



Adobe PostScript

Sommaire

Utilisation de cette documentation vii

- ▼ Téléchargement de logiciels et de microprogrammes viii

1. Introduction aux outils de diagnostic 1

À propos des outils de diagnostic 1

Stratégie de diagnostics 2

- ▼ Diagnostic des problèmes de serveur 2

Processeur de service 2

Diagnostics basés sur le package autonome 3

Diagnostics basés sur le système d'exploitation hors ligne 3

Diagnostics basés sur le système d'exploitation en ligne 3

Outils de diagnostic pour les serveurs Oracle 5

POST du BIOS 5

U-Boot 5

Pc-Check 6

Oracle VTS 6

CD de diagnostic initialisable Oracle VTS 7

Documentation Oracle VTS 8

Utilitaire Snapshot 8

Exécution de l'utilitaire Snapshot 8

Utilisation des outils de diagnostic dans le cadre du dépannage du serveur	9
Scénarios de dépannage	9
Couverture du test de diagnostic	13
Configuration d'un serveur en vue de tests	13

2. Tests de diagnostics U-Boot au démarrage 15

Présentation des tests de diagnostics U-Boot au démarrage	16
Options de test de diagnostic du serveur au démarrage	16
Modes de test de diagnostic U-Boot – Normal, Quick (rapide) et Extended (étendu)	17
Consignation des échecs de diagnostics au démarrage du serveur	19
Exécution des tests de diagnostics U-Boot	21
Avant de commencer	21
▼ Sélection d'un mode de diagnostic U-Boot pour une exécution au démarrage	21
Exemple de sortie de test U-Boot	22
Mode Normal U-Boot – Exemple de sortie de test	22
Mode Quick (rapide) U-Boot – Exemple de sortie de test	25
Mode Extended (étendu) U-Boot – Exemple de sortie de test	26
Exemple de variables d'environnement SP indiquant l'état du test U-Boot	29

3. Utilitaire de diagnostic Pc-Check 31

Présentation des diagnostics Pc-Check	32
Accès à l'utilitaire de diagnostic Pc-Check	33
▼ Accès à Pc-Check à l'aide de l'interface Web d'Oracle ILOM	33
▼ Accès à Pc-Check à l'aide de l'interface de ligne de commande d'Oracle ILOM	35
Menu System Information (Informations du système)	36
Options du menu System Information (Informations du système)	36
Advanced Diagnostics Tests (Tests de diagnostics avancés)	38

Options du menu Advanced Diagnostics Tests (Tests de diagnostics avancés)	38
▼ Test des disques durs du serveur	40
Immediate Burn-in Testing (Test de rodage immédiat)	42
Options du menu Immediate Burn-in Testing (Test de rodage immédiat)	42
Tests du système complet	42
▼ Exécution des tests de rodage immédiat	44
Deferred Burn-in Testing (Test de rodage différé)	45
▼ Création et enregistrement des scripts de test de rodage différé	45
Show Results Summary (Afficher le récapitulatif des résultats)	46
Options du menu Show Results Summary (Afficher le récapitulatif des résultats)	46
Print Results Report (Imprimer le rapport de résultats)	48
About Pc-Check (À propos de Pc-Check)	48
Exit to DOS (Retour au DOS)	48
Index	49

Utilisation de cette documentation

Ce guide contient des instructions d'utilisation des applications de diagnostic disponibles pour de nombreux serveurs x86 d'Oracle.

Cette préface couvre les sujets suivants :

- [Des produits à télécharger, page vii](#)
- [Documentation et commentaires, page ix](#)
- [Assistance et formation, page x](#)

Des produits à télécharger

Vous trouverez des téléchargements pour tous les modules de serveur (lames) et serveurs Oracle x86 sur My Oracle Support (MOS). MOS contient deux types de téléchargements :

- Des bundles de versions de logiciels spécifiques à un serveur de montage en rack, module de serveur, système modulaire (châssis de lame) ou module express de réseau (NEM). Ils incluent Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM), l'Assistant d'installation du matériel Oracle et d'autres microprogrammes et logiciels de plate-forme.
- Des logiciels autonomes, communs à plusieurs types de matériel. Ils incluent les logiciels Hardware Management Pack (Pack de gestion du matériel) et Hardware Management Connectors (Connecteurs de gestion du matériel).

▼ Téléchargement de logiciels et de microprogrammes

1. Accédez à (<https://support.oracle.com>).
2. Connectez-vous à My Oracle Support.
3. En haut de la page, cliquez sur l'onglet des patchs et des mises à jour.
4. Dans la zone de recherche des patchs, sélectionnez Product (Produit) ou Family (Famille) (recherche avancée).
5. Dans le champ Product? Is, tapez le nom du produit en partie ou en totalité, par exemple Sun Fire X4470. Lorsqu'une liste de correspondances s'affiche, sélectionnez le produit qui vous intéresse.
6. Dans la liste déroulante Release? Is, cliquez sur la flèche vers le bas.
7. Dans la fenêtre qui apparaît, cliquez sur le triangle (>) en regard de l'icône de dossier de produit pour afficher les versions disponibles, puis sélectionnez la version de votre choix et cliquez sur Close (Fermer).
8. Dans la zone de recherche des patchs, cliquez sur Search (Rechercher).
La liste des téléchargements de produits (répertoriés sous forme de patchs) s'affiche.
9. Sélectionnez le nom du patch qui vous intéresse, par exemple Patch 10266805 for the Sun Fire X4470 SW 1.1.
10. Dans le volet droit qui s'affiche, cliquez sur Download (Télécharger).

Documentation et commentaires

Pour une description de la documentation de votre serveur x86 Oracle, reportez-vous au *Guide de mise en route* fourni avec le serveur et également disponible sur le site de documentation du produit. Accédez à l'URL ci-après, ouvrez la page relative à votre produit et cliquez sur l'onglet Documentation.

(<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-x86-servers-190077.html>)

Documentation	Lien
Toute la documentation Oracle	(http://www.oracle.com/documentation)
Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.0	(http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E19860-01&id=homepage)

Vous pouvez indiquer des commentaires sur cette documentation à l'adresse suivante :

(<http://www.oraclesurveys.com/se.ashx?s=25113745587BE578>)

Assistance et formation

Ces sites proposent des ressources supplémentaires :

- Support (<https://support.oracle.com>)
- Formation (<https://education.oracle.com>)

Introduction aux outils de diagnostic

Ce chapitre présente les outils de diagnostic disponibles pour de nombreux serveurs x86 d'Oracle. Il traite des sujets suivants :

- [À propos des outils de diagnostic, page 1](#)
- [Stratégie de diagnostics, page 2](#)
- [Outils de diagnostic pour les serveurs Oracle, page 5](#)
- [Utilisation des outils de diagnostic dans le cadre du dépannage du serveur, page 9](#)

À propos des outils de diagnostic

Les diagnostics ont tous le même objectif : stimuler un ou des composants, observer leur comportement pendant les tests et déterminer si ce comportement est correct. Si le comportement n'est pas correct, les outils de diagnostic peuvent identifier l'origine probable du problème et envoyer un message ou une notification clairs à l'utilisateur.

Les diagnostics interviennent à différents stades de l'utilisation d'un serveur.

- À la mise sous tension initiale pour s'assurer de la stabilité du serveur avant de procéder au chargement d'un système d'exploitation (SE)
- Une fois le SE exécuté pour isoler des pannes susceptibles de se produire au cours de l'exécution ou pour exécuter des tests plus exhaustifs à l'échelle du serveur avant l'installation du SE
- En tant que tests d'exécution pour contrôler l'intégrité du serveur

Stratégie de diagnostics

Cette section offre différentes stratégies de diagnostics. Cette section traite des sujets suivants :

- [Diagnostic des problèmes de serveur, page 2](#)
- [Processeur de service, page 2](#)
- [Diagnostics basés sur le package autonome, page 3](#)
- [Diagnostics basés sur le système d'exploitation hors ligne, page 3](#)
- [Diagnostics basés sur le système d'exploitation en ligne, page 3](#)

▼ Diagnostic des problèmes de serveur

Pour être efficaces, le dépannage et les diagnostics doivent être systématiques et progressifs. Par conséquent, lors du diagnostic des problèmes liés au serveur, suivez ces étapes :

1. **Validez le matériel du processeur de service (SP) Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) à l'aide des diagnostics de microprogramme.**
2. **Dans la mesure où le processeur de service est stable, amplifiez la portée et la couverture à l'aide des diagnostics autonomes.**
3. **Utilisez des diagnostics basés sur le système d'exploitation pour des exercices complets au niveau du serveur.**

Pour plus d'informations sur chaque élément de cette approche, reportez-vous aux rubriques suivantes :

- [Processeur de service, page 2](#)
- [Diagnostics basés sur le package autonome, page 3](#)
- [Diagnostics basés sur le système d'exploitation hors ligne, page 3](#)
- [Diagnostics basés sur le système d'exploitation en ligne, page 3](#)

Processeur de service

Le processeur de service Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) utilise Linux. Le premier code exécuté par le processeur de service est le petit chargeur d'initialisation U-Boot. Le code U-Boot effectue des fonctions similaires à celles du POST (power-on self test, autotest à l'allumage) du BIOS : initialisation des périphériques, vérification minimale et démarrage du noyau Linux.

Diagnostics basés sur le package autonome

Les diagnostics effectués avant l'initialisation du SE (système d'exploitation) peuvent prendre le contrôle total des ressources d'un système ou sous-système. Ces diagnostics prennent en charge les tests les plus complets des composants, dans la mesure où ils contrôlent l'intégralité des ressources soumises aux tests. Toutefois, alors qu'elle procure un contrôle précis, l'écriture du code de gestion de toutes les ressources soumises aux tests peut s'avérer complexe (SE léger adapté au test). Afin d'éviter le développement d'une infrastructure complexe, les diagnostics pré-SE peuvent offrir des tests ciblés et complets des composants isolés.

Les diagnostics autonomes sont généralement exécutés dans des environnements de fabrication ou sur le site d'un client lors de l'installation d'un nouveau serveur. Dans cet environnement, vous pouvez exécuter les diagnostics sans vous préoccuper d'endommager ou de supprimer des données client. Lorsque vous exécutez des diagnostics autonomes, vous partez du principe que l'utilisation des ressources est illimitée dans la mesure où les clients n'exécutent pas les serveurs. Par exemple, ils peuvent contraindre les conditions de limite de CPU et d'E/S.

Diagnostics basés sur le système d'exploitation hors ligne

Lorsque les diagnostics sont écrits par-dessus un système d'exploitation, ils peuvent compter sur les ressources du SE (programmation des processus, par exemple) afin d'autoriser des tests simultanés de plusieurs composants. Cependant, vous risquez de perdre une partie du contrôle direct des composants. En d'autres termes, le SE applique au besoin l'encapsulation des ressources matérielles afin d'empêcher l'accès par les diagnostics et garantir le comportement fiable du serveur.

En outre, puisque le SE gère de manière inhérente les ressources du serveur, des exercices peuvent être créés à l'aide du SE qui peut réaliser les tests sur plusieurs sous-systèmes à la fois.

Diagnostics basés sur le système d'exploitation en ligne

En termes de prise en charge des ressources, les diagnostics SE en ligne sont similaires aux diagnostics SE hors ligne. Toutefois, exécutés sur les sites client, les diagnostics en ligne ne peuvent pas modifier les référentiels de données et doivent utiliser les ressources serveur avec précaution. Ils ne doivent pas consommer trop de cycles CPU ni trop de bande passante réseau, par exemple.

Remarque – Oracle n'attend pas des clients qu'ils exécutent des diagnostics SE en ligne, car ces diagnostics épuisent les ressources de calcul et présentent une efficacité limitée, en raison de leur incapacité à verrouiller les ressources. Grâce à l'architecture de gestion des pannes, les diagnostics en ligne ne sont pas indispensables.

Outils de diagnostic pour les serveurs Oracle

Cette section décrit les outils de diagnostic suivants et indique ou fournit des liens vers des informations relatives à leur exécution :

- [POST du BIOS, page 5](#)
- [U-Boot, page 5](#)
- [Pc-Check, page 6](#)
- [Oracle VTS, page 6](#)
- [Utilitaire Snapshot, page 8](#)

POST du BIOS

Dès que le sous-système hôte est mis sous tension et exécute du code, le code BIOS est exécuté. La séquence subie par le BIOS et comprise entre l'exécution initiale du code et l'initialisation du système d'exploitation est appelée le POST (Power-On Self Test, autotest à l'allumage).

Le POST collabore avec d'autres processus pour mettre fin à l'initialisation du système hôte avant le démarrage. Lors de l'initialisation de l'hôte, les éventuelles pannes sont communiquées au processeur de service pour qu'il les analyse et les enregistre dans un journal. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section relative à la gestion des pannes dans le document *Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Daily Management – Concepts Guide*, situé à la page suivante :

(<http://download.oracle.com/docs/cd/E19860-01/index.html>)

U-Boot

Au démarrage du serveur, le logiciel de diagnostic U-Boot s'initialise sur le serveur et vérifie certains aspects de son processeur de service (SP) avant le lancement du microprogramme Oracle ILOM. Le diagnostic U-Boot est conçu pour tester le matériel devant permettre au processeur de service du serveur de démarrer. Voici certains composants matériels testés par U-Boot :

- Mémoire du processeur de service
- Périphériques réseau
- Périphériques d'E/S

■ Périphériques I2C

Pour plus d'informations sur l'utilisation et l'objectif du logiciel de diagnostic U-Boot, reportez-vous au [Chapitre 2](#).

Pour obtenir des instructions sur l'exécution de U-Boot, reportez-vous à la section [Exécution des tests de diagnostics U-Boot, page 21](#).

Pc-Check

Les diagnostics serveur sont effectués par l'utilitaire DOS Pc-Check. Vous pouvez accéder à cet utilitaire à partir d'Oracle ILOM si votre serveur contient un processeur de service (SP). Pour certains produits, vous pouvez accéder à l'utilitaire et l'exécuter à partir du DVD des outils et des pilotes du serveur. Pc-Check teste tous les composants de la carte mère (CPU, mémoire et E/S), les ports et les correcteurs d'extension. Lorsque l'utilitaire est activé, il s'exécute à la mise sous tension de l'hôte. Il est désactivé par défaut dans Oracle ILOM.

Si vous rencontrez un message d'erreur concernant un élément matériel (par exemple, la mémoire ou un disque dur) de votre serveur, exécutez l'un des tests suivants :

- Advanced Diagnostics Test (Test de diagnostics avancés) : test spécifique aux composants matériels
- Immediate Burn-in Test (Test de rodage immédiat) : script des tests de diagnostic du serveur

Pour plus d'informations sur l'utilisation et l'objectif du logiciel de diagnostic Pc-Check, reportez-vous au [Chapitre 3](#).

Pour obtenir les instructions d'accès au logiciel de diagnostic Pc-Check, reportez-vous à la section [Accès à l'utilitaire de diagnostic Pc-Check, page 33](#).

Oracle VTS

Oracle VTS (Oracle Validation Test Suite, anciennement SunVTS) permet de tester et de valider le matériel Oracle en contrôlant la connectivité et la fonctionnalité des périphériques, contrôleurs et dispositifs matériels. Vous pouvez utiliser Oracle VTS pour vérifier le bon fonctionnement du serveur soumis au test, ainsi que son matériel sous-jacent. Oracle VTS simule, détecte et identifie les pannes matérielles, et permet la validation matérielle et la vérification des réparations.

Oracle VTS comprend les tests suivants :

- Test du CD/DVD (cddvdtest)

- Test de la CPU (cputest)
- Test du chiffrement cryptotest
- Test des unités de disque et disquette (disktest)
- Test du tampon de translation de données (dtlbttest)
- Test de la carte HBA Emulex (emlxttest)
- Test d'unité de calcul en virgule flottante (fputest)
- Test des cartes InfiniBand Host Channel (ibhcatest)
- Test du cache de données de niveau 1 (l1dcachetest)
- Test de la SRAM de niveau 2 (l2sramtest)
- Test de loopback Ethernet (netlbttest)
- Test du matériel réseau (nettest)
- Test de la mémoire physique (pmemtest)
- Test de l'adaptateur de bus hôte (HBA) QLogic (qlctest)
- Test de la RAM (ramtest)
- Test du port série (serialtest)
- Test du système (systest)
- Test du lecteur de bande (tapetest)
- Test USB (Universal Serial Board) (usbttest)
- Test de la mémoire virtuelle (vmemtest)

Le logiciel Oracle VTS offre une interface graphique sophistiquée qui permet de configurer les tests et de surveiller leur statut. Cette interface peut être exécutée sur un serveur pour afficher les tests Oracle VTS d'un autre serveur situé sur le réseau. Le logiciel Oracle VTS fournit également une interface en mode TTY pour les situations dans lesquelles l'exécution d'une interface graphique n'est pas possible.

CD de diagnostic initialisable Oracle VTS

Le CD de diagnostic initialisable Oracle VTS contenant le logiciel Oracle VTS est une option que vous pouvez commander pour votre serveur. Il est également téléchargeable à partir du site suivant :

<https://support.oracle.com>

Remarque – Oracle VTS 7.0ps2 est la version minimum prise en charge par les serveurs x86.

Documentation Oracle VTS

Pour obtenir les toutes dernières informations sur le logiciel Oracle VTS, visitez le site :

(<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/sys-mgmt-networking-190072.html>)

Pour obtenir des informations sur le logiciel Oracle VTS spécifiques à votre serveur, consultez les notes de produit ou notes de version les plus récentes de votre serveur avant d'exécuter Oracle VTS.

Utilitaire Snapshot

L'utilitaire ILOM Snapshot est conçu pour collecter des données qui permettent au personnel Oracle Service de diagnostiquer des problèmes. Il permet de générer un instantané du processeur de service du serveur à un instant donné.

Remarque – Vous ne devez pas exécuter cet utilitaire à moins d'y être invité par le personnel Oracle Service.

L'utilitaire Snapshot d'Oracle ILOM rassemble les données d'état du processeur de service du serveur. Il collecte les fichiers journaux, exécute diverses commandes et rassemble leur sortie, et envoie les données collectées sous forme de fichier téléchargé vers un emplacement défini par l'utilisateur.

Exécution de l'utilitaire Snapshot

Vous pouvez exécuter l'utilitaire Snapshot à partir de l'interface de ligne de commande (CLI) ou de l'interface Web d'Oracle ILOM. Pour plus d'informations sur l'exécution de l'utilitaire, reportez-vous aux documents *Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Daily Management – CLI Procedures Guide* et *Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Daily Management – Web Procedures Interface Guide*.

Utilisation des outils de diagnostic dans le cadre du dépannage du serveur

Cette section contient des recommandations élémentaires relatives au dépannage. Elle aborde les sujets suivants :

- [Scénarios de dépannage, page 9](#)
- [Couverture du test de diagnostic, page 13](#)
- [Configuration d'un serveur en vue de tests, page 13](#)

Scénarios de dépannage

Au cours de la vie d'un serveur, vous pouvez rencontrer quatre scénarios principaux.

- **Scénario 1 - Installation de serveur initiale classique : aucune option de serveur ne doit être installée.** Si toutes les options que vous avez commandées sont déjà installées sur le serveur qui vous est livré, exécutez les tests de diagnostics avant de mettre le serveur en service. Ainsi, vous pouvez vérifier que le serveur est en état de marche (il peut avoir été endommagé pendant la livraison). Si les tests de diagnostic révèlent qu'un composant du serveur est défectueux, indiquez au vendeur (Oracle ou le revendeur Oracle) que le serveur a échoué aux tests initiaux et qu'il doit être réparé ou remplacé.
- **Scénario 2 - Installation de serveur initiale classique : les options de serveur sont livrées séparément et doivent être installées.** Si vous devez installer les options sur le serveur qui vous est livré, exécutez les tests de diagnostics préalablement. Vous vous assurez ainsi que le serveur est arrivé en parfait état de marche. N'installez les options qu'après avoir constaté le bon fonctionnement du serveur. Ensuite, réexécutez les tests de diagnostics afin de vérifier que le serveur fonctionne avec les options installées. Vous pouvez alors mettre le serveur en service. Si les tests de diagnostics détectent une option installée défectueuse, supprimez-la et renvoyez-la pour qu'elle soit remplacée.
- **Scénario 3 - Mise à jour du serveur : vous recevez une mise à jour, ou une option, à installer sur le serveur que vous avez mis en service.** Dans ce cas, mettez le serveur hors service, exécutez les tests de diagnostics recommandés, installez la mise à jour et réexécutez les tests de diagnostics avant de remettre le serveur en service. Si les tests de diagnostics révèlent que la mise à jour installée est défectueuse, supprimez-la et renvoyez-la pour qu'elle soit remplacée.

- **Scénario 4 - Panne d'un serveur en service :après une période de fonctionnement normal, le serveur que vous avez mis en service tombe en panne.** Dans ce cas, mettez le serveur hors service, examinez ses composants internes pour détecter un problème évident (composant brûlé ou accumulation de poussière empêchant le refroidissement des composants du serveur par exemple). Au besoin, exécutez les tests de diagnostics recommandés pour identifier le composant défectueux, supprimez et remplacez le composant défectueux, réexécutez les tests de diagnostics pour vérifier que le serveur est réparé et remettez le serveur en service.

Le [TABLEAU 1-2](#) fournit les procédures de dépannage détaillées.

TABLEAU 1-1 Procédure de scénario de dépannage

Scénario de dépannage	Action
Scénario 1 : installations initiales du serveur et aucune option à installer	<p>Avant de mettre un serveur en service (c'est-à-dire configurer le système d'exploitation du serveur et utiliser le serveur pour traiter des données), exécutez les tests de diagnostics suivants pour confirmer que le serveur est arrivé en parfait état de marche :</p> <ul style="list-style-type: none"> • U-Boot • Pc-Check <p>Échec du test : si les tests ci-dessus identifient une panne du serveur, il est fort probable que le serveur a été endommagé au cours de la livraison. Mettez fin au processus d'installation et communiquez le problème au personnel d'Oracle Service. Si vous suivez cette procédure, le serveur est couvert par la garantie.</p> <p>Réussite des tests : mettez le serveur en service.</p> <p>Remarque - En cas de problème de connexion réseau lors de la mise en service initiale du serveur, vérifiez que le point d'accès au réseau du serveur est activé.</p>

TABLEAU 1-1 Procédure de scénario de dépannage (*suite*)

Scénario de dépannage	Action
Scénario 2 : installations initiales du serveur et options du serveur à installer	<p>Avant d'installer les options du serveur livrées séparément et de mettre le serveur en service (c'est-à-dire configurer le système d'exploitation du serveur et utiliser le serveur pour traiter des données), exécutez les tests de diagnostics suivants pour confirmer que le serveur est arrivé en parfait état de marche :</p> <ul style="list-style-type: none"> • U-Boot • Pc-Check <p>Échec du test : si les tests ci-dessus identifient une panne du serveur, vous pouvez supposer que le serveur a été endommagé au cours de la livraison. Mettez fin au processus d'installation et communiquez le problème au personnel Oracle Service. Si vous suivez cette procédure, le serveur est couvert par la garantie.</p> <p>Réussite des tests : si les tests ci-dessus indiquent que le serveur est en parfait état de marche, effectuez les opérations suivantes avant de mettre le serveur en service.</p> <p>Remarque - En cas de problème de connexion réseau lors de la mise en service initiale du serveur, vérifiez que le point d'accès au réseau du serveur est activé.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Installez les options du serveur qui ont été livrées séparément. 2. Exécutez les tests de diagnostics U-Boot. 3. Exécutez les tests de diagnostics Pc-Check.
Scénario 3 : mise à jour d'un serveur en service	<p>Avant d'installer une mise à jour du serveur (mémoire, unités du disque dur, cartes d'E/S ou alimentation), mettez le serveur hors service et exécutez les tests de diagnostics pour confirmer que le serveur est en état de marche.</p> <p>Suivez les étapes suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettez le serveur hors service. 2. Exécutez les tests de diagnostics U-Boot. 3. Exécutez les tests de diagnostics Pc-Check. 4. Installez la mise à jour du serveur. 5. Réexécutez les tests de diagnostics U-Boot et Pc-Check. <p>Échec des tests : si les tests de diagnostic identifient une panne d'un composant du serveur, une option installée était défectueuse ou le serveur a été endommagé lors de l'installation des options. Dans les deux cas, supprimez le composant défectueux et remplacez-le, réexécutez les tests de diagnostics pour confirmer que le problème a été résolu et mettez le serveur en service.</p> <p>Réussite des tests : mettez le serveur en service.</p> <p>Remarque - Si le composant défectueux ne peut pas être remplacé sur la carte mère du serveur, vous pouvez renvoyer la carte mère à Oracle pour la faire réparer ou vous pouvez commander une autre carte mère et la faire remplacer sur site par le personnel de service autorisé.</p>

TABEAU 1-1 Procédure de scénario de dépannage (*suite*)

Scénario de dépannage	Action
Scénario 4 : le serveur fonctionne sans problème depuis longtemps (des mois, voire des années) et la DEL d'action d'entretien requise située sur le panneau avant du serveur s'allume.	<p>Procédez comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avant d'ouvrir la protection du serveur, examinez le serveur et les fichiers journaux du processeur de service (SP) Oracle ILOM et recherchez des DEL de panne et des messages d'erreur évidents. 2. Examinez les composants internes du serveur et recherchez des problèmes manifestes (composant brûlé ou tout élément qui risque d'empêcher le refroidissement d'un composant, etc.) 3. Si l'examen visuel ne permet pas d'identifier un composant défectueux, exécutez les tests U-Boot, puis les tests de diagnostic Pc-Check. 4. Si les tests ci-dessus ne permettent pas de détecter le composant défectueux, exécutez Oracle VTS. 5. Si le composant défectueux est une unité remplaçable par le client (CRU, Customer-Replaceable Unit), remplacez-le. Les CRU sont définies dans le manuel d'entretien spécifique au modèle du serveur. 6. Si le composant défectueux est une unité remplaçable sur site (FRU, Field-Replaceable Unit), lancez une demande de service auprès d'Oracle Service. Les FRU sont définies dans le manuel d'entretien spécifique au modèle du serveur. <p>Remarque - Si le composant défectueux ne peut pas être remplacé sur la carte mère du serveur, vous pouvez renvoyer la carte mère à Oracle pour la faire réparer ou vous pouvez commander une autre carte mère et la faire remplacer sur site par le personnel de service autorisé.</p>



Attention – Si vous ne disposez pas d'un composant de remplacement pour le composant défectueux et que vous souhaitez mettre le serveur en service, remplacez le composant défectueux par un panneau de remplissage au préalable. Mettre en service le serveur sans panneau de remplissage dans un espace de composant vide risque de provoquer la surchauffe du serveur et son arrêt.

Couverture du test de diagnostic

Le [TABLEAU 1-2](#) récapitule les tests de diagnostics (U-Boot, Pc-Check et Oracle VTS) appliqués aux différents composants du serveur.

TABLEAU 1-2 Composants du serveur testés par les outils de diagnostics

Composants du serveur testés	U-Boot	Pc-Check	Oracle VTS
Processeur de service	Oui	Couverture partielle	Couverture partielle
CPU/Mémoire	Non	Oui	Oui
Hub d'E/S	Non	Oui	Oui
Hub du contrôleur d'E/S	Non	Oui	Oui
Ventilateurs	Non	Oui	Oui
Alimentations	Non	Oui	Oui
Unités de stockage	Non	Oui	Oui
Backplane de l'unité de stockage	Non	Oui	Oui
Interface réseau	Non	Couverture partielle	Oui

Configuration d'un serveur en vue de tests

Les tests de diagnostics peuvent être exécutés en local via le port série du serveur (SER MGT) ou sur le réseau via le port de gestion réseau du serveur (NET MGT). Vous trouverez les instructions relatives aux connexions locales et réseau du serveur dans le guide d'installation du matériel de votre serveur.

Tests de diagnostics U-Boot au démarrage

Ce chapitre décrit les tests de diagnostics U-Boot qui sont exécutés automatiquement chaque fois que vous démarrez ou réinitialisez votre serveur. Il contient en particulier des informations sur l'objectif des tests de diagnostics U-Boot au démarrage et leur méthode d'exécution, et présente des exemples de sortie pour chaque mode de test U-Boot.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Présentation des tests de diagnostics U-Boot au démarrage, page 16](#)
 - [Options de test de diagnostic du serveur au démarrage, page 16](#)
 - [Modes de test de diagnostic U-Boot – Normal, Quick \(rapide\) et Extended \(étendu\), page 17](#)
 - [Consignation des échecs de diagnostics au démarrage du serveur, page 19](#)
- [Exécution des tests de diagnostics U-Boot, page 21](#)
 - [Avant de commencer, page 21](#)
 - [Sélection d'un mode de diagnostic U-Boot pour une exécution au démarrage, page 21](#)
- [Exemple de sortie de test U-Boot, page 22](#)
 - [Mode Normal U-Boot – Exemple de sortie de test, page 22](#)
 - [Mode Quick \(rapide\) U-Boot – Exemple de sortie de test, page 25](#)
 - [Mode Extended \(étendu\) U-Boot – Exemple de sortie de test, page 26](#)
- [Exemple de variables d'environnement SP indiquant l'état du test U-Boot, page 29](#)

Présentation des tests de diagnostics U-Boot au démarrage

Au démarrage du serveur, le logiciel de diagnostic U-Boot s'initialise sur le serveur et vérifie certains aspects du processeur de service (SP) avant le lancement du microprogramme Oracle ILOM. Les tests de diagnostics U-Boot sont conçus pour tester le matériel devant permettre au processeur de service du serveur de démarrer. Voici certains composants matériels testés par U-Boot :

- Mémoire du processeur de service
- Périphériques réseau
- Périphériques d'E/S
- Périphériques I2C

Options de test de diagnostic du serveur au démarrage

Au démarrage du serveur, une séquence de tests de diagnostics est exécutée sur le processeur de service (SP) et l'hôte du serveur avant l'initialisation du système d'exploitation hôte et du microprogramme du SP Oracle ILOM. Certains tests de diagnostics sont exécutés par défaut tandis que d'autres sont facultatifs.

Le [TABLEAU 2-1](#) répertorie les diagnostics par défaut et les diagnostics que vous êtes libre d'exécuter si vous le souhaitez.

TABEAU 2-1 Options de test de diagnostic du serveur au démarrage

Composant	Options de diagnostic au démarrage	Test par défaut	Test facultatif
Processeur de service du serveur	<ul style="list-style-type: none"> U-Boot -Normal (mode par défaut) Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Modes de test de diagnostic U-Boot – Normal, Quick (rapide) et Extended (étendu) , page 17.	Oui	Non
	<ul style="list-style-type: none"> U-Boot -Quick (mode rapide) Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Modes de test de diagnostic U-Boot – Normal, Quick (rapide) et Extended (étendu) , page 17.	Non	Oui
	<ul style="list-style-type: none"> U-Boot -Extended (mode étendu) Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Modes de test de diagnostic U-Boot – Normal, Quick (rapide) et Extended (étendu) , page 17.	Non	Oui
Hôte du serveur	<ul style="list-style-type: none"> Autotest de l'allumage BIOS (POST, BIOS power-on self-test) Pour obtenir des informations sur le POST du BIOS, reportez-vous au manuel d'entretien de votre serveur.	Oui	Non
	<ul style="list-style-type: none"> Test Pc-Check de 3 ou de 30 minutes Pour plus de détails, reportez-vous au Chapitre 3 .	Non	Oui

Modes de test de diagnostic U-Boot – Normal, Quick (rapide) et Extended (étendu)

U-Boot offre trois modes de diagnostic : -Normal, -Quick et -Extended. Les tests de diagnostics en mode -Normal sont exécutés par défaut à chaque démarrage du serveur. Pour pouvoir exécuter les autres modes de fonctionnement (-Quick ou -Extended) au démarrage, vous devez les sélectionner.

Pour plus d'informations sur les tests de diagnostics U-Boot exécutés pour chaque mode, reportez-vous au [TABLEAU 2-2](#). Pour plus d'informations sur la sélection d'un des trois modes U-Boot à exécuter au démarrage, reportez-vous à la section [Sélection d'un mode de diagnostic U-Boot pour une exécution au démarrage](#), page 21

Remarque – En cas d'échec des tests de diagnostics U-Boot au démarrage, le processeur de service du serveur ne démarre pas. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Consignation des échecs de diagnostics au démarrage du serveur, page 19](#).

Le [TABLEAU 2-2](#) décrit les tests de diagnostics U-Boot pour chacun des trois modes de diagnostics de fonctionnement.

TABLEAU 2-2 Tests de composant U-Boot au démarrage

Test de composant U-Boot	Normal	Quick	Extended	Objectif
Test du bus de données de la mémoire	Oui	Oui	Oui	Vérifie les ouvertures/coupures sur le bus de données de la mémoire SP.
Test du bus d'adresse de la mémoire	Oui	Oui	Oui	Vérifie les ouvertures/coupures sur le bus d'adresse de la mémoire SP.
Test d'intégrité des données de la mémoire	Non	Non	Oui	Vérifie l'intégrité des données sur la mémoire SP.
Test Flash	Non	Non	Oui	Vérifie l'accès à Flash.
Test WatchDog	Non	Non	Oui	Vérifie la fonctionnalité WatchDog sur le processeur de service.
Tests de sonde I2C*	Oui	Non	Oui	Vérifie la connectivité aux périphériques I2C au repos.
Test Ethernet	Oui	Oui	Oui	Vérifie la capacité de lecture à partir d'un port Ethernet donné.
Test de liaison Ethernet	Oui	Oui	Oui	Vérifie la liaison sur la PHY spécifiée.
Test en boucle interne Ethernet	Oui	Non	Oui	Vérifie la fonctionnalité Ethernet par l'envoi et la réception de paquets.
Test de l'horloge en temps réel	Oui	Non	Oui	Vérifie la fonctionnalité de l'horloge en temps réel sur le processeur de service.
Test USB 1.1	Non	Non	Oui	Vérifie la fonctionnalité USB 1.1.
BIST USB 1.1	Oui	Non	Oui	Exécute le BIST (Built-In Self-Test, autotest intégré) USB 1.1.
Test USB 2.0	Non	Non	Oui	Vérifie la fonctionnalité USB 2.0.

TABLEAU 2-2 Tests de composant U-Boot au démarrage (*suite*)

Test de composant U-Boot	Normal	Quick	Extended	Objectif
Test de l'ID flash du BIOS	Oui	Non	Oui	Vérifie la capacité de lecture à partir du flash du BIOS.
Test d'accès SPD (Serial Presence Detect)	Non	Non	Oui	Vérifie l'accès SPD DIMM conjointement avec la somme de contrôle et imprime les informations SPD.
Test CPLD d'alimentation	Oui	Oui	Oui	Vérifie la révision d'alimentation complète du CPLD (Complex Programmable Logic Device, périphérique logique programmable complexe).

* Pour les serveurs de montage en rack, les tests I2C vérifient les connexions à tous les périphériques I2C installés dans le châssis. Pour les systèmes modulaires de châssis Sun Blade 6000 ou 6048 d'Oracle, les tests I2C vérifient uniquement les connexions aux périphériques I2C installés sur chaque module de serveur (lame).

Consignation des échecs de diagnostics au démarrage du serveur

Une fois les tests de diagnostics U-Boot terminés, les résultats et un état final des tests U-Boot s'affichent à l'écran. Si une panne matérielle est détectée par U-Boot, elle est signalée dans les sorties des tests. Pour consulter des exemples de sorties de tests U-Boot, reportez-vous à la section [Exemple de sortie de test U-Boot, page 22](#).

Remarque – À des fins de dépannage, un état `-Failed` (échec) ou `-Passed` (réussite) du dernier test U-Boot effectué sur le serveur est également enregistré dans les variables d'environnement SP. Pour consulter un exemple de sortie des variables d'environnement indiquant l'état du test U-Boot, reportez-vous à la section [Exemple de variables d'environnement SP indiquant l'état du test U-Boot, page 29](#).

Lorsque vous procédez au dépannage de votre serveur, notez que les symptômes de l'échec du diagnostic varient selon que les diagnostics au démarrage ont échoué sur l'hôte ou le SP du serveur. Pour plus d'informations sur l'identification de la source de l'échec des diagnostics au démarrage et sur le repérage éventuel de données supplémentaires sur l'échec, reportez-vous au [TABLEAU 2-3](#).

TABEAU 2-3 État et symptômes d'échecs signalés pour les diagnostics au démarrage

Composant	État et symptômes des échecs
Processeur de service du serveur (U-Boot)	<ul style="list-style-type: none">• Lorsque l'échec de composant est détecté sur le SP du serveur, il est généralement signalé aux emplacements suivants :<ul style="list-style-type: none">– Résultats des tests U-Boot <p>Vous trouverez un exemple de sortie de test U-Boot à la section Exemple de sortie de test U-Boot, page 22.</p> <ul style="list-style-type: none">– Journal des événements Oracle ILOM. <p>Pour plus d'informations sur l'accès à ce journal, reportez-vous aux informations le concernant dans le document <i>Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.0 Daily Management -- Concepts Guide</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">– Onglet Fault Management (Gestion des pannes) de l'interface Web Oracle ILOM <p>Pour plus d'informations sur l'accès à la gestion des pannes et sur son utilisation, reportez-vous aux informations sur la gestion des pannes Oracle ILOM dans le document <i>Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.0 Daily Management -- Concepts Guide</i>. Pour déterminer les pannes à supprimer manuellement de votre serveur, reportez-vous au guide d'administration de la plate-forme Oracle ILOM (Oracle ILOM Supplement Administration Guide) pour votre serveur.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si un composant n'a pas pu démarrer, la DEL d'action d'entretien requise située sur le panneau avant du serveur s'allume.• En cas d'échec du test de diagnostic U-Boot, le processeur de service du serveur ne démarre pas.
Hôte du serveur (POST du BIOS)	<ul style="list-style-type: none">• Lorsque l'échec de composant est détecté sur l'hôte du serveur, il est généralement signalé aux emplacements suivants :<ul style="list-style-type: none">– Onglet Fault Management (Gestion des pannes) de l'interface Web Oracle ILOM <p>Pour plus d'informations sur l'accès à la gestion des pannes et sur son utilisation, reportez-vous aux informations sur la gestion des pannes Oracle ILOM dans le document <i>Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.0 Daily Management -- Concepts Guide</i>. Pour déterminer les pannes à supprimer manuellement de votre serveur, reportez-vous au supplément pour la plate-forme Oracle ILOM (Oracle ILOM Supplement Guide) pour votre serveur.</p> <ul style="list-style-type: none">– Journal des événements Oracle ILOM. <p>Pour plus d'informations sur l'accès à ce journal, reportez-vous aux informations le concernant dans le document <i>Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) 3.0 Daily Management -- Concepts Guide</i>.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si un composant échoue au démarrage, la DEL d'action d'entretien requise située sur le panneau avant du serveur s'allume.• Si l'autotest de l'allumage BIOS (POST, Power-On Self-Test) a détecté une erreur fatale, le système d'exploitation hôte ne démarre pas.

Exécution des tests de diagnostics U-Boot

Le test de diagnostic U-Boot en mode `-Normal` s'exécute automatiquement chaque fois que vous démarrez votre serveur. Toutefois, si vous souhaitez exécuter le test de diagnostic U-Boot en mode `-Quick` ou `-Extended`, vous devez sélectionner ces modes pour une exécution au démarrage. Pour plus d'informations sur la sélection d'un des trois modes de diagnostic U-Boot à exécuter au démarrage, reportez-vous à la section [Sélection d'un mode de diagnostic U-Boot pour une exécution au démarrage](#), page 21.

Avant de commencer

Tous les tests de diagnostics U-Boot doivent être exécutés à partir d'une connexion série. Un hyperterminal ou une console série locale ou réseau doit être connecté au serveur.

Pour plus d'informations sur la connexion d'une console série locale au port série sur le serveur, reportez-vous au guide d'installation de votre serveur. Pour plus d'informations sur l'établissement d'une connexion série réseau au processeur de service, reportez-vous au document *Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Daily Management – Concepts Guide*.

▼ Sélection d'un mode de diagnostic U-Boot pour une exécution au démarrage

1. Établissez une connexion série avec le processeur de service du serveur.

Pour plus d'informations, reportez-vous au guide d'installation de votre serveur ou au document *Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 Daily Management – Concepts Guide*.

2. Mettez le serveur progressivement sous tension ou redémarrez-le.

La DEL d'alimentation/OK clignote lentement pendant que U-Boot s'exécute. La sortie U-Boot est envoyée directement au port série du serveur.

Pour plus d'informations sur la mise sous tension ou le redémarrage du serveur, reportez-vous au guide d'installation de votre serveur.

3. Guettez l'invite suivante dans la sortie U-Boot et effectuez l'une des opérations suivantes :

```
Enter Diagnostics Mode {'q'uick/'n'ormal (default)/e'x'tended}...
```

- Tapez "n" pour activer les tests U-Boot en mode -Normal. Vous pouvez également laisser défiler le compte à rebours.
- Tapez "q" pour activer les tests U-Boot en mode -Quick (rapide).
- Tapez "x" pour activer les tests de composant U-Boot en mode -Extended (étendu).

4. Contrôlez la sortie U-Boot à partir de la connexion de la console série.

En cas d'échec du diagnostic, le processeur de service ne démarre pas. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Consignation des échecs de diagnostics au démarrage du serveur](#), page 19.

Exemple de sortie de test U-Boot

Cette section présente des exemples de sorties de test pour chaque mode de test U-Boot :

- [Mode Normal U-Boot – Exemple de sortie de test, page 22](#)
- [Mode Quick \(rapide\) U-Boot – Exemple de sortie de test, page 25](#)
- [Mode Extended \(étendu\) U-Boot – Exemple de sortie de test, page 26](#)

Mode Normal U-Boot – Exemple de sortie de test

Vous trouverez ci-dessous un exemple de sortie de test U-Boot exécuté en mode-Normal.

```
U-Boot 1.1.4

VUART1 already enabled at port 0x03f8, SerIRQ[4] rise
Protecting U-Boot flash sectors; monitor_base=100a0000.
Board Revision - cc
Net:   faradaynic#0, faradaynic#1
Enter Diagnostics Mode ['q'uick/'n'ormal (default)/e'x'tended (manufacturing
mode)] ..... 0
Diagnostics Mode - NORMAL
<DIAGS> Memory Data Bus Test ... PASSED
```



```

Negating BIOS_TOP_BLOCK_LOCK signal.
<DIAGS> Memory Address Bus Test ... PASSED
I2C Probe Test - Motherboard
H/W: <product_name> Service Processor; SOC: AST2100 Rev. 02 ('A3')
Bus Device Address Results
=====

1 Temp.Sensor      (VM75) (U3006) 0x90 PASSED
2 Sys FRUID (U3003) 0xA0 PASSED
2 Power CPLD (U3301) 0x4E PASSED
2 CPU0 Fault LED's (U3001) 0x40 PASSED
2 CPU1 Fault LED's (U3002) 0x42 PASSED
2 PCA9555 (Misc) (U3005) 0x44 PASSED
2 DIMM IMAX (U3102) 0x12 PASSED
6 Bank Panel Led's (U2701) 0xC6 PASSED
6 DS1338(RTC) ( U803)  0xD0 PASSED
PWC_SP_Broken_OD = 0; ARM restart caused by: watch-dog ExtRst# pin
I2C Probe Test - Chassis (2U)
PDB Board:
Bus Device Address Results
=====

1 PCA9548 Mux (U0202) 0xE0 PASSED
1 PDB FRUID (U0203) 0xAA PASSED
1 MAX7313 (U0201) 0x40P ASSED
The host is OFF(S5) (hostWantsPwr=0, powerGood=0,
Power Supply 0
Bus Device Address Results
=====

1 0 PS 0 FRUID ( - ) 0xAC PASSED
1 0 PS 0 CTRL (-) 0x7C PASSED
allowPwrOn=0|0, outOfReset=0, fatalError=0).
Power Supply 1
Bus Device Address Results
=====

1 1 PS 1 FRUID (-) 0xAC PASSED
1 1 PS 1 CTRL ( - ) 0x7C PASSED
Reset straps=0x88819180, def. H-PLL=264 MHz, CPU/AHB=2:1, boot CS0# normal speed
Fan Module 1
Bus Device Address Results
=====

1 2 FM 1 FRUID (U0203) 0xAC PASSED
1 2 FM 1 PCA9555 (U0201) 0x42 PASSED
1 2 FM 1 ADT7462 (U0202) 0xB8 PASSED

```

```

PCI w/VGA noVBIOS;  DRAM clock is M-PLL: 264 MHz (DDR2-528)
Fan Module  0
Bus Device Address Results
=====
1  3  FM 0 FRUID      (U0203) 0xAC PASSED
1  3  FM 0 PCA9555    (U0201) 0x42 PASSED
1  3  FM 0 ADT7462    (U0202) 0xB8 PASSED
DRAM: 128MB data - 8MB VGA, 32-bit noECC, 2 BA 10 CA, CL=4 BL=4 ap=1, 61440 us
refr
6 Disk Backplane
Bus Device Address Results
=====
1  4  BP MAX7313      (U1801) 0x44 PASSED
1  4  BP FRUID        (U2102) 0xAC PASSED
Paddle Card
Bus Device Address Results
Custom AST2100 U-Boot 2.0 (Jan 26 2009 - 10:29:26) r41480
<DIAGS> PHY #0 R/W Test ... PASSED
<DIAGS> PHY #0 Link Status ... PASSED
<DIAGS> ETHERNET PHY #0, Internal Loopback Test ... PASSED
<DIAGS> USB 1.1 Test ... PASSED
<DIAGS>Access to BIOS Flash ... PASSED
<DIAGS> Testing PowerCPLD version ... PASSED
Booting linux in 3 seconds...
=====
DRAM:  119 MB
1  4  EXP FRUID       (U0401) 0xAE PASSED
Flash bank 0 at 10000000 has 0x2000000 bytes in 256 sectors (chipSize 1<<25,
size_ratio 1).
Flash: 32 MB
readonly: ethaddr=00:14:4F:CA:B5:10
readonly: eth1addr=00:14:4F:CA:B5:11

```

Mode Quick (rapide) U-Boot – Exemple de sortie de test

Vous trouverez ci-dessous un exemple de sortie de test U-Boot exécuté en mode-Quick (rapide).

```
U-Boot 1.1.4

Flash: 32 MB
readonly: ethaddr=00:14:4F:CA:B5:10
Custom AST2100 U-Boot 2.0 (Jan 26 2009 - 10:29:26) r41480
Board Revision - cc
Net: faradaynic#0, faradaynic#1
Enter Diagnostics Mode ['q'uick/'n'ormal(default)/e'x'tended(manufacturing
mode)].....0
Diagnostics Mode - QUICK
<DIAGS> Memory Data Bus Test ... PASSED
<DIAGS> Memory Address Bus Test ... PASSED
<DIAGS> PHY #0 R/W Test ... PASSED
<DIAGS> PHY #0 Link Status ... PASSED
<DIAGS> Testing PowerCPLD version ... PASSED
Booting linux in 3 seconds...
readonly: eth1addr=00:14:4F:CA:B5:11
DRAM: 119 MB
VUART1 already enabled at port 0x03f8, SerIRQ[4] rise
Flash bank 0 at 10000000 has 0x2000000 bytes in 256 sectors (chipSize 1<<25,
size_ratio 1).
Protecting U-Boot flash sectors; monitor_base=100a0000.
Negating BIOS_TOP_BLOCK_LOCK signal.
H/W: <product_name> Service Processor; SOC: AST2100 Rev. 02 ('A3')
PWC_SP_Broken_OD = 0; ARM restart caused by: watch-dog ExtRst# pin
The host is OFF(S5) (hostWantsPwr=0, powerGood=0,
allowPwrOn=0|0, outOfReset=0, fatalError=0).
Reset straps=0x88819180, def. H-PLL=264 MHz, CPU/AHB=2:1, boot CS0# normal speed
PCI w/VGA noVBIOS; DRAM clock is M-PLL: 264 MHz (DDR2-528)
DRAM: 128MB data - 8MB VGA, 32-bit noECC, 2 BA 10 CA, CL=4 BL=4 ap=1, 61440 us
refr
```

Mode Extended (étendu) U-Boot – Exemple de sortie de test

Vous trouverez ci-dessous un exemple de sortie de test U-Boot exécuté en mode -Extended (étendu).

```
U-Boot 1.1.4

VUART1 already enabled at port 0x03f8, SerIRQ[4] rise
Protecting U-Boot flash sectors; monitor_base=100a0000.
Board Revision - cc
Net:   faradaynic#0, faradaynic#1
Enter Diagnostics Mode ['q'uick/'n'ormal(default)/e'x'tended(manufacturing
mode)]..... 0
Diagnostics Mode - EXTENDED(Manufacturing Mode)
Negating BIOS_TOP_BLOCK_LOCK signal.
<DIAGS> Memory Data Bus Test ... PASSED
<DIAGS> Memory Address Bus Test ... PASSED
<DIAGS> Testing OMB to 24MB (TEXT_BASE - 7 MB) ... PASSED
<DIAGS> Testing 32MB (TEXT_BASE + 1MB) to 128MB ... PASSED
<DIAGS> Flash ID Test - Flash Bank 1 ... PASSED
<DIAGS> Testing Watchdog ... PASSED
H/W: <product_name> Service Processor; SOC: AST2100 Rev. 02 ('A3')
I2C Probe Test - Motherboard
Bus Device Address Results
=====
1  Temp. Sensor(LM75) (U3006) 0x90 PASSED
2  Sys FRUID (U3003) 0xA0 PASSED
2  Power CPLD (U3301) 0x4E PASSED
2  CPU0 Fault LED's (U3001) 0x40 PASSED
2  CPU1 Fault LED's (U3002) 0x42 PASSED
2  PCA9555 (Misc) (U3005) 0x44 PASSED
2  DIMM IMAX (U3102) 0x12 PASSED
6  Bank Panel Led's (U2701) 0xC6 PASSED
6  DS1338(RTC) ( U803) 0xD0 PASSED
PWC_SP_Broken_OD = 0; ARM restart caused by: watch-dog ExtRst# pin
I2C Probe Test - Chassis (2U)
Bus Device Address Results
=====
PDB Board
1  PCA9548 Mux (U0202) 0xE0 PASSED
1  PDB FRUID (U0203) 0xAA PASSED
1  MAX7313 (U0201) 0x40 PASSED
```

```

The host is OFF(S5) (hostWantsPwr=0, powerGood=0,
Power Supply 0
Bus Device Address Results
=====
1 0 PS 0 FRUID ( - ) 0xAC PASSED
1 0 PS 0 CTRL ( - ) 0x7C PASSED
allowPwrOn=0|0, outOfReset=0, fatalError=0).
Power Supply 1
Bus Device Address Results
=====
1 1 PS 1 FRUID ( - ) 0xAC PASSED
1 1 PS 1 CTRL ( - ) 0x7C PASSED
Reset straps=0x88819180, def. H-PLL=264 MHz, CPU/AHB=2:1, boot CS0# normal speed
Fan Module 1
Bus Device Address Results
=====
1 2 FM 1 FRUID (U0203) 0xAC PASSED
1 2 FM 1 PCA9555 (U0201) 0x42 PASSED
1 2 FM 1 ADT7462 (U0202) 0xB8 PASSED
PCI w/VGA noVBIOS; DRAM clock is M-PLL: 264 MHz (DDR2-528)
Fan Module 0
Bus Device Address Results
=====
1 3 FM 0 FRUID (U0203) 0xAC PASSED
1 3 FM 0 PCA9555 (U0201) 0x42 PASSED
1 3 FM 0 ADT7462 (U0202) 0xB8 PASSED
DRAM: 128MB data - 8MB VGA, 32-bit noECC, 2 BA 10 CA, CL=4 BL=4 ap=1, 61440 us
refr
16 Disk Backplane
Bus Device Address Results
=====
1 4 BP MAX7313 (U1801) 0x44 PASSED
1 4 BP FRUID (U2102) 0xAC PASSED
Paddle Card
Bus Device Address Results
<DIAGS> PHY #0 R/W Test ... PASSED
<DIAGS> PHY #0 Link Status ... PASSED
<DIAGS> ETHERNET PHY #0, Internal Loopback Test ... PASSED
<DIAGS>Testing RTC ... PASSED
<DIAGS> USB 1.1 Register Test ... PASSED
<DIAGS> USB2.0 Register Test ... PASSED
<DIAGS> USB 1.1 Test ... PASSED
<DIAGS>Access to BIOS Flash ... PASSED
=====
CPU0 D0 ... Not Present
CPU0 D1 ... Not Present
CPU0 D2 ... Present

```

```

1 4 EXP FRUID (U0401) 0xAE PASSED
DIAGS>Verifying DIMM SPD Checksum on CPU0 D2 ... PASSED
SDRAM DEVICE  DDR3 SDRAM
MODULE TYPE    RDIMM
SDRAM SIZE     2 GB
NUMBER OF ROWS & COLUMNS  14 Row x 11 Column
CYCLE TIME     DDR3 533Mhz clock(1066data rate)
MANUFACTURER_JEDEC_ID_CODE  Micron
MANUFACTURED DATE  Week 18 of '08
MODULE SERIAL NUMBER  EA09445A
MODULE_PART_NUMBER  18JSF25672PY-1G1D
CPU0 D3 ... Not Present
CPU0 D4 ... Not Present
<DIAGS>Verifying DIMM SPD Checksum on CPU1 D2 ... PASSED
SDRAM DEVICE  DDR3 SDRAM
MODULE TYPE    RDIMM
SDRAM SIZE     2 GB
NUMBER OF ROWS & COLUMNS  14 Row x 11 Column
CYCLE TIME     DDR3 533Mhz clock(1066data rate)
MANUFACTURER_JEDEC_ID_CODE  Micron
MANUFACTURED DATE  Week 18 of '08
MODULE SERIAL NUMBER  EA09445B
MODULE_PART_NUMBER  18JSF25672PY-1G1D
CPU0 D5 ... Not Present
CPU1 D3 ... Not Present
CPU1 D4 ... Not Present
CPU1 D5 ... Not Present
CPU1 D6 ... Not Present
CPU1 D7 ... Not Present
CPU1 D8 ... Not Present
CPU0 D6 ... Not Present
Custom AST2100 U-Boot 2.0 (Jan 26 2009 - 10:29:26) r41480
<DIAGS> Testing PowerCPLD version ... PASSED
Booting linux in 3 seconds...
CPU0 D7 ... Not Present
DRAM:  119 MB
CPU0 D8 ... Not Present
Flash bank 0 at 10000000 has 0x2000000 bytes in 256 sectors(chipSize 1<<25,
size_ratio 1).
CPU1 D0 ... Not Present
Flash: 32 MB
CPU1 D1 ... Not Present
readonly: ethaddr=00:14:4F:CA:B5:10
PU1 D2 ... Present
readonly: eth1addr=00:14:4F:CA:B5:11

```

Exemple de variables d'environnement SP indiquant l'état du test U-Boot

Un état -Failed (échec) ou -Passed (réussite) du dernier test U-Boot effectué sur le serveur est enregistré dans les variables d'environnement SP. Pour afficher cet état du mode de diagnostic, utilisez la commande `showenv` U-Boot. Un exemple de sortie des variables d'environnement indiquant l'état des tests U-Boot est fourni dans l'exemple suivant.

```
update_flash=protect off all; erase 100a0000 ${flash_top}; tftp 100a0000
${bootfile}; setenv preserve_conf no; saveenv
update_uboot=protect off all; erase 100a0000 100ffffff; tftp 100a0000
${ubootfile}
netmask=255.255.255.0
ipaddr=10.8.185.77
serverip=129.148.40.42
gatewayip=10.8.185.254
erase_perm=protect off all; cp.b 10000000 42000000 20000; erase 10000000
1001ffff; cp.b 42000000 10000000 18000
preboot> uboot
ubootfile=/tftpboot/sm158724/virgo-u-boot.bin
flash_top=11ffffff
ethact=faradaynic#0diags_result=Diags .. PASSEDpreserve_users=no
preserve_conf=yes
set_factory_defaults=no
serial_is_host=0
upgrade_bios=yes
baudrate=9600
ethaddr=00:14:4F:CA:16:0A
eth1addr=00:14:4F:CA:16:0B
stdin=serial
stdout=serial
stderr=serial
i2c_bus=2
bootfile=nightly-virgo-rom.flash
WARNING: Will reboot after 300 seconds of idle time.
=> showenv
bootcmd=bootpkg
bootdelay=10
loads_echo=1
autoload=no
number_of_loops=1
netretry=no
```


Utilitaire de diagnostic Pc-Check

Ce chapitre décrit le mode d'utilisation de l'utilitaire de diagnostics Pc-Check. Si vous rencontrez un problème particulier avec votre système, utilisez l'utilitaire Pc-Check pour établir un diagnostic et résoudre le problème.

Pc-Check est intégré au microprogramme du processeur de service (SP) pour vous permettre d'y accéder par le biais de l'interface Web ou de l'interface de ligne de commande (CLI) d'Oracle ILOM.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Présentation des diagnostics Pc-Check, page 32](#)
- [Accès à l'utilitaire de diagnostic Pc-Check, page 33](#)
- [Menu System Information \(Informations du système\), page 36](#)
- [Advanced Diagnostics Tests \(Tests de diagnostics avancés\), page 38](#)
- [Immediate Burn-in Testing \(Test de rodage immédiat\), page 42](#)
- [Show Results Summary \(Afficher le récapitulatif des résultats\), page 46](#)
- [Print Results Report \(Imprimer le rapport de résultats\), page 48](#)
- [About Pc-Check \(À propos de Pc-Check\), page 48](#)
- [Exit to DOS \(Retour au DOS\), page 48](#)

Présentation des diagnostics Pc-Check

Pc-Check est un package de diagnostic de système d'exploitation (SE). Par conséquent, un SE en cours d'exécution n'est pas un prérequis. Cette caractéristique présente l'avantage que le diagnostic des problèmes ne nécessite pas un grand nombre d'opérations du serveur. L'utilitaire de diagnostic est intégré au microprogramme Oracle ILOM afin de vous offrir une solution permanente de diagnostic au niveau du site et du serveur. Le rôle de Pc-Check est de détecter et de tester tous les composants de la carte mère, ainsi que les ports et les connecteurs de carte.

Vous pouvez exécuter Pc-Check directement à partir du serveur hôte si le serveur contient un processeur de service. Pc-Check peut fonctionner dans quatre modes différents que vous pouvez activer via l'interface Web ou l'interface de ligne de commande d'Oracle ILOM. Ces modes sont les suivants :

- **Enable (Activé)** : sélectionnez ce mode pour exécuter les tests de diagnostic Pc-Check au démarrage de l'hôte. Il est recommandé d'exécuter ce mode avant une application cruciale pour garantir la qualité du serveur. Ce mode exécute une série de tests prédéfinis sans intervention de l'utilisateur et, à la fin des tests, il démarre le périphérique suivant en fonction de la liste de priorité d'amorçage du BIOS. Ce mode est également recommandé comme test rapide lors d'une installation initiale sur site.
- **Extended (Étendu)** : sélectionnez ce mode pour exécuter les tests de diagnostic Pc-Check étendus au démarrage de l'hôte. Il est recommandé d'exécuter ce mode lors de l'installation initiale du serveur. Ce mode exécute une séquence complète de tests pour vérifier que le serveur n'a subi aucun dommage physique lors de son transport. Exécutez également ce mode chaque fois que vous modifiez physiquement la configuration du serveur pour vérifier que les nouveaux composants ajoutés sont correctement installés avant d'exécuter des systèmes d'exploitation et des applications de production.
- **Manual (Manuel)** : sélectionnez ce mode pour exécuter certains tests de diagnostics Pc-Check au démarrage de l'hôte. Utilisez ce mode pour sélectionner des tests individuellement dans les menus Pc-Check ou des séquences de tests prédéfinis disponibles via le menu de test Immediate Burn-in. Ces tests sont traités plus en détail ultérieurement dans ce document.
- **Disabled (Désactivé)** : sélectionnez ce mode pour ne pas exécuter les tests de diagnostic Pc-Check au démarrage de l'hôte. Le serveur est fourni par défaut avec ce mode activé. Configurez l'utilitaire sur le mode Disabled (Désactivé) après avoir exécuté les diagnostics.

Accès à l'utilitaire de diagnostic Pc-Check

Pour accéder à l'utilitaire de diagnostic Pc-Check, reportez-vous aux sections suivantes :

- [Accès à Pc-Check à l'aide de l'interface Web d'Oracle ILOM, page 33](#)
- [Accès à Pc-Check à l'aide de l'interface de ligne de commande d'Oracle ILOM, page 35](#)

▼ Accès à Pc-Check à l'aide de l'interface Web d'Oracle ILOM

1. **Identifiez l'adresse IP actuelle du processeur de service Oracle ILOM à partir de l'un des emplacements suivants :**
 - **Commande de l'interface de ligne de commande :** le processeur de service possède un port série auquel vous pouvez raccorder un périphérique de terminal. Si vous vous connectez au processeur de service et que vous entrez la commande d'interface de ligne de commande **show/SP/network**, le processeur de service affiche l'adresse IP en cours.
 - **Écran de configuration du BIOS système :** appuyez sur la touche F2 lors de la mise sous tension, puis choisissez Advanced (Avancé) → IPMI 2.0 Configuration (Configuration IPMI 2.0) → Set LAN Configuration (Paramétrer la configuration du réseau local) → IP address (Adresse IP).
2. **Connectez-vous au processeur de service Oracle ILOM via un navigateur Web s'exécutant sur un système distant.**

Pour établir une connexion à l'interface Web du processeur de service Oracle ILOM, tapez l'adresse IP du processeur de service Oracle ILOM dans la zone d'adresse du navigateur, puis appuyez sur Entrée.
3. **Connectez-vous à l'interface Web d'Oracle ILOM à l'aide de votre compte utilisateur et de votre mot de passe.**
4. **Sélectionnez Remote Control (Commande à distance)→Diagnostics.**

La page Diagnostics s'affiche.

5. Dans la liste déroulante **Run Diagnostics on Boot (Exécuter des diagnostics au démarrage)**, sélectionnez une des options suivantes à exécuter au démarrage, puis cliquez sur **Save (Enregistrer)** :

- Disabled
- Enabled
- Extended
- Manual

6. Cliquez sur l'onglet **Remote Power Control (Contrôle à distance de l'alimentation)**.

La page correspondante s'affiche.

7. Dans la liste déroulante **Select Action (Sélectionner une action)**, sélectionnez **Power Cycle (Cycle d'alimentation)** et cliquez sur **Save (Enregistrer)** pour réinitialiser le serveur.

Vous constatez que les diagnostics Pc-Check ne s'initialisent pas tant que vous ne sélectionnez pas **Power Cycle (Cycle d'alimentation)**. Sélectionner **Reset (Rétablir)** n'initialisera pas les diagnostics Pc-Check.

Si vous avez choisi l'option **Enabled**, les diagnostics de base sont exécutés et s'achèvent au bout de trois minutes. Si vous avez choisi l'option **Extended**, les diagnostics détaillés sont exécutés et s'achèvent au bout de trente minutes. Si vous avez choisi l'option **Manual**, le serveur s'initialise et le menu principal Pc-Check s'affiche. Voici les options du menu principal :

- [Menu System Information \(Informations du système\)](#)
- [Advanced Diagnostics Tests \(Tests de diagnostics avancés\)](#)
- [Immediate Burn-in Testing \(Test de rodage immédiat\)](#)
- [Deferred Burn-in Testing \(Test de rodage différé\)](#)
- [Show Results Summary \(Afficher le récapitulatif des résultats\)](#)
- [Print Results Report \(Imprimer le rapport de résultats\)](#)
- [About Pc-Check \(À propos de Pc-Check\)](#)
- [Exit to DOS \(Retour au DOS\)](#)

Pour exécuter un test de composant matériel spécifique, sélectionnez **Advanced Diagnostics Tests (Tests de diagnostics avancés)**. Pour exécuter un des scripts de test fournis par Oracle, sélectionnez **Immediate Burn-in Testing (Test de rodage immédiat)**.

Utilisez les touches de direction pour vous déplacer dans le menu et vous positionner sur l'option à sélectionner. Appuyez sur **Entrée** pour sélectionner une option et sur **Échap** pour quitter un menu. Les instructions de déplacement sont affichées en bas de l'écran.

▼ Accès à Pc-Check à l'aide de l'interface de ligne de commande d'Oracle ILOM

1. Connectez un périphérique de terminal au port série du serveur.

Vous pouvez également utiliser le protocole SSH pour ouvrir une session d'interface de ligne de commande réseau à l'adresse IP du SP Oracle ILOM.

2. Connectez-vous au processeur de service du serveur et tapez l'une des commandes suivantes :

- `->set /SP/diag state=manual`
- `->set /SP/diag state=enabled`
- `->set /SP/diag state=extended`
- `->set /SP/diag state=disabled`

3. Mettez l'hôte progressivement sous tension. Tapez les deux commandes suivantes :

```
-> stop /SYS  
-> -> start /
```

Si vous avez choisi l'option Enabled, les diagnostics de base sont exécutés et s'achèvent au bout de trois minutes. Si vous avez choisi l'option Extended, les diagnostics détaillés sont exécutés et s'achèvent au bout de trente minutes. Si vous avez choisi l'option Manual, le serveur s'initialise et le menu principal Pc-Check s'affiche. Voici les options du menu principal :

- [Menu System Information \(Informations du système\)](#)
- [Advanced Diagnostics Tests \(Tests de diagnostics avancés\)](#)
- [Immediate Burn-in Testing \(Test de rodage immédiat\)](#)
- [Deferred Burn-in Testing \(Test de rodage différé\)](#)
- [Show Results Summary \(Afficher le récapitulatif des résultats\)](#)
- [Print Results Report \(Imprimer le rapport de résultats\)](#)
- [About Pc-Check \(À propos de Pc-Check\)](#)
- [Exit to DOS \(Retour au DOS\)](#)

Pour exécuter un test de composant matériel spécifique, sélectionnez Advanced Diagnostics Tests (Tests de diagnostics avancés). Pour exécuter un des scripts de test fournis par Oracle, sélectionnez Immediate Burn-in Testing (Test de rodage immédiat).

Utilisez les touches de direction pour vous déplacer dans le menu et vous positionner sur l'option à sélectionner. Appuyez sur Entrée pour sélectionner une option et sur Échap pour quitter un menu. Les instructions de déplacement sont affichées en bas de l'écran.

Menu System Information (Informations du système)

Le menu System Information (Informations du système) offre plusieurs options d'affichage des informations relatives au serveur.

Options du menu System Information (Informations du système)

Le [TABLEAU 3-1](#) décrit chacune des options proposées dans le menu System Information (Informations du système).

TABLEAU 3-1 Options du menu System Information (Informations du système)

Option	Description
System Overview (Présentation du système)	Comporte les principales informations sur le serveur, la carte mère, le BIOS, le processeur, le cache mémoire, les lecteurs, la vidéo, le modem, le réseau, les bus et les ports.
Hardware ID Image (Image d'identification du matériel)	Vous permet de créer un document d'informations sur votre serveur, comprenant des comparaisons entre les différentes mises à jour et les versions les plus récentes de ce serveur. Le format utilisé pour créer et afficher ces informations est le format XML, mais vous pouvez également choisir le format texte (.txt).
System Management Information (Informations de gestion du système)	Fournit des informations émanant du serveur sur le type de BIOS, le serveur, la carte mère, l'enceinte, les processeurs, les modules mémoire, le cache, les connecteurs de carte, le journal des événements du serveur, la matrice mémoire, les périphériques mémoire, les adresses mappées aux périphériques mémoire et l'initialisation du serveur.
PCI Bus Information (Informations sur le bus PCI)	Donne des informations détaillées sur des périphériques spécifiques de l'espace pci-config du serveur ; cette option est similaire à l'option de gestion du système (menu System Management Information).
IDE Bus Information (Informations sur le bus IDE)	Indique les périphériques maître et esclave sur les contrôleurs IDE principaux.

TABLEAU 3-1 Options du menu System Information (Informations du système) *(suite)*

Option	Description
PCMCIA/CardBus Information (Informations PCMCIA et CardBus)	Peut ne pas s'appliquer à tous les serveurs.
Interrupt Vectors (Vecteurs d'interruption)	Donne une série d'informations détaillées sur les vecteurs d'interruption des périphériques.
IRQ Information (Informations sur les IRQ)	Affiche les affectations des interruptions matérielles.
Pilotes de périphériques	Affiche les pilotes de périphériques chargés sous Open DOS.
APM Information (Informations sur l'APM)	Teste les capacités de la gestion évoluée de l'alimentation (APM, Advanced Power Management) du serveur. Vous avez la possibilité de modifier l'état de l'alimentation, d'afficher son statut en cours, d'indiquer l'utilisation du processeur, d'obtenir des informations sur un événement de gestion d'alimentation ou de modifier le mode d'interface.
I/O Port Browser (Navigateur des ports E/S)	Affiche l'affectation des ports d'E/S pour les périphériques connectés au serveur.
Memory Browser (Navigateur mémoire)	Vous permet d'afficher les mappages mémoire de l'intégralité du serveur.
Sector Browser (Navigateur secteur)	Lit les informations de secteur sur les disques durs et les DVD, secteur par secteur.
CPU Frequency Monitor (Moniteur de fréquence CPU)	Teste la vitesse du processeur.
CMOS RAM Utilities (Utilitaires pour RAM CMOS)	Affiche les paramètres CMOS du serveur.
SCSI Utilities (Utilitaires SCSI)	Peut ne pas s'appliquer à tous les serveurs.
Text File Editor (Éditeur de fichier texte)	Ouvre un éditeur de texte.
Start-Up Options (Options de démarrage)	Vous permet de définir des options pour les tests de diagnostic.

Advanced Diagnostics Tests (Tests de diagnostics avancés)

Les tests de diagnostics avancés permettent de tester une gamme de composants matériels.

Options du menu Advanced Diagnostics Tests (Tests de diagnostics avancés)

Le [TABLEAU 3-2](#) décrit chacune des options proposées dans le menu Advanced Diagnostics Tests (Tests de diagnostics avancés).

TABLEAU 3-2 Options du menu Advanced Diagnostics Tests (Tests de diagnostics avancés)

Option	Description
Processeur	Fournit des informations détaillées sur le processeur et comporte un menu Processor Tests (Tests processeur) permettant de tester le processeur du serveur.
Mémoire	Fournit des informations détaillées sur la mémoire et comporte un menu Memory Tests (Tests mémoire) permettant de tester la mémoire du serveur. Dresse également la liste de tous les types de mémoire du serveur (mémoire serveur, cache ou vidéo).
Carte mère	Fournit des informations détaillées sur la carte mère et comporte un menu Motherboard Tests (Tests carte mère) permettant de tester la carte mère du serveur
Floppy Disks (Disquettes)	Peut ne pas s'appliquer à tous les serveurs.
Hard Disks (Disques durs)	Fournit des informations détaillées sur le disque dur et comporte un menu Hard Disk Tests (Tests disques durs) permettant de tester les disques durs du serveur. Pour plus d'informations sur la procédure de test des disques durs et sur les scripts, reportez-vous à la section Test des disques durs du serveur, page 40 .
CD-ROM/DVD	Comporte un menu CD-ROM/DVD permettant de tester les unités de DVD du serveur.

TABLEAU 3-2 Options du menu Advanced Diagnostics Tests (Tests de diagnostics avancés)
(suite)

Option	Description
ATAPI Devices (Périphériques ATAPI)	Fournit des informations détaillées sur les périphériques connectés aux contrôleurs IDE du serveur, autres que les unités de DVD ou disques durs (lecteurs Zip, par exemple).
TPM	Vérifie que la puce de sécurité TPM (Trusted Platform Module, module de plate-forme de confiance) du processeur de service fonctionne correctement.
Serial Ports (Ports série)	Fournit des informations détaillées sur le port série et comporte un menu Serial Ports Tests (Tests ports série) permettant de tester les ports série du serveur. Pour que le test du port série réussisse, il faut que le paramètre « System » soit sélectionné à l'entrée COM1 de l'écran de configuration du BIOS. Il peut également s'avérer nécessaire d'utiliser un connecteur Loopback (boucle locale) pour les ports série.
Parallel Ports (Ports parallèles)	Peut ne pas s'appliquer à tous les serveurs.
Modems	Peut ne pas s'appliquer à tous les serveurs.
ATA	Comporte un menu de tests ATA (Advanced Technology Attachment).
Port	Fournit des informations détaillées sur les périphériques USB du serveur et comporte un menu USB Tests (Tests USB) permettant de tester la connexion USB.
FireWire	Peut ne pas s'appliquer à tous les serveurs.
Network (Réseau)	Permet de tester le contrôleur du registre de réseau.
System Stress Test (Test de résistance du système)	Exécute une séquence de tests simultanés, constituant un test de résistance. Par défaut, ce test dure 20 minutes.
Clavier	Comporte un menu Keyboard Tests (Tests clavier) permettant d'effectuer différents tests sur le clavier.
Souris	Fournit des informations détaillées sur la souris et comporte un menu permettant de tester la souris du serveur.
Joystick	Peut ne pas s'appliquer à tous les serveurs.
Audio	Peut ne pas s'appliquer à tous les serveurs.

TABLEAU 3-2 Options du menu Advanced Diagnostics Tests (Tests de diagnostics avancés)
(suite)

Option	Description
Vidéo	Fournit des informations détaillées sur la carte vidéo. Au départ, il est possible que l'écran présente un effet de scintillement, mais le menu Video Test Options s'affiche, vous permettant de sélectionner différents tests vidéo.
Printers (Imprimantes)	Peut ne pas s'appliquer à tous les serveurs.
Firmware - ACPI (Microprogramme - ACPI)	Fournit des informations détaillées sur l'interface ACPI (Advanced Configurable Power Interface, Interface avancée de configuration et de gestion de l'énergie) et comporte un menu ACPI Tests (Tests ACPI) permettant de tester l'ACPI.

▼ Test des disques durs du serveur

Suivez les étapes suivantes :

1. Dans le menu principal Pc-Check, cliquez sur **Advanced Diagnostics Tests (Tests de diagnostics avancés)**.
2. Dans le menu **Advanced Diagnostics Tests (Tests de diagnostics avancés)**, choisissez **Hard Disks (Disques durs)**.
3. Dans le menu **Select Drive (Sélectionner l'unité de disque)**, sélectionnez le **disque à tester**.

La fenêtre de diagnostic des disques durs s'ouvre ; celle-ci affiche les informations relatives au disque dur que vous avez sélectionné ainsi que le menu **Hard Disk Tests (Tests disques durs)**.

Ce menu comporte les options suivantes :

- **Select Drive (Sélectionner l'unité de disque)**
- **Test Settings (Paramètres de test)**
- **Read Test (Test de lecture)**
- **Read Verify Test (Test de vérification de lecture)**
- **Non-Destructive Write Test (Test d'écriture non destructive)**
- **Destructive Write Test (Test d'écriture destructive)**
- **Mechanics Stress Test (Test de résistance mécanique)**
- **Internal Cache Test (Test du cache interne)**
- **View Error Log (Afficher le journal des erreurs)**
- **Utilities Menu (Menu des utilitaires)**

- Exit (Quitter)

Deux types de test sont fournis :

- **Tests du support** : permettent de tester le support associé aux éléments matériels du disque dur, notamment le disque physique. Les options de test du support comportent le test de lecture, le test de vérification de lecture, le test d'écriture non destructive et le test d'écriture destructive.



Attention – L'exécution du test d'écriture destructive entraîne la destruction de toutes les données se trouvant sur le disque.

- **Tests des périphériques** : permettent de tester les éléments matériels du disque dur n'ayant pas de rapport avec le support, tels que la tête et le cache interne. Les options de test des périphériques comportent le test de résistance mécanique et le test du cache interne.

Outre la sélection des options de test du support ou des périphériques, vous pouvez définir certains paramètres de test en les modifiant dans l'option Test Settings (Paramètres de test). Les options Test Settings sont répertoriées ci-dessous :

- **Media Test Settings (Paramètres de test du support)** : permet de sélectionner la durée du test ainsi que le pourcentage de disque dur et les secteurs de disque à tester.
- **Device Test Settings (Paramètres de test des périphériques)** : permet de sélectionner la durée et le niveau de test des périphériques.
- **Number of Retries (Nombre de tentatives)** : permet de spécifier le nombre de tentatives de test autorisées avant l'abandon du test d'un périphérique.
- **Maximum Errors (Nombre d'erreurs maximal)** : permet de sélectionner le nombre d'erreurs autorisées avant l'abandon du test du périphérique.
- **Check SMART first (Vérifier SMART en premier)** : SMART (Smart Monitoring Analysis Reporting Technology) permet d'exécuter un test de contrôle automatique et de signalisation de problèmes liés à l'intégrité de l'unité de disque.
- **HPA Protection (Protection HPA)** : HPA (Host Protected Area) permet de protéger la zone protégée de l'hôte de l'unité de disque.
- **Exit (Quitter)** : permet de fermer le menu d'options Test Settings.

Immediate Burn-in Testing (Test de rodage immédiat)

L'option de menu Immediate Burn-in Testing (Test de rodage immédiat) permet d'exécuter les scripts de test de rodage sur le serveur. Les tests Immediate Burn-in incluent des tests au niveau des composants et des tests au niveau du serveur complets. Vous pouvez utiliser les tests prédéfinis ou créer vos propres tests et les exécuter.

Options du menu Immediate Burn-in Testing (Test de rodage immédiat)

L'option de menu Immediate Burn-in Testing (Test de rodage immédiat) vous permet d'exécuter les scripts de test de rodage sur le serveur.

Ce chapitre contient les sections suivantes :

- [Tests du système complet, page 42](#)
- [Exécution des tests de rodage immédiat, page 44](#)

Tests du système complet

Trois scripts ont été créés pour vous permettre de tester votre serveur au cours des opérations exécutées en mode manuel :

Remarque – Chacun de ces scripts teste le fonctionnement du serveur dans son intégralité. Si vous voulez tester uniquement un certain pourcentage des disques durs du serveur, reportez-vous à la section [Test des disques durs du serveur, page 40](#) pour modifier les options de test.

- `quick.tst` : ce script exécute un test de haut niveau de tous les composants matériels, notamment ceux pour lesquels l'utilisateur doit entrer des informations. Il exécute également un test mémoire plus approfondi. Pour avancer dans ces tests interactifs, vous devez répondre à des demandes de l'utilitaire Pc-Check. Les tests ne peuvent être exécutés sans l'intervention d'un opérateur et ne comportent pas de fonctionnalité d'expiration d'un délai d'attente. L'attente se prolonge jusqu'à ce que vous fournissiez une réponse appropriée.

- `noinput.tst` : ce script effectue un premier tri de tous les problèmes liés au matériel. Il exécute un test de haut niveau pour tous les composants matériels, à l'exception de ceux qui nécessitent une réponse de la part de l'opérateur (clavier, souris, son, vidéo). Ce test ne nécessite aucune intervention de l'opérateur.
- `full.tst` : ce script effectue un test plus complet et plus détaillé sur tous les composants matériels, y compris ceux qui exigent une réponse de l'opérateur. Il comporte également un test mémoire plus approfondi que `quick.tst`, ainsi que des tests des ports externes (qui peuvent nécessiter l'utilisation de connecteurs Loopback). Pour avancer dans ces tests interactifs, vous devez répondre à des demandes de l'utilitaire de test.

Remarque – Les tests mémoire de Pc-Check détectent les défaillances de mémoire ECC (code de correction d'erreurs) portant sur un seul bit et les signalent dans un rapport enregistré sur une module de mémoire distinct (DIMM).

Lorsque vous sélectionnez l'option Immediate Burn-in Testing (Test de rodage immédiat), la fenêtre de test de rodage en continu s'affiche. Elle comporte les options de test présentée au [TABLEAU 3-3](#). Lors du chargement du script `quick.tst`, `noinput.tst` ou `full.tst`, les valeurs par défaut indiquées dans la troisième colonne sont chargées automatiquement.

TABLEAU 3-3 Options du menu de test

Option	Valeurs par défaut – En général	Valeurs par défaut avec l'utilisation du script <code>quick.tst</code> , <code>noinput.tst</code> ou <code>full.tst</code>	Choix possibles
Pass Control (Contrôle de passe)	Overall Time (Temps global)	Overall Passes (Total des passes)	Individual Passes (Passes individuelles), Overall Passes (Total des passes) ou Overall Time (Temps global)
Durée	01:00	1	Tout nombre définissant la durée du test, en minutes.
Script File (Fichier de script)	S/O	<code>quick.tst</code> , <code>noinput.tst</code> ou <code>full.tst</code>	<code>quick.tst</code> , <code>noinput.tst</code> ou <code>full.tst</code>
Report File (Fichier de rapport)	Aucune	Aucune	Défini par l'utilisateur

TABLEAU 3-3 Options du menu de test (*suite*)

Option	Valeurs par défaut – En général	Valeurs par défaut avec l'utilisation du script quick.tst, noinput.tst ou full.tst	Choix possibles
Journal File (Fichier journal)	Aucune	D:\noinput.jrl, D:\quick.jrl, ou D:\full.jrl	Défini par l'utilisateur
Journal Options (Options du journal)	Failed tests (Tests ayant échoué)	All Tests (Tous les tests), Absent Devices (Périphériques absents) et Test Summary (Récapitulatif des tests)	Failed Tests (Tests ayant échoué), All Tests (Tous les tests), Absent Devices (Périphériques absents) et Test Summary (Récapitulatif des tests)
Pause on Error (Arrêt en cas d'erreur)	N	N	Y ou N (Oui ou Non)
Screen Display (Affichage)	Control Panel (Panneau de configuration)	Control Panel (Panneau de configuration)	Control Panel (Panneau de configuration) ou Running Tests (Exécution des tests)
Code POST	N	N	Y ou N (Oui ou Non)
Beep Codes (Codes bip)	N	N	Y ou N (Oui ou Non)
Maximum Fails (Nombre maximum d'échecs)	Disabled	Disabled	1-9999

▼ Exécution des tests de rodage immédiat

Pour charger l'un des scripts de test des périphériques du serveur, procédez comme suit :

1. Dans le menu principal Pc-Check, sélectionnez Immediate Burn-in Testing (Test de rodage immédiat).

La partie supérieure de la fenêtre affiche la liste des options décrites dans le [TABLEAU 3-3](#) et la partie inférieure celle des options du menu Immediate Burn-in Testing :

2. Sélectionnez l'une des options suivantes :

■ Load Burn-in Script (Charger le script de rodage)

Une zone de texte s'affiche.

Pour utiliser un test préprogrammé : tapez le nom de l'un des scripts existants : **quick.tst**, **noinput.tst** ou **full.tst**

Pour utiliser un script que vous avez vous-même créé et enregistré : tapez **d:\nom_du_test.tst**, où *nom_du_test* est le nom du script que vous avez créé.

■ Change Options (Modifier des options)

Ouvre le menu Burn-in Options (Options de rodage) ; celui-ci vous permet de modifier les différentes options du [TABLEAU 3-3](#) pour le script de test que vous avez chargé.

■ Select Tests (Sélectionner les tests)

Affiche la liste des tests disponibles pour la configuration de votre serveur et pour le script de test actuellement chargé.

3. Sélectionnez Perform Burn-in Tests (Effectuer les tests de rodage).

Exécute le script de test de rodage actuellement chargé.

Deferred Burn-in Testing (Test de rodage différé)

Vous pouvez utiliser l'option Deferred Burn-in Testing pour créer vos propres scripts et les enregistrer pour les exécuter ultérieurement.

▼ Création et enregistrement des scripts de test de rodage différé

Pour créer et enregistrer des scripts de test de rodage différé, procédez comme suit :

1. Dans le menu principal Pc-Check, sélectionnez Deferred Burn-in Testing (Test de rodage immédiat).

La partie supérieure de la fenêtre affiche la liste des options décrites dans le [TABLEAU 3-3](#) et la partie inférieure celle des options du menu Deferred Burn-in Testing :

2. Sélectionnez l'une des options suivantes :

■ **Change Options (Modifier des options)**

Ouvre le menu Burn-in Options (Options de rodage) ; celui-ci vous permet de modifier les différentes options du [TABLEAU 3-3](#) pour le script de test que vous avez chargé.

■ **Select Tests (Sélectionner les tests)**

Affiche la liste de tous les types de test que vous pouvez exécuter avec le script de test actuellement chargé.

3. Lorsque vous avez terminé, sélectionnez Save Burn-in Script (Enregistrer le script de rodage) et tapez le nom du nouveau script.

Entrez `d:\nom-test.tst`, où *nom-test* est le nom du script que vous avez créé.

4. Pour exécuter le nouveau script, accédez à Immediate Burn-in Testing (Test de rodage immédiat) et exécutez le script.

Reportez-vous à la section [Immediate Burn-in Testing \(Test de rodage immédiat\)](#), page 42.

Show Results Summary (Afficher le récapitulatif des résultats)

L'option Show Results Summary (Afficher le récapitulatif des résultats) permet d'afficher la liste des tests qui ont été exécutés et les résultats correspondants.

Options du menu Show Results Summary (Afficher le récapitulatif des résultats)

Pass, Fail ou N/A (Test réussi, Échec ou Non disponible) est répertorié pour chacune des options Show Results Summary (Afficher le récapitulatif des résultats) suivantes :

■ **Processeur**

Cette section rend compte des tests effectués sur le processeur : tests du processeur Core, tests du cœur du processeur AMD64/Intel64, tests du coprocesseur mathématique – Pentium Class FDIV et Pentium Class FIST, opération MMX, opération 3DNow! jeu d'instructions SSE, jeu d'instructions SSE2 et symétrie MP.

■ **Carte mère**

Cette section affiche les tests effectués sur la carte mère : tests du contrôleur DMA, tests de l'horloge système, test des interruptions, tests du contrôleur clavier, tests du bus PCI et tests de la RAM et de l'horloge du CMOS.

■ **Memory, Cache Memory, and Video Memory (Mémoire, mémoire cache et mémoire vidéo)**

Cette section vous renseigne sur les tests effectués sur les différents types de mémoire : arborescence des tests d'inversion, test d'inversion progressive, test d'adressage aléatoire et test de rotation des blocs.

■ **Input Device (Périphérique d'entrée)**

Cette section affiche les tests effectués sur le périphérique d'entrée : vérification du périphérique, fonction de répétition du clavier et voyants du clavier.

■ **Souris**

Cette section rend compte des tests effectués sur la souris : boutons, cinétique, positionnement en mode texte, redéfinition de zone en mode texte, positions en mode graphique, redéfinition de zone en mode graphique et redéfinition du curseur en mode graphique.

■ **Vidéo**

Cette section vous renseigne sur les tests effectués sur la vidéo : test de pureté des couleurs, test de la fidélité des couleurs, test d'alignement, test LCD et test du cordon de test.

■ **Multimedia (Multimédia)**

Cette section affiche les tests effectués sur les composants multimédia : test du haut parleur interne, test du synthétiseur FM, test d'échantillonnage PCM, test de lecture de l'unité CD/DVD, transfert (Ko/s) de l'unité de CD/DVD, taux de transfert de l'unité de CD/DVD, test de recherche sur l'unité de CD/DVD, temps de recherche (ms) de l'unité de CD/DVD, lecture du disque de test de l'unité de CD/DVD et test du plateau de l'unité de CD/DVD.

■ **ATAPI Devices (Périphériques ATAPI)**

Cette section rend compte des tests effectués sur les périphériques ATAPI : test de lecture linéaire, test d'écriture non destructive et de lecture/écriture aléatoire.

■ **Hard Disk (Disque dur)**

Cette section vous renseigne sur les tests effectués sur le disque dur : test de lecture, test de vérification de lecture, test d'écriture non destructive, test d'écriture destructive, test de résistance mécanique et test du cache interne.

■ **Port**

Cette section affiche les tests effectués sur l'interface USB : tests du contrôleur et tests fonctionnels.

■ **Hardware ID (Identification matérielle)**

Cette section illustre l'ID de machine du serveur. Ce test n'est pas disponible sur certains systèmes Oracle.

Print Results Report (Imprimer le rapport de résultats)

Les options du menu Print Results Report (Imprimer le rapport de résultats) permettent d'imprimer les résultats des diagnostics concernant le serveur.

Assurez-vous que le serveur est connecté à une imprimante, puis tapez les informations demandées pour imprimer les résultats.

About Pc-Check (À propos de Pc-Check)

Vous pouvez utiliser l'option de menu About Pc-Check (À propos de Pc-Check) pour afficher des informations générales sur le logiciel Pc-Check, notamment sur les composants résidents et non résidents, tels que les périphériques souris.

Exit to DOS (Retour au DOS)

Vous pouvez utiliser l'option Exit to DOS (Retour au DOS) pour quitter Pc-Check et revenir à l'invite de commande du DOS.

Index

A

À propos, 6

C

CD de diagnostic, 7

Configuration d'un serveur en vue de tests, 13

D

Diagnostics basés sur le package autonome, 3

Diagnostics Pc-Check, 6, 31

Diagnostics U-Boot, 15

Documentation, 8

Documentation associée, ix

E

Échec des tests au démarrage, 19

Exécution de l'utilitaire Snapshot, 8

Exécution des diagnostics U-Boot, 21

Exemples de variables d'environnement SP, 29

I

Informations Pc-Check, 48

M

Mode Extended (étendu), 26

Mode Normal, 22

Mode Quick (rapide), 25

Modes de test, 17

O

Offline, 3

Online, 3

Option d'affichage du récapitulatif des résultats, 46

Option d'arrêt, 48

Option d'impression du rapport de résultats, 48

Option de diagnostics avancés, 38

Option de test du rodage différé, 45

Option de test du rodage immédiat, 42

Options de test au démarrage, 16

Options du menu des informations du système, 36

Options du menu principal, 32

Oracle VTS, 6, 8

Outils, 1

Outils de diagnostic, 1

Outils pour les systèmes Oracle, 5

P

Pc-Check, 6

POST du BIOS, 5

Présentation des tests au démarrage, 16

Processeur de service (SP, Service Processor), 2

S

Scénarios de dépannage, 9

Stratégie, 2

T

Test du disque dur, 40

U

U-Boot, 5

Utilitaire Oracle ILOM Snapshot, 8

Utilitaire Snapshot, 8