

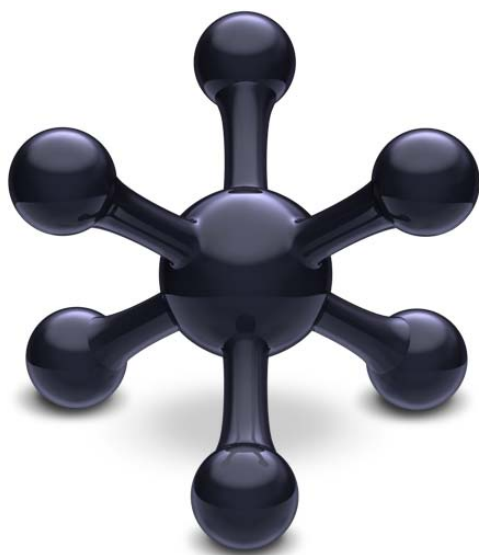


Apple Qmaster 2

Manuel de l'utilisateur

Pour afficher le manuel de l'utilisateur, cliquez sur une rubrique dans le tiroir situé sur le côté ou cliquez sur un lien ci-dessous.

- [Infos de dernière minute](#)
- [Nouvelles fonctionnalités](#)
- [Configuration du traitement distribué](#)
- [Batch Monitor Manuel de l'utilisateur](#)
- [Assistance Apple Qmaster](#)
- [Apple Qmaster sur le Web](#)
- [Centres de formation Apple](#)



🍏 Apple Computer, Inc.

© 2005 Apple Computer, Inc. Tous droits réservés.

Conformément aux lois relatives aux droits d'auteurs, ce manuel ne peut être copié, en tout ou en partie, sans l'autorisation écrite d'Apple. Vos droits concernant le logiciel sont régis par le contrat de licence logicielle qui l'accompagne.

Le logo Apple est une marque d'Apple Computer, Inc., déposée aux États-Unis et dans d'autres pays. L'utilisation du logo "clavier" d'Apple (Option-Maj-K) dans un but commercial et sans l'autorisation écrite préalable d'Apple peut constituer une infraction aux lois fédérales et étatiques relatives aux contrefaçons de marque et à la concurrence déloyale.

Tous les efforts ont été fournis pour garantir l'exactitude des informations contenues dans ce manuel. Apple Computer, Inc. n'est pas responsable pour toute erreur d'impression ou d'administration.

Apple Computer, Inc.

1 Infinite Loop

Cupertino, CA 95014-2084

1-(408)-996-1010

États-Unis

www.apple.com

Apple, le logo Apple logo, Final Cut, Final Cut Pro, QuickTime, et Shake sont des marques d'Apple Computer, Inc., déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. Maya est une marque déposée d'Alias Systems Corp. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Les autres noms d'entreprise ou de produit mentionnés dans le présent document sont des marques de leurs propriétaires respectifs. Les mentions de produits tiers ne sont qu'à titre indicatif et ne constituent ni une approbation ni une recommandation. Apple n'endosse aucune responsabilité quant aux performances ou à l'utilisation desdits produits.

Utilisation d'Apple Qmaster 2

Le système Apple Qmaster offre une répartition et un traitement automatisés des tâches pour des projets à fort volume créés par Shake et d'autres progiciels d'effets visuels numériques.

Ce document décrit l'application Apple Qmaster, l'une des applications du système de traitement distribué Apple Qmaster. Le système complet comporte des commandes pour configurer les clusters d'ordinateurs de traitement et pour contrôler, arrêter ou annuler des tâches déjà soumises. Les utilisateurs soumettant des lots peuvent également contrôler, arrêter ou annuler leurs propres traitements.

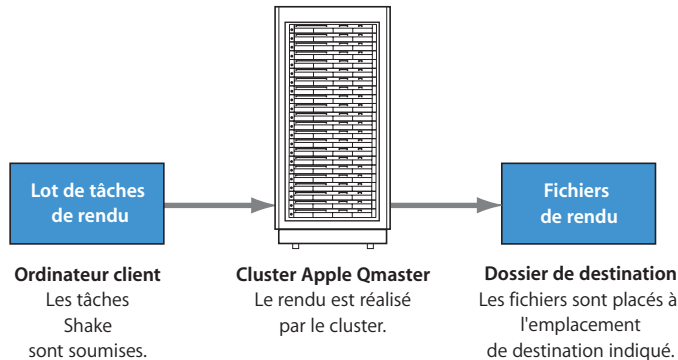
L'application Apple Qmaster décrite dans ce document est "l'interface client" utilisée pour soumettre des tâches à traiter de manière répartie. Apple Qmaster accepte des tâches provenant de Shake, d'Alias Maya et de tout programme de ligne de commande UNIX. Pour plus de renseignements sur la création d'un réseau complet pour le traitement d'Apple Qmaster et sur le fonctionnement de l'application Apple Qmaster en conjonction avec le reste du système Apple Qmaster, consultez *Configuration du traitement distribué*.

Ce document décrit les éléments suivants :

- Système de traitement distribué d'Apple Qmaster (p. 4)
- Interface d'Apple Qmaster (p. 6)
- Soumission de lots pour traitement par Apple Qmaster (p. 8)
- Création d'un cluster de nœuds étendus (utilisant des nœuds où Apple Qmaster n'est pas installé) (p. 17)
- Définition de variables d'environnement dans Apple Qmaster (p. 20)
- Utilisation de la ligne de commande dans Apple Qmaster (p. 21)

Système de traitement distribué d'Apple Qmaster

Les ordinateurs qui soumettent des lots à Apple Qmaster sont appelés *clients*. Une *tâche Apple Qmaster* est une tâche de traitement sous forme d'un fichier Shake, d'un fichier autre ou de commandes utilisant des commandes UNIX pour indiquer des réglages, par exemple des instructions de rendu ou des emplacements et destinations de fichiers.



Bien qu'un lot puisse ne comprendre qu'une tâche, vous aurez normalement besoin de soumettre plusieurs tâches à la fois pour traitement. De même, il est possible à plusieurs personnes d'utiliser simultanément le même système Apple Qmaster, avec plusieurs ordinateurs client envoyant simultanément des lots. Les lots sont gérés et répartis par l'ordinateur désigné comme *contrôleur de cluster* Apple Qmaster. Pour plus de renseignements, consultez le guide de *Configuration du traitement distribué*.

Clients

Les lots sont soumis pour traitement à partir des *ordinateurs clients*. Un ordinateur client peut être n'importe quel ordinateur sur lequel Apple Qmaster est installé et qui est situé sur le même réseau que le contrôleur de cluster. Plusieurs ordinateurs clients peuvent se trouver sur le même réseau et utiliser le même cluster pour effectuer les traitements liés à plusieurs applications. Consultez "Soumission de lots avec l'application Apple Qmaster" à la page 9 pour plus de détails.

Clusters

Lorsqu'un client envoie des lots au système Apple Qmaster, tous les traitements et déplacements ultérieurs de fichiers de sortie éventuels sont réalisés par un groupe d'ordinateurs configurés avec Apple Qmaster appelé *cluster*. Pour configurer les services Apple Qmaster, vous utilisez l'application Apple Qadministrator afin de créer un ou plusieurs clusters de nœuds de service, avec un contrôleur de cluster dans chaque cluster. Chacun des ordinateurs du cluster est connecté aux autres par l'intermédiaire d'une connexion réseau. Consultez *Configuration du traitement distribué*, en particulier la rubrique "Préparation d'un réseau pour le traitement distribué", pour plus de renseignements sur la configuration de cluster.

Remarque : consultez le site Web d'assistance technique Shake (<http://www.apple.com/fr/support/shake>) pour un guide en ligne relatif à la configuration d'un parc de rendu dédié comprenant un ordinateur Xserve et des nœuds de cluster.

Nœuds de service

La combinaison de plusieurs nœuds au sein d'un cluster leur permet de fonctionner comme un seul ordinateur très puissant car toutes leurs ressources sont partagées. Pour rendre un ordinateur disponible sous forme de nœud de service, configurez-le dans le volet Apple Qmaster des Préférences Système. La procédure à suivre est décrite à la rubrique "Création et administration de clusters" du guide *Configuration du traitement distribué*.

Contrôleurs de cluster

Le logiciel du contrôleur de cluster agit en tant que gestionnaire du cluster. Le contrôleur de cluster dirige la répartition des lots au sein du cluster. Il a la possibilité de déterminer l'utilisation optimale des ressources du cluster en fonction des tâches et de variables de disponibilité (consultez le guide *Configuration du traitement distribué* pour plus de détails). Pour rendre un ordinateur disponible en tant que contrôleur de cluster, activez le service de contrôle de cluster dans le volet Apple Qmaster des Préférences Système (consultez la rubrique "Configuration des nœuds de service et des contrôleurs de cluster" du guide *Configuration du traitement distribué*).

Interface d'Apple Qmaster

L'application Apple Qmaster décrite dans ce document fait partie du système générique de traitement distribué décrit plus haut. L'application Apple Qmaster est le logiciel client que vous utilisez pour soumettre tâches et lots au système. Cette application et le système générique portent tous deux le même nom (Apple Qmaster).



La fenêtre Apple Qmaster contient une barre d'outils, un champ Batch Name (Nom du lot), un champ Submit To (Soumettre à), le tableau du lot, des boutons pour ajouter, supprimer et soumettre des tâches (estompés tant que le tableau du lot ne contient pas au moins une tâche) et des menus locaux permettant de choisir les types de tâches et la priorité du lot.

Boutons de la barre d'outils

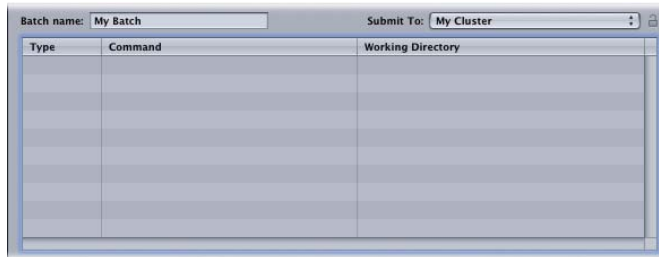
La barre d'outils Apple Qmaster contient les boutons suivants :



- *History (Historique)* : ouvre le tiroir History (Historique) où vous pouvez afficher un historique complet de tous les lots soumis à partir de votre ordinateur, vérifier l'état actuel de tous les lots de traitement et resoumettre n'importe quel lot de l'historique.
- *Set Environment (Définir l'environnement)* : ouvre une feuille sur laquelle vous pouvez ajouter des variables d'environnement et des scripts d'envol.
- *Notification* : ouvre une feuille sur laquelle vous pouvez définir (ou réinitialiser) une adresse électronique à laquelle envoyer des informations relatives à la réussite ou à l'échec d'un lot.
- *Batch Monitor* : ouvre le logiciel Batch Monitor qui vous permet d'afficher l'état de tous les lots en cours de traitement.

Champs textuels et menus locaux d'Apple Qmaster

La fenêtre Apple Qmaster comporte d'autres éléments d'interface importants pour la création et la soumission de tâches et de lots.



- *Batch name (Nom du lot)* : c'est l'endroit où vous pouvez saisir le nom d'un lot donné (le nom qui apparaît dans Batch Monitor).
- *Submit To (Soumettre à)* : utilisez ce menu local pour choisir un cluster disponible pour traiter le lot courant.
- *Tableau du lot* : il s'agit de la zone centrale de la fenêtre Apple Qmaster ; elle dresse la liste des tâches individuelles d'un lot. Le tableau comporte les colonnes suivantes :
 - *Type* : un des quatre types de tâche suivants : Shake, Maya, Rendu générique et Shell (UNIX).
 - *Command (Commande)* : la commande de la tâche.
 - *Working Directory (Répertoire de travail)* : le cas échéant, le répertoire à partir duquel vous souhaitez que la commande soit exécutée.



- *Menu Command (Commande)* : utilisez ce menu local pour créer des commandes. Vous pouvez choisir l'un des types de tâches suivants :
 - Generic Render (Commande Rendu générique)
 - Maya (Commande Maya)
 - Shake (Commande Shake)
 - Shell (Commande Shell)

Utilisez le bouton Ajouter (+) pour saisir une tâche (du type de tâche sélectionné) dans le tableau du lot. Utilisez le bouton Supprimer (-) pour supprimer la tâche sélectionnée du tableau du lot.

Utilisez le bouton Dupliquer pour dupliquer la tâche sélectionnée dans le tableau du lot.



- *Serialize Jobs (Sérialiser les tâches)* : cochez cette case pour exécuter les tâches dans l'ordre exact où elles apparaissent dans la liste du lot. Si vous disposez par exemple d'un script Shake qui requiert la sortie d'un script Maya, vous pouvez vous assurer que le script Shake ne s'exécute pas tant que le script Maya n'est pas terminé.
- *Priority (Priorité)* : utilisez ce menu local pour définir la priorité (urgence) relative d'un lot. Ce menu local vous permet de définir le niveau de priorité (High (Haute), Medium (Moyenne) ou Low (Basse)) d'un lot par rapport aux autres. La valeur par défaut est Medium (Moyenne). Les lots de haute priorité sont traités avant ceux de priorité moyenne ou basse.



- *Delay (Délai)* : utilisez ces champs textuels pour définir un délai en heures ou en minutes pour n'importe quelle tâche du lot. Cliquez sur l'un des champs textuels (champ de gauche = heures, champ de droite = minutes) pour saisir la valeur correspondante. Cliquez sur la flèche de défilement pour incrémenter/décrémenter de 5 minutes ou, si le champ textuel Heure est sélectionné, pour incrémenter/décrémenter d'1 heure.
- *Submit (Soumettre)* : cliquez sur le bouton Submit (Soumettre) pour traiter le lot en utilisant les paramètres définis dans la fenêtre Apple Qmaster.

Soumission de lots pour traitement par Apple Qmaster

Les tâches sont soumises sous forme de lot pouvant comprendre une ou plusieurs tâches. Les lots peuvent être soumis à partir de n'importe quel ordinateur :

- sur lequel les applications Apple Qmaster sont installées
- qui se trouve sur le même réseau que le cluster auquel le lot est soumis

Remarque : certaines versions intégrées de Compressor 2 peuvent également soumettre des lots au système de traitement distribué Apple Qmaster. Consultez le guide *Configuration du traitement distribué* ou le *Manuel de l'utilisateur de Compressor 2* pour plus de renseignements.

Soumission de lots avec l'application Apple Qmaster

Apple Qmaster comprend un module pour Shake qui automatise et personnalise le traitement de soumission de lots Shake avec Apple Qmaster. C'est pourquoi le processus de soumission est plus automatisé pour des lots Shake que pour des lots provenant d'autres applications pour lesquelles un tel module n'est pas disponible. Un module est disponible pour Alias Maya, un module Commande de rendu générique fonctionne avec d'autres applications de rendu image par image et un module Commande shell fonctionne avec toute application exécutable à partir de la ligne de commande UNIX.

Les modules définissent automatiquement certains paramètres par défaut pour la tâche. Ils proposent également une zone de dialogue vous permettant de régler ces paramètres selon vos besoins et d'ajouter des options de ligne de commande supplémentaires pour chaque tâche.

- Pour soumettre des lots pour Shake, consultez "Soumission de lots Shake," ci-dessous.
- Pour soumettre des lots pour Maya, consultez "Soumission de lots Maya" à la page 12.
- Pour soumettre des lots pour d'autres applications de rendu image par image, consultez "Soumission de lots à l'aide de la commande Generic Render (Rendu générique)" à la page 14.
- Pour soumettre des lots pour toute application exécutable à partir de la ligne de commande UNIX, consultez "Utilisation d'Apple Qmaster pour soumettre des commandes UNIX" à la page 16.

Soumission de lots Shake

Vous pouvez avec Apple Qmaster créer et soumettre rapidement un lot de tâches Shake.

Remarque : vous pouvez également soumettre des lots Shake comme décrit à la rubrique "Utilisation d'Apple Qmaster pour soumettre des commandes UNIX" à la page 16, mais la méthode suivante est le moyen le plus facile de soumettre des lots Shake avec Apple Qmaster.

Pour soumettre des lots Shake avec Apple Qmaster :

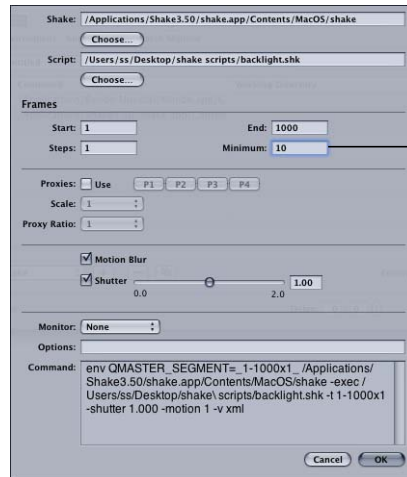
- 1 Ouvrez Apple Qmaster.
- 2 Saisissez un nom pour le lot dans le champ Batch Name (Nom du lot) ; il s'agit du nom qui apparaît dans Batch Monitor après soumission du lot.
- 3 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Faites glisser le fichier Shake (.shk) vers le tableau du lot (la zone centrale) de la fenêtre Apple Qmaster.
 - Choisissez la commande Shake à partir du menu local puis cliquez sur le bouton Ajouter (+) pour ajouter une tâche.

4 Dans la zone de dialogue qui apparaît :

- a Dans le champ Script, saisissez l'emplacement du fichier Shake s'il n'est pas déjà indiqué (si vous avez fait glisser le fichier vers la fenêtre, l'emplacement du fichier est déjà renseigné).

Remarque : le champ Shake indique l'emplacement par défaut de Shake sur votre ordinateur. Mettez-le à jour si sa valeur est incorrecte.

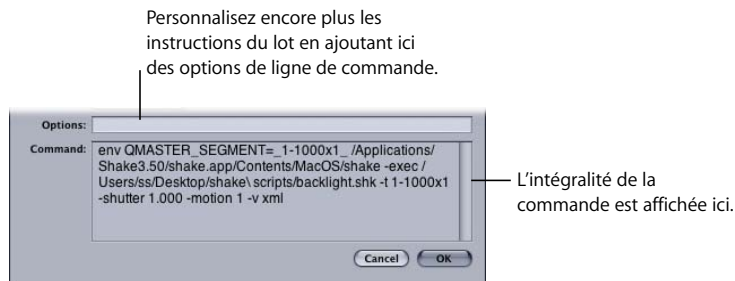
- b Si vous le souhaitez, modifiez les valeurs et paramètres disponibles pour personnaliser la commande.
- Consultez la documentation de Shake pour plus de renseignements sur les paramètres Shake de cette zone de dialogue. Chaque paramètre correspond à une commande Shake fréquemment utilisée, à l'exception du paramètre Minimum qui est décrit ci-dessous. Le menu local Monitor (Contrôle) est également décrit ci-dessous.



À l'exception de Minimum, chaque paramètre de la zone de dialogue correspond à une commande ou option Shake fréquemment utilisée. Référez-vous à la documentation de Shake pour plus de renseignements.

- Modifiez la valeur du champ Minimum pour changer le nombre minimum d'images dans chaque segment Apple Qmaster. Par exemple, lorsque la valeur minimum est 10 (la valeur par défaut), Apple Qmaster divise une tâche de 100 images en au moins 10 segments de 10 images chacun. Si vous avez modifié la valeur minimum et qu'elle est maintenant 5, Apple Qmaster divise une tâche de 100 images en au moins 20 segments de 5 images chacun (lorsque vous définissez un minimum, n'oubliez pas que si les segments plus petits permettent de répartir une tâche en plus de nœuds, ils augmentent l'effort de traitement nécessaire sur chaque nœud pour ouvrir et fermer Shake).

- Bien que le menu local Monitor (Contrôle) corresponde à une option de commande Shake, des explications supplémentaires sont requises dans le contexte de cette zone de dialogue. Le menu local vous permet de choisir d'afficher ou non chaque image pendant qu'elle est rendue. Si vous ne souhaitez pas visualiser les images au fur et à mesure qu'elles sont rendues, choisissez None (Aucun). Pour les visualiser, choisissez un affichage à partir du menu local Monitor (Contrôle) puis indiquez le nœud FileOut dans le champ Options. Par exemple : `-node nomdunœud`. (Si le script ne comporte qu'un seul nœud FileOut, il n'est pas nécessaire de l'indiquer).
- c Si vous souhaitez ajouter d'autres options de ligne de commande au champ Options.



- d Cliquez sur OK lorsque vous avez complété cette zone de dialogue. La tâche Shake apparaît dans la fenêtre.



- 5 Pour ajouter d'autres tâches à ce lot, répétez les étapes 3 et 4.
 - Pour modifier une commande dans la liste, double-cliquez sur la tâche. La zone de dialogue de commande de l'étape 4 apparaît.
 - Pour supprimer une tâche de ce lot (avant de soumettre le lot), sélectionnez-la et cliquez sur le bouton Supprimer (-).

- 6 Selon vos besoins, définissez les options suivantes pour ce lot :
 - *Submit To (Soumettre à)* : choisissez un cluster où traiter ce lot.
 - *Working Directory (Répertoire de travail)* : le cas échéant, saisissez le répertoire de travail (à partir duquel vous souhaitez que la commande soit exécutée).
 - *Priority (Priorité)* : choisissez le niveau de priorité à partir du menu local. Plus la priorité est élevée, plus ce lot sera traité tôt et rapidement par rapport aux autres.
 - *Delay (Délai)* : indiquez combien de temps vous souhaitez que le système attende avant de traiter ce lot.
- 7 Cliquez sur Submit (Soumettre) pour envoyer le lot pour traitement.

La destination des fichiers de sortie éventuels du lot est celle indiquée dans le fichier script ou la commande.

Gain de temps avec Apple Qmaster

L'interface Apple Qmaster comprend certaines fonctionnalités supplémentaires que vous trouverez sans doute pratiques.

- *Duplication de tâches* : pour dupliquer une tâche, sélectionnez-la et cliquez sur le bouton Dupliquer qui se trouve à côté du bouton Supprimer (-). Cette opération est particulièrement utile si vous souhaitez soumettre des tâches similaires. Vous pouvez effectuer des copies de la même tâche et modifier ensuite les valeurs comme nécessaire dans Apple Qmaster.
- *Historique* : cliquez sur le bouton History (Historique) pour afficher les dates et les noms des lots qui ont été envoyés précédemment à partir d'Apple Qmaster et les faire glisser vers la liste de lots de la fenêtre Apple Qmaster afin d'en ajouter une copie au lot en cours de création. Pour faire glisser une tâche ou un lot à partir du tableau History (Historique) et dans Apple Qmaster, sélectionnez la première colonne de la tâche ou du lot puis faites-la glisser. Le tiroir History (Historique) contient également une colonne Progress (Progression) indiquant l'état actuel de tous les lots en cours de traitement. Elle est mise à jour toutes les 5 secondes.
- *Enregistrement d'un lot* : pour enregistrer une copie d'un lot que vous avez créé avec Apple Qmaster, au cas où vous deviez le resoumettre, choisissez Fichier > Enregistrer sous.

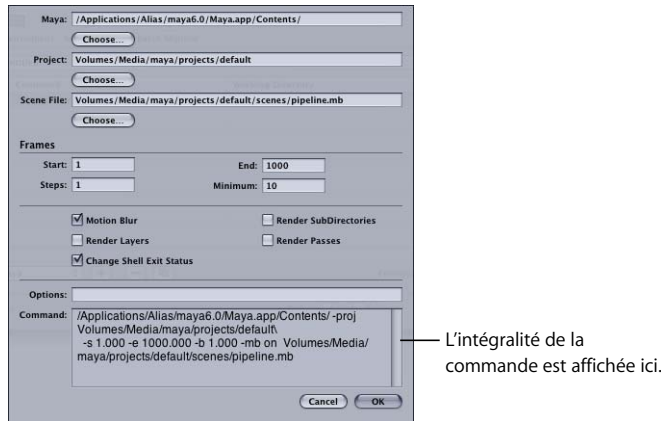
Soumission de lots Maya

Une zone de dialogue spéciale d'Apple Qmaster permet d'indiquer des commandes pour le traitement distribué de fichiers Maya. Apple Qmaster peut utiliser des clusters séparés pour Shake et Maya ou s'appuyer sur un groupe unique de ressources de traitement pour les deux applications.

Pour soumettre un lot de fichiers Maya pour traitement :

- 1 Dans la fenêtre Apple Qmaster, choisissez la commande Maya à partir du menu local puis cliquez sur le bouton Ajouter (+) pour ajouter une tâche.

- 2 Dans la zone de dialogue qui apparaît, saisissez les informations pertinentes dans les champs requis et facultatifs.



Certains champs et paramètres de cette zone de dialogue sont facultatifs mais les suivants sont requis :

- Le champ Maya affiche l'emplacement par défaut de l'application Maya — vérifiez qu'il est adéquat.
- Utilisez les boutons Choose (Choisir) pour parcourir les emplacements et choisir celui du projet Maya et des fichiers scènes de cette tâche.
- Saisissez dans la zone Frames (Images) les images de début (Start) et de fin (End) de la tâche.

Les paramètres disponibles correspondent aux options de commande Maya fréquemment utilisées. Vous pouvez également taper des options de commande supplémentaires dans le champ Options. Consultez la documentation Maya pour plus de renseignements sur les paramètres des commandes Maya.

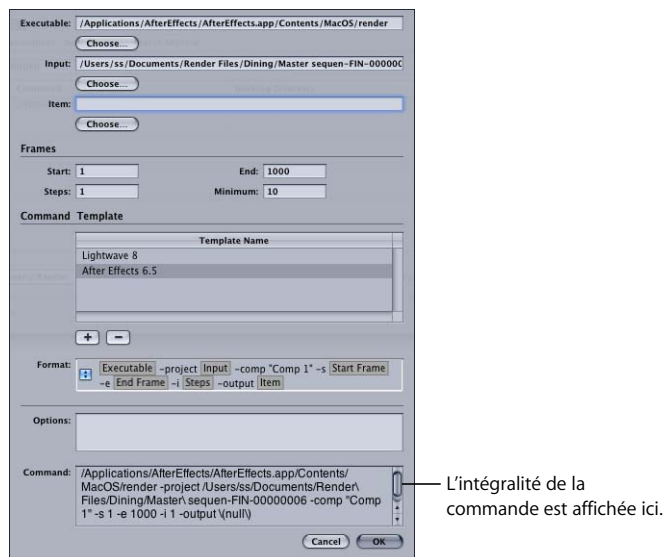
- 3 Cliquez sur OK lorsque vous avez entièrement terminé la création de la commande.
- 4 Pour ajouter plus de tâches à ce lot, répétez les étapes 1 à 3.
- 5 Selon vos besoins, définissez les options suivantes pour le lot dans la fenêtre Apple Qmaster :
 - *Submit To (Soumettre à)* : choisissez un cluster pour traiter ce lot.
 - *Working Directory (Répertoire de travail)* : saisissez le cas échéant le répertoire de travail (à partir duquel vous souhaitez que la commande soit exécutée) dans la colonne Répertoire de travail.
 - *Priority (Priorité)* : choisissez le niveau de priorité à partir du menu local. Plus la priorité est élevée, plus ce lot sera traité tôt et rapidement par rapport aux autres.
- 6 Cliquez sur Submit (Soumettre) pour envoyer le lot pour traitement.

Soumission de lots à l'aide de la commande Generic Render (Rendu générique)

Vous pouvez utiliser la commande Generic Render (Rendu générique) dans Apple Qmaster pour le traitement distribué de projets provenant d'autres applications de rendu image par image (notamment After Effects et LightWave). La zone de dialogue du module vous permet de régler les paramètres et d'ajouter à chaque tâche des options de ligne de commande supplémentaires.

Pour soumettre un lot de fichiers pour traitement à l'aide de la commande Generic Render (Rendu générique) :

- 1 Dans la fenêtre Apple Qmaster, choisissez Generic Render (Rendu générique) à partir du menu local puis cliquez sur le bouton Ajouter (+) pour ajouter une tâche.
- 2 Dans la zone de dialogue qui apparaît, renseignez de manière pertinente les champs requis et facultatifs.

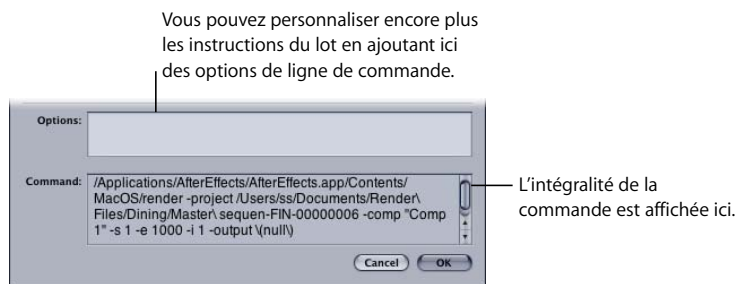


Certains champs et paramètres de cette zone de dialogue sont facultatifs mais les suivants sont requis :

- Le champ Executable (Exécutable) requiert l'emplacement de l'application de rendu image par image — vérifiez qu'il est adéquat.
- Utilisez les boutons Choose (Choisir) pour parcourir les emplacements et choisir celui du projet et des fichiers scènes de cette tâche.
- Saisissez dans la zone Frames (Images) les images de début (Start) et de fin (End) de la tâche.

- 3 Dans la section Command Template (Modèle de commande), effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Utilisez le Default Template (Modèle par défaut) en tant que tel ou réglez-le en ajoutant des éléments de commande supplémentaires à partir du menu local.
 - Cliquez sur le bouton Ajouter (+) pour créer un modèle supplémentaire et réglez-le en ajoutant des éléments de commande supplémentaires à partir du menu local.

Remarque : vous pouvez modifier l'ordre des éléments de commande en les faisant glisser vers la gauche ou la droite.
- 4 Ajoutez si nécessaire des instructions de ligne de commande dans le champ Options. Tout texte saisi ici sera ajouté à la fin de la commande.
- 5 Vérifiez la commande complète dans la zone Command (Commande) et cliquez sur OK.



- 6 Pour ajouter d'autres tâches à ce lot, répétez les étapes 1 à 4.
- 7 Selon vos besoins, définissez les options suivantes pour le lot dans la fenêtre Apple Qmaster :
 - *Submit To (Soumettre à)* : choisissez un cluster pour traiter ce lot.
 - *Working Directory (Répertoire de travail)* : saisissez le cas échéant le répertoire de travail (à partir duquel vous souhaitez que la commande soit exécutée) dans la colonne Working Directory (Répertoire de travail).
 - *Priority (Priorité)* : choisissez le niveau de priorité à partir du menu local. Plus la priorité est élevée, plus ce lot sera traité tôt et rapidement par rapport aux autres.
- 8 Cliquez sur Submit (Soumettre) pour envoyer le lot pour traitement.

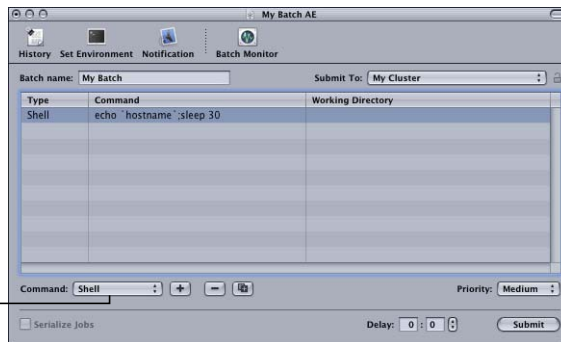
Remarque : si la sortie du module Generic Render (Rendu générique) consiste en fichiers uniques contenant toutes les images, par exemple une séquence QuickTime, il se peut que tous les nœuds d'un cluster essaient d'écrire simultanément dans le même fichier. Pour éviter ce problème, choisissez un format de fichier de sortie différent ou utilisez une commande de rendu différente.

Utilisation d'Apple Qmaster pour soumettre des commandes UNIX

Vous pouvez utiliser Apple Qmaster pour le traitement distribué de toute commande UNIX, y compris toute application qui peut être lancée à partir de la ligne de commande. Apple Qmaster offre un moyen pratique d'envoyer des commandes tout en réduisant la quantité de texte à taper en fournissant une interface pour les parties globales de la commande.

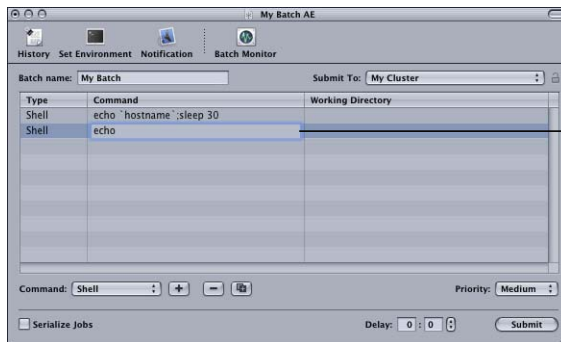
Pour répartir des lots de commandes UNIX à l'aide d'Apple Qmaster :

- 1 Ouvrez Apple Qmaster.
- 2 Saisissez un nom pour le lot dans le champ Batch Name (Nom du lot) ; le nom qui apparaît dans Batch Monitor.
- 3 Choisissez la commande shell à partir du menu local Command (type de commande).



- 4 Pour chaque tâche que vous souhaitez ajouter au lot, cliquez sur le bouton Ajouter (+) puis tapez la commande UNIX dans la colonne Command.

La commande UNIX peut par exemple indiquer l'application, une destination de sortie et quelques options de ligne de commande.



Remarque : pour supprimer une tâche de ce lot (avant de soumettre ce dernier), sélectionnez-la et cliquez sur le bouton Supprimer (-).

- 5 Selon vos besoins, définissez les options suivantes pour ce lot :
 - *Submit To (Soumettre à)* : choisissez un cluster où traiter ce lot.
 - *Working Directory (Répertoire de travail)* : le cas échéant, saisissez le répertoire de travail (à partir duquel vous souhaitez que la commande soit exécutée).
 - *Priority (Priorité)* : choisissez le niveau de priorité à partir du menu local. Plus la priorité est élevée, plus ce lot sera traité tôt et rapidement par rapport aux autres.
 - *Delay (Délai)* : indiquez combien de temps vous souhaitez que le système attende avant de traiter ce lot.
- 6 Cliquez sur Submit (Soumettre) pour soumettre le lot pour traitement.

Création d'un cluster de nœuds étendus (utilisant des nœuds où Apple Qmaster n'est pas installé)

Vous pouvez créer un cluster contenant un ou plusieurs ordinateurs sur lesquels Apple Qmaster n'est pas installé. Il suffit pour ce faire de configurer un nœud de service intermédiaire qui exécute des commandes Apple Qmaster sur d'autres ordinateurs nommés *nœuds étendus*. Le nœud de service intermédiaire exécute des commandes UNIX Apple Qmaster sur les nœuds étendus via le programme UNIX SSH (secure shell) de telle sorte que les nœuds étendus puissent traiter des lots Apple Qmaster sans qu'Apple Qmaster n'y soit installé. Ce type de cluster est appelé un *cluster de nœuds étendus*.

Votre cluster inclura-t-il uniquement des nœuds étendus ou sera-t-il mixte ?

Si tous les nœuds du cluster sont des nœuds étendus (des nœuds où Apple Qmaster n'est pas installé) le cluster a besoin d'un nœud intermédiaire qui agit également en tant que contrôleur de cluster. Vous n'avez pas du tout besoin d'utiliser l'application Apple Qadministrator si vous créez un cluster qui ne contient qu'un nœud intermédiaire et des nœuds étendus. La configuration peut être entièrement réalisée dans le volet Apple Qmaster des Préférences Système, comme décrit dans la rubrique "Configuration d'un nœud intermédiaire pour un cluster de nœud étendu," ci-après.

Si vous souhaitez toutefois un cluster contenant à la fois des nœuds de service normaux et des nœuds étendus, configurez un nœud intermédiaire (comme décrit ci-après) puis ajoutez-le au cluster normal qui possède déjà un contrôleur de cluster (il ne peut y avoir qu'un seul contrôleur de cluster par cluster).

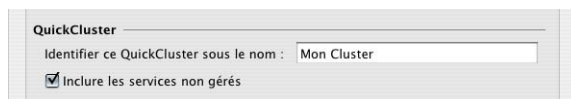
Configuration d'un nœud intermédiaire pour un cluster de nœud étendu

Avant de commencer, assurez-vous que :

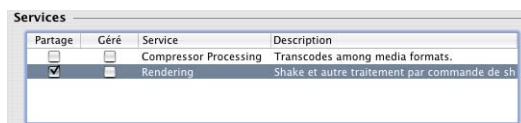
- Apple Qmaster est installé sur l'ordinateur qui sera le nœud de service intermédiaire.
- Les ordinateurs qui seront les nœuds étendus exécutent un système d'exploitation basé sur UNIX et SSH y est activé.

Pour configurer un nœud de service intermédiaire de telle sorte qu'il exécute des commandes Apple Qmaster sur les nœuds étendus :

- 1 Ouvrez le volet Apple Qmaster des Préférences Système.
- 2 Si ce nœud intermédiaire devra faire partie d'un cluster mixte et qu'un autre ordinateur agira en tant que contrôleur de cluster, sautez cette étape et procédez à l'étape 3. Si vous souhaitez que ce nœud intermédiaire soit le contrôleur de cluster de ce cluster, procédez comme suit :
 - a Dans la section "Partager cet ordinateur", sélectionnez l'un des boutons radio suivants :
 - QuickCluster et services
 - Contrôleur de services et de clusters
 - b Saisissez un nom dans le champ "Identifier ce QuickCluster sous le nom". Il s'agit du nom qui apparaîtra dans la liste Cluster d'Apple Qadministrator et dans les menus locaux de cluster dans Batch Monitor et Apple Qmaster.



- 3 Assurez-vous que le service Rendering (Rendu) est sélectionné dans la section Service et que sa case est cochée dans la colonne Partage.



- 4 Cliquez sur le bouton "Options du service sélectionné" dans le volet Services.

Remarque : le bouton Options de service n'est pas disponible si le service Rendering (Rendu) est déjà activé. Si le service est activé, cliquez sur le bouton Arrêter le partage afin de pouvoir accéder au bouton "Options du service sélectionné".

- 5 Dans la zone de dialogue qui apparaît, ajoutez une instance pour chaque nœud étendu vers lequel vous souhaitez que ce nœud intermédiaire envoie des commandes :
 - a Choisissez SSH dans le menu local Ajouter (+).
 - b Modifiez les colonnes Nom d'hôte, Nom d'utilisateur et (le cas échéant) Mot de passe de sorte qu'elles décrivent chacun des ordinateurs que vous souhaitez utiliser comme nœud étendu, puis cliquez sur OK.



Modifiez les colonnes Nom d'hôte, Nom d'utilisateur et Mot de passe pour indiquer les nœuds étendus que vous êtes en train d'ajouter.

- 6 Dans le volet Préférences Apple Qmaster, cliquez sur Démarrer le partage.



bouton Démarrer le partage

Si vous avez configuré ce nœud intermédiaire en tant que contrôleur de cluster, la procédure est terminée et le cluster de nœud étendu est prêt à commencer la réception et le traitement des lots soumis par Apple Qmaster.

Si vous souhaitez plutôt que les nœuds étendus fassent partie d'un cluster comprenant des nœuds de service normaux, utilisez Apple Qadministrator pour ajouter ce nœud intermédiaire au cluster en question. Pour ajouter un nœud intermédiaire, suivez la procédure d'ajout de nœuds de service décrite dans le guide *Configuration du traitement distribué*.

Définition de variables d'environnement dans Apple Qmaster

Il est possible de définir ou de modifier une variable d'environnement pour la soumission de certaines tâches. Lorsque vous définissez une variable d'environnement au sein d'Apple Qmaster, elle prend immédiatement effet. Cela vous permet notamment de définir facilement des chemins de répertoire communs ou des variables d'environnement spécifiques à un module pour des tâches Apple Qmaster.

Qu'est-ce qu'une variable d'environnement ?

Les variables d'environnement sont des paramètres qui affectent la manière dont fonctionnent les programmes exécutés au sein de commandes lancées à partir d'un shell. Ceux qui exécutent régulièrement des commandes à partir d'un shell Terminal ou écrivent des scripts de shell savent habituellement ce que sont les variables d'environnement.

La variable d'environnement appelée PATH explique par exemple au shell où rechercher les commandes qui sont saisies. Le "PATH" indiqué devient le chemin de recherche utilisé lors de la recherche d'un programme. Il est automatiquement défini pour vous, mais vous aurez besoin de l'étendre. Par exemple, si votre nom d'utilisateur est jeanne et qu'un répertoire nommé groupbin de votre répertoire de départ contient des programmes que vous souhaitez exécuter à partir d'un shell, la variable d'environnement appelée PATH devrait valoir ~jeanne/groupbin.

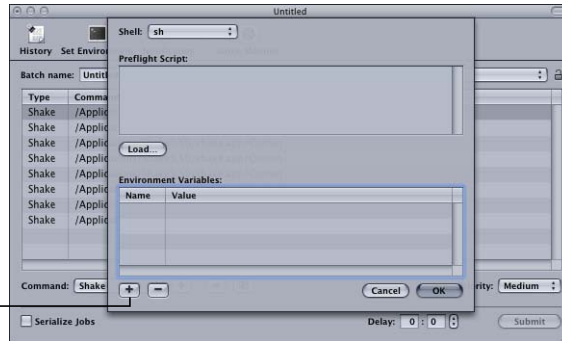
Qu'est-ce qu'un script d'envol ?

Un script d'envol est un script que vous pouvez exécuter sur chaque nœud d'un cluster avant de traiter effectivement le lot. Ces scripts sont envoyés avec chaque segment réparti d'une tâche.

Pour définir des variables d'environnement dans Apple Qmaster :

- 1 Sélectionnez la commande pour laquelle vous souhaitez définir une variable d'environnement.
- 2 Cliquez sur le bouton Set Environment (Définir l'environnement).
- 3 Dans la zone de dialogue qui apparaît, vous pouvez ajouter, modifier ou supprimer scripts d'envol et variables d'environnement.

Cliquez sur le bouton Ajouter (+) puis saisissez le nom et la valeur de la variable.



- Pour ajouter une variable, cliquez sur le bouton Ajouter (+) puis sélectionnez et modifiez les colonnes Name (Nom) et Value (Valeur) de "Untitled Variable" ("Variable sans titre").
 - Pour supprimer une variable, sélectionnez-la puis cliquez sur le bouton Supprimer (-).
- 4 Cliquez sur OK.

Vos variables d'environnement prennent immédiatement effet et ne sont conservées que pour la commande sélectionnée.

Utilisation de la ligne de commande dans Apple Qmaster

Cette section s'adresse à ceux qui ont l'habitude de travailler à partir de shells Terminal et qui doivent ou préfèrent lancer Apple Qmaster à partir de la ligne de commande en n'utilisant les interfaces applicatives que de manière minimale.

Installation d'Apple Qmaster à partir de la ligne de commande

Suivez la procédure suivante pour installer le logiciel Apple Qmaster sur chaque ordinateur que vous souhaitez utiliser pour le traitement distribué (tous les ordinateurs doivent être situés sur le même sous-réseau).

- 1 Copiez le paquet d'installation autonome (AppleQmasterNode.mpkg) sur le système distant.

Vous pouvez utiliser le Finder ou copier les fichiers à l'aide de Secure Copy :

```
scp <fichier source> <utilisateur>@<hôte distant>:<chemin>
```

Remarque : ne modifiez pas la hiérarchie de fichiers des paquets.

- 2 Connectez-vous sur le système distant.
- 3 Entrez la commande suivante :

```
sudo installer -pkg AppleQmasterNode.mpkg -target /
```
- 4 Effectuez l'une des opérations suivantes pour lancer les processus Apple Qmaster :
 - Entrez cette commande :

```
sudo systemstarter start Qmaster\ services
```
 - Redémarrez l'ordinateur distant.
- 5 Répétez cette procédure pour chaque ordinateur de votre réseau de traitement distribué.

Commandes shell pour configurer les nœuds de service et les contrôleurs de cluster

Au lieu d'utiliser le volet Apple Qmaster des Préférences Système, vous pouvez utiliser la commande *qmasterprefs* avec des options de ligne de commande pour l'activation et la désactivation des services de nœud de service et de contrôle de cluster.

Dans les descriptions de ligne de commande ci-dessous, les signes "<" et ">" indiquent un argument obligatoire d'une commande et les crochets "[" et "]" indiquent un argument facultatif.

Résumé

La ligne suivante est un résumé de la commande d'activation et de désactivation des services de contrôle de cluster sur un ordinateur. La commande *qmasterprefs* est située dans */usr/sbin*.

```
qmasterprefs -cluster <on | off> [-timeout <minutes>] [-servername <nom>] [-list] [-help]
```

La ligne suivante est un résumé de la commande d'activation et de désactivation du traitement de nœud de service sur un ordinateur.

```
qmasterprefs -service "Unix Processing" <on | off> [-instances <n>] [-timeout <minutes>] [-servername <nom>] [-list] [-help]
```

Options de commande

Ce tableau fournit des renseignements sur l'activation et la désactivation des services de noeud de service et de contrôle de cluster sur un ordinateur.

Option de commande de préférence	Description
<code>[-cluster] <on off></code>	Active/désactive les services de contrôle de cluster. [timeout min] [servername nom] [quickcluster on off] [unmanagedservices on off] [unmanagedmulticapturethreshold sec] [networkinterface allinterfaces <bsd nom>]
<code>[-service Rendering] <on off></code>	Active/désactive les services de rendu UNIX. [timeout min] [instances n] [autorestart on off] [unmanaged on off]
<code>[-list]</code>	Liste les paramètres <i>qmasterprefs</i> actuels.
<code>[-help]</code>	Affiche des informations relatives aux options gérées pour <i>qmasterprefs</i> .
<code>[-restart]</code>	Réinitialise les services Apple Qmaster.
<code>[-service name options]</code>	Définit les options du service.

Commandes shell de soumission de tâches Apple Qmaster

Vous pouvez utiliser la commande Apple Qmaster *Apple Qmaster* avec un ensemble d'options de ligne de commande pour soumettre des tâches.

Dans les descriptions de ligne de commande ci-dessous, les signes "`<`" et "`>`" indiquent un argument obligatoire d'une commande et les crochets "`[`" et "`]`" indiquent un argument facultatif.

Résumé

La ligne suivante est un résumé de la commande de soumission d'une tâche à un cluster. La commande *Apple Qmaster* est située dans `/Applications/Apple Qmaster.app/Contents/MacOS`.

```
Apple\ Qmaster [-clustername <nom>] [-clusterid <nom d'utilisateur:mot de  
passe@adresse IP:numéro de port>][-command <type de commande> -options  
<commande XML> [-wd <répertoire de travail>] [-timeout <secondes>] [-show] [-batch-  
name <nom>] [-help]
```

Une fois la soumission de la tâche réussie, cette commande affiche dans le shell l'ID (identifiant) de lot et l'ID (identifiant) de tâche.

Options de commande

Ce tableau fournit des informations relatives à chacune des options de commande pour la soumission de tâches.

Option de commande de soumission	Description
<code>[-clustername <nom>]</code>	Utilisé pour indiquer le nom du cluster sur lequel vous souhaitez envoyer la tâche. À l'aide de ce nom, Apple Qmaster recherche le cluster sur le réseau afin de l'utiliser.
<code>[-batchname <nom>]</code>	Utilisé pour indiquer un nom pour le lot afin de l'identifier facilement dans Batch Monitor.
<code>[-clusterid <nom d'utilisateur:mot de passe@adresse IP:numéro de port>]</code>	<p>Vous pouvez facultativement utiliser <code>-clusterid</code> pour saisir l'ID de cluster et le numéro de port plutôt que d'utiliser <code>-clustername</code> (lorsque vous saisissez l'ID de cluster et le port, la recherche du cluster sur le réseau prend moins de temps).</p> <p>Ou, si vous avez utilisé <code>-clustername</code> et que le cluster requiert un mot de passe, utilisez <code>-clusterid</code> pour indiquer le nom d'utilisateur et le mot de passe (vous devez également inclure adresse IP: numéro de port lorsque vous utilisez <code>-clusterid</code>.)</p> <p>Astuce : utilisez <code>Apple Qmaster -show</code> pour afficher l'adresse IP et le numéro de port d'un cluster.</p>
<code>[-command <type de commande>]</code>	Indique le type de commande que vous saisissez : <i>Shell</i> , <i>Shake</i> , <i>Maya</i> ou autre commande selon l'application que vous souhaitez utiliser pour le traitement distribué.
<code>[-options <commande XML>]</code>	<p>Indique la commande à l'aide de code XML. Saisissez le code XML après <code>-options</code>, avec les qualificatifs nécessaires pour la saisir dans un shell. Consultez "Exemple de code XML de commande Shake," ci-après pour un exemple.</p> <p>Si aucune <code>-option</code> n'est saisie, les valeurs provenant du fichier de préférences de l'application dans <code>~/Bibliothèque/Preferences</code> sont utilisées (il s'agit des valeurs de la plus récente tâche soumise).</p>
<code>[-wd <répertoire de travail>]</code>	Utilisé pour indiquer le chemin du répertoire de travail (à partir duquel la commande doit être exécutée). Le répertoire de travail par défaut est <code>/Applications/Shake</code> .
<code>[-timeout <secondes>]</code>	Utilisé pour indiquer le nombre de secondes avant que Apple Qmaster ne puisse quitter lors de la recherche d'un cluster. La valeur par défaut est 0, ce qui ne place aucune limite sur la temporisation et permet à Apple Qmaster de parcourir le réseau aussi longtemps que nécessaire pour trouver le cluster.
<code>[-show]</code>	Affiche les informations d'ID du cluster indiqué par <code>-clustername</code> ou <code>-clusterid</code> , ou pour tous les clusters si aucun cluster n'est indiqué.
<code>[-help]</code>	Affiche des renseignements sur les options prises en charge pour <i>Apple \ Qmaster</i> .

Exemple de code XML de commande Shake

Le code ci-dessous est un exemple de code XML pour soumettre une commande Shake. Notez que, puisqu'il doit être entré sous forme de ligne de commande unique, chaque caractère situé après -options et qui n'est pas alphanumérique doit être précédé par une barre oblique inversée (\).

```
/Applications/Apple\ Qmaster.app/Contents/MacOS/Apple\ Qmaster -clustername elvis  
-command "Shake" -options \<command\ executable\=\"\Applications\Shake\  
shake.app\Contents\MacOS\shake\" script\=\"\Volumes\Jaguar\scripts\apples-  
tyle.shk\" start\=\"1\" end\=\"1000\" stepsOf\=\"1\" minCount\=\"10\"  
otherOptions\=\"\" previewNode\=\"\" previewWidth\=\"0\" shutterOn\=\"yes\"  
motion\=\"yes\" proxyFlags\=\"0\" proxyScale\=\"1.000000\" proxy-  
Ratio\=\"1000.000000\" shutter\=\"1.000000\" \>\</command\>
```

Remarque : Apple Qmaster stocke le code XML de la dernière commande saisie dans ~Bibliothèque/Preferences/com.apple.AppleQmaster.plist. Vous pouvez y copier la commande sous forme XML et la personnaliser afin de l'utiliser pour la soumission d'une nouvelle tâche. Souvenez-vous que chaque caractère situé après -options et qui n'est pas alphanumérique doit être précédé par une barre oblique inversée (\).

Commandes shell pour contrôler les lots

Vous pouvez utiliser la commande Batch Monitor *Batch Monitor* avec différentes options de ligne de commande pour contrôler des tâches.

Dans les descriptions de ligne de commande ci-dessous, les signes "<" et ">" indiquent un argument obligatoire d'une commande et les crochets "[" et "]" indiquent un argument facultatif.

Résumé

La ligne suivante est un résumé de la commande servant à contrôler des lots. La commande *Batch Monitor* est située dans /Applications/Utilitaires/Batch\Monitor.app/Contents/MacOS.

```
Batch Monitor [-clustername <nom>] [-clusterid <nom d'utilisateur:mot de  
passe@adresse IP:numéro de port>] [-jobid <identifiant> -batchid <identifiant>]  
[-timeout <secondes>] [-query <secondes>] [-help]
```

Pour annuler une tâche ou un lot :

- *Batch Monitor* [-clustername <nom>] [-clusterid <adresse IP> <numéro de port> <nom d'utilisateur> <mot de passe>] -kill -jobid <identifiant> -batchid <identifiant>

Options de commande

Ce tableau fournit des informations relatives à chacune des options de commande pour contrôler les lots.

Option de commande de contrôle	Description
<code>[-clustername <nom>]</code>	Utilisé pour indiquer le nom du cluster sur lequel la tâche a été envoyée.
<code>[-clusterid <nom d'utilisateur:mot de passe@adresse IP:numéro de port>]</code>	<p>Vous pouvez facultativement utiliser <code>-clusterid</code> pour saisir l'ID de cluster et le numéro de port plutôt que d'utiliser <code>-clustername</code>.</p> <p>Ou, si vous avez utilisé <code>-clustername</code> et que le cluster requiert un mot de passe, utilisez <code>-clusterid</code> pour indiquer le nom d'utilisateur et le mot de passe (vous devez également inclure adresse IP: numéro de port lorsque vous utilisez <code>-clusterid</code>).</p> <p>Astuce : utilisez <code>Apple Qmaster -show</code> ou <code>Compressor -show</code> pour afficher l'adresse IP et le numéro de port d'un cluster.</p>
<code>[-jobid <identifiant> -batchid <identifiant>]</code>	<p>Utilisé pour indiquer la tâche que vous souhaitez contrôler.</p> <p>Lorsque vous utilisez l'option <code>-jobid</code>, vous devez également indiquer le <code>-batchid</code>, (ID du lot) sous la forme du nom qui avait été donné au lot lors de sa soumission (les identifiants batchid et jobid sont affichés après la soumission d'un lot).</p> <p>Si vous n'utilisez pas l'option <code>-jobid</code>, toutes les tâches soumises sur le cluster indiqué sont listées.</p>
<code>[-timeout <secondes>]</code>	Utilisé pour indiquer le nombre de secondes avant que Batch Monitor ne puisse quitter lors de la recherche d'un cluster. La valeur par défaut est 0, ce qui ne place aucune limite sur la temporisation et permet à Batch Monitor de parcourir le réseau aussi longtemps que nécessaire pour trouver le cluster.
<code>[-query <secondes>]</code>	Utilisé pour indiquer en secondes la fréquence à laquelle l'état de la tâche doit être actualisé.
<code>[-kill -jobid <identifiant> -batchid <identifiant>]</code>	Annule la tâche ou le lot indiqué.
<code>[-help]</code>	Affiche des informations relatives aux options gérées pour <i>Batch \ Monitor</i> .