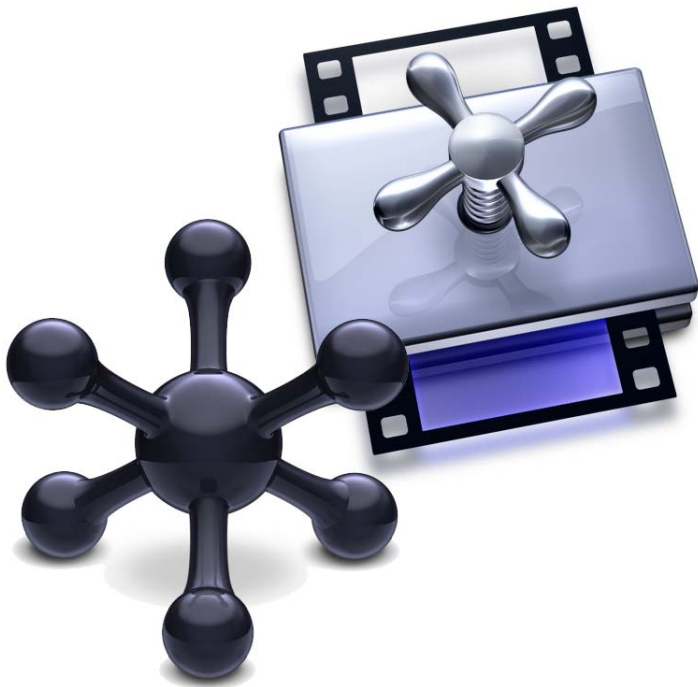





Apple Qmaster 2 et Compressor 2

Configuration du
traitement distribué



 Apple Computer, Inc.
© 2005 Apple Computer, Inc. Tous droits réservés.

Conformément à la législation sur le droit d'auteur, la copie de tout ou partie de ce manuel est interdite sans l'autorisation écrite d'Apple Computer, Inc. Vos droits sur le logiciel sont régis par l'accord de licence 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 Apple sur un clavier (Option + 1) à des fins commerciales sans l'autorisation préalable écrite d'Apple Computer, Inc. peut constituer une contrefaçon de la marque et une concurrence déloyale en violation des lois fédérales et nationales.

Apple Computer, Inc. a mis en œuvre tous ses efforts pour que les informations contenues dans ce manuel soient les plus exactes possibles. Apple Computer, Inc. n'est pas responsable des éventuelles erreurs d'impression ou de plume.

Apple Computer, Inc.
1 Infinite Loop
Cupertino, CA 95014-2084 États-Unis
+1-408-996-1010
www.apple.com

Apple, le logo Apple, AppleScript, Apple Store, DVD Studio Pro, Final Cut, Final Cut Pro, FireWire, Mac, Mac OS, QuickTime, Shake et Xserve sont des marques d'Apple Computer, Inc. déposées aux États-Unis et dans d'autres pays.

Finder est une marque d'Apple Computer, Inc. AppleCare est une marque de service d'Apple Computer, Inc. déposée aux États-Unis et dans d'autres pays.

Dolby est une marque déposée de Dolby Laboratories.

Les autres noms de sociétés et de produits mentionnés dans ce manuel sont les marques de leur société respective. La mention de produits tiers n'est effectuée qu'à des fins informatives et ne constitue en aucun cas une approbation ni une recommandation. Apple n'assume aucune responsabilité vis-à-vis des performances ou de l'utilisation de ces produits.

Table des matières

Préface	5 Introduction au traitement distribué
	6 Utilisation du traitement distribué pour augmenter la vitesse et l'efficacité
	7 Composants élémentaires du système de traitement distribué Apple Qmaster
	8 Clients
	8 Clusters
	9 QuickClusters
	9 Distribution des lots par le système Apple Qmaster
	11 À propos du manuel de configuration du traitement distribué
	12 Sites Web d'Apple
	12 Apple Qmaster, Compressor et les sites Web de Shake.
	12 Site Web de service et d'assistance AppleCare.
	13 Autres sites Web d'Apple
Chapitre 1	15 Premiers contacts rapides
	15 Traitement distribué rapide et facile
Chapitre 2	21 Préparation d'un réseau pour traitement distribué
	21 Connaissances minimales
	22 Exemple de réseau minimal de traitement distribué
	22 Utilisation d'un ordinateur unique pour jouer deux fonctions de traitement distribué
	23 Autres composants possibles d'un réseau de traitement distribué
	24 Exemple de réseau étendu de traitement distribué
	25 Exemple de configuration pour le traitement à temps partiel sur des postes de travail
	26 Configuration de l'accès pour le traitement distribué à temps partiel
	27 Procédure complémentaire pour le traitement distribué à temps partiel avec Shake
Chapitre 3	29 Les interfaces
	30 Les interfaces du système de traitement distribué Apple Qmaster
	31 Sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système
	33 Apple Qadministrator
	35 Interfaces client : Compressor et Apple Qmaster
	36 Utilisation de Compressor
	36 Utilisation d'Apple Qmaster

	37	Batch Monitor
Chapitre 4	39	Création et administration de clusters
	40	Présentation de la configuration d'un cluster
	41	Configuration de noeuds de service et de contrôleurs de cluster
	41	Configuration du traitement des noeuds de service
	43	Options de la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système
	44	Comparaison entre les services gérés et les services non gérés
	46	Activation ou désactivation des services de contrôleur de cluster
	47	Tirer le meilleur parti des ordinateurs à plusieurs processeurs
	49	Création de clusters avec Apple Qadministrator
	51	À propos QuickClusters
	51	Création de QuickClusters
	52	Réglages avancés dans la sous-fenêtre Préférences Apple Qmaster
	55	Modification et suppression de clusters avec Apple Qadministrator
	57	Contrôle de l'activité des clusters
	57	Configuration des préférences du cluster
	58	Configuration des mots de passe et de la zone de travail
	59	Configuration de mots de passe administrateur et utilisateur d'un cluster
	60	Configuration d'un mot de passe de service pour l'inclusion d'un ordinateur dans un cluster
	60	Stockage de cluster : configuration d'un emplacement de stockage de travail
	61	Fonctionnalités de récupération et de notification d'échec
	61	Fonctionnalités de récupération
	62	Notification d'échec
Annexe	63	Utilisation de la ligne de commande
	63	Installation d'Apple Qmaster à partir de la ligne de commande
	64	Commandes de shell pour la configuration des noeuds de service et des contrôleurs de cluster
	65	Commandes de shell pour l'envoi de travaux Compressor
	67	Commandes de shell pour l'envoi de travaux Apple Qmaster
	69	Commandes de shell pour le contrôle des lots
Index	71	

Introduction au traitement distribué

Le rendu d'une série de fichiers volumineux sur un poste de travail sollicite beaucoup le processeur et prend du temps. Vous pouvez augmenter la vitesse et la productivité en distribuant le traitement sur plusieurs ordinateurs.

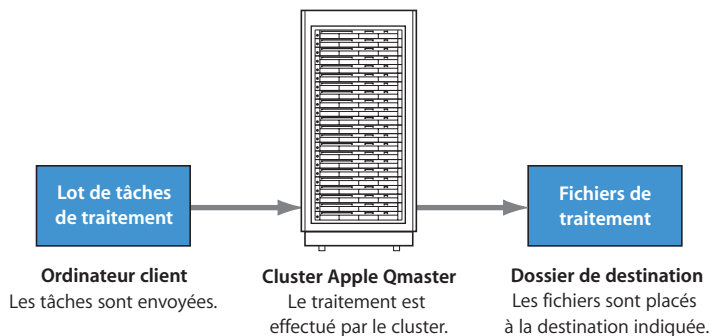
Le traitement de volumes élevés est parfois résolu via la gestion soigneuse de plusieurs ordinateurs ; les techniciens configurent des lots de tâches de traitement pour chaque ordinateur, puis ils contrôlent leur progression, collectent et acheminent les fichiers traités, et recommencent avec les nouveaux lots. Bien qu'il s'agisse là d'une amélioration par rapport à la méthode avec un seul ordinateur, la gestion des ressources et des processus peut être laborieuse et lente.

Le moteur de traitement distribué Apple Qmaster offre une solution plus efficace, en gérant la distribution et le traitement à votre place, en coulisses. Apple Qmaster et les fonctionnalités Apple Qmaster de Compressor 2 gèrent le traitement entre les ordinateurs désignés. Ils répartissent le travail afin d'accélérer le traitement, acheminent le travail vers les ordinateurs disposant du maximum de puissance de traitement disponible et dirigent le traitement.

Utilisation du traitement distribué pour augmenter la vitesse et l'efficacité

Le *traitement distribué* accélère le traitement en distribuant le travail sur plusieurs ordinateurs, choisis pour offrir une puissance de traitement supérieure. Vous pouvez soumettre des lots de tâches de traitement à Apple Qmaster, lequel alloue ces tâches à d'autres ordinateurs le plus efficacement possible (opération décrite plus en détail dans la section "Distribution des lots par le système Apple Qmaster" à la page 9).

Les ordinateurs qui envoient des lots au système de traitement distribué Apple Qmaster sont appelés *clients*. Une *tâche* est une opération de traitement telle qu'une paire préériglage-source Compressor, ou un fichier Shake, ou tout autre fichier ou commande, qui utilise des commandes UNIX pour spécifier des réglages tels que des instructions de rendu et des emplacements et destinations de fichiers.

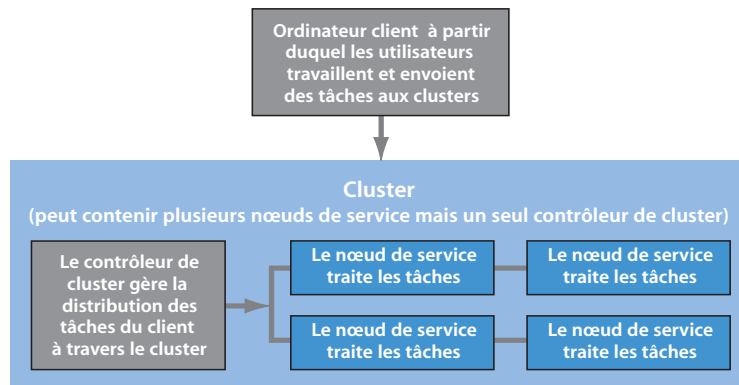


Un *lot* est constitué d'une ou plusieurs tâches soumises à un instant donné pour traitement. La procédure est analogue à l'impression de documents de plusieurs pages à partir d'un programme de traitement de texte ; les fichiers sont envoyés et traités en arrière-plan. Bien qu'un lot puisse inclure une seule tâche, vous envoyez généralement plusieurs tâches simultanément en vue de leur traitement. De la même façon, plusieurs personnes peuvent utiliser le même système Apple Qmaster simultanément, et plusieurs ordinateurs client envoient des lots au cours de la même période. Les lots sont gérés et distribués par l'ordinateur désigné comme *contrôleur de cluster* Apple Qmaster, décrit dans la section suivante.

Composants élémentaires du système de traitement distribué Apple Qmaster

Bien que le logiciel Apple Qmaster inclue différentes applications (voir le chapitre 3, “Les interfaces” à la page 29), il fait dans son ensemble partie d’un système en réseau incluant les composants élémentaires suivants :

- *Client(s)* : ordinateur(s) qui utilise(nt) Compressor ou Apple Qmaster pour soumettre des tâches en vue du traitement distribué. Les applications qui peuvent utiliser les services Apple Qmaster pour le traitement sont Compressor 2, Shake, Alias Maya et de nombreux programmes de ligne de commande UNIX.
- *Cluster Apple Qmaster*, contenant :
 - *Noeuds de service* : ordinateurs qui effectuent le traitement des lots soumis via Compressor ou Apple Qmaster. Un lot peut inclure une ou plusieurs tâches.
 - *Contrôleur de cluster* : logiciel, activé sur un ordinateur via la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système, qui divise les lots, détermine les noeuds de service auxquels envoyer le travail, et effectue le suivi et l’orientation des processus.



L’ordinateur client, les noeuds de service et le contrôleur de cluster résident souvent sur des ordinateurs séparés (mais reliés en réseau), afin d’accélérer le traitement. Cependant, le contrôleur de cluster peut résider sur un ordinateur client ou un noeud de service. Consultez la section “Utilisation d’un ordinateur unique pour jouer deux fonctions de traitement distribué” à la page 22 pour plus d’informations sur ce scénario.

La section qui suit décrit plus en détail le rôle de chaque composant dans le système Apple Qmaster.

Clients

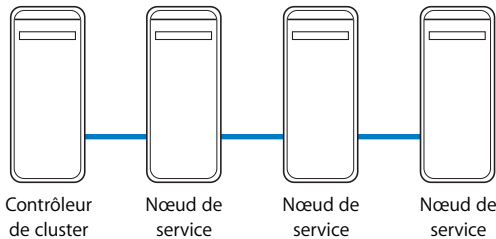
Les lots sont soumis pour traitement distribué à partir des *ordinateurs client*. Un ordinateur client peut être n'importe quel ordinateur sur lequel Compressor 2 ou Apple Qmaster est installé et qui réside sur le même réseau (sous-réseau) que le contrôleur de cluster. Plusieurs ordinateurs client peuvent résider sur le même sous-réseau, en utilisant le même cluster pour le traitement des différentes applications.

Utilisez Compressor 2 ou l'application Apple Qmaster pour soumettre des lots en vue du traitement pour un client. Consultez le *Manuel de l'utilisateur de Compressor 2* et le manuel de l'utilisateur de Apple Qmaster 2 pour plus d'informations sur l'utilisation de ces applications.

Clusters

Lorsqu'un client envoie des lots au système de traitement distribué Apple Qmaster, l'ensemble du traitement et du déplacement des fichiers de sortie est effectué par un groupe d'ordinateurs configurés par Apple Qmaster, appelé *cluster*. Vous pouvez créer un ou plusieurs clusters de noeuds de service, avec un contrôleur de cluster inclus dans chaque cluster. Chaque ordinateur du cluster est connecté aux autres ordinateurs du cluster via une connexion réseau.

Exemple de cluster



Remarque : cette illustration constitue un exemple simple de cluster. Les autres possibilités sont décrites au chapitre 2, "Préparation d'un réseau pour traitement distribué".

Noeuds de service

Les noeuds de service sont l'emplacement où le traitement est effectué. Lorsque vous affectez un groupe de noeuds de service à un cluster, ils fonctionnent comme un seul ordinateur très puissant, car toutes leurs ressources sont partagées. Si un même noeud de service est surchargé ou inaccessible, un autre noeud de service est utilisé.

Vous rendez un ordinateur disponible en tant que noeud de service en le configurant dans la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système. La procédure simple qui consiste à utiliser les Préférences Système pour configurer un noeud de service est décrite au chapitre 4, "Création et administration de clusters" à la page 39.

Remarque : les termes *traitement* et *rendu* reviennent fréquemment dans ce document. Le terme *traitement* est utilisé de manière générique pour traiter à la fois le rendu (pour Shake et les autres applications de rendu basées sur les images) et l'encodage (ou le transcodage ou la compression) pour Compressor. Pour plus d'informations, consultez le manuel de l'utilisateur de Shake 4 et le *Manuel de l'utilisateur de Compressor 2*.

Contrôleurs de cluster

Le logiciel du contrôleur de cluster joue le rôle de gestionnaire d'un cluster. Le contrôleur de cluster oriente la distribution des lots dans le cluster. Il a la possibilité de déterminer la meilleure utilisation des ressources du cluster en fonction du travail et des variables de disponibilité. Pour plus d'informations, consultez la section "Distribution des lots par le système Apple Qmaster" ci-après. Le contrôleur de cluster est responsable de l'acceptation des soumissions de lots, de la gestion de la file d'attente des lots, ainsi que de la distribution du travail au noeud de service approprié. Il effectue également le suivi de l'état de tous les lots en attente.

Vous rendez un ordinateur disponible en tant que contrôleur de cluster en activant le service de contrôle de cluster dans la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système.

QuickClusters

La fonctionnalité QuickCluster du système de traitement distribué Apple Qmaster est une alternative simple et automatisée à la création et à la configuration manuelles de clusters. Pour plus d'informations sur les QuickClusters, consultez la section "Création de QuickClusters" à la page 51.

Distribution des lots par le système Apple Qmaster

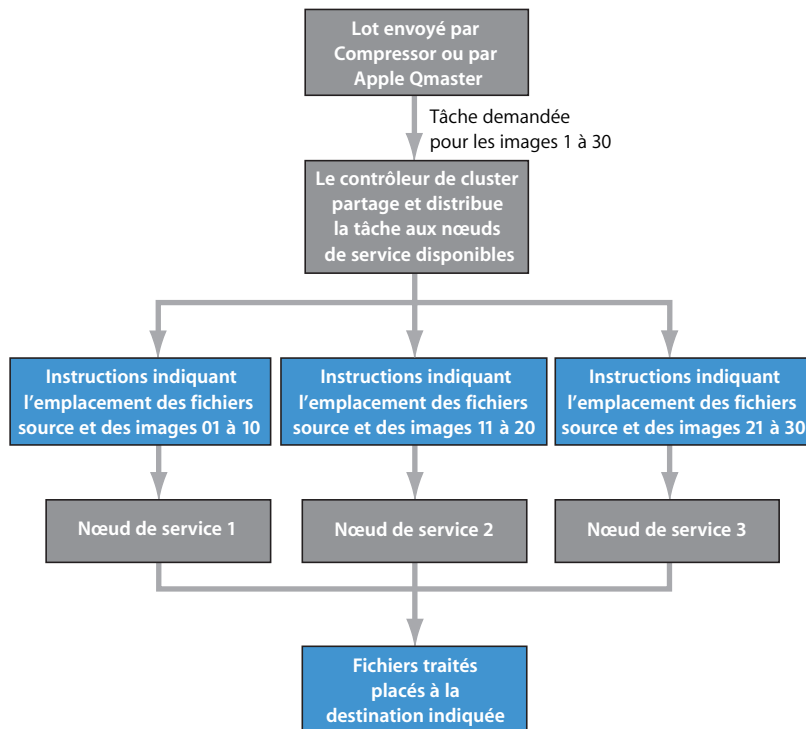
Le contrôleur de cluster Apple Qmaster détermine l'utilisation la plus efficace des ressources du cluster. Il se base pour cela sur la disponibilité de chaque noeud de service et sur le nombre de parties du lot pouvant être séparées (voir description plus loin).

Étant donné qu'Apple Qmaster divise les lots individuels entre plusieurs noeuds de service, le travail est partagé et est effectué plus rapidement. En outre, étant donné que cette méthode utilise le plus possible tous les noeuds de service, vous évitez la sous-utilisation des ressources.

Les lots peuvent être distribués vers un cluster par le contrôleur de cluster, de différentes façons. Apple Qmaster détermine le moyen le plus efficace pour des lots spécifiques, en fonction des circonstances.

- *Le lot est divisé en segments de données* : par exemple, pour un lot de rendu, le contrôleur de cluster peut diviser les images en groupes (*segments*). Chaque segment est alors traité en parallèle sur les noeuds de service du cluster.
- *Le lot est divisé en tâches* : par exemple, pour un lot de rendu, le contrôleur de cluster peut diviser le travail de rendu en différentes tâches de traitement. Les différentes tâches sont alors exécutées sur différents noeuds de service.

Plutôt que de déplacer réellement les segments, Apple Qmaster indique aux noeuds de service quels segments lire via le réseau, où les trouver et quoi faire avec. Un exemple de traitement d'un lot dans un système Apple Qmaster est fourni ci-dessous.



Lors de la distribution des lots, Apple Qmaster utilise la technologie intégrée à Mac OS X pour localiser les services dans un cluster sur le même sous-réseau IP et pour partager et recevoir dynamiquement des informations. Étant donné que les ordinateurs peuvent transmettre en permanence leur état actuel de disponibilité de traitement, Apple Qmaster peut distribuer (équilibrer) la charge de travail de manière uniforme sur le cluster.

À propos du manuel de configuration du traitement distribué

Les informations générales concernant la plupart des concepts et termes élémentaires liés à l'utilisation du système de traitement distribué Apple Qmaster sont contenues dans cette préface : "Introduction au traitement distribué".

- Le chapitre 1, "Premiers contacts rapides", à la page 15, présente les procédures élémentaires permettant de démarrer.
- Le chapitre 2, "Préparation d'un réseau pour traitement distribué", à la page 21, vous permet de vous assurer que le réseau faisant partie de votre système Apple Qmaster est prêt.
- Le chapitre 3, "Les interfaces", à la page 29, présente chaque application et utilitaire inclus dans le logiciel de traitement distribué Apple Qmaster, et explique dans quel cas les utiliser.
- Le chapitre 4, "Création et administration de clusters", à la page 39, explique comment configurer et administrer les clusters, ainsi que comment soumettre et contrôler les lots qui doivent être traités par les clusters.
- L'annexe "Utilisation de la ligne de commande" à la page 63, explique comment utiliser intégralement le système de traitement distribué à partir de la ligne de commande.

Si tous les chapitres doivent être utiles pour les administrateurs, les utilisateurs client seront généralement amenés à consulter uniquement le *Manuel de l'utilisateur de Compressor 2* ou le manuel de l'utilisateur d'Apple Qmaster 2, et éventuellement les informations de présentation de cette préface, pour comprendre comment utiliser le système de traitement distribué d'Apple Qmaster.

Pour accéder au guide de configuration du traitement distribué :

- Choisissez Aide > Configuration du traitement distribué.

Vous pouvez également choisir Aide > Apple Qmaster User Manual ou Aide > Manuel de l'utilisateur de Compressor.

Chaque manuel de l'utilisateur contient une page d'accueil permettant d'accéder rapidement à différentes fonctionnalités, notamment les informations de dernière minute.

En outre, une liste complète de signets vous permet de choisir rapidement ce que vous voulez voir et vous emmène à la section correspondante d'un simple clic sur le lien.

Outre ces outils de navigation, l'aide propose d'autres méthodes d'accès rapide aux informations :

- Toutes les références croisées du texte sont liées à l'aide de l'hypertexte. Vous pouvez cliquer sur n'importe quelle référence croisée et atteindre immédiatement son emplacement. Vous pouvez ensuite cliquer sur le bouton de navigation Précédent pour retourner là où vous étiez avant de cliquer sur la référence croisée.
- La table des matières et l'index sont également constitués de liens hypertexte. Si vous cliquez sur une entrée dans l'une ou l'autre de ces sections, vous atteignez directement la section de l'aide correspondante.
- Vous pouvez également utiliser la zone de dialogue Rechercher pour rechercher dans l'index ou dans le texte des mots ou des phrases.

Sites Web d'Apple

Différents sites Web Apple vous permettent d'accéder à des informations complémentaires.

Apple Qmaster, Compressor et les sites Web de Shake.

Pour accéder au site Web d'assistance de Apple Qmaster, accédez au site suivant :

- <http://www.apple.com/support/appleqmaster>

Pour accéder au site Web de Compressor, accédez au site suivant :

- <http://www.apple.com/fr/finalcutpro/compressor.html>

Pour accéder au site Web d'assistance de Compressor, accédez au site suivant :

- <http://www.apple.com/fr/support/compressor>

Pour accéder au forum de discussion de Compressor, accédez au site suivant :

- <http://discussions.info.apple.com/compressor>

Pour accéder au site Web de Shake, accédez au site suivant :

- <http://www.apple.com/fr/shake>

Pour accéder au site Web d'assistance de Shake, accédez au site suivant :

- <http://www.apple.com/fr/support/shake>

Site Web de service et d'assistance AppleCare.

Pour les mises à jour logicielles et les réponses aux questions fréquemment posées pour tous les produits Apple, consultez :

- <http://www.apple.com/fr/support>

Vous pourrez aussi y consulter les spécifications des produits, des documents de référence et des articles techniques sur des produits Apple et tiers.

Autres sites Web d'Apple

Commencez par la page d'accueil du site Web d'Apple pour rechercher les informations les plus récentes sur les produits Apple.

- <http://www.apple.com>

QuickTime est une technologie devenue standard de facto pour la gestion de la vidéo, du son, de l'animation, des graphiques, du texte, de la musique et des scènes de réalité virtuelle (VR) sur 360 degrés. QuickTime offre un niveau élevé de performances, de compatibilité et de qualité pour la sortie de vidéo numérique. Consultez le site Web de QuickTime pour obtenir des informations sur les types de données gérés, vous familiariser avec l'interface de QuickTime et connaître les caractéristiques.

- <http://www.apple.com/fr/quicktime>

Pour plus d'informations sur les séminaires, événements et autres outils tiers utilisés pour l'édition sur le Web, le design et l'impression, la musique et l'audio, les films assistés par ordinateur, l'imagerie numérique et les arts médiatiques, consultez :

- <http://www.apple.com/fr/pro>

Pour des références, des commentaires et des informations sur des projets développés par des utilisateurs pour la formation à l'aide de logiciels d'Apple, notamment Compressor, consultez :

- <http://www.apple.com/fr/education>

Accédez au magasin Apple Store pour acheter des logiciels, du matériel et des accessoires directement auprès d'Apple. Vous pourrez aussi y trouver des offres spéciales portant sur du matériel et des logiciels tiers.

- <http://www.apple.com/francestore>

Le système de traitement distribué Apple Qmaster présente des réglages par défaut qui vous permettent d'utiliser immédiatement le traitement distribué.

Que vous utilisiez le système de traitement distribué pour Compressor ou Apple Qmaster, vous pouvez commencer rapidement via la procédure suivante.

Remarque : la fonctionnalité de traitement distribué de Compressor 2 est limitée aux ordinateurs sur lesquels est installé Final Cut Studio ou DVD Studio Pro 4.

Traitement distribué rapide et facile

La procédure ci-dessous décrit le moyen le plus simple et le plus rapide de commencer à utiliser le traitement distribué.

Étape 1 : Installez les logiciels

Installez les logiciels appropriés sur les ordinateurs que vous souhaitez inclure dans votre réseau de traitement distribué. Chaque ordinateur du réseau nécessite le logiciel Apple Qmaster 2 et/ou Compressor 2.

Pour installer les logiciels :

- 1 Assurez-vous que les logiciels client sont installés sur au moins un ordinateur du réseau.
Pour soumettre des tâches et des lots au système de traitement distribué, vous devrez lancer le logiciel (de soumission) *client*, à savoir Compressor ou Apple Qmaster. Si vous lisez ceci, cela signifie que vous avez probablement déjà installé l'un ou l'autre, ou les deux. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec ces applications.
- 2 Installez le logiciel Apple Qmaster sur chaque ordinateur que vous souhaitez utiliser pour le traitement distribué. Tous les ordinateurs doivent résider sur le même sous-réseau.
Dans la plupart des réseaux de traitement distribué standard, vous devrez installer le logiciel Apple Qmaster sur chaque ordinateur du réseau.

- a** Localisez le dossier contenant le logiciel Apple Qmaster :
- Si vous utilisez Compressor, insérez le disque d'installation de DVD Studio Pro 4 ou de Final Cut Studio et localisez le package d'installation "AppleQmasterNode.mpkg".
 - Si vous utilisez Shake, insérez le disque d'installation de Shake 4 et cherchez la trousse d'installation "AppleQmasterNode.mpkg".
- b** Procédez de l'une des façons suivantes :
- Double-cliquez sur la trousse d'installation "AppleQmasterNode.mpkg" et suivez les instructions à l'écran. Par défaut, ce programme installe tous les logiciels Apple Qmaster nécessaires. Vous pouvez choisir de personnaliser le processus en supprimant l'un ou l'autre des éléments suivants de l'installation : *Applications Apple Qmaster* (qui installe l'application Apple Qmaster, Apple Qadministrator et Batch Monitor) ou *Services Apple Qmaster* (qui installe la sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système, nécessaire pour créer des QuickClusters et/ou des noeuds de service).
 - Installez le logiciel Apple Qmaster à partir de la ligne de commande. Consultez "Installation d'Apple Qmaster à partir de la ligne de commande" à la page 63 pour de plus amples informations.

Remarque : pour que vous puissiez utiliser le système de traitement distribué Apple Qmaster pour traiter l'audio Dolby Digital Professional, Final Cut Studio ou DVD Studio Pro 4 doit être installé sur chaque noeud (ordinateur) de votre réseau de traitement distribué.

Si vous n'êtes pas certain du rôle qui sera joué par chaque ordinateur de votre réseau, installez simplement le logiciel Apple Qmaster sur chaque ordinateur de votre réseau. Vous pourrez régler les détails ultérieurement. Consultez la section "*Composants élémentaires du système de traitement distribué Apple Qmaster*" à la page 7 pour plus d'informations sur les rôles pouvant être joués par les ordinateurs individuels dans le système de traitement distribué.

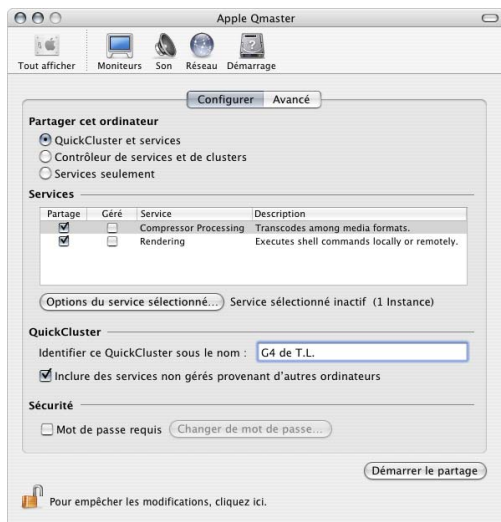
Remarque : les utilisateurs de Shake peuvent créer des clusters de traitement distribué contenant des ordinateurs sur lesquels aucun logiciel Apple Qmaster n'est installé. Consultez le manuel de l'utilisateur d'Apple Qmaster 2 pour plus d'informations.

Étape 2 : Configurer un QuickCluster

Utilisez la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système pour configurer le contrôle de cluster et les ordinateurs de noeud de service.

- 1 Ouvrez les Préférences Système.
- 2 Cliquez sur le bouton Apple Qmaster dans la section Autre.

La sous-fenêtre Apple Qmaster s'affiche.



- 3 Si la sous-fenêtre est verrouillée, déverrouillez-la en cliquant sur le cadenas dans le coin inférieur gauche afin de saisir le nom d'administrateur et le mot de passe.
- 4 Cliquez sur Démarrer le partage.

Un QuickCluster est créé avec cet ordinateur comme contrôleur et une instance des services de traitement pour chaque processeur de l'ordinateur.

Étape 3 : Ajout de noeuds de service au cluster

Sur chaque ordinateur dont vous souhaitez faire un noeud de service dans votre cluster, effectuez les opérations suivantes :

- 1 Ouvrez les Préférences Système.
- 2 Cliquez sur le bouton Apple Qmaster dans la section Autre.
La sous-fenêtre Apple Qmaster s'affiche.
- 3 Si la sous-fenêtre est verrouillée, déverrouillez-la en cliquant sur le cadenas dans le coin inférieur gauche afin de saisir le nom d'administrateur et le mot de passe.
- 4 Cliquez sur le bouton Services seulement.



- 5 Cliquez sur Démarrer le partage.
Cette opération crée un noeud de service qui traite automatiquement les tâches envoyées au QuickCluster que vous avez configuré dans la section "Configurez un QuickCluster" à la page 17.

Étape 4 : Créez un lot

Dans la fenêtre globale de Compressor, ou dans la fenêtre Apple Qmaster, créez un lot avec une ou plusieurs tâches. Consultez le *Manuel de l'utilisateur de Compressor 2* ou le manuel de l'utilisateur d'Apple Qmaster 2 pour plus d'informations.

Étape 5 : Envoi d'un lot

- 1 Selon que vous utilisez Compressor ou Apple Qmaster, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Dans la fenêtre globale de Compressor, cliquez sur le menu local Cluster et choisissez le cluster créé à l'étape 2.



- Dans la fenêtre Apple Qmaster, cliquez sur le menu local Submit To et choisissez le cluster créé à l'étape 2.



- 2 Cliquez sur Submit.

Le système de traitement distribué traite à présent le lot à l'aide du cluster que vous avez créé.

Pour plus d'informations sur la création et le contrôle des clusters et services, consultez l'une des sections suivantes :

- "Composants élémentaires du système de traitement distribué Apple Qmaster" à la page 7
- "Exemple de configuration pour le traitement à temps partiel sur des postes de travail" à la page 25
- "Les interfaces du système de traitement distribué Apple Qmaster" à la page 30
- "Sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système" à la page 31
- "Apple Qadministrator" à la page 33
- "Présentation de la configuration d'un cluster" à la page 40
- "Configuration de noeuds de service et de contrôleurs de cluster" à la page 41
- "Création de clusters avec Apple Qadministrator" à la page 49
- "À propos QuickClusters" à la page 51
- "Modification et suppression de clusters avec Apple Qadministrator" à la page 55

Un réseau de traitement distribué peut être constitué d'un ou deux ordinateurs, tandis qu'un réseau volumineux peut inclure de nombreux ordinateurs, un Xserve et des noeuds de cluster Xserve dans un rack, ainsi que des infrastructures en réseau à haut débit.

Vous pouvez augmenter la capacité d'un système de traitement distribué en fonction de vos besoins, en ajoutant des fonctionnalités et des périphériques au réseau de prise en charge. Ce chapitre vous aide à préparer votre réseau en décrivant les éléments suivants :

- Connaissances minimales (p. 21)
- Autres composants possibles d'un réseau de traitement distribué (p. 23)
- Exemple de configuration pour le traitement à temps partiel sur des postes de travail (p. 25)

Connaissances minimales

Voici les règles élémentaires pour la configuration d'un réseau de traitement distribué :

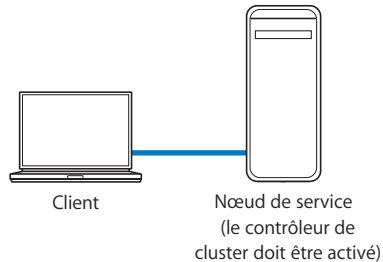
- Un cluster doit contenir un (et un seul) ordinateur jouant le rôle de contrôleur de cluster, et au moins un ordinateur jouant le rôle de noeud de service. Il peut s'agir du même ordinateur, comme illustré dans la section "Exemple de réseau minimal de traitement distribué".
- Les ordinateurs client et les ordinateurs de tout cluster qui les prend en charge doivent résider sur le même réseau.
- Le réseau doit prendre en charge la technologie réseau Apple intégrée à Mac OS X.
- Tous les ordinateurs d'un cluster nécessitent un accès en lecture et en écriture à tout ordinateur (ou périphérique de stockage) spécifié comme destination de sortie pour les fichiers.

Exemple de réseau minimal de traitement distribué

Une très petite configuration de traitement distribué peut inclure seulement deux ordinateurs :

- Un ordinateur connecté au client et configuré pour servir de noeud de service et de contrôleur de cluster
- Un ordinateur client

Configuration minimale d'un traitement distribué



Bien que simple, cette configuration est utile dans un environnement limité, car elle permet à l'ordinateur client de décharger une grande partie du travail de traitement.

Consultez la section “Exemple de réseau étendu de traitement distribué” à la page 24 pour une illustration d’une configuration plus puissante.

Utilisation d'un ordinateur unique pour jouer deux fonctions de traitement distribué

Pour optimiser l'utilisation de vos ressources, vous pouvez utiliser certains ordinateurs pour plusieurs fonctions de traitement distribué.

- *Noeud de service et contrôleur de cluster* : dans une petite configuration, l'un des noeuds de service d'un cluster peut également jouer le rôle de contrôleur de cluster, de sorte qu'il effectue les deux fonctions. Cependant, dans un cluster constitué de nombreux noeuds de service, la charge de traitement requise pour le contrôleur de cluster peut être si élevée qu'il ne serait pas efficace d'utiliser un seul ordinateur comme noeud de service et contrôleur de cluster.
- *Ordinateur client et contrôleur de cluster ou noeud de service* : vous pouvez également configurer un ordinateur client pour jouer le rôle de contrôleur de cluster ou de noeud de service dans un cluster, mais là encore, gardez à l'esprit que plus la puissance de traitement disponible d'un ordinateur est élevée, plus il peut traiter ou gérer les tâches rapidement.

Autres composants possibles d'un réseau de traitement distribué

Il existe de nombreux moyens d'augmenter la capacité d'un réseau de traitement distribué. Vous pouvez inclure les éléments suivants :

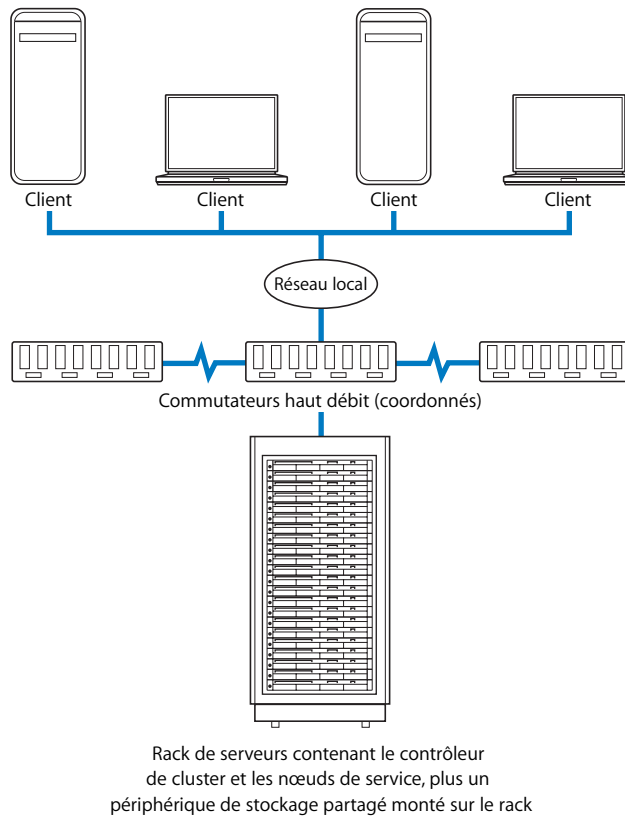
- *Commutateurs et câbles haut débit* : commutateur Ethernet 100BaseT ou Gigabit et câbles compatibles afin de permettre le transfert des données à vitesse maximale sur le réseau local.
- *Clients multiples* : plusieurs ordinateurs client peuvent utiliser les services du même cluster. Vous pouvez également installer plusieurs applications client sur le même ordinateur client, avec le même cluster.
- *Clusters multiples* : en fonction de l'étendue de votre réseau et du nombre de clients qu'il doit desservir, vous pouvez diviser les ordinateurs disponibles et créer plusieurs clusters pour desservir différents clients. Lors de l'envoi d'un lot, les utilisateurs sélectionnent le cluster vers lequel ils souhaitent l'envoyer.
- *Noeuds de service multiples* : en général, l'augmentation du nombre de noeuds de service entraîne l'augmentation de la puissance de traitement. Lorsque vous déterminez le nombre de noeuds de service d'un cluster, tenez compte du rapport entre le temps de déplacement des données et le temps de traitement. Si la demande de traitement est supérieure à la demande réseau requise pour déplacer les segments de tâches via le cluster, comme c'est le cas avec le rendu, il est judicieux de disposer de davantage de noeuds de service. Si la charge de traitement, par tâche, est plus proche de la charge réseau, le fait de disposer d'un nombre plus limité de noeuds de service par cluster peut s'avérer plus efficace. Si vous utilisez le système de traitement distribué Apple Qmaster avec des applications autres que Shake ou Compressor, consultez le manuel de l'utilisateur de l'application afin de savoir comment optimiser le nombre de noeuds de service.
- *Périphérique de stockage* : un périphérique de stockage, tel qu'un disque distant ou un groupe de batteries de disques, peut être utilisé comme espace de travail de *cluster*, c'est-à-dire un emplacement pour le stockage à court terme des données temporaires générées par le contrôleur de cluster, les clients et les noeuds de service. Vous pouvez configurer l'emplacement de la zone de travail dans la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système. Consultez la section "Stockage de cluster : configuration d'un emplacement de stockage de travail" à la page 60. Un périphérique de stockage peut également être utilisé comme destination finale pour les fichiers après leur traitement.

Certains de ces éléments sont intégrés dans l'exemple qui suit.

Exemple de réseau étendu de traitement distribué

Pour le rendu, un réseau peut inclure un certain nombre d'ordinateurs client sur un réseau local, connectés à un cluster via un commutateur haut débit. Un rack de serveurs associé à un périphérique de stockage partagé, jouant le rôle de cluster, constituerait un moteur de rendu extrêmement puissant. Les noeuds de service comporteraient chacun une copie locale des logiciels d'application client appropriés, de façon à pouvoir traiter les tâches de rendu.

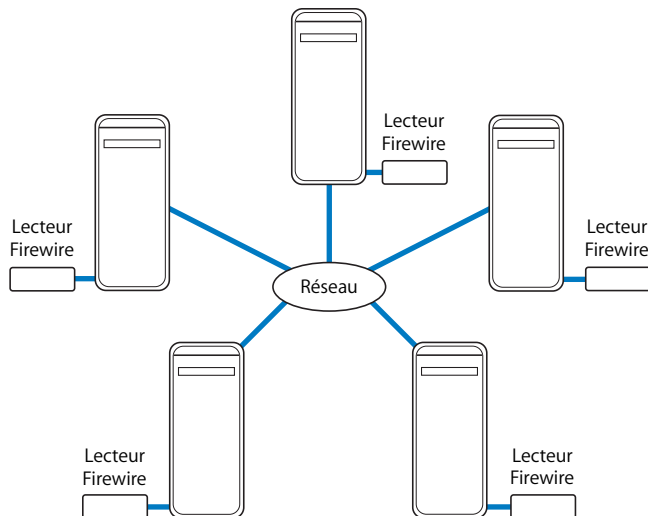
Exemple de configuration de réseau pour un rendu distribué



Exemple de configuration pour le traitement à temps partiel sur des postes de travail

Cette section vous guide dans la procédure élémentaire de configuration pour le traitement distribué "à temps partiel". Vous pouvez l'utiliser pour vous faire une idée du type d'environnement de traitement distribué que vous souhaitez créer et pour vous guider dans la configuration de cet environnement.

Cette configuration concerne un environnement qui utilise des ordinateurs de poste de travail. Elle est appelée traitement "à temps partiel", car chaque ordinateur sert de poste de travail pour un utilisateur, tout en faisant partie du cluster de traitement distribué. L'essentiel des tâches de traitement peut être envoyé avec Compressor ou Apple Qmaster à la fin de la journée, de sorte que les ordinateurs soient occupés à traiter une file d'attente importante de lots de traitement distribué lorsque chacun est rentré chez soi. Consultez la section "Réglages avancés dans la sous-fenêtre Préférences Apple Qmaster" à la page 52 pour plus d'informations sur la planification de la disponibilité des noeuds de service.



Chaque ordinateur agit en tant que :

- client qui envoie des tâches afin de les traiter ;
- nœud de service qui effectue le traitement.

Tous les fichiers source et de sortie sont stockés dans les lecteurs FireWire.

Dans cet exemple de configuration, comme illustré ci-dessus, cinq ordinateurs jouent le rôle à la fois de client (postes de travail via lesquels les utilisateurs envoient des tâches en vue du traitement distribué) et d'ordinateurs de cluster (lesquels effectuent le traitement). Chaque ordinateur comporte un volume supplémentaire, tel qu'un lecteur FireWire, utilisé pour les données avant et après leur rendu, ainsi que pour les fichiers associés.

La procédure qui suit décrit comment configurer cet environnement de traitement distribué avec postes de travail. Avant de commencer, tenez compte des informations essentielles suivantes :

- Les ordinateurs de cluster (contrôleur de cluster et noeuds de service) et les ordinateurs client (postes de travail utilisateur) doivent résider sur le même réseau local (sous-réseau).
- Tous les ordinateurs de la configuration nécessitent un accès en lecture et en écriture à tout volume spécifié comme emplacement source ou destination de sortie pour les fichiers, notamment les scripts Shake. Un moyen approprié de configurer cet accès est indiqué dans la procédure ci-dessous.

Configuration de l'accès pour le traitement distribué à temps partiel

Étape 1 : **Installez Compressor 2 et/ou Apple Qmaster**

Les composants nécessaires de Compressor 2 ou Apple Qmaster doivent être installés sur chaque ordinateur. Consultez la section "Installez les logiciels" à la page 15 pour plus d'informations.

Important : la fonctionnalité de traitement distribué de Compressor 2 est limitée aux ordinateurs sur lesquels est installé Final Cut Studio ou DVD Studio Pro 4. Les versions précédentes de Compressor ne permettent pas le traitement distribué.

Étape 2 : **Assurez-vous que chaque ordinateur comporte un volume dédié aux données**

Assurez-vous que chaque ordinateur dispose de l'espace de stockage nécessaire, si possible sur un volume dédié. Par exemple, attribuez à chaque ordinateur un deuxième volume, tel qu'une unité FireWire, utilisé pour les données. Chaque ordinateur peut utiliser ce volume pour tous les fichiers source et destination associés au traitement distribué.

Si vous êtes utilisateur de Compressor, vous pouvez passer à l'un des chapitres suivants pour terminer la configuration de votre système de traitement distribué à temps partiel :

- Le chapitre 1, "Premiers contacts rapides" à la page 15
- Le chapitre 4, "Création et administration de clusters" à la page 39

Si vous êtes utilisateur de Shake et que vous ne pouvez pas consolider tous les fichiers source nécessaires (scripts Shake, fichiers de données, etc.) sur un volume de stockage à un seul cluster, passez à la section "Procédure complémentaire pour le traitement distribué à temps partiel avec Shake" à la page 27 avant de passer à l'étape 3.

Étape 3 : **Création d'un cluster**

Tout d'abord, utilisez la sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système pour activer le contrôle de cluster sur l'un des ordinateurs et pour activer les services de traitement sur tous les ordinateurs (en les configurant en tant que noeuds de service). Vous pouvez ensuite assembler ces ordinateurs dans un cluster. Apple Qadministrator n'est pas forcément nécessaire. Pour des instructions détaillées, consultez le chapitre 4, "Création et administration de clusters" à la page 39.

Procédure complémentaire pour le traitement distribué à temps partiel avec Shake

La procédure complémentaire suivante peut être nécessaire pour les utilisateurs Shake qui ne peuvent pas consolider tous les fichiers source nécessaires (scripts Shake, fichiers de données, etc.) sur un même volume de stockage de cluster.

Étape 1 : Désactivez le réglage UNC (Universal Naming Convention) pour Shake

Pour que le partage et le montage des volumes fonctionnent plus facilement dans cette configuration, vous devez désactiver le réglage UNC de Shake sur chaque ordinateur. Le réglage UNC utilise le chemin complet du fichier, avec l'adresse réseau, dans une convention qui commence par `//NomOrdinateur/NomLecteur/chemin`. Vous ne souhaitez pas que Shake utilise cette convention, car elle entrerait en conflit avec le partage de fichiers et le montage des volumes utilisés dans cette configuration.

Remarque : tous les volumes de données créés à l'étape 2 de la section "Configuration de l'accès pour le traitement distribué à temps partiel" ci-dessus, doivent porter le même nom.

Le fichier de démarrage Shake .h

Dans les trois étapes ci-dessous, vous apportez cette modification dans un fichier de démarrage Shake .h. Comme cela est expliqué dans la documentation de Shake, les fichiers de *démarrage* .h, situés dans le répertoire *startup*, sont utilisés pour personnaliser les réglages Shake (de la même façon que les préférences).

Pour désactiver le réglage UNC, effectuez les opérations suivantes sur *chaque* ordinateur :

- 1 Connectez-vous sous l'utilisateur qui emploiera Shake sur l'ordinateur.
- 2 Double-cliquez sur l'icône Terminal dans /Applications/Utilities afin d'ouvrir une fenêtre Terminal.
- 3 Saisissez ces deux lignes de commande dans la fenêtre Terminal, en appuyant sur Retour après chacune :

```
mkdir -p ~/nreal/include/startup/  
echo 'script.uncFileNames = 0;' > ~/nreal/include/startup/UNC_off.h
```

Étape 2 : Activation du partage de fichiers personnel

Sur chaque ordinateur, ouvrez les Préférences Système, cliquez sur Partage, puis activez le partage de fichiers personnels. Cela permet aux ordinateurs de partager les volumes de données.

Étape 3 : Montez tous les volumes de stockage de données

Sur chaque ordinateur, connectez-vous en tant qu'administrateur. Le premier compte utilisateur que vous créez lorsque vous configurez Mac OS X est un compte administrateur. Ensuite, sur chaque ordinateur du groupe, utilisez la commande *Se connecter au serveur* dans le menu *Aller* du *Finder* afin de monter chaque volume de données.

Sur chaque ordinateur, vous devez :

- Saisir le nom d'un autre ordinateur dans la zone de dialogue Se connecter au serveur.
- Choisissez le volume de données associé (lecteur FireWire) comme volume que vous souhaitez monter.

Procédez ainsi jusqu'à ce que tous les ordinateurs montent tous les volumes de données du cluster.

Soumission de tâches de traitement dans l'exemple de configuration de traitement distribué à temps partiel

Une fois que vous avez terminé l'étape finale ci-dessus, chacun de ces ordinateurs peut être utilisé pour soumettre des tâches en vue du traitement distribué.

Important : en raison de la façon dont l'accès a été configuré dans cet exemple, tous les chemins des fichiers sont cohérents et simples lorsqu'il s'agit de les spécifier dans Compressor, dans les scripts Shake et dans Apple Qmaster, sous réserve que :

- Les utilisateurs placent les données source sur un volume monté (l'un des lecteurs FireWire).
- Les utilisateurs placent les scripts Shake sur un volume de données monté.
- L'accès en lecture et en écriture est activé sur tous les dossiers et fichiers des volumes de données partagés, pour tout le monde (Propriétaire, Groupe et Autres). Vous pouvez configurer ce réglage d'accès en sélectionnant le dossier ou le fichier et en choisissant Fichier > Lire les informations.

Les trois hypothèses ci-dessus sont importantes, car elles permettent de garantir que tous les ordinateurs disposent d'un accès en lecture et en écriture sur tous les fichiers source et toutes les destinations de sortie.

Spécification des fichiers de données et des emplacements des scripts

Les règles de configuration supplémentaires suivantes s'appliquent à toute personne qui utilise Shake (ou toute autre application de rendu basée sur UNIX).

Spécification des emplacements des fichiers de données dans les scripts Shake

Dans la configuration ci-dessus, tous les scripts de rendu Shake doivent spécifier leur emplacement de données source et leur destination de sortie, comme suit : `/Volumes/NomDisqueDonnées`. Par exemple : `/Volumes/Media3`.

Spécification des emplacements des scripts Shake dans Apple Qmaster

Dans la configuration ci-dessus, tous les emplacements des scripts Shake doivent être spécifiés dans Apple Qmaster en tant que : `/Volumes/NomDisqueMédia/NomFichierScript`. Par exemple : `/Volumes/Media3/Script.shk`.

Plutôt qu'une interface individuelle, le système de traitement distribué Apple Qmaster comprend un maximum de quatre applications et utilitaires différents pour la configuration, le contrôle et la gestion des services.

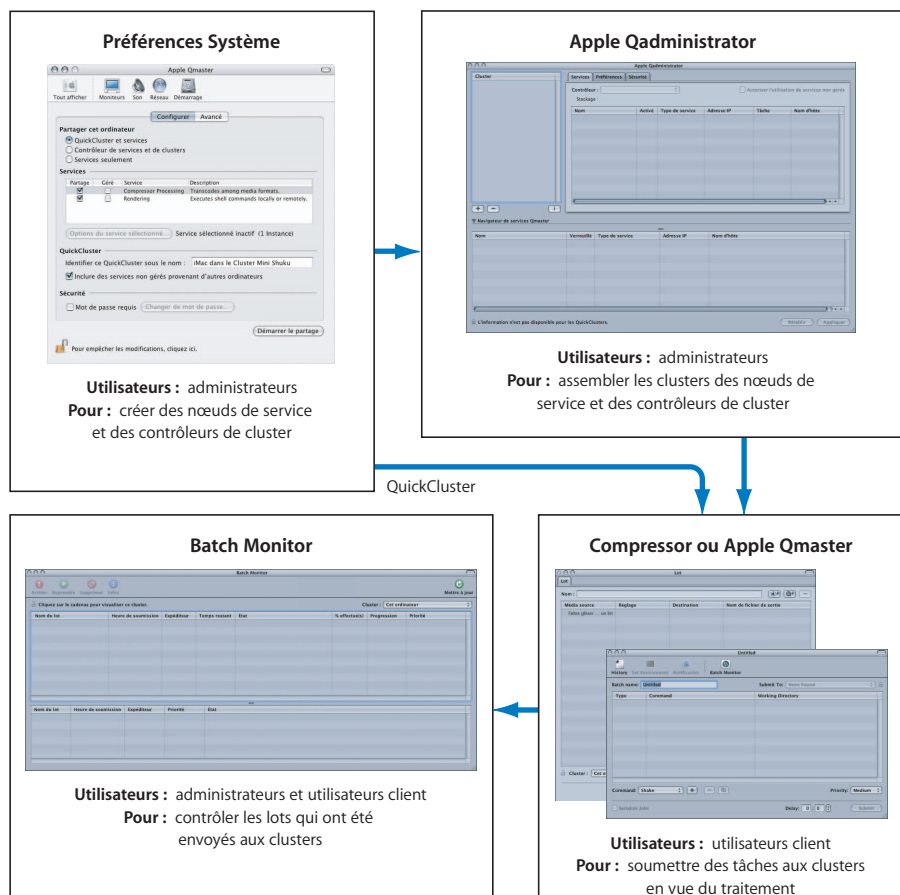
Ce chapitre présente les éléments suivants du système de traitement distribué Apple Qmaster :

- Les interfaces du système de traitement distribué Apple Qmaster (p. 30)
- Sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système (p. 31)
- Apple Qadministrator (p. 33)
- Interfaces client : Compressor et Apple Qmaster (p. 35)
- Batch Monitor (p. 37)

Les interfaces du système de traitement distribué Apple Qmaster

Le système Apple Qmaster est une suite d'applications qui collaborent afin d'offrir une puissance et une flexibilité maximales pour le traitement distribué. Les éléments du système peuvent être combinés de différentes façons afin de répondre à vos besoins.

En général, vous utilisez la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système pour configurer les noeuds de service et les contrôleurs de cluster, ainsi que pour créer des clusters simples. Les administrateurs système utilisent Apple Qadministrator pour la création et le contrôle avancés des clusters. Ensuite, les utilisateurs client utilisent Compressor ou Apple Qmaster pour soumettre les lots de tâches en vue du traitement. Batch Monitor peut alors être utilisé par les administrateurs et les utilisateurs client pour contrôler les lots.

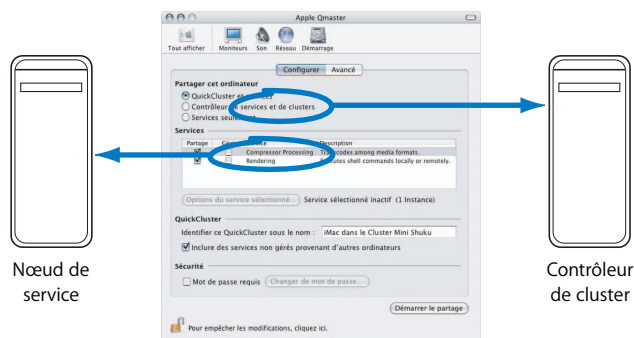


Remarque : il est possible de créer un système de traitement distribué simple (personnel) et d'ignorer totalement Apple Qadministrator. Consultez les sections "Sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système" (ci-après) et "À propos QuickClusters" à la page 51 pour plus d'informations.

Sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système

Utilisez la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système pour activer, créer ou apporter des modifications aux services de traitement et de contrôle de cluster d'Apple Qmaster (y compris aux mots de passe et aux emplacements des zones de travail).

Utilisez les Préférences Système d'Apple Qmaster pour configurer les nœuds de service et les contrôleurs de cluster :



Pour plus d'informations sur l'utilisation de la sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système, consultez les sections suivantes :

- "Configuration de noeuds de service et de contrôleurs de cluster" à la page 41
- "Tirer le meilleur parti des ordinateurs à plusieurs processeurs" à la page 47
- "Configuration d'un mot de passe de service pour l'inclusion d'un ordinateur dans un cluster" à la page 60
- "Stockage de cluster : configuration d'un emplacement de stockage de travail" à la page 60

Consultez également le manuel de l'utilisateur d'Apple Qmaster 2 pour plus d'informations, notamment sur la création d'un cluster de noeuds étendu qui utilise des noeuds sans Apple Qmaster installé.

Pour ouvrir la sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système :

- 1 Ouvrez les Préférences Système.
- 2 Cliquez sur le bouton Apple Qmaster dans la section Autre.

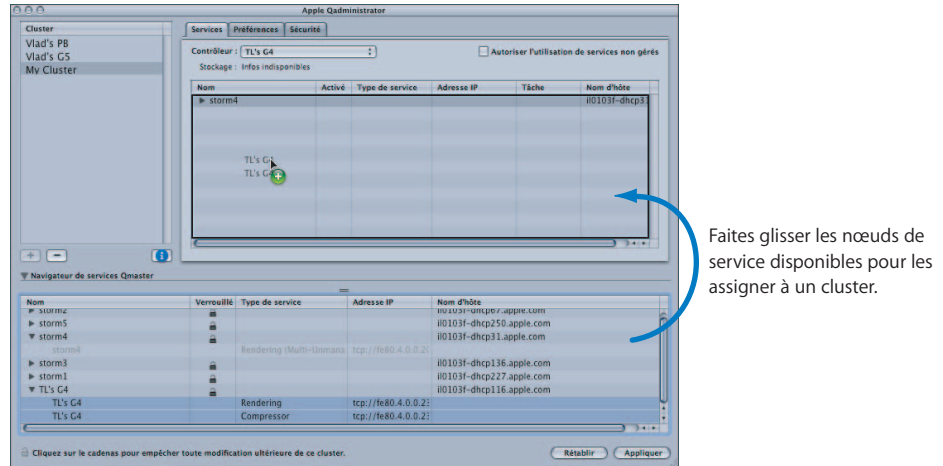
La sous-fenêtre Apple Qmaster s'affiche.



Apple Qadministrator

Utilisez l'application Apple Qadministrator pour créer et modifier des clusters Apple Qmaster. Apple Qadministrator peut être utilisé sur n'importe quel ordinateur qui réside sur le même réseau que le cluster que vous souhaitez administrer. Avec le mot de passe administrateur (s'il a été créé), vous pouvez également utiliser Apple Qadministrator pour voir et modifier les clusters existants sur le réseau.

Utilisez Apple Qadministrator pour assembler les clusters :



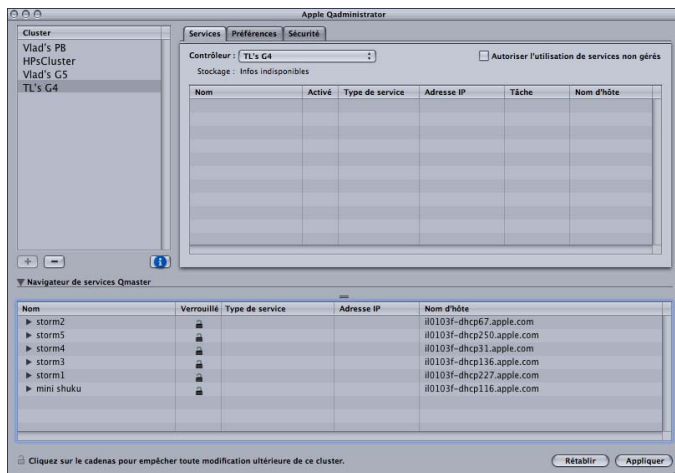
Pour plus d'informations sur l'utilisation d'Apple Qadministrator, consultez les sections suivantes :

- “Création de clusters avec Apple Qadministrator” à la page 49
- “Modification et suppression de clusters avec Apple Qadministrator” à la page 55
- “Contrôle de l'activité des clusters” à la page 57
- “Configuration des préférences du cluster” à la page 57
- “Configuration de mots de passe administrateur et utilisateur d'un cluster” à la page 59

Pour ouvrir Apple Qadministrator :

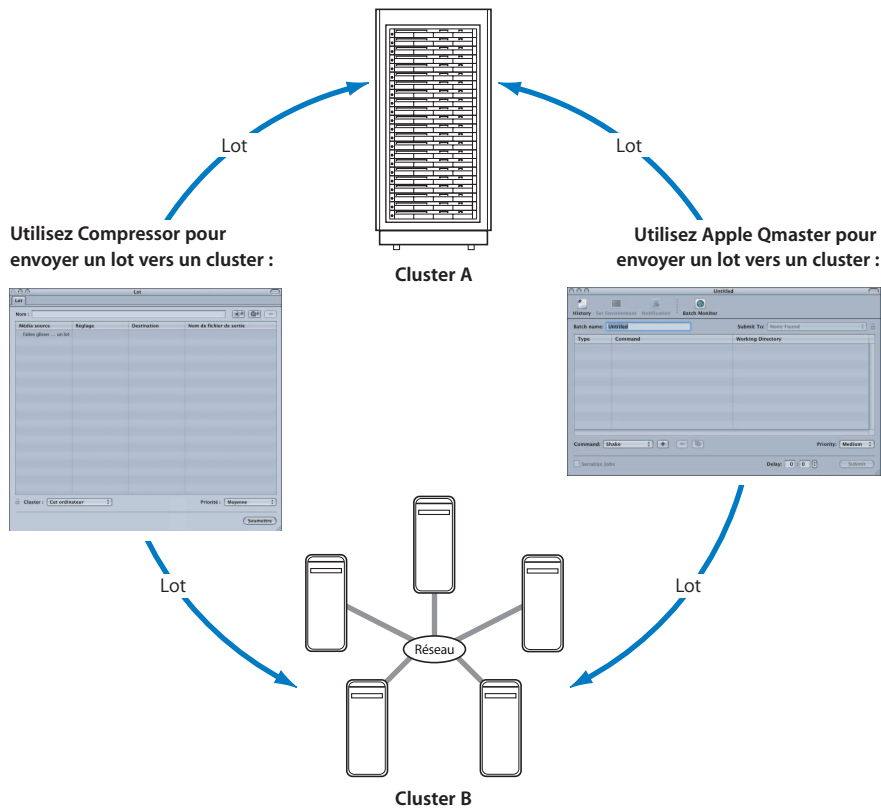
- Double-cliquez sur l'icône Apple Qadministrator dans le dossier Applications.

La fenêtre Apple Qadministrator s'affiche. Si un mot de passe a été créé pour le cluster actuellement sélectionné, vous ne pourrez pas voir ou modifier le cluster tant que vous n'aurez pas cliqué sur le bouton Verrouiller, puis saisi le mot de passe dans la zone de dialogue qui apparaît.



Interfaces client : Compressor et Apple Qmaster

Les utilisateurs des ordinateurs client utilisent Compressor ou l'interface nommée Apple Qmaster pour soumettre les lots en vue du traitement.



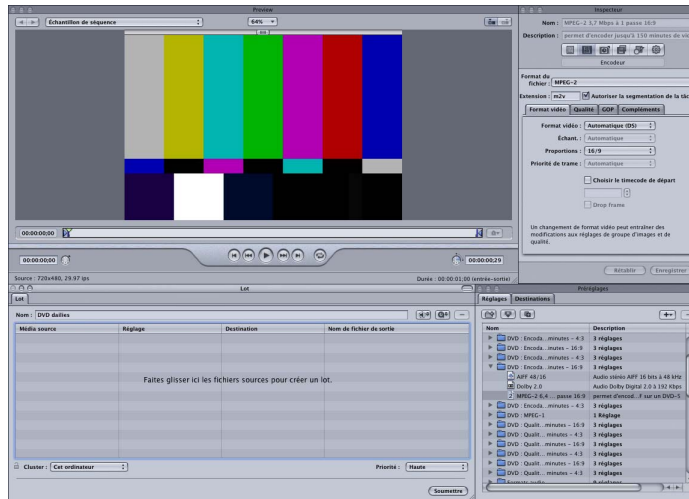
Utilisation de Compressor

Utilisez le menu local Cluster de la fenêtre globale de Compressor pour choisir un cluster pour un lot donné. Pour plus d'informations sur la soumission de lots avec Compressor, consultez le *Manuel de l'utilisateur de Compressor 2*.

Pour ouvrir Compressor :

- Double-cliquez sur l'icône Compressor dans le dossier Applications.

La présentation par défaut de la fenêtre Compressor apparaît.



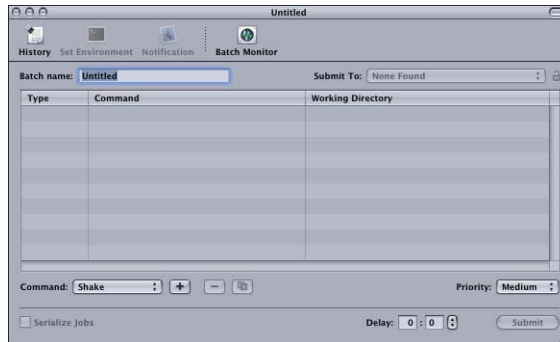
Utilisation d'Apple Qmaster

- Pour les lots de traitement Shake, vous pouvez faire glisser les fichiers Shake sur la fenêtre Apple Qmaster. Un script par défaut est créé automatiquement pour la soumission des tâches. Dans Apple Qmaster, vous pouvez spécifier certains détails, tels que le cluster à utiliser, et apporter des ajustements à certains réglages.
- Pour les lots Maya, Apple Qmaster comporte également une interface spéciale permettant la soumission et la personnalisation des tâches Maya.
- Vous pouvez utiliser la commande Generic Render d'Apple Qmaster pour le traitement distribué de projets à partir d'autres applications de rendu basées sur les images (telles que After Effects et LightWave).

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'Apple Qmaster, consultez le manuel de l'utilisateur d'Apple Qmaster 2.

Pour ouvrir Apple Qmaster :

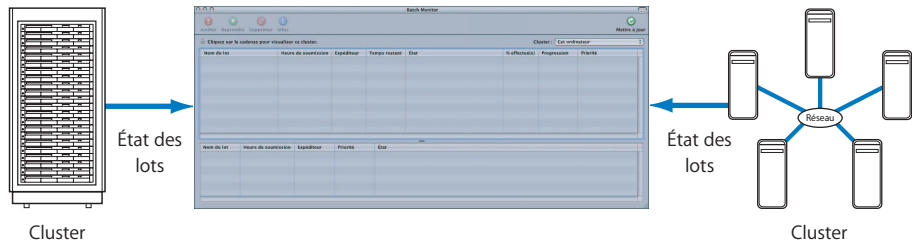
- Double-cliquez sur l'icône Apple Qmaster dans le dossier Applications.
La fenêtre Apple Qmaster s'affiche.



Batch Monitor

En tant qu'administrateur, vous pouvez utiliser Batch Monitor pour effectuer le suivi de la progression de toute l'activité des lots pour tous les clusters de votre réseau. Vous pouvez voir le degré d'avancement de chaque tâche, ainsi que d'autres détails, et vous pouvez également arrêter, reprendre ou supprimer des lots. Si vous êtes un utilisateur client, vous pouvez utiliser Batch Monitor pour afficher et gérer vos propres lots.

Utilisez Batch Monitor pour voir les informations concernant les lots qui ont été envoyés aux clusters indiqués :

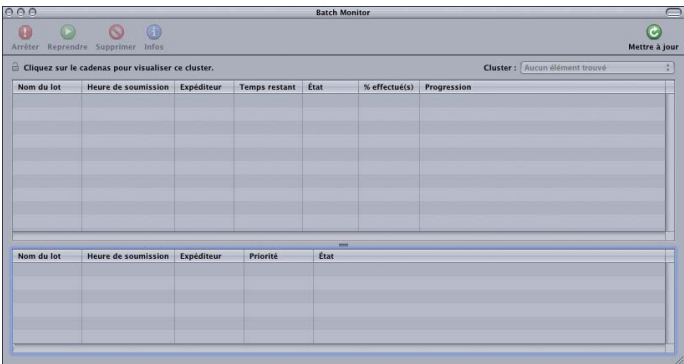


Pour plus d'informations sur l'utilisation de Batch Monitor, consultez le *Manuel de l'utilisateur de Batch Monitor*.

Pour ouvrir Batch Monitor, effectuez l’une des opérations suivantes :

- Utilisez Batch Monitor, qui s’ouvre automatiquement lorsque vous soumettez un lot avec Compressor ou Apple Qmaster.
- Double-cliquez sur l’icône Batch Monitor dans le dossier Utilitaires du dossier Applications.
- Cliquez sur le bouton Batch Monitor de la fenêtre Apple Qmaster ou dans la fenêtre globale de Compressor.
- Dans Apple Qadministrator, choisissez Cluster > Afficher Batch Monitor.

Batch Monitor s’affiche. Si vous ne voyez aucun lot dans le cluster et que le cadenas de l’icône du bouton Verrouiller est fermé, vous devez cliquer sur le bouton Verrouiller, puis saisir le mot de passe utilisateur du cluster dans la zone de dialogue qui apparaît.



Une fois que votre réseau est configuré et que vous avez installé les composants nécessaires, vous êtes prêt à créer des clusters de traitement distribué.

En tant qu'administrateur de votre réseau de traitement distribué, vous pouvez configurer un certain nombre d'options de cluster et de contrôles de sécurité. Vous pouvez également découvrir les fonctionnalités de notification et de récupération en cas d'échec.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- Présentation de la configuration d'un cluster (p. 40)
- Configuration de noeuds de service et de contrôleurs de cluster (p. 41)
- Création de clusters avec Apple Qadministrator (p. 49)
- À propos QuickClusters (p. 51)
- Réglages avancés dans la sous-fenêtre Préférences Apple Qmaster (p. 52)
- Modification et suppression de clusters avec Apple Qadministrator (p. 55)
- Contrôle de l'activité des clusters (p. 57)
- Configuration des préférences du cluster (p. 57)
- Configuration des mots de passe et de la zone de travail (p. 58)
- Fonctionnalités de récupération et de notification d'échec (p. 61)

Si vous avez des questions sur les concepts et termes utilisés dans ce manuel, reportez-vous à la préface, "Introduction au traitement distribué" à la page 5.

Présentation de la configuration d'un cluster

En supposant que le logiciel Apple Qmaster soit installé sur tous les ordinateurs que vous prévoyez d'utiliser comme faisant partie d'un cluster, la configuration du cluster nécessite trois étapes élémentaires.

Remarque : si vous utilisez Apple Qmaster et que vous souhaitez créer un cluster comprenant des ordinateurs sur lesquels Apple Qmaster n'est pas installé, consultez le manuel de l'utilisateur d'Apple Qmaster 2 pour savoir comment procéder.

Étape 1 : Configuration de noeuds de service

La configuration d'un noeud de service pour effectuer un traitement distribué consiste à activer les services de traitement dans la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système. Vous pouvez également définir des mots de passe à ce stade. Consultez la section "Configuration de noeuds de service et de contrôleurs de cluster" ci-dessous, pour plus d'informations.

Étape 2 : Configuration d'un contrôleur de cluster

Pour configurer un ordinateur contrôlant le cluster, activez les services de contrôle de cluster dans la sous-fenêtre Apple Qmaster des préférences Système. Consultez la section "Activation ou désactivation des services de contrôleur de cluster" à la page 46 pour plus d'informations.

Étape 3 : Création d'un cluster

Vous pouvez créer un simple "QuickCluster" dans la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système, ou créer un "cluster géré" à partir des noeuds de service et du contrôleur de cluster via Apple Qadministrator. Une fois un cluster créé, les applications client du même réseau peuvent commencer à envoyer des lots. Vous pouvez utiliser Apple Qadministrator à partir de n'importe quel ordinateur (avec Apple Qadministrator installé) qui se trouve sur le même réseau qu'un cluster Apple Qmaster. Consultez les sections suivantes pour plus d'informations :

- "Premiers contacts rapides" à la page 15
- "Création de QuickClusters" à la page 51
- "Création de clusters avec Apple Qadministrator" à la page 49

Configuration de noeuds de service et de contrôleurs de cluster

Une fois le traitement des services ou le contrôle des clusters activé sur un ordinateur, ce dernier est annoncé sur le réseau comme disponible pour utilisation dans un cluster.

Un cluster ne peut comporter qu'un seul contrôleur de cluster. Cependant, un ordinateur peut être désigné comme contrôleur de cluster et noeud de service (voir "Utilisation d'un ordinateur unique pour jouer deux fonctions de traitement distribué" à la page 22).

Configuration du traitement des noeuds de service

Utilisez la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système ou d'Apple Qadministrator pour configurer les services de traitement sur un ordinateur.

Pour activer les services de traitement :

- 1 Ouvrez la sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système.
- 2 Vous pouvez également configurer un certain nombre de réglages avant d'activer les services de traitement (consultez la section "Options de la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système" à la page 43).

Remarque : il est plus facile de le faire maintenant, car vous ne pouvez pas configurer les réglages lorsque les services de traitement sont activés. Pour configurer ces réglages une fois les services activés, vous devez les désactiver, configurer les réglages, puis réactiver les services.

- 3 Dans la section "Partager cet ordinateur", cliquez sur l'un des boutons suivants :
 - "QuickCluster et services"
 - "Contrôleur de services et de clusters"
 - "Services seulement"

4 Dans la section Services, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Dans la colonne Partage, cochez la case correspondant à Compressor Processing (pour les services Compressor).
- Dans la colonne Partage, cochez la case correspondant à Rendering (pour les services Apple Qmaster).

5 Cliquez sur Démarrer le partage.

Le service de traitement est activé, ce qui fait de cet ordinateur un noeud de service capable de traiter des lots.



Options de la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système

Vous pouvez configurer un certain nombre des réglages suivants avant d'activer les services de traitement. Pour que vous puissiez modifier les réglages suivants, les services de traitement doivent être désactivés.

Configuration du nom

Par défaut, un ordinateur est identifié par son nom sur le réseau (tel qu'il est saisi dans la sous-fenêtre Partage des Préférences Système). Vous pouvez remplacer ce nom par un nom plus significatif, car il s'agit du nom utilisé pour identifier cet ordinateur dans le système de traitement distribué Apple Qmaster. Si vous configurez un QuickCluster, il s'agit du nom qui apparaîtra dans le menu local cluster de Compressor ou dans le menu local Soumettre à d'Apple Qmaster. Si vous configurez un contrôleur de cluster géré, il s'agit du nom qui apparaîtra dans le menu local Contrôleur d'Apple Qadministrator.

- Si vous configurez un QuickCluster, saisissez le nouveau nom du cluster dans le champ "Identifier ce QuickCluster sous le nom".
- Si vous configurez un contrôleur pour une utilisation avec Apple Qadministrator, procédez de la façon suivante :
 - a Cliquez sur Avancé pour ouvrir la sous-fenêtre Avancé.
 - b Saisissez le nouveau nom dans le champ "Identifier cet ordinateur par Apple Qadministrator sous le nom".

Services non gérés

Vous pouvez activer les services non gérés pour un QuickCluster. Pour plus d'informations, consultez la section "Comparaison entre les services gérés et les services non gérés" à la page 44.

Configuration du mot de passe

Pour ajouter une condition de mot de passe, cochez la case "Mot de passe requis".

- Si vous configurez un QuickCluster, les autres utilisateurs devront saisir ce mot de passe pour être autorisés à soumettre des demandes à cet ordinateur.
- Si vous configurez un cluster pour une utilisation avec Apple Qadministrator, un administrateur devra saisir ce mot de passe pour être autorisé à ajouter cet ordinateur à un cluster.

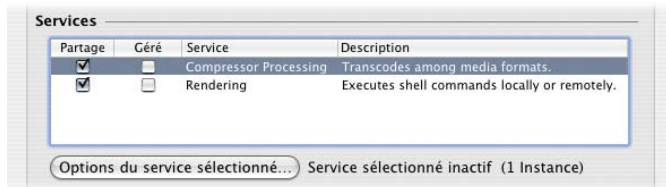
Pour plus d'informations, consultez la section "Configuration des mots de passe et de la zone de travail" à la page 58. Si vous configurez l'ordinateur en tant que contrôleur de cluster et noeud de service, ce mot de passe est utilisé pour les deux.

Configuration du stockage de cluster

Vous pouvez changer la zone de travail par défaut de tout traitement ayant lieu sur cet ordinateur dans la sous-fenêtre Avancé. Pour plus d'informations, consultez la section "Stockage de cluster : configuration d'un emplacement de stockage de travail" à la page 60.

Comparaison entre les services gérés et les services non gérés

Vous pouvez choisir la façon dont vous créez les clusters pour traitement distribué avec Compressor ou Apple Qmaster. Lorsque vous activez les services de traitement (consultez la section “Activation ou désactivation des services de contrôleur de cluster” à la page 46), vous pouvez choisir d’en faire des services gérés ou des services non gérés (par défaut).



Services gérés

Les services gérés peuvent être désignés pour servir de contrôleur de cluster particulier. Une fois affectés, les services gérés restent exclusivement dédiés à ce cluster jusqu’à ce qu’ils soient supprimés à l’aide de l’application Apple Qadministrator. Les QuickClusters ne peuvent pas utiliser les services gérés, sauf dans le cas de clusters de noeuds étendus. Pour plus d’information, consultez la section “Modification et suppression de clusters avec Apple Qadministrator” à la page 55. Consultez le manuel de l’utilisateur d’Apple Qmaster 2 pour plus d’informations sur les clusters de noeuds étendus.

Services non gérés

Les services non gérés sont automatiquement affectés au premier QuickCluster disponible avec prise en charge des services non gérés. Les QuickClusters écoutent les annonces de services non gérés et peuvent en marquer ou mémoriser certaines en vue d’une utilisation ultérieure. Un QuickCluster peut utiliser n’importe quel service non géré disponible sur le même réseau local (sous-réseau). Un service non géré reste dédié à son QuickCluster le temps nécessaire pour terminer la tâche en cours. Une fois la tâche terminée, un service non géré redevient un “agent libre” et annonce sa disponibilité à tous les QuickClusters.

Remarque : les clusters gérés (ceux créés avec Apple Qadministrator) peuvent également utiliser des services non gérés. Lorsque la prise en charge des services non gérés est activée sur un cluster “géré”, le cluster ajoute automatiquement les services non gérés disponibles, en plus de ses services gérés (ajoutés explicitement à l’aide de Apple Qadministrator).

Activation des services non gérés sur les QuickClusters

Appliquez la procédure ci-après pour activer les services non gérés sur les QuickClusters.

- 1 Ouvrez la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système.
- 2 Cliquez sur le bouton “QuickCluster et services” afin de créer un QuickCluster.
- 3 Cliquez sur “Inclure les services non gérés”.



- 4 Cliquez sur Démarrer le partage.

Pour plus d’informations sur la création de QuickClusters, consultez les sections “Premiers contacts rapides” à la page 15 et “À propos QuickClusters” à la page 51.

Activation de services non gérés sur des clusters gérés

Appliquez la procédure ci-après pour activer les services non gérés sur les clusters gérés.

- 1 Sélectionnez un cluster dans la liste cluster, ou cliquez sur le bouton Ajouter (+) afin d’ajouter un nouveau cluster.
- 2 Cliquez sur “Autoriser l’utilisation de services non gérés”.
 - Pour plus d’informations sur la création de clusters gérés, consultez la section “Création de clusters avec Apple Qadministrator” à la page 49

Pour définir le type de service de traitement :

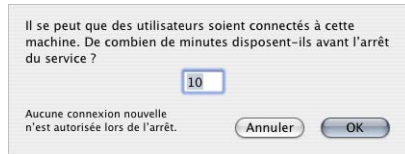
Dans la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système, effectuez l’une des opérations suivantes avec la case de la colonne Géré :

- Pour les services gérés, cochez la case.
- Pour les services non gérés, désélectionnez la case.

Remarque : si les services de traitement sont activés, vous devez les désactiver pour pouvoir ajuster le type de service de traitement.

Pour désactiver les services de traitement :

- 1 Dans la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système, cliquez sur Arrêter le partage.
- 2 Dans la zone de dialogue qui apparaît, saisissez le nombre de minutes pendant lesquelles les services de traitement doivent continuer avant l'arrêt, puis cliquez sur OK.



La valeur par défaut est de 10 minutes, mais vous pouvez désactiver le service immédiatement en entrant 0 dans le champ. Si vous saisissez un nombre supérieur à 0, un décompte s'affiche en regard du bouton Annuler. Le retard d'arrêt est appliqué parce que certains ordinateurs peuvent être en train de traiter des lots qu'un arrêt prématuré pourrait endommager.

- 3 Dans la section Services, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Désélectionnez la case Activé pour Compressor Processing (pour désactiver les services Compressor).
 - Désélectionnez la case Activé pour Rendering (pour désactiver les services Apple Qmaster).

Activation ou désactivation des services de contrôleur de cluster

Utilisez la sous-fenêtre Services de la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système pour activer ou désactiver le contrôleur de clustersur un ordinateur spécifique.

Pour activer les services du contrôleur de cluster :

- 1 Ouvrez la sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système.
- 2 Vous pouvez également configurer un certain nombre de réglages avant d'activer les services de traitement (consultez la section "Options de la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système" à la page 43).

Remarque : il est plus facile de le faire maintenant, car vous ne pouvez pas configurer les réglages lorsque les services de traitement sont activés. Pour configurer ces réglages une fois les services activés, vous devez les désactiver, configurer les réglages, puis réactiver les services.

- 3 Dans la section "Partager cet ordinateur", cliquez sur l'un des boutons suivants :
 - "QuickCluster et services"Choisissez cette option pour créer un cluster "instantané" avec des services non gérés.

- “Contrôleur de services et de clusters”

Choisissez cette option pour créer un cluster dans Apple Qadministrator (cf. “Création de clusters avec Apple Qadministrator” à la page 49 pour plus d’informations).

Consultez également la section “Comparaison entre les services gérés et les services non gérés” à la page 44 pour plus d’informations.

4 Dans la colonne Partage, cochez la case.

5 Cliquez sur Démarrer le partage.

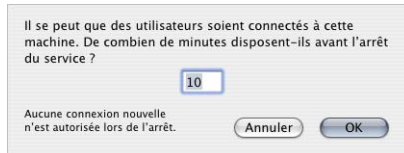
Le cluster est activé, ce qui fait de cet ordinateur un contrôleur de cluster.

Pour désactiver les services du contrôleur de cluster :

1 Ouvrez la sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système.

2 Cliquez sur Arrêter le partage.

3 Dans la zone de dialogue qui apparaît, saisissez le nombre de minutes pendant lesquelles les services de contrôleur doivent continuer avant l’arrêt, puis cliquez sur OK.



La valeur par défaut est de 10 minutes, mais vous pouvez désactiver le service immédiatement en entrant 0 dans le champ. Si vous saisissez un nombre supérieur à 0, un décompte s’affiche en regard du bouton Annuler. Le retard d’arrêt est appliqué parce que certains ordinateurs peuvent être en train de traiter des lots, qu’un arrêt prématuré pourrait endommager. Aucune nouvelle connexion de cluster n’est autorisée lors de l’arrêt du contrôleur de cluster.

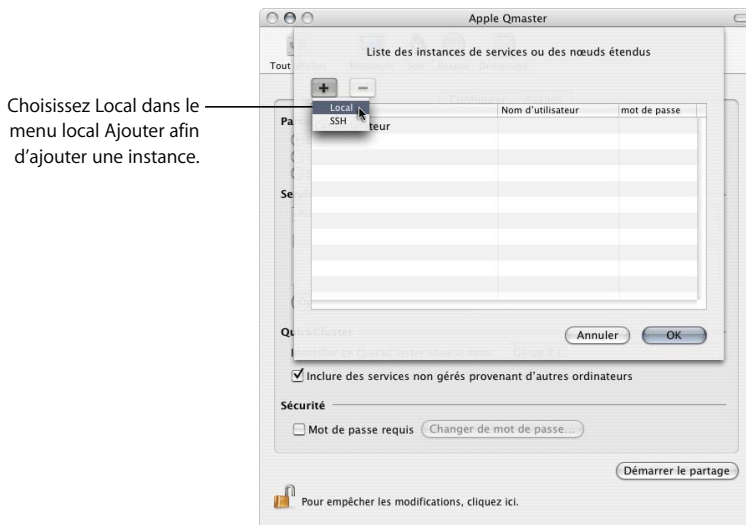
Tirer le meilleur parti des ordinateurs à plusieurs processeurs

Si certains des noeuds de service que vous administrez sont équipés de plusieurs processeurs, vous pouvez ajuster le nombre d’instances des services de traitement. Par défaut, le système Apple Qmaster crée une instance pour chaque processeur. Pour le travail sollicitant beaucoup le processeur, le fait de disposer de nombreuses instances peut augmenter la rapidité et l’efficacité, en fonction de l’application de traitement. Consultez la documentation fournie avec l’application afin de voir si l’utilisation individuelle de chaque processeur est idéale.

Remarque : cette fonctionnalité est disponible uniquement pour Shake (avec Apple Qmaster), Alias Maya et d’autres programmes de ligne de commande UNIX. Elle n’est pas disponible pour le traitement Compressor.

Pour changer le nombre d'instances de services de traitement sur un ordinateur :

- 1 Ouvrez la sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système.
- 2 Sélectionnez le service Rendering dans la section Services.
- 3 Cliquez sur le bouton "Options du service sélectionné".
- 4 Dans la zone de dialogue qui apparaît, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Local dans le menu local Ajouter (+) afin d'ajouter une instance.
 - Sélectionnez une instance de la liste et cliquez sur le bouton Supprimer (-) afin de supprimer une instance.



- 5 Cliquez ensuite sur OK.
- 6 Dans la section Services, cochez la case Partage correspondant à Rendering.

Remarque : la zone de dialogue Options des services est également utilisée pour ajouter des nœuds étendus à un cluster, comme décrit dans le manuel de l'utilisateur d'Apple Qmaster 2.

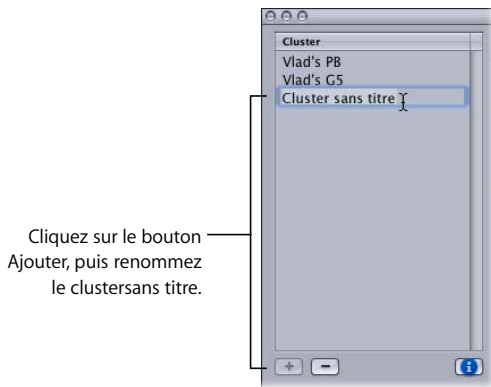
Création de clusters avec Apple Qadministrator

Une fois que vous avez configuré des noeuds de service et/ou des contrôleurs de cluster, ceux-ci sont visibles dans l'application Apple Qadministrator, que vous utilisez pour créer et modifier des clusters Apple Qmaster.

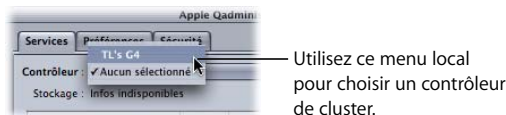
Il existe deux opérations élémentaires pour créer un cluster géré avec Apple Qadministrator. Tout d'abord, créez un cluster et choisissez le contrôleur de cluster. Ensuite, ajoutez des noeuds de service au cluster.

Étape 1 : Création d'un cluster

- 1 Ouvrez Apple Qadministrator, puis effectuez les opérations suivantes :
 - a Cliquez sur le bouton Ajouter (+).
 - b Sélectionnez clustersans titre et renommez-le. Le nom du cluster que vous créez apparaît également dans les menus locaux de cluster dans Batch Monitor et Apple Qmaster.



- 2 Dans le menu local Contrôleur, choisissez un contrôleur de cluster parmi ceux disponibles sur le réseau.



Remarque : si un mot de passe a été créé pour le contrôleur de cluster dans les Préférences Système, une zone de dialogue d'authentification par mot de passe apparaît.

- 3 Vous pouvez également créer des mots de passe de cluster en cliquant sur l'onglet Sécurité et en sélectionnant et en saisissant les mots de passe souhaités.
 - *Mot de passe administrateur* : si vous créez ce mot de passe, les administrateurs devront le connaître pour modifier ce cluster et pour afficher les lots de ce cluster dans Batch Monitor.

- *Mot de passe utilisateur* : si vous créez ce mot de passe, les utilisateurs devront le connaître pour soumettre des lots à ce cluster et pour afficher ces lots dans Batch Monitor.

Étape 2 : Affectation de noeuds de service au cluster

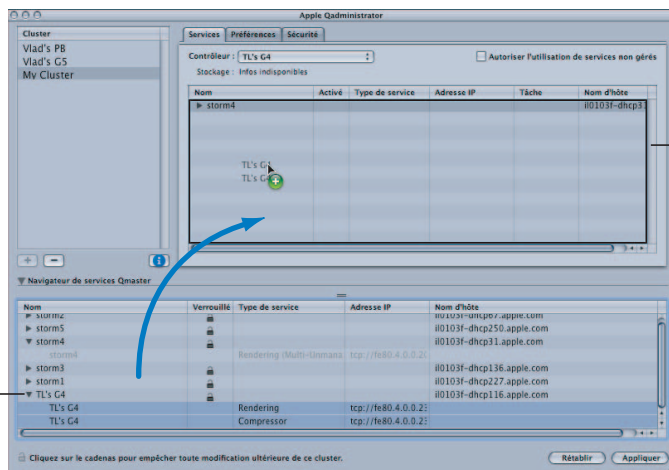
- 1 Si le navigateur de services Qmaster n'est pas encore affiché, cliquez sur le triangle d'affichage.

Cliquez sur ce triangle d'affichage afin de voir les noeuds disponibles.



- 2 Ajoutez des noeuds de service au nouveau cluster en les faisant glisser à partir de la liste Navigateur de services Qmaster en bas de la fenêtre, jusqu'à la liste des noeuds de service du cluster.
 - Si une icône représentant un cadenas verrouillé s'affiche en regard du nom de l'ordinateur, cliquez sur l'icône et saisissez le mot de passe qui lui a été affecté dans la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système. Sinon, vous ne pourrez pas faire glisser ce noeud de services dans le cluster.
 - Les noeuds de service qui sont déjà affectés à un autre cluster ne sont pas affichés.

Cliquez sur le triangle d'affichage permet d'afficher chaque instance des services définis dans les Préférences Système pour ce noeud.



Faites glisser les noeuds vers cette liste depuis la liste Navigateur de services.

Remarque : les noms d'ordinateur que vous voyez en haut des colonnes Nom peuvent s'afficher dans un format parmi trois, en fonction de votre configuration : le nom d'ordinateur (par exemple, noeud Lemur), le nom réseau Apple (par exemple, noeud Lemur.local) ou l'adresse réseau de l'ordinateur (par exemple, 02030b-dhcp45.entreprise.com).

- 3 Lorsque vous avez terminé l'ajout de noeuds de service, cliquez sur Appliquer. Le cluster est désormais prêt à traiter les lots.

À propos QuickClusters

Les QuickClusters offrent un moyen simple et automatisé de créer et de configurer des clusters, ainsi qu'une alternative à la création et la configuration manuelles de clusters avec Apple Qadministrator. Les QuickClusters avec prise en charge des services non gérés sont configurés automatiquement et utilisent les services non gérés disponibles sur le même réseau (sous-réseau) local. Les QuickClusters écoutent les annonces de services non gérés et peuvent en marquer ou mémoriser certaines en vue d'une utilisation ultérieure.

Création de QuickClusters

Vous pouvez créer et modifier des QuickClusters dans la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système.

- 1 Ouvrez la sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système.



- 2 Sous "Partager cet ordinateur", cliquez sur "QuickCluster et services".
- 3 Vous pouvez également configurer un certain nombre de réglages avant d'activer les services de traitement (consultez la section "Options de la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système" à la page 43).

Remarque : il est plus facile de le faire maintenant, car vous ne pouvez pas configurer les réglages lorsque les services de traitement sont activés. Pour configurer ces réglages une fois les services activés, vous devez les désactiver, configurer les réglages, puis réactiver les services.

- 4 Cliquez sur Démarrer le partage.

Cette opération crée un QuickCluster avec cet ordinateur comme contrôleur.

Remarque : avec un QuickCluster actif, les utilisateurs Apple Qmaster peuvent créer des clusters de noeuds étendus, lesquels contiennent un ou plusieurs ordinateurs sur lesquels Apple Qmaster n'est pas installé. Consultez le manuel de l'utilisateur d'Apple Qmaster 2 pour plus d'informations.

Réglages avancés dans la sous-fenêtre Préférences Apple Qmaster

Vous pouvez utiliser la section Avancé de la sous-fenêtre Préférences Apple Qmaster pour configurer plus avant votre système de traitement distribué.



Réglages de service avancés

Utilisez ces fonctionnalités pour planifier des redémarrages de services et la disponibilité des services.

Redémarrer tous les services toutes les 24 heures

La case "Redémarrer tous les services toutes les 24 heures" permet de garantir un système de traitement distribué. L'actualisation périodique des services empêche l'augmentation des tailles de mémoire virtuelle et des fuites de mémoire dans les logiciels tiers.

Configuration d'un planning pour les services non gérés

Si vous avez activé les services non gérés, vous pouvez ouvrir une interface de calendrier et planifier la disponibilité de ces services pour le système de traitement distribué.

Pour planifier la disponibilité des services :

1 Cliquez sur Définir.

L'interface de planification des travaux apparaît.



Par défaut, les services sont disponibles 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

2 Pour contraindre la disponibilité des services, cliquez sur le menu local en regard d'un jour particulier de la semaine, puis choisissez l'une des options suivantes :

- L'option *Désactivé* rend le service indisponible ce jour de la semaine.
- *Actif entre* vous permet de saisir la période pendant laquelle le service sera disponible.
- *Inactif entre* vous permet de saisir la période pendant laquelle le service ne sera pas disponible.



3 Indiquez les périodes de contrainte dans les champs temporels appropriés.

4 Cliquez sur OK afin d'enregistrer les réglages.

Stockage de cluster partagé

Utilisez ces fonctionnalités pour configurer la zone de travail pour le contrôleur de cluster de cet ordinateur. Pour plus d'informations sur le stockage de cluster, consultez la section "Stockage de cluster : configuration d'un emplacement de stockage de travail" à la page 60.

Supprimer les fichiers antérieurs à __ jours

Saisissez le nombre de jours pendant lesquels les fichiers de processus temporaire peuvent rester dans l'emplacement de travail du cluster avant d'être supprimés automatiquement.

Stockage de cluster

Saisissez un répertoire de dossier local afin de changer l'emplacement de travail pour les fichiers de processus temporaires du cluster. Consultez la section "Stockage de cluster : configuration d'un emplacement de stockage de travail" à la page 60 pour de plus amples informations.

Réseau

Utilisez ces fonctionnalités pour configurer les réglages réseau.

Autoriser Rendez-vous sur zone élargie dans le domaine

Cochez cette case pour que Apple Qmaster utilise des ordinateurs au-delà du sous-réseau local, puis indiquez le domaine DNS dans le champ de texte. Cette fonctionnalité nécessite Mac OS X v10.4 ou une version ultérieure.

Utiliser l'interface réseau

Limiter l'activité de traitement distribué à une interface réseau particulière en la sélectionnant dans ce menu local.

Compléments

Utilisez ces fonctionnalités pour configurer des réglages supplémentaires.

Consigner l'activité du service dans un fichier

Lorsque cette option est sélectionnée, un journal d'activité est créé et mis à jour régulièrement, avec des informations sur les actions Apple Qmaster sur cet ordinateur. Ce journal se trouve dans le dossier /Bibliothèque/Logs/Apple Qmaster.

Afficher l'état du service Qmaster dans la barre des menus

Si cette option est sélectionnée, une icône Apple Qmaster apparaît dans la barre de menus de l'ordinateur. L'élément de la barre de menus fournit des informations sur l'état et l'activité Apple Qmaster.

Identifier cet ordinateur par Apple Qadministrator sous le nom

Par défaut, un ordinateur est identifié par son nom sur le réseau (tel qu'il est saisi dans la sous-fenêtre Partage des Préférences Système). Vous pouvez remplacer ce nom par un nom plus significatif, car il s'agit du nom utilisé pour identifier cet ordinateur dans l'application Apple Qadministrator. Si vous configurez un contrôleur de cluster géré, il s'agit du nom qui apparaîtra dans le menu local Contrôleur d'Apple Qadministrator.

Modification et suppression de clusters avec Apple Qadministrator

Grâce à Apple Qadministrator, vous pouvez changer et supprimer des clusters. Une fois un cluster configuré, vous pouvez utiliser Apple Qadministrator pour désactiver et réactiver les services de traitement sur un ordinateur du cluster, pour ajouter un noeud de service au cluster ou pour supprimer un noeud de service du cluster.

Remarque : les QuickClusters ne sont pas visibles dans Apple Qadministrator. Seuls les clusters "gérés" peuvent être modifiés et supprimés dans Apple Qadministrator. Les clusters gérés sont des clusters créés dans Apple Qadministrator. Les QuickClusters doivent être modifiés dans la sous-fenêtre Apple Qmaster des Préférences Système.

Remarque : si vous souhaitez changer le contrôleur de cluster dans un cluster, vous devez supprimer le cluster, puis le recréer avec un nouveau contrôleur de cluster.

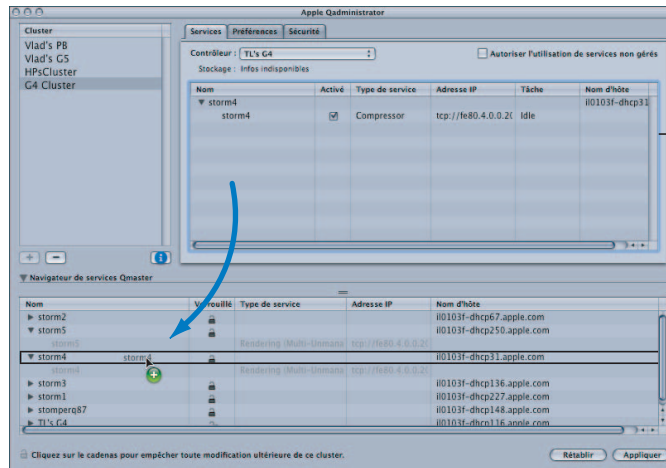
Pour modifier un cluster :

- 1 Ouvrez Apple Qadministrator.
- 2 Dans la liste cluster (du côté gauche de la fenêtre), sélectionnez le cluster que vous souhaitez modifier.

Si la liste Noeuds de service du cluster n'affiche pas encore les services individuels, cliquez sur le triangle d'affichage dans la colonne Nom afin de les afficher.

Apportez les modifications suivantes :

- Pour désactiver temporairement les services de traitement sur un ordinateur du cluster, désactivez la case Actif pour ce noeud de service.
- Pour supprimer un ordinateur du cluster, sélectionnez l'ordinateur et faites-le glisser vers le navigateur de services Qmaster en bas de la fenêtre Apple Qadministrator.



- Pour ajouter un noeud de service au cluster, faites-le glisser de la liste du navigateur de services en bas de la fenêtre vers la liste des noeuds de service.

3 Cliquez sur Appliquer.

Remarque : pour désactiver les services de contrôle de cluster ou de noeud de service sur tout ordinateur d'un cluster, consultez les sections "Configuration du traitement des noeuds de service" à la page 41 et "Activation ou désactivation des services de contrôleur de cluster" à la page 46.

Pour changer le nom d'un cluster dans Apple Qadministrator :

- 1 Dans la liste cluster, double-cliquez sur le nom du cluster.
- 2 Tapez un nouveau nom, puis appuyez sur Retour.
- 3 Cliquez sur Appliquer les modifications.

Pour supprimer un cluster dans Apple Qadministrator :

- 1 Dans la liste cluster, sélectionnez le cluster que vous souhaitez supprimer.
- 2 Cliquez sur le bouton Supprimer (-).

Contrôle de l'activité des clusters

Vous pouvez utiliser Apple Qadministrator pour déterminer ce qui se passe dans un cluster en examinant les détails (tels que l'utilisation du processus, le lot en cours de traitement, l'utilisation de l'espace disque et l'activité des données) sur chaque noeud du cluster.

Pour contrôler l'activité des clusters dans Apple Qadministrator :

- 1 Dans la liste cluster, sélectionnez le cluster que vous souhaitez examiner.
- 2 Sélectionnez un noeud dans la liste des noeuds du service de cluster.
- 3 Cliquez sur le bouton Info (I) en regard du bas de la liste cluster.
- 4 Dans la fenêtre résultante, cliquez sur les onglets CPU, Mémoire, Infos sur le volume ou Activité d'E/S afin de voir différents détails sur le noeud sélectionné.

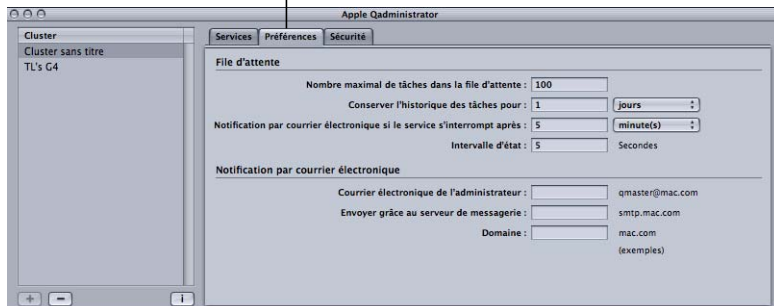
Configuration des préférences du cluster

Vous pouvez utiliser la fenêtre Préférences de Apple Qadministrator pour configurer plusieurs aspects de Apple Qadministrator.

Pour définir les préférences du cluster :

- 1 Ouvrez Apple Qadministrator.
- 2 Dans la liste cluster, sélectionnez le cluster pour lequel vous souhaitez définir les préférences.
- 3 Cliquez sur Préférences.

Cliquez sur Préférences afin d'afficher la sous-fenêtre Préférences.



4 Définissez les préférences suivantes :

File d'attente

- *Nombre maximal de tâches dans la file d'attente* : indiquez le nombre maximal de tâches pouvant être placées simultanément dans la file d'attente pour ce cluster. Si le nombre maximal est atteint, le cluster n'accepte pas de nouveaux lots tant qu'il n'y a pas d'ouverture dans la file d'attente.
- *Conserver l'historique des tâches pour* : indiquez la durée pendant laquelle les lots sont répertoriés dans le tableau Historique de Batch Monitor.
- *Notification par courrier électronique si le service s'interrompt après* : indiquez la durée qui doit s'écouler, après qu'un service devient inaccessible, avant que le contrôleur de cluster n'envoie un message d'alerte à l'administrateur. Consultez la section "Notification par message électronique".
- *Intervalle d'état* : indiquez la fréquence selon laquelle les informations d'état sur ce cluster doivent être générées et envoyées à Batch Monitor.

Notification par message électronique

Pour que le contrôleur de cluster envoie des alertes d'échec de service à un administrateur, indiquez les informations appropriées dans les champs. Consultez la section "Fonctionnalités de récupération et de notification d'échec" à la page 61 pour plus d'informations.

- *Courrier électronique de l'administrateur* : indiquez l'adresse électronique de l'administrateur.
- *Envoyer grâce au serveur de messagerie* : indiquez le serveur de messagerie de l'administrateur.
- *Domaine* : saisissez le domaine du contrôleur de cluster.

Configuration des mots de passe et de la zone de travail

Vous pouvez créer plusieurs types de mot de passe pour le système de traitement distribué Apple Qmaster. Tous ces mots de passe sont facultatifs ; vous pouvez utiliser le système sans les créer.

- *Mot de passe administrateur de cluster* : mot de passe requis pour modifier un cluster dans Apple Qadministrator, et pour modifier l'état des lots du cluster dans Batch Monitor. Consultez la section "Configuration de mots de passe administrateur et utilisateur d'un cluster".
- *Mot de passe utilisateur de cluster* : mot de passe que les utilisateurs client devront indiquer pour soumettre les lots à un cluster et pour modifier l'état de ces lots dans Batch Monitor. Consultez la section "Configuration de mots de passe administrateur et utilisateur d'un cluster".

- **Mot de passe de service** : mot de passe nécessaire pour qu'un administrateur puisse ajouter un noeud de service ou contrôleur de clusterspécifique à un cluster.
Consultez la section "Configuration d'un mot de passe de service pour l'inclusion d'un ordinateur dans un cluster" à la page 60.

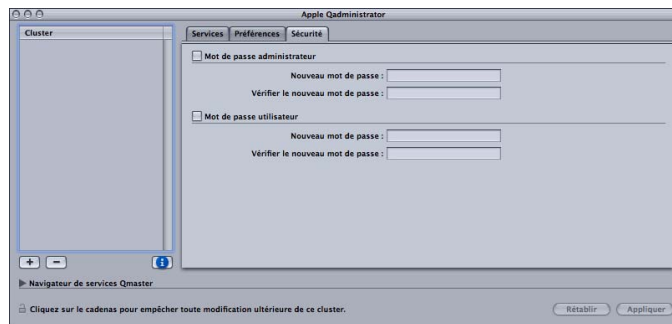
Vous pouvez également changer l'emplacement de la zone de travail par défaut d'un cluster, ou pour chaque ordinateur d'un cluster. Consultez la section "Stockage de cluster : configuration d'un emplacement de stockage de travail" à la page 60.

Configuration de mots de passe administrateur et utilisateur d'un cluster

Vous pouvez créer des mots de passe de cluster lors de la création d'un nouveau cluster, comme cela est expliqué dans la section "Création de clusters avec Apple Qadministrator" à la page 49. Cependant, une fois le cluster créé, vous pouvez quand même ajouter ou modifier des mots de passe, en utilisant les mêmes réglages dans Apple Qadministrator.

Pour créer ou modifier des mots de passe de cluster :

- 1 Dans Apple Qadministrator, sélectionnez le cluster dans la liste cluster.
- 2 Cliquez sur Sécurité.
- 3 Sélectionnez et saisissez ou modifiez les mots de passe souhaités.



- 4 Cliquez sur Appliquer les modifications.

Remarque : les mots de passe administrateur et utilisateur d'un cluster peuvent être stockés dans le trousseau d'un utilisateur.

Configuration d'un mot de passe de service pour l'inclusion d'un ordinateur dans un cluster

Si vous souhaitez contrôler qui peut inclure un noeud de service ou un contrôleur de cluster spécifique dans un cluster, vous pouvez créer un mot de passe appelé *mot de passe de service* pour l'ordinateur.

Remarque : un mot de passe de service peut être stocké dans le trousseau d'un utilisateur.

Pour définir un mot de passe de service :

- 1 Sur l'ordinateur désigné comme noeud de service ou contrôleur de cluster, ouvrez la sous-fenêtre Apple Qmaster dans Préférences Système.
- 2 Si des services Apple Qmaster sont activés sur cet ordinateur, désactivez-les temporairement en cliquant sur Arrêter le partage.
- 3 Cliquez sur Mot de passe requis.
La page de mot de passe d'ouvre.



- 4 Tapez un mot de passe et vérifiez-le, puis cliquez sur OK.
- 5 Cliquez sur la case appropriée ou sur le bouton Démarrer le partage afin de redémarrer les services dont vous avez besoin sur cet ordinateur.

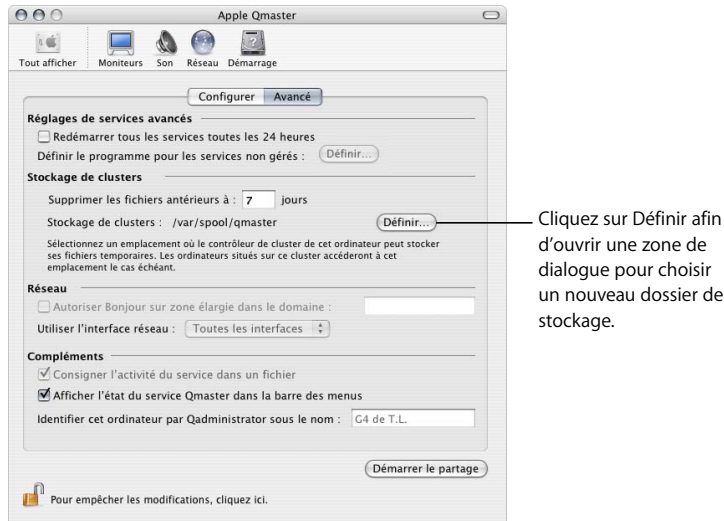
Stockage de cluster : configuration d'un emplacement de stockage de travail

Par défaut, le système de traitement distribué Apple Qmaster enregistre les fichiers de processus temporaires dans le répertoire `/var/spool/qmaster` sur le contrôleur de cluster. Vous pouvez également choisir n'importe quel emplacement sur le disque local. Les ordinateurs du cluster accèdent à cet emplacement en fonction des besoins.

Pour sélectionner un nouvel emplacement de stockage pour un cluster :

- 1 Sur le contrôleur de cluster, ouvrez la sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système.

- 2 Si des services Apple Qmaster sont activés sur cet ordinateur, désactivez-les temporairement en cliquant sur Arrêter le partage.
- 3 Cliquez sur Avancé pour ouvrir la sous-fenêtre Avancé.



- 4 Cliquez sur le bouton Définir en regard du champ Stockage de clusters.
- 5 Accédez au dossier dans la zone de dialogue, sélectionnez-le, puis cliquez sur Sélectionner.

Remarque : si vous utilisez le réglage *Cet ordinateur* par défaut du menu local cluster dans la fenêtre Compressor Lot et que vous choisissez Stockage de clusters comme destination, le fichier de sortie est copié dans l'emplacement Source.

Fonctionnalités de récupération et de notification d'échec

Le système de traitement distribué Apple Qmaster comporte un certain nombre de fonctionnalités intégrées conçues pour tenter la récupération en cas de problème, et pour vous informer en cas de tentative de récupération.

Fonctionnalités de récupération

Les actions de récupération décrites ci-après ont lieu automatiquement en cas d'échec dans le système de traitement distribué Apple Qmaster. En tant qu'administrateur, vous n'avez pas besoin d'activer ou de configurer ces fonctionnalités.

Si un service s'arrête de manière inattendue

Si le service de contrôleur de cluster ou le traitement activé sur un noeud de service s'arrête de manière inattendue, le système de traitement distribué Apple Qmaster redémarre le service. Pour éviter le risque d'arrêt et de redémarrage incessant, le système redémarre le service ayant échoué, un maximum de quatre fois. Les deux premières fois, il redémarre le service immédiatement. Si le service s'arrête soudainement une troisième ou une quatrième fois, le système le redémarre uniquement s'il s'est exécuté pendant au moins 10 secondes avant l'arrêt du service.

Si un lot est interrompu

Lorsqu'un service s'arrête soudainement pendant le traitement d'un lot Apple Qmaster, le contrôleur de cluster renvoie le lot interrompu de façon à empêcher le retraitement des éventuels segments de lot terminés avant l'arrêt du service. Le contrôleur de cluster retarde le renvoi du lot pendant environ une minute à partir de l'instant où il perd le contact avec le service.

Si un lot échoue

Lorsque le service est en cours d'exécution, mais que le traitement d'un lot échoue, une *exception de service* se produit. Dans ce cas, le contrôleur de cluster renvoie immédiatement le lot. Il renvoie le lot au maximum deux fois. Si la tâche échoue lors du troisième envoi, le système de traitement distribué arrête le renvoi de la tâche. Dans Batch Monitor, la tâche est déplacée vers le tableau Historique, dans lequel la colonne d'état indique qu'un échec s'est produit.

Notification d'échec

Le système de traitement distribué Apple Qmaster dispose de deux moyens différents pour fournir des informations sur un problème.

Notification par courrier électronique

Lorsqu'un service de traitement s'arrête de manière inattendue, Apple Qmaster envoie un message de notification à l'adresse saisie dans la zone de dialogue Préférences de cluster Apple Qadministrator pour ce cluster. Si aucune adresse n'a été saisie ici, le message électronique est envoyé à l'adresse indiquée dans les réglages Internet de l'ordinateur sur lequel le contrôleur de cluster est activé.

Fichiers journaux pour les tâches ou lots individuel(le)s

Si une tâche ou un lot échoue, un fichier journal est généré, décrivant cet échec. Vous trouverez le nom et l'emplacement de ce fichier journal dans Batch Monitor. Sélectionnez la tâche ou le lot dans le tableau Historique de la fenêtre Batch Monitor, puis cliquez sur l'icône Info. Si des fichiers journaux ont été générés en raison d'échecs dans le traitement de l'élément, les noms et emplacements de ces journaux sont affichés.

Utilisation de la ligne de commande

Si vous êtes habitué à effectuer votre travail à partir de shells Terminal et que vous avez besoin de (ou préférez) lancer le système de traitement distribué à partir de la ligne de commande avec une utilisation minimale des interfaces d'application, cette annexe vous est destinée.

L'annexe inclut les rubriques suivantes :

- "Installation d'Apple Qmaster à partir de la ligne de commande" (suivant)
- "Commandes de shell pour la configuration des noeuds de service et des contrôleurs de cluster" à la page 64
- "Commandes de shell pour l'envoi de travaux Compressor" à la page 65
- "Commandes de shell pour l'envoi de travaux Apple Qmaster" à la page 67
- "Commandes de shell pour le contrôle des lots" à la page 69

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

Appliquez cette procédure afin d'installer le logiciel Apple Qmaster sur chaque ordinateur que vous souhaitez utiliser pour le traitement distribué. Tous les ordinateurs doivent résider sur le même sous-réseau.

- 1 Copiez le package d'installation autonome (AppleQmasterNode.mpkg) vers le système distant.

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

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

Remarque : ne modifiez pas la hiérarchie des fichiers dans les packages.

- 2 Connectez-vous au système distant.
- 3 Saisissez la commande suivante :

```
sudo installer -pkg AppleQmasterNode.mpkg -target /
```

- 4 Effectuez l'une des opérations suivantes pour démarrer les processus Apple Qmaster :
 - Tapez la commande suivante :

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

Commandes de shell pour la configuration des noeuds de service et des contrôleurs de cluster

Une alternative à l'utilisation de la sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système consiste à utiliser la commande *qmasterprefs*, avec les options de ligne de commande pour activer et désactiver les services de contrôle des clusters et des noeuds de service.

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

Vue d'ensemble

Voici une vue d'ensemble de la commande permettant d'activer ou de désactiver les services de contrôle de cluster sur un ordinateur. La commande *qmasterprefs* se trouve dans /usr/sbin.

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

Voici une vue d'ensemble de la commande permettant d'activer et de désactiver le traitement des noeuds de service sur un ordinateur.

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


Options de commande

Ce tableau fournit des informations sur l’activation et la désactivation de chacun des services de contrôle de cluster et de noeud de service.

Option de commande de préférence	Description
<code>[-cluster] <on off></code>	Active ou désactive les services de contrôle de cluster. [timeout min] [servername nom] [quickcluster on off] [unmanagedservices on off] [unmanagedmulticapturethreshold sec] [networkinterface allinterfaces <nom bsd>]
<code>[-service Rendering] <on off></code>	Active ou désactive les services de rendu UNIX. [timeout min] [instances n] [autorestart on off] [unmanaged on off]
<code>[-list]</code>	Répertorie les réglages <i>qmasterprefs</i> actuels.
<code>[-help]</code>	Affiche des informations sur les options prises en charge par <i>qmasterprefs</i> .
<code>[-restart]</code>	Redémarre le service Apple Qmaster.
<code>[-nom du service options]</code>	Définit les options des services.

Commandes de shell pour l’envoi de travaux Compressor

Vous pouvez exécuter l’application Compressor à partir de la ligne de commande en utilisant la commande *Compressor*, avec un certain nombre d’options de ligne de commande pour l’envoi de travaux.

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

Vue d’ensemble

Voici une vue d’ensemble de la commande permettant d’envoyer un travail à un cluster. La commande *Compressor* se trouve dans le répertoire `/Applications/Compressor.app/Contents/MacOS`.

Compressor `[-clusternome <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] [-batchname <nom>] [-help]`

Une fois le travail envoyé avec succès, cette commande affiche l’ID (identificateur) du lot et l’ID du travail dans le shell, et vous pouvez contrôler la progression d’un lot dans Batch Monitor.

Options de commande

Ce tableau contient des informations sur chacune des options de commande pour l'envoi de travaux.

Option de commande d'envoi	Description
<code>[-clustername <nom>]</code>	Utilisez-la pour spécifier le nom du cluster auquel vous souhaitez envoyer le travail. Avec le nom du cluster, Compressor recherche le cluster sur le réseau afin de l'utiliser.
<code>[-batchname <nom>]</code>	Utilisez-la pour spécifier un nom pour le lot, de façon à pouvoir le reconnaître facilement dans Batch Monitor.
<code>[-clusterid <nom d'utilisateur:mot de passe@adresse IP:numéro de port>]</code>	<p>Vous pouvez également utiliser <code>-clusterid</code> pour saisir l'ID du cluster et le numéro de port, plutôt que d'utiliser <code>-clustername</code>. Lorsque vous saisissez l'ID de cluster et le port, moins de temps est nécessaire pour rechercher le cluster sur le réseau.</p> <p>Si vous avez utilisé <code>-clustername</code> et que le cluster nécessite un mot de passe, utilisez <code>-clusterid</code> pour spécifier le nom d'utilisateur et le mot de passe (vous devez également inclure adresse IP : numéro de port chaque fois que vous utilisez <code>-clusterid</code>).</p> <p>Astuce : utilisez la commande <code>Compressor -show</code> pour afficher l'adresse IP et le numéro de port d'un cluster.</p>
<code>[-priority <valeur>]</code>	Spécifie le niveau de priorité d'un travail.
<code>[-jobpath <url>]</code>	Spécifie l'emplacement du fichier source.
<code>[-settingpath <url>]</code>	Spécifie l'emplacement des réglages pour le travail.
<code>[-destinationpath <url>]</code>	Spécifie l'URL du fichier de destination pour le travail.
<code>[-info <xml>]</code>	Fournit des informations détaillées pour un lot ou un travail.
<code>[-timeout <secondes>]</code>	Utilisez cette commande pour spécifier le nombre de secondes avant que Compressor n'interrompe la recherche d'un cluster. La valeur par défaut est de 0, ce qui signifie qu'il n'y a pas de limite pour l'expiration, impliquant que Compressor parcourt le réseau jusqu'à ce qu'il ait trouvé le cluster.
<code>[-show]</code>	Affiche l'ID du cluster spécifié avec <code>-clustername</code> ou <code>-clusterid</code> , ou de tous les clusters si aucun cluster n'est spécifié.
<code>[-help]</code>	Affiche les informations relatives aux paramètres obligatoires de la commande <code>Compressor</code> .

Exemple de code XML de commande Compressor

Le code ci-dessous est un exemple de code XML pour l'envoi d'une commande Compressor. Notez que, étant donné que le code doit être saisi sur une ligne de commande unique, chaque caractère après -options qui n'est pas alphanumérique doit être précédé d'une barre oblique inverse (\).

```
./Compressor -clusterid tcp://127.0.0.1:51737 -batchname myBatch -jobpath /Volumes/  
Source/ShortClips/NTSC24p.mov -settingpath /Users/stomper10/Library/Application\  
Support/Compressor/PhotoJPEG.setting -destinationpath /Users/machinename/  
myDestinationFilename.mov.
```

Cette commande comporte les éléments suivants :

- L'adresse IP du cluster est tcp://127.0.0.1:51737.
- Le nom du lot est myBatch.
- Le chemin du travail est /Volumes/Source/ShortClips/NTSC24p.mov.
- Le chemin des réglages est /Users/stomper10/Library/Application\ Support/
Compressor/PhotoJPEG.setting.
- Le chemin de destination est /Users/machinename/Movies.

Commandes de shell pour l'envoi de travaux Apple Qmaster

Vous pouvez utiliser la commande Apple Qmaster, *Apple\ Qmaster*, avec un certain nombre d'options de ligne de commande pour l'envoi de tâches.

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

Vue d'ensemble

Voici une vue d'ensemble de la commande permettant d'envoyer un travail à un cluster. La commande *Apple\ Qmaster* se trouve dans le répertoire /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]  
[-batchname <nom>] [-help]
```

Une fois la tâche envoyée avec succès, cette commande affiche l'ID (identificateur) du lot et l'ID de la tâche dans le shell.

Options de commande

Ce tableau contient des informations sur chacune des options de commande pour l'envoi de travaux.

Option de commande d'envoi	Description
<code>[-clustername <nom>]</code>	Utilisez-la pour spécifier le nom du cluster auquel vous souhaitez envoyer le travail. Avec le nom du cluster, Apple Qmaster recherche le cluster sur le réseau afin de l'utiliser.
<code>[-batchname <nom>]</code>	Utilisez-la pour spécifier un nom pour le lot, de façon à pouvoir le reconnaître facilement dans Batch Monitor.
<code>[-clusterid <nom d'utilisateur:mot de passe@adresse IP:numéro de port>]</code>	<p>Vous pouvez également utiliser <code>-clusterid</code> pour saisir l'ID du cluster et le numéro de port, plutôt que d'utiliser <code>-clustername</code>. Lorsque vous saisissez l'ID de cluster et le port, moins de temps est nécessaire pour rechercher le cluster sur le réseau.</p> <p>Si vous avez utilisé <code>-clustername</code> et que le cluster nécessite un mot de passe, utilisez <code>-clusterid</code> pour spécifier le nom d'utilisateur et le mot de passe (vous devez également inclure adresse IP: numéro de port chaque fois que vous utilisez <code>-clusterid</code>).</p> <p>Astuce : utilisez <code>Apple\Qmaster -show</code> pour voir l'adresse IP et le port d'un cluster.</p>
<code>[-command <type de commande>]</code>	Spécifie le type de commande que vous saisissez : <i>Shell</i> , <i>Shake</i> , <i>Maya</i> , ou toute autre commande, en fonction de l'application que vous souhaitez utiliser pour le traitement distribué.
<code>[-options <commande XML>]</code>	<p>Spécifie la commande avec le code XML. Saisissez le code XML après <code>-options</code>, avec les qualificatifs nécessaires pour le saisir dans un shell. Consultez la section "Exemple de code XML de la commande Shake" ci-après, pour voir un exemple.</p> <p>Si aucune <code>-option</code> n'est saisie, les valeurs du fichier de préférences de l'application, dans <code>~/Library/Preferences</code>, sont utilisées (il s'agit des valeurs de la tâche la plus récente envoyée).</p>
<code>[-wd <répertoire de travail>]</code>	Utilisez cette commande pour spécifier 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>	Utilisez cette commande pour spécifier le nombre de secondes avant que Apple Qmaster n'interrompe la recherche d'un cluster. La valeur par défaut est de 0, ce qui signifie qu'il n'y a pas de limite pour l'expiration, impliquant que Apple Qmaster parcourt le réseau jusqu'à ce qu'il ait trouvé le cluster.
<code>[-show]</code>	Affiche l'ID du cluster spécifié avec <code>-clustername</code> ou <code>-clusterid</code> , ou de tous les clusters si aucun cluster n'est spécifié.
<code>[-help]</code>	Affiche des informations sur les options prises en charge par <i>Apple \Qmaster</i> .

Exemple de code XML de la commande Shake

Le code ci-dessous est un exemple de code XML pour l'envoi d'une commande Shake. Notez que, étant donné que le code doit être saisi sur une ligne de commande unique, chaque caractère après -options qui n'est pas alphanumérique doit être précédé d'une barre oblique inverse (\).

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

Remarque : Apple Qmaster stocke le code XML de la dernière commande saisie dans ~Library/Preferences/com.apple.AppleQmaster.plist. Vous pouvez copier la commande au format XML et la personnaliser afin de l'utiliser pour une nouvelle soumission de tâche.

Commandes de shell pour le contrôle des lots

Vous pouvez utiliser la commande Batch Monitor, *Batch Monitor*, avec un certain nombre d'options de ligne de commande pour le contrôle de travaux.

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

Vue d'ensemble

Voici une vue d'ensemble de la commande pour le contrôle de lots. La commande *Batch Monitor* se trouve dans le répertoire /Applications/Batch Monitor.app/Contents/MacOS.

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

Pour annuler un travail ou un lot :

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

Options de commande

Ce tableau contient des informations sur chacune des options de commande pour le contrôle de lots.

Option de commande de contrôle	Description
<code>[-clustername <nom>]</code>	Utilisez-la pour spécifier le nom du cluster auquel le travail a été envoyé.
<code>[-clusterid <nom d'utilisateur:mot de passe@adresse IP:numéro de port>]</code>	<p>Vous pouvez également utiliser <code>-clusterid</code> pour saisir l'ID du cluster et le numéro de port, plutôt que d'utiliser <code>-clustername</code>.</p> <p>Si vous avez utilisé <code>-clustername</code> et que le cluster nécessite un mot de passe, utilisez <code>-clusterid</code> pour spécifier le nom d'utilisateur et le mot de passe (vous devez également inclure adresse IP : numéro de port chaque fois que vous utilisez <code>-clusterid</code>).</p> <p>Astuce : utilisez la commande <code>Apple Qmaster -show</code> ou <code>Compressor -show</code> pour voir l'adresse IP et le numéro de port d'un cluster.</p>
<code>[-jobid <identificateur> -batchid <identificateur>]</code>	<p>Utilisez-la pour spécifier le travail que vous souhaitez contrôler.</p> <p>Lorsque vous utilisez l'option <code>-jobid</code>, vous devez également spécifier le paramètre <code>-batchid</code>, sous la forme du nom attribué au lot lors de son envoi. Les paramètres <code>batchid</code> et <code>jobid</code> sont affichés après l'envoi d'un lot.</p> <p>Si vous n'utilisez pas l'option <code>-jobid</code>, tous les travaux envoyés au cluster spécifié sont répertoriés.</p>
<code>[-timeout <secondes>]</code>	Utilisez cette commande pour spécifier le nombre de secondes avant que Batch Monitor n'interrompe la recherche d'un cluster. La valeur par défaut est de 0, ce qui signifie qu'il n'y a pas de limite pour l'expiration, impliquant que Batch Monitor parcourt le réseau jusqu'à ce qu'il ait trouvé le cluster.
<code>[-query <secondes>]</code>	Utilisez cette option pour spécifier la fréquence, en secondes, selon laquelle l'état du travail doit être mis à jour.
<code>[-kill -jobid <identificateur> -batchid <identificateur>]</code>	Annule le travail ou lot spécifié.
<code>[-help]</code>	Affiche des informations sur les options prises en charge par <code>Batch \ Monitor</code> .

A

- adresse électronique de l'administrateur 58
- Apple Qadministrator
 - configuration de mots de passe 58–60
 - configuration des préférences de cluster 57–58
 - contrôle de l'activité des clusters 57
 - création de clusters 49–50
 - messages de notification 62
 - modification de clusters 55–56
 - mots de passe 33
 - notification d'échec 62
 - ouverture 34
 - QuickClusters 55
 - suppression de clusters 55, 56
 - vue d'ensemble 33–34
- Apple Qmaster
 - activation/désactivation des services de traitement 41–46
 - activation/désactivation du contrôleur de cluster 46
 - biprocresseurs 47
 - configuration d'un emplacement de travail 60
 - désactivation temporaire 56
 - fonctionnalités de récupération 61–62
 - installation 26
 - installation à partir de la ligne de commande 63
 - interfaces 29–38
 - introduction 5–12
 - notification d'échec 62
 - ouverture 36–37
 - préférences. *Voir* sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système
 - soumission de lots pour le traitement 8
 - spécification des emplacements des scripts Shake 28
 - utilisation de commandes de shell 67–69

B

- Batch Monitor
 - fichiers journaux 62
 - informations d'état sur les clusters 58
 - lots répertoriés 58

- mode administrateur 38
- mode utilisateur 38
- ouverture 38
- présentation 37–38
- suivi de l'activité des lots 37–38
- biprocresseurs 47–48

C

- câbles, haut débit 23
- clients
 - en tant que contrôleurs de cluster 22
 - description 6, 7
 - lots 8
 - mots de passe 58
 - multiples 8, 23
 - en tant que noeuds de service 22
 - sous-réseau 8
 - vue d'ensemble 8
- clusters 39–62
 - affectation de noeuds de service 50
 - ajout de noeuds de service 18, 56
 - changement des contrôleurs de cluster 55
 - composants 7
 - configuration 40
 - contrôle de l'activité 57
 - création 40, 49–50
 - distribution de lots 9–10
 - informations d'état 58
 - modification 55–56
 - mots de passe 34, 49–50
 - multiples 23
 - noeud étendus 61
 - noms 49, 56
 - préférences 57–58
 - renommer 56
 - suppression 56
 - suppression d'ordinateurs 56
 - vue d'ensemble 8
- codecs vidéo
 - Voir aussi* codecs
- Code XML 66–67, 69
- Commande Batch Monitor 69–70
- commande qmasterprefs 64

- commandes de shell 63–70
- commandes de shell Terminal 63–70
- commutateurs, haut débit 23, 24
- Compressor
 - flux de travaux. *Cf.* flux de travaux
 - ouverture 36
 - premiers contacts avec 15–19
- configuration
 - clusters Apple Qmaster 40
 - contrôleurs de cluster 40–48, 64–65
 - noeuds de service 40–48, 64–65
- contrôleurs de cluster
 - activation/désactivation 64, 65
 - activation/désactivation des services 46–47
 - alertes d'échec 58
 - arrêt inattendu du service 62
 - changement 55
 - choix 49
 - clients 22
 - configuration 40–48
 - configuration de commandes de shell 64–65
 - description 7
 - distribution de lots 9–10
 - domaines 58
 - exceptions de service 62
 - illustration 7
 - mots de passe 49
 - noeuds de service 22
 - nombre 41
 - vue d'ensemble 9

D

- définition du rendu 9
- distribution, lots 9–10
- domaines 58

E

- environnement de rendu de poste de travail 25–28
- exceptions de service 62

F

- fichiers
 - journaux 62
 - Maya 36
 - partage 27
 - temporaires 60–61
- fichiers journaux 62
- fonctionnalités de récupération 61–62

G

- grappes de disques 23

H

- historique, lot 58

I

- icône de verrou 50
- installation de Compressor/Apple Qmaster 26

J

- journaux d'activité 62

L

- lots

- Voir aussi* tâches par lot
- annulation 69
- création 18, 36
- description 6
- distribution 9–10
- division en segments 10
- division en tâches 10
- échec 62
- fichiers journaux 62
- historique 58
- interruption 62
- mots de passe 50
- répertoire dans le tableau Historique 58
- soumission pour traitement 8, 19, 35–37
- suivi de l'activité 37–38

- lots Maya 36

M

- manuel, à propos de 11
- mode administrateur, Batch Monitor 38
- mode utilisateur, Batch Monitor 38
- mot de passe administrateur
 - administrateur de cluster 49, 58
 - Apple Qadministrator 33
- mot de passe administrateur de cluster 49, 58–59
- mot de passe utilisateur de cluster 50, 58–59
- mots de passe 58–60
 - administrateur. *Voir* mot de passe administrateur
 - administrateur de cluster 49, 58–59
 - clusters 34, 49–50
 - contrôleurs de cluster 49
 - ordinateurs 50
 - service 59, 60
 - utilisateurs 50
 - utilisateurs de cluster 50, 58–59
- mots de passe de sécurité. *Voir* mots de passe
- mots de passe de service 59, 60

N

- noeuds de service
 - activation/désactivation 64–65
 - activation des services de traitement 41–42, 46
 - affectation à des clusters 50
 - ajout aux clusters 18, 56
 - arrêt inattendu du traitement 62
 - biprocresseurs 47–48

- clients 22
- configuration à l'aide de commandes de shell 64–65
- configuration avec Apple Qmaster 40–48
- en tant que contrôleurs de cluster 22
- création 41–42
- désactivation des services de traitement 46
- description 7
- illustration 7
- inaccessibles 8
- mots de passe 60
- multiples 23
- services de traitement 45–46
- surchargés 8
- vue d'ensemble 8
- notification d'échec 58, 62
- notification par message électronique 58, 62

O

- ordinateurs
 - client. *Voir* clients
 - cluster. *Voir* clusters
 - désactivation d'Apple Qmaster 56
 - emplacements de stockage 23, 60–61
 - environnement de rendu
 - de poste de travail 25–28
 - mots de passe. *Voir* mots de passe
 - noms 43, 50
 - retard d'arrêt 46, 47
 - suppression à partir de clusters 56
 - volumes de stockage de données 27

P

- partage de fichiers personnel 27
- périphériques de stockage 23
- Pour 12
- préférences
 - Apple Qmaster. *Voir* sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système
 - clusters 57–58
- Préférences Système 17, 31–32
- processus
 - emplacements de stockage 23, 60–61
 - orientation 7
 - suivi 7

Q

- Qadministrator. *Voir* Apple Qadministrator
- Qmaster. *Voir* Apple Qmaster
- QuickClusters
 - activation de services non gérés 45
 - Apple Qadministrator 55
 - à propos 9, 51
 - clusters de noeud étendus 52

- comparaison entre les services gérés et non gérés 44
- configuration 17
- création 51

R

- réseaux. *Voir* réseaux Apple Qmaster
- réseaux Apple Qmaster 21–28
 - description 21
 - environnement de traitement de poste de travail 25–28
 - exemples 22, 24
 - extension 24
 - extension de la capacité 23–24
 - règles élémentaires 21
 - simples 22
 - sous-réseau 8
- retard d'arrêt 46, 47

S

- segments de données 10
- serveur de courrier 58
- serveurs
 - Voir aussi* ordinateurs
 - courrier 58
 - rack 24
 - traitement distribué 24
- services de rendu 42
 - désactivation 46
- services de traitement
 - activation 41–42
 - alertes d'échec 58, 62
 - désactivation 46
 - échec d'un service 62
 - exécution d'instances doubles 47–48
 - temps alloué 46, 47
 - traitement distribué 6
- services gérés 44
- services non gérés 44
 - activation sur les clusters gérés 45
 - activation sur QuickCluster 45
- Shake
 - biprocresseurs 47
 - emplacements des fichiers de données 28
 - emplacements des scripts 28
 - fichier de démarrage .h 27
 - fichiers source 26
 - installation du traitement distribué 27
 - réglage UNC 27
- sites Web
 - Apple 12
 - Apple Store 13
- sites Web Apple 12
- sous-fenêtre Apple Qmaster dans les Préférences Système 17, 31–32

- ouverture 17, 32
- présentation des réglages 43
- réglages avancés 52–55
- sous-fenêtre Services 46
- sous-fenêtre Services 46
- sous-réseau 8, 10
- stockage de travail 61
- suppression d'éléments
 - clusters 56

T

- tableau Historique 58
- tâches 5, 6, 10
 - Voir aussi* lots
- tâches. *Voir* tâches par lots
- tâches de lot
 - fichiers journaux 62
 - nombre 58
- tâches par lots
 - Voir aussi* lots
 - annulation 69
 - contrôle à l'aide de commandes de shell 69–70
 - description 6
 - envoi à l'aide de commandes de shell 65–69
 - Maya 36
 - pour le rendu distribué 28
 - soumission avec Apple Qmaster 36
- traitement
 - définition 9
 - distribué à temps partiel 25–28

- environnement de traitement de poste de travail 25–28
- installation des logiciels 15–16, 26
- procédure rapide et facile 15–19
- réseau étendu 24
- soumission de lots 28
- traitement distribué 6
 - à temps partiel 25–28
 - configuration réseau 21–28
 - exemple étendu 24
 - exemple simple 22
 - installation des logiciels 15–16, 26
 - introduction 6
 - procédure rapide et facile 15–19
 - services gérés 44
 - services non gérés 44

U

- Une 64
- utilisateurs
 - cluster 50, 58
 - mots de passe 50, 58–59
- utilisation de la ligne de commande 63–70

V

- volumes de stockage de données 27

Z

- zone de dialogue Options des services 48
- zone de travail 23, 43, 60