



# CD-R/RW DRIVE

## CRW2100S SERIES

INTERNAL SCSI

OWNER'S MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG

MODE D'EMPLOI

MANUAL DE INSTRUCCIONES

English

Deutsch

Français

Español



**16 10 40**  
WRITE REWRITE READ



## FCC INFORMATION

### **COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT**

(DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party: Yamaha Corporation of America  
Address: 6600 Orangethorpe Ave.  
Buena Park, CA 90620  
Telephone: 714-522-9011  
Fax: 714-228-3913  
Type of Equipment: CD Recordable/Rewritable Drive  
Model Name: CRW2100S  
CRW2100S-NB

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following conditions:

- 1) this device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

See user manual instructions if interference to radio reception is suspected.

#### **FCC INFORMATION (U.S.A.)**

**1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!**

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

**2. IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

**3. NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the product "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to coaxial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, 6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620 U.S.A.

# LASER INFORMATION

**Laser Product Class:** Class 1

**Laser Diode Properties**

**Wavelength:** 780-787 nm

**Pulse Durations and Max. Output at the lens of the Laser Pickup Unit**

**Read Mode:** 0.7mW (Continuous)

**Write Mode:** Max. 38mW

(for 166ns, Min. Cycle 86.6ns)

**Laserprodukt-Klasse:** Klasse 1

**Eigenschaften der Laserdiode**

**Wellenlänge:** 780-787 nm

**Impulsdauer und max. Ausgang an der Linse der Laser-Abtasteinheit**

**Lesemodus:** 0,7mW (kontinuierlich)

**Schreibmodus:** Max. 38mW

(für 166ns, Zyklusmin. 86,6ns)

**Classe du produit laser:** Classe 1

**Caractéristiques de la diode laser**

**Longueur d'onde:** 780-787 nm

**Durée des impulsions et sortie maximum depuis la lentille du bloc capteur optique**

**Mode de lecture:** 0,7mW (continue)

**Mode de gravure:** max. 38mW

(pour 166ns, cycle min. 86,6ns)

**Clase de producto láser:** Clase 1

**Propiedades del diodo láser**

**Longitud de onda:** 780-787 nm

**Duración del pulso y potencia de salida máxima en el objetivo de la unidad captora láser**

**Modo de lectura:** 0,7mW (continua)

**Modo de escritura:** máx. 38mW

(para 166ns, ciclo mínimo 86,8ns)

**CAUTION**

Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

**ACHTUNG**

Halten Sie sich beim Bedienen und Einstellen der Bedienungselemente sowie bei der Bedienungsabfolge an die Anleitung, da sonst gefährliche Strahlen austreten können.

**ATTENTION**

L'emploi de commandes, de réglages ou un choix de procédures différents des spécifications de cette brochure peut entraîner une exposition à d'éventuelles radiations pouvant être dangereuses.

**PRECAUCION**

El usar los controles o ajustar o realizar procedimientos diferentes a los especificados aquí resultará en peligrosas exposiciones a la radiación.

**VARO!** AVATTAESSA JA SUOJALUKITUS OHITETTAESSA OLET ALTTINA NÄKYMÄTTÖMÄLLE LASERSÄTEILYLLE. ÄLÄ KATSO SÄTEESEEN.

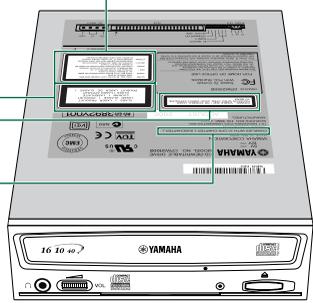
**VARNING!** OSYNLIG LASERSTRÅLNING NÄR DENNA DEL ÄR ÖPPNAD OCH SPÄRREN ÄR URKOPPLAD. BETRakta EJ STRÅLEN. STRÅLEN ÄR FARLIG.

CLASS 1 LASER PRODUCT  
LASER KLASSE 1 PRODUKT  
LUOKAN 1 LASERLAITE  
KLASS 1 LASER APPARAT  
PRODUIT LASER DE CLASSE 1

DANGER - VISIBLE AND / OR INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM.

COMPLIES WITH 21 CFR CHAPTER 1, SUBCHAPTER J.

CAUTION - VISIBLE AND / OR INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID EXPOSURE TO BEAM.  
VARNING - OSYNLIG OCH / ELLER OSYNLIG LASERSTRÅLNING NÄR DENNA DEL ÄR ÖPPNAD. STRÅLEN ÄR FARLIG.  
VARO! AVATTAESSA OLET ALTTINA NÄKYMÄTTÖMÄLLE JA / TAI NÄKYMÄTTÖMÄLLE LASERSÄTEILYLLE. ÄLÄ KATSO SÄTEESEEN.  
VARNING - OSYNLIG OCH / ELLER OSYNLIG LASERSTRÅLNING NÄR DENNA DEL ÄR ÖPPNAD. BETRakta EJ STRÅLEN.  
VORSICHT! SICHTBARE UND / ODER UNSICHTBARE LASERSTRÄHLUNG WENN ABDECKUNG GEÖFFNET. NICHT DEM STRAHL AUSSETZEN.  
ATTENTION - RADIATION VISIBLE ET / OU INVISIBLE LORSQUE L'APPAREIL EST OUVERT. EVITEZ TOUTE EXPOSITION AU FAISCEAU.





# CD-R/RW DRIVE

## CRW2100S SERIES

INTERNAL

SCSI



Français

# MODE D'EMPLOI

# MESURES DE SÉCURITÉ

## VEUILLEZ LES LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE CONTINUER

Ces mesures expliquent comment utiliser l'appareil correctement et en toute sécurité, évitant de ce fait que vous-même ou d'autres ne se blessent. Ce chapitre est divisé en deux parties, AVERTISSEMENT et ATTENTION, basées sur la probabilité et la nature des blessures ou des dégâts qui pourraient être subis. Elles concernent votre sécurité personnelle et vous aident également à réduire les risques d'endommagement de l'appareil. Veuillez lire attentivement ces parties avant de continuer.



## AVERTISSEMENT

**Respectez toujours les mesures de base indiquées dans la liste ci-dessous afin d'éviter toute blessure grave, voire la mort, dérivant d'une électrocution, d'un court-circuit, de dégâts, d'un incendie ou d'autres risques. Cette liste, non exhaustive, comprend les mesures suivantes:**

- N'ouvrez pas l'appareil et ne tentez pas de le démonter ni de le modifier.  
Autrement, vous pourriez accroître les risques d'électrocution ou d'incendie. L'appareil contient des pièces qui ne peuvent être réparées par l'utilisateur. S'il semble mal fonctionner, faites-le inspecter par des techniciens qualifiés.
- Ne regardez pas à l'intérieur de l'appareil.  
Vous risquez de perdre la vue si vous exposez vos yeux au laser situé à l'intérieur de l'appareil.
- N'introduisez pas vos doigts ni de corps étrangers dans l'appareil.  
Autrement, vous pourriez accroître les risques de lésions corporelles, d'électrocution, d'endommagement de l'appareil ou d'incendie. Veuillez être particulièrement prudent en présence de petits enfants.
- N'exposez pas l'appareil à la pluie, ne l'utilisez pas près d'un point d'eau ni dans des conditions d'humidité, n'y posez pas de récipients contenant des liquides qui pourraient se répandre dans les ouvertures.  
Autrement, vous pourriez accroître les risques d'électrocution, d'incendie ou de lésions corporelles.
- Suivez attentivement le mode d'emploi.  
Autrement, vous pourriez accroître les risques de lésions corporelles, d'électrocution, d'incendie, d'endommagement de l'appareil. Suivez la procédure correcte lorsque vous montez l'appareil.
- Si l'appareil émane des odeurs, des bruits ou des fumées inhabituels, ou si des liquides y entrent, éteignez immédiatement l'ordinateur et débranchez-le de la prise d'alimentation.  
Autrement, vous pourriez accroître les risques d'électrocution, d'incendie ou d'endommagement de l'appareil. Ramenez immédiatement l'appareil au magasin dans lequel vous l'avez acheté ou, en alternative, au Centre d'Assistance Yamaha le plus proche (reporté dans la liste au dos de ce manuel).
- Assurez-vous que l'ordinateur soit relié à la terre.  
Autrement, vous pourriez accroître les risques d'électrocution.
- Lorsque vous ouvrez l'ordinateur, débranchez-le toujours de la prise d'alimentation. Ne touchez pas la prise si vos mains sont mouillées.  
Autrement, vous pourriez accroître les risques d'électrocution.
- Lorsqu'il est utilisé dans un système refroidi par ventilateur, le graveur ne devrait pas être exposé à des températures qui ne soient pas comprises dans la fourchette 5 ~ 40°C (41 ~ 104°F).



## ATTENTION

**Respectez toujours les mesures de base indiquées dans la liste ci-dessous pour éviter de subir toute lésion corporelle ou de les faire subir à d'autres, ou d'endommager l'instrument ou d'autres accessoires. Cette liste, non exhaustive, comprend les mesures suivantes:**

- Débranchez toujours l'ordinateur de la prise d'alimentation si vous ne l'utilisez pas pendant longtemps ou en cas d'orage.  
Autrement, vous pourriez accroître les risques d'électrocution, de court-circuit ou d'incendie.
- N'exposez pas l'appareil à une chaleur excessive telle que celle de la lumière directe du soleil ou d'un appareil de chauffage. Évitez également le froid extrême, les vibrations et la poussière. La face avant de l'appareil pourrait s'altérer ou les composants internes s'abîmer.
- N'utilisez pas l'appareil près d'autres appareils électriques, tels que téléviseurs, radios ou enceintes. Autrement, des interférences pourraient se produire et nuire au fonctionnement normal de ces appareils.
- Ne placez pas l'appareil en position instable.  
Autrement, il pourrait tomber accidentellement et s'abîmer, ou provoquer des lésions corporelles.
- Montez l'appareil horizontalement.  
Autrement, les données écrites pourraient être détruites. Installez l'appareil conformément aux instructions du mode d'emploi.
- Retirez toujours le disque du plateau avant de transporter l'appareil.  
Autrement, les données écrites pourraient être détruites.
- Lorsque vous nettoyez l'appareil, n'utilisez jamais de benzène, de diluants, de détergents ou de chiffons imprégnés de produits chimiques. En outre, ne recouvrez pas l'appareil d'objets en vinyle, en plastique ou en caoutchouc.  
Autrement, l'appareil pourrait s'abîmer ou sa face avant se décolorer. Servez-vous d'un chiffon doux et sec pour dépeussier l'appareil.
- Ne vous appuyez pas sur l'appareil ou n'y posez pas d'objets lourds, et n'appuyez pas trop fort sur les touches, les interrupteurs ou les connecteurs.  
Autrement, vous pourriez accroître les risques d'endommagement de l'appareil ou de lésions corporelles.
- N'utilisez pas le casque avec un volume sonore élevé et pendant longtemps.  
Autrement, vous pourriez accroître les risques de surdité.
- Avant d'utiliser l'appareil, réglez le niveau sonore au minimum.  
Autrement, des explosions sonores soudaines peuvent provoquer la surdité.
- Ne placez pas l'appareil près de sources d'interférences magnétiques, comme les écrans d'ordinateurs.  
Les interférences magnétiques peuvent nuire au fonctionnement et à la stabilité de l'appareil.
- Faites entretenir régulièrement l'appareil.  
Autrement, la poussière pourrait s'accumuler dans l'appareil et accroître les risques d'incendie ou d'endommagement. Pour toute information sur les tarifs de l'assistance, contactez le magasin dans lequel vous avez acheté l'appareil ou, en alternative, le Centre d'Assistance Yamaha le plus proche (reporté dans la liste au dos de ce manuel).  
L'appareil devrait être entretenu une fois par an environ.

## ■ A propos des disques CD-R/RW

Veillez lire les points suivants concernant la manipulation des disques CD-R/RW.

1. N'exposez pas l'appareil à une chaleur excessive telle que celle de la lumière directe du soleil ou d'un appareil de chauffage. Evitez également l'humidité.
2. Ne touchez pas les surfaces des disques.  
Lorsque vous manipulez un disque, tenez-le par son tranchant.
3. Eliminez la poussière et la saleté des surfaces des disques.  
Utilisez des dépoussiérants en bombe. Les surfaces pourraient se rayer si vous les dépoussiérez avec un chiffon sec.
4. Ne collez pas d'étiquettes sur les faces des disques.
5. N'écrivez pas sur les faces des disques sauf là où c'est indiqué.
6. Ne nettoyez pas les disques avec des produits chimiques ni avec des détergents.
7. Ne tordez pas les disques et ne les faites pas tomber.

1. **Les informations contenues dans ce manuel peuvent changer sans avis préalable.**
2. **Toutes les marques contenues dans ce manuel appartiennent à leurs propriétaires respectifs.**
3. **Yamaha n'est pas responsable des conséquences de l'utilisation de cet appareil.**
4. **La reproduction, entière ou partielle, de ce manuel, est strictement interdite.**

## ■ Précautions concernant le transport

Avant de transporter l'appareil, remettez toujours l'appareil dans sa boîte d'origine. Si l'appareil est transporté sans un emballage approprié, les composants internes peuvent s'abîmer et l'appareil fonctionnera mal.

## ■ Copyrights

Lors de l'écriture de CD-R/RW, assurez-vous de n'enfreindre aucun copyright. La copie de CD audio pour un usage non personnel est illégale. Lorsque vous sauvegardez un logiciel, veuillez vous assurer de ne pas enfreindre les copyrights des logiciels de ce produit.

## ■ GARANTIE

YAMAHA ET LES FOURNISSEURS N'ACCEPTENT AUCUNE RESPONSABILITÉ POUR LA PERTE DE DONNÉES OU POUR LES PROBLÈMES EN DÉRIVANT. PAR PRÉCAUTION, IL EST RECOMMANDÉ DE TESTER LES DISQUES APRÈS ÉCRITURE. EN OUTRE, YAMAHA ET LES FOURNISSEURS NE GARANTISSENT EN AUCUN CAS LA FIABILITÉ DES DISQUES.



# Table des matières

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
Caractéristiques du graveur CRW2100S .....	1
<b>Avant d'utiliser le produit .....</b>	<b>3</b>
Configuration système requise .....	3
Disques supportés .....	4
Outils .....	5
<b>Avant et arrière de l'appareil .....</b>	<b>6</b>
Panneau avant .....	6
Panneau arrière .....	7
<b>Organigramme d'installation .....</b>	<b>8</b>
<b>Procédures d'installation .....</b>	<b>9</b>
Numéro de série .....	9
Réglages SCSI .....	9
Installation du graveur CRW2100S .....	14
<b>Fonctionnement .....</b>	<b>31</b>
Insertion d'un disque .....	31
Ejection d'un disque .....	31
Ejection manuelle des disques en cas d'urgence .....	32
<b>Dépannage .....</b>	<b>33</b>
<b>Appendice .....</b>	<b>36</b>
Modes d'écriture .....	36
A propos de la puce programmable .....	38
Indications données par les diodes .....	39
Caractéristiques techniques du CRW2100S .....	39
Index .....	42

©2000 Yamaha Corporation. Tous droits réservés.

La totalité ou des parties de ce document ne peuvent être ni copiées, ni photocopiées, ni reproduites, ni traduites, ni transmises ou réduites sur supports électroniques lisibles par une machine sans l'accord préalable écrit de Yamaha.

Unix est une marque enregistrée de UNIX System Laboratories.

Windows est une marque enregistrée de Microsoft Corporation.

Les autres marques appartiennent toutes à leurs sociétés respectives.

# Introduction

## Caractéristiques du graveur CRW2100S

### Grande vitesse

---

Le graveur CRW2100S supporte la gravure de CD-R jusqu'à une vitesse 16X, et la gravure de CD-RW jusqu'à une vitesse 10X. Par exemple, un CD audio (79 minutes/700 Mo) peut être créé en 5 minutes environ. Grâce à la nouvelle méthode de gravure CAV (vitesse angulaire constante) partielle récemment adoptée (voir la colonne suivante), vous pouvez graver un disque en transférant directement les données d'un lecteur de CD-ROM à une vitesse 32X ou plus élevée. Les données peuvent être lues jusqu'à une vitesse 40X.

### CD TEXT

---

Le graveur CRW2100S est compatible avec le format CD TEXT. Il est possible d'enregistrer des informations telles que le titre des morceaux ou le nom de l'artiste avec le logiciel de gravure. Les données de texte gravées sur le disque peuvent être affichées par un lecteur CD reconnaissant les données CD TEXT.

### Vaste compatibilité

---

Des assurances de compatibilité obtenues par échange de données techniques avec les plus grands fabricants de disques garantissent une compatibilité avec des disques produits par une très large palette de fabricants. Les disques de 700 Mo sont également reconnus.

### Audio haute fidélité

---

Le graveur CRW2100S supporte l'extraction de données audio numériques jusqu'à une vitesse 40X ainsi que l'enregistrement à très haute fidélité du son numérique même en cas de gravure à une vitesse 16X.

### Gravure fiable

---

Le système de Yamaha Pure-Phase Laser System<sup>\*1</sup> améliore la stabilité<sup>\*2</sup> et permet un enregistrement fiable du signal. En outre, la mémoire tampon de 8 Mo et la technologie Running OPC<sup>\*3</sup> accentuent encore la fiabilité.

### Vitesse optimale

---

Le graveur CRW2100S peut graver à une vitesse optimale<sup>\*4</sup> si le CD-R ne permet pas de graver à une vitesse 12X ou 16X.

\*1 Pure-Phase Laser System (demande de brevet en cours)

Technologie réduisant l'interférence de phase du rayon laser pour qu'il écrive avec précision sur le disque.

\*2 Stabilité

Paramètre déterminant de la qualité d'enregistrement. Ce paramètre a été amélioré de 25% en comparaison avec des modèles Yamaha n'utilisant pas cette technologie.

\*3 Running OPC

Les disques CD-R/RW ont des caractéristiques d'enregistrement variant selon les fabricants; les caractéristiques du laser nécessaires pour enregistrer des données diffèrent selon les disques. Running OPC est une technologie qui résout ce problème en ajustant automatiquement le laser en fonction du disque utilisé pour l'enregistrement.

\*4 Si vous tentez de graver à une vitesse 16X ou 12X mais que le graveur CRW2100S détecte que la qualité du CD-R de destination n'est pas appropriée pour ces vitesses, le graveur ralentira automatiquement la vitesse de gravure pour l'adapter parfaitement au disque.

### A propos de la CAV partielle (Constant Angular Velocity ou vitesse angulaire constante)

La gravure sur CD-R est normalement effectuée avec la méthode CLV (Constant Linear Velocity ou vitesse linéaire constante). Avec cette méthode, la vitesse de rotation du disque est réglée de manière à ce que le taux de transfert de données soit constant sur toutes les portions du disque.

Autrement dit, la vitesse de rotation du disque varie avec la gravure CLV. Par contraste, avec la méthode CAV (vitesse angulaire constante), la vitesse de rotation du disque est constante sur toutes les portions du disque alors que le taux de transfert de données varie. La méthode CAV ayant l'avantage d'augmenter considérablement le taux de transfert de données en n'appliquant qu'une charge minimale sur le mécanisme du lecteur (par comparaison au réglage de la vitesse de rotation avec la méthode CLV), nombre de lecteurs de CD-ROM utilisent la méthode CAV.

Les formats de CD définissent la densité linéaire constante des données gravées (les données doivent être gravées à hauteur constante sur la plage du disque) de sorte que la quantité de données gravées à chaque rotation du disque augmentera comme le point de gravure passera de l'intérieur à l'extérieur. Autrement dit, dans la gravure CAV, le taux de transfert de données de la portion externe augmente.

Le graveur CRW2100S utilise la méthode CAV sur les portions internes ainsi que la méthode CLV sur les portions externes (CAV partielle) afin de permettre de graver à une vitesse jusqu'à 16X. Le graveur contrôlera la vitesse de rotation du disque pour commencer à graver à une vitesse 12X sur les portions internes, accélérant progressivement jusqu'à une vitesse 16X et maintenant la vitesse 16X sur les portions externes.



# Avant d'utiliser le produit

## Configuration système requise

Afin d'utiliser le graveur CRW2100S, votre système informatique devra remplir les conditions suivantes.

**REMARQUE** Suivant la configuration du système de votre ordinateur, le graveur CRW2100S pourrait ne pas graver à la vitesse maximum.

### Ordinateur compatible PC/AT

UC: processeur classe Pentium II ou plus puissant, 300 MHz ou plus rapide.

RAM: 32 Mo de mémoire (64 Mo ou plus recommandés).

**REMARQUE** Si vous utilisez le système d'exploitation Windows 2000, vous devez disposer d'au moins 64 Mo de mémoire.

Un logement 5,25 pouces pour monter le graveur.

Un connecteur d'extension libre PCI pour installer une carte SCSI (si elle n'a pas encore été installée).

Une carte SCSI pour connecter les périphériques SCSI (y compris le CRW2100S) à votre ordinateur. Assurez-vous qu'elle ait un connecteur de bus interne. Yamaha recommande les cartes Adaptec série AHA-2940 (emplacement PCI).

### Système d'exploitation (OS)

Windows 95, Windows 98, Windows 98 Deuxième édition, Windows NT4.0 avec Service Pack 3 ou ultérieur, Windows 2000.

### Logiciel de gravure de CD

Le graveur CRW2100S a besoin d'un logiciel de gravure de CD pour graver les CD-R/RW. Lorsque vous utilisez un logiciel de gravure de CD, assurez-vous qu'il supporte le graveur CRW2100S.

**REMARQUE** Pour les détails concernant le mode d'emploi du logiciel, référez-vous à la documentation qui l'accompagne.

### Espace disque dur

Lorsque vous enregistrez sur un CD-R/RW, un espace de travail (espace disponible de 50 à 100 Mo) est nécessaire sur le disque dur. Si vous créez un fichier image de toutes les données à enregistrer sur le CD-R/RW, vous devez disposer, en plus de la zone de travail, d'un espace disque équivalent à la taille de ces données (jusqu'à 800 Mo au total). Toutefois, cet espace supplémentaire n'est pas nécessaire si vous copiez directement un disque depuis un autre lecteur CD-ROM (écriture à la volée).

**REMARQUE** Vous pouvez rassembler des fichiers de données dans un seul fichier image destiné à un CD-R/RW. Vous pouvez ensuite tout simplement transférer et graver ce fichier image sur un disque, évitant des erreurs liées à l'insuffisance de la mémoire tampon (dans ce cas, la gravure ne pourra être effectuée, le taux de transfert des données n'étant pas approprié à la vitesse de gravure). Notez en outre que le fichier image est utile en cas de gravure d'un même contenu sur plusieurs disques.

## Disques supportés

Le graveur CRW2100S peut graver les disques portant les logos suivants.

	<p><b>Disques CD-R<sup>*1</sup></b>                  Le graveur CRW2100S peut graver ces disques à des vitesses 1X, 2X, 4X, 8X, 12X ou 16X. Ces disques peuvent être lus dans un lecteur CD-ROM ou CD.</p> <p><b>REMARQUE</b> La gravure à une vitesse 16X est possible avec la méthode CAV partielle. (P. 2)</p> <p><b>REMARQUE</b> Lorsque vous gravez à une vitesse 8X ou plus élevée, utilisez des disques "supportant la gravure à grande vitesse".</p>
	<p><b>Disques CD-RW<sup>*2</sup></b>                  Il existe deux types de disques CD-RW: ceux qui permettent la gravure (la regravure) à des vitesses 1X, 2X et 4X et ceux qui n'autorisent que la vitesse 2X. Le graveur CRW2100S peut graver/regraver à une vitesse 2X ou 4X sur le premier type de disque et à une vitesse 2X sur le second type. Ces disques peuvent être lus par tout lecteur compatible "CD-RW" (un lecteur de CD-ROM, par exemple).</p>
	<p><b>Disques CD-RW à grande vitesse<sup>*3</sup></b>                  Ces disques permettent la gravure/regravure à des vitesses 4X - 10X. Le graveur CRW2100S peut graver/regraver ces disques à une vitesse 4X, 8X ou 10X. Ces disques peuvent être lus par un graveur de CD-RW portant le logo "High Speed CD-RW" ou par un lecteur compatible "CD-RW" (un lecteur de CD-ROM, par exemple).</p> <p><b>REMARQUE</b> La gravure à une vitesse 10X est possible avec la méthode CAV totale.</p> <p></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La lecture, l'écriture ou l'effacement de ces disques n'est possible qu'avec les graveurs portant le logo "High Speed CD-RW". Les lecteurs de CD-ROM doivent quant à eux pouvoir être capables de lire les disques compacts réinscriptibles.</li> <li>• Ces disques pourraient ne pas être reconnus par les graveurs CD-R/RW qui ne portent pas le logo "High Speed CD-RW" et cela pourrait entraîner un problème de fonctionnement de l'ordinateur.</li> <li>• Consulter l'adresse URL figurant ci-dessous avant de lancer la gravure de ces disques sur un graveur CD-R/RW de Yamaha ne portant pas le logo "High Speed CD-RW".                  URL: <a href="http://www.yamaha.co.jp/english/product/computer/">http://www.yamaha.co.jp/english/product/computer/</a></li> </ul>

\*1. Compatible avec "l'Orange Book Part 2".

\*2. Compatible avec "l'Orange Book Part 3 Vol.1".

\*3. Compatible avec "l'Orange Book Part 3 Vol.2".

**REMARQUE** La norme Orange Book définit la manière dont tous les disques enregistrables (CD-R et CD-RW compris) sont écrits. Le chapitre 2 de la norme Orange Book est lié aux disques CD-R et le chapitre 3, aux disques CD-RW. Le nom de la norme dérive de la couleur des pages du livre.

### A propos des CD-ROM

Un CD-ROM est un disque compact contenant des données à densité élevée protégées contre l'écriture. Ses applications sont nombreuses et comprennent la reproduction de musique et de vidéo, l'archivage de données, ainsi que la documentation en ligne. Chacun des formats de CD-ROM est décrit ci-dessous:

CD-DA: Écriture audio stéréo allant jusqu'à 74 minutes à une résolution de 16 bits et à une vitesse d'échantillonnage de 44,1 kHz pour disque de 74 minutes.

Data CD: Écriture maximum de 650 Mo de données informatiques dans le format ISO9660 standard pour disque de 650 Mo.

Video CD: Ceux-ci contiennent des films où les données vidéo et audio ont été comprimées grâce à la technologie MPEG-1.

## Outils

Vous aurez besoin des outils suivants lors de l'installation du graveur CRW2100S.

### Tournevis cruciforme

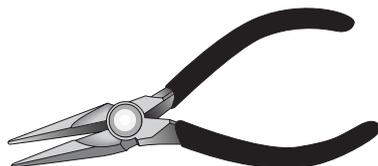
Vous en aurez besoin lorsque vous retirerez le couvercle de votre ordinateur et lorsque vous monterez le graveur. Vous pourriez également avoir besoin de retirer provisoirement la carte son pour pouvoir accéder aux connecteurs audio des CD. Dans ce cas, vous devrez démonter la petite vis de fixation de la plaque avant de la carte son.



**REMARQUE** Veillez à ce que la taille de la tête de votre tournevis soit adaptée aux vis que vous devez retirer.

### Pinces à bec fin

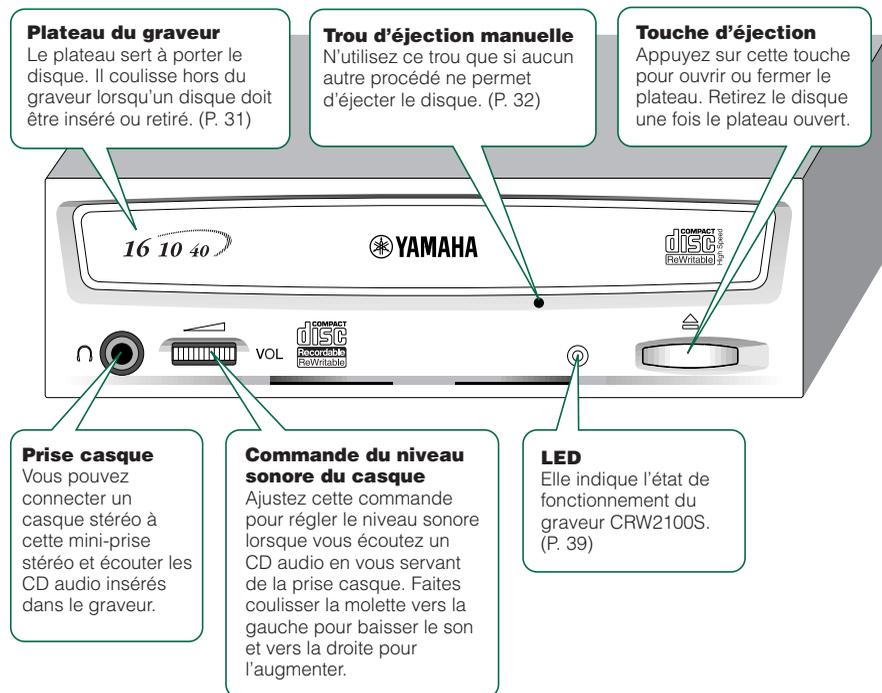
Vous en aurez besoin pour insérer ou retirer les shunts en plastique des cavaliers lorsque vous réglerez les cavaliers situés à l'arrière du graveur CRW2100S.



# Avant et arrière de l'appareil

## Panneau avant

Les caractéristiques du panneau avant du graveur CRW2100S sont les suivantes:



## Panneau arrière

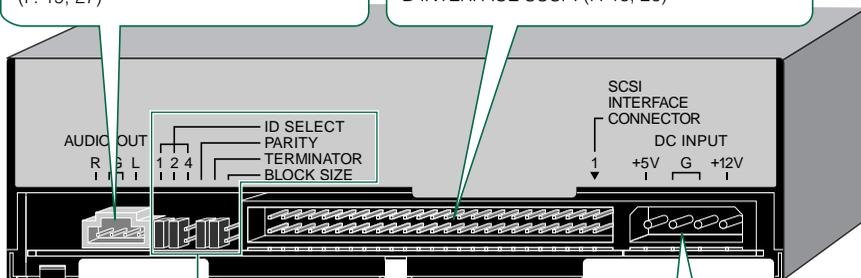
Les caractéristiques du panneau arrière du graveur CRW2100S sont les suivantes:

### Connecteur SORTIE AUDIO

Branchez l'une des extrémités du câble audio à 4 broches à ce connecteur, et l'autre extrémité à la carte son ou à l'audio incorporé de votre ordinateur. (P. 19, 27)

### Connecteur INTERFACE SCSI

Insérez le connecteur du câble plat SCSI ici. Veillez à faire coïncider la ligne rouge du câble plat avec la broche 1 du connecteur du graveur, marqué "CONNECTEUR 1 D'INTERFACE SCSI". (P. 18, 26)



### Connecteur d'ENTREE C.C.

Insérez le connecteur d'alimentation provenant du bloc d'alimentation de votre ordinateur dans cette prise pour alimenter le graveur. (P. 20, 28)

#### 1 Cavaliers de SELECTION DU NUMERO D'IDENTIFICATION

Réglez ces cavaliers à l'aide des shunts en plastique noir pour attribuer manuellement un numéro d'identification SCSI au graveur.

#### 2 Cavalier de PARITE

Réglez ce cavalier à l'aide d'un shunt en plastique noir pour activer le contrôle de parité.

#### 3 Cavalier de le terminateur

Réglez ce cavalier à l'aide d'un shunt en plastique noir pour activer la terminaison SCSI incorporée au graveur.

#### 4 Cavalier de LONGUEUR DE BLOC

Réglez ce cavalier à l'aide d'un shunt en plastique noir pour régler la longueur de bloc sur 512 octets par secteur.

# Organigramme d'installation

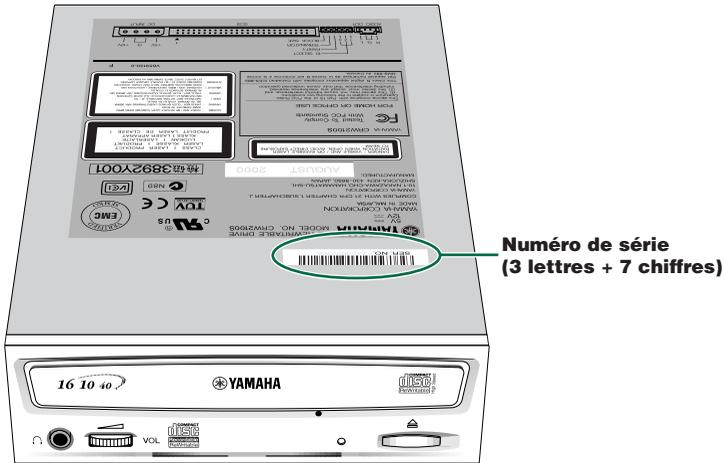
Cet organigramme indique la procédure d'installation du graveur CRW2100S. Des renvois permettent également de trouver facilement les pages importantes de ce manuel.



# Procédures d'installation

## Numéro de série

Après avoir sorti le graveur CRW2100S de son emballage, transcrivez immédiatement le numéro de série indiqué par un code barres sur la partie supérieure du graveur. Vous pourriez avoir besoin de faire référence à ce numéro lors de vos demandes de services d'aide à l'utilisateur. Reportez le numéro de série à 10 caractères (constitué par 3 lettres suivies de 7 chiffres) dans le cadre situé sous le schéma suivant



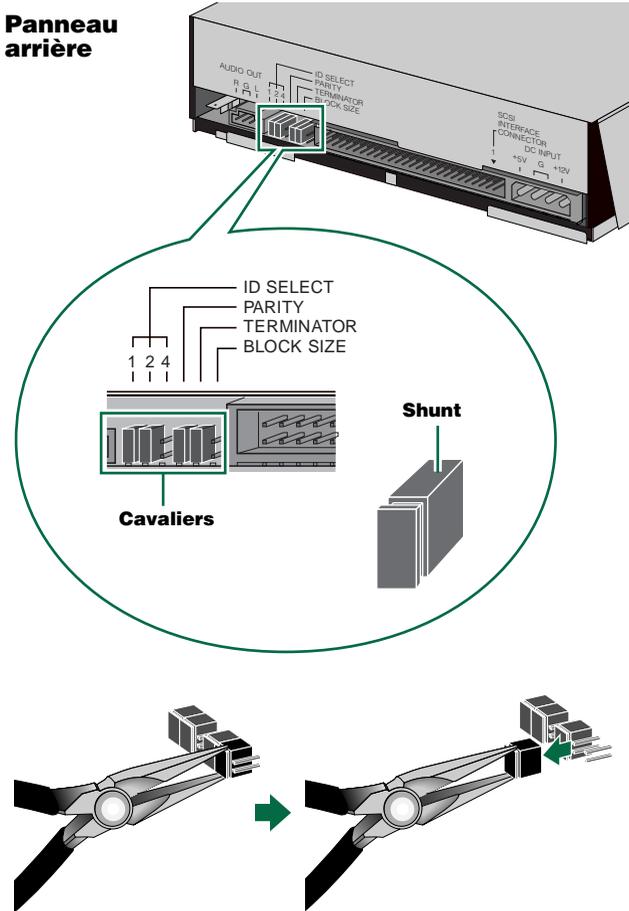
Numéro de série									
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Réglages SCSI

Avant d'installer le graveur CRW2100S dans l'ordinateur, vous devez initialiser le graveur à l'aide des cavaliers situés à l'arrière de l'appareil. Vous devez effectuer les réglages suivants:

- Numéro d'identification SCSI
- Contrôle de parité
- Terminaison
- Longueur de bloc

Pour régler chaque cavalier, vous devez effectuer un pontage entre les deux broches de la colonne correspondante du tableau avec un shunt en plastique. Les shunts sont déjà insérés dans les cavaliers d'après leur configuration par défaut.



**REMARQUE**

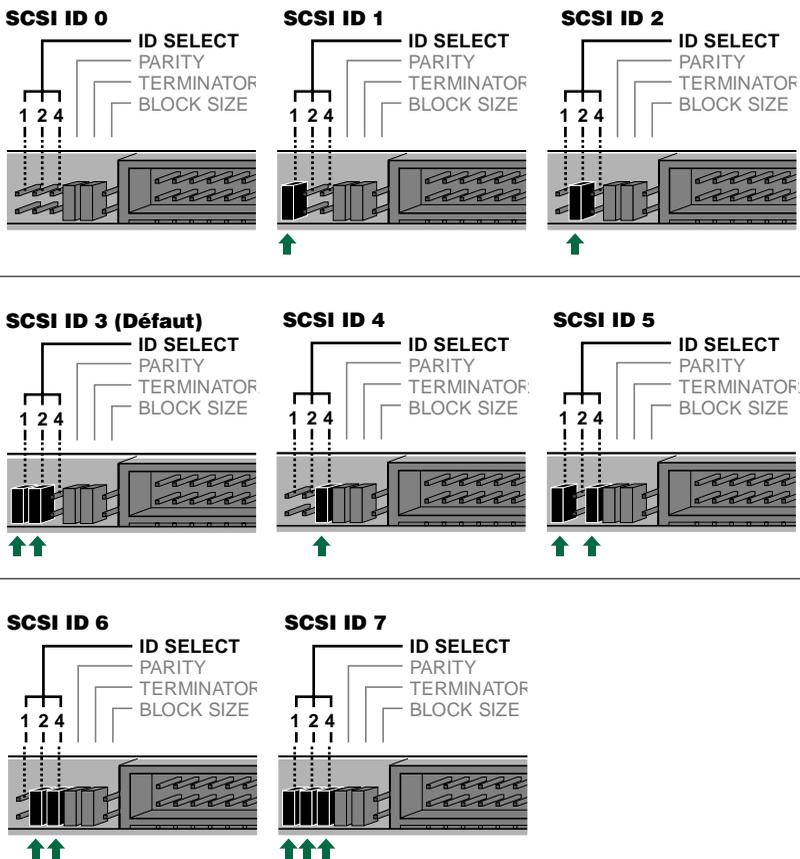
Les shunts en plastique contiennent en réalité un métal servant à ponter les deux broches d'un cavalier, créant une connexion électrique entre elles lorsqu'ils sont insérés. Lorsqu'ils sont retirés, le cavalier est réglé sur "désactivé". Rangez les shunts que vous n'utilisez pas dans un endroit sûr, où vous ne risquez pas de les perdre.



Servez-vous d'une pince à bec fin pour insérer ou retirer les shunts en conséquence. Assurez-vous cependant que l'ordinateur soit éteint lorsque vous faites ce travail.

## 1 Numéro d'identification SCSI

Chacun des périphériques SCSI connectés à l'ordinateur est reconnaissable à son numéro d'identification SCSI. Vous devez attribuer un seul numéro compris entre 1 et 7 à chaque périphérique SCSI. En général, le numéro d'identification "7" est réservé à la carte SCSI de l'ordinateur. Par conséquent, vous pouvez attribuer au CRW2100S un numéro d'identification compris entre "0" et "6". Réglez le numéro d'identification en insérant/retirant les shunts des cavaliers de sélection du numéro d'identification conformément au schéma ci-dessous.



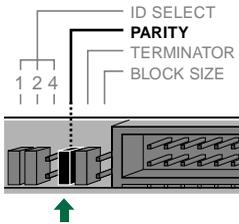
**REMARQUE** Le numéro d'identification SCSI de chacun des périphériques de la chaîne doit être unique. Assurez-vous que le numéro d'identification SCSI du graveur CRW2100S soit différent de celui d'un autre périphérique de la chaîne. En usine, le numéro d'identification "3" est attribué par défaut au graveur CRW2100S, mais il peut être modifié.

**REMARQUE** Si la carte SCSI supporte le protocole SCAM et si SCAM est activé (ON), il est possible d'assigner un autre numéro d'identification lorsque le numéro d'identification SCSI en face arrière est identique à celui d'un autre périphérique.

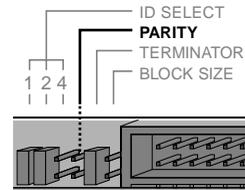
## 2 Contrôle de parité

Le contrôle de parité sert à corriger les erreurs lors de la transmission des données. Pour désactiver le contrôle de parité, retirez le shunt du cavalier de parité.

**Parité activée (Défaut)**  
Normalement,  
ne modifiez pas ce réglage.



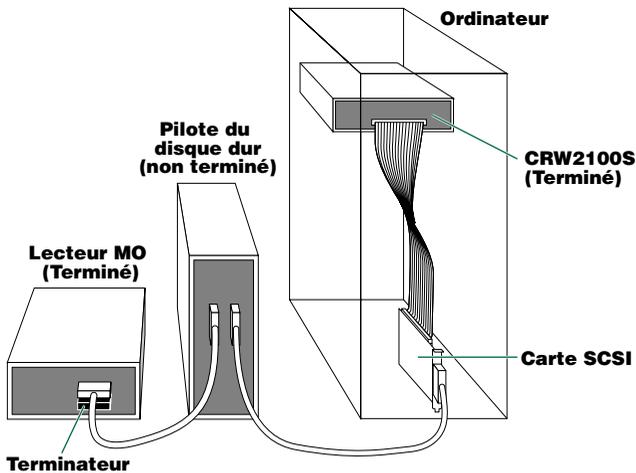
**Parité désactivée**



**REMARQUE** En usine, le cavalier de parité est réglé par défaut sur “activé” et ne devrait normalement pas être modifié.

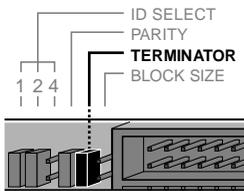
## 3 Terminaison

Les terminateurs évitent que les signaux SCSI ne soient renvoyés par le dernier périphérique de la chaîne. Le cavalier du terminateur SCSI devrait être réglé sur “activé” si le CRW2100S est le dernier périphérique de la chaîne SCSI interne. Si le CRW2100S n’est pas le dernier périphérique de la chaîne SCSI interne, retirez le shunt du cavalier du terminateur.



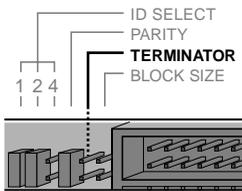
**REMARQUE** En usine, le cavalier du terminateur est réglé par défaut sur “activé”.

**Terminateur ON (par défaut)**



Réglez sur "activé" si le graveur CRW2100S est le dernier périphérique de la chaîne SCSI.

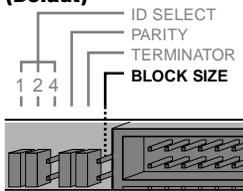
**Terminateur OFF**



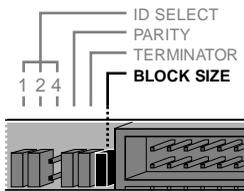
**4 Longueur de bloc**

La longueur du bloc de données du CRW2100S peut être réglée sur 512 octets par secteur en réglant le cavalier de longueur de bloc sur "activé". Ce réglage est nécessaire lorsque vous installez le CRW2100S sur une station de travail fonctionnant sous UNIX. Il n'est pas nécessaire pour les ordinateurs fonctionnant sous Windows 95/98/98 Deuxième édition/NT4.0/2000.

**Longueur de bloc désactivée (Défaut)**



**Longueur de bloc activée**



Réglez sur "activé" lorsque vous installez le graveur CRW2100S sur une station de travail UNIX.

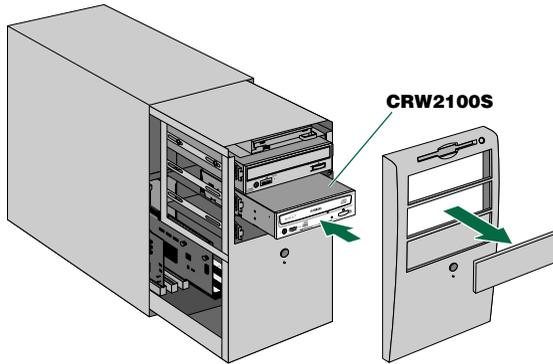
**REMARQUE** En usine, le cavalier de longueur de bloc est réglé sur "désactivé" et ne devrait normalement pas être modifié.

## Installation du graveur CRW2100S

Vous pouvez installer le graveur CRW2100S de deux façons différentes:

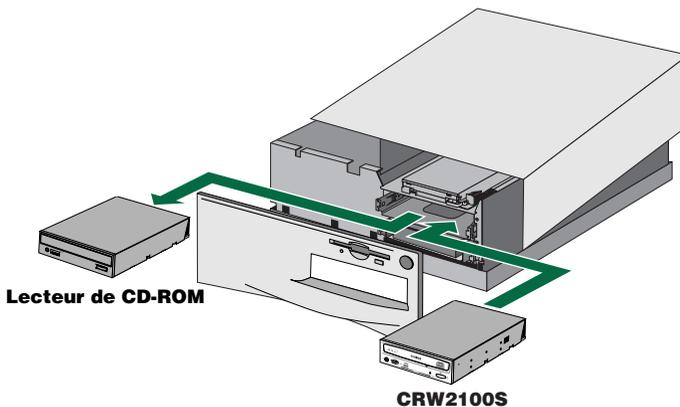
- **En tant que lecteur supplémentaire**

Si le boîtier de votre ordinateur dispose d'un logement libre pour lecteur de taille 5 1/4, comme c'est le cas pour de nombreux boîtiers tour, vous pouvez ajouter le graveur CRW2100S au lecteur de CD-ROM de votre ordinateur.



- **En tant que lecteur de remplacement**

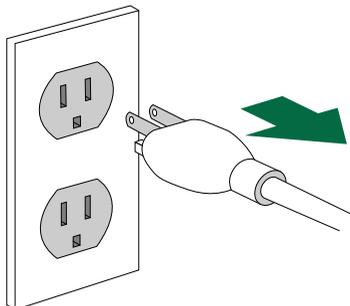
Si le boîtier de votre ordinateur ne dispose pas d'un logement libre pour lecteur de taille 5 1/4, comme c'est le cas pour de nombreux boîtiers de bureau, vous pouvez remplacer le lecteur de CD-ROM de votre ordinateur par le graveur CRW2100S.



**REMARQUE** Si vous remplacez un lecteur de CD-ROM de type IDE par le graveur CRW2100S, vous aurez également besoin de la carte SCSI et d'un câble plat SCSI interne.

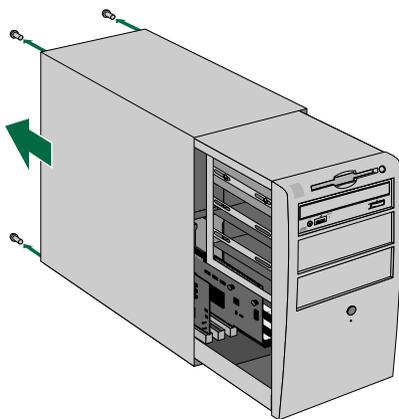
## Installation du graveur CRW2100S en tant que lecteur supplémentaire

- 1 Eteignez votre ordinateur et débranchez-le de la prise de courant alternatif.



Autrement, vous risquez de vous électrocuter et/ou de provoquer un court-circuit et d'endommager les composants de l'ordinateur, y compris le graveur CRW2100S.

- 2 Démontez le boîtier de l'ordinateur. Si vous devez retirer les vis lors de cette opération, veillez à ne pas les perdre.

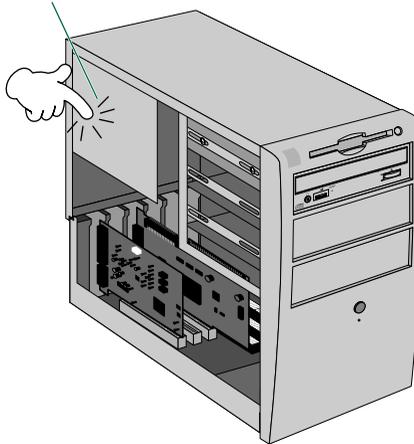


**REMARQUE**

La méthode de démontage du boîtier et d'insertion du graveur peut varier d'un fabricant à l'autre. Pour les détails, reportez-vous à la documentation fournie avec votre ordinateur.

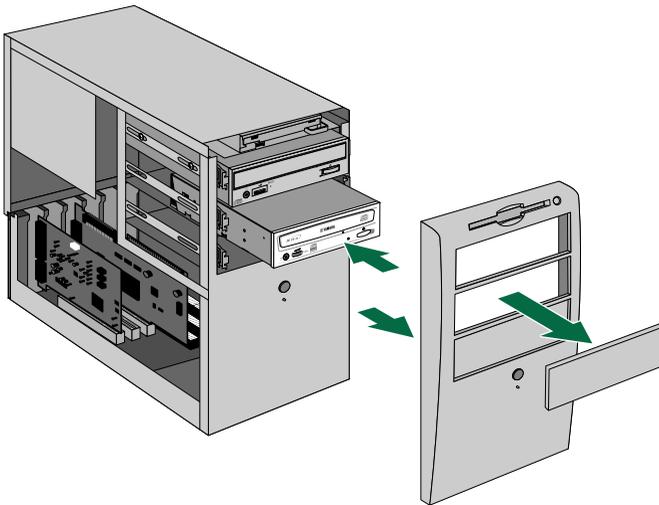
- 3 Touchez une partie métallique de la carcasse ou du bloc d'alimentation de l'ordinateur pour éliminer l'électricité statique dont votre corps pourrait être chargé.

**Décharger l'électricité statique**



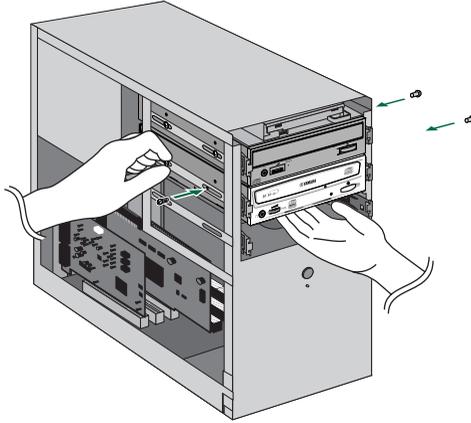
Vous pouvez détériorer définitivement l'équipement si vous le touchez alors que votre corps est chargé d'électricité statique.

- 4 Retirez de l'ordinateur la protection avant du logement libre pour lecteur de taille 5 1/4 et faites coulisser le graveur au fond du logement.

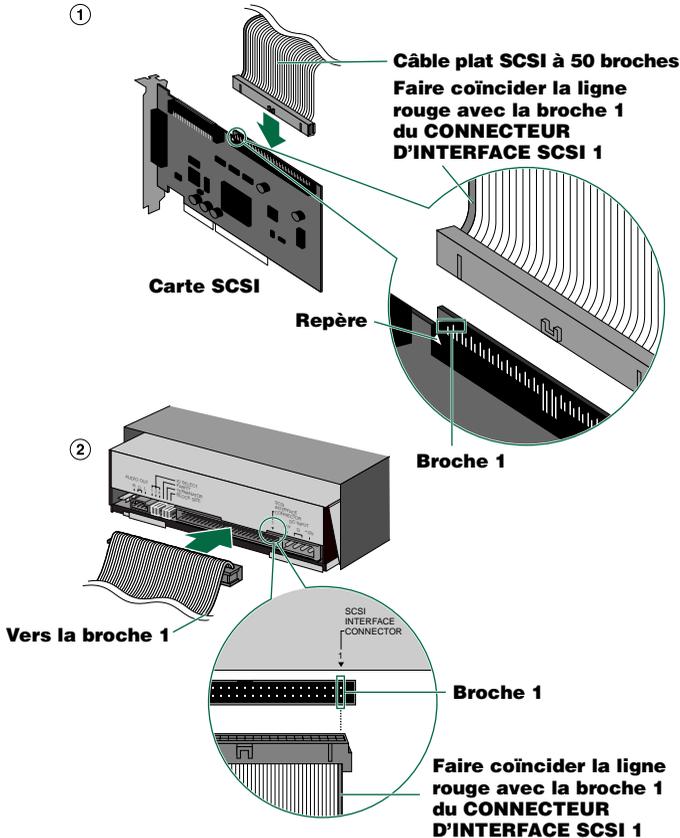


**REMARQUE** N'appuyez pas trop fort sur le graveur lorsque vous le faites coulisser dans le logement pour lecteur.

- 5 Laissez suffisamment d'espace derrière le graveur pour connecter les câbles d'alimentation, SCSI et audio. Serrez ensuite à la main les quatre vis de fixation situées sur les côtés de l'appareil pour maintenir le graveur en place.



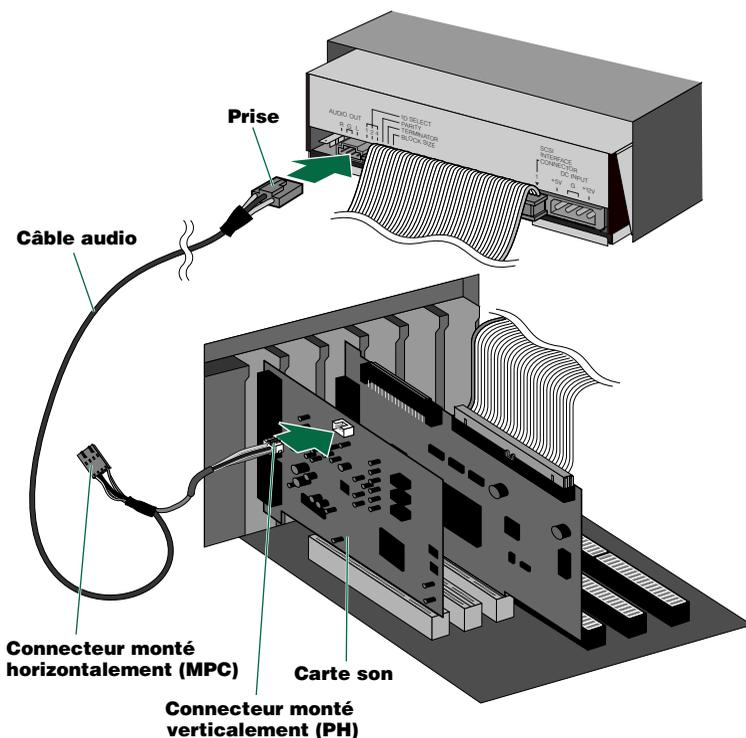
- 6 Branchez l'une des extrémités du câble plat SCSI à 50 broches à la carte SCSI de l'ordinateur. Faites coïncider la ligne rouge du câble avec la broche 1 du connecteur SCSI de la carte. Puis branchez un connecteur à 50 broches libre au câble plat SCSI situé à l'arrière du graveur CRW2100S de manière à ce que la ligne rouge du câble coïncide avec la broche 1, marquée "CONNECTEUR D'INTERFACE SCSI 1."



#### A propos de la terminaison de la carte SCSI

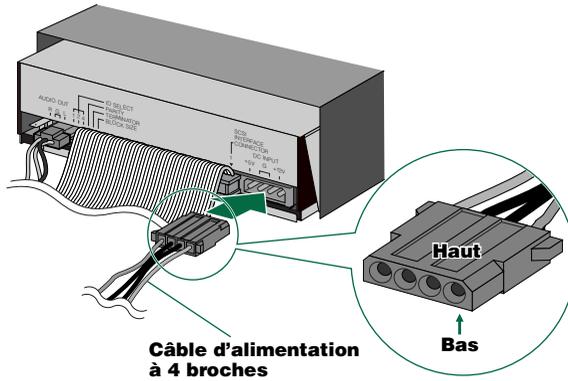
Pour relier les périphériques SCSI internes, la terminaison SCSI interne de la carte SCSI doit être positionnée sur marche (ON). Avec la plupart des cartes, la désactivation est automatique. Si vous devez désactiver manuellement la terminaison interne de la carte SCSI, référez-vous à la documentation qui accompagne cette dernière.

- 7 Branchez le câble audio entre le graveur CRW2100S et la carte son de l'ordinateur, ou le connecteur audio de la carte mère si l'audio est incorporée. L'une des extrémités du câble audio a deux connecteurs: l'un est monté verticalement (PH), l'autre horizontalement (MPC). Choisissez celui qui correspond au connecteur de votre carte son. Le connecteur situé à l'autre extrémité du câble est branché à la "SORTIE AUDIO" du graveur CRW2100S. Assurez-vous que la prise du connecteur soit en haut.



**REMARQUE** Vous n'avez pas besoin de brancher le câble audio pour écrire des CD audio car l'audio passe par le bus SCSI. Il est nécessaire pour reproduire des CD audio sur le graveur CRW2100S à travers la carte son de l'ordinateur. Cependant, si un lecteur de CD-ROM supplémentaire est déjà connecté à la carte son, vous devriez l'utiliser pour reproduire des CD audio. Pour écouter des CD audio sans la carte son de l'ordinateur, branchez le casque ou les enceintes à la prise située sur le panneau avant du graveur CRW2100S.

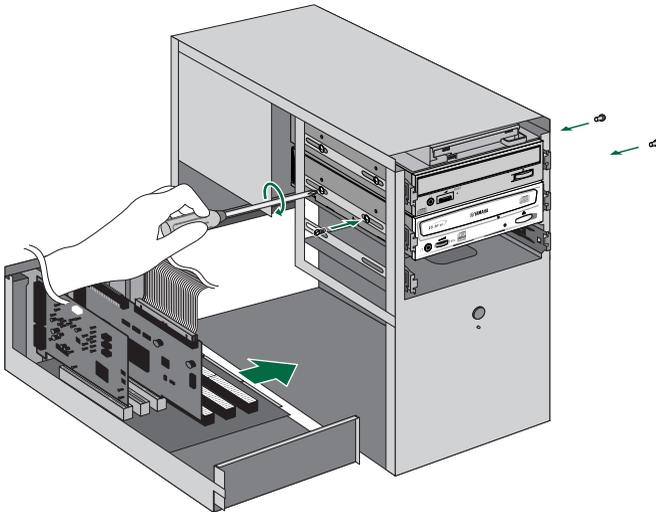
- 8 Branchez un câble d'alimentation à 4 broches au connecteur d'alimentation du CRW2100S marqué "ENTREE C.C.".



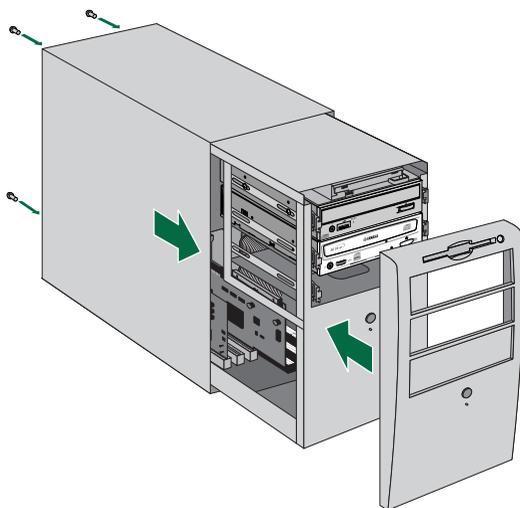
**REMARQUE** Plus d'un câble d'alimentation à 4 broches pourrait être disponible. Tous peuvent être utilisés.

**REMARQUE** Ces connecteurs étant en forme de D, les câbles d'alimentation ne peuvent être branchés que dans le bon sens. Ne les forcez pas trop lorsque vous les branchez.

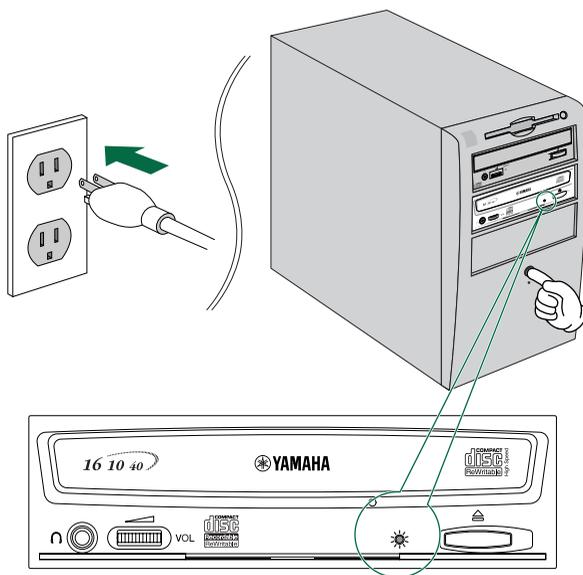
- 9 A l'aide d'un tournevis, serrez bien les quatre vis de fixation situées sur les côtés de l'appareil.



- 10 Fixez le boîtier de l'ordinateur et toutes les vis que vous avez retirées.



- 11 Rebranchez l'ordinateur à la prise de courant alternatif et mettez-le sous tension.



**REMARQUE** Lorsque vous allumez l'ordinateur, veillez à ce que la LED se trouvant sur le panneau du graveur CRW2100S clignote en vert, tentant de lire les données du disque. (P. 39)

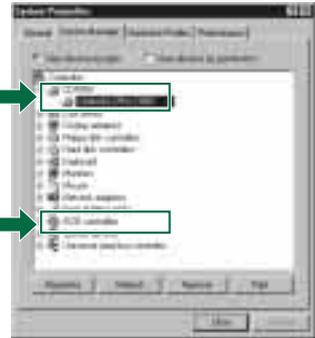
- 12** Après avoir chargé le système d'exploitation de l'ordinateur (Windows 95/98/98 Deuxième édition), ouvrez "Control Panel" et double-cliquez sur l'icône "System." Sélectionnez l'onglet "Device Manager" et double-cliquez sur "CDROM." Si le graveur a été installé correctement, il devrait apparaître dans la liste indiquée ci-dessous. De la même façon, double-cliquez sur "SCSI controllers" et la carte SCSI apparaîtra dans la liste indiquée ci-dessous si celle-ci a été installée correctement.

**REMARQUE** Pour les détails sur le mode d'emploi du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation qui l'accompagne.

**REMARQUE** Si le signe **X** ou **!** etc. suit l'icône du graveur CRW2100S ou de la carte SCSI, l'installation n'a pas été effectuée correctement.

**REMARQUE** Si vous utilisez Windows NT, vous pouvez vérifier en ouvrant "Control Panel", double-cliquant sur "SCSI Adapter" et cliquant sur l'onglet "Devices".

**REMARQUE** Pour Windows 2000, cliquez sur System dans le "Control Panel", sélectionnez l'onglet "Hardware" et cliquez sur le bouton "Device Manager" dans les "System Properties".



\* Cet écran est affiché sous Windows 98 Deuxième édition.

- 13** Double-cliquez sur "YAMAHA CRW2100S" qui apparaît dans la liste "CDROM" (sur Windows 95/98/98 Deuxième édition), puis cliquez sur l'onglet "Settings". Vérifiez la case à cocher "Sync data transfer". "Sync data transfer" étant activé, le transfert de données entre votre graveur CRW2100S et votre ordinateur est synchronisé, ce qui signifie que les données peuvent être transférées à la vitesse maximum possible.

**REMARQUE** Pour les détails, reportez-vous à la documentation fournie avec votre carte SCSI.

**REMARQUE** En cas de Windows NT, "Sync data transfer" sera sélectionné automatiquement si votre carte SCSI prend en charge cette fonction. Vous n'aurez pas besoin de modifier ce réglage.



\* Cet écran est affiché sous Windows 98 Deuxième édition.

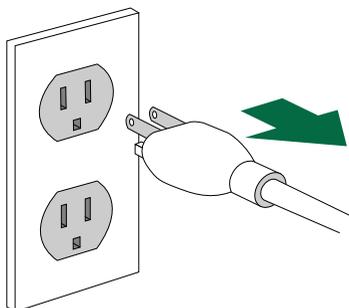
- 14** Installez le logiciel d'écriture de CD.

**REMARQUE** Pour les détails sur l'installation du logiciel, reportez-vous à la documentation qui l'accompagne.

## Remplacement d'un lecteur de CD-ROM existant par le graveur CRW2100S

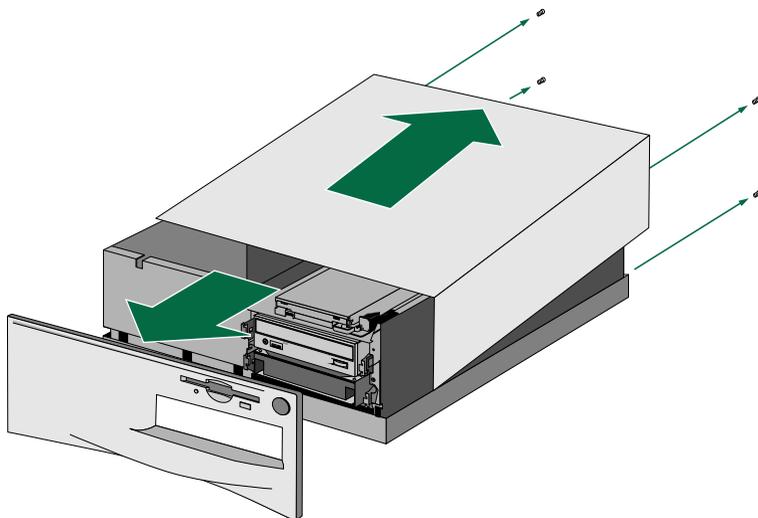
**REMARQUE** Le lecteur de CD-ROM existant dans l'ordinateur est supposé être de type IDE.

- 1 Eteignez votre ordinateur et débranchez-le de la prise de courant alternatif.



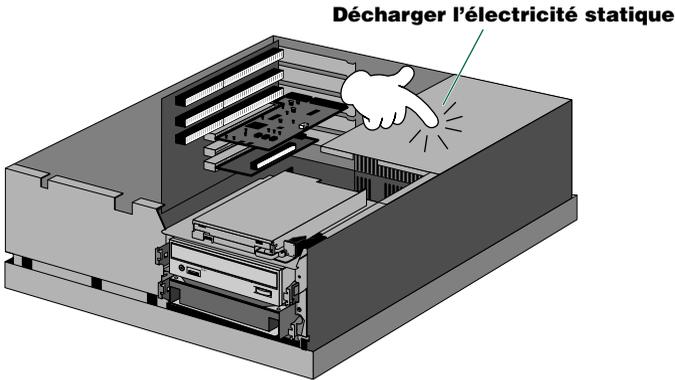
Autrement, vous risquez de vous électrocuter et/ou de provoquer un court-circuit et d'endommager les composants de l'ordinateur, y compris le graveur CRW2100S.

- 2 Démontez le boîtier de l'ordinateur. Si vous devez retirer les vis lors de cette opération, veillez à ne pas les perdre.



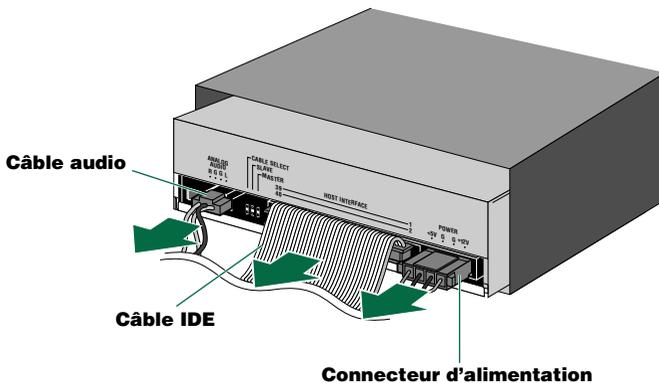
**REMARQUE** La méthode de démontage du boîtier de l'ordinateur et d'insertion du graveur dans le logement pour lecteur peut varier suivant le fabricant. Pour les détails, reportez-vous à la documentation fournie avec votre ordinateur.

- 3 Touchez une partie métallique de la carcasse ou du bloc d'alimentation de l'ordinateur pour éliminer l'électricité statique dont votre corps pourrait être chargé.

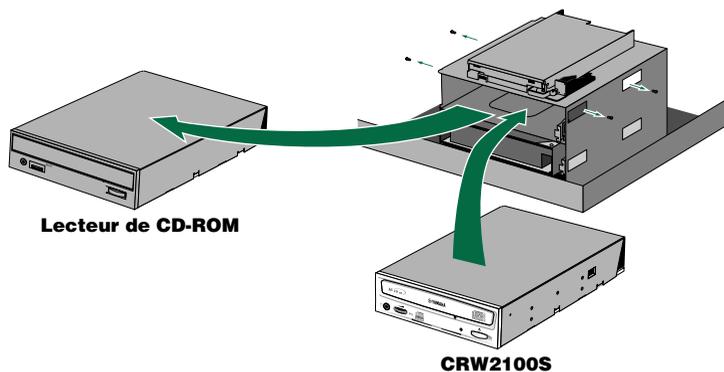


Vous pouvez détériorer définitivement l'équipement si vous le touchez alors que votre corps est chargé d'électricité statique.

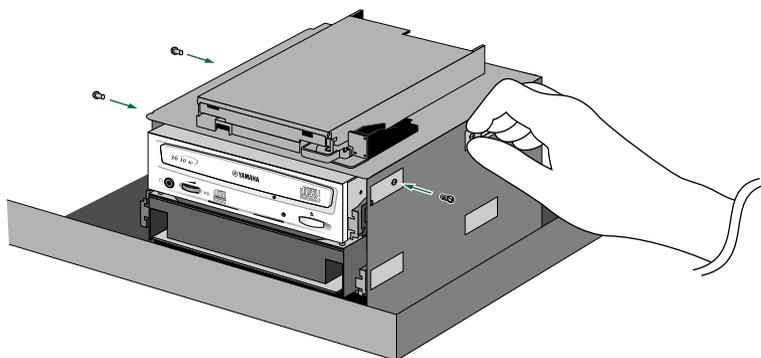
- 4 Débranchez tous les câbles connectés à l'arrière du lecteur de CD-ROM existant, et débranchez aussi le câble audio du connecteur audio de la carte son ou de la carte mère.



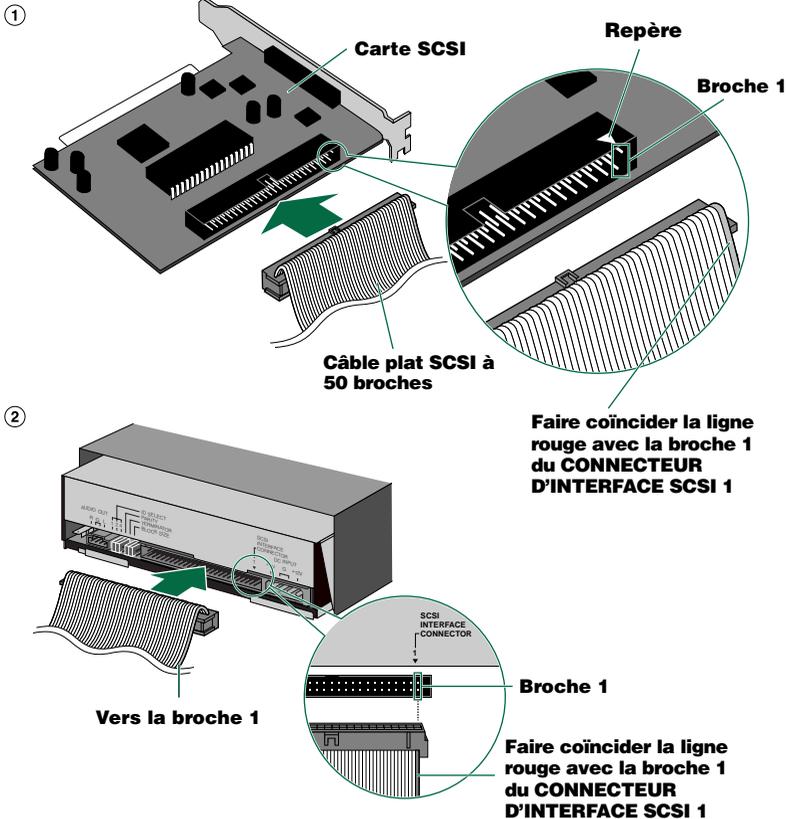
- 5 Retirez les quatre vis qui maintiennent le lecteur de CD-ROM en place, puis faites coulisser en avant le lecteur hors de son logement. Sans trop forcer, faites coulisser le graveur CRW2100S à l'intérieur du logement qui s'est libéré.



- 6 Laissez suffisamment d'espace derrière le graveur pour connecter les câbles d'alimentation, SCSI et audio. Serrez ensuite à la main les quatre vis de fixation situées sur les côtés de l'appareil pour maintenir le graveur en place.



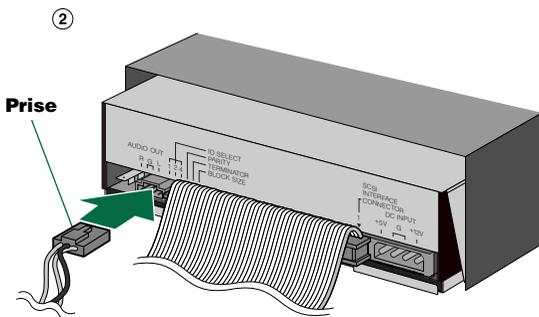
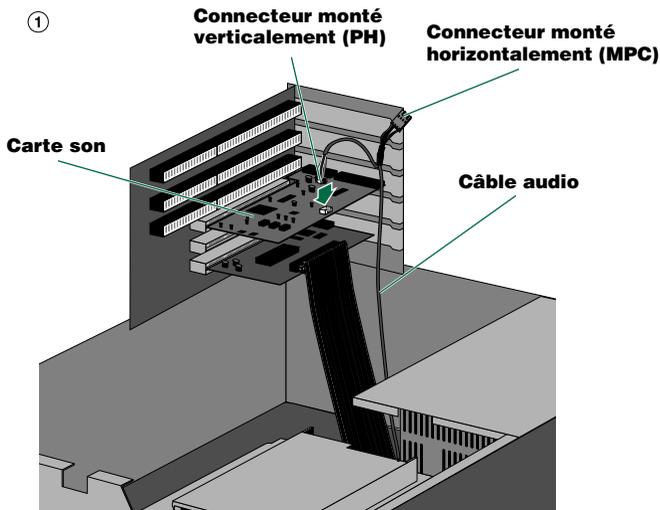
- 7 Branchez l'une des extrémités du câble plat SCSI à 50 broches à la carte SCSI de l'ordinateur. Faites coïncider la ligne rouge du câble avec la broche 1 du connecteur SCSI de la carte. Puis branchez un connecteur à 50 broches libre au câble plat SCSI situé à l'arrière du graveur CRW2100S de manière à ce que la ligne rouge du câble coïncide avec la broche 1, marquée "CONNECTEUR D'INTERFACE SCSI 1".



#### A propos de la terminaison de la carte SCSI

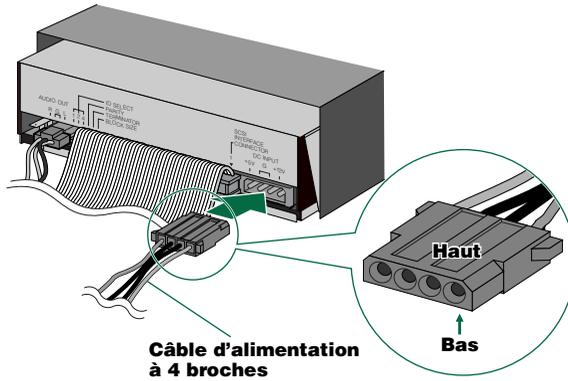
Pour relier les périphériques SCSI internes, la terminaison SCSI interne de la carte SCSI doit être positionnée sur marche (ON). Avec la plupart des cartes, la désactivation est automatique. Si vous devez désactiver manuellement la terminaison interne de la carte SCSI, référez-vous à la documentation qui accompagne cette dernière.

8 Branchez le câble audio entre le graveur CRW2100S et la carte son de l'ordinateur, ou le connecteur audio de la carte mère si l'audio est incorporée. L'une des extrémités du câble audio a deux connecteurs: l'un est monté verticalement (PH), l'autre horizontalement (MPC). Choisissez celui qui correspond au connecteur de votre carte son. Le connecteur situé à l'autre extrémité du câble est branché à la "SORTIE AUDIO" du graveur CRW2100S. Assurez-vous que la prise du connecteur soit en haut.



**REMARQUE** Vous n'avez pas besoin de brancher le câble audio pour écrire des CD audio car l'audio passe par le bus SCSI. Il est nécessaire pour reproduire des CD audio sur le graveur CRW2100S à travers la carte son de l'ordinateur. Cependant, si un lecteur de CD-ROM supplémentaire est déjà connecté à la carte son, vous devriez l'utiliser pour reproduire des CD audio. Pour écouter des CD audio sans la carte son de l'ordinateur, branchez le casque ou les enceintes à la prise située sur le panneau avant du graveur CRW2100S.

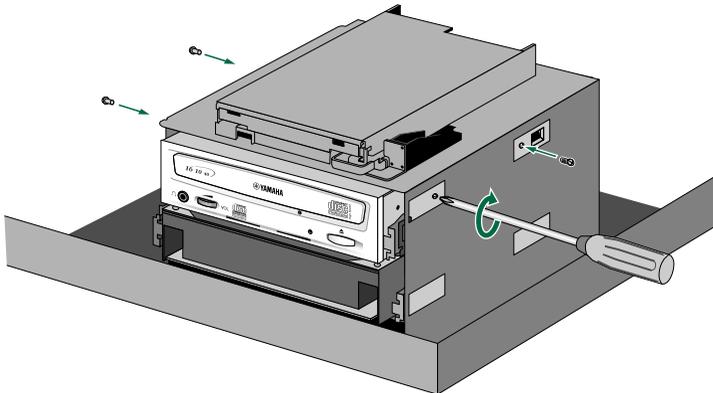
- 9 Branchez un câble d'alimentation à 4 broches au connecteur d'alimentation du CRW2100S marqué "ENTREE C.C.".



**REMARQUE** Plus d'un câble d'alimentation à 4 broches pourrait être disponible. Tous peuvent être utilisés.

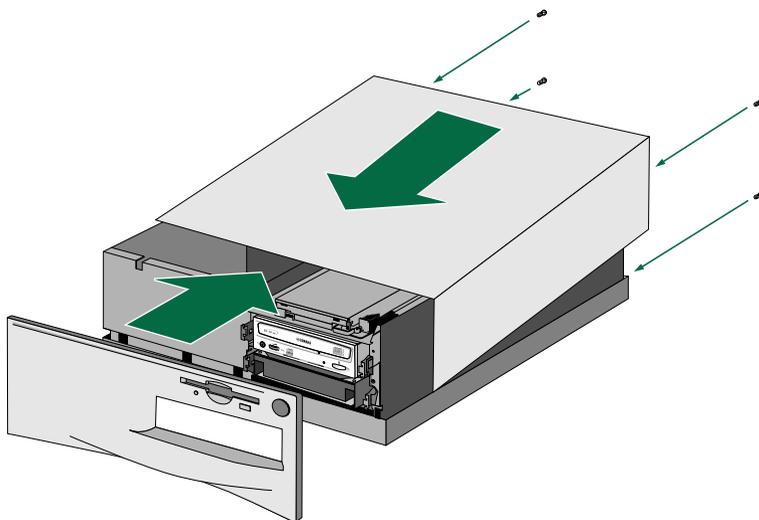
**REMARQUE** Ces connecteurs étant en forme de D, les câbles d'alimentation ne peuvent être branchés que dans le bon sens. Ne forcez pas trop lorsque vous les branchez.

- 10 A l'aide d'un tournevis, serrez bien les quatre vis de fixation situées sur les côtés de l'appareil.

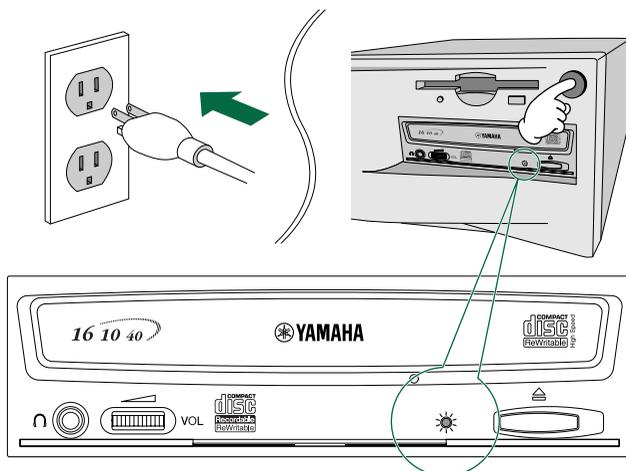


## Procédures d'installation

- 11 Fixez le boîtier de l'ordinateur et toutes les vis que vous avez retirées.



- 12 Rebranchez l'ordinateur à la prise de courant alternatif et mettez-le sous tension.



**REMARQUE** Lorsque vous allumez l'ordinateur, veillez à ce que la LED se trouvant sur le panneau du graveur CRW2100S clignote en vert, tentant de lire les données du disque. (P. 39)

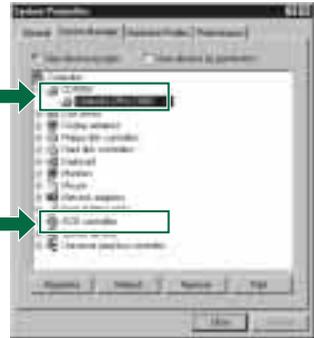
- 13** Après avoir chargé le système d'exploitation de l'ordinateur (Windows 95/98/98 Deuxième édition), ouvrez "Control Panel" et double-cliquez sur l'icône "System". Sélectionnez l'onglet "Device Manager" et double-cliquez sur "CDROM". Si le graveur a été installé correctement, il devrait apparaître dans la liste indiquée ci-dessous. De la même façon, double-cliquez sur "SCSI controllers" et la carte SCSI apparaîtra dans la liste indiquée ci-dessous si celle-ci a été installée correctement.

**REMARQUE** Pour les détails sur le mode d'emploi du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation qui l'accompagne.

**REMARQUE** Si le signe **X** ou **!** etc. suit l'icône du graveur CRW2100S ou de la carte SCSI, l'installation n'a pas été effectuée correctement.

**REMARQUE** Si vous utilisez Windows NT, vous pouvez vérifier en ouvrant "Control Panel", double-cliquant sur "SCSI Adapter" et cliquant sur l'onglet "Devices".

**REMARQUE** Pour Windows 2000, cliquez sur System dans le "Control Panel", sélectionnez l'onglet "Hardware" et cliquez sur le bouton "Device Manager" dans les "System Properties".

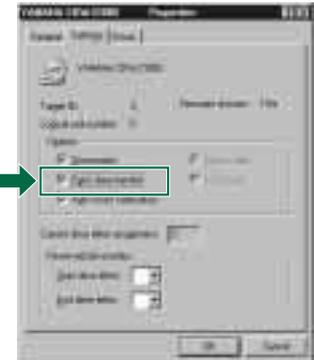


\* Cet écran est affiché sous Windows 98 Deuxième édition.

- 14** Double-cliquez sur "YAMAHA CRW2100S" qui apparaît dans la liste "CDROM" (sur Windows 95/98/98 Deuxième édition), puis cliquez sur l'onglet "Settings". Vérifiez la case à cocher "Sync data transfer". "Sync data transfer" étant activé, le transfert de données entre votre graveur CRW2100S et votre ordinateur est synchronisé, ce qui signifie que les données peuvent être transférées à la vitesse maximum possible.

**REMARQUE** Pour les détails, reportez-vous à la documentation fournie avec votre carte SCSI.

**REMARQUE** En cas de Windows NT, "Sync data transfer" sera sélectionné automatiquement si carte SCSI prend en charge cette fonction. Vous n'aurez pas besoin de modifier ce réglage.



\* Cet écran est affiché sous Windows 98 Deuxième édition.

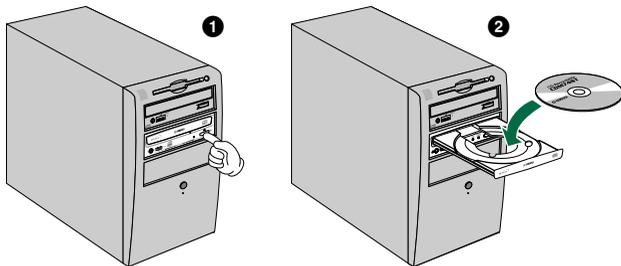
- 15** Installez le logiciel d'écriture de CD.

**REMARQUE** Pour les détails sur l'installation du logiciel, reportez-vous à la documentation qui l'accompagne.

# Fonctionnement

Ce chapitre explique comment utiliser le graveur CRW2100S une fois que vous l'avez installé. Vous ne pouvez insérer ou éjecter un disque (comme décrit ci-dessous) que lorsque l'ordinateur est sous tension.

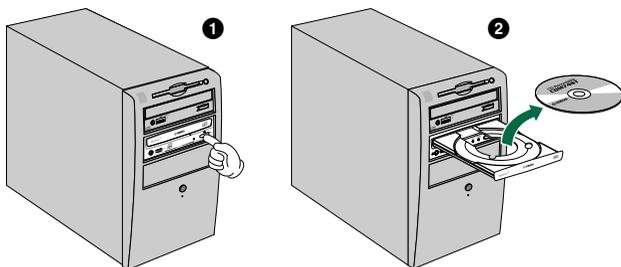
## Insertion d'un disque



- 1 Ouvrez le plateau en appuyant sur la touche d'éjection située sur le panneau avant du graveur CRW2100S.
- 2 Posez le disque sur le plateau, étiquette ou côté imprimé tournés vers le haut.
- 3 Appuyez sur la touche d'éjection pour fermer le plateau.

**REMARQUE** Ne forcez pas sur le plateau en l'enfonçant et en le tirant. Vous pourriez endommager le graveur ou le disque. Utilisez plutôt la touche d'éjection pour ouvrir ou fermer le plateau.

## Ejection d'un disque



- 1 Ouvrez le plateau en appuyant sur la touche d'éjection située sur le panneau avant du graveur CRW2100S.
- 2 Retirez le disque du plateau.

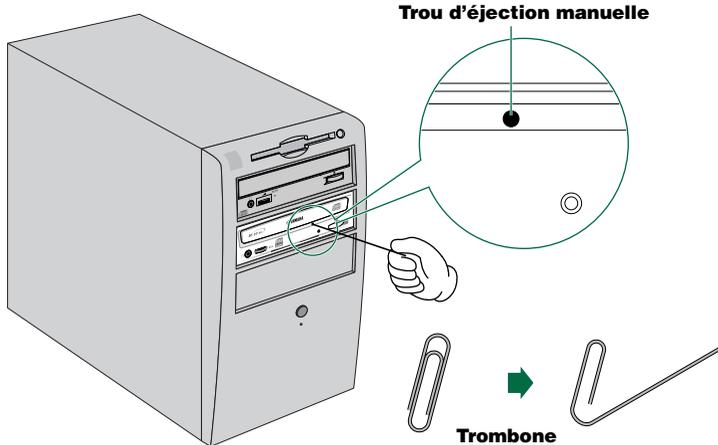
**3** Appuyez sur la touche d'éjection pour fermer le plateau.

**REMARQUE** Il se peut que dans certaines situations (durant la lecture du disque ou autres) il ne soit pas possible d'extraire le compartiment du disque, (voir la commande de l'interface SCSI).

**REMARQUE** Ne retirez le disque que lorsque le plateau est complètement ouvert. Autrement, vous risquez d'endommager le graveur ou le disque.

## Ejection manuelle des disques en cas d'urgence

Vous ne devriez éjecter les disques manuellement qu'en dernier ressort. Des anomalies de fonctionnement pourraient se présenter si vous le faites trop souvent.



Si, pour quelque raison, comme une coupure de courant, le plateau ne s'ouvre pas, celui-ci peut être ouvert manuellement.

- 1** Eteignez l'ordinateur.
- 2** Munissez-vous d'un ustensile pointu de 2 mm ou moins de diamètre que vous insérerez dans le trou d'éjection manuelle situé sur le panneau avant du graveur.

**REMARQUE** Un grand trombone redressé est idéal pour cette opération.

- 3** Poussez délicatement l'ustensile dans le trou d'éjection manuelle jusqu'à ce que le mécanisme chargé à ressort éjecte le plateau et le disque.

# Dépannage

Pour de plus amples détails, veuillez également vous référer au site web YAMAHA CD-R/RW Drives.

URL du site web YAMAHA CD-R/RW Drives:

<http://www.yamaha.co.jp/english/product/computer/>

Europe: <http://www.yamaha-yste.com/>

## **Le graveur ne démarre pas.**

---

- Le connecteur d'alimentation à 4 broches du bloc d'alimentation de l'ordinateur est-il fixé correctement?

## **L'ordinateur ne se met pas en route.**

---

- La carte SCSI est-elle installée correctement? Pour de plus amples détails, veuillez lire les instructions fournies avec votre carte SCSI.

## **Le graveur CRW2100S n'est pas reconnu.**

---

- Le connecteur d'alimentation à 4 broches du bloc d'alimentation de l'ordinateur est-il fixé correctement, et le graveur démarre-t-il? En outre, le câble SCSI est-il branché correctement?

Si le système a démarré normalement, vous pourrez voir apparaître le graveur CRW2100S et la carte SCSI dans les listes de **Control Panel | System | onglet Device Manager**. Le graveur apparaît dans la liste lorsque vous double-cliquez sur CDROM et la carte SCSI apparaît dans la liste lorsque vous double-cliquez sur SCSI controllers. (→P. 22, 30)

Lorsque vous mettez votre ordinateur en marche, vous pouvez accéder aux paramètres BIOS SCSI du matériel de la machine avant que Windows ne soit chargé. Vous pouvez configurer votre ordinateur pour qu'il reconnaisse la carte SCSI et le graveur CRW2100S dans le BIOS.

**REMARQUE** En général, le BIOS (Basic Input / Output System) est un petit programme résidant dans une puce ROM sur la carte mère de l'ordinateur ainsi que sur certaines cartes d'extension. Il contrôle le système et ses périphériques (comme les ports série et les commandes du disque dur) avant de charger le système d'exploitation (SE).

- Etes-vous en train d'utiliser le bon circuit de sortie SCSI (unité à mini point d'accès) ?  
Si la carte SCSI n'est pas montée correctement sur Windows 95/98/98 Deuxième édition/NT/2000, contrôlez si vous avez monté le circuit de sortie SCSI le plus récent, fourni par le fabricant de carte SCSI.  
Pour recevoir des informations sur la dernière version de circuit de sortie, veuillez vous adresser au fabricant de votre carte SCSI.
- La carte SCSI est-elle bien reconnue par le système d'exploitation (OS)?  
Le circuit de sortie SCSI de votre carte SCSI n'est peut-être pas correct. Pour de plus amples informations, adressez-vous au fabricant de votre carte SCSI.

- Le numéro d'identification SCSI du graveur est-il identique à celui d'un autre périphérique de la chaîne SCSI? (→P. 11)
- Les broches et les trous des connecteurs SCSI sont-ils droits et non déformés? Contrôlez les connecteurs.
- Le terminateur du graveur CRW2100S est-il réglé correctement? Il devrait être réglé sur **ACTIVE** seulement si le graveur est le dernier périphérique de la chaîne SCSI. Autrement, il devrait être réglé sur **DESACTIVE**. (→P. 12)
- La terminaison de la carte SCSI est-elle réglée de manière à ce que les périphériques SCSI internes puissent être connectées? Pour de plus amples détails, veuillez lire les instructions fournies avec votre carte SCSI.
- Pour graver des CD-R/RW, votre logiciel de gravure de CD doit supporter le graveur CRW2100S. Pour savoir si c'est le cas, contactez le fabricant de votre logiciel de gravure de CD.

---

**Le plateau du graveur ne sort pas de son logement.**

---

- Le graveur CRW2100S a-t-il été mis en marche?
- Certains logiciels de gravure de CD verrouillent le plateau une fois le disque inséré. Dans ce cas, utilisez la commande d'éjection à partir du logiciel. En alternative, lisez le manuel fourni avec le logiciel.

---

**Le disque continue d'être éjecté.**

---

- Le disque a-t-il été posé correctement sur le plateau?

---

**Le graveur ne fonctionne pas correctement.**

---

- Le disque est-il compatible avec le graveur CRW2100S?  
**REMARQUE** Même si le disque est compatible avec le graveur CRW2100S, certaines variétés de disques peuvent toutefois être illisibles sur ce graveur.
- Y-a-t-il de la poussière sur le plateau ou sur le disque?
- Le terminateur du dernier périphérique de la chaîne SCSI est-il réglé sur "actif"? Ou, s'il n'est pas muni d'une terminaison incorporée, un terminateur a-t-il été fixé? Le graveur CRW2100S consomme 11W (pour la lecture et la gravure).
- Plusieurs logiciels de gravure de CD sont-ils installés sur votre ordinateur? Si vous utilisez plus d'un logiciel de gravure de CD en même temps, le graveur pourrait se comporter de façon imprévisible.

### **Le graveur éjecte le disque ou ne le lit pas, ou la LED du panneau avant reste allumée en orange après que le disque a été inséré (indiquant que le disque n'a pas été reconnu). (→P. 39)**

---

- Déconnectez le câble SCSI du graveur, mais ne déconnectez pas le câble d'alimentation, puis insérez un disque.
- Des problèmes pourraient surgir avec le disque. Si le graveur ne reconnaît pas certains disques, y compris les CD audio, les CD-ROM et les CD-R/RW vierges (la LED du panneau avant reste allumée en orange après qu'un disque a été inséré), contactez le revendeur Yamaha le plus proche.

### **Des erreurs se produisent lors de la gravure directe à grande vitesse sur le graveur CRW2100S à partir d'un lecteur de CD-ROM séparé.**

---

- L'une des causes possibles de ces erreurs est que le lecteur de CD-ROM n'est pas approprié. Veuillez utiliser un lecteur de CD-ROM à grande vitesse. Pour différentes raisons, il est possible que des erreurs se produisent encore même si vous utilisez un lecteur de CD-ROM fonctionnant à une vitesse 32X ou plus élevée. Par conséquent, avant de tenter de graver à grande vitesse à partir d'un autre lecteur de CD-ROM, vérifiez si cela est possible en effectuant un test avant de graver.

### **Le message d'erreur "mémoire tampon vide" s'affiche.**

---

- Faites les essais suivants:
  - Diminuez la vitesse d'écriture.
  - Créez un fichier image du CD sur le disque dur de l'ordinateur.
  - Défragmentez le disque dur.
  - Désactivez la gestion d'alimentation du disque dur.
  - Désactivez le Bureau actif (si vous êtes en train d'utiliser Internet Explorer 4 ou 5).
  - Désactivez l'accès au réseau.
  - Fermez les autres applications (écran de veille, planificateur de tâches, etc. inclus).

**REMARQUE** Des erreurs peuvent se produire si vous heurtez le graveur CRW2100S alors qu'il écrit un disque.

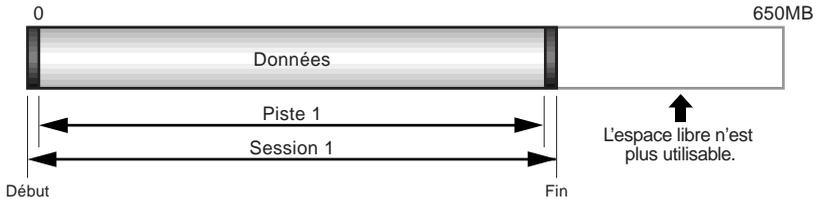
**REMARQUE** Lorsque vous écrivez un CD-RW par paquets fixes, la capacité de stockage réelle des données est inférieure de 100 Mo à celle qui est indiquée sur l'étui du disque. La différence de capacité de stockage dépend du mode d'écriture.

## Modes d'écriture

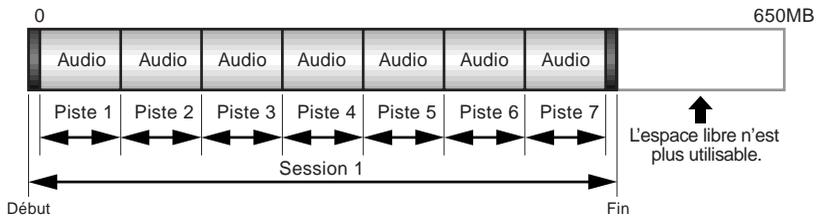
### Disc-at-Once (DAO)

Ce mode est utilisé lors de l'écriture d'un disque complet en une seule fois et sans pause. Aucune donnée ne peut être ajoutée par la suite, même si la capacité complète du disque vierge n'a pas été utilisée.

#### Exemple: CD-ROM courant



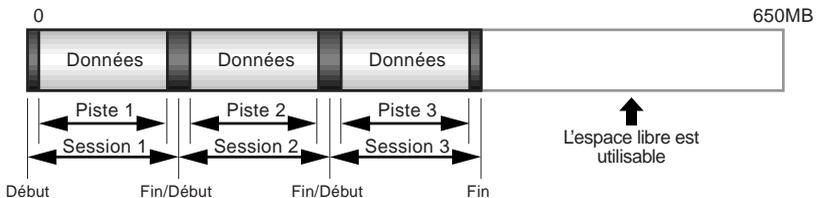
#### Exemple: CD audio



**REMARQUE** Les zones de début et de fin représentent les points de départ et d'arrivée d'une session. Elles ne font pas partie des données, mais contiennent des informations sur la session. En fait, une session comprend un début, des données et une fin.

### Track-at-Once (TAO)

Ce mode est utilisé lors de l'écriture de données sur un disque piste par piste. D'autres pistes peuvent être ajoutées par la suite s'il reste suffisamment d'espace sur le disque. C'est pourquoi le mode Track-at-Once est quelquefois appelé Multisession.



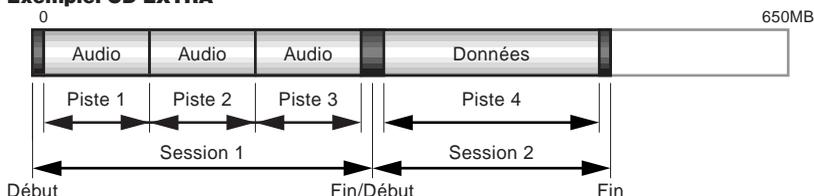
**REMARQUE** Seule la première session d'un disque multisession peut être reproduite sur un lecteur de CD audio conventionnel. Les disques monosession peuvent être reproduits entièrement.

## Session-at-Once (SAO)

Cette méthode de gravure combine les avantages des méthodes “Disc-at-Once” et “Track-at-Once” décrites ci-dessus: vous pouvez donc graver plusieurs pistes en une session et ajouter ensuite des données supplémentaires.

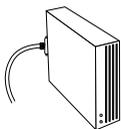
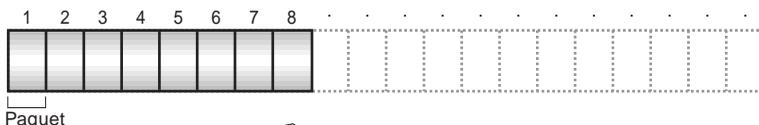
C’est notamment la méthode de gravure utilisée pour créer un CD de format CD EXTRA. Les données audio sont enregistrées au cours de la première session et les autres données au cours de la seconde session.

### Exemple: CD EXTRA



## Packet Writing

Ce mode est utilisé lors de l’écriture, sur la piste d’un disque, de petits blocs de données appelés “paquets”, comme pour les disquettes. Ce mode est utile lorsque vous faites de brèves sauvegardes de données. Vous aurez besoin d’utiliser un logiciel supportant expressément l’écriture par paquets, comme le Direct CD d’Adaptec.



Fonctionne comme un lecteur de disquette ou un disque dur.

**REMARQUE** Les disques doivent être formatés avant de pouvoir être utilisés pour l’écriture par paquets. Avec les CD-RW, les données effacées peuvent être remplacées tant que le disque n’est pas complètement plein. Avec les CD-R, l’espace utilisé par les données effacées ne peut être réutilisé et il est “masqué” de manière à ne plus être visible. Cette opération peut être effectuée jusqu’à 100 fois.

## A propos de la puce programmable

La puce programmable est un minilogiciel incorporé au graveur CRW2100S et elle sert à faire fonctionner le graveur. Résidant dans la mémoire FLASH ROM, elle peut être remplacée et actualisée. Pour garantir le bon fonctionnement du graveur CRW2100S, les mises à jour de la puce programmable sont mises à disposition. Vous pouvez trouver des informations sur la dernière puce programmable du graveur sur le site YAMAHA CD-R/RW Drives.

URL du site web YAMAHA CD-R/RW Drives  
<http://www.yamaha.co.jp/english/product/computer/>  
 Europe: <http://www.yamaha-yste.com/>

Vous pouvez trouver les dernières informations d'aide à l'utilisateur, mises à jour de la puce programmée incluses, dans la rubrique CD-R du site web de Yamaha. Veuillez contrôler régulièrement ces informations.

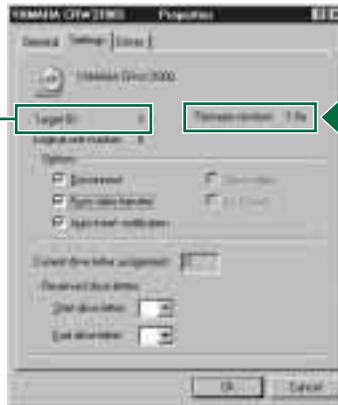
**REMARQUE** La puce programmable n'est absolument pas liée au logiciel d'écriture de CD.

## Identification de la version de la puce programmable du graveur CRW2100S (sous Windows 95/98/98 Deuxième édition)

Allez à Control Panel | System | onglet Device Manager, double-cliquez sur CDROM, puis double-cliquez sur YAMAHA CRW2100S.

### Número d'identification SCSI

Lorsque vous mettez à jour la puce programmable du graveur CRW2100S, vous devez entrer le numéro d'identification SCSI. Vous pouvez vérifier le numéro ici.



La révision de la puce programmable indiquée ici dépend de la version du logiciel du graveur.

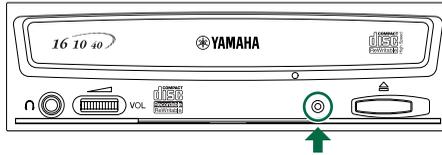
\* Cet écran est affiché sous Windows 98 Deuxième édition.

**REMARQUE** Si vous utilisez Windows NT, vous pouvez vérifier en ouvrant "Control Panel", double-cliquant sur "SCSI Adapter" et cliquant sur l'onglet "Devices". Ensuite, appuyez sur le bouton droit de la souris sur "YAMAHA CRW2100S" et sélectionnez "Properties".

**REMARQUE** Sous Windows 2000, le numéro de la version n'est pas affiché. Utilisez votre logiciel de gravure pour vérifier le numéro de version.

## Indications données par les diodes

Si le graveur CRW2100S est correctement installé dans l'ordinateur, la LED affichera les messages suivants lorsque vous allumerez le graveur (et l'ordinateur).



Etat	Messages du témoin	Couleur LED
Prêt (avec disque)	○	Vert
Prêt (sans disque)	○	Orange
Opération du plateau (ouverture/fermeture)	☀	Vert
Plateau complètement ouvert	—	—
Lecture des données du disque (TOC)	☀	Vert
Accès initial gravure	☀	Orange
Gravure (mode test)	☀	Orange
Gravure	★	Orange
Lecture	☀	Vert
Reproduction	★	Vert
Economie d'énergie (associée à l'économie d'énergie de l'ordinateur)	—	—
Panne	☀	Orange

○ : Allumée    ☀ : Clignotement (constant)    ☀ : Clignotement (inconstant)    ★ : Clignotement rapide (constant)    — : Eteinte

## Caractéristiques techniques du CRW2100S

Formats compatibles

	Ecriture	Lecture	Reproduction
CD-DA	●	●	● (*4)
CD-G	●	●	
CD TEXT	●	●	●
CD-ROM (*1)	●	●	●
Mixed Mode CD-ROM (CD-ROM+CD-DA)	●	●	● (*4)
CD-ROM XA (*1)	● (*2)(*3)	●	● (*4)
Photo CD (*1)	● (*2)(*3)	●	● (*4)
Video CD	●	●	● (*4)
CD-i	●	● (*3)	
CD EXTRA (*1)	●	●	● (*4)

\*1: y compris multisession

\*2: disque adéquat nécessaire

\*3: logiciel adéquat nécessaire

\*4: logiciel adéquat nécessaire pour la reproduction

N.B.) Excluent les fonctions ADPCM Encodeur/Décodeur & Video Encodeur/Décodeur.

Modes de gravure	Disc-at-Once (DAO) Session-at-Once (SAO) Track-at-Once (TAO) Packet writing	
Vitesse d'écriture/de lecture	<p>Gravure de CD-R 1X, 2X, 4X, 8X, 12X (CLV) 16X (12X – 16X CAV partielle) CD-RW 2X, 4X, 8X (CLV) 10X (4X – 10X CAV totale)</p> <p>Lecture 40X (max.) CAV totale Remarque) • DONNEES: 40X (max.) • CD-DA: 40X (max.) en extraction audio • CD-DA: 1X en lecture audio seulement • CD vidéo: 10X (max.) • Session disque complet: 40X (max.) • Session disque incomplet: 12X (max.)</p> <hr/> <p>Gravure de CD-R 1X, 2X, 4X, 8X, 12X, 16X (12X - 16X CAV partielle): disques "Write Once" (non regravables) spécifiés dans l'Orange Book Chapitre II Version 3.1. Remarque) Utilisez un CD-R compatible "gravure à grande vitesse" pour la gravure 8X ou plus rapide.</p> <p>CD-RW • Gravure/regravure 2X: disques regravables spécifiés dans l'Orange Book Chapitre III Volume 1 Version 1.0. • Gravure/regravure 2X ou 4X: disques regravables spécifiés dans l'Orange Book Chapitre III Volume 1 Version 2.0. • Gravure 4X, 8X, 10X (4X - 10X CAV totale): disques regravables spécifiés dans l'Orange Book Chapitre III Volume 2 Version 1.0.</p>	
Capacité de stockage	700 Mo (79 min.) 650 Mo (74 min.) 550 Mo (63 min.)	
Vitesse de transfert des données (Mode 1)	1X: 150 Ko/s 2X: 300 Ko/s 4X: 600 Ko/s 8X: 1 200 Ko/s 10X: 1 500 Ko/s	12X: 1 800 Ko/s 16X: 2 400 Ko/s 24X: 3 600 Ko/s 32X: 4 800 Ko/s 40X: 6 000 Ko/s
Vitesse de transfert par rafales	5 Mo/s (maximum) (asynchrone) 20 Mo/s (maximum) (synchrone)	
Taille du tampon	8 Mo (3 224 secteurs)	
Temps d'accès aléatoire moyen	160 ms (lecture)	
Taille des secteurs	2 048 – 2 352 Octets 512 Octets (en lecture seulement)	
Interface	SCSI-3 (Ultra SCSI)	
Position d'installation	Horizontale	

## Appendice

Type d'insertion des disques	Insertion plateau automatique par l'avant
Sortie audio	Spécifique à la sortie de linge Gamme de fréquence: 20 ~ 20 000Hz Niveau de sortie: 700mVrms
Consommation électrique	11 W (gravure ou lecture) 4.5 W (attente - pendant la rotation lente du disque) 1.1 W (repos - en association avec l'économie d'énergie de l'ordinateur)
Alimentation électrique	5 V C.C. $\pm 5\%$ 12 V C.C. $\pm 10\%$
Conditions de fonctionnement	Température +5 ~ +40°C Humidité 25 ~ 80% HR (sans condensation)
Dimension	Largeur: 148,0 mm Hauteur: 42,6 mm Profondeur: 198,1 mm
Poids	0,9 kg

### Le CRW2100S est conforme aux spécifications suivantes

Pays/Région	Caractéristiques de la conformité			Détails
	Catégorie	Domaine	Normes	
USA	Sécurité	Electricité	UL1950	Équipement informatique
		Laser	21CFR1040.10 FDA chapitre 1, sous-chapitre J	Produit laser classe 1
	Compatibilité électromagnétique	Emission	47CFR15 FCC Partie 15, sous-partie B	Dispositif informatique classe B
Canada	Sécurité	Electricité	CSA C22.2 No. 950	Équipement informatique
	Compatibilité électromagnétique	Emission	ICES-003	Dispositif informatique classe B
UE	Sécurité	Electricité	EN60950	Équipement informatique
		Laser	EN60825	Produit laser classe 1
	Compatibilité électromagnétique	Immunité	EN55024	Zones résidentielles, commerciales et de l'industrie légère
		Emission	EN55022	Équipement classe B
Australie Nouvelle-Zélande	Compatibilité électromagnétique	Emission	AS/NZ 3548	Équipement classe B
Japon	Compatibilité électromagnétique	Emission	VCCI	Équipement classe B
Taiwan	Compatibilité électromagnétique	Emission	CNS13438	Équipement informatique

## Index

**B**

BIOS ..... 33

**C**

Câble audio ..... 19, 24, 27

Câble d'alimentation à 4 broches ..... 20, 28

Câble IDE ..... 24

Câble plat SCSI ..... 18, 26

Carte SCSI ..... 18, 26

Carte son ..... 19, 27

CAV partielle ..... 2

Cavaliers ..... 10

CD-DA ..... 5

Commande du niveau sonore du casque .. 6

Connecteur d'alimentation ..... 24

Connecteur INTERFACE SCSI ..... 7, 18, 26

**D**

Data CD ..... 5

Début ..... 36

Device Manager ..... 22, 30

Disc-at-Once (DAO) ..... 36

Disques CD-R ..... 4

Disques CD-RW ..... 4

Disques CD-RW à grande vitesse ..... 4

**E**

Ejection d'un disque ..... 31

Ejection manuelle des disques en cas  
d'urgence ..... 32

électricité statique ..... 16, 24

ENTREE C.C. .... 7, 20, 28

extraction de données audio numériques . 1

**F**

Fin ..... 36

**I**

Insertion d'un disque ..... 31

**L**

lecteur de remplacement ..... 14

lecteur supplémentaire ..... 14

LED ..... 6, 39

LONGUEUR DE BLOC ..... 7, 12

**M**

mémoire tampon vide ..... 3, 35

Multisession ..... 36

**N**

Numéro d'identification SCSI ..... 11

numéro de série ..... 9

**P**

Packet Writing ..... 37

Panneau arrière ..... 7

Panneau avant ..... 6

paquet ..... 37

Parité ..... 7, 12

Pincés à bec fin ..... 5

Plateau du graveur ..... 6

Prise ..... 19, 27

Prise casque ..... 6

puce programmable ..... 38

Pure-Phase Laser System ..... 1, 2

**R**

Running OPC ..... 1, 2

**S**

SCSI approprié ..... 33

SELECTION DU NUMERO

D'IDENTIFICATION ..... 7, 11

Session-at-Once (SAO) ..... 37

shunt ..... 10

SORTIE AUDIO ..... 7, 19, 27

Stabilité ..... 1, 2

**T**

Termineur ..... 7, 12

Terminaison ..... 12

Touche d'éjection ..... 6

Tournevis cruciforme ..... 5

Track-at-Once (TAO) ..... 36

Trombone ..... 32

Trou d'éjection manuelle ..... 6, 32

**V**

Video CD ..... 5

## **Distributors and Head Offices / Vertriebs- und Hauptgeschäftsstelle Distributeurs et sièges sociaux / Distribuidores y Casas matrices**

If you have any questions, please contact your dealer or one of the following companies.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder eine der folgenden Firmen.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche figurant dans la liste suivante :

Si tiene alguna pregunta, por favor póngase en contacto con su distribuidor o una de las siguientes empresas:

### **EUROPE, EASTERN EUROPE and RUSSIA**

**Yamaha EUROPA GmbH**  
**Yamaha Systems Technology EUROPE**  
Siemensstrasse 22-34,  
D-25462 Rellingen, GERMANY  
**URL: <http://www.yamaha-yste.com/>**

TEL: +80092624222

(AUSTRIA, BELGIUM, DENMARK, FINLAND,  
FRANCE, GERMANY, HUNGARY, ICELAND,  
IRELAND, ITALY, LUXEMBOURG,  
NETHERLANDS, NORWAY, PORTUGAL,  
SPAIN, SWEDEN, SWITZERLAND, UNITED  
KINGDOM)

TEL: +80093067  
(MONACO)

If you are calling from outside the countries mentioned  
above, or if you can't get through on the Yamaha toll-  
free number, use the following number instead:

TEL: +3214400793

### **U.S.A.**

**Yamaha Corporation of America**  
**Consumer Products Division**  
6600 Orangethorpe Ave.  
Buena Park, CA 90620, U.S.A.  
TEL: +1 714 522 9011  
FAX: +1 714 228 3913  
**URL: <http://www.yamaha.com/>**

### **CANADA**

**Yamaha Canada Music Ltd.**  
135 Milner Avenue, Scarborough,  
Ontario M1S 3R1, CANADA  
TEL: +1 416 298 1331  
FAX: +1 416 292 0732  
**URL: <http://www.yamaha.ca/>**

### **AUSTRALIA**

**Yamaha Music Australia Pty., Ltd.**  
Level 1, 99 Queensbridge Street  
Southbank, Victoria 3006  
AUSTRALIA  
TEL: +61 3 9693 5111  
FAX: +61 3 9699 2332

### **SINGAPORE, MALAYSIA, THAILAND, PHILIPPINES, INDIA, VIETNAM, CAMBODIA, MYANMAR, INDONESIA and IRAN**

**Yamaha Electronics Asia Pte Ltd.**  
138 Cecil Street  
#05-02/03 Cecil Court, Singapore 069538  
SINGAPORE  
TEL: +65 223 3992  
FAX: +65 223 9810

### **TAIWAN**

**Yamaha KHS Music Co., Ltd.**  
11F, No.150, Tun Hua North Rd.  
Taipei, TAIWAN R.O.C.  
TEL: +886 2 2713 8999  
FAX: +886 2 2713 8666  
**URL: <http://www.yamahakhs.com/>**

### **JAPAN**

**Yamaha Corporation**  
**AV & IT Business Group**  
**IT Sales & Marketing Division**  
203 Matsunokijima, Toyooka-mura, Iwata-gun,  
Shizuoka-ken, 438-0192 JAPAN  
TEL: +81 539 62 6558  
FAX: +81 539 62 5346  
**URL: <http://www.yamaha.co.jp/english/>**

