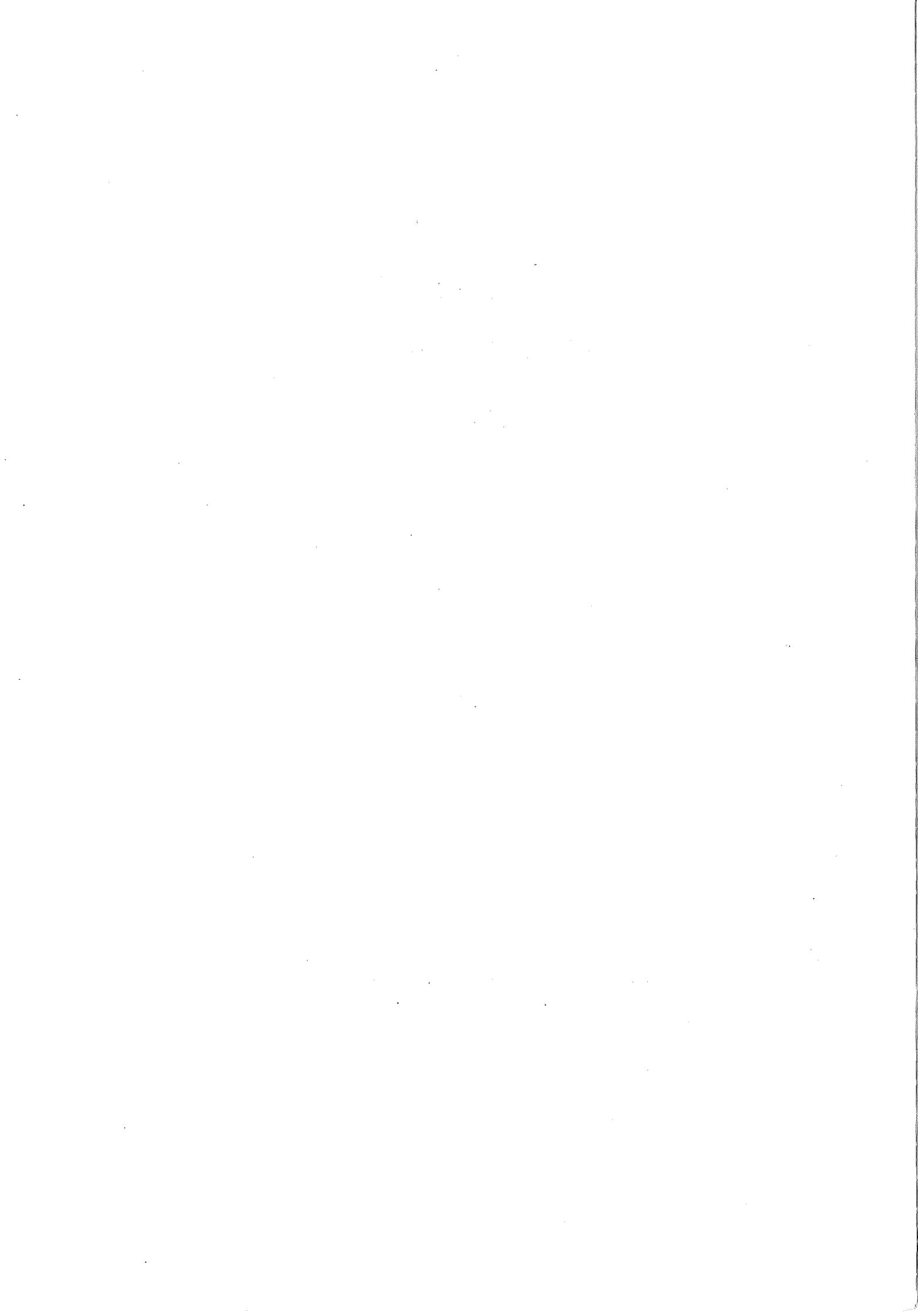


AKAI DR4
Enregistreur sur Disque Dur
Manuel de l'Utilisateur
(Logiciel Version 1.0)

Dans un souci de protection de notre environnement, ce manuel a été entièrement imprimé sur du papier recyclé.



AVERTISSEMENT

L'alimentation des équipements électriques varie d'un pays à l'autre. Veuillez vous assurer que votre DR4 correspond à la tension du pays où vous vous trouvez. Dans le doute, consultez un électricien qualifié ou un revendeur Akai Professional.

120V à 60Hz pour les USA et le Canada
220-230V à 50Hz pour l'Europe (sauf le Royaume-Uni)
240V à 50Hz pour le Royaume-Uni et l'Australie

POUR VOTRE PROTECTION ET CELLE DU DR4

- * Ne touchez jamais la prise d'alimentation avec des mains humides.
- * Débranchez toujours le DR4 en tirant la prise d'alimentation, pas le cordon.
- * Seuls les revendeurs Akai Professional ou des ingénieurs qualifiés sont autorisés à réparer ou réassembler le DR4. Sous peine de rendre caduque la garantie, des ingénieurs non-agrérés ne doivent pas toucher aux éléments internes, de plus ils pourraient s'exposer à de sérieux risques d'électrocution.
- * N'introduisez pas, et n'autorisez personne à introduire des objets, surtout des objets métalliques dans le DR4.
- * Utilisez uniquement l'alimentation AC fournie, n'utilisez pas d'alimentation DC.
- * Si de l'eau ou tout autre liquide tombe dans ou sur le DR4, débranchez-le et appelez votre revendeur.
- * Veillez à ce que l'appareil soit bien ventilé, et ne se trouve jamais directement exposé aux rayons du soleil.
- * Pour éviter d'endommager les circuits internes, ainsi que la finition externe, tenez le DR4 éloigné des sources directes de chaleur (poêle, radiateurs, etc).
- * Evitez d'utiliser des insecticides en aérosol, etc. à proximité du DR4. Ils pourraient endommager la surface et provoquer un incendie.
- * N'utilisez pas d'alcool, de diluant ou autres produits chimiques similaires pour nettoyer le DR4. Ils endommageraient le fini.
- * Toute modification de cet appareil est dangereuse, et peut entraîner un dysfonctionnement. Ne tentez jamais de modifier votre appareil de quelque manière que ce soit.
- * De manière à assurer un fonctionnement optimum de votre DR4, choisissez avec soin son emplacement, et veillez à ce que l'appareil soit utilisé correctement. Évitez d'installer votre DR4 dans les endroits suivants :
 1. Dans un endroit humide ou poussiéreux.
 2. Dans une pièce mal aérée.
 3. Sur une surface qui ne soit pas plane.
 4. Dans un véhicule où il serait sujet aux vibrations.
 5. Dans un endroit soumis à des températures extrêmes.

Précautions à Prendre lors de l'Utilisation du Lecteur de Disque Dur Interne Optionnel HD240

1. Le lecteur de disque dur est un appareil de très haute précision, sensible aux chocs et aux vibrations. Si vous devez transporter le DR4 par voie terrestre ou aérienne, nous vous recommandons de l'emballer dans une mallette rembourée de mousse polyuréthane correspondant aux spécifications ATA.
2. Veillez à ce que le DR4 soit toujours en position horizontale. Ne le penchez pas, ne le tenez pas par une extrémité lorsque vous l'utilisez.
3. Si le DR4 est déplacé d'un endroit chaud à un endroit froid, ou si la température augmente soudainement, de la condensation peut se former à l'intérieur. S'il est impossible d'éviter ce genre de problème, laissez le DR4 reposer au moins une heure afin qu'il atteigne la température ambiante, avant de l'utiliser.
4. Lorsque vous installez le DR4, veillez à ce que les orifices de ventilation ne soient pas obstrués. De même, si vous utilisez le DR4 dans un rack contenant d'autres appareils, veillez à laisser un espace suffisant sur tous les côtés pour permettre la ventilation de l'appareil (environ 44 mm entre le DR4 et tout autre appareil monté au-dessus ou en-dessous dans le rack).

AVIS POUR LES ACHETEURS CANADIENS DU DR4

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la Class B prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des Communications du Canada

27-F

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

27-En

AVIS DE COPYRIGHT

Le DR4 AKAI est un instrument basé sur un ordinateur, et comme tel, il contient et utilise un logiciel en ROM et des disquettes. Ce logiciel, et tous les documents le concernant, incluant ce Manuel d'Utilisation, contiennent des informations dont la propriété est protégée par les lois sur le copyright. Tous les droits sont réservés. Aucune partie du logiciel ou de sa documentation ne peut être copiée, transférée ou modifiée. Vous pouvez copier le logiciel d'exploitation et tous les échantillons, programmes, etc. contenus sur les disquettes pour votre usage personnel. Toutes les autres copies du logiciel sont considérées comme des violations des lois sur le copyright. Vous ne devez pas distribuer de copies du logiciel ou autres, ni transférer le logiciel sur un autre ordinateur par des moyens électroniques. Vous ne pouvez pas modifier, adapter, traduire, louer, distribuer, revendre dans un but lucratif ni créer des œuvres dérivées basées sur ce logiciel et sa documentation, ou tout élément s'y rattachant sans le consentement écrit préalable de AKAI Electric Co. Ltd, Tokyo, Japon.

Table des matières

Introduction	1
Qu'est-ce que le DR4 ?	1
Caractéristiques	1
Intérieur du DR4	2
1 Panneaux Avant et Arrière.	3
Panneau Avant.	3
Panneau Arrière	8
2 Vue Générale du DR4	11
Sous-Menus	11
Programmer des Paramètres	11
Entrer des Valeurs Temporelles.	11
Déterminer le Point In et le Point Out.	12
Escape (Annulation)	12
3 Installer le DR4	13
Placer le DR4	13
Brancher l'alimentation	13
Mise sous/hors tension	13
Configuration typique avec le DR4	14
4 Enregistrement.	15
Préparation d'un Enregistrement Analogique.	15
Réglage concernant l'Enregistrement Numérique.	17
Préparer les Canaux.	19
Programmer les Niveaux.	19
Début et Arrêt d'un Enregistrement	19
Punch In/Out Manuel	20
Punch In/out effectué à l'aide d'une pédale	21
Auto Punch In/Out	22
Auto Monitor	23
Rehearsal (Simulation).	23
Annuler l'Enregistrement (Fonction Undo)	24
Enregistrer sur une piste existante.	25
Affichage du Temps d'Enregistrement Disponible	25
5 Lecture.	26
Démarrer et Stopper	26
Play to Out.	26
Répétition	27
Varipitch.	28
6 Fonctions de Localisation.	29
Localiser un Point Spécifique	29
Points de Localisation Directe (Touches 1 à 8).	30
Points de Localisation en Pile.	31
Last Memory (Dernière Mémorisation).	32
Preroll (Décompte).	32
7 Affichage du Temps.	33
Remise à Zéro du Temps Relatif	33
Programmer un Décalage de Temps Relatif.	34
Affichage du Temps Par Rapport à un Point.	34

8 Edition.	35
Annulation d'une Edition.	35
Copie.	36
Copie+Insertion.	38
Déplacement.	39
Déplacement+Insertion.	41
Effacer (Erase).	42
Supprimer (Delete).	43
Insertion.	44
9 Disques Durs.	45
Choisir un Disque Dur.	45
Disques MO.	45
Taille du Disque Dur.	46
SCSI.	46
SCSI-A et SCSI-B.	46
Câbles SCSI.	47
Numéros d'identification SCSI.	47
Boîtier de Terminaison SCSI.	48
Vérifier des Disques sur un Bus SCSI-A.	48
Précautions de Fonctionnement d'un Disque Dur Externe.	49
Formater de Nouveaux Disques.	50
Effacer des Disques.	51
Alignement des données (Défragmentation)	52
10 Sauvegarde (Backup).	53
Sauvegarder sur DAT.	53
11 Synchronisation MIDI.	56
Carte Interface MIDI IB-113M.	56
Connexion et Installation.	56
Principe.	56
Notes sur la Synchronisation MIDI.	56
Tables d'Assignment de Tempo et de Mesure.	57
Modifier les Réglages Initiaux du Tempo et de la Mesure.	58
Créer une Table d'Assignment de Mesure.	59
Créer une Table d'Assignment de Tempo.	60
12 Synchronisation avec d'Autres DR4	61
Câbles de télécommande AL-X50.	61
Connexion.	61
Réglage.	62
Fonctionnement.	62
13 Autres Fonctions.	63
Emphasis (Désaccentuation).	63
SCMS.	64
Appendice.	65
Réglages Initiaux.	65
Dysfonctionnement.	66
Messages Affichés.	66
Messages d'Erreur.	67
Caractéristiques Techniques.	68
Fiche d'Implémentation MIDI.	69

Introduction

Toute l'équipe Akai vous remercie d'avoir choisi l'Enregistreur sur Disque Dur Akai DR4, et vous souhaite la bienvenue dans le monde passionnant de l'enregistrement sur disque dur. Ce manuel a été réalisé pour vous apporter une bonne compréhension de ce qu'est le DR4.

Qu'est-ce que le DR4 ?

Imaginez un enregistreur conventionnel quatre pistes, remplaçant tous les circuits analogiques par la dernière technologie de fonctionnement audio numérique, et le transport de bande par un disque dur, permettant un accès pratiquement instantané aux données audio numériques, et vous ne serez pas éloigné du concept du DR4. La liste des caractéristiques suivante vous mettra au courant du reste.

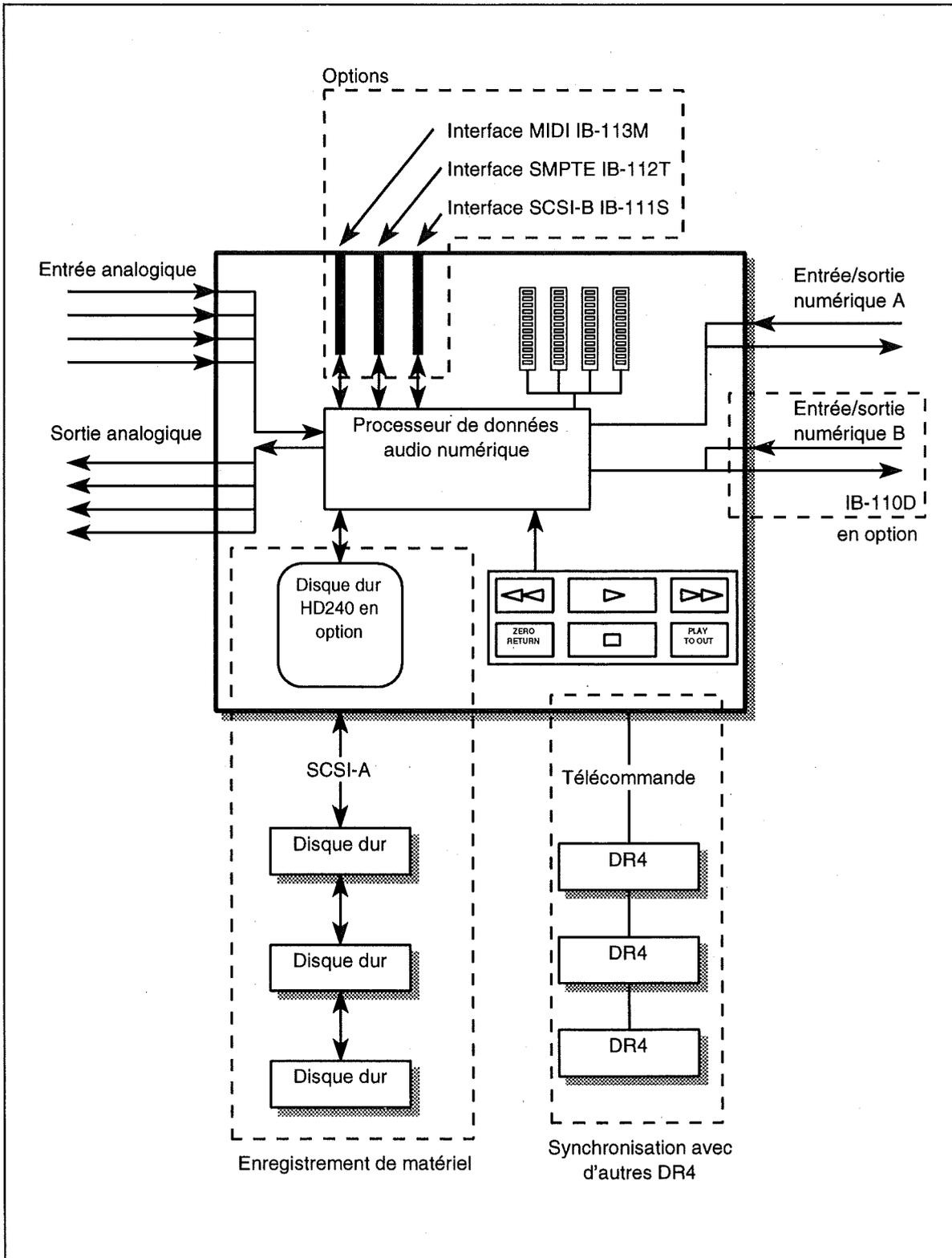
Le DR4 utilise des disques durs comme support d'enregistrement. Vous pouvez augmenter le temps disponible d'enregistrement selon votre budget, en ajoutant des disques durs externes, ou en utilisant un disque dur interne plus grand. De plus, le DR4 fournit une lecture audio non linéaire, et vous pouvez spécifier des points d'édition, rechercher et localiser au point d'échantillon près.

La version standard du DR4 ne comporte pas de lecteur interne de disque dur. Utilisez le disque dur interne optionnel HD240, 240 Mo, ou consultez votre revendeur Akai pour des renseignements sur les autres types de disque dur compatibles avec le DR4.

Caractéristiques

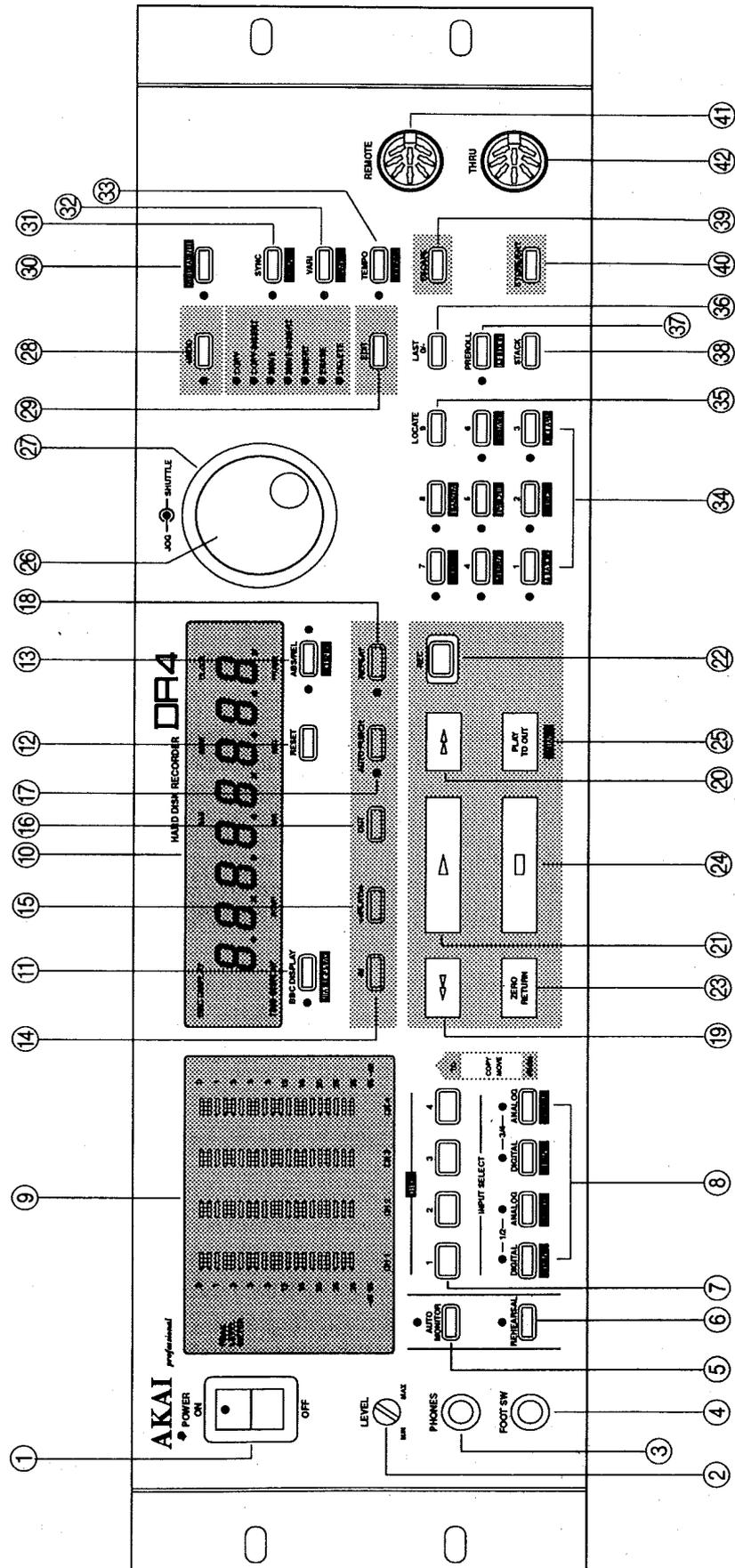
- Enregistreur 4 canaux sur disque dur.
- Enregistrement linéaire PCM 16 bits.
- 17 minutes pour 100 Mo (fs à 48 kHz).
- Quatre appareils peuvent être branchés ensemble pour obtenir un système 16 pistes.
- Sept disques durs SCSI peuvent être branchés.
- Convertisseurs A/D 18 bits avec suréchantillonnage 64 fois.
- Convertisseurs D/A 18 bits avec suréchantillonnage 8 fois.
- Accès pratiquement instantané aux données, pas de perte de temps en rembobinages, etc.
- Début de lecture instantané.
- Répétition de lecture sans coupure.
- 8 points de localisation directe. 100 points de localisation en pile.
- Modes de temps absolu et relatif, avec décalage de synchronisation.
- Table d'assignation de Mesure/Tempo pour les opérations sous horloge MIDI maître.
- Décompte réglable (Preroll).
- Variation de hauteur (Varipitch).
- Les Punch in/out comprennent: manuel, auto (avec répétition), et footswitch.
- Molette Jog/Shuttle pour localiser des éditions.
- Les fonctions d'édition comprennent: copie, copie+insertion, déplacement, déplacement+insertion, effacement, suppression, insertion, et annulation d'une édition.
- Entrées et sorties analogiques symétriques (+4dB ou -10dB) jack 6,35.
- Entrées et sorties numériques (AES/EBU ou S/PDIF) XLR et RCA/phono.
- Sauvegarde sur DAT via interface numérique I/O.
- Interface MIDI IB-113M en option pour synchronisation MIDI d'un séquenceur.
- L'interface numérique IB-110D en option permet une lecture sur quatre canaux et un enregistrement via l'interface numérique.
- Un disque dur HD240, 240Mo en option peut être installé.

Intérieur du DR4



1 Panneaux Avant et Arrière

Panneau Avant



1) Commutateur d'ALIMENTATION

Ce commutateur peut être verrouillé en position ON pour empêcher une mise hors tension accidentelle.

2) PHONE LEVEL (Niveau Casque)

Ce contrôle régle le niveau du volume du casque.

3) PHONES (Prise Casque)

Un casque stéréo peut être branché à la prise stéréo de type jack 6,35 mm. Les canaux 1 et 3 sont à gauche, les canaux 2 et 4 sont à droite.

4) Prise FOOT SW

Une pédale du type normalement fermé peut être branchée ici pour commander les punch in/out. Voir "Punch In/Out effectué à l'aide d'une pédale" à la page 21.

5) Touche AUTO MONITOR

Ce commutateur bascule l'auto monitor sur On et Off. Sur la position On, le contrôle passe automatiquement en lecture de la source pendant l'enregistrement. La position Off vous permet également de contrôler la source pendant l'enregistrement. C'est utile pour travailler avec des pistes existantes avant l'enregistrement. Voir "Auto Monitor" à la page 23.

6) Touche REHEARSAL (Simulation)

Cette touche active ou désactive la fonction de simulation. Cette fonction vous permet de vérifier vos punch in et punch out avant de les enregistrer. Pendant une simulation, le moniteur passera sur la source au point de punch in, mais rien ne sera enregistré. Voir "Rehearsal" à la page 23.

7) Touches Channel REC 1 à 4

Ces touches sont utilisées afin de positionner les canaux pour un enregistrement. Une touche clignotante indique qu'un canal est prêt pour l'enregistrement, et une touche allumée indique la progression de l'enregistrement. Voir "Positionner les Canaux" à la page 19.

8) Touches 1/2, 3/4 INPUT SELECT (Sélection de la Source)

Ces touches servent à sélectionner la source d'entrée, analogique ou numérique, pour chaque paire de canaux. Les voyants LED indiquent la source sélectionnée. Voir "Sélectionner les Entrées Analogiques" à la page 16 et "Sélectionner les Entrées Numériques" à la page 18.

Dans le sous-menu, ces touches sont utilisées pour sélectionner le format du signal numérique type 1 et type 2 pour les entrées et sorties numériques. Voir "Sélectionner le Type de Connexion d'Entrée Numérique" à la page 17 et "Programmer le Format de Sortie Numérique" à la page 18.

9) CRÊTE-MÈTRE

Ces barres graphiques de LED à 20 segments avec crête mémorisée indiquent les niveaux de lecture et du signal source.

10) AFFICHEUR

Ces 8 afficheurs 7 segments indiquent le temps sur le disque, absolu ou relatif. Ils sont aussi utilisés pour entrer et afficher des points de localisation. En mode BBC, ils indiquent le temps, la mesure et l'horloge. Les réglages du sous-menu et les messages d'erreur sont également affichés.

Le petit point en bas à droite de chaque chiffre a également une fonction particulière:

Le point le plus à gauche indique que vous accédez au disque dur.

Le second point indique la condition d'accès au disque. En fonctionnement normal, il clignotera. Si l'activité d'accès aux données est excessive, il sera constamment allumé. Dans ce cas, utilisez la fonction Align. Voir "Alignement des Données" à la page 52.

Les quatre points à partir de la droite, 1, 2, 3, 4 de gauche à droite, indiquent que des données existent sur le canal spécifié, à la position choisie.

Si ce point est allumé mais que rien ne sort pendant la lecture, ceci indique qu'une zone vide a été enregistrée. Bien que ces zones vides ne contiennent pas de données, elles prennent de la place sur le disque dur, il vaut mieux les effacer.

11) Touche BBC DISPLAY (Affichage Temps/Mesure/Horloge)

Cette touche fait passer l'affichage en mode BBC: Bar (Temps), Beat (Mesure), Clock (Horloge). Ce mode est principalement utilisé quand le DR4 fonctionne en Horloge MIDI maître, avec l'Interface MIDI IB-113M en option. Voir "Synchronisation MIDI" à la page 56.

12) Touche RESET

Cette touche est utilisée pour remettre à zéro le temps relatif. Si cette touche est appuyée alors qu'un temps absolu est affiché, le temps relatif sera automatiquement sélectionné, comme en appuyant sur la touche ABS/REL.

13) Touche ABS/REL

Cette touche fait alterner l'affichage des temps absolu et relatif. Le temps absolu commence à zéro, ne peut être changé, et sert de temps de base pour le temps relatif. Quand vous synchronisez via un code SMPTE ou MIDI, vous pouvez utiliser le mode relatif pour programmer des décalages de synchronisation.

14) Touche IN

Cette touche sert à programmer et localiser le point In. Le point In est le point auquel la relecture commence et l'Auto Punch se produit. Elle est aussi utilisée pour spécifier le début d'une section quand vous êtes en mode d'édition.

15) Touche <<PLAY>>

Cette touche est utilisée pour jouer la section entre le point in et le point out.

16) Touche OUT

Cette touche est utilisée pour programmer et localiser le point Out. Le point Out est le point auquel la relecture s'arrête et le Ounch Out se produit. Elle est aussi utilisée pour programmer la fin d'une section pendant l'édition.

17) Touche AUTO PUNCH

Cette touche fait alterner le DR4 entre le mode Auto Punch In/Out. Dans ce mode, Punch In surviendra automatiquement quand le Point In est atteint. De même, Punch Out surviendra automatiquement quand le Point Out est atteint.

18) Touche REPEAT (REPETITION)

Cette touche est utilisée pour passer en mode Repeat. Dans ce mode, la lecture sera répétée entre le Point In et le Point Out. Ceci est identique à la fonction de répétition qui se trouve sur de nombreux magnétophones à bande. Cependant, avec le DR4, il n'y a pas de temps de rembobinage entre le Point Out et le Point In - les cycles de lecture répétée tournent comme une boucle continue.

19) Touche Rewind (Rembobinage)

Cette touche est identique à celle qui se trouve sur la plupart des magnétophones à bande. En mode Stop, elle active le retour rapide de l'affichage du temps. En mode Play, elle active une nouvelle visualisation de la lecture.

20) Touche Fast Forward (Avance Rapide)

Cette touche est identique à celle qui se trouve sur la plupart des magnétophones à bande. En mode Stop, elle active l'avance rapide de l'affichage du temps. En mode Play, elle active la prévisualisation de lecture.

21) Touche Play

Cette touche est utilisée pour démarrer la lecture. Appuyer sur cette touche tout en maintenant enfoncée la touche REC fera débiter l'enregistrement.

22) Touche REC

Cette touche (en association avec la touche Play) sert à démarrer l'enregistrement. Elle s'allume pendant la progression de l'enregistrement.

23) Touche ZERO RETURN

En mode Absolu, cette touche localise le point absolu 00:00:00:00. En mode relatif, elle localisera le point relatif 00:00:00:00.

24) Touche Stop

Cette touche permet d'arrêter la lecture, l'enregistrement, l'avance rapide, et le retour.

25) Touche PLAY TO OUT

Cette touche provoquera le démarrage de la lecture à un nombre de secondes déterminé avant la position en cours, c'est à dire le temps affiché. La lecture arrêtera quand cette position sera atteinte. Ceci est utile pour confirmer des points d'édition. Le nombre de secondes peut être programmé dans le sous-menu TIME.

26) Molette JOG

La molette Jog vous permet de localiser un enregistrement tout en l'écoutant. La vitesse de lecture est déterminée par la rapidité avec laquelle vous tournez la molette. Tournez-la dans un sens ou dans l'autre pour écouter l'enregistrement en avant ou en arrière à des vitesses différentes.

Cette molette est aussi utilisée pour programmer des valeurs de paramètre. Tournez-la dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour diminuer les valeurs et dans le sens des aiguilles d'une montre pour les augmenter.

27) Molette SHUTTLE

Comme la molette JOG, la molette Shuttle vous permet de localiser un point dans un enregistrement tout en l'écoutant. La vitesse de la lecture peut être effectuée à 1/4, 1/2, x2, x4 la vitesse normale, et elle est déterminée par l'angle auquel vous maintenez la molette.

Tournez-la dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour aller en arrière, et dans le sens des aiguilles d'une montre pour aller en avant.

Cette molette est aussi utilisée pour programmer des valeurs de paramètre pas par pas.

Tournez-la dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour diminuer une valeur d'un pas, et dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter d'un pas.

28) Touche UNDO

Cette touche vous permet d'annuler le dernier enregistrement ou la dernière édition. C'est utile si vous faites une erreur en enregistrant et souhaitez revenir à l'enregistrement précédent. De même, quand vous éditez, vous pouvez comparer l'enregistrement avant et après une édition. Voir "Annulation d'un Enregistrement" à la page 24 et "Annuler une Edition" à la page 35.

29) Touche EDIT

Cette touche est utilisée pour sélectionner les fonctions d'édition. Voir "Editer" à la page 35.

30) Touche SUB MENU

Cette touche est utilisée pour sélectionner les fonctions du sous-menu. Pour sélectionner une fonction du sous-menu, appuyez sur cette touche, puis appuyez sur la touche correspondante du sous-menu. Les noms des fonctions du sous-menu apparaissent sous certaines touches dans des cases grises.

31) Touche SYNC

Cette touche est utilisée pour activer la synchronisation avec un appareil externe. Quatre DR4 peuvent être synchronisés à l'aide des Câbles de Télécommande AKAI AL-X50. Une Interface MIDI IB-113M en option ou un lecteur SMPTE IB-112T est nécessaire pour les opérations de synchronisation en MIDI et SMPTE.

32) Touche VARI

Cette touche active la fonction Varipitch pour la lecture. Le volume du Varipitch est programmé à l'aide de la fonction VARI du sous-menu. Voir "Varipitch" à la page 28.

33) Touche TEMPO

Cette touche est utile quand vous créez une table d'assignation de tempo. Les tables de tempo sont utilisées quand le DR4 fonctionne en Horloge MIDI maître, avec l'Interface MIDI IB-113M en option. Voir "Synchronisation MIDI" à la page 56.

34) Clavier numérique 1 à 8

Ces touches servent à stocker et rappeler les huit points de localisation directe, entrer des valeurs de temps, et programmer des valeurs de paramètre.

35) Touche LOCATE 9

Cette touche est utilisée pour entrer des valeurs temporelles de localisation. Voir "Localiser sur un Point Spécifique" à la page 29. Elle sert aussi à entrer des valeurs de temps et à programmer des valeurs de paramètre.

36) LAST 0/-

Cette touche est utilisée pour localiser sur les deux derniers points auxquels la touche Stop a été appuyée. Appuyez une fois sur la touche pour localiser sur le dernier point sur lequel la touche Stop a été appuyée. Appuyez de nouveau pour localiser sur le dernier point. Voir "Dernière Mémorisation" à la page 32.

Cette touche sert aussi pour entrer des valeurs temporelles et des valeurs de paramètre, ainsi que des valeurs négatives.

37) Touche PREROLL

Cette touche est utilisée pour commuter la fonction Preroll. Cette fonction se rapporte à un nombre de secondes déterminé avant le point fixé de localisation. Par exemple, si la valeur de Preroll est programmée sur 5, le DR4 localisera un point 5 secondes avant le temps déterminé de localisation. La valeur de Preroll est programmée à l'aide de la fonction du sous-menu PREROLL. Voir "Preroll" à la page 32.

38) Touche STACK (Pile)

Cette touche est utilisée pour entrer et rappeler les 100 points de localisation en pile. Voir "Points de Localisation en Pile" à la page 31.

39) Touche ESCAPE (Annuler/Sortir)

Vous pouvez utiliser cette touche pour sortir de l'édition en cours ou de la fonction Sous-menu. Elle peut également servir à annuler des valeurs de temps incorrectement entrées.

40) Touche STORE/ENT

Cette touche est utilisée quand vous entrez et stockez des valeurs de temps, exécutez des fonctions d'édition, etc.

41) Connexion REMOTE

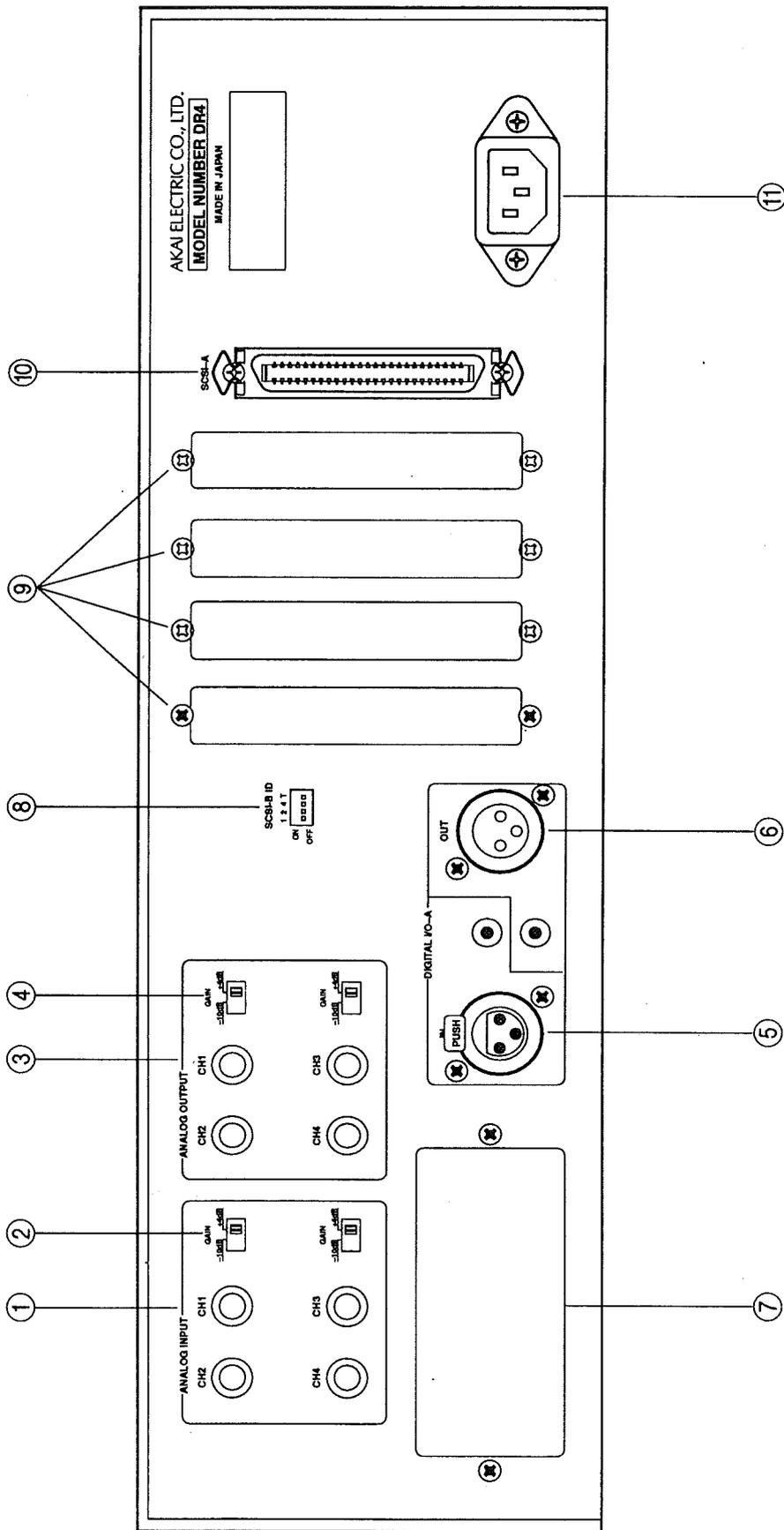
Cette connexion permet de brancher la Télécommande DL4 en option et de synchroniser d'autres DR4.

42) Connexion THRU

Cette connexion est utilisée pour synchroniser d'autres DR4.

Note: Utilisez seulement des câbles Akai AL-X50 pour les connexions REMOTE et THRU.

Panneau Arrière



1) ENTRÉE ANALOGIQUE

Ces jack stéréo 6,35 sont utilisés pour entrer des signaux analogiques sur le DR4. Ils acceptent des signaux symétriques et asymétriques: Extrémité = point chaud, anneau = point froid, corps = masse.

2) Commutateur de GAIN d'Entrée

Ces commutateurs vous permettent de programmer le gain d'entrée du DR4. Ils peuvent être programmés sur -10dB ou +4dB. Les commutateurs de gain d'entrée sont prévus pour les canaux 1/2 et 3/4.

3) SORTIE ANALOGIQUE

Ces jack stéréo 6,35 sont utilisés pour sortir les signaux analogiques du DR4. Ils peuvent être symétriques ou non: Extrémité = point chaud, anneau = point froid, corps = masse.

4) Commutateur de GAIN de Sortie

Ces commutateurs vous permettent de programmer le gain de sortie du DR4. Ils peuvent être positionnés sur -10dB ou +4dB. Les commutateurs de gain de sortie sont prévus pour les canaux 1/2 et 3/4.

Le gain réel de sortie est fonction des sorties symétriques ou non. Le tableau suivant montre le gain réel pour chaque réglage:

Type de Connexion	Réglage de l'interrupteur	
	-10 dB	+4 dB
Symétrisée	-4 dB	+4 dB
Non symétrisée	-10 dB	-2 dB

0 dB = 0.775 V

5) DIGITAL I/O-A IN

Ces prises XLR et RCA/phono sont utilisées pour entrer respectivement des signaux AES/EBU et numériques format S/PDIF. L'entrée active est sélectionnée à l'aide de la fonction du sous-menu D IN. Voir "Sélectionner le Type de Connexion d'Entrée Numérique" à la p. 17.

Sans l'Interface Numérique IB-110D en option, le signal numérique du canal gauche est envoyé sur les canaux 1 et 3. De même le signal numérique du canal droit est envoyé aux canaux 2 et 4. Pour cette raison, il n'est pas possible d'enregistrer plus de deux canaux simultanément via les entrées numériques. Si vous devez enregistrer trois ou quatre canaux simultanément via ces entrées, utilisez l'interface en option.

6) DIGITAL I/O-A OUT

Ces prises XLR et RCA/phono sont utilisées pour émettre des signaux AES/EBU et numériques format S/PDIF. Le format du signal numérique de sortie est programmé à l'aide de la fonction du sous-menu D OUT. Voir "Sélectionner le Type de Connexion d'Entrée Numérique" à la page 17.

Sans l'Interface Numérique IB-110D optionnelle, seuls les signaux des canaux 1 et 4 peuvent être émis numériquement. Si vous devez émettre sur trois ou quatre canaux simultanément via les sorties numériques, utilisez l'interface optionnelle.

Vous pouvez sauvegarder les quatre canaux sur un magnétophone DAT via les sorties numériques 1 et 2, sans l'Interface Numérique IB-110D optionnelle.

7) Connecteur d'extension DIGITAL I/O-B optionnel

Une Interface Numérique IB-110D optionnelle peut être branchée sur ce connecteur. Cette interface permet de recevoir et d'émettre des signaux numériques pour les canaux 3 et 4 indépendamment des prises DIGITAL I/O-A.

8) SCSI-B ID

Ce commutateur DIP s'utilise avec l'interface optionnelle IB-IIIS SCSI. Il sert à programmer le numéro d'identification SCSI du DR4 et le boîtier de terminaison pour le bus SCSI-B. Ce bus est utilisé pour sauvegarder les données (Backup) sur un disque MO et relier le DR4 à des ordinateurs personnels.

Ce commutateur n'a aucun effet sur le bus SCSI-A.

9) Option slots

Ces connecteurs d'extension en option servent pour l'installation des cartes d'interface suivantes: Lecteur SMPTE IB-112T, Interface MIDI IB-113M, et Interface SCSI-B IB-IIIS.

10) Connecteur SCSI-A

Pour augmenter le temps d'enregistrement, vous pouvez brancher six disques durs SCSI externes sur ce connecteur (jusqu'à sept, sans disque dur interne). Voir "Disques Durs" à la page 45.

11) Prise d'Alimentation

Branchez le câble d'alimentation fourni dans ce connecteur. Branchez l'autre extrémité du câble d'alimentation sur une prise de courant appropriée.

2 Vue Générale du DR4

Le DR4 est d'un fonctionnement relativement facile, et quiconque a déjà utilisé un magnétophone à bande conventionnel le trouvera très simple.

Sous-Menus

Certaines touches du DR4 ont deux fonctions, une fonction principale et une fonction de sous-menu. La fonction principale d'une telle touche est imprimée au-dessus, et la fonction du sous-menu est imprimée en-dessous, à l'intérieur d'une petite case gris clair. Certaines touches du sous-menu donnent accès aux fonctions, d'autres à des paramètres variables.

Pour accéder à une fonction du sous-menu, appuyez d'abord sur la touche SUB-MENU, puis pendant que son indicateur clignote, appuyez sur la touche correspondante.

Programmer des Paramètres

La plupart des paramètres peuvent être programmés à l'aide des molettes Jog, Shuttle, ou du pavé numérique. Cependant, cela varie d'une fonction à une autre, aussi reportez-vous à la procédure de fonctionnement pour chaque fonction.

Entrer des Valeurs Temporelles

Pour localiser un point, programmer le point in/out, un point de localisation directe, un point de localisation en pile, etc., vous devez afficher le temps souhaité sur l'écran. Vous pouvez entrer le temps souhaité comme suit:

1) Appuyez sur la touche LOCATE.

----- apparaîtra sur l'écran.

2) Utilisez le pavé numérique pour entrer le temps souhaité.

Les valeurs temporelles doivent être entrées de gauche à droite. Par exemple, pour entrer le temps, 15 minutes 32 secondes 20 frames, appuyez sur les touches chiffrées dans l'ordre suivant: 1, 5, 3, 2, 2, 0.

Si vous faites une erreur en entrant le temps, appuyez sur la touche RESET, puis entrez à nouveau le temps.

3) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

Le DR4 affichera le temps déterminé. Notez que le DR4 localisera réellement le temps déterminé. Si vous voulez revenir au point précédent, appuyez sur la touche LAST.

Bien sûr, vous pouvez aussi utiliser les touches Rewind (Retour), Fast forward (Avance rapide), Play et Stop, ou les molettes Jog et Shuttle, pour afficher un temps sur l'écran.

Déterminer le Point In et le Point Out

Les valeurs du Point In et du Point Out sont utilisées pour l'enregistrement et l'édition en mode Auto Punch In/Out. Pour programmer un Point In ou Out:

1) Affichez le temps souhaité sur l'écran.

2) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

L'affichage et les indicateurs pour les touches numériques 1 à 8 clignoteront.

3) Appuyez sur la touche IN ou la touche OUT comme désiré.

Le point sera stocké en mémoire.

Notes sur le Point In et le Point Out

Le plus petit intervalle permis entre le Point In et le Point Out est 1024 échantillons. La liste ci-dessous indique la transcription approximative en temps pour chaque fréquence d'échantillonnage:

Fs à 48 kHz = 21 millisecondes

Fs à 44,1 kHz = 23 millisecondes

Fs à 32 kHz = 32 millisecondes

Escape (Annulation)

Si, pendant que vous programmez un paramètre ou utilisez une fonction, vous voulez l'annuler, appuyez sur la touche ESCAPE pour revenir à la situation précédente.

3 Installer le DR4

Placer le DR4

Le DR4 doit être placé sur une surface plane, dure, avec suffisamment d'espace pour la ventilation. Si vous montez le DR4 en rack, laissez un espace libre d'au moins une unité au-dessus et en-dessous. Les lecteurs de disque dur doivent être posés horizontalement, aussi placez le DR4 à plat.

Brancher l'alimentation

Attention: Avant de le brancher sur une prise de courant, assurez-vous que la tension du secteur dans votre région correspond à celui indiqué sur le panneau arrière du DR4.

Branchez le câble d'alimentation fourni sur l'entrée d'alimentation sur le panneau arrière du DR4. Reliez l'autre extrémité du câble d'alimentation sur une prise AC appropriée.

Mise sous/hors tension

Pour allumer le DR4, poussez le commutateur POWER sur la position ON. Il faut environ 10 secondes au DR4 pour se mettre en route. Pendant ce temps, il vérifie le statut des lecteurs de disque, et son numéro de version est indiqué sur l'écran. Une fois le DR4 prêt, la valeur de temps 00:00:00:00 apparaîtra.

Avant d'éteindre le DR4, assurez-vous qu'aucune fonction n'est en cours.

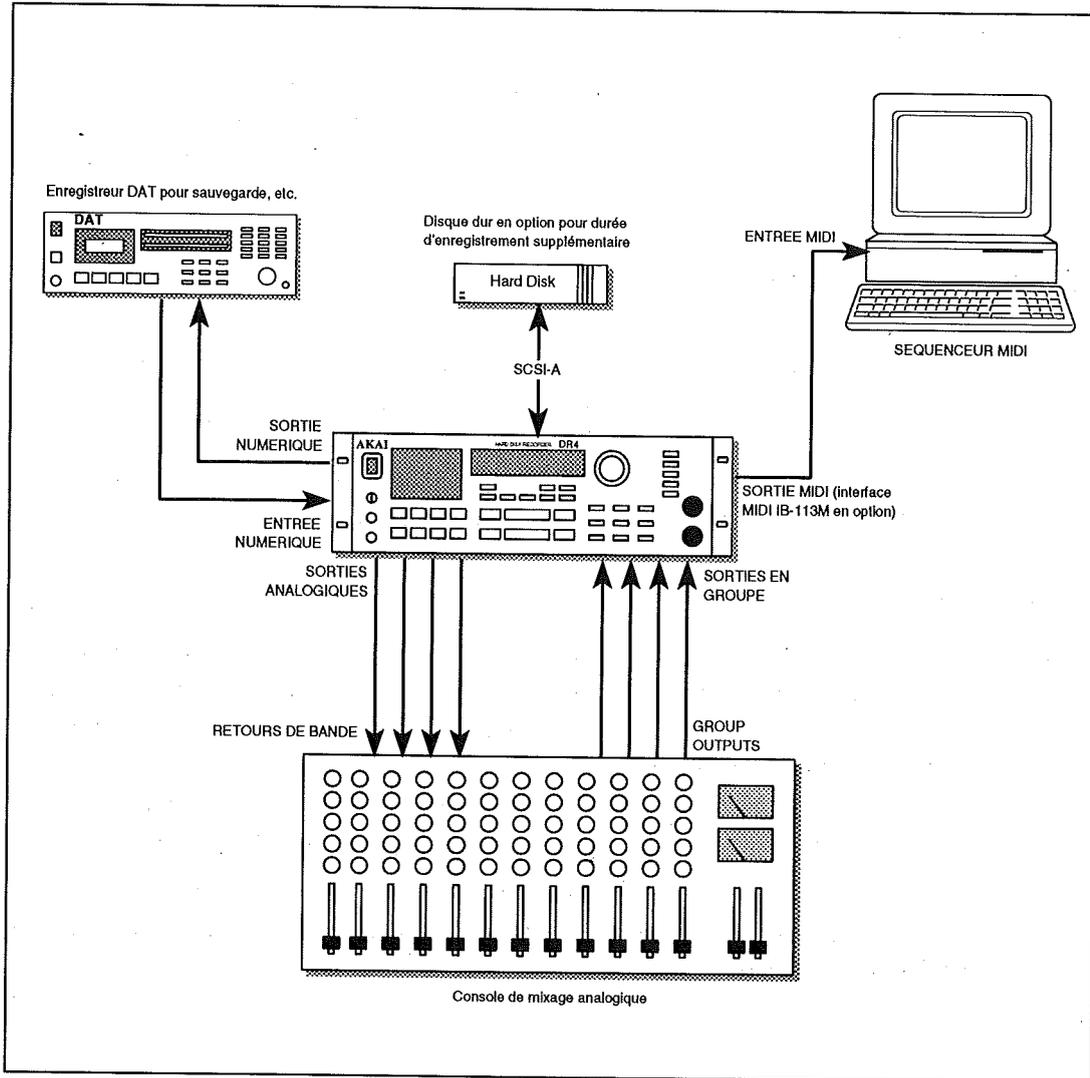
Eteindre pendant un enregistrement ou une sauvegarde peut détruire des données.

Pour éteindre le DR4, poussez le commutateur POWER sur la position OFF.

Le lecteur de disque interne parque automatiquement la tête de lecture, pour la protéger pendant un transport.

Configuration typique avec le DR4

Le schéma suivant montre une configuration typique d'enregistrement du DR4:



4 Enregistrement

Dans ce chapitre, nous expliquons comment enregistrer à l'aide du DR4. Votre DR4 doit déjà avoir un disque dur optionnel installé, vous avez donc tout ce qu'il vous faut. Cependant, le disque dur doit être formaté avant utilisation. Voir "Formater des Nouveaux Disques" à la page 50.

Préparation d'un Enregistrement Analogique

Pour enregistrer via les entrées analogiques, vous devez sélectionner les entrées analogiques, puis programmer la fréquence d'échantillonnage.

Fréquence d'Echantillonnage

Il est important que vous déterminiez la fréquence d'échantillonnage avant d'enregistrer. Si celle-ci est modifiée après l'enregistrement, la lecture se fera à la mauvaise hauteur.

Le DR4 peut enregistrer à n'importe laquelle des trois fréquences d'échantillonnage audio numérique habituelle : 32 kHz, 44,1 kHz et 48 kHz. Les facteurs qui vous guideront dans le choix de la fréquence sont : l'application, la largeur de bande audio nécessaire, et la place mémoire disponible sur le disque dur. Des informations concernant les applications, la fréquence d'échantillonnage et la largeur de bande sont fournies plus loin. Reportez-vous également au chapitre "Taille du Disque Dur" à la page 46.

Si vous avez l'intention de sauvegarder sur DAT, reportez-vous au manuel utilisateur de votre DAT pour savoir quelles fréquences d'échantillonnage peuvent être utilisées pour enregistrer par les entrées numériques.

48 kHz

Cette fréquence est présente sur la plupart des équipements audio numérique professionnels et possède une largeur de bande de 22 kHz. Les enregistreurs de type DAT et DCC enregistrent à cette fréquence quand leurs entrées analogiques sont utilisées. Utilisez cette fréquence si vous souhaitez une largeur de bande plus importante. Gardez cependant à l'esprit qu'une conversion coûteuse de la fréquence d'échantillonnage sera nécessaire si vous voulez effectuer un transfert sur CD.

44,1 kHz

Cette fréquence est présente sur la plupart des équipements audio numérique professionnels et possède une largeur de bande de 20 kHz. Les CD pré-enregistrés, les cassettes DCC et les MD utilisent cette fréquence. Les studios d'enregistrement professionnels qui utilisent un équipement numérique, se servent habituellement de cette fréquence. Si vos enregistrements sur DR4 sont destinés à la distribution de CD, alors c'est la meilleure fréquence à utiliser.

32 kHz

Cette fréquence est largement utilisée pour des applications numériques de radio/télévision où une largeur de bande de 15 kHz, environ celle de la radio FM, est acceptable. Elle est également utilisée pour certaines applications DSB (Digital Satellite Broadcasting). Elle offre une largeur de bande moins élevée, mais un maximum de temps d'enregistrement. Cela peut être utile pour des projets où le temps d'enregistrement est prioritaire sur la largeur de bande.

Régler la Fréquence d'Echantillonnage

1) Pressez la touche SUB-MENU

Son indicateur clignotera.

2) Pressez la touche FS

Son indicateur s'allumera, et la fréquence d'échantillonnage réglée apparaîtra sur l'afficheur.

3) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour sélectionner une fréquence d'échantillonnage

Les fréquences d'échantillonnage suivantes sont disponibles :

Fréquence d'Échantillonnage	Affichage
32 kHz	FS - 32
44,1 kHz	FS - 44.1
48 kHz	FS - 48

4) Appuyez sur la touche STORE/ENT

La nouvelle fréquence d'échantillonnage sera sélectionnée.

Sélectionner les Entrées Analogiques

Les entrées source sont activées par paires: 1/2 et 3/4. Ainsi, par exemple, vous ne pouvez pas programmer simultanément l'entrée 1 sur numérique et l'entrée 2 sur analogique.

Les entrées analogiques sont sélectionnées au départ quand le DR4 est mis sous tension. Les quatre indicateurs au-dessus des touches INPUT SELECT indiquent les réglages pour les entrées 1/2 et 3/4.

Les entrées analogiques utilisent des jacks stéréo 6,35. Elles acceptent des signaux symétriques et non symétriques: Extrémité = point chaud, anneau = point froid, corps = masse.

Régler le Commutateur de Gain d'Entrée

Le gain des entrées analogiques est activé par paires (1/2, 3/4), et peut être programmé sur -10dB ou +4dB.

Positionner les commutateurs de gain pour qu'ils correspondent au niveau du signal entrant.

Le DR4 ne possède pas de contrôles de niveau d'enregistrement. Aussi le niveau du signal doit être réglé sur l'appareil qui alimente les entrées du DR4. Voir "Régler les Niveaux" à la page 19.

Réglage concernant l'Enregistrement Numérique

Pour enregistrer via les entrées numériques, vous devez déterminer la fréquence d'échantillonnage, sélectionner le type d'entrée numérique, puis sélectionner les entrées numériques.

Fréquence d'Echantillonnage

Pour enregistrer à l'aide des entrées numériques, le DR4 doit être réglé sur la même fréquence d'échantillonnage que celle utilisée par le signal numérique qui arrive, pour que le DR4 puisse se synchroniser avec ce signal. Si vous enregistrez à partir d'un CD, une DCC pré-enregistrée ou MD, la fréquence devra être de 44,1 kHz. Si vous enregistrez à partir d'une cassette DAT ou DCC qui a été enregistrée via les entrées analogiques, la fréquence sera de 48 kHz.

Si la fréquence d'échantillonnage du signal numérique de l'entrée et du DR4 n'est pas la même, le message **F500P5** apparaîtra sur l'écran. Dans ce cas, réglez la fréquence d'échantillonnage du DR4 pour qu'elle corresponde à celle du signal numérique. Si vous avez déjà enregistré quelque chose, puis entré un signal numérique et que ce message est apparu, votre enregistrement existant ne sera pas lu correctement, même si vous modifiez la fréquence d'échantillonnage du DR4.

*Note: Vous pouvez enregistrer pendant l'affichage du message **F500P5** Cependant, comme le temps affiché du DR4 correspond à la fréquence d'échantillonnage programmée dans le DR4, le temps affiché ne correspondra pas au temps actuel.*

Pour programmer la fréquence d'échantillonnage, voir "Réglage de la Fréquence d'Echantillonnage" à la page 16.

Sélectionner le Type de Connecteur de l'Entrée Numérique

Les signaux numériques peuvent arriver en utilisant les connecteurs XLR ou RCA/phono.

1) Pressez la touche SUB-MENU.

Son indicateur clignotera.

2) Pressez la touche D IN pour les canaux 1/2 ou 3/4.

L'entrée numérique sélectionnée apparaîtra à l'écran.

3) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour désigner une entrée

Connexion d'Entrée	Affichage
XLR	HLR
Jack RCA	rCR

4) Pressez la touche STORE/ENT

L'entrée spécifiée sera sélectionnée.

Sélectionner les Entrées Numériques

Les entrées sources sont commutées par paire : 1/2 et 3/4. Par exemple, vous ne pouvez pas régler simultanément 1 sur numérique et 2 sur analogique.

Si l'interface numérique en option IB-110D n'est pas installée, les canaux 1/2 seront également réglés sur les entrées numériques, lorsque les canaux 3/4 sont sélectionnés pour une entrée numérique. Cependant, vous ne pouvez pas enregistrer un signal analogique via les entrées 1/2 et un signal numérique via les entrées 3/4 simultanément. En outre, les canaux 3/4 sont alimentés par les mêmes signaux que ceux des canaux 1/2, via les entrées numériques 1/2 (I/O-A). Dans ce cas, vous pouvez utiliser les touches REC du canal pour choisir le canal qui enregistre le signal. Si tous les canaux sont prêts à enregistrer, le même signal sera enregistré sur les canaux 1 et 3. il en va de même pour les canaux 2 et 4.

Si la carte optionnelle est installée, vous pouvez enregistrer simultanément n'importe quel nombre de canaux, chacun avec entrées et sorties numériques individuelles. Dans ce cas, les canaux 1/2 passent par DIGITAL I/O-A et les canaux 3/4 par DIGITAL I/O-B. Cependant, pour enregistrer trois ou quatre canaux simultanément, les deux entrées numériques doivent être reliées au même appareil audio numérique, ou chaque appareil doit être synchronisé avec un signal wordclock. Sinon, un bruit peut se produire.

1) Relier le signal numérique à la prise d'entrée numérique sélectionnée.

Voir "Sélectionner le Type de Prise d'Entrée Numérique" à la page 17

2) Appuyer sur la touche INPUT SELECT DIGITAL pour les entrées 1/2 ou 3/4.

Le DR4 se synchronisera avec le signal numérique entré.

Si le DR4 ne peut pas se synchroniser avec le signal numérique entrant, le message

no di G Ia apparaîtra sur l'écran. Ce message signifie, aucun signal d'entrée numérique sur I/O-A. Si le même problème survient avec I/O-B, le message *no di G Ib* apparaîtra sur l'écran. Dans les deux cas, le DR4 ne fonctionnera pas correctement, aussi vérifiez les connexions numériques sur le DR4 et l'appareil qui envoie le signal numérique.

Programmer le Format de Sortie Numérique

Les signaux d'un canal sont émis numériquement via des prises de type XLR et RCA/phono. Le format du signal de sortie numérique peut être programmé sur le Type 1 ou le Type 2. Le Type 1 est souvent considéré comme format AES/EBU professionnel, et le Type 2 comme format S/PDIF grand public.

Les sorties numériques sont activées par paires: canaux 1/2 et canaux 3/4. Ainsi, par exemple, vous ne pouvez pas programmer simultanément le canal 1 sur Type 1 et le canal 2 sur Type 2.

Sans l'Interface Numérique IB-110D optionnelle, seuls les signaux du canal 1/2 peuvent être émis numériquement. Si vous voulez émettre simultanément sur trois ou quatre canaux, via les sorties numériques, utilisez l'interface optionnelle.

Pour programmer le format d'une sortie numérique:

1) Appuyez sur la touche SUB-MENU.

Son indicateur clignotera.

2) Appuyez sur la touche D OUT pour les canaux 1/2 ou 3/4.

Le format de sortie programmé apparaîtra sur l'écran.

3) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour spécifier un format.

Format	Affichage
Type 1 (Professionnel AES/EBU)	<i>TYPE 1</i>
Type 2 (Grand Public S/PDIF)	<i>TYPE 2</i>

4) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

Le format déterminé sera sélectionné.

Préparer les Canaux

Pour préparer les canaux à l'enregistrement:

- 1) **Appuyez sur les touches Channel REC correspondantes.**

Les touches REC des canaux préparés clignotent.

Programmer les Niveaux

Comme la plupart des magnétophones, le DR4 ne possède pas de contrôles de niveau d'enregistrement. Le niveau du signal doit donc être programmé sur l'appareil qui alimente les entrées du DR4. A la base, vous utilisez pour ceci le groupe de faders maîtres de sortie sur une table de mixage.

Programmez le niveau du signal pour que les crêtes les plus hautes atteignent un niveau de 3 à 5 dB sur les barres d'afficheurs graphiques du DR4. Si la LED rouge 0 dB s'allume, le niveau est nettement trop haut. Les magnétophones numériques, contrairement à leurs homologues analogiques à bande, produisent une distorsion de signal désagréable quand les niveaux maximum sont dépassés. Aussi prenez soin de ne pas enregistrer un signal distordu sur le disque dur. Quand vous enregistrez de la musique vocale et des instruments acoustiques, qui sont sujets à des changements soudains de niveau, vous pouvez utiliser un réducteur de signal pour conserver le contrôle des niveaux du signal.

Si vous enregistrez à partir d'une source numérique, vous ne pourrez probablement pas régler le niveau du signal. Cependant, certains équipements audio numérique, y compris le DD1000 Akai, vous permettent un certain degré de contrôle du niveau numérique.

Début et Arrêt d'un Enregistrement

Pour arrêter un enregistrement:

- 1) **Appuyez et maintenez enfoncée la touche REC, puis appuyez sur la touche Play.**

La touche REC et les touches REC du canal des pistes préparées s'allumeront, indiquant que l'enregistrement est en cours.

- 2) **Appuyez sur la touche Stop pour arrêter l'enregistrement.**

Punch In/Out Manuel

Le Punch In/Out manuel vous permet d'effectuer un Punch In et un Punch Out pendant la lecture.

1) Préparer le DR4 pour qu'il soit prêt à enregistrer.

Les procédures de préparation d'enregistrement sont expliquées aux pages précédentes.

2) Préparer le canal que vous voulez utiliser pour le Punch In/Out.

La touche REC d'un canal préparé clignotera.

3) Revenez à une position avant le point auquel vous voulez effectuer le Punch In.

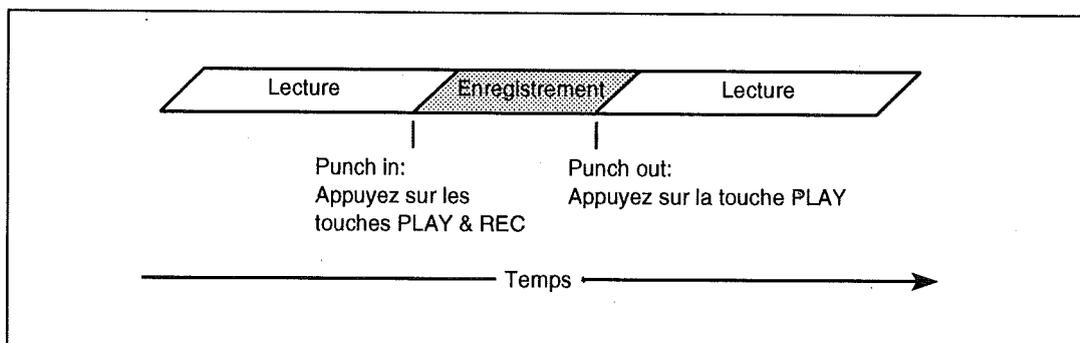
4) Appuyez sur la touche Play pour démarrer la lecture.

5) Quand le point souhaité de Punch In est atteint, appuyez et maintenez enfoncée la touche Play, puis appuyez sur la touche REC.

Le Punch In se produira dès que vous appuierez sur la touche REC.

6) Appuyez de nouveau sur la touche Play pour le punch out.

Le schéma suivant montre la procédure à suivre pour cette fonction:



Notes sur le Punch In/out Manuel

Quand un punch out manuel est effectué avec la fonction auto monitor programmée, la sortie Monitor sera momentanément interrompue car le moniteur passe de la source à la lecture. L'enregistrement n'est pas affecté par ceci.

Il existe une limite concernant le plus petit intervalle admis entre le Point In et le Point Out. Voir "Notes sur le Point In et le Point Out" à la page 12.

Quand vous effectuez un Punch In et un Punch Out, les valeurs du Point In et du Point Out sont automatiquement mises à jour. Si vous devez effectuer un Punch In/Out difficile, travaillez en Punch In/Out manuel en activant la fonction Rehearsal, puis confirmez les points de Punch In/Out à l'aide de la fonction Auto Punch In/Out. S'ils sont corrects, désactivez la fonction Rehearsal, puis effectuez un Auto Punch In/Out.

Les opérations de Punch In/Out manuel ne peuvent pas être exécutées de façon répétée pendant la lecture. Une fois que vous avez effectué un Punch Out, vous ne pouvez pas de nouveau faire un Punch In sans d'abord arrêter, puis faire repartir la lecture.

Punch In/out effectué à l'aide d'une pédale

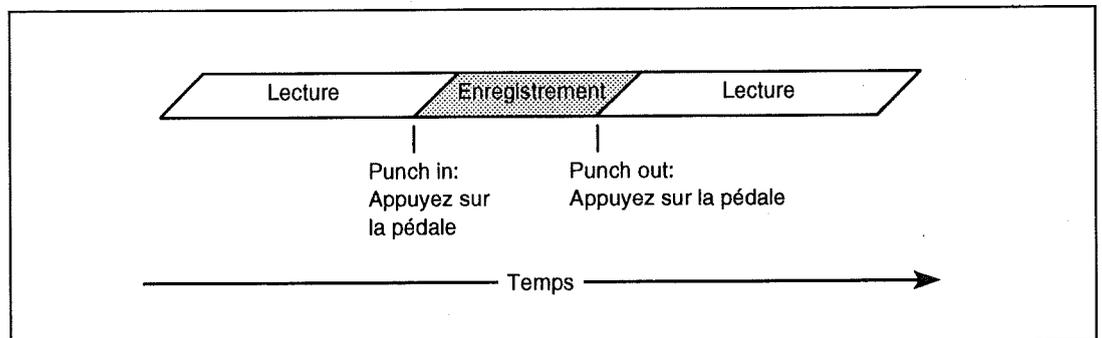
Le Punch In/Out manuel peut également être exécuté à l'aide de la pédale Footswitch, particulièrement utile si vous jouez un instrument et travaillez simultanément sur le DR4.

- 1) **Reliez une pédale à la prise FOOT SW sur le panneau avant.**
- 2) **Préparez le DR4 pour un enregistrement.**
Les procédures d'enregistrement sont expliquées aux pages précédentes.
- 3) **Préparez le canal que vous souhaitez utiliser pour un Punch In/Out.**
La touche REC d'un canal préparé clignotera.
- 4) **Revenez à une position avant le point auquel vous voulez effectuer un Punch In.**
- 5) **Appuyez sur la touche Play pour démarrer la lecture.**
- 6) **Quand le point de Punch In souhaité est atteint, appuyez sur la pédale.**
Le Punch In se produira dès que vous aurez appuyé sur la pédale.
- 7) **Appuyez de nouveau sur la pédale pour effectuer un punch out.**

Note: Appuyer de nouveau sur la pédale n'exécutera pas un Punch In, ceci arrêtera la lecture. Vous ne pouvez pas effectuer continuellement de Punch In/Out durant la lecture. Pour un nouveau Punch In, arrêtez, puis redémarrez la lecture.

- 8) **Appuyez de nouveau pour arrêter la lecture.**

Le schéma suivant montre la procédure pour un Punch In/Out avec une pédale:



Auto Punch In/out

L'Auto Punch In/Out vous permet d'effectuer automatiquement ces opérations sur les points in et out spécifiés. Ceci est utile quand vous avez besoin d'une plus grande précision que celle obtenue par un Punch In/Out manuel. Cette fonction vous permet également de répéter un punch in/out jusqu'à ce que vous soyez satisfait du résultat.

1) Préparez le DR4 pour un enregistrement.

Les procédures d'enregistrement sont expliquées aux pages précédentes.

2) Préparez le canal que vous souhaitez utiliser pour un Punch In/Out.

La touche REC d'un canal préparé clignotera.

3) Pour programmer le Point In, affichez le temps désiré sur l'écran, appuyez sur la touche STORE/ENT, puis appuyez sur la touche IN POINT.

Voir "Spécifier le Point In et le Point Out" à la page 12.

4) Pour programmer le point out, affichez le temps désiré sur l'écran, appuyez sur la touche STORE/ENT, puis appuyez sur la touche OUT POINT.

Voir "Spécifier le Point In et le Point Out" à la page 12.

5) Appuyez sur la touche AUTO PUNCH.

Son indicateur clignotera.

6) Revenez à une position avant le Point In spécifié.

7) Appuyez sur la touche Play pour démarrer la lecture.

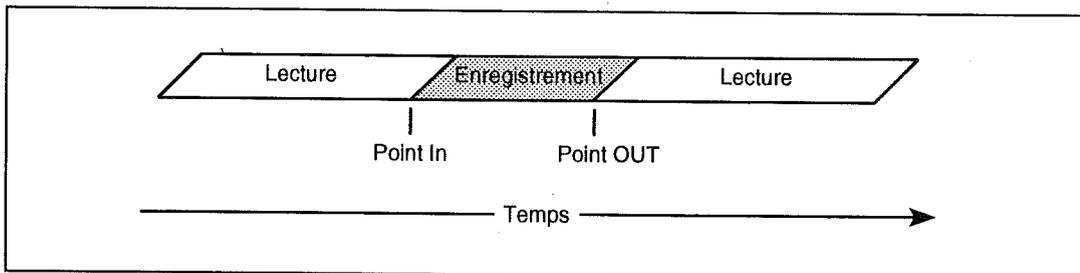
8) Quand le point in spécifié est atteint, le Punch In surviendra automatiquement.

La touche RC et les touches REC du canal des pistes préparées s'allumeront, indiquant que l'enregistrement est en cours.

9) Quand le Point Out spécifié est atteint, le Punch Out surviendra automatiquement, et la lecture continuera.

10) Appuyez sur la touche Stop pour arrêter la lecture.

Le schéma suivant montre la procédure pour un auto punch in/out:



Notes sur l'Auto Punch In/out

La fonction Auto Punch In/Out est désactivée automatiquement après avoir été utilisée.

Vérifiez que vous démarrez la lecture à partir d'un point précédant le point in spécifié.

Autrement, l'Auto Punch In/Out ne peut pas être effectué.

Auto Monitor

La fonction Auto Monitor fournit un signal automatique de contrôle alternant entre la lecture et l'enregistrement. Pour un contrôle pratique, vous pouvez la programmer. Cependant, si vous voulez contrôler un signal source pendant la lecture, par exemple, pour travailler pendant que vous écoutez d'autres canaux avant d'enregistrer, cette fonction doit être désactivée.

Le tableau suivant montre le fonctionnement d'Auto Monitor dans diverses conditions:

Auto Monitor	Touche Channel REC	Stop	Lecture	Enregistrement
ON	ON (canal prêt)	Source	Lecture	Source (Enregistrement)
	OFF	Pas de Sortie	Lecture	Lecture
OFF	ON (canal prêt)	Source	Source	Source (Enregistrement)
	OFF	Pas de Sortie	Lecture	Lecture

Rehearsal (Simulation)

La fonction Rehearsal vous permet d'exécuter un enregistrement avant d'enregistrer réellement quelque chose sur un disque. Elle est pratique, utilisée avec un punch in/out automatique ou pour vérifier des points de Punch In/Out.

Avec la fonction Rehearsal activée, vous commencez à enregistrer normalement. Quand le Point In spécifié est atteint, le signal du moniteur est activé. Cependant, rien n'est réellement enregistré sur le disque. Quand le Point Out spécifié est atteint, le signal du moniteur est désactivé.

Pour enregistrer réellement, désactivez la fonction REHEARSAL, puis commencez à enregistrer normalement.

Annuler l'Enregistrement (Fonction Undo)

Si vous faites un enregistrement sur quelque chose existant, puis que vous préféreriez l'original, la fonction Undo vous permettra de rétablir l'original. En fait, vous pouvez passer du nouvel enregistrement à l'ancien durant la lecture pour effectuer une comparaison. Cette procédure est possible car le DR4 enregistre toujours la nouvelle piste dans une zone différente sur le disque dur.

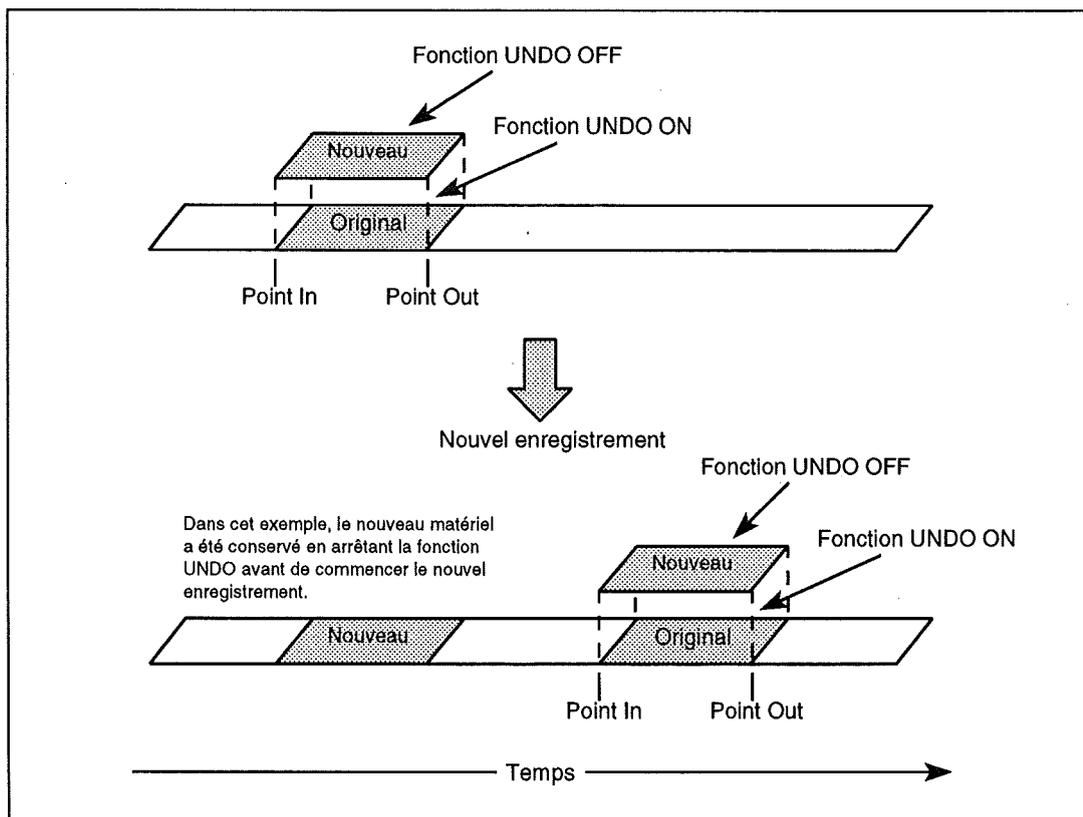
Principe

Après chaque enregistrement, le DR4 jouera le nouvel enregistrement. Pour jouer l'enregistrement original, pressez la touche UNDO. L'indicateur UNDO clignotera. Appuyez de nouveau pour revenir au nouvel enregistrement. L'indicateur UNDO s'éteindra.

Avant de commencer un autre enregistrement ou d'entamer une édition, vous devez décider quel enregistrement vous souhaitez conserver : l'original ou le nouveau. Une fois qu'un nouvel enregistrement ou une édition a été réalisé, la fonction Undo s'appliquera au nouvel enregistrement ou à l'édition.

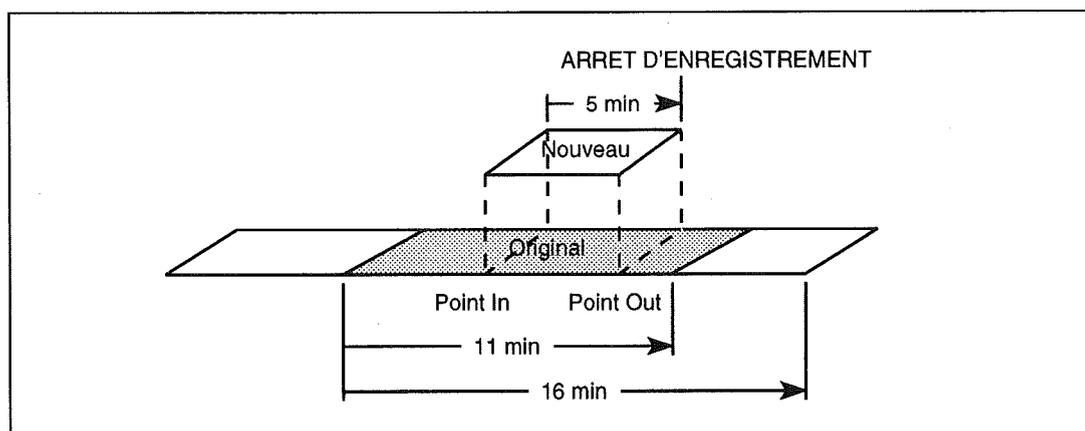
Une fois votre décision prise, laissez la fonction UNDO programmée comme vous le souhaitez, puis réalisez un nouvel enregistrement ou édition. Si vous n'enregistrez rien de nouveau ou que vous ne fassiez aucune édition, vous pourrez annuler le dernier enregistrement, même après la mise hors et sous tension du DR4.

Le schéma suivant indique le fonctionnement de l'annulation de l'enregistrement.



Enregistrer sur une piste existante

Dans l'exemple suivant, 11 des 16 minutes ont été enregistrées, et un nouvel enregistrement a été effectué sur la section originale de 11 minutes. Après 5 minutes, le nouvel enregistrement a été stoppé car toute la place sur le disque dur a été utilisée. Le message REC STOP est apparu sur l'écran. Cependant, la fonction MEMORY du sous-menu indique toujours 5 minutes disponibles pour l'enregistrement, parce que la section de 5 minutes remplacera en fait une partie de la section originale de 11 minutes, selon votre choix de garder la nouvelle (undo off) ou l'originale (undo on). Quoique vous fassiez, vous pourrez toujours enregistrer 5 autres minutes.



Affichage du Temps d'Enregistrement Disponible

Pour vérifier le temps d'enregistrement disponible :

1) Appuyez sur la touche SUB-MENU.

Son indicateur clignotera.

2) Appuyez sur la touche MEMORY.

Avec toutes les touches REC du canal sur off, la valeur totale du temps d'enregistrement disponible sera affichée.

Lorsque chaque touche REC du canal est appuyée, la valeur du temps d'enregistrement disponible pour chaque canal validé sera affichée.

5 Lecture

Dans ce chapitre, nous expliquerons certaines fonctions concernant uniquement la lecture.

Démarrer et Stopper

Appuyer sur la touche Play pour démarrer la lecture, et la touche Stop pour l'arrêter.

Play to Out

La fonction Play to Out démarre la lecture à un nombre de secondes déterminé avant la position en cours, c'est à dire le temps affiché. La lecture sera arrêtée lorsque cette position est atteinte. Cette fonction est utile pour confirmer des points d'édition.

Cette fonction peut également être utilisée pour retourner à la position précédente après la lecture. Par exemple, si vous voulez lire l'enregistrement qui apparaît après la position en cours, pressez la touche Play, puis pressez la touche PLAY TO OUT. Le DR4 stoppera la lecture et retournera à la position précédente. Si vous appuyez à la place la touche Stop, la position précédente sera perdue et le point auquel vous avez appuyé la touche Stop deviendra la position en cours.

Régler le Temps de Play to Out

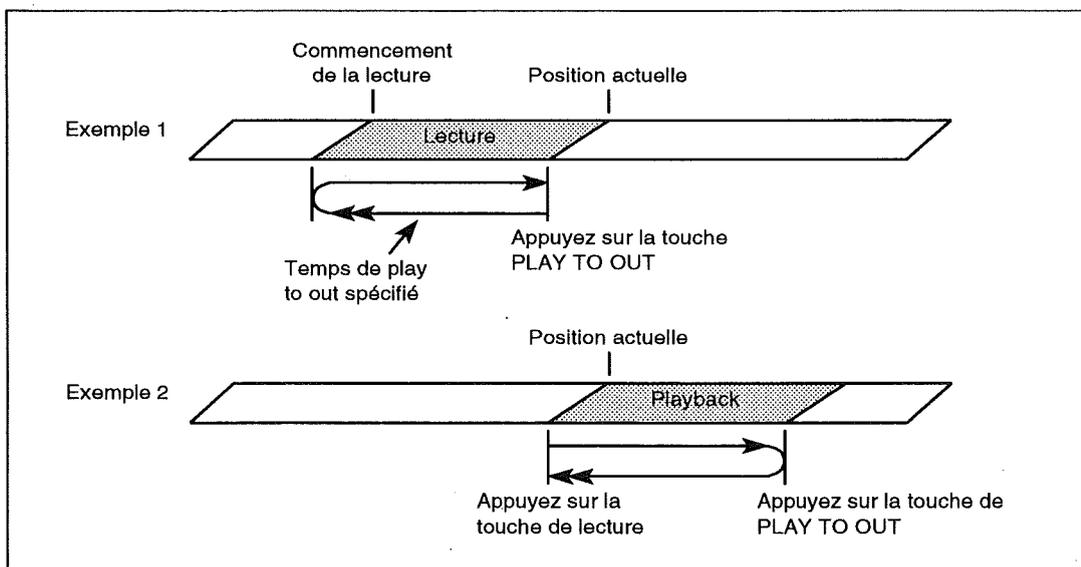
- 1) **Pressez la touche SUB-MENU.**
Son indicateur clignotera.
- 2) **Pressez la touche PLAY TO OUT.**
Le temps de play to out apparaîtra sur l'afficheur.
- 3) **Utilisez les molette Jog ou Shuttle, ou le clavier numérique pour déterminer un temps.**
Le temps play to out peut être programmé de 1 à 99 secondes.
- 4) **Pressez la touche STORE/ENT.**
Le temps programmé sera entré.

Principe

- 1) **Pressez la touche PLAY TO OUT.**

La lecture démarrera au nombre de secondes spécifié avant la position en cours, continuera jusqu'à la position en cours et s'arrêtera.

Le schéma suivant indique le fonctionnement de la fonction Play to Out :



Répétition

La fonction Repeat permet de jouer de façon répétée l'enregistrement se trouvant entre le Point In et le Point Out. Contrairement à la fonction de répétition des magnétophones à bande, le DR4 n'a pas à rembobiner quand le Point Out est atteint. Aussi, la lecture répétée est continue. Vous pouvez même l'utiliser pour faire des essais avec, par exemple, des boucles de batterie. En fait, en utilisant la fonction Repeat pour travailler des points de bouclage, et les fonctions d'édition pour copier, etc., vous pouvez créer une piste complète de batterie simplement avec le DR4.

Principe

- 1) Pour programmer le Point In, affichez le temps souhaité sur l'écran, appuyez sur la touche STORE/ENT, puis appuyez sur la touche IN POINT.

Voir "Spécifier le Point In et le Point Out" à la page 12.

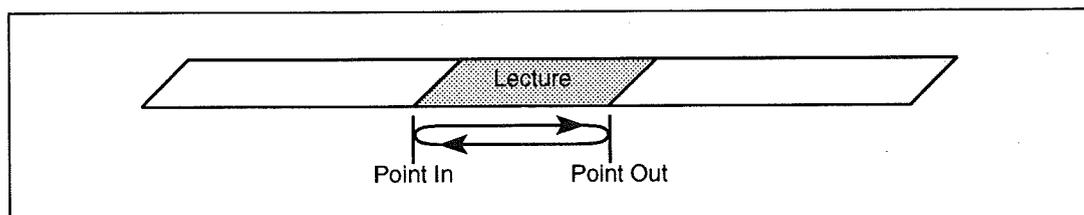
- 2) Pour programmer le Point Out, affichez le temps souhaité sur l'écran, appuyez sur la touche STORE/ENT, puis appuyez sur la touche OUT POINT.

Voir "Spécifier le Point In et le Point Out" à la page 12.

- 3) Appuyez sur la touche REPEAT.

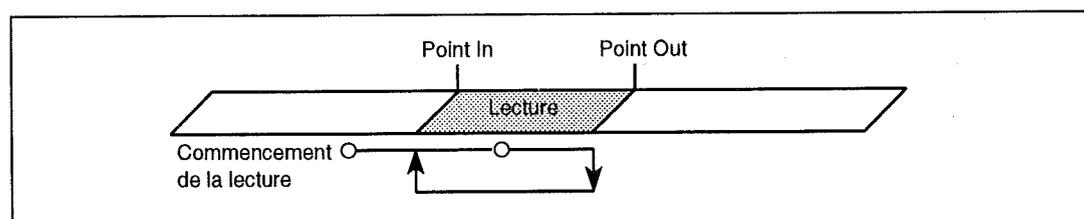
Son indicateur s'allumera.

- 4) Appuyez sur la touche Play pour démarrer la lecture répétée.

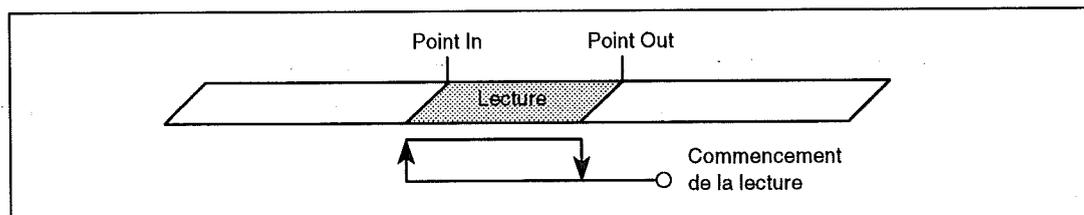


Notes sur la Lecture Répétée

Si vous démarrez la lecture répétée à une position précédant le Point In, ou à une position entre le Point In et le Point Out, la lecture démarrera à partir de la position en cours, continuera jusqu'au Point Out, puis se répétera.



Si vous commencez une lecture répétée à partir d'un point situé après le Point Out, la lecture démarrera immédiatement à partir du Point In.



Varipitch

La fonction Varipitch vous permet de faire varier pendant la lecture, la hauteur tonale d'un enregistrement. La valeur du varipitch disponible dépend de la fréquence d'échantillonnage sélectionnée. Il y a 64 pas de varipitch entre les fréquences d'échantillonnage 32 kHz et 48 kHz.

Fréquence d'Echantillonnage	Valeur des Pas Varipitch	Valeur du Varipitch
48 kHz	-64 à 0	-33.33% à 0
44.1 kHz	-53 à -1 / +1 à +12	-27.44% à -0.49% / +0.23% à +8.84%
32 kHz	0 à +64	0 à +50%

Comme vous pouvez le voir, la hauteur peut être augmentée et diminuée à 44,1 kHz. Cependant, à 32 kHz, elle peut seulement être augmentée, et à 48 kHz, seulement diminuée.

Programmer la valeur de Varipitch

Pour programmer cette valeur:

1) Appuyez sur la touche SUB-MENU.

Son indicateur clignotera.

2) Appuyez sur la touche VARI.

Sauf si la valeur de Varipitch a déjà été programmée, le pas le plus bas de Varipitch apparaîtra sur l'écran:

Fs à 48 kHz = -64

Fs à 44,1 kHz = -53

Fs à 32 kHz = 0

3) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour spécifier la valeur de Varipitch.

4) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

La valeur spécifiée sera programmée.

Principe

Pour utiliser la fonction Varipitch:

1) Appuyez sur la touche VARI.

L'indicateur VARI s'allumera.

L'enregistrement jouera maintenant avec la valeur de Varipitch spécifiée.

Appuyez de nouveau pour éteindre la fonction.

Notes sur le Varipitch

La valeur de Varipitch ne peut pas être réglée pendant que la lecture est en cours.

La fonction Varipitch ne peut pas être utilisée quand les entrées numériques sont utilisées.

6 Fonctions de Localisation

Dans ce chapitre, nous expliquons comment utiliser les fonctions de localisation du DR4. Vous pouvez localiser un point spécifique simplement en entrant le temps sur l'afficheur, stocker et rappeler jusqu'à huit points de localisation directe à l'aide du pavé numérique, et stocker et rappeler jusqu'à 100 points de localisation en pile. Contrairement aux magnétophones à bande, le DR4 n'a pas besoin de revenir en arrière ou d'avancer pour localiser des points spécifiques. Les fonctions de localisation du DR4 sont instantanées.

Localiser un Point Spécifique

Pour localiser un point spécifique:

1) Appuyez sur la touche LOCATE

----- apparaîtra sur l'écran.

2) Utilisez le pavé numérique pour entrer le temps souhaité.

Les valeurs temporelles doivent être entrées de gauche à droite. Par exemple, pour entrer le temps 15 minutes 32 secondes 20 frames, appuyez les touches numériques dans l'ordre suivant: 1, 5, 3, 2, 2, 0.

Si vous faites une erreur en entrant le temps, appuyez sur la touche RESET, puis entrez à nouveau le temps.

3) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

Le DR4 se placera sur le point spécifié.

Points de Localisation Directe (Touches 1 à 8)

Huit points de localisation directe peuvent être stockés et rappelés à l'aide des touches numériques 1 à 8. Ils sont appelés points de localisation directe car vous pouvez localiser un point stocké directement, simplement en appuyant sur la touche numérique correspondante.

Stocker des Points de Localisation Directe

Pour stocker un point de localisation directe:

- 1) **Affichez le temps désiré sur l'écran.**
- 2) **Appuyez sur la touche STORE/ENT.**
L'afficheur et les indicateurs des touches numériques 1 à 8 clignoteront.
- 3) **Appuyez sur une touche numérique pour stocker le point de localisation directe.**

Stocker des Points de Localisation Directe à la Volée

Pour stocker un point de localisation directe pendant la lecture:

- 1) **Appuyez sur la touche STORE/ENT quand le temps souhaité est atteint.**
L'afficheur et les indicateurs des touches numériques 1 à 8 clignoteront.
- 2) **Appuyez sur une touche numérique pour stocker le point de localisation directe.**

La lecture continuera sans interruption pendant que vous entrez le point.

Rappeler des Points de Localisation Directe

Pour rappeler un point de localisation directe:

- 1) **Appuyez sur la touche numérique 1 à 8 correspondante.**
Le DR4 se placera sur le point stocké.

Points de Localisation en Pile

100 points de localisation en pile peuvent être stockés et rappelés. Ces points sont identifiés à l'aide d'un nombre à deux chiffres (00 à 99).

Stocker des Points de Localisation en Pile

Pour stocker un point de localisation dans la pile:

- 1) **Affichez le temps souhaité sur l'écran.**
- 2) **Appuyez sur la touche STORE/ENT.**
L'écran et les indicateurs pour les touches numériques 1 à 8 clignoteront.
- 3) **Appuyez sur la touche STACK.**
...-- apparaîtra sur l'écran.
- 4) **Entrez un nombre à deux chiffres.**
Le point de localisation sera stocké dans la pile.

Stocker des Points de Localisation en Pile à la Volée

Pour stocker un point de localisation en pile pendant la lecture:

- 1) **Appuyez sur la touche STORE/ENT quand le temps souhaité est atteint.**
L'écran et les indicateurs pour les touches numériques 1 à 8 clignoteront.
- 2) **Appuyez sur la touche STACK**
...-- apparaîtra sur l'écran.
- 3) **Entrez un nombre à deux chiffres.**
Le point de localisation sera stocké dans la pile.
La lecture continuera sans interruption pendant que vous entrez le point.

Rappeler des Points de Localisation en Pile

Pour rappeler un point de localisation en pile:

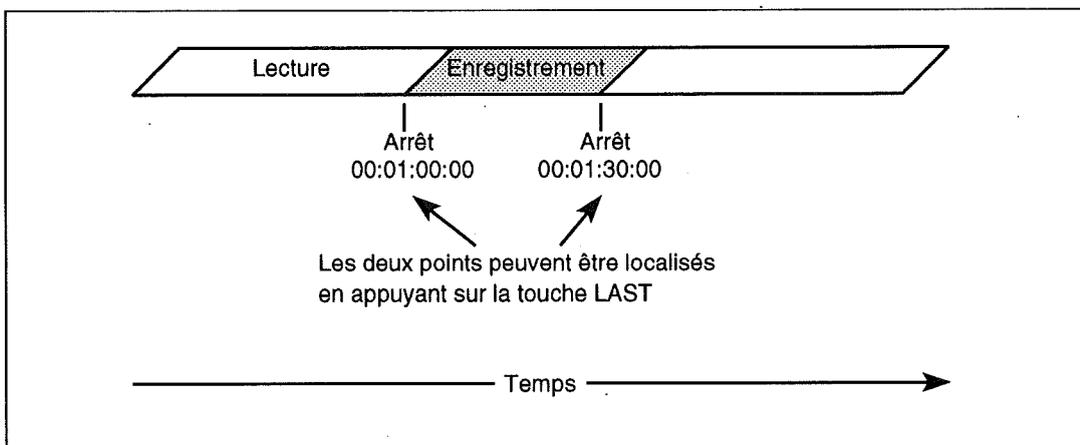
- 1) **Appuyez sur la touche STACK.**
- 2) **Entrez le nombre à deux chiffres correspondant.**
Le DR4 localisera le point stocké.
Si aucune valeur de temps n'a été stockée, le DR4 se placera sur **00000000**.

Last Memory (Dernière Mémorisation)

La fonction Last Memory vous permet de localiser les deux derniers points auxquels la touche Stop a été pressée. Cette fonction peut être utilisée pour revenir au point précédent après avoir localisé un point différent ou après la lecture, l'enregistrement, le rembobinage et l'avance rapide. Elle peut également être utilisée pour une vérification des points de localisation directe et en pile. Tout d'abord, localisez le point que vous souhaitez vérifier, puis appuyez sur la touche LAST pour revenir au point précédent.

De plus, cette fonction peut être utilisée pour vérifier qu'un enregistrement a bien été effectué. Lorsque vous stoppez un enregistrement, en appuyant sur la touche LAST vous pourrez revenir au point de départ de l'enregistrement (nous supposons que la touche Stop a été pressée avant l'enregistrement). En appuyant de nouveau sur la touche LAST, vous serez amené au point auquel l'enregistrement a stoppé.

Le schéma suivant indique comment la fonction Last memory peut être utilisée pour localiser les points de début et de fin d'un enregistrement :



Preroll (Décompte)

La fonction Preroll vous permet de localiser un point quelques secondes avant la position du point spécifiée. Par exemple, si une valeur de décompte est réglée sur 5 et que la fonction Preroll est activée, le DR4 se localisera sur une position 5 secondes avant le point de localisation spécifié.

Réglage du Temps de Décompte

- 1) **Pressez la touche SUB-MENU.**
Son indicateur clignotera.
- 2) **Pressez la touche PREROLL.**
Son indicateur s'allumera, et le réglage en cours de décompte apparaîtra à l'écran.
- 3) **Utilisez la molette Jog ou Shuffle, ou le pavé numérique pour régler le temps de décompte.**
Le temps de décompte peut être réglé de 1 à 99 secondes.
- 4) **Pressez la touche STORE/ENT.**
Le nouveau temps de décompte est enregistré.

Principe

- 1) **Pressez la touche PREROLL.**
Son indicateur clignotera.
La prochaine fois que vous localisez un point, le temps de décompte sera pris en compte.

7 Affichage du Temps

Le DR4 peut afficher le temps de trois façons différentes : absolu, relatif et BBC :

Temps absolu (ABS)

Le temps absolu démarre effectivement au début du disque dur, à zéro, et est fixe.

Temps relatif (REL)

Le temps relatif, bien que se rapportant au temps absolu, peut être remis à zéro n'importe où, ou décalé par rapport au temps absolu d'une valeur spécifiée. Quand vous utilisez la synchronisation MIDI ou SMPTE, le temps relatif peut être utilisé pour décaler le DR4.

Affichage des Mesures, Temps, Horloges (BBC)

L'affichage BBC est prévu pour une utilisation en synchronisation MIDI. Voir "Synchronisation MIDI" à la page 56.

La touche ABS/REL est utilisée pour passer du temps absolu au temps relatif, et la touche BBC DISPLAY sert à passer de l'affichage du temps à l'affichage BBC.

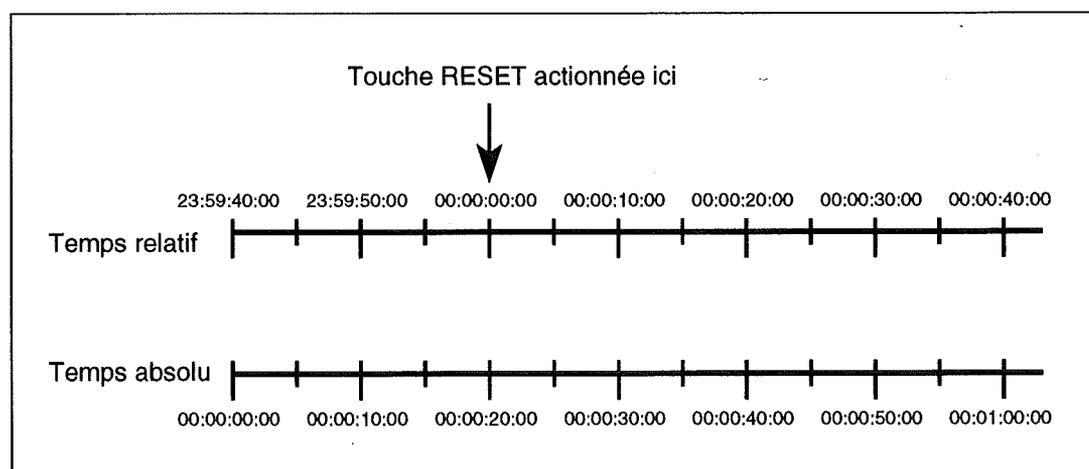
Remise à Zéro du Temps Relatif

Pour remettre à zéro le temps relatif :

- 1) Localisez le point auquel vous souhaitez remettre à zéro le temps relatif.
- 2) Appuyez sur la touche RESET.

Le temps relatif sera sélectionné automatiquement et réglé sur 00000000.

Pour revenir au temps absolu, appuyez sur la touche ABS/REL.



Utiliser la touche RESET pour remettre à zéro le temps relatif signifie que vous ne pouvez pas régler le temps relatif à un point précédant le zéro absolu. Ceci parce que le zéro relatif peut seulement être réglé sur un point situé après le zéro absolu. Pour régler un temps relatif sur un point se trouvant avant le zéro absolu, utilisez la fonction Offset. Voir "Programmer un Décalage de Temps Relatif" à la page 34.

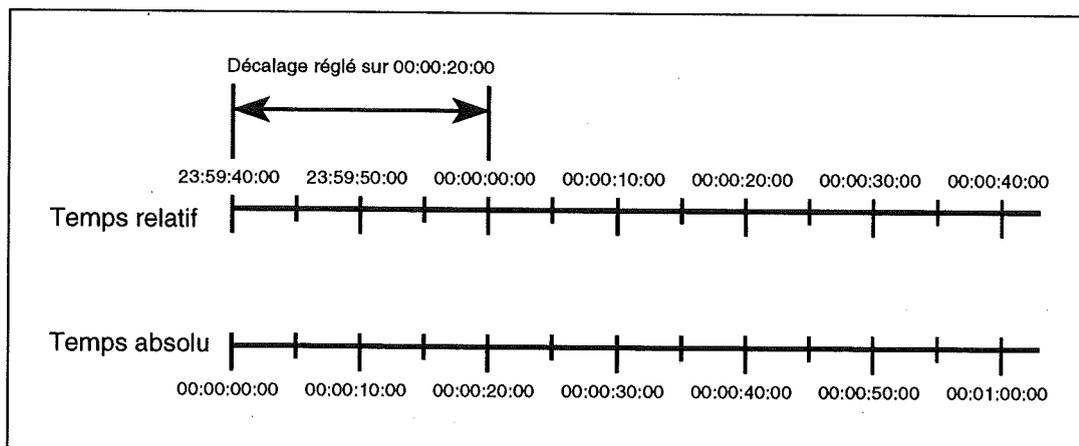
Programmer un Décalage de Temps Relatif

Le temps relatif peut aussi être programmé en spécifiant un décalage:

- 1) **Appuyez sur la touche Sub-Menu.**
Son indicateur clignotera.
- 2) **Appuyez sur la touche OFFSET.**
- 3) **Utilisez les molettes Jog, Shuttle, ou le pavé numérique pour spécifier le décalage.**
- 4) **Appuyez sur la touche STORE/ENT.**

Le temps relatif sera maintenant affiché avec le décalage déterminé.

Le tableau suivant indique le temps relatif avec un décalage de 20 secondes:

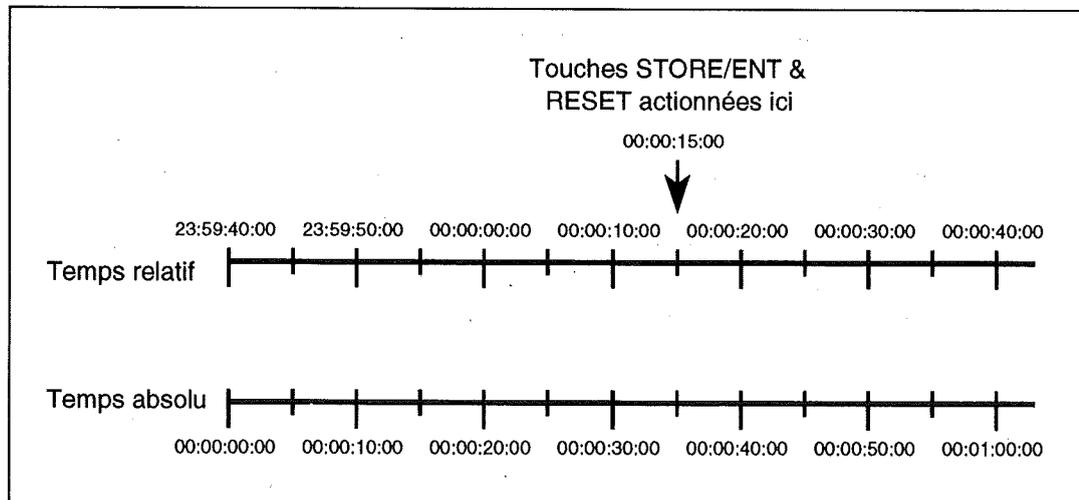


Affichage du Temps Par Rapport à un Point

Le temps relatif peut être affiché par rapport à un temps déterminé, pas seulement zéro:

- 1) **Appuyez sur la touche STORE/ENT.**
L'afficheur et les indicateurs des touches numériques 1 à 8 clignoteront.
- 2) **Appuyez deux fois sur la touche RESET.**
----- apparaîtra sur l'écran.
- 3) **Utilisez le pavé numérique pour entrer le temps souhaité.**
- 4) **Appuyez sur la touche STORE/ENT.**

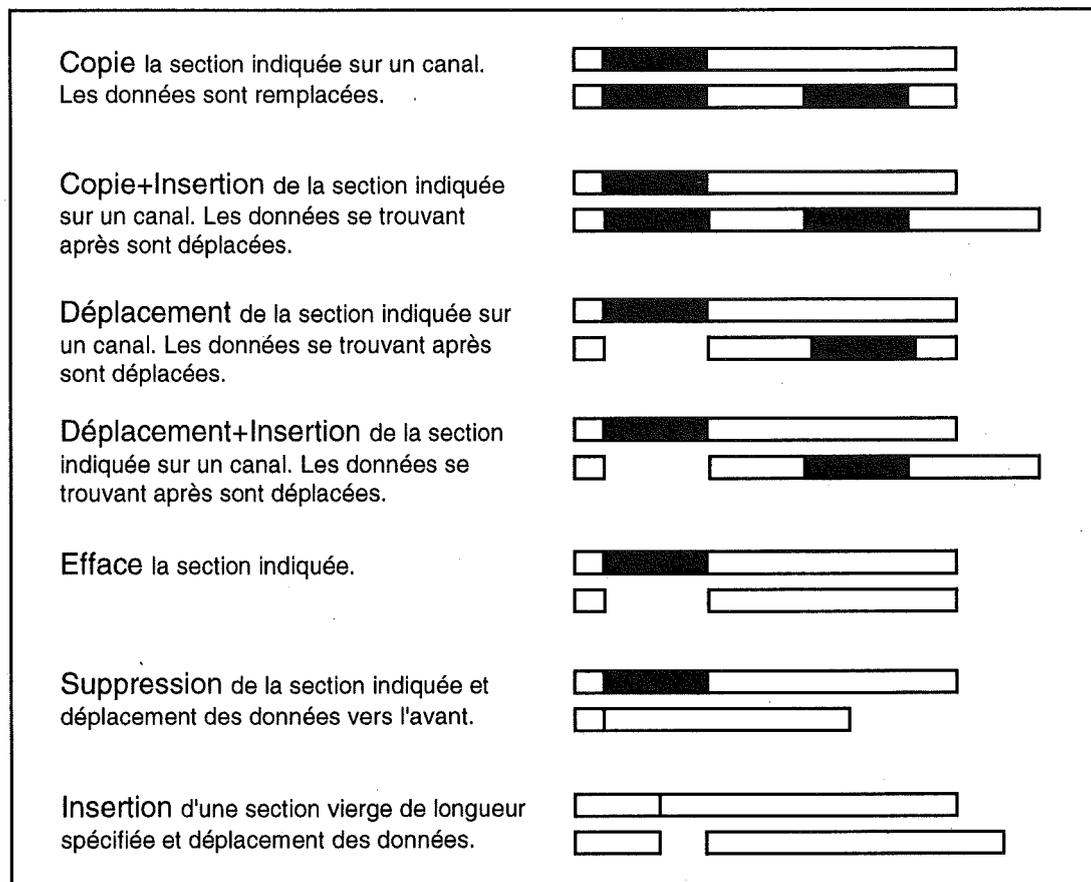
Le temps relatif sera maintenant affiché par rapport au temps déterminé.



8 Edition

Dans ce chapitre, nous expliquons les fonctions d'édition.

Il existe sept fonctions d'édition: copie, copie/insertion, déplacement, déplacement+insertion, effacement, suppression, et insertion:



Annulation d'une Edition

Avant d'examiner chaque fonction d'édition, nous expliquerons comment annuler une édition. Ceci peut être utilisé quand des éditions ne se passent pas comme prévu. Ceci vous donne aussi la liberté d'essayer des éditions. Annuler une édition est comme annuler un enregistrement. Voir "Annuler un Enregistrement" à la page 24.

Pour annuler une édition:

1) Appuyez sur la touche UNDO.

L'indicateur UNDO s'allumera. Pendant que cet indicateur est allumé, le DR4 jouera le contenu comme il était avant l'édition.

Pour revenir au contenu édité:

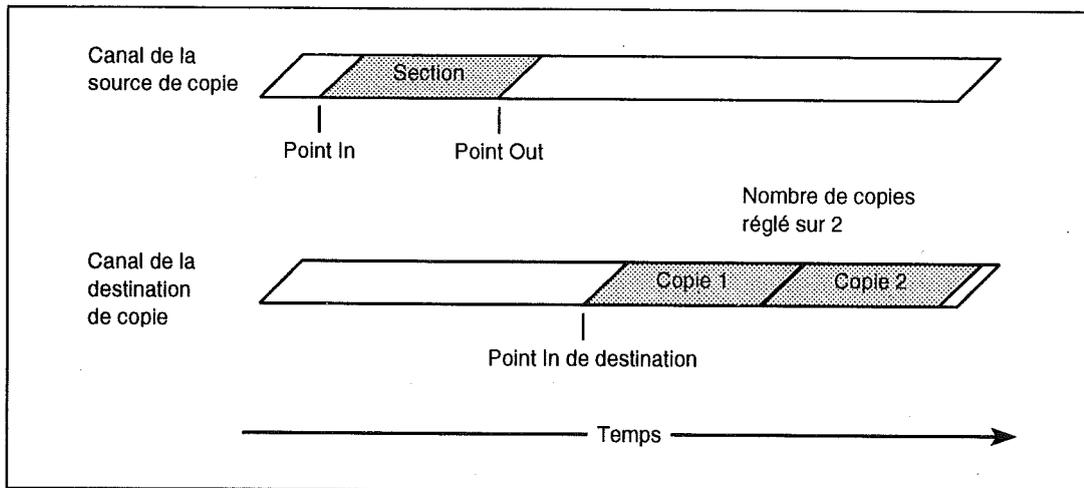
2) Appuyez de nouveau sur la touche UNDO.

Avant d'effectuer une autre édition ou de commencer un autre enregistrement, vous devez décider si vous voulez garder ou non l'édition. Lorsqu'une autre édition ou un autre enregistrement est fait, la fonction Undo s'appliquera à cette nouvelle édition ou nouvel enregistrement.

Quand vous êtes décidé, laissez la fonction UNDO dans la position souhaitée, puis effectuez une autre édition ou commencez un autre enregistrement. Si vous ne faites pas d'autre édition ou n'enregistrez rien de nouveau, vous pourrez annuler la dernière édition, même après la mise hors et sous tension du DR4.

Copie

Les points de départ et de fin de la section à copier sont identifiés respectivement à l'aide des Points In et Out. Le schéma suivant montre la procédure de copie:



Spécifier la Section Source de Copie

- 1) Pour programmer le Point In, affichez le temps souhaité sur l'écran, appuyez sur la touche STORE/ENT, puis appuyez sur la touche IN POINT.

Voir "Spécifier le Point In et le Point Out" à la page 12.

- 2) Pour programmer le Point Out, affichez le temps souhaité, appuyez sur la touche STORE/ENT, puis appuyez sur la touche OUT POINT.

Voir "Spécifier le Point In et le Point Out" à la page 12.

Vous pouvez vérifier la durée de la section spécifiée en appuyant simultanément sur les touches IN POINT et OUT POINT (ne fonctionne pas pour l'affichage BBC).

Pour lire la section déterminée, appuyez sur la touche <<PLAY>>.

La fonction Play to out peut aussi être utilisée pour vérifier les Points In et Out. Voir "Play to Out" à la page 26.

Spécifier le Point In de Destination

- 3) Affichez le point in désiré pour la destination.
- 4) Appuyez sur la touche EDIT pour sélectionner la fonction Copie.

L'indicateur COPY s'allumera, et *EdI E* apparaîtra sur l'écran.

- 5) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

Le point in de destination sera stocké.

Spécifier le Nombre de Répétitions

Pendant que *REPERED I* est affiché sur l'écran:

- 6) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour préciser le nombre de répétitions souhaitées de la section copiée.

Le nombre de répétitions peut être programmé de 1 à 99.

Sélectionner les Canaux Source et Destination

Les touches INPUT SELECT sont utilisées pour sélectionner ce qui doit être copié, la source, et les touches REC du canal servent à sélectionner la destination de copie.

Vous pouvez copier un canal ou plusieurs canaux simultanément.

- 7) Utilisez les touches INPUT SELECT pour sélectionner les canaux de source de copie.**

Les indicateurs correspondants s'allumeront.

- 8) Utilisez les touches REC du canal pour sélectionner les canaux de destination de copie.**

Les indicateurs correspondants s'allumeront.

Si un seul canal est sélectionné comme source, un seul canal de destination peut être sélectionné.

Si deux canaux sont sélectionnés comme source, deux canaux de destination peuvent être sélectionnés.

Si trois ou quatre canaux sont sélectionnés, les canaux correspondants sont automatiquement sélectionnés, par exemple, 1 sur 1, 2 sur 2, etc.

Exécuter la Copie

- 9) Appuyez sur la touche STORE/ENT ou la touche REC pour effectuer la copie.**

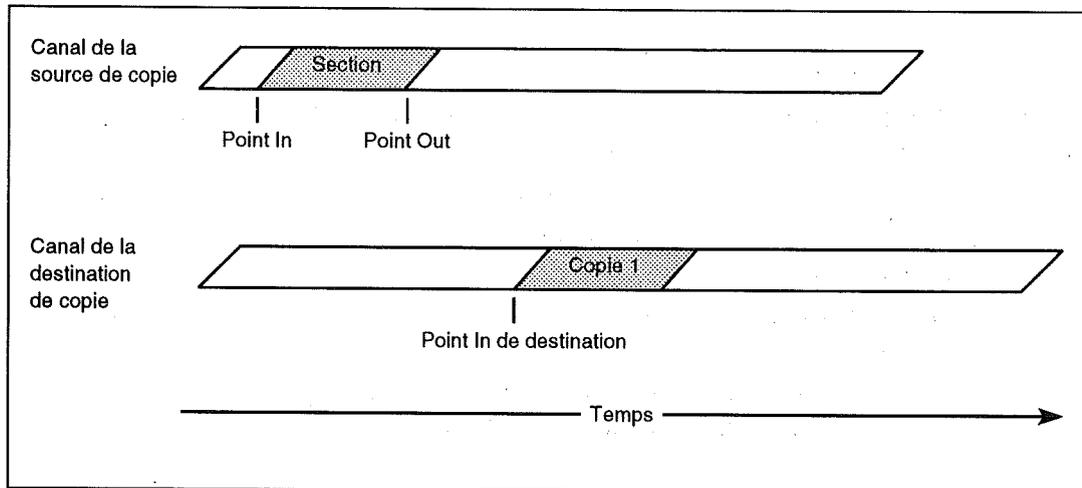
Pendant que la copie est en cours, *BUSY* sera affiché sur l'écran.

Fl on 5H apparaîtra quand la copie sera terminée.

Copie+Insertion

La fonction Copy+Insert fonctionne à la base comme la fonction Copy. Cependant, contrairement à celle-ci, qui remplace un contenu existant à l'endroit de destination spécifié, la fonction Copy+Insert e déplacera en arrière ce qui existe à l'endroit de la copie.

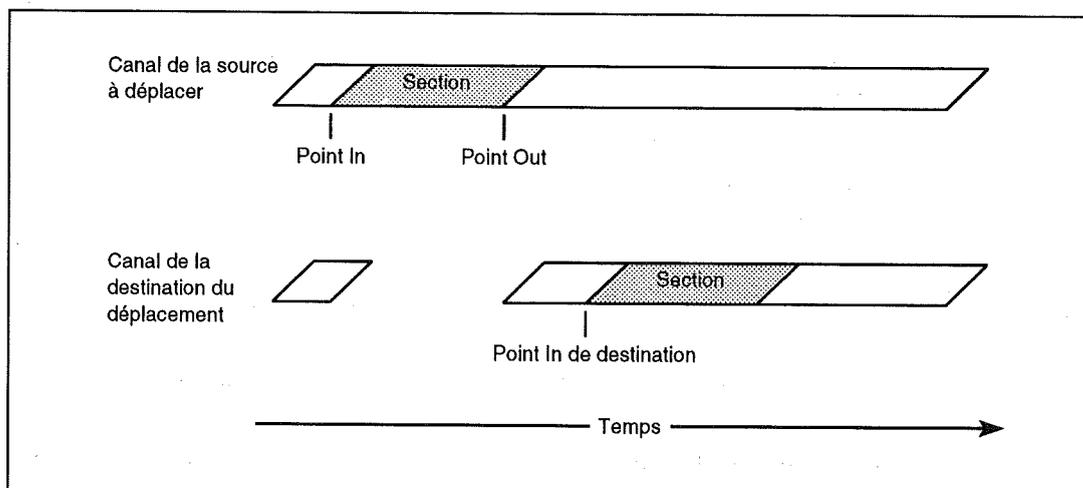
Le schéma suivant montre la procédure correspondant à cette fonction.



Suivez la procédure de Copie à la page 36. A l'étape 4, sélectionnez la fonction Copy+Insert.

Déplacement

Les points de départ et de fin de la section à déplacer sont identifiés à l'aide respectivement des points in et out. Le schéma suivant indique la procédure à suivre pour le déplacement:



Spécifier la Section à Déplacer

- 1) Pour programmer le Point In, affichez le temps désiré sur l'écran, appuyez sur la touche STORE/ENT, puis appuyez sur la touche IN POINT.

Voir "Spécifier le Point In et le Point Out" à la page 12.

- 2) Pour programmer le Point Out, affichez le temps souhaité sur l'écran, appuyez sur la touche STORE/ENT, puis appuyez sur la touche OUT POINT.

Vous pouvez vérifier la durée de la section spécifiée en appuyant simultanément sur les touches IN POINT et OUT POINT (ne fonctionne pas pour l'écran BBC).

Pour jouer la section spécifiée, appuyez sur la touche <<PLAY>>.

La fonction Play to out peut également servir à vérifier les Points In et Out. Voir "Play to Out" à la page 26.

Spécifier le Point In de Destination

- 3) Affichez le Point In souhaité pour la destination.
- 4) Appuyez sur la touche EDIT de façon répétée pour sélectionner la fonction Move.

L'indicateur MOVE s'allumera, et *EdIt* apparaîtra sur l'écran.

- 5) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

Le point in de destination sera stocké.

Spécifier le Nombre de Répétitions

Pendant que *REPEAT* est affiché sur l'écran:

- 6) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour spécifier combien de fois vous voulez répéter la section déplacée.

Le nombre de répétitions peut être programmé de 1 à 99.

Sélectionner les Canaux Source et Destination

Les touches INPUT SELECT sont utilisées pour sélectionner la source à déplacer, et les touches REC du canal servent à sélectionner la destination de ce qui a été déplacé.

Vous pouvez déplacer une section à partir d'un canal ou de plusieurs canaux simultanément.

7) Utilisez les touches INPUT SELECT pour sélectionner les canaux source de déplacement.

Les indicateurs correspondants s'allumeront.

8) Utilisez les touches REC du canal pour sélectionner les canaux de destination de déplacement.

Les indicateurs correspondants s'allumeront.

Si un seul canal est sélectionné comme source, un seul canal de destination peut être sélectionné.

Si deux canaux sont sélectionnés comme source, deux canaux de destination peuvent être sélectionnés.

Si trois ou quatre canaux sont sélectionnés, les canaux correspondants sont automatiquement sélectionnés, c'est à dire 1 sur 1, 2 sur 2, etc.

Effectuer le Déplacement

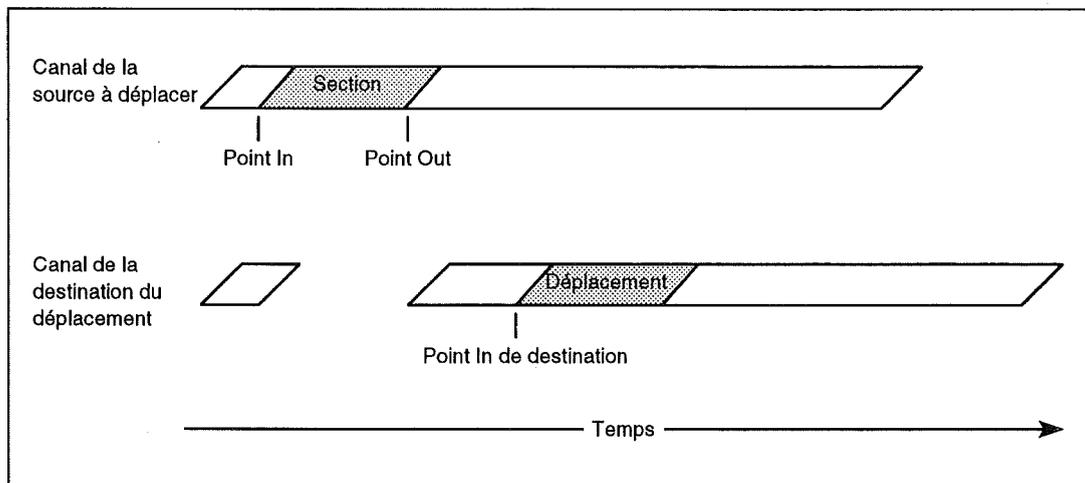
9) Appuyez sur la touche STORE/ENT ou la touche REC pour effectuer le déplacement.

Pendant que le déplacement est en cours, *BUSY* sera affiché sur l'écran.

FIN SH apparaîtra quand le déplacement sera terminé.

Déplacement+Insertion

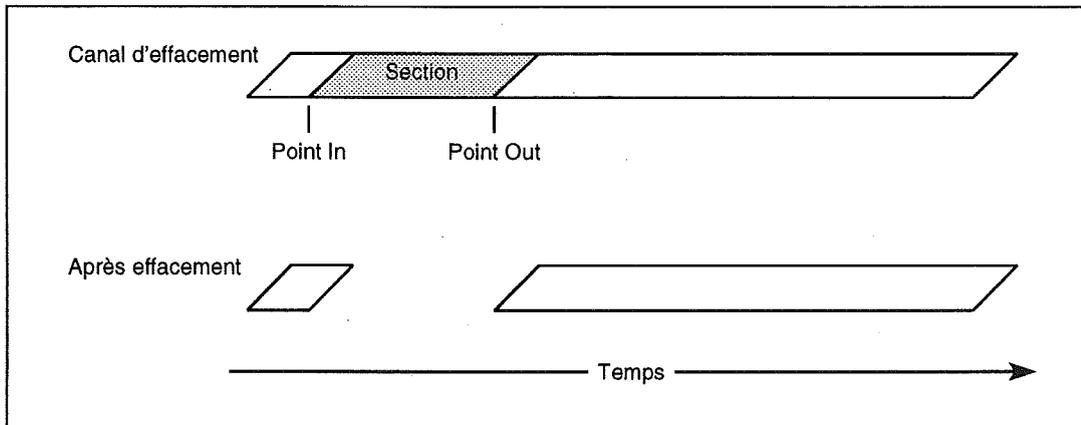
La fonction Move+Insert fonctionne à la base comme la fonction Move. Cependant, contrairement à la fonction Move qui remplace un contenu existant à la destination spécifiée, la fonction Move+Insert déplace en arrière ce contenu. Le schéma suivant indique la procédure à suivre pour cette fonction:



Suivez la procédure de Déplacement à la page 39. A l'étape 4, sélectionnez la fonction Move+Insert.

Effacer (Erase)

Les points de départ et de fin de la section à effacer sont identifiées à l'aide respectivement des points in et out. Le schéma suivant indique la procédure d'effacement à suivre:



Spécifier la Section à Effacer

- 1) Pour programmer le Point In, affichez le temps souhaité sur l'écran, appuyez sur la touche STORE/ENT, puis appuyez sur la touche IN POINT.

Le Point In sera stocké.

- 2) Pour programmer le Point Out, affichez le temps désiré sur l'écran, appuyez sur la touche STORE/ENT, puis appuyez sur la touche OUT POINT.

Le Point Out sera stocké.

Vous pouvez vérifier la durée de la section spécifiée en appuyant simultanément sur les touches IN POINT et OUT POINT (ne fonctionne pas pour l'écran BBC).

Pour jouer la section spécifiée, appuyez sur la touche <<PLAY>>.

La fonction Play to out peut également être utilisée pour vérifier les points in et out. Voir "Play to Out" à la page 26.

- 3) Appuyez sur la touche EDIT de façon répétée pour sélectionner la fonction Erase.

L'indicateur ERASE s'allumera, et *Edi t* apparaîtra sur l'écran.

- 4) Appuyez sur la touche STORE/ENT. *ErASE* apparaîtra sur l'écran.

Sélectionner des Canaux à Effacer

- 5) Utilisez les touches REC du canal pour sélectionner les canaux à effacer.

L'indicateur correspondant s'allumera.

Effectuer l'Effacement

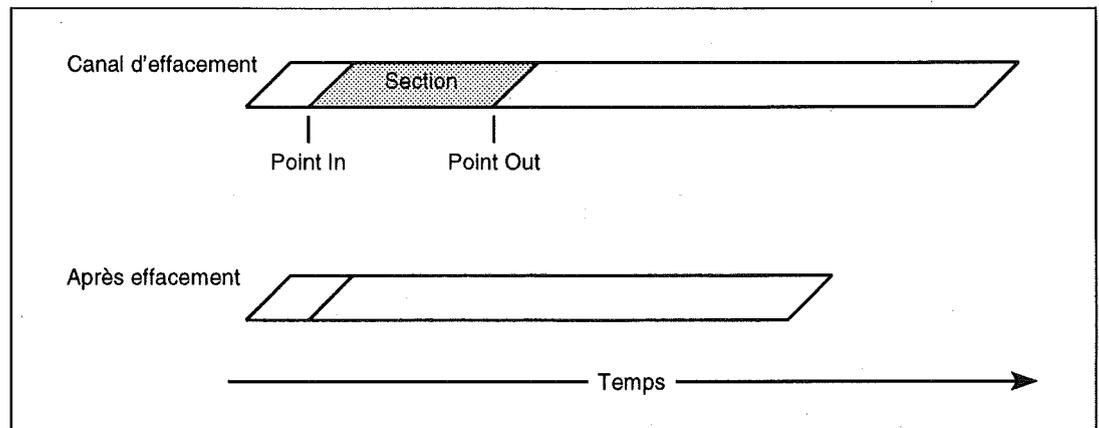
- 6) Appuyez sur la touche STORE/ENT ou la touche REC pour effectuer un effacement.

Pendant que l'effacement est en cours, *bUSy* sera affiché sur l'écran.

Fi ni SH apparaîtra quand l'effacement sera terminé.

Supprimer (Delete)

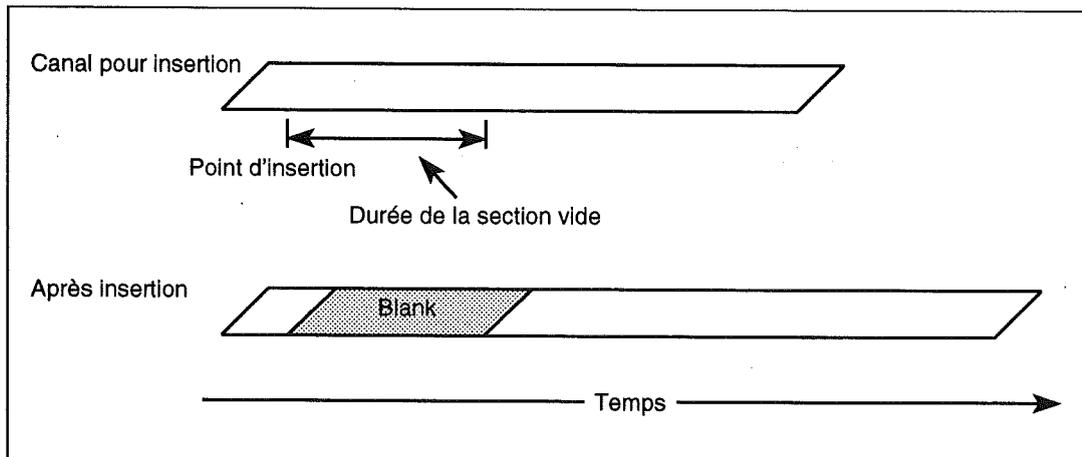
La fonction Delete fonctionne à la base comme la fonction Erase. Cependant, la fonction Delete déplace également en arrière le contenu du canal situé après la partie supprimée. Le schéma suivant indique la procédure de suppression à suivre:



Suivez la procédure d'Effacement à la page 42. A l'étape 3, sélectionnez la fonction Delete.

Insertion

Le schéma suivant indique la procédure à suivre pour l'insertion:



Spécifier le Point In d'Insertion

- 1) Pour programmer le Point In, affichez le temps souhaité sur l'écran.
- 2) Appuyez sur la touche EDIT de façon répétée pour sélectionner la fonction Insert.

L'indicateur INSERT s'allumera, et *Edt t* apparaîtra sur l'écran.

- 3) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

L'afficheur indiquera -----

- 4) Utilisez le pavé numérique pour spécifier la durée de la section vide à insérer.

Sélectionner des Canaux pour Insertion

- 5) Utilisez les touches REC du canal pour sélectionner les canaux dans lesquels vous souhaitez faire une insertion.

Effectuer une Insertion

- 6) Appuyez sur la touche STORE/ENT ou la touche REC pour effectuer une insertion.

Pendant l'insertion, *BUSY* sera affiché sur l'écran.

Fin SH apparaîtra quand l'insertion sera terminée.

9 Disques Durs

Dans ce chapitre, nous examinons les disques durs. Votre DR4 doit déjà posséder un disque dur interne en option, vous avez donc tout ce qui est nécessaire pour commencer un enregistrement. Si le disque dur n'a pas encore été formaté, voir "Formater des Nouveaux Disques" à la page 50.

Si vous voulez accroître le temps d'enregistrement disponible en augmentant la possibilité de stockage, lisez ce chapitre pour mieux comprendre comment fonctionne le DR4 avec des disques durs. Quand vous augmentez l'espace de stockage, vous pouvez conserver le disque dur interne et ajouter simplement un disque dur externe via le bus SCSI-A. Vous pouvez aussi remplacer le disque dur interne par un de plus grande capacité.

Seuls certains disques durs peuvent être utilisés avec le DR4, aussi veuillez consulter votre revendeur agréé Akai.

Choisir un Disque Dur

Il existe de nombreux types de disque dur disponibles, chacun avec des spécifications légèrement différentes. Votre revendeur Akai sera capable de vous donner des indications sur les meilleurs disques durs à utiliser avec le DR4. Vous devez tenir compte des points suivants:

- Le disque dur est-il équipé de deux connecteurs SCSI ? Ceci vous permettra de rajouter des disques durs simplement en les reliant en une chaîne SCSI-A.
- Les connecteurs SCSI sont-ils de type Amphenol 50 broches comme celui du panneau arrière du DR4 ? Certains fabricants utilisent différents types de connecteur SCSI. Bien qu'il existe des adaptateurs, il est beaucoup plus simple d'utiliser un seul type.
- Le numéro d'identification SCSI peut-il être programmé ? Certains lecteurs de disques durs externes anciens n'étaient pas équipés de commutateurs d'identification SCSI. Si chaque disque dur peut être programmé sur un numéro d'identification SCSI, cela permettra une plus grande souplesse quand vous installerez la chaîne SCSI.
- Y-a-t-il un boîtier de terminaison SCSI interne ou externe ? Les disques durs fournis avec une terminaison externe peuvent être placés n'importe où dans la chaîne SCSI. Certains disques durs qui ont une terminaison interne fixe doivent toujours être placés au bout de la chaîne SCSI, ce qui réduit la souplesse d'installation. Ce sera particulièrement incommode si vous avez deux disques durs avec terminaison interne.
- Le temps d'accès est-il assez rapide ? La plupart des disques durs disponibles a un temps d'accès relativement rapide. Cependant, certains lecteurs anciens peuvent être assez lents. Quand le DR4 joue et enregistre en même temps, le lecteur de disque lit et inscrit des données en continu. Si le temps moyen de recherche du disque dur est supérieur 19 ms, le fonctionnement peut en être affecté.
- La fréquence de transfert des données est-elle assez élevée? Elle est habituellement mesurée en Mégaoctets par seconde (Mo/s). Une fréquence de transfert plus lente que 1,5 Mo/s (12 Mbit/s) peut affecter le fonctionnement du DR4.

Disques MO

Les disques Magnéto optique fonctionnent plus lentement que les disques durs, ils ne peuvent donc pas être utilisés avec le DR4 pour enregistrer. Cependant, ils peuvent servir à sauvegarder vos données (Backup).

Taille du Disque Dur

La durée totale d'enregistrement disponible dépend de la taille totale de tous les supports de stockage, c'est à dire du disque dur interne et des disques durs externes reliés via le bus SCSI-A. Comme vous pouvez le voir sur le tableau ci-dessous, la fréquence d'échantillonnage affecte aussi le temps disponible. A la base, avec une fréquence d'échantillonnage plus haute, vous aurez moins de temps disponible, car des fréquences d'échantillonnages plus hautes procurent une meilleure bande passante audio, qui en revanche nécessite plus d'espace de stockage.

La colonne "1 Channel" indique combien de minutes d'enregistrement sont disponibles pour quelques-unes des tailles normales d'un disque dur. Une minute de canal indique le temps total disponible si un seul canal est enregistré. La colonne "4 Channel" indique la durée disponible pour chaque canal et elle correspond à la valeur de la colonne "1 Channel" divisée par 4. Par exemple, 100 Mo à 48 kHz donne 17 minutes, soit environ 4,2 minutes par canal. Cependant, chaque canal n'est pas limité à 4,2 minutes, et peut, selon les besoins, utiliser plus ou moins d'espace de stockage disponible, jusqu'à ce que toute la capacité du ou des disques durs ait été utilisé. Ainsi, par exemple, un canal peut utiliser 8 minutes, un autre canal 3 minutes, un autre 5 minutes, et le dernier canal 1 minute.

Taille du disque dur	Temps disponible Minutes:Secondes (approx.)					
	32 kHz		44,1 kHz		48 kHz	
	Canal 4	Canal 1	Canal 4	Canal 1	Canal 4	Canal 1
2 Go	132:50	531:20	96:23	385:33	88:34	354:18
1,2 Go	79:42	318:48	57:50	231:20	53:8	212:35
650 Mo	43:10	172:41	31:19	125:18	28:47	115:8
330 Mo	21:55	87:40	15:54	63:37	14:36	58:27
240 Mo	15:56	63:46	11:34	46:16	10:37	42:31
128 Mo	8:30	34:32	6:10	24:40	5:40	22:40
100 Mo	6:38	26:34	4:49	19:16	4:25	17:42
88 Mo	5:50	23:22	4:14	16:57	3:53	15:35
44 Mo	2:55	11:41	2:07	8:28	1:56	7:47

Théoriquement, une capacité de stockage maximum de 64 Go peut être branché sur le DR4. Cependant, le DR4 ne peut pas enregistrer et jouer plus de 24 heures (23:59:59:00).

SCSI

Le DR4 utilise le format de connexion SCSI pour être relié aux disques durs externes. Prononcé "scuzzy", le port SCSI (Small Computer System Interface) est souvent utilisé pour relier des périphériques d'ordinateur tels que disques durs, scanners, etc. Il fournit un niveau de transfert de données relativement rapide, le rendant idéal pour des applications audio numériques.

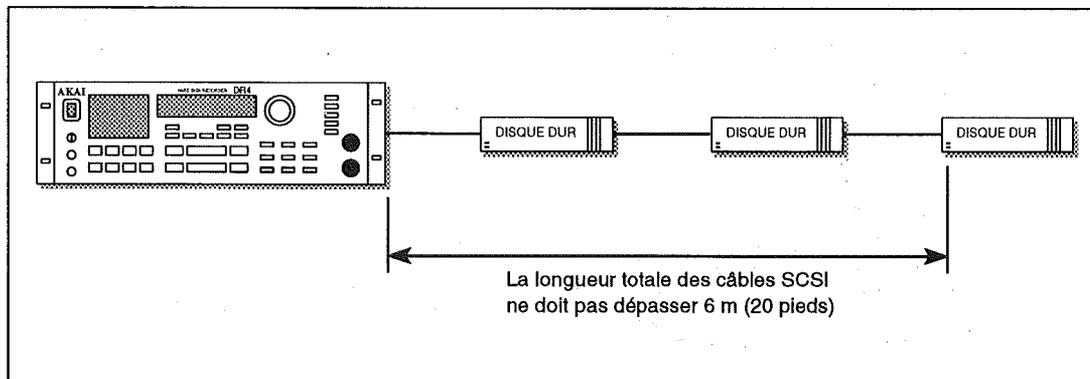
Huit appareils au maximum peuvent être connectés dans une chaîne SCSI. Un appareil agit comme contrôleur, les autres étant esclaves. Le contrôleur peut communiquer avec tous les esclaves. Normalement, les appareils esclaves communiquent seulement avec le contrôleur. Dans un système à base de DR4, le DR4 sera le contrôleur, écrivant et lisant sur les appareils connectés.

SCSI-A et SCSI-B

Le DR4 possède deux bus SCSI: SCSI-A et SCSI-B. Le bus SCSI-A est utilisé pour relier des disques durs externes pour un enregistrement. Le bus SCSI-B sert à la sauvegarde des données sur disque Magnéto-Optique (MO) et à la connexion sur des ordinateurs personnels. La carte d'interface IB-IIIS en option doit être installée pour utiliser le bus SCSI-B.

Câbles SCSI

Utilisez uniquement des câbles SCSI de qualité quand vous branchez des appareils SCSI. Les câbles sont disponibles dans de nombreuses longueurs différentes, cependant faites particulièrement attention à la longueur totale de la chaîne SCSI. Notez que ce n'est pas la longueur de chaque câble qui est importante, mais la longueur totale de tous les câbles utilisés dans la chaîne. La longueur totale ne doit pas dépasser 6 mètres.

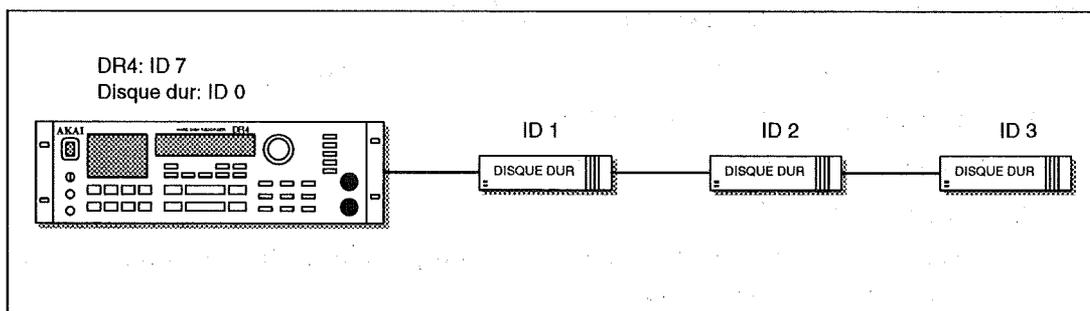


Numéros d'identification SCSI

Un numéro d'identification particulier est assigné à chaque appareil SCSI dans la chaîne SCSI. Les numéros d'identification SCSI-A peuvent être programmés de 0 à 7. Le DR4 lui-même utilise le numéro d'identification ID 7, et son disque dur interne ID 0. Utilisez des numéros d'identification autres que 0 et 7 pour les disques durs reliés via la liaison SCSI-A.

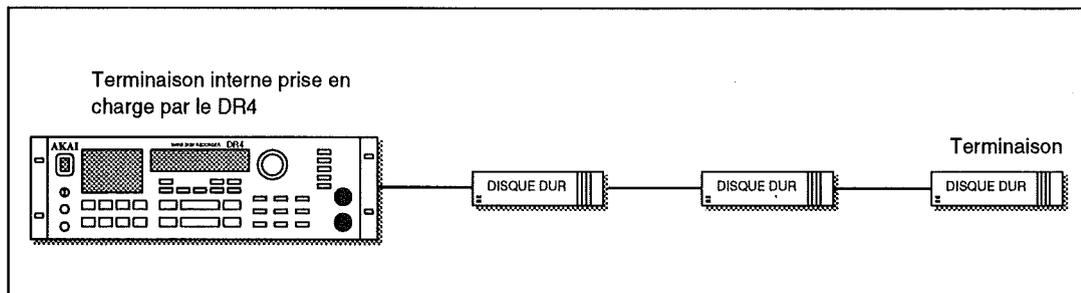
Note: Si vous programmez le numéro d'identification d'un disque dur externe sur celui utilisé par le disque dur interne, le DR4 ne pourra pas détecter une erreur, aussi aucun message d'erreur n'apparaîtra. Dans ce cas, le DR4 peut sembler fonctionner avec exactitude, mais l'enregistrement ne sera pas exécuté correctement, et le contenu existant peut être endommagé. Vous devez faire très attention quand vous programmez les numéros d'identification SCSI.

Le schéma suivant indique comment les numéros d'identification SCSI doivent être programmés pour une chaîne SCSI typique avec le DR4.

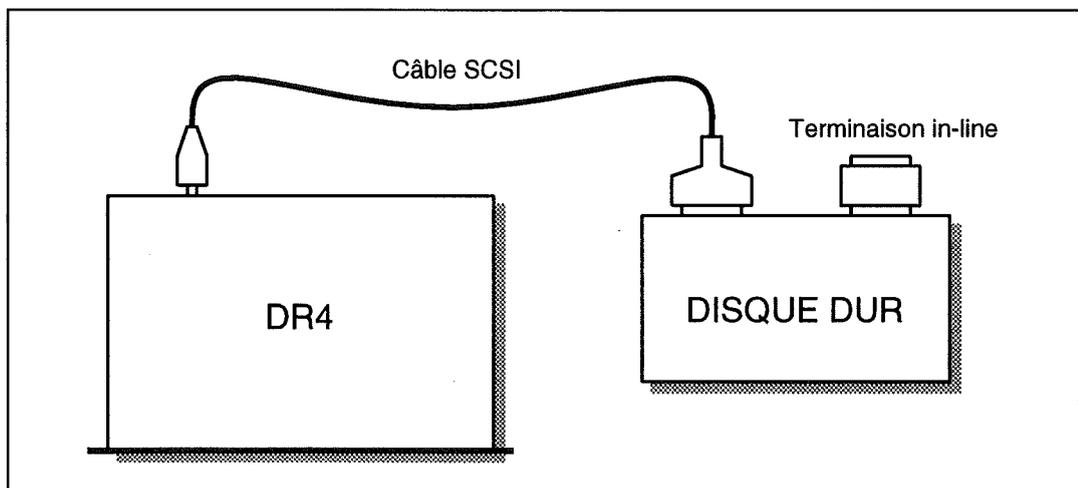


Boîtier de Terminaison SCSI

Les extrémités de la chaîne SCSI doivent être correctement équipées d'un boîtier de terminaison. Autrement, des erreurs de données, des pannes du système, etc., peuvent survenir. Un boîtier de terminaison est installé dans le DR4 au début de la chaîne. A l'autre extrémité de la chaîne, vous devez installer un autre boîtier de terminaison. Certains disques durs SCSI ont ce boîtier incorporé. Donc, ce type de disque dur doit toujours être placé à l'extrémité de la chaîne. D'autres disques durs sont fournis avec une terminaison de type in-line que vous devez brancher sur le connecteur SCSI. Le schéma suivant indique comment une chaîne SCSI doit être montée:



Le schéma suivant montre un exemple d'un terminal in-line relié à un disque dur.



Vérifier des Disques sur un Bus SCSI-A

Pour vérifier le statut d'un disque dur relié à un bus SCSI-A:

1) Appuyez sur la touche SUB-MENU.

Son indicateur clignotera.

2) Appuyez sur la touche DISK.

Le numéro d'identification SCSI de tous les disques durs qui ont été formatés et qui sont prêts à enregistrer, apparaîtra.

Un numéro d'identification SCSI clignotant indique que le DR4 a reconnu un disque dur relié, mais que le disque n'a pas encore été formaté.

Si vous avez branché un disque dur, mais que son numéro d'identification SCSI n'apparaît pas, vérifiez que tous les numéros d'identifications sont correctement programmés, tous les câbles SCSI branchés correctement, et le disque dur allumé.

Précautions de Fonctionnement d'un Disque Dur Externe

- Avant de relier un disque dur, vérifiez que votre DR4 et le disque dur sont éteints. Si un disque dur est branché quand il est allumé, il peut devenir incontrôlable.
- Allumez toujours les disques durs externes avant le DR4. Sinon, le DR4 ne les reconnaîtra pas.
- Quand vous reliez un disque dur qui a déjà été utilisé pour un enregistrement, c'est à dire branché sur un autre DR4 ou branché, puis débranché, sur le même DR4, formatez ou effacez tout le contenu du disque avant d'enregistrer autre chose.
- De nouveaux disques non formatés peuvent être branchés sur le DR4 en toute sécurité, et ne seront pas utilisables avant d'être formatés. La lettre "F" apparaîtra sur l'écran quand le DR4 effectuera une recherche sur disque dur. La lettre "F" clignotera quand vous utiliserez la fonction du sous-menu DISK.
- Ne programmez pas un numéro d'identification SCSI d'un disque dur externe sur celui utilisé par le disque dur interne. Cette action aurait un résultat imprévisible et tout ce qui est enregistré pourrait être détruit. Voir "Numéros d'identification SCSI" à la page 47.
- N'éteignez pas un disque dur pendant qu'il reçoit des données. Le point le plus à gauche sur l'afficheur du DR4 indique qu'un accès au disque dur est en cours.
- Ne déplacez pas pas ou ne remuez pas un disque dur quand il est allumé, particulièrement quand il reçoit des données.
- Les disques durs doivent être placés horizontalement ou verticalement pendant leur utilisation. Voir le manuel de fonctionnemnt du disque dur pour plus de détails.

Formater de Nouveaux Disques

Les nouveaux disques durs devront être formatés avant d'être utilisés pour un enregistrement. Le formatage prépare un disque pour le stockage de données audio numériques. Les disques externes et le disque interne sont identifiés par leur numéro d'identification SCSI. Aussi vérifiez que vous connaissez le numéro d'identification SCSI du disque que vous voulez formater avant de commencer cette procédure.

Pour formater un disque:

1) Appuyez sur la touche SOUS-MENU.

Son indicateur clignotera.

2) Appuyez sur la touche FORMAT.

Id 0 apparaîtra sur l'écran.

3) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle, ou le pavé numérique pour sélectionner un numéro d'identification SCSI.

Le numéro d'identification SCSI sélectionné doit correspondre à celui du disque que vous voulez formater.

Note: Si vous avez plusieurs disques reliés, assurez-vous que vous sélectionnez le bon numéro d'identification SCSI.

4) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

E-RSE apparaîtra sur l'écran.

5) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour sélectionner *For*

6) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

Le message *SUR-E ??* apparaîtra sur l'écran.

Important: Si vous reformatez un disque, veuillez noter que toutes les données existantes seront effacées - définitivement. Sauvegardez les données que vous voulez garder avant de reformater.

7) Si vous êtes sûr, appuyez de nouveau sur la touche STORE/ENT pour commencer le formatage.

Pendant que le formatage, *For* clignotera sur l'écran.

Le formatage d'un disque prend du temps. Plus le disque est grand, plus l'opération est longue.

Quand le formatage du disque est terminé, *SUCCESS* apparaîtra sur l'écran.

8) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

Les numéros d'identification SCSI des disques reliés apparaîtront sur l'afficheur quand le DR4 les vérifie rapidement. Le disque formaté est maintenant prêt à enregistrer.

Effacer des Disques

Cette fonction vous permet d'effacer tout le contenu d'un disque avant de commencer une nouvelle séance. Vous pouvez sauvegarder d'abord le contenu existant pour plus tard. Voir "Sauvegarde (Backup)" à la page 53.

Pour effacer un disque:

1) Appuyez sur la touche SUB-MENU.

Son indicateur clignotera.

2) Appuyez sur la touche FORMAT.

1 d 0 apparaîtra sur l'écran.

3) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle, ou le pavé numérique pour sélectionner un numéro d'identification SCSI.

Le numéro d'identification SCSI sélectionné doit correspondre à celui du disque que vous voulez effacer.

Note: Si vous avez plusieurs disques reliés, vérifiez que vous sélectionnez le bon numéro d'identification SCSI.

4) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

ErASE apparaîtra sur l'écran.

5) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

Le message *SURE ??* apparaîtra sur l'écran.

Important: Cette fonction efface tout le contenu d'un disque - définitivement. Sauvegardez les données que vous voulez conserver, avant d'effacer.

6) Si vous êtes sûr, appuyez de nouveau sur la touche STORE/ENT pour commencer à effacer.

L'effacement du disque est relativement rapide.

Quand l'effacement du disque est terminé, *SUCCESS* apparaîtra sur l'écran.

7) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

Les numéros d'identification SCSI des disques reliés apparaîtront sur l'afficheur quand le DR4 les vérifie rapidement. Le disque effacé est maintenant prêt à enregistrer.

Alignement des données (Défragmentation)

Cette fonction doit être utilisée quand le deuxième point à gauche de l'affichage est constamment allumé. Il indique une activité excessive du disque dur due à une fragmentation des données.

Qu'est-ce que la Fragmentation de Données?

Quand vous faites un enregistrement sur un disque qui vient d'être formaté, ou effacé, les données sont inscrites sur le disque en séries continues de secteurs. Pendant la lecture, le système de lecture du disque n'a pas un travail trop dur à effectuer pour lire les données puisqu'elles sont bien rangées en séries continues de secteurs. Cependant, après avoir effectué de nombreuses éditions, les données seront dispersées sur de nombreux secteurs différents du disque, en d'autres termes - fragmentées. Dans ce cas, le système de lecture du disque aura un travail beaucoup plus compliqué pour retrouver toutes les données nécessaires à une lecture audio continue. Si la fragmentation est très importante, le deuxième point à gauche sur l'afficheur sera constamment allumé. Vous pouvez aussi constater certaines erreurs pendant la lecture.

Vous pouvez utiliser la fonction Alignement pour réorganiser les données en séries continues de secteurs.

Pour aligner les données:

1) Appuyez sur la touche SUB-MENU.

Son indicateur clignotera.

2) Appuyez sur la touche ALIGN.

AL ICR apparaîtra sur l'écran.

3) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

Le message *SURE ??* apparaîtra sur l'écran.

4) Si vous êtes sûr, appuyez de nouveau sur la touche STORE/ENT pour aligner les données.

L'alignement des données peut prendre un certain temps.

Quand l'alignement des données est terminé, *SUCCESS* apparaîtra sur l'écran.

5) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

10 Sauvegarde (Backup)

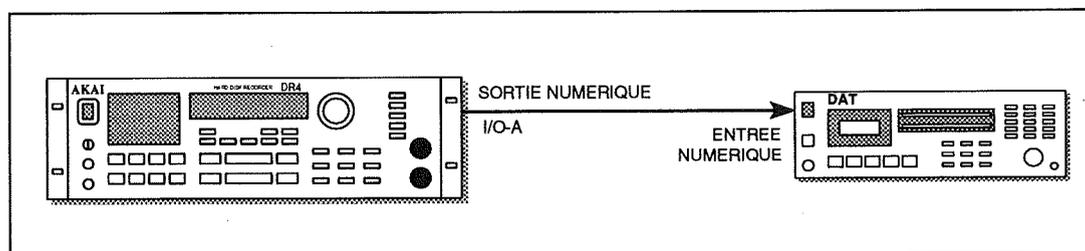
Dans ce chapitre, nous expliquons comment sauvegarder les données enregistrées sur le DR4. Vous pouvez sauvegarder sur un magnétophone DAT ou sur un disque MO externe, via la liaison SCSI-B.

Sauvegarder sur DAT

Pour utiliser un magnétophone DAT pour la sauvegarde, il doit avoir des entrées et sorties numériques.

Note: Avant de sauvegarder sur un magnétophone DAT, vérifiez que les contrôles de volume sur tout appareil relié aux sorties du magnétophone DAT sont complètement baissés. La sortie du son par le magnétophone DAT pendant la sauvegarde peut endommager vos haut-parleurs.

Connexion d'un DAT de Sauvegarde



Sauvegarder un Disque Entier

La procédure suivante explique comment sauvegarder le contenu entier d'un disque dur:

- 1) **Appuyez sur la touche SUB-MENU.**
Son indicateur clignotera.
- 2) **Appuyez sur la touche BACKUP.**
- 3) **Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour sélectionner *diGItAL***
- 4) **Appuyez sur la touche STORE/ENT.**
- 5) **Utilisez la molette Jog pour sélectionner *ALL*.**
- 6) **Appuyez sur la touche STORE/ENT.**

Le message *buSy* apparaîtra brièvement, puis *reAdy ??* apparaîtra.

- 7) **Commencez l'enregistrement sur le magnétophone DAT.**
- 8) **Appuyez sur la touche STORE/ENT pour commencer la sauvegarde.**

Le DR4 enverra les données sur le magnétophone DAT, et un nombre correspondant au volume des données à sauvegarder apparaîtra sur l'écran. Pendant la sauvegarde, ce nombre diminuera progressivement. La sauvegarde est terminée quand ce nombre atteint zéro.

Selon le volume de données, la sauvegarde peut prendre un certain temps.

Sauvegarder Seulement une Partie du Contenu

La procédure suivante explique comment sauvegarder seulement la partie située entre le Point In et le Point Out:

1) Programmez les Point In et Out.

Voir "Spécifier le Point In et le Point Out" à la page 12.

2) Appuyez sur la touche SUB-MENU.

Son indicateur clignotera.

3) Appuyez sur la touche BACKUP.

4) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour sélectionner *in-out*.

5) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

6) Utilisez le molette Jog pour sélectionner *in-out*.

7) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

Le message *bUSY* apparaîtra brièvement, puis *rEAdY ??* apparaîtra.

8) Commencez à enregistrer sur le magnétophone DAT.

9) Appuyez sur la touche STORE/ENT pour commencer la sauvegarde.

Le DR4 enverra les données sur le magnétophone DAT, et un nombre correspondant au volume des données à sauvegarder apparaîtra sur l'écran. Pendant la sauvegarde, ce nombre diminuera progressivement. La sauvegarde est terminée quand ce nombre atteint zéro.

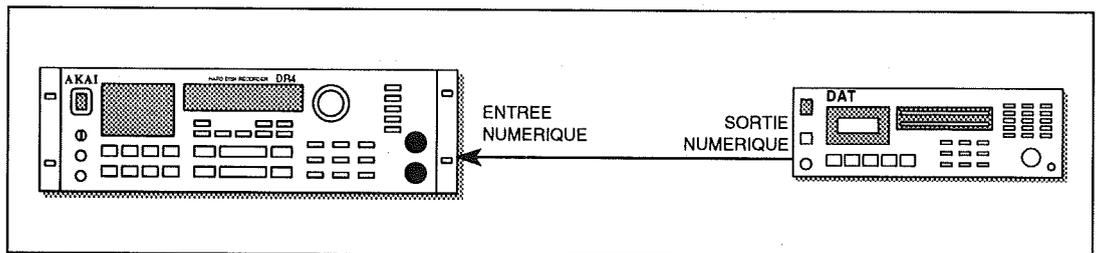
Selon le volume de données, la sauvegarde peut prendre un certain temps.

Chargement à Partir d'un Magnétophone DAT

Si les données à charger recouvrent des données déjà existantes sur le disque dur, celles-ci ont priorité, et les données ne peuvent être chargées. Dans ce cas, vous devez d'abord effacer les données existantes.

Note: Avant de charger à partir d'un magnétophone DAT, vérifiez que les contrôles de volume sur tout appareil relié aux sorties du magnétophone DAT sont complètement baissés. La sortie du son par le magnétophone DAT pendant le chargement peut endommager vos haut-parleurs.

Connexion du DAT pour le Chargement



- 1) **Appuyez sur la touche SUB-MENU**
Son indicateur clignotera.
- 2) **Appuyez sur la touche LOAD.**
- 3) **Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour sélectionner *digital***
- 4) **Appuyez sur la touche STORE/ENT.**
----- apparaîtra sur l'écran.
- 5) **Utilisez le pavé numérique pour entrer le temps correspondant au début de l'enregistrement à charger.**
Si vous entrez un temps erroné, appuyez sur la touche RESET, puis réentrez la valeur.
Si vous voulez que l'enregistrement commence à partir du même temps qu'avant la sauvegarde, n'entrez pas de valeur. Laissez l'afficheur sur -----
- 6) **Appuyez sur la touche STORE/ENT.**
READY ?? apparaîtra sur l'écran.
- 7) **Rembobinez le DAT, et commencez la lecture.**
Le DR4 chargera les données qui arrivent, et un nombre correspondant au volume des données à charger apparaîtra sur l'écran. Pendant le chargement, ce nombre diminuera progressivement.
Quand le chargement est terminé, **SUCCESS** apparaîtra sur l'écran.
Si le chargement n'a pas fonctionné, un message d'erreur apparaîtra.

11 Synchronisation MIDI

Dans ce chapitre, nous expliquons comment synchroniser un séquenceur MIDI avec le DR4. Le DR4 est utilisé comme maître au niveau de l'Horloge MIDI, et le séquenceur MIDI est utilisé comme esclave. Le DR4 ne peut pas être utilisé comme esclave synchronisé par Horloge MIDI.

Carte Interface MIDI IB-113M

Pour utiliser la synchronisation MIDI, vous devez installer une carte Interface MIDI IB-113M. Veuillez contacter votre revendeur agréé Akai pour plus de détails.

Connexion et Installation

- 1) **A l'aide d'un câble MIDI, reliez la sortie MIDI du DR4 à l'entrée MIDI du séquenceur.**
- 2) **Programmez le séquenceur pour une synchronisation par Horloge MIDI externe.**
- 3) **Appuyez sur la touche BBC.**
- 4) **Sur le DR4, créez une table d'assignation de tempo, et de mesure.**
Voir "Tables d'assignation de Tempo et de Mesure" à la page 57.
- 5) **Appuyez sur la touche SUB-MENU.**
- 6) **Appuyez sur la touche SYNC.**
- 7) **Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour sélectionner MIDI.**
- 8) **Appuyez sur la touche SYNC pour faire démarrer la synchronisation.**

Principe

Quand la lecture est démarrée et arrêtée sur le DR4, des messages, respectivement MIDI Start et Stop seront envoyés vers le séquenceur, et lui aussi démarrera et arrêtera la lecture. Le séquenceur sera synchronisé sur les données d'Horloge MIDI et de Timing émises par le DR4. Ces types de messages MIDI sont appelés messages du Système Temps Réel.

Notes sur la Synchronisation MIDI

Le séquenceur MIDI est toujours synchronisé selon le temps affiché sur le DR4. Et, les tables de tempo et de mesure utilisent toujours 0001-01-00 comme point de départ initial. Ceci s'applique aux temps relatif et absolu. Par conséquent, la synchronisation MIDI peut être décalée à l'aide de la fonction de temps relatif du DR4.

Les séquenceurs MIDI traitent toujours les morceaux comme des entités séparées, et démarrent habituellement une lecture de morceau à partir du premier temps de la première mesure. Cependant, le DR4 traite des morceaux individuels (enregistrés sur le même disque) comme un enregistrement continu. Aussi, les morceaux ultérieurs ne démarreront pas au premier temps de la première mesure. Dans ce cas, vous devez utiliser le temps relatif et programmer un décalage pour que le début des morceaux suivants coïncident avec le premier temps de la première mesure sur le séquenceur.

Si la carte Interface MIDI IB-113M n'a pas été installée, que vous sélectionnez la synchronisation MIDI, puis que vous appuyez sur la touche STORE/ENT, le message *noOPT IOn* apparaîtra.

Tables d'Assignment de Tempo et de Mesure

Table d'Assignment de Mesure

De même que vous devez programmer le tempo, vous devez aussi spécifier la mesure du morceau (métrique). Exactement comme pour le tempo, si la mesure d'un morceau demeure la même tout au long, vous avez simplement à la spécifier au début du morceau. Cependant, si la mesure du morceau change, ces modifications devront être entrées dans la table d'assignment de mesure.

A la base, la première entrée dans la table de mesure est programmée sur 4/4.

Les entrées de la table de mesure sont affichées dans le format suivant: **01-04-04**. Ceci signifie que le réglage de la mesure est 4/4 commençant à l'entrée 01 (entrée initiale). Quand l'entrée suivante est ajoutée à la table de mesure, elle sera affichée comme suit: **02-03-04**. Dans ce cas, la mesure est passée sur 3/4 à l'entrée 02.

Table d'Assignment de Tempo

Les données d'Horloge MIDI et de Timing émises par le DR4 contrôleront le tempo du séquenceur. Aussi, vous devez d'abord créer une table d'assignment de tempo sur le DR4 afin que le séquenceur joue au bon tempo. Si le tempo d'un morceau reste le même tout le long, la table de tempo aura seulement une entrée. Celle-ci sera au début du morceau et spécifiera le tempo du morceau. Si le morceau contient des changements de tempo, ces modifications devront être entrées dans la table de tempo.

A la base, la première entrée dans la table de tempo est programmée sur 120 bpm.

Les entrées de la carte de tempo sont affichées dans le format suivant: **001-1200**. Ceci signifie que le réglage du tempo est 120.0 bpm commençant à l'entrée 001 (réglage initial). Quand l'entrée suivante est ajoutée à la table de tempo, elle sera affichée comme suit: **002-1500**. Dans ce cas, le tempo est passé à 150.0 à l'entrée 002.

Avant de créer une table de tempo ou de mesure, il est bon de les noter d'abord sur papier. Vous aurez ainsi également une copie sur papier permettant une consultation rapide. Les tables suivantes indiquent comment vous pouvez disposer une table d'assignment de mesure et de tempo.

Exemple de Table de Mesure (Beat)

NO. d'entrÇe	Mesure	No de barre
01 (initial)	4/4	0
02	3/4	9
03	4/4	17
04		
05		

Exemple de Table de Tempo

NO. d'entrÇe	Mesure	No de barre
001 (initial)	120	0
002	122	9
003	120	17
004		
005		

Modifier les Réglages Initiaux du Tempo et de la Mesure

Si votre morceau ne contient aucun changement de tempo ou de mesure, vous devez seulement modifier les réglages initiaux.

Pour Modifier le Réglage Initial de Mesure:

- 1) Appuyez sur la touche SUB-Menu.
- 2) Appuyez sur la touche BEAT.
- 3) Appuyez sur la touche Rewind pour sélectionner le réglage initial.

Le réglage initial `0 1-04-04` est affiché. Il vous indique que la mesure a été initialement réglée sur 4/4.

- 4) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour spécifier la nouvelle mesure.
- 5) Appuyez sur la touche STORE/ENT.
Le réglage de la nouvelle mesure sera stocké.
- 6) Appuyez sur la touche ESCAPE pour annuler la fonction Beat.

Pour Modifier le Réglage Initial de Tempo:

- 1) Appuyez sur la touche TEMPO.
Si le tempo n'a pas été précédemment modifié, le réglage initial sera déjà sélectionné.
- 2) Appuyez sur la touche Rewind pour sélectionner le réglage initial.

Le réglage initial `00 1- 1200` est affiché. Il vous indique que le tempo a été initialement réglé sur 120.

- 3) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle, ou le pavé numérique pour spécifier le nouveau tempo.

Le tempo peut être programmé de 30 à 300 bpm.

La molette Jog règle le tempo en pas d'une seule mesure, la molette Shuttle en dixièmes de mesure.

Pour spécifier le tempo à l'aide du pavé numérique, entrez la valeur de gauche à droite. Par exemple, pour entrer le tempo 123,5 appuyez ces touches numériques dans l'ordre suivant: 1,2,3,5.

- 4) Appuyez sur la touche STORE/ENT.
Le réglage du nouveau tempo sera stocké.
- 5) Appuyez sur la touche ESCAPE pour annuler la fonction Tempo.

Créer une Table d'Assignment de Mesure

Insérer des Entrées dans une Table de Mesure

- 1) Appuyez sur la touche SUB-MENU.
- 2) Appuyez sur la touche BEAT.
Si aucune entrée n'a encore été faite, 01-04-04 apparaîtra sur l'écran.
- 3) Pendant que vous maintenez enfoncée la touche BEAT, utilisez les molettes Jog/Shuttle pour spécifier le temps auquel vous voulez insérer une entrée.
- 4) Quand vous avez spécifié le temps, relâchez la touche BEAT
L'affichage indiquera ---04-04
- 5) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour spécifier la mesure.
- 6) Appuyez sur la touche STORE/ENT.
La nouvelle entrée sera stockée dans la table de mesure.
Pour insérer plus d'entrées, répétez les étapes 3 à 6.
Utilisez les touches Rewind et Fast forward pour sélectionner des entrées dans la table de mesure.
- 7) Quand vous avez fini, appuyez sur la touche ESCAPE pour annuler la fonction Beat.

Vérifier la Carte d'Assignment de Mesure

Pour vérifier la mesure en cours:

- 1) Appuyez sur la touche SUB-Menu.
- 2) Appuyez sur la touche BEAT.
La mesure en cours sera affichée.
- 3) Pour trouver l'entrée qui a spécifié la mesure en cours, appuyez sur la touche Rewind.
- 4) Pour vérifier le temps auquel l'entrée survient, appuyez et maintenez enfoncée la touche BEAT.
- 5) Utilisez les touches Rewind et Fast forward pour sélectionner d'autres entrées.
- 6) Quand vous avez fini, appuyez sur la touche ESCAPE pour annuler la fonction Beat.

Effacer des Entrées de la Table d'Assignment de Mesure

Pour effacer une entrée de la table de mesure:

- 1) Appuyez sur la touche SUB-MENU.
- 2) Appuyez sur la touche BEAT.
- 3) Utilisez les touches Rewind et Fast forward pour sélectionner l'entrée que vous voulez effacer.
- 4) Appuyez sur la touche REC.
L'entrée sera effacée.
- 5) Quand vous avez fini, appuyez sur la touche ESCAPE pour annuler la fonction Beat.
L'entrée initiale ne peut pas être effacée.

Créer une Table d'Assignment de Tempo

Note: Vous devez créer la table de mesure avant celle de tempo.

Insérer des Entrées sur la Table d'Assignment de Tempo

1) Appuyez sur la touche TEMPO.

Si aucune entrée n'a encore été faite, *00 1- 1200* apparaîtra sur l'écran.

2) Tout en maintenant enfoncée la touche TEMPO, utilisez la molette Shuttle pour spécifier le temps et la molette Jog pour spécifier la position d'horloge auxquels vous voulez insérer une entrée.

3) Quand vous avez spécifié le temps, relâchez la touche TEMPO.

L'affichage indiquera *---- 1200*

4) Avec les molettes Jog, Shuttle ou le pavé numérique, spécifiez le tempo.

5) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

La nouvelle entrée sera stockée dans la table de tempo.

Pour insérer plus d'entrées, répétez les étapes 2 à 5.

Utilisez les touches Rewind et Fast forward pour sélectionner des entrées dans la table de tempo.

6) Quand vous avez terminé, appuyez sur la touche ESCAPE pour annuler la fonction Tempo.

Vérifier la Table d'Assignment de Tempo

Pour vérifier le tempo en cours:

1) Appuyez sur la touche TEMPO.

Le tempo courant sera affiché.

2) Pour trouver l'entrée qui a spécifié le tempo en cours, appuyez sur la touche Rewind.

3) Pour vérifier le temps auquel l'entrée survient, appuyez et maintenez enfoncée la touche TEMPO.

4) Utilisez les touches Rewind et Fast forward pour sélectionner d'autres entrées.

5) Quand vous avez terminé, appuyez sur la touche ESCAPE pour annuler la fonction Tempo.

Effacer des Entrées d'une Table d'Assignment de Tempo

Pour effacer une entrée d'une table de tempo:

1) Appuyez sur la touche TEMPO.

2) Utilisez les touches Rewind et Fast forward pour sélectionner l'entrée que vous voulez effacer.

3) Appuyez sur la touche REC.

L'entrée sera effacée.

4) Quand vous avez terminé, appuyez sur la touche ESCAPE pour annuler la fonction Tempo.

L'entrée initiale ne peut pas être effacée.

12 Synchronisation avec d'Autres DR4

Dans ce chapitre, nous expliquons comment synchroniser deux, trois, ou quatre DR4 ensemble, ceci permettant un enregistrement sur respectivement 8-, 12-, et 16- pistes (canaux). Dans ce cas, un DR4 fonctionne comme maître, et les autres DR4 comme esclaves. Il n'est pas possible de transférer des données entre des DR4 synchronisés.

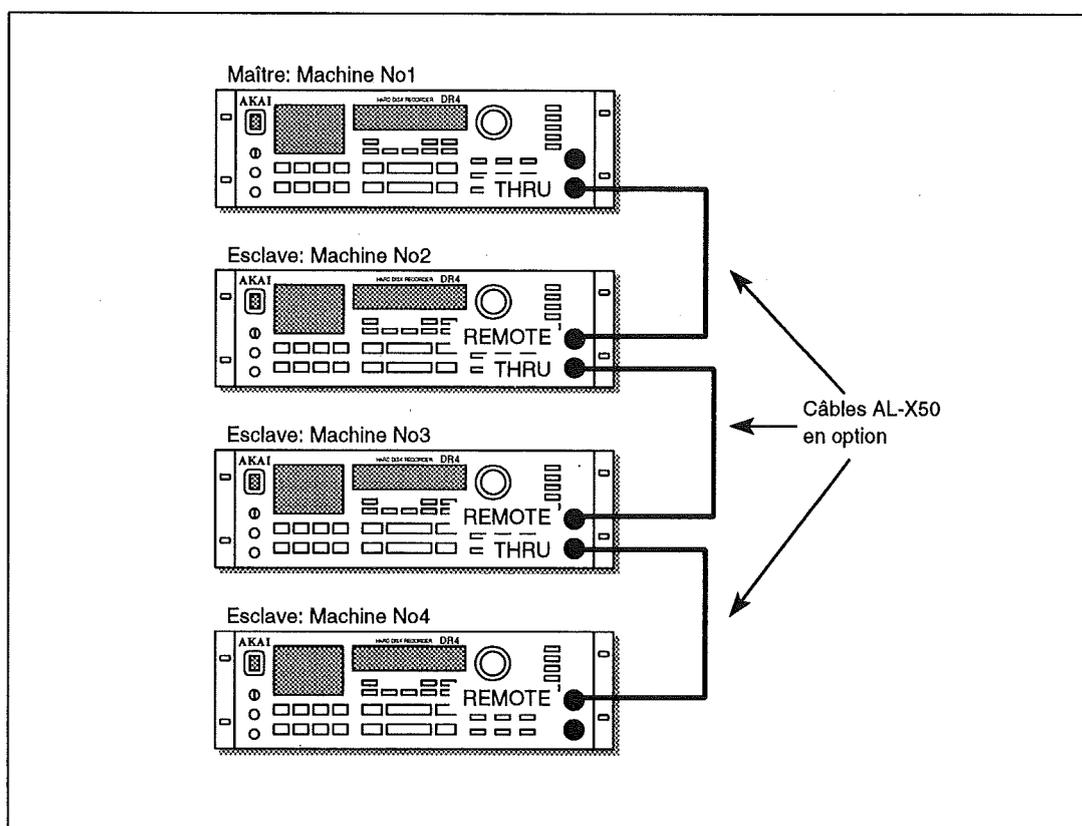
Câbles de télécommande AL-X50

Les DR4 sont reliés entre eux à l'aide des câbles en option Akai AL-X50, qui sont disponibles chez votre revendeur agréé Akai.

Note : Utilisez uniquement des câbles Akai AL-X50 pour les connexions REMOTE et THRU.

Connexion

Le schéma suivant montre comment les DR4 doivent être reliés.



Réglage

Régler chaque DR4 selon la procédure suivante:

- 1) Appuyez sur la touche SUB-MENU, puis sur la touche SYNC.
- 2) Utilisez la molette Jog pour sélectionner *RENOUVE*
- 3) Appuyez sur la touche STORE/ENT.
- 4) Utilisez la molette Jog pour réglez le DR4 maître sur le numéro d'identification 1, le premier DR4 esclave sur le numéro d'identification 2, le second esclave sur 3, et le quatrième esclave sur 4.

Note: Chaque DR4 doit avoir son propre numéro d'identification, sinon, il ne fonctionnera pas correctement.

Fonctionnement

- 1) Appuyez sur la touche SYNC de chaque DR4 esclave pour activer la synchronisation externe.

Quand la lecture démarre sur le DR4 maître, les quatre DR4 esclaves suivent le maître. Toutes les fonctions d'enregistrement et de localisation sont contrôlées par le DR4 maître. Cependant, les réglages de préparation de canal et d'auto monitor devront être effectués sur chaque DR4.

Note: Les valeurs du point de localisation sur les DR4 esclaves sont ignorées quand ils sont synchronisés sur un DR4 maître.

13 Autres Fonctions

Emphasis (Désaccentuation)

La fonction Emphasis peut être utilisée pour désaccentuer de l'audio numérique enregistré sur le DR4 avant sa sortie. Le DR4 ne peut pas accentuer des signaux qui arrivent.

Si vous utilisez seulement des entrées et sorties analogiques, vous n'avez pas à vous préoccuper de l'accentuation, car tous les appareils numériques désaccentuent leur audio numérique avant de l'envoyer via leurs sorties analogiques. La seule situation où vous devez y penser est lorsque vous enregistrez un signal numérique accentué sur le DR4 via ses entrées numériques. Dans ce cas, la fonction Emphasis doit être activée, pour que l'audio soit désaccentué. Si elle ne l'est pas, vous remarquerez une légère accentuation des fréquences au-dessus de 3,5 kHz.

La fonction Emphasis peut être activée ou désactivée indépendamment pour les canaux 1/2 et 3/4.

Activer la Fonction Emphasis

1) Appuyez sur la touche SUB-MENU.

Son indicateur clignotera.

2) Appuyez sur la touche EMPHA.

Son indicateur s'allumera, et le tableau d'options apparaîtra sur l'écran.

3) Utilisez les molettes Jog ou Shuttle pour sélectionner une option.

Le tableau suivant indique les quatre options:

Option	Signification
12oF34oF	1/2 off, 3/4 off
12on34oF	1/2 on, 3/4 off
12oF34on	1/2 off, 3/4 on
12on34on	1/2 on, 3/4 on

4) Appuyez sur la touche STORE/ENT.

Le réglage de l'accentuation sera entré.

Qu'est-ce que l'Accentuation?

L'accentuation est une technique qui était utilisée pour améliorer les résultats de la première génération des convertisseurs A/D et D/A: un peu comme la réduction de bruit pour les systèmes numériques. Comme les convertisseurs se sont considérablement améliorés depuis ces dernières années, l'accentuation n'est plus utilisée. Elle a été incorporée sur le DR4 pour pouvoir travailler avec de l'audio numérique accentué, à partir de vieux magnétophones numériques, CD, etc..

Note: Si un canal contient des données accentuées et désaccentuées, il ne sera pas lu correctement.

SCMS

Prononcé "scums", le SCMS (Serial Copy Management System) est un système de protection destiné à empêcher de multiples copies numériques d'enregistrement dont les droits sont protégés. Le SCMS s'applique à tous les lecteurs de CD et aux enregistreurs grand public de type DAT, MD et DCC. A la base, le SCMS empêche d'effectuer une deuxième série de copies numériques. Ceci n'a aucun effet quand les connexions analogiques sont utilisées.

Quand le DR4 reçoit un signal numérique qui contient le système SCMS, cela ne l'empêche pas d'enregistrer. Le signal numérique sera enregistré sans le SCMS.

Note: Si vous enregistrez des données numériques dont les droits sont protégés, à partir d'un CD, d'une cassette DAT, MD, DCC, etc, vous devez en avoir auparavant l'autorisation. Vous pouvez enregistrer des données non protégées. Akai n'est responsable en aucune façon des infractions à la loi sur la protection des droits.

Appendice

Réglages Initiaux

Le tableau suivant indique comment sont programmées les diverses fonctions quand le DR4 est allumé, ou quand un disque dur est formaté.

Fonction	Réglage
Status	Stop
Touches REC	Toutes sur Off
Rehearsal	Off
Sync	Off
Varipitch	Off
ABS/REL	ABS
Auto Monitor	Off
Input select 1/2	Analog
Input select 3/4	Analog
Preroll	Off
Repeat	Off
Auto Punch	Off
Last memory	00:00:00:00

Le tableau suivant indique comment sont programmés les divers paramètres quand un disque dur est formaté. Ces réglages sont mémorisés quand le DR4 est éteint.

Paramètre	Réglage	
Référence temporelle relative	00:00:00:00	
	Preroll Time	3 secondes
	Play to out time	3 secondes
	Sampling Frequency	44.1 kHz
	Sync	Remote
	Emphasis	Tous les canaux sur Off
	Time display	30 frame
	Varipitch Amount	-53
	Digital Input	RCA
	Digital Output	TYPE II
	Beat	Uniquement 4/4 à 001.01.00
	Backup	Digital
Load	Digital	
Table d'Assignment de Tempo	Uniquement 120.0 à 001.01.00	
Points de Localisation Directs	Tout à 00:00:00:00	
Pile de Mémoires	Tout à 00:00:00:00	
Point In	00:00:00:00	
Point Out	00:00:00:00	

Dysfonctionnement

Si votre DR4 ne semble pas fonctionner comme il le devrait, vérifiez si cela ne correspond pas aux problèmes listés ci-dessous:

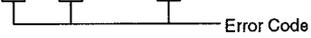
Symptôme	Quoi faire
Le DR4 n'est pas alimenté	Vérifiez que le câble d'alimentation est branché sur une prise de courant qui fonctionne.
	Vérifiez que l'interrupteur POWER du DR4 est bien en position ON.
	Si le DR4 ne peut être mis sous tension, contacter votre revendeur Akai Professionnel.

Messages Affichés

Messages	Signification	Quoi faire
<i>no di G IR</i>	Aucun signal numérique présent à l'entrée analogique A/B.	Le signal numérique est-il correctement envoyé par l'appareil émetteur ?
<i>no di G Ib</i>		La fonction D In du sous-menu est-elle correctement programmée ?
<i>noOPT IO</i>	Pas de carte optionnelle installée.	Installez la carte optionnelle.
<i>FSooPS</i>	Le signal numérique entrant est à une fréquence d'échantillonnage différente de celle réglée sur le DR4.	Vérifiez la fréquence d'échantillonnage réglée par la fonction en sous-menu FS.
		Vérifiez la fréquence d'échantillonnage de l'appareil qui envoie le signal numérique.
<i>BUSY</i>	Indique que le DR4 est occupé.	Certaines fonctions d'édition prennent du temps
<i>PLL UnLC</i>	Verrouillage de phase (PLL) non verrouillé, le DR4 ne peut être synchronisé sur un autre signal externe, ni sur un timecode SMPTE, puisque ce signal ne peut être reconnu par la synchro du DR4.	Vérifiez que le signal externe arrive bien au DR4, et correspond à sa synchro.
<i>CRUti on</i>	Le temps d'accès au disque dur ne convient pas. Donc, l'enregistrement ne peut pas être effectué correctement.	Alignez le disque dur. Voir "Alignement de Données" à la page 52. Si le problème persiste, c'est que le temps d'accès au disque dur n'est pas adéquat.
<i>DuEr</i>	Le disque dur ne peut pas accéder assez rapidement aux données.	Le temps d'accès au disque dur peut ne pas être adéquat.
<i>ooPS 50</i>	Interval de répétition trop court.	L'interval spécifié est trop court. Voir "Spécifier le Point In et le Point Out" à la page 12.
<i>ooPS 51</i>	Interval de lecture trop court.	
<i>ooPS 52</i>	Interval d'enregistrement trop court.	
<i>ooPS 53</i>	Interval d'édition trop court.	
<i>ooPS 54</i>	Arrêt dû au manque de verrouillage PLL.	Le DR4 ne peut être synchronisé sur un autre signal externe, ni sur un timecode SMPTE, puisque ce signal n'est pas capturé par la synchro du DR4.
<i>ooPS 55</i>	Espace disque insuffisant pour effectuer l'édition.	Libérez de l'espace en effaçant des données dont vous n'avez plus besoin.
<i>ooPS 56</i>	Le résultat de cette édition produit des données qui excèdent la limite de 24H du DR4.	Le DR4 ne peut fonctionner avec des données excédant 24 heures.
<i>ooPS 57</i>	La table de gestion audio est pleine.	Défragmentez le disque dur. Voir "Alignement des Données" à la page 52.
<i>ooPS 58</i>	Il n'y a pas de données à sauvegarder.	
<i>ooPS 59</i>	Espace disque insuffisant pour effectuer le chargement.	Effacez des données inutiles. Ou ajoutez de l'espace disque dur supplémentaire.
<i>ooPS 61</i>	Les données que vous tentez de charger chevauchent les données déjà sur le disque dur.	Effacez des données existantes.

Messages d'Erreur

Il y a trois types de messages d'erreur: *EQQ. EQQ-00. EQQ-0000*

 Error Code

Si un message d'erreur identique à celui ci-dessus apparaît, notez le numéro de code, et vérifiez les avec le tableau des messages d'erreur. Si cela ne corrige pas le problème, ou que le message d'erreur apparaît fréquemment, veuillez contacter votre revendeur agréé Akai.

1 à 13	Erreur de lecture/écriture sur le disque dur.	Appuyez sur la touche ESCAPE pour effacer le message d'erreur, et sauvegardez toutes les données. Puis, reformattez le disque dur, et rechargez vos données.
14, 15	Disque dur ajouté ou remplacé.	Effacez le disque dur.

Caractéristiques Techniques

Format Audio Numérique		PCM 16 bits linéaire
Nombre de Canaux (Pistes)		4 canaux (extensible à 16 avec quatre DR4)
Conversion A/D		18 bits avec suréchantillonnage 64 fois modulation 5e $\Delta\Sigma$
Conversion D/A		1 bit advanced, 18 bits avec suréchantillonnage 8 fois
Fréquences d'échantillonnage		32 kHz
		44.1 kHz
		48 kHz
Réponse en Fréquence Audio		30 à 22 kHz ± 1.0 dB (fs à 48 kHz)
Dynamique		Supérieure à 96 dB
Distorsion		Inférieure à 0.05% (1 kHz, pleine échelle -15 dB)
Intermodulation par Canal		Supérieure à 90 dB (1 kHz, (fs à 48 kHz)
Pleurage & Scintillement ?		Non mesurable
Support d'Enregistrement		Disque dur interne ou externe optionnel
Durée d'Enregistrement Avec disque dur 240 Mo optionnel	fs à 48 kHz	4 canaux = 10 mn 37 s, 1 canal = 42 mn 31 s
	fs à 44.1 kHz	4 canaux = 11 mn 33 s, 1 canal = 46 mn 16 s
	fs à 32 kHz	4 canaux = 15 mn 58 s, 1 canal = 63 mn 46 s
Timecode		24, 25, 29.97, 30, 30D
Affichage		Huit afficheurs 7 segments
Vu-Mètre à Crête		Quatre barres LED 20 segments
Locator		8 points de localisation directe 100 points de localisation en pile
Entrées Analogiques x4	Nominal	+4 dB/-10 dB (symétrisée/non symétrisée)
	Sortie Max.	+19 dB/+5 dB (symétrisée/non symétrisée)
	Impédance	94 k Ω / 47 k Ω (symétrisée/non symétrisée)
	Connecteur	Jack stéréo \varnothing 6,3 mm
Sorties Analogiques x4	Nominal	+4 dB/-10 dB (symétrisée/non symétrisée)
	Sortie Max.	+19 dB/+5 dB (symétrisée/non symétrisée)
	Impédance	200 k Ω / 100 k Ω (symétrisée/non symétrisée)
	Connecteur	Jack stéréo \varnothing 6,3 mm
I/O-A Digital (E/S Numériques) (EIAJ CP-1201)	Entrée (IN)	1 x XLR-3-31
		1 x RCA/phono
	Sortie (OUT)	1 x XLR-3-32
		1 x RCA/phono
SCSI-A (pour disque dur externe)		1 x 50 broches Amphénol
PHONES x 1 (Prise Casque)		Jack stéréo \varnothing 6,3 mm
FOOT SW x 1 (Pédale)		Jack \varnothing 6,3 mm
REMOTE & THRU		DIN 8 broches (pour connexion à d'autres DR4)
Slots d'extension x 4		SCSI-B (IN/THRU), SMPTE, MIDI, I/O-B Numériques
Accessoires fournis		Câble d'alimentation
		Manuel d'utilisation
Alimentation	USA & Canada	120 V AC, 60 Hz
	Europe (sauf U.K)	200 - 230 V AC, 50 Hz
	U.K. & Australie	240 V AC, 50 Hz
Consommation		48 W (Modèle Américain et Canadien)
Température de Fonctionnement		5°C à 40°C
Humidité tolérée		30% à 80% (sans condensation)
Dimensions (LxHxP)		483 x 132,6 x 410 (425 hors tout) mm EIA 3U
Poids		9,5 kg
Options		Télécommande DL4
		Disque dur 240 Mo HD240
		Digital I/O-B IB-100D (E/S numériques pour canaux 3 & 4)
		Lecteur SMPTE/EBU IB-112T
		Interface MIDI IB-113M
		Interface SCSI-B IB-111S
		Câble AL-X50, pour connexion télécommande du DR4

0 dB référencé à 0,775 V

Caractéristiques sujettes à modifications sans préavis.

Fiche d'Implémentation MIDI

Fonction	...	Transmis	Reconnu	Remarques
Canal de Base	Par défaut Modifié			
Mode	Par défaut Messages Altéré	*****		
Numéro de Note:	Réels	*****		
Vélocité	Note on Note off			
After-touch	par Note par Canal			
Pitchbend				
Control Change				
Program Change	True No.	*****		
Système Exclusif				
Système Commun	: Song position : Song select Tune	<input type="radio"/> X X		(*1)
Système Temps réel	: Horloge : Commandes	<input type="radio"/> Continue 0, Stop 0		(*1)
Messages Auxiliaires	: Local ON/OFF : All Notes OFF : Active Sense : Reset			

Mode 1: OMNI ON, POLY
Mode 3: OMNI OFF, POLY

Mode 2: OMNI ON, MONO
Mode 4: OMNI OFF, MONO

: Oui
X : Non

(*1) S'applique à l'interface MIDI optionnelle IB-113M.

