

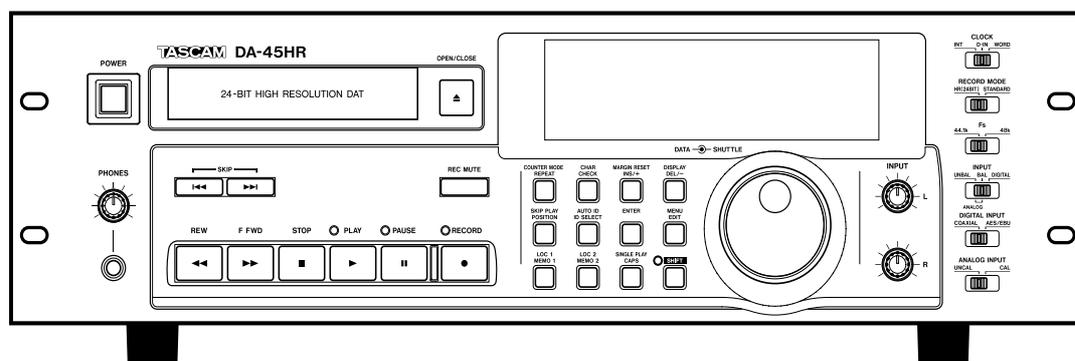
TASCAM

TEAC Professional Division

D00410400A

DA-45HR

Enregistreur audio numérique



MANUEL DU PROPRIETAIRE

Table des matières

Table des matières

1 - Présentation du DA-45HR	4
1.1 Caractéristiques.....	4
1.2 Déballage et inspection.....	4
1.3 Installation de l'enregistreur.....	4
1.4 À propos des cassettes DAT.....	5
1.4.1 Nettoyage de la tête.....	5
1.5 Connexions.....	5
1.5.1 Connexions analogiques.....	5
1.5.2 Connexions audio numérique.....	5
1.5.3 Connexions de mot de synchronisation.....	6
1.5.4 Connexion de la commande à distance.....	6
1.5.5 Connexions d'alimentation.....	6
1.6 Schéma fonctionnel.....	7
Panneaux avant et arrière	8
2 - Composants de l'enregistreur	9
2.1 Alimentation et affichage.....	9
[1] Touche d'alimentation POWER.....	9
[2] Tiroir de chargement de cassette et touche OPEN/CLOSE.....	9
[3] Écran d'affichage.....	9
2.2 Commandes de sélection de mode d'enregistrement, de source, etc.....	9
[4] Commutateur CLOCK.....	9
[5] Commutateur RECORD MODE.....	10
[6] Commutateur Fs.....	10
[7] Commutateur de sélection INPUT.....	10
[8] Commutateur de sélection DIGITAL INPUT.....	11
[9] Commutateur de sélection ANALOG INPUT.....	11
[10] Commandes de niveau d'entrée.....	11
[11] Réglage et prise jack PHONES.....	11
2.3 Commandes de bobinage.....	11
[12] Touches SKIP.....	11
[13] Touches REW et F FWD.....	12
[14] Touche STOP.....	12
[15] Touche PLAY.....	12
[16] Touche PAUSE.....	12
[17] Touche RECORD.....	12
[18] Touche REC MUTE.....	13
[19] Molette de va et vient SHUTTLE.....	13
[20] Molette DATA.....	13
2.4 Touches de commande.....	14
[21] COUNTER MODE.....	14
[22] CHAR.....	14
[23] MARGIN RESET.....	14
[24] DISPLAY.....	14
[25] SKIP PLAY.....	15
[26] AUTO ID.....	15
[27] ENTER.....	15
[28] MENU.....	15
[29] LOC 1.....	15
[30] LOC 2.....	15
[31] SINGLE PLAY.....	15
[32] SHIFT.....	15
2.5 Panneau arrière.....	15
[33] DIGITAL (AES/EBU) INPUT/ OUTPUT.....	15
[34] DIGITAL COAXIAL.....	15
[35] WORD IN et THRU (AUTO TERM).....	16
[36] CONTROL I/O.....	16
[37] REMOTE IN.....	16
[38] ~ IN.....	16
[39] Entrées BALANCED ANALOG.....	16
[40] Entrées UNBALANCED ANALOG.....	16
[41] Sorties UNBALANCED ANALOG.....	16
[42] Sorties BALANCED ANALOG.....	16
3 - Fonctions du menu	17
3.1 Durée d'utilisation du tambour (drum time).....	17
3.2 Seuil Auto ID.....	17
3.3 Durée de l'Auto ID.....	17
3.4 Temps de mise en sourdine à l'enregistrement.....	17
3.5 Niveau de référence.....	17
3.6 Format de sortie numérique.....	18
3.7 Longueur de mot de sortie numérique.....	18
3.8 Dither.....	18
3.9 Protection en copie.....	18
3.10 End ID.....	19
3.11 Affichage de temps HR.....	19
3.12 Mode de répétition.....	19
3.13 Temps de pré-bobinage.....	19
3.14 Signal de fin de bande.....	19
3.15 Rembobinage automatique.....	20
3.16 Mode avance rapide.....	20
3.17 Enregistrement des paramètres.....	20
3.18 Initialisation des paramètres.....	20
3.19 Affichage des positions d'erreur de bloc.....	20
4 - Fonctions avancées	21
4.1 REPEAT.....	21
4.2 CHECK.....	21
4.3 Touches INS/+ et DEL/-.....	21
4.4 Marqueurs d'ID (START, SKIP, END, CHAR et renumérotation).....	21
4.4.1 Sélection du mode d'ID.....	22
4.4.2 Ecriture manuelle d'un START ID ou d'un SKIP ID (i).....	22
4.4.3 Ecriture d'un START ID ou d'un SKIP ID (ii).....	22
4.4.4 Ecriture d'un END ID.....	23
4.4.5 Effacement d'un START ID ou d'un SKIP ID.....	23
4.4.6 Effacement d'un END ID.....	23
4.4.7 Effacement des titres.....	23

4.4.8 Renumérotation des START ID.....	23	[55] COUNTER MODE.....	27
4.5 Touche EDIT	24	[56] MARGIN RESET.....	27
4.6 Mémoires de position	24	[57] CHAR	27
4.6.1 Positionnement des mémoires de position.....	24	[58] DISPLAY.....	27
4.6.2 Paramétrage des mémoires de position.....	24	[59] SKIP PLAY	27
4.6.3 Enregistrement des mémoires de position.....	24	[60] SINGLE PLAY	27
4.7 Mode programmé	25	[61] REPEAT.....	27
4.8 Edition de texte (titrage)	25	5.1 Touches de transport de la commande à distance	28
4.8.1 Saisie et édition de titres.....	26	[62] Touches SKIP	28
4.8.2 Ecriture du titre sur la bande	26	[63] Touches MEMO 1 et MEMO 2.....	28
4.8.3 Vérification d'un titre	26	[64] Touche SAMPLING MONITOR	28
4.8.4 Suppression d'un titre.....	26	[65] REW et F FWD	28
4.8.5 Copier et coller un titre.....	26	[66] Touches LOC 1 et LOC 2.....	28
5 - Commande à distance RC-D45	27	[67] REC MUTE	28
[43] OPEN/CLOSE	27	[68] STOP	28
[44] CAPS.....	27	[69] PLAY.....	28
[45] CHECK.....	27	[70] PAUSE.....	28
[46] POSITION	27	[71] Touches RECORD.....	28
[47] ID SELECT.....	27	6 - Spécifications	29
[48] AUTO ID.....	27	6.1 Spécifications audio.....	29
[49] INS/+ et DEL/-.....	27	6.2 Spécifications d'entrée/sortie	29
[50] EDIT	27	6.3 Spécifications physiques	29
[51] ENTER	27	6.4 Schéma coté	30
[52] MENU	27	6.5 Messages d'erreur.....	30
[53] Touches numériques	27	6.5.1 Messages d'avertissement.....	30
[54] Touches de déplacement du curseur	27	6.5.2 Messages d'erreur	30
		Index	31

Pour les utilisateurs en Europe

AVERTISSEMENT

Il s'agit d'un produit de Classe A. Dans un environnement domestique, cet appareil peut provoquer des interférences radio, dans ce cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures appropriées.

1 - Présentation du DA-45HR

L'enregistreur DAT DA-45HR est appelé "l'enregistreur" dans la suite de ce manuel.

Notez les différentes sections afin de repérer plus facilement les fonctions recherchées. L'index devrait également vous être utile pour trouver une section dans le manuel.

1.1 Caractéristiques

L'enregistreur présente les caractéristiques suivantes :

- Conversion numérique/analogique et analogique/numérique de qualité supérieure pour une fidélité sonore maximale
- Enregistrement et lecture en 24 bits à la pointe de la technologie audio moderne
- Options word clock flexibles pour l'intégration dans tout système audio numérique
- Formats d'entrée/sortie audio numérique AES/EBU et SPDIF pour une flexibilité maximale
- Entrée/sortie analogique symétrique (+4 dBu) et asymétrique (-10 dBv)
- Options d'affichage étendues : durée écoulée, durée restante sur la bande, etc.
- Entrée et édition de texte permettant d'afficher les titres des programmes et des bandes pendant la lecture
- Commande à distance à fil optionnelle (RC-D45) permettant de contrôler les principales fonctions
- Fonction de recherche pour le positionnement précis de la bande à l'aide de marques audio
- Positionnement à la précision de la trame ("frame") sur les positions en mémoire
- Options de menu étendues permettant de configurer et de mémoriser un grand nombre de fonctions courantes

1.2 Déballage et inspection

À sa réception, veillez à ne pas endommager l'enregistreur au cours du déballage. Conservez le carton et les matériaux d'emballage pour tout transport éventuel.

Outre l'enregistreur, le carton doit contenir un jeu de vis de montage sur rack et un cordon d'alimentation de 2 m.

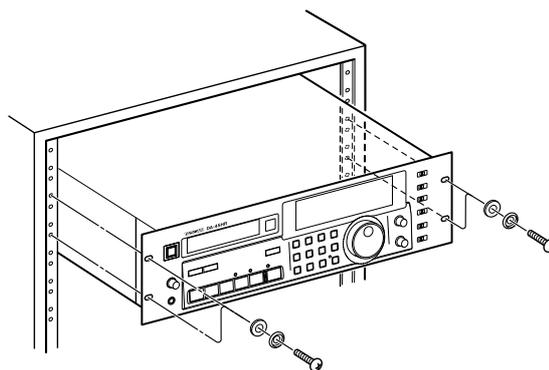
Si un élément est absent ou endommagé au cours du transport, contactez immédiatement votre revendeur TASCAM.

1.3 Installation de l'enregistreur

L'enregistreur peut être installé dans la plupart des environnements de type studio mais il est recommandé de respecter les spécifications suivantes afin de maintenir le bon fonctionnement et la durée de vie de l'enregistreur :

- la température ambiante doit être comprise entre 5°C et 35°C
- l'humidité relative doit être comprise entre 30% et 60% (sans condensation)
- l'enregistreur ne doit pas être placé à proximité de champs magnétiques intenses (téléviseurs ou écrans d'ordinateur, haut-parleurs, etc.)

L'enregistreur peut être monté sur un rack de 19 pouces au standard EIA à l'aide des vis de montage fournies. Assurez-vous que le rack est suffisamment solide pour supporter le poids de l'enregistreur (plus de 8 kg).



AVERTISSEMENT

Si l'enregistreur est monté sur une installation mobile et est déplacé d'un endroit froid vers un endroit chaud, laissez l'enregistreur sous tension sans insérer de cassette afin que la température interne se stabilise avant d'utiliser à nouveau l'enregistreur (environ une ou deux heures). Cette précaution évite d'endommager les têtes et les autres composants mécaniques internes.

1.4 A propos des cassettes DAT

Si vous n'avez jamais utilisé d'enregistreur DAT, les informations suivantes peuvent vous être utiles :

Le boîtier des cassettes DAT est conçu de façon à éviter de toucher la bande avec la main. N'essayez jamais d'ouvrir la protection et de toucher la bande.

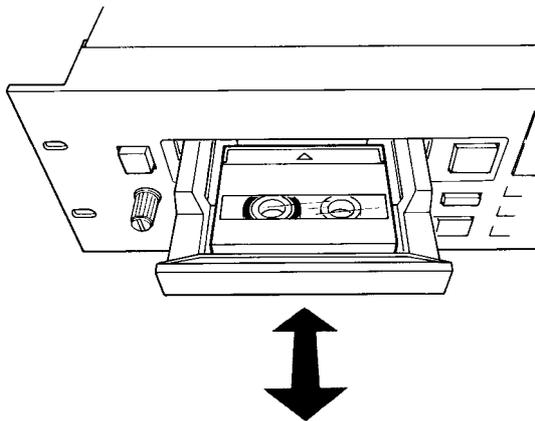
Des empreintes de doigt sur la bande peuvent provoquer l'usure des têtes de l'enregistreur et endommager celles-ci.

Les cassettes DAT ne peuvent être insérées et retirées que si l'enregistreur est sous tension. Ne laissez pas de cassette dans l'enregistreur éteint.

Conservez toujours les cassettes DAT dans leur rangement en plastique afin d'éviter les dommages dus à la poussière. Maintenez-les à l'abri des champs magnétiques (téléviseurs et écrans d'ordinateur, haut-parleurs, etc.).

Bien qu'il existe des cassettes DAT de 180 minutes, leur utilisation est déconseillée car leur bande est fine et peut poser des problèmes de déroulement et être physiquement endommagée.

Les cassettes DAT ne sont lues que dans une seule direction. Insérez toujours les cassettes DAT dans la même direction, la fenêtre de bande vers le haut et la flèche située en haut de la cassette dirigée vers l'intérieur de l'enregistreur, comme illustré ci-dessous :



REMARQUE

Commencez par enregistrer une cassette vierge à partir du début de la bande. Aucune section d'introduction n'est nécessaire et le subcode est enregistré depuis le début, permettant ainsi le positionnement précis sur la bande.

Notez également que les cassettes DAT sont équipées d'une languette coulissante de protection en écriture afin d'éviter tout enregistrement involontaire. La cassette est protégée en écriture quand la languette est fermée.

1.4.1 Nettoyage de la tête

N'essayez jamais de nettoyer la tête d'un enregistreur DAT comme une tête de platine cassette analogique. Utilisez toujours une cassette de nettoyage spéciale pour tête DAT. Suivez les instructions indiquées sur la cassette de nettoyage pour maintenir un fonctionnement optimal.

Il peut être nécessaire de nettoyer la tête si vous notez des erreurs (bruit) en cours de lecture ou d'enregistrement. Vous pouvez effectuer un contrôle visuel des taux d'erreur et des emplacements des erreurs à l'aide de la touche **DISPLAY [24]** ou le menu d'affichage d'erreur (3.19, " Affichage des emplacements des erreurs de bloc ").

1.5 Connexions

REMARQUE

Assurez-vous que l'appareil est éteint avant d'effectuer toute connexion audio ou word clock sur l'enregistreur.

1.5.1 Connexions analogiques

Utilisez des câbles symétriques pour relier les connecteurs XLR **BALANCED INPUT** (femelle) et **OUTPUT** (mâle) de l'enregistreur aux sorties et entrées des autres appareils audio fonctionnant au niveau professionnel +4 dBu. Les spécifications de câblage pour les connexions XLR sont indiquées sur le panneau arrière de l'enregistreur (1 = masse 2 = point chaud, 3 = point roid).

Utilisez des câbles asymétriques pour relier les connecteurs RCA d'entrée et de sortie asymétrique de l'enregistreur aux sorties et entrées des appareils audio fonctionnant à un autre niveau.

1.5.2 Connexions audio numérique

Utilisez des câbles conformes au standard AES/EBU pour relier les connecteurs **DIGITAL (AES/EBU) INPUT** (mâle) et **OUTPUT** (femelle) de l'enregistreur à un autre appareil audio numérique.

Utilisez des câbles asymétriques pour relier les connecteurs RCA **DIGITAL (COAXIAL) INPUT** et

1 - Présentation du DA-45HR

OUTPUT de l'enregistreur à un autre appareil audio numérique.

REMARQUE

Il est déconseillé d'utiliser des câbles analogiques pour les applications audio numérique. TASCAM ne peut garantir un fonctionnement correct si ce type de câble est utilisé pour les connexions audio numérique.

1.5.3 Connexions de mot de synchronisation

Utilisez les câbles BNC standards pour relier le connecteur d'entrée d'horloge de l'enregistreur à la sortie word clock d'un autre appareil.

REMARQUE

Il n'existe pas de sortie dédiée à la synchronisation. Etant donné que les deux formats AES/EBU et SPDIF contiennent un signal d'horloge, si l'enregistreur est "word clock master" d'une configuration audio numérique, tous les modules asservis doivent recevoir le signal d'horloge par l'intermédiaire du signal audio numérique.

1.5.4 Connexion de la commande à distance

La commande à distance RC-D45 en option peut être connectée à la prise jack **REMOTE IN**, à l'aide du câble de 5 m du RC-D45.

AVERTISSEMENT

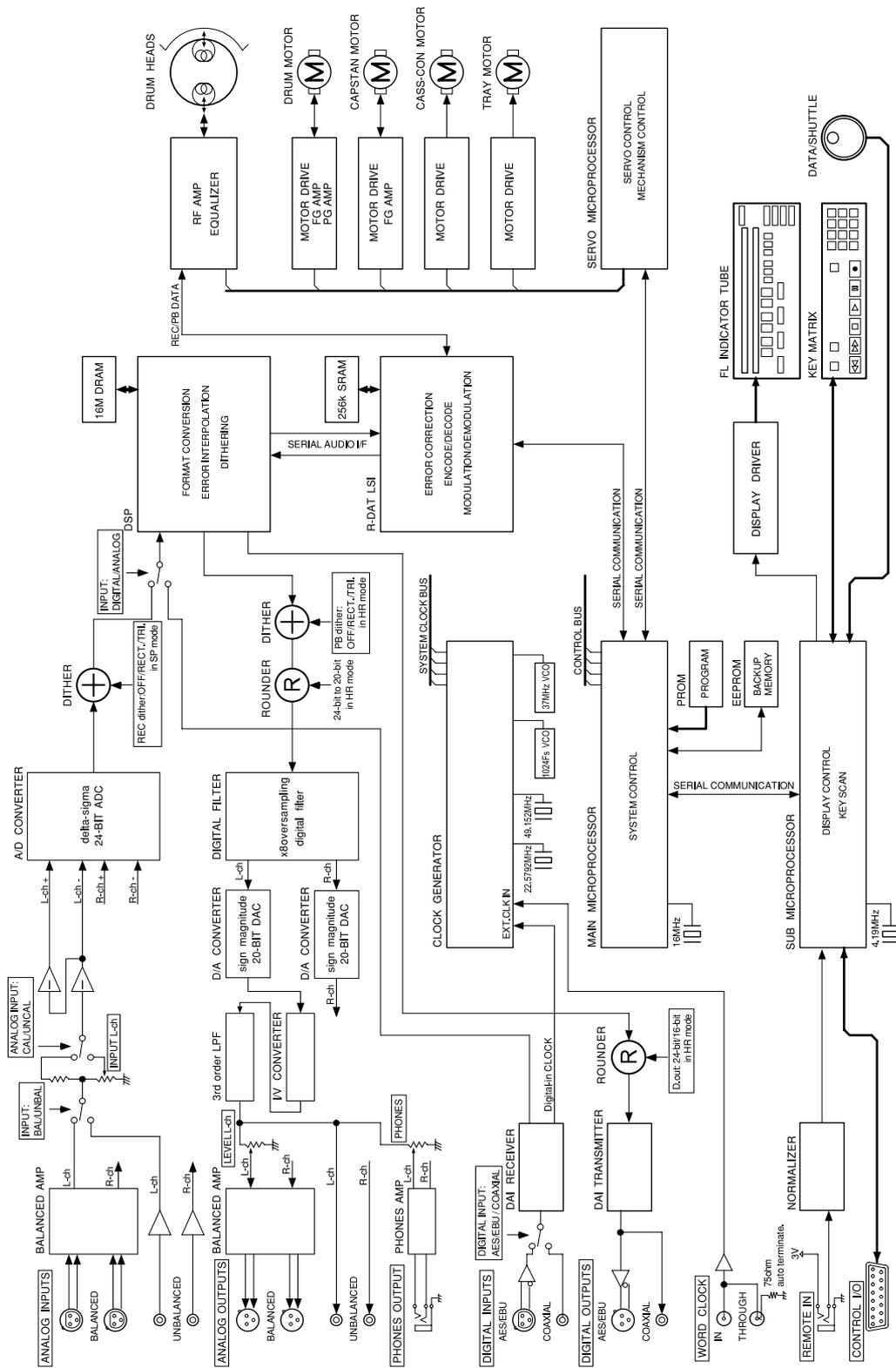
N'essayez pas d'utiliser une autre commande à distance que celle qui est spécialement conçue pour l'enregistreur.

Le connecteur **CONTROL I/O** permet de relier l'enregistreur à un module de commande correctement équipé (voir **CONTROL I/O [36]**).

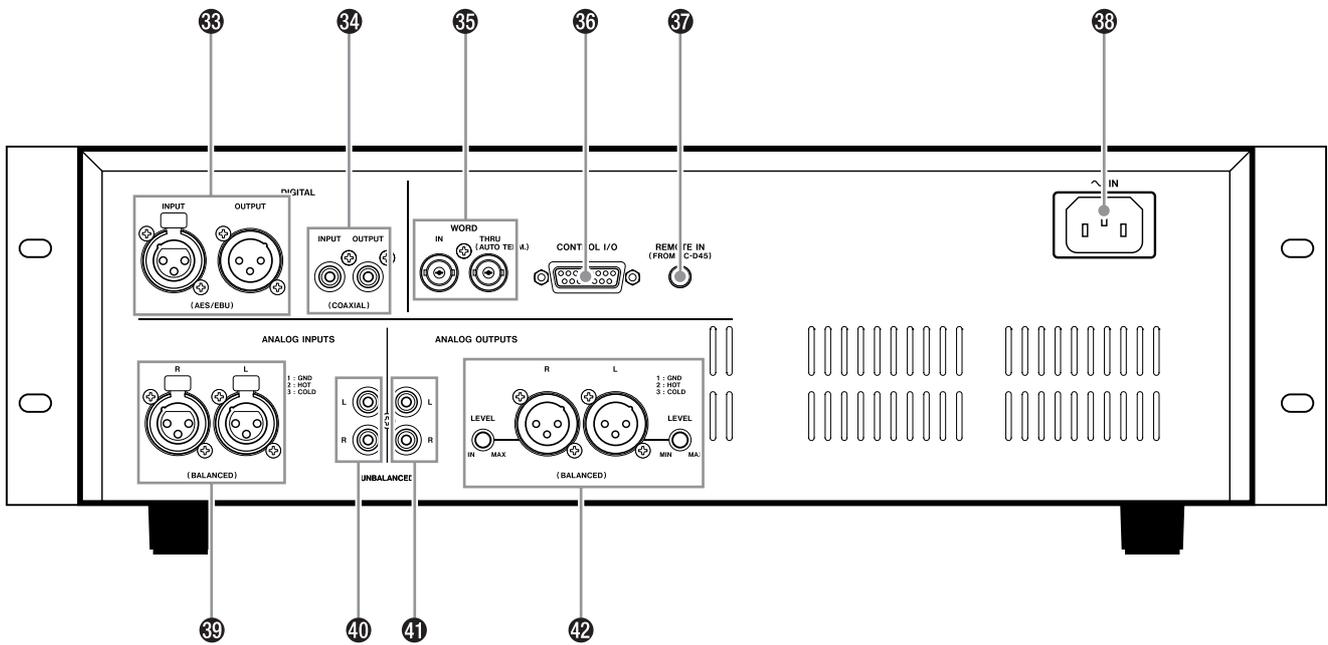
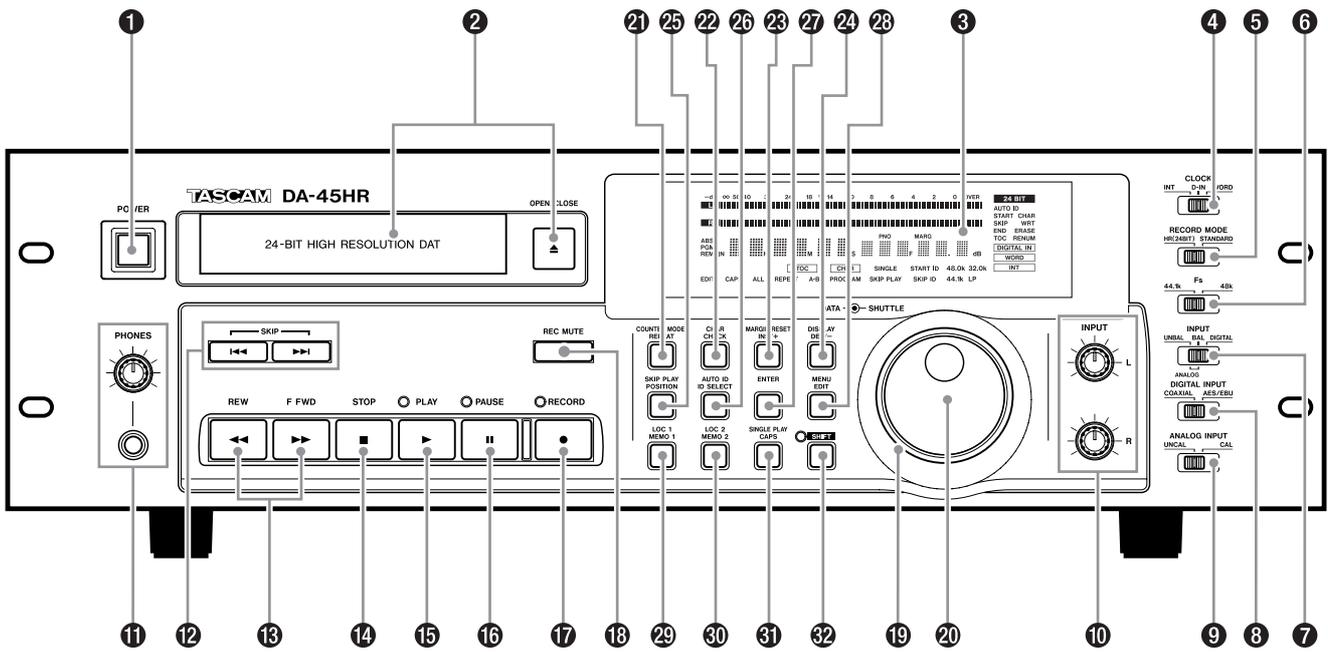
1.5.5 Connexions d'alimentation

Assurez-vous que la tension d'alimentation de votre secteur est conforme aux spécifications de voltage de l'enregistreur (indiquées sur le panneau arrière de l'appareil).

1.6 Schéma fonctionnel



Panneaux avant et arrière



REMARQUES

Cette section décrit les paramétrages effectués à l'aide des commutateurs, etc. et donne les informations nécessaires pour effectuer les principales opérations avec l'enregistreur. L'utilisation des touches de transport, etc. peut vous être familière, mais cet enregistreur comporte certaines fonctionnalités supplémentaires qui peuvent être légèrement différentes par rapport à d'autres appareils. Veuillez consulter 2.3, "Commandes de transport" pour une description plus complète de ces fonctionnalités.

L'utilisation de la commande à distance optionnelle RC-D45 est décrite dans 5, "Commande à distance RC-D45 (option)".

Les touches de fonction (sous l'écran), identifiées en blanc au-dessus des touches, sont également décrites dans cette section. Les fonctions moins fréquemment utilisées, identifiées en bleu au-dessus des touches, sont décrites dans la section 4, "Fonctions avancées".

2.1 Alimentation et affichage

[1] Touche d'alimentation POWER

Appuyez sur cette touche pour mettre l'appareil sous tension et pressez-la à nouveau pour éteindre celui-ci.

[2] Tiroir de chargement de cassette et touche OPEN/CLOSE

Chargez toujours les cassettes DAT comme indiqué sur la figure, page 7.

Appuyez sur la touche open/close pour ouvrir le tiroir. Si une cassette est déjà chargée, celle-ci est extraite et le message **Tray Open !** clignote à l'écran. Lorsque le tiroir est complètement ouvert, ce message s'affiche en continue.

Lorsque le tiroir est ouvert et que vous appuyez sur la touche open/close, le message **Tray Close** clignote à l'écran. Si une cassette est correctement insérée dans le tiroir fermé, l'écran affiche un compteur.

[3] Écran d'affichage

Les différents modes d'affichage sont décrits plus bas (**COUNTER MODE [21]** et **DISPLAY [24]**).

L'écran comporte deux indicateurs de niveau à bâtons, situés au-dessus du compteur de bande, qui affichent le niveau des signaux d'entrée ou le niveau des signaux enregistrés sur la bande, suivant le type de transport en cours.

Les autres indicateurs de l'écran donnent des informations sur l'état courant de l'enregistreur et de la bande (type d'horloge, fréquence d'échantillonnage, type de répétition, les différents ID rencontrés en cours de lecture, etc.).

REMARQUE

Dans ce manuel, le terme "programme" décrit une partie de l'enregistrement située entre deux START ID. Il est équivalent aux "tracks" (plages) d'un CD ou d'un MD. Le terme "track" ayant une autre signification pour la technologie d'enregistrement sur bande analogique, nous utilisons plutôt le terme "programme".

2.2 Commandes de sélection de mode d'enregistrement, de source, etc.

Les commandes suivantes permettent de modifier le mode d'enregistrement et la sélection du signal source pour l'enregistrement.

[4] Commutateur CLOCK

Utilisez ce commutateur pour sélectionner l'horloge : **INT** (horloge interne de l'enregistreur), **D-IN** (word clock reçu par les entrées audio numérique – **AES/EBU** ou **COAXIAL**) ou **WORD** (le word clock reçu par le connecteur BNC de synchronisation, comme décrit en 1.5.3, "Connexions de synchronisation").

Pour effectuer des enregistrements en utilisant les connexions audio numérique depuis la source (le **COMMUTATEUR DE SÉLECTION D'ENTRÉE [7]** est sur **DIGITAL**), ce commutateur doit être placé sur **D-IN** ou **WORD**, suivant les cas. Si le commutateur **CLOCK** est sur **INT** et vous tentez d'effectuer un enregistrement numérique, l'écran affiche **CLKINTX** et il est impossible d'effectuer l'enregistrement.

2 - Composants de l'enregistreur

AVERTISSEMENT

Un système audio numérique doit obligatoirement comporter une et une seule source word clock. Les haut-parleurs, peuvent être endommagés si ce système comporte plusieurs word clock ou si un des appareils audio de la chaîne numérique n'est pas correctement synchronisé.

[5] Commutateur RECORD MODE

Ce commutateur permet de sélectionner le mode **HR(24BIT)** ou **STANDARD**. Si vous avez sélectionné **HR(24BIT)**, l'enregistrement est effectué avec une résolution de 24 bits. Celle-ci est de 16 bits en mode **STANDARD**.

CONSEIL

Il est impossible d'enregistrer une cassette en partie en mode **HR(24BIT)** et en mode **STANDARD** sur l'autre partie (un message d'erreur apparaît (voir 6.5.1, " Messages d'avertissement "). Si une cassette est enregistrée dans un mode et vous souhaitez la ré-enregistrer dans un autre mode, la bande doit être rembobinée au début et vous devez sélectionner le nouveau mode d'enregistrement à l'aide de ce commutateur. Appuyez et maintenez enfoncée la touche **RECORD** et appuyez sur la touche **PAUSE**. Appuyez et maintenez enfoncée à nouveau la touche **RECORD** et appuyez sur la touche **PAUSE**. L'enregistrement peut alors être effectué dans le mode sélectionné.

Notez qu'il n'est pas possible de passer en mode d'écoute d'entrée (voir **TOUCHE RECORD [17]**) si le commutateur **MODE RECORD** est sur un mode d'enregistrement différent de celui utilisé pour l'enregistrement de la cassette insérée. Ceci permet d'éviter de mélanger les deux modes sur la même bande.

REMARQUES

Lorsque vous enregistrez en mode **HR(24BIT)**, la bande défile deux fois plus vite que la vitesse normale. Une cassette indiquée pour 90 minutes ne permet donc que 45 minutes d'enregistrement. La durée de bande affichée en mode **HR(24BIT)** est

soit le subcode ABS, soit la durée effectivement écoulée, comme indiqué en 3.11, " Affichage du temps HR ".

Une bande enregistrée en mode **HR(24BIT)** ne peut être lue sur un enregistreur DAT qui ne supporte pas ce mode.

Si vous effectuez un enregistrement numérique d'un CD ou d'une autre source de résolution inférieure à 24 bits et le commutateur est sur **HR(24BIT)**, les bits " supplémentaires " ne sont pas utilisés.

Aucun réglage de résolution n'est nécessaire pour la lecture – l'enregistreur reconnaît et sélectionne automatiquement le mode d'enregistrement utilisé.

Si l'enregistreur est prêt pour l'enregistrement, comme indiqué ci-dessus, vous pouvez sélectionner un numéro de programme différent de 01 en tournant la molette **DATA [20]**. L'enregistrement commence alors au numéro sélectionné et les numéros d'enregistrement suivants sont automatiquement incrémentés à partir de la valeur sélectionnée.

REMARQUE

Le numéro de programme peut être compris entre 01 et 99. Si un numéro de programme proche de 99 est sélectionné comme indiqué ci-dessus et que la procédure d'incrémentation automatique doit calculer un numéro de programme supérieur à 99, le numéro est réinitialisé à 00. Notez que le numéro 00 peut poser des problèmes de recherche et de positionnement lorsque vous paramétrez les numéros de programme.

[6] Commutateur Fs

Ce commutateur permet de sélectionner la fréquence d'échantillonnage (44,1 kHz ou 48 kHz) pour les enregistrements analogiques. Pour l'enregistrement numérique, la fréquence d'échantillonnage est automatiquement détectée.

Ce commutateur est sans effet sur la lecture de bandes précédemment enregistrées. La fréquence d'échantillonnage d'une bande enregistrée est fixe et ne peut être modifiée.

[7] Commutateur de sélection INPUT

Les positions gauche (**UNBAL**) et centrale (**BAL**) de ce commutateur permettent de sélectionner

respectivement les prises RCA asymétriques ou les prises XLR symétriques.

La position droite (**DIGITAL**) permet de sélectionner les prises d'entrée numérique.

[8] Commutateur de sélection **DIGITAL INPUT**

Si le commutateur **INPUT [7]** est sur la position **DIGITAL**, ce commutateur permet de sélectionner les sources d'entrée numérique RCA **COAXIAL** et XLR **AES/EBU**.

REMARQUE

*Bien que le nom de la position du commutateur et des connecteurs soit **AES/EBU**, les connecteurs XLR peuvent également recevoir un signal au format SPDIF et les connecteurs RCA **COAXIAL** supportent le format AES/EBU. L'enregistreur détecte et adopte automatiquement le format d'entrée correspondant.*

[9] Commutateur de sélection **ANALOG INPUT**

Si le commutateur **INPUT [7]** est sur la position **ANALOG**, ce commutateur permet de sélectionner **UNCAL** ou **CAL**.

UNCAL signifie que la source du signal analogique fonctionne à un niveau nominal non calibré différent de +4 dBu et de -10 dBV, nécessitant le réglage du niveau d'enregistrement à l'aide des contrôles de niveau d'entrée.

La position **CAL** doit être utilisée pour les sources analogiques calibrées à la valeur nominale standard +4 dBu ou -10 dBV. Dans ce cas, les réglages de niveau d'entrée ne sont pas utilisés.

REMARQUE

*Si ce commutateur est sur la position **CAL**, assurez-vous qu'aucune partie du programme ne provoque d'écrêtage.*

[10] Commandes de niveau d'entrée

Si vous enregistrez à partir de sources analogiques avec le commutateur **ANALOG INPUT [9]** sur la position **UNCAL**, ces réglages permettent d'ajuster le niveau du signal d'entrée sur les pistes de bande gauche et droite.

Ils n'ont aucun effet si le commutateur est sur la position **CAL** ou si vous enregistrez à partir d'une source audio numérique.

[11] Réglage et prise jack PHONES

Cette prise jack permet de brancher tout type de casque stéréo standard et le bouton rotatif permet de régler le volume d'écoute.

2.3 Commandes de bobinage

Les touches suivantes permettent de contrôler le transport de bande, les modes d'enregistrement, etc. Veuillez lire attentivement cette section si vous n'êtes pas familiarisé avec les fonctions de transport de l'enregistreur.

[12] Touches SKIP

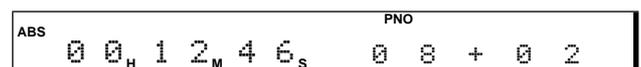
Ces touches permettent de se déplacer vers l'avant ou vers l'arrière d'un certain nombre de programmes sur la bande.

REMARQUE

*Sur une cassette DAT, un programme commence par un marqueur **START ID**. Les données audio enregistrées sur la cassette ne sont pas utilisées pour délimiter les plages.*

Des pressions répétées de ces touches permettent d'avancer ou de reculer du nombre de programmes correspondant (une pression de la touche vers l'avant fait défiler la bande jusqu'au début du programme suivant, etc.).

Pendant le positionnement, le nombre de programmes restant à passer clignote à droite de l'écran et le numéro de programme courant est affiché à gauche :



Dans l'exemple ci-dessus, la bande est actuellement sur le programme 8 et doit encore avancer de deux plages avant d'atteindre le programme souhaité (le programme 10 dans ce cas).

Lorsque le début du programme souhaité est atteint, l'enregistreur passe en mode lecture, si la bande était déjà dans ce mode avant le déplacement. Dans le cas contraire, il se met en pause.

2 - Composants de l'enregistreur

[13] Touches REW et F FWD

Ces touches sont utilisées pour le bobinage de la bande vers l'avant ou vers l'arrière.

Si l'une de ces touches est utilisée lorsque le défilement est à l'arrêt ou en pause, << ou >> apparaît sur la droite de l'écran afin d'indiquer la direction de bobinage de la bande, si la marge est affichée (voir **DISPLAY [24]**).

Si le mode normal est sélectionné (voir 3.16, " Mode avance rapide "), l'utilisation de ces touches pendant la lecture déclenche le bobinage rapide vers l'avant ou vers l'arrière.

Si une de ces touches est pressée alors que la bande est en cours de lecture et le mode recherche est sélectionné (3.16, " Mode avance rapide "), la bande passe en mode " recherche avant " ou " recherche arrière " : la bande est lue à une vitesse trois fois ou cinq fois supérieure à la normale (si la bande a été enregistrée en mode **HR(24BIT)**) ou deux ou quatre fois la vitesse normale (si la bande a été enregistrée en mode standard). La vitesse de recherche avant/ arrière peut être modifiée en appuyant à nouveau sur la touche **REW** ou **F FWD** et est indiquée sur l'écran par >>3/>>5 (recherche avant, mode **HR(24BIT)**), <<3/<<5 (recherche arrière, mode **HR(24BIT)**), >>2/>>4 (recherche avant, mode standard) ou <<2/<<4 (recherche arrière, mode standard).

[14] Touche STOP

Cette touche commande l'arrêt du transport, quel que soit le mode sélectionné, y compris le mode " écoute d'entrée " (voir **[17]** ci-dessous).

[15] Touche PLAY

Cette touche commande la lecture de la bande lorsque le transport est à l'arrêt ou en pause ou pour démarrer l'enregistrement si l'appareil est en pause d'enregistrement (voir ci-dessous).

La lecture de bande est signalée par l'indicateur lumineux situé au-dessus de la touche. Dans ce cas, c'est le seul indicateur de transport lumineux.

Il peut également être lumineux en même temps que l'indicateur **PAUSE**, ce qui signifie que l'appareil va passer presque instantanément en mode lecture dès que la touche **PLAY** est pressée.

Si l'indicateur **REC** est allumé en même temps que **PLAY**, l'appareil est en cours d'enregistrement.

Si la bande est en cours de positionnement à la suite d'une commande de recherche du début d'un

programme (saut avant/arrière ou lecture de programme) alors que l'appareil était auparavant en mode lecture, l'indicateur **PLAY** clignote, indiquant que l'appareil est en mode "lecture automatique". La lecture reprend une fois que le positionnement a atteint le programme souhaité.

[16] Touche PAUSE

Cette touche met l'appareil en mode pause, comme décrit ci-dessous.

Si la bande est à l'arrêt ou en cours de lecture, la touche **PAUSE** met l'enregistreur en mode pause de lecture (les deux indicateurs **PLAY** et **PAUSE** sont lumineux).

Si l'enregistreur est en mode "auto écoute" (voir **[17]** ci-dessous), l'enregistreur est mis en pause d'enregistrement en pressant et en maintenant la touche **RECORD** tout en appuyant sur la touche **PAUSE** (les deux indicateurs **PLAY** et **RECORD** clignotent).

L'enregistreur revient à l'arrêt s'il reste en pause pendant un certain temps (environ trois minutes).

[17] Touche RECORD

Cette touche est utilisée pour l'enregistrement.

Appuyez une fois sur cette touche pour passer en mode d'auto écoute. Quand l'appareil est dans ce mode, l'écran affiche des informations sur l'état de l'enregistreur et des connexions, permettant de vérifier que les signaux d'horloge, connexions audio numérique, etc. sont corrects avant de démarrer l'enregistrement.

Si toutes les connexions de synchronisation sont correctes, l'écran affiche **ANALOG in, AES/EBU** ou **COAXIAL**. Les crêtes-mètres indiquent les niveaux des signaux reçus par les entrées sélectionnées.

Dans le cas des deux options numériques, l'appareil affiche la fréquence d'échantillonnage (44 ou 48). Si une source numérique est sélectionnée et la fréquence d'échantillonnage du signal reçu est hors de la plage de tolérance ($\pm 0,1\%$), l'écran indique la source du signal (**AES/EBU** ou **COAXIAL**), suivie d'un point d'interrogation. L'écoute d'entrée est possible mais l'enregistrement ne l'est pas.

La source du signal, suivie par un ✕, est affichée si la source sélectionnée avec le commutateur d'horloge **[4]** n'est pas disponible ou n'est plus synchronisée.

Pour commencer l'enregistrement, l'appareil étant en mode d'auto écoute, appuyez sur la touche **PLAY** en

maintenant la touche **RECORD** enfoncée (les deux indicateurs **RECORD** et **PLAY** sont lumineux).

Pour mettre l'enregistrement en pause, l'appareil étant en mode d'auto écoute, appuyez sur la touche **PAUSE** en maintenant la touche **RECORD** enfoncée (les deux indicateurs **RECORD** et **PAUSE** sont lumineux).

REMARQUES

Si l'enregistreur reste plus de trois minutes en pause d'enregistrement, celui-ci repasse automatiquement en mode d'auto écoute (le tambour de tête arrête de tourner).

*L'appareil peut être en mode d'auto écoute avec une cassette protégée ou aucune cassette insérée. Cependant, il ne peut pas passer en écoute d'entrée si le **RECORD MODE (HR(24BIT) ou STANDARD)** est différent du mode précédemment utilisé pour enregistrer la cassette insérée dans l'appareil. Dans ce cas, changez de cassette ou modifiez le mode d'enregistrement comme indiqué dans Commutateur **RECORD MODE [5]**.*

*Vous pouvez également passer directement en mode enregistrement lorsque l'appareil est à l'arrêt : appuyez sur la touche **PLAY** en maintenant la touche **RECORD** enfoncée. Il est également possible de passer directement du mode arrêt au mode pause d'enregistrement (touche **RECORD** et touche **PAUSE**).*

[18] Touche REC MUTE

Cette touche permet d'enregistrer une période de silence sur la bande. Si cette touche est pressée en cours d'enregistrement, l'indicateur **RECORD** clignote et le signal d'entrée est muet (" en sourdine "). Après un certain nombre de secondes (défini dans la fonction de menu **RecMut** – voir 3.4, " Temps de sourdine à l'enregistrement "), l'appareil passe en mode pause d'enregistrement (les indicateurs d'enregistrement et de pause sont allumés tous les deux).

Si vous maintenez cette touche enfoncée pendant quelques secondes, le signal d'entrée est muet et l'enregistreur passe en pause d'enregistrement dès que la touche est relâchée.

[19] Molette de va et vient SHUTTLE

Cette molette permet de faire défiler la bande vers l'arrière (sens inverse des aiguilles d'une montre) ou vers l'avant (sens des aiguilles d'une montre). Si vous poursuivez la rotation depuis le centre, la bande se déplace plus vite dans la direction correspondante.

Le bobinage de la bande peut être dirigé vers l'avant ou vers l'arrière, entre la moitié et huit fois la vitesse normale si la cassette a été enregistrée en mode **HR(24BIT)** et entre une et douze fois la vitesse normale si elle a été enregistrée en mode standard.

Cette molette sert également de commande de curseur lorsque vous entrez les caractères des titres des programmes, modifiez les mémoires de position, etc. (sens inverse des aiguilles d'une montre pour déplacer le curseur sur la gauche et sens des aiguilles d'une montre pour le déplacer vers la droite).

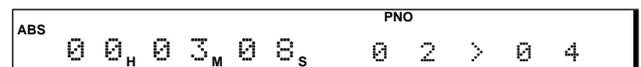
[20] Molette DATA

Cette molette a deux fonctions principales.

Elle permet de modifier les valeurs des données de menu et des paramètres.

Elle peut également être utilisée pour sélectionner un numéro de programme absolu pour démarrer la lecture (par opposition aux touches **SKIP**, qui sont utilisées pour sélectionner un numéro de programme relatif par rapport au programme en cours).

Lorsque la cassette est à l'arrêt ou en pause et aucun menu ou fonction d'édition n'est affiché, tournez la molette Data.



Le numéro de programme situé derrière le signe > clignote. Le numéro de programme peut être compris entre 01 et 99. Si vous tournez la molette **DATA** au-delà de cette limite, le numéro de programme est réinitialisé au début de la liste.

Appuyez sur la touche **PLAY** au plus tard cinq secondes après avoir tourné la molette **DATA** pour positionner le début du programme et commencer la lecture.

Appuyez sur la touche **PAUSE** au plus tard cinq secondes après avoir tourné la molette **DATA** pour positionner la cassette au début du programme et mettre l'enregistreur en pause.

REMARQUE

*Si vous tournez la molette **DATA** par erreur, attendez cinq secondes pour que l'appareil*

2 - Composants de l'enregistreur

annule automatiquement l'opération ou appuyez sur la touche **STOP**.

2.4 Touches de commande

Chaque touche de commande a deux fonctions : le mode principal, indiqué en blanc au-dessus de la touche, est l'utilisation la plus fréquente de la touche. Le mode secondaire, ou mode "shifté", est indiqué en bleu au-dessus de la touche et n'est actif que si l'indicateur **SHIFT [32]** est lumineux (voir 4, "Fonctions avancées" pour plus d'information sur ces fonctions secondaires).

[21] COUNTER MODE

Utilisez cette touche pour afficher les différents compteurs de l'appareil :

- **ABS** – durée absolue enregistrée sur le subcode de la bande. Il est exprimé en heures, minutes et secondes. Si la bande est sur une position non enregistrée, le compteur est remplacé par des tirets.

ABS	PNO	MARG
00 _H 26 _M 35 _S	09	6.3 dB

- **PGM** – durée écoulée depuis le dernier START ID lu sur la bande (début du programme). Lorsque ce mode d'affichage du compteur est sélectionné et si la lecture est reprise quand la bande n'est pas située sur un START ID, l'enregistreur ne peut pas déterminer la durée écoulée depuis le début du programme et le compteur est remplacé par des tirets.

PGM	PNO	MARG
03 _M 17 _S	09	6.3 dB

- **REMAIN** – durée restante sur la cassette ; à la minute près. La longueur des cassettes peut varier suivant les fabricants et l'appareil peut ainsi afficher des durées différentes pour des cassettes théoriquement de même longueur.

REMAIN	PNO	MARG
0003 _M	09	6.3 dB

- Mode compte-tours – le mode n'est plus affiché et le compteur est un nombre à 4 chiffres indiquant la position de la bande. Cette valeur est définie par rapport à un point de référence "zéro" fixé par l'utilisateur (voir **MARGIN RESET [23]**).

	PNO	MARG
0126	08	6.3 dB

[22] CHAR

Si du texte est enregistré sur la bande pour entrer un nom de cassette ou de programme, cette touche

permet d'afficher le texte enregistré à l'écran lorsque le START ID contenant le titre est lu par l'appareil. L'enregistreur affiche le contenu des titres successifs au fur et à mesure de la lecture. Si un texte est lu dans un START ID, l'indicateur **CHAR** est affiché à l'écran. Si aucun caractère de texte n'a été enregistré sur la bande, cette touche n'a aucun effet.

[23] MARGIN RESET

Cette touche réinitialise la marge à sa valeur minimale de 40 dB. Notez que cette touche n'a aucun effet visible avec certains modes d'affichage.

La marge est mesurée par incréments de 1 dB entre 40 dB et 20 dB et par incréments de 0,1 dB entre 19,9 dB et 0 dB.

Si le compteur est en mode compte-tours, cette touche réinitialise le compte-tours.

[24] DISPLAY

Quel que soit le mode d'affichage du compteur sélectionné avec [21], cette touche permet d'afficher d'autres informations. Les options suivantes peuvent être sélectionnées par pression répétée de la touche :

- Mode **numéro de programme et marge** – l'appareil affiche le numéro de programme en cours et la marge en décibels :

ABS	PNO	MARG
00 _H 23 _M 08 _S	07	6.3 dB

- Mode **Trame** – les trames sont affichées avec les heures, minutes et secondes. Ce sont des trames "audio numérique" : il y a 100 trames toutes les trois secondes ; 33 dans la première seconde, 33 dans la suivante et 34 dans la troisième. Ce motif est répété toutes les trois secondes.

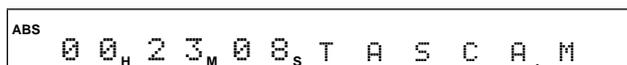
ABS
00 _H 23 _M 08 _S - 32 _F P 09

- Mode **Taux d'erreur de bloc** – les derniers caractères de l'écran affichent E---- si l'appareil n'est pas en mode lecture. Lorsque la lecture commence, le taux d'erreur de la piste A ou B est affiché. Vous sélectionnez la piste A ou B à l'aide de la touche **MENU** quand le taux d'erreur est affiché.

ABS
00 _H 23 _M 08 _S A 0017

- Si des titres sont enregistrés sur la bande (voir 4.8, "Edition de texte (titrage)"), l'indicateur **CHAR** est affiché à l'écran et le texte du titre est affiché

(dans l'exemple ci-dessous, le titre est "TASCAM") :



[25] SKIP PLAY

Lorsque le mode saut avant/arrière est actif, **SKIP PLAY** est affiché à l'écran. L'appareil passe dans ce mode lorsqu'il rencontre un SKIP ID sur la bande, la bande passe alors en avance rapide jusqu'à ce qu'il trouve le START ID suivant.

[26] AUTO ID

Lorsque ce mode est actif, l'appareil affiche **AUTO ID** dans l'écran (voir 4.4, " Marqueurs de ID (START, SKIP, END, CHAR et renumérotation) " pour plus d'information sur les types de marqueurs de ID). Ceci signifie que pendant l'enregistrement, l'appareil écrit automatiquement un START ID lorsqu'un signal au " niveau seuil " est détecté après une période de silence.

Le numéro du nouveau START ID est supérieur de une unité au dernier ID lu sur la bande. Cependant, la numérotation des ID ne sera plus en séquence si vous ajoutez un START ID entre des ID existants ou si un ID est inséré avant que l'appareil ait lu un START ID valide précédemment enregistré sur la bande.

Utilisez la fonction de renumérotation pour rétablir la séquence (voir 4.4, " Marqueurs de ID (START, SKIP, END, CHAR et renumérotation) ".

Le seuil déclenchant l'écriture automatique d'un START ID et la longueur du silence qui doit le précéder peut être défini à l'aide des options de menu (voir 3.2, " Seuil Auto ID " et 3.3, " Durée de l'Auto ID ")

[27] ENTER

Cette touche est utilisée pour confirmer les valeurs entrées dans le menu et les paramètres d'édition (EDIT).

Elle permet également d'accéder aux fonctions d'édition quand l'appareil est en mode EDIT (voir 4, " Fonctions avancées ").

Lorsque vous enregistrez le subcode (START, SKIP, END et texte CHAR), elle commande l'écriture de ces informations sur la bande.

[28] MENU

Des pressions répétées de cette touche permettent de faire défiler en boucle les différentes options de menu (si l'écran n'est pas en mode erreur de bloc). Ces options sont détaillées dans 3, " Fonctions du menu ".

[29] LOC 1

Cette touche commande le positionnement de la première mémoire de position (définie à l'aide de cette touche en mode secondaire). Si cette touche est pressée lorsque la cassette est en cours de lecture, la lecture reprend une fois que l'emplacement est atteint, sinon, elle est arrêtée.

Lorsque la touche est pressée, la valeur enregistrée dans la première mémoire de position clignote sur la droite de l'écran (les trames, les numéros de programme et la marge disparaissent pendant le positionnement et sont affichés à nouveau une fois que celle-ci est terminée).

Si un temps de pré-bobinage a été défini dans le menu, cette touche permet de positionner la bande sur la mémoire de position moins le temps de pré-bobinage.

[30] LOC 2

Cette touche fonctionne exactement de la même façon que **LOC1 [29]** ci-dessus mais concerne la deuxième mémoire de position au lieu de la première.

[31] SINGLE PLAY

L'enregistreur ne lit qu'un seul programme dans ce mode. La lecture s'arrête au niveau du START ID suivant. L'écran indique **SINGLE PLAY** quand ce mode est actif.

[32] SHIFT

Cette touche est une touche de verrouillage. Lorsqu'elle est activée, l'indicateur adjacent situé au-dessus de la touche est lumineux et les touches de commande prennent leurs fonctions secondaires, indiquées en bleu au-dessus de celles-ci.

Voir 4, " Fonctions avancées " pour plus d'informations sur les fonctions secondaires.

2.5 Panneau arrière

[33] DIGITAL (AES/EBU) INPUT/OUTPUT

Ces connecteurs XLR configurés au format standard AES/EBU permettent l'entrée/sortie d'un signal audio numérique, le signal sortant pouvant être au format AES/EBU ou SPDIF (suivant la sélection décrite en 3.6, " Format de sortie numérique "). Le format des données reçues (AES/EBU ou SPDIF) est automatiquement détecté.

[34] DIGITAL COAXIAL

Ces connecteurs RCA permettent l'entrée/sortie d'un signal audio numérique, le signal sortant pouvant être

2 - Composants de l'enregistreur

au format AES/EBU ou SPDIF (suivant la sélection décrite en 3.6, "Format de sortie numérique"). La longueur de bits est définie à l'aide du système de menu (voir 3.7, "Longueur de mot de sortie numérique"). Le format des données reçues (AES/EBU ou SPDIF) est automatiquement détecté.

[35] WORD IN and THRU (AUTO TERM)

Ces connecteurs BNC permettent l'entrée d'un signal word clock externe (sélectionné en plaçant le commutateur **CLOCK [4]** sur la position **WORD**) sur le connecteur **IN**. Ce signal est retransmis par le connecteur **THRU**.

[36] CONTROL I/O

Ce connecteur 'D'-sub 15 broches est utilisé pour connecter un contrôleur approprié.

En plus des fonctions décrites dans le tableau ci-dessous, ce connecteur peut également être utilisé comme port série. Contactez votre revendeur TASCAM pour plus d'informations sur cette fonctionnalité.

Les broches du connecteur sont décrites ci-dessous :

Numéro de broche	Signal	Détection	Fonction
1	STOP	IN	Réception de commande externe ; actif à bas niveau (potentiel de la terre pendant au moins 30 ms)
2	FWD PLAY	IN	
3	F.FWD	IN	
4	REW	IN	
5	PAUSE	IN	
6	REC PLAY	IN	
7	SERIAL	IN	
8	Terre	—	—
9	FWD PLAY TALLY	OUT	Transmission de signaux indiquant l'état du transport en réception ouverte (tension maximale 15 V et courant maximal 80 mA)
10	F.FWD TALLY	OUT	
11	REW TALLY	OUT	
12	STOP TALLY	OUT	
13	REC/PLAY TALLY	OUT	
14	PAUSE TALLY	OUT	
15	TAPE END TALLY ^a	OUT	

a. Voir 3.14, "Signal de fin de bande"

[37] REMOTE IN

Cette prise jack de 3,5 mm permet de connecter la commande à distance RC-D45.

Ne connectez aucune commande à distance sur cette prise jack autre que l'accessoire spécialement prévu pour cet enregistreur.

[38] ~ IN

Prise permettant de relier l'enregistreur au secteur à l'aide du câble fourni.

Assurez-vous que le voltage du secteur correspond aux spécifications d'alimentation de l'enregistreur indiquées sur le panneau arrière. En cas de doute, contactez votre revendeur TASCAM.

[39] Entrées BALANCED ANALOG

Ces connecteurs XLR femelles sont des entrées symétriques à +4 dBu de niveau nominal. Le câblage de ces connecteurs est : 1 = masse, 2 = point chaud, 3 = point froid. L'impédance nominale de ces connecteurs est supérieure à 25 kΩ.

[40] Entrées UNBALANCED ANALOG

Ces connecteurs RCA sont des entrées asymétriques à -10 dBV de niveau nominal. L'impédance nominale de ces connecteurs est supérieure à 50 kΩ.

[41] Sorties UNBALANCED ANALOG

Ces connecteurs RCA sont des entrées asymétriques à -10 dBV de niveau nominal. L'impédance nominale de ces connecteurs est inférieure à 1 kΩ.

[42] Sorties BALANCED ANALOG

Ces connecteurs XLR sont des sorties symétriques à +4 dBu de niveau nominal. L'impédance nominale de ces connecteurs est inférieure à 10 kΩ.

Le potentiomètre situé à côté de chaque connecteur permet de régler avec précision le niveau de sortie au niveau requis par l'appareil connecté à l'enregistreur.

Dans le réglage "standard" (qui est également le réglage d'usine), tous les potentiomètres sont au maximum (tournés à fond dans le sens des aiguilles d'une montre).

Tous les réglages courants de l'enregistreur sont accessibles par les fonctions du mode menu.

Des pressions répétées de la touche **MENU [28]** permettent de faire défiler en boucle les options de menu décrites ci-dessous dans le même ordre.

Vous pouvez faire défiler les options de menu dans l'ordre inverse quand l'appareil est en mode menu par pression répétée de la touche **DISPLAY [24]**.

REMARQUE

*Si l'affichage est en mode Taux d'erreur de bloc, la touche **MENU** ne permet pas d'accéder aux options de menu mais est utilisée pour sélectionner les pistes A et B.*

Pour paramétrer des valeurs dans le menu, tournez la molette **DATA [20]** pour modifier la valeur affichée. La nouvelle valeur clignote à l'écran.

Appuyez sur **ENTER [27]** pour confirmer la valeur.

Si vous avez tourné la molette **DATA** mais vous ne souhaitez pas modifier la valeur affichée, appuyez sur la touche **MENU** pour afficher à nouveau la valeur précédente.

Pour quitter le mode menu, appuyez sur **COUNTER MODE [21]** ou sur **MARGIN RESET [23]**.

3.1 Durée d'utilisation du tambour

D r u m - T 0 0 1 0 H

Indique le temps (en heures) d'utilisation du tambour de la tête. Cette information permet de programmer le nettoyage de tête, selon la fréquence de nettoyage recommandée sur la cassette de nettoyage.

3.2 Seuil Auto ID

A t I D - L - 4 8 d B

Quand la fonction AUTO ID est activée (**AUTO ID [26]**), les signaux dépassant ce niveau après une période de silence relatif (voir 3.3, "Durée de l'Auto ID") déclenchent l'enregistrement d'un START ID lorsque le signal dépasse ce seuil.

Les valeurs possibles sont : -48 dB, -54 dB, -57 dB et -60 dB.

La valeur par défaut est -48 dB.

3.3 Durée de l'Auto ID

A t I D - T 2 . 0 s e c

Quand la fonction AUTO ID est activée (**AUTO ID [26]**), les signaux dépassant le niveau seuil spécifié dans 3.2, "Seuil Auto ID" déclenchent automatiquement l'enregistrement d'un START ID si le signal est resté en dessous du seuil pendant le temps indiqué par ce paramètre juste avant que le seuil ne soit dépassé.

L'enregistreur ne pouvant lire les numéros de plage, etc., depuis des sources audio numérique, cette fonction permet de délimiter les plages de CD et d'attribuer un nouveau numéro de programme au début de chaque plage. Spécifiez une durée de "blanc" adaptée au contenu des programmes.

Les temps suivant peuvent être sélectionnés : 2.0, 2.5, 3.0, 0.5, 1.0 et 1.5 secondes.

La valeur par défaut est 2.0 secondes.

3.4 Temps de mise en sourdine à l'enregistrement

R e c M u t 2 s e c

Ce paramètre spécifie la durée de la période de silence commandée par la touche **REC MUTE [18]**. Lorsque cette touche est pressée, le signal d'entrée est muet (mis en sourdine) et l'appareil enregistre une période de silence.

Les valeurs possibles sont : 4, 5, 6, 7, 2 et 3 secondes.

La valeur par défaut est 4 secondes.

3.5 Niveau de référence

R e f - L U - 1 6 d B

Cette option permet d'accorder les niveaux de référence d'entrée/sortie d'un appareil audio analogique au standard de référence numérique utilisé pour l'enregistrement. Si le signal d'entrée est analogique de niveau nominal (+4 dBu ou -10 dBV), celui-ci est utilisé comme niveau de référence sur les indicateurs de niveau de l'enregistreur. L'inverse est également vrai lorsque des signaux analogiques sont transmis depuis l'enregistreur (un signal au niveau de

3 - Fonctions du menu

référence sélectionné est transmis au niveau analogique nominal approprié).

Ce paramètre peut prendre les valeurs suivantes :
-16dB (TASCAM), -18dB (européen) et
-20dB (SMPTE).

La valeur par défaut est -16dB et le symbole est affiché sur les indicateurs de niveau de l'écran (entre **18** et **14**) lorsque cette valeur est sélectionnée.

3.6 Format de sortie numérique

`F o r m a t A E S E B U`

Cette option spécifie le format du signal transmis par les sorties audio numérique (connecteur XLR **AES/EBU** et connecteur RCA **COAXIAL**).

Elle peut prendre les valeurs **AESEBU** (format AES/EBU) et **CONSMR** (format SPDIF).

La valeur par défaut est **AESEBU**.

3.7 Longueur de mot de sortie numérique

`D o u t H R 2 4 b i t`

Vous pouvez être amené à devoir lire une cassette enregistrée en mode **HR(24BIT)** avec une résolution de 16 bits.

Les données audio numérique transmises par les deux connecteurs (**AES/EBU** et **COAXIAL**) sont toujours au format sélectionné comme indiqué précédemment (3.6, "Format de sortie numérique").

Les valeurs possibles sont **24 bit** et **16 bit**.

La valeur par défaut est **24 bit**.

1. La description du dither et des autres techniques audio numérique sort du cadre de ce manuel. Pour plus d'informations sur ce point et sur les autres aspects de la technologie audio numérique, vous pouvez consulter l'ouvrage de John Watkinson : *The art of digital audio*, Éd. Focal Press.

3.8 Dither

`D i t h e r o f f`

Le "dither" est une technique permettant d'améliorer la résolution à faible niveau et de réduire le bruit de quantification¹. Elle est particulièrement utile pour la lecture de données audio enregistrées avec une résolution supérieure à la capacité du receveur.

Si vous lisez un enregistrement effectué en mode 24 bits HR, le dither peut être utilisé avec le convertisseur N/A interne. Il n'a aucun effet si la longueur de mot sélectionnée est de 16 bits.

En mode STANDARD, les paramètres de dither sont appliqués au signal tel qu'il est enregistré.

L'option triangulaire (**Tri.**) réduit plus efficacement le bruit que l'option rectangulaire (**Rect.**)², mais les deux réduisent le rapport signal/bruit par rapport au paramétrage **off**, la triangulaire plus que la rectangulaire. Il n'y a pas de règle d'utilisation du dither – le paramétrage dépend de la situation.

L'option par défaut est **off**.

3.9 Protection en copie

Cette option spécifie le niveau de protection en copie des cassettes enregistrées avec cet appareil.

`C o p y I D F r e e`

Le paramétrage du menu contrôle l'écriture du bit de protection en copie dans le subcode de l'enregistrement. Les valeurs possibles sont : **Free** (copie de l'enregistrement non protégée), **1gen** (une seule génération de copie numérique possible) et **Prohbt** (copie numérique impossible). La deuxième option est équivalente au système SCMS utilisé sur les enregistreurs DAT grand public.

La valeur par défaut est **Free**.

2. Ces termes font référence à la forme de la courbe de probabilité décrivant le bruit du signal original utilisée dans le processus dither.

3.10 End ID

```
E n d - I D   N o   W R
```

Ce paramètre commande l'écriture automatique d'un END ID lorsque l'enregistrement s'arrête.

Les deux valeurs possibles sont : **No WR** (aucun END ID n'est écrit à l'arrêt de l'enregistrement) et **AutoWR** (écriture automatique d'un END ID lorsque l'enregistrement s'arrête). Si le système écrit un END ID, l'écran affiche **WR-EE**.

Lorsque l'appareil détecte un END ID en cours de lecture, l'écran affiche **EE** et la lecture s'arrête. La cassette est alors arrêtée ou rembobinée, suivant la valeur du paramètre décrit en 3.15, "Rembobinage automatique".

La valeur par défaut est **No WR**.

3.11 Affichage de temps HR

```
H R - T M   T a p e T M
```

Quand vous enregistrez ou lisez une cassette en mode **HR(24BIT)**, la bande défile deux fois plus vite que la vitesse normale. Le subcode enregistré sur la bande peut servir de référence pour le compteur : la durée affichée défile deux fois plus vite que normalement ou défile en temps réel.

Le mode d'affichage sélectionné est utilisé en mode PGM et en mode REMAIN (voir **COUNTER MODE [21]**). Un symbole * apparaît en haut de l'écran quand le temps réel est affiché.

Les options de menu correspondantes sont : **TapETM** (affichage du temps ABS du subcode de la bande) ou **RealTM** (affichage du temps réel).

La valeur par défaut est **TapETM**.

REMARQUE

Cette option de menu ne s'applique qu'aux cassettes enregistrées en mode HR ; elle n'a aucun effet sur les enregistrements en mode standard.

3.12 Mode de répétition

```
R e p e a t   1 0 T M S
```

Cette option de menu contrôle le nombre de répétitions de la lecture en mode répétition (voir 4.1, "REPEAT").

Les valeurs possibles sont : **10TMS** (la lecture est répétée 10 fois) et **UnLimit** (la lecture est répétée indéfiniment).

La valeur par défaut est **10TMS**.

3.13 Temps de pré-bobinage

```
P r e R o l   0 s e c
```

Ce paramètre spécifie un temps de pré-bobinage qui conditionne le point situé en amont d'une mémoire de position sur laquelle se positionne l'appareil lorsque l'une des touches de mémoire est pressée (**LOC 1 [29]** ou **LOC 2 [30]**). Il n'a aucun effet sur le positionnement des START ID des programmes à l'aide des touches **SKIP [12]** ou de la molette **DATA [20]**.

Il peut prendre les valeurs suivantes : 0, 1, 2, 3, 4 et 5.

La valeur par défaut est 0 seconde.

3.14 Signal de fin de bande

```
E n d T L Y   T - E n d
```

Cette option contrôle la programmation du signal de fin de bande transmis par le port **CONTROL I/O [36]**. Le signal peut être transmis à la fin de la bande ou à un certain temps avant la fin de bande.

Elle peut prendre les valeurs suivantes : **T-End** (le signal est transmis à la fin de la bande), **1min**, **2min** et **3min** (le signal est transmis avant la fin de bande).

La valeur par défaut est **T-End**.

3 - Fonctions du menu

3.15 Rembobinage automatique

A t - R e w o f f

Cette option détermine si la cassette est automatiquement rebobinée lorsque l'appareil arrive en fin de bande ou détecte un END ID en cours de lecture.

Les valeurs possibles sont : `off` (la cassette n'est pas rebobinée après la détection de la fin de bande ou d'un END ID) et `on` (la cassette est automatiquement rebobinée après la détection de la fin de bande ou d'un END ID).

La valeur par défaut est `off`.

3.16 Mode avance rapide

F F - K e y N o r m a l

Ce paramètre permet de configurer les touches F FWD et REW en touches de recherche avant/arrière en mode lecture. La valeur peut être `Normal` (l'appareil passe du mode lecture en mode bobinage rapide quand ces touches sont pressées) et `Cue` (l'appareil passe en mode recherche avant/arrière).

Ce paramétrage s'applique également aux commandes de bobinage rapide transmises par le connecteur **CONTROL I/O [36]** et la commande à distance RC-D45.

La valeur par défaut est `Normal`.

3.17 Enregistrement des paramètres

F - M o d e - - - -

Enregistrement des paramètres suivants :

- Single Play
- Skip Play
- Mode de répétition

Les options enregistrées deviennent les valeurs par défaut de l'appareil sélectionnées à chaque mise sous tension.

Quand cette option est sélectionnée, la partie droite de l'écran indique : `-----`. Pour enregistrer les

paramètres en cours, tournez la molette **DATA [20]** pour afficher `Save` et appuyez sur **ENTER [27]**.

3.18 Initialisation des paramètres

* D a t a * - - - -

Cette commande réinitialise toutes les valeurs des options de menu à leur valeur par défaut, à l'exception de la durée d'utilisation du tambour, qui ne peut être initialisée.

Pour réinitialiser les valeurs par défaut, tournez la molette **DATA [20]** afin d'afficher `Init.` Et appuyez sur **ENTER [27]**.

Si l'écran affiche `Init.` en erreur, tournez à nouveau la molette **DATA** afin d'afficher `-----`.

3.19 Affichage des positions d'erreur de bloc

ABS 00_H 23_M 08_S - 3 2_F # 1

Cet affichage apparaît si vous appuyez à nouveau sur la touche **MENU** après l'écran de réinitialisation décrit ci-dessus.

Il peut afficher jusqu'à cinq points en temps ABS si plusieurs erreur de bloc ont été détectées dans une trame. Tournez la molette **DATA** pour afficher les cinq points d'erreur. Si vous tournez la molette au-delà de la cinquième erreur, l'appareil affiche le nombre total d'erreurs (jusqu'à 99).

Si vous appuyez sur la touche **LOC 2** alors que l'écran affiche un temps d'erreur de bloc, l'appareil enregistre la position de l'erreur dans la deuxième mémoire de position et se positionne sur ce point sur la bande.

Quand une position ou le nombre total d'erreurs est affiché, cette information peut être effacée en appuyant sur la touche **MARGIN RESET**. L'éjection de la cassette efface également ces données de l'écran.

Les fonctions avancées de l'enregistreur sont accessibles en pressant la touche **SHIFT [32]** de façon à allumer l'indicateur.

Lorsque l'indicateur est lumineux, les touches de commande prennent leur fonction secondaire, indiquée en bleu au-dessus des touches.

4.1 REPEAT

Des pressions répétées de la touche **REPEAT [21]** permettent de faire défiler en boucle les options suivantes :

- Répétition A-B – l'écran affiche **REPEAT A-B** – la lecture est répétée entre les deux mémoires de position (A correspond à la mémoire 1 et B à la mémoire 2). Pour cela, les deux mémoires doivent être préalablement paramétrées (voir 4.6, “Mémoires de position”), la bande doit se trouver entre les deux mémoires de position et la lecture doit être démarrée à partir de ce point.
- Répétition unique – l'appareil affiche simplement **REPEAT** – la lecture du programme va être répétée. Utilisez la molette **DATA** ou les touches **INS/+** et **DEL/-** pour sélectionner un numéro de programme, puis appuyez sur **PLAY** pour démarrer la lecture répétée du programme. Le terme **REPEAT** clignote à l'écran pendant la lecture. Si la répétition est paramétrée en cours de lecture, le programme commençant au **START ID** détecté suivant est répété.
- Tout répéter – l'écran affiche **ALL REPEAT** – la lecture de l'intégralité de la cassette est répétée. Si la répétition est paramétrée en cours de lecture, le mode **ALL REPEAT** est activé dès que l'appareil détecte la fin de bande ou un **END ID**.
- Pas de répétition – l'écran n'affiche aucune information de répétition.

Le nombre de répétitions de la partie A-B, du programme ou de la cassette est spécifié à l'aide de l'option de menu décrite en 3.12, “Mode de répétition”.

4.2 CHECK

Cette touche **[22]** est utilisée pour entrer des caractères afin de saisir les titres de programmes. Elle permet de contrôler les titres dont la longueur dépasse la capacité d'affichage et les fait défiler le long de l'écran. Voir “Edition de texte (titrage)” à la page 26.

4.3 Touches **INS/+** et **DEL/-**

Ces touches peuvent être utilisées, comme la molette **DATA**, pour faire défiler vers l'avant ou vers l'arrière les différentes options de paramètre dans les menus (voir 3, “Fonctions de menu”).

REMARQUE

*N'oubliez pas que les menus sont des fonctions principales (non “shiftées”). Si vous souhaitez utiliser ces touches pour faire défiler vers l'avant ou vers l'arrière les différentes options des paramètres de menu, l'indicateur **SHIFT** doit être allumé, ce qui signifie que vous devez appuyer sur la touche **SHIFT** après avoir sélectionné le menu.*

Elles sont également utilisées pour augmenter ou diminuer les valeurs numériques dans les écrans d'édition (voir 4, “Fonctions avancées”).

Si vous utilisez ces touches pour modifier des valeurs affichées à l'écran, l'opération de défilement des options peut être répétée en maintenant la touche utilisée enfoncée.

Si vous entrez du texte (voir 4.8, “Edition de texte (titrage)”), la touche **INS/+** insère un espace dans la chaîne de caractères devant la position du curseur. La touche **DEL/-** supprime le caractère situé sur la position du curseur.

4.4 Marqueurs d'ID (**START**, **SKIP**, **END**, **CHAR** et renumérotation)

Ces marqueurs permettent de contrôler des opérations de transport en cours de lecture. Brièvement :

- Un **START ID** a une longueur de neuf secondes. Il marque le début d'un programme et les **START ID** des différents programmes sont généralement en séquence continue (de 01 à 99). Si la séquence numérique n'est plus respectée, la fonction de renumérotation permet de réordonner les numéros des marqueurs.
- Un **SKIP ID** fait une seconde de longueur et est utilisé en mode saut avant/arrière (voir **SKIP PLAY [25]**) pour sauter des pages de bande.
- Un **END ID** fait neuf secondes de longueur et indique la fin “logique” de la bande (même s'il reste de la bande sur la cassette, l'appareil arrête la lecture dès qu'il détecte un **END ID** sur une cassette). Une cassette ne doit évidemment comporter qu'un seul **END ID**.

4 - Fonctions avancées

Les trois types d'ID décrits ci-dessus sont reconnus par tous les types d'enregistreur et de lecteur DAT.

Cet enregistreur supporte un autre type de marqueur d'ID dans le subcode :

- **CHAR** – ce marqueur permet d'écrire la chaîne alphanumérique (jusqu'à 60 caractères) associée à un START ID sur la cassette, qui est affichée pendant la lecture du programme correspondant. Ces chaînes peuvent être utilisées pour entrer le titre de la cassette ou du programme.

REMARQUE

Tous ces ID sont écrits dans le subcode de la bande – ils peuvent être librement enregistrés et effacés sans aucun effet sur la partie audio des données.

4.4.1 Sélection du mode d'ID

Des pressions répétées de la touche **ID SELECT** permettent de faire défiler en boucle les options suivantes :

- **START WRT** – Ecriture d'un START ID
- **SKIP WRT** – Ecriture d'un SKIP ID
- **END WRT** – Ecriture d'un END ID
- **START ERASE** – Effacement du START ID précédant immédiatement la position courante
- **END ERASE** – L'appareil localise et efface le END ID suivant
- **CHAR ERASE** – Effacement du texte précédant immédiatement la position courante
- **RENUM** – La cassette est rembobinée et tous les START ID sont renumérotés en séquence à partir du numéro 1.

AVERTISSEMENT

Si un des modes d'ID décrits ci-dessus est affiché, la touche **ENTER** commande l'opération d'écriture ou de modification des ID. Si vous ne souhaitez pas mettre à jour les ID, appuyez plusieurs fois sur **ID SELECT** jusqu'à ce qu'aucun mode ID ne soit affiché à l'écran.

Les modes **ERASE** et **RENUM** ne peuvent pas être sélectionnés en cours d'enregistrement.

Toutes les commandes de transport, à l'exception de **STOP**, sont désactivées pendant une opération d'écriture, d'effacement ou de renumérotation d'ID.

REMARQUE

Si le tiroir est vide ou contient une cassette protégée en écriture, le message **Rec Protect** apparaît à l'écran lorsque vous appuyez sur la touche **ID SELECT**.

4.4.2 Ecriture manuelle d'un START ID ou d'un SKIP ID (i)

Sélectionnez l'option **START WRT** ou **SKIP WRT** pendant la lecture ou l'enregistrement d'une cassette, comme indiqué ci-dessus.

Lorsque la cassette atteint le point auquel vous souhaitez enregistrer un ID, appuyez sur **ENTER [27]**.

L'ID est enregistré sur la bande lorsque vous appuyez sur **ENTER**. Pendant l'écriture de l'ID, le message **START WRT** ou **SKIP WRT** (suivant le type d'ID) clignote à l'écran et le signal de sortie est mis en sourdine (si l'enregistreur est en mode lecture).

En mode lecture, l'écran affiche également **WR-ST** ou **WR-SK** et la lecture est rétablie une fois que l'ID est enregistré.

Les indicateurs **PLAY** et **RECORD** sont allumés pendant la création de l'ID.

REMARQUE

N'appuyez pas sur la touche **STOP** pendant l'enregistrement des ID dans le subcode. Vous risquez d'obtenir des ID de longueur indéterminée susceptibles de poser des problèmes de fonctionnement.

4.4.3 Ecriture d'un START ID ou d'un SKIP ID (ii)

Appuyez sur la touche **POSITION** pendant la lecture ou l'enregistrement d'une cassette.

Le positionnement de la bande en temps ABS est affiché avec le message **Posit**, indiquant que la touche **POSITION** a été pressée.

```
0 0H 2 3M 1 7S P o s i t
```

Après deux secondes, l'appareil affiche le temps auquel a été pressée la touche **POSITION** à la précision de la trame, avec la valeur du décalage (00) sur la droite de l'écran.

```
0 0H 2 3M 1 7S - 1 8F 0 0
```

L'indicateur **PAUSE** est activé et l'indicateur **PLAY** se met à clignoter.

Utilisez les touches **INS/+** et **DEL/-** ou la molette **DATA** pour spécifier le décalage, jusqu'à 50 trames maximum, vers l'avant ou vers l'arrière.

Appuyez sur **PLAY** pour localiser l'ID. La cassette est rembobinée à la position de l'ID, plus ou moins le décalage spécifié, et commence la lecture depuis cette position. L'écran affiche alors le message **Posit.** La lecture s'arrête après quelques secondes et ce message est remplacé à l'écran par la valeur du décalage, qui peut être modifiée comme décrit ci-dessus.

Vous pouvez répéter autant de fois que nécessaire le positionnement et la recherche de l'ID.

Utilisez la touche **ID SELECT** pour écrire un **START ID** ou un **SKIP ID** à la position sélectionnée, si l'écran n'affiche pas déjà le type d'ID souhaité.

Une fois que le positionnement de l'ID est satisfaisant, appuyez sur **ENTER**. L'écran affiche **WR-ST** ou **WR-SK** suivant que vous créez un **START ID** ou un **SKIP ID**.

La position de l'ID peut également être utilisée comme mémoire de position (utilisez la touche **MEMO 1** ou **MEMO 2**).

Vous pouvez toujours annuler la création de l'ID après avoir pressé **POSITION** ; pour cela, appuyez sur **STOP**.

4.4.4 Ecriture d'un END ID

Un **END ID** provoque l'arrêt du transport. Si un **END ID** est écrit au milieu d'un enregistrement, toute la partie située après le **END ID** est inaccessible, à moins d'effacer le **END ID**.

Vous pouvez créer un **END ID** en mode enregistrement ou pause d'enregistrement.

Sélectionnez l'option **END WRT** comme décrit en 4.4.1, " Sélection du mode d'ID ".

Appuyez sur **ENTER**. Le **END ID** est enregistré sur la position qu'avait la bande lorsque la touche **ENTER** a été pressée.

4.4.5 Effacement d'un START ID ou d'un SKIP ID

Sélectionnez l'option **START ERASE** ou **SKIP ERASE**, comme décrit au 4.4.1, " Sélection du mode d'ID ".

Positionnez la cassette un peu plus loin que le **START ID** ou **SKIP ID** que vous souhaitez effacer.

Appuyez sur **ENTER**. La bande défile vers l'arrière pour rechercher l'ID et l'écran affiche **ER-ST** ou **ER-SK**.

Une fois que l'ID est localisé, le message **START ERASE** ou **SKIP ERASE** se met à clignoter à l'écran et les indicateurs **RECORD** et **PLAY** sont activés.

Une fois que l'ID est effacé, l'appareil continue la lecture de la bande.

REMARQUE

*Si un **START ID** est effacé, il n'y a plus de continuité dans la numérotation des programmes. La fonction de renumérotation peut être utilisée pour rétablir la séquence.*

4.4.6 Effacement d'un END ID

Sélectionnez le mode **END ERASE** (voir 4.4.1, " Sélection du mode d'ID ").

Positionnez la bande un peu plus loin que le **END ID** et appuyez sur **ENTER**.

L'appareil rembobine la cassette jusqu'au **END ID** et efface celui-ci (les indicateurs **RECORD** et **PLAY** sont tous deux allumés). Pendant l'effacement de l'ID, le message **END ERASE** clignote à l'écran.

4.4.7 Effacement des titres

Si du texte est enregistré sur la cassette, le message encadré **CHAR** apparaît en bas de l'écran (sous les secondes).

Pour effacer les titres de programme précédemment enregistrés, sélectionnez le mode d'ID **CHAR ERASE** (voir 4.4.1, " Sélection du mode d'ID ").

Positionnez la bande un peu plus loin que le **START ID** contenant les caractères que vous souhaitez effacer.

Appuyez sur **ENTER** ; l'écran affiche **ER-CH** et la bande défile vers l'arrière jusqu'au **START ID** contenant les caractères. Le texte est effacé (les indicateurs **RECORD** et **PLAY** sont allumés), mais le **START ID** contenant le texte et l'information audio ne sont pas modifiés. Pendant l'opération d'effacement, le message **CHAR ERASE** clignote à l'écran.

4.4.8 Renumerotation des START ID

Si des **START ID** ont été ajoutés après l'enregistrement audio ou supprimés d'une séquence, les numéros de programme ne forment plus une série continue.

4 - Fonctions avancées

Pour renuméroter les programmes, sélectionnez le mode d'ID **RENUM**.

La partie droite de l'écran affiche #01 (clignotant), indiquant que le premier START ID va prendre le numéro 01.

Vous pouvez décider de faire commencer les numéros de programme à une valeur supérieure à 01 en tournant la molette **DATA**. Le numéro de programme sélectionné avec la molette **DATA** clignote (pendant cinq secondes).

Confirmez le numéro de programme clignotant avec la touche **ENTER**. Si vous appuyez sur cette touche une fois que le numéro de programme ne clignote plus, la renumérotation commence à partir de 01.

La cassette est rembobinée jusqu'au premier START ID et réécrit les ID aux mêmes positions que précédemment, mais avec le numéro sélectionné comme indiqué ci-dessus.

Une fois que cette opération est terminée, le numéro situé sur la droite de l'écran est remplacé par le numéro immédiatement supérieur au numéro de programme de début et la cassette avance jusqu'au START ID suivant et il est renuméroté de la même façon.

Pendant l'écriture d'un START ID, le message **RENUM** clignote à l'écran et les indicateurs **PLAY** et **RECORD** sont allumés.

Si le START ID possède déjà un numéro, celui-ci est affiché à gauche du symbole # :



The screenshot shows a digital display with the following text: 0 0_H 2 3_M 1 7_S PNO 0 2 # 0 3. The 'PNO' label is positioned above the '0 2' part of the display.

Si le START ID n'est pas numéroté, celui-ci est représenté par deux tirets sur la position **PNO** de l'écran.

Le processus de renumérotation ne modifie pas les titres des programmes.

La procédure est exécutée jusqu'à la fin de la cassette ou jusqu'à un END ID.

REMARQUE

Le numéro de programme peut être compris entre 01 et 99. Si vous sélectionnez un numéro de programme proche de 99 comme indiqué ci-dessus et la procédure d'incrément automatique doit calculer un numéro de programme supérieur à 99, celui-ci est réinitialisé à 00. Notez que le numéro 00 peut poser des problèmes de recherche et

de positionnement lorsque vous paramétrez les numéros de programme.

4.5 Touche EDIT

La touche **EDIT** (**MENU** secondaire (**SHIFT**) [28]) permet :

- La modification de la première mémoire de position
- La modification de la deuxième mémoire de position
- La création d'une séquence de lecture programmée
- L'édition d'une chaîne de caractères utilisée comme titre de cassette ou de programme
- L'écriture d'une chaîne de caractères sur la bande

Des pressions répétées de la touche **EDIT** permettent de faire défiler en boucle ces différentes options.

Pour quitter le mode EDIT, appuyez sur **COUNTER MODE** ou **DISPLAY** (comme pour tous les modes secondaires (**SHIFT**), appuyez sur la touche **SHIFT** de façon à éteindre l'indicateur **SHIFT** pour quitter ce mode).

Validez l'opération à l'aide de la touche **ENTER**.

4.6 Mémoires de position

4.6.1 Positionnement des mémoires de position

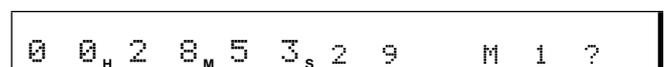
Si une mémoire de position est déjà enregistrée comme indiqué ci-dessous, les touches **LOC 1** et **LOC 2** permettent de positionner les mémoires de position (comme décrit dans **LOC 1** [29]).

4.6.2 Paramétrage des mémoires de position

Appuyez sur la touche **MEMO 1** ou **MEMO 2**. La position actuelle sera mémorisée selon la précision de la trame, que le mode d'affichage de trame soit activé ou non, à l'emplacement de la mémoire 1 ou 2, le cas échéant.

4.6.3 Enregistrement des mémoires de position

Appuyez sur **EDIT** jusqu'à ce que M1? ou M2? soit affiché sur la droite de l'écran, avec la position enregistrée en mémoire.



The screenshot shows a digital display with the following text: 0 0_H 2 8_M 5 3_S 2 9 M 1 ?. The 'M 1 ?' label is positioned above the '2 9' part of the display.

Appuyez sur **ENTER** pour commencer l'édition des mémoires de position. Le message **Edit** apparaît

sur la droite de l'écran et le chiffre de droite du nombre de trames clignote.

```
0 0h 2 8m 5 3s 2 9 E d i t
```

Utilisez la molette **SHUTTLE** pour déplacer le curseur (chiffre clignotant) sur les zones des trames, secondes, minutes et heures.

Utilisez les touches **INS/+** et **DEL/-** et la molette **DIAL** pour augmenter ou diminuer la valeur du champ clignotant.

4.7 Mode programmé

Pour lire une sélection de programmes dans un ordre défini, appuyez sur **EDIT** jusqu'à ce que l'écran affiche le message suivant :

```
E d i t P R G M ?
```

REMARQUE

Pour la lecture, les numéros de programme sont basés sur les START ID. Si aucun START ID n'est enregistré sur la bande ou si les START ID ne sont pas séquentiels, la lecture peut donner des résultats imprévus ! Utilisez la fonction RENUM (4.4.8, "Renumérotation des START ID") pour rétablir la séquence.

Appuyez sur **ENTER** pour commencer l'édition des étapes de lecture programmée :

```
S t e p 0 1 P n o E E
```

Utilisez la molette **DATA** pour choisir un numéro de programme (affiché sur la droite de l'écran).

Utilisez la molette **SHUTTLE** pour choisir le numéro de séquence. Une séquence de lecture programmée peut comporter jusqu'à 30 étapes.

Entrez la dernière étape de programmation avec le numéro de programme **EE** (fin de bande) en appuyant sur la touche **DEL/-**.

Une fois que les numéros de programme sont enregistrés dans les étapes de la séquence, appuyez sur **PLAY**. Le message **PROGRAM** apparaît en rouge en bas de l'écran.

L'enregistreur se positionne sur le numéro de programme spécifié dans la première étape de la séquence et démarre la lecture. Lorsque l'appareil détecte le START ID suivant le premier programme

de la liste, la bande défile jusqu'au numéro de programme de l'étape suivante de la séquence.

Ce processus est répété jusqu'à ce que toutes les étapes programmées aient été lues.

La touche **PAUSE** permet de lire une série d'étapes programmées, une par une, de la façon suivante :

Si vous appuyez sur la touche **PAUSE** une fois que la séquence est programmée, l'appareil se positionne sur le début du numéro de programme spécifié dans la première étape et passe en mode pause.

Ensuite, si vous appuyez sur la touche **PLAY**, l'appareil lit la première étape programmée, puis se positionne au début du programme de l'étape suivante et se met en mode pause jusqu'à ce que la touche **PLAY** soit pressée à nouveau. Ce processus est répété jusqu'à ce que toutes les étapes programmées aient été lues.

Si vous appuyez sur les touches **SKIP** pendant la lecture programmée, l'appareil se positionne sur le début du programme en cours ou suivant dans la séquence.

Si vous arrêtez la lecture d'une séquence programmée, la programmation est annulée et le message **PROGRAM** disparaît de l'écran.

Les séquences de programmation ne sont pas conservées en mémoire pour utilisation ultérieure.

4.8 Edition de texte (titrage)

Cette fonction permet d'ajouter des titres de cassette ou de programme au subcode de la bande. Ceux-ci sont affichés sur l'écran alphanumérique de l'enregistreur.

Ces titres sont écrits à la même position que les START ID. Ceci permet de les associer aisément aux noms de programme.

REMARQUE

Cette fonctionnalité n'est pas supportée par tous les lecteurs et enregistreurs DAT. Si vous enregistrez des titres sur une cassette, ceux-ci sont affichés sur les appareils TASCAM DA-45HR, mais pas sur les autres enregistreurs. Cependant, l'enregistrement de titres n'affecte aucunement la qualité audio ou tout autre caractéristique de la bande lorsqu'elle est utilisée sur d'autres enregistreurs.

4 - Fonctions avancées

4.8.1 Saisie et édition de titres

Appuyez sur **EDIT** jusqu'à ce que l'écran affiche :

```
E d i t   C h a r   ?
```

Appuyez sur **ENTER** pour commencer l'édition de la chaîne de caractères. Vous pouvez saisir jusqu'à 60 caractères.

La molette **SHUTTLE** est utilisée comme un curseur pour se déplacer vers la droite ou vers la gauche dans la chaîne (la position du curseur est signalée par un caractère clignotant – si aucun caractère n'est affiché sur la position du curseur, ce dernier est représenté par un bloc clignotant).

La molette **DATA** est utilisée pour modifier le caractère. Vous pouvez sélectionner les caractères suivants :

A à Z, a à z, 0 à 9 et les signes de ponctuation suivants : ; < = > ? @ ! " # \$ % & ' () * + , - . / _ et le caractère d'espace.

Utilisez la touche **CAPS** pour changer de mode minuscule/majuscule. Le message **CAPS** apparaît en bas à gauche de l'écran quand le mode majuscule est sélectionné.

Les touches **INS/+** et **DEL/-** permettent respectivement d'insérer un espace immédiatement après le curseur et de supprimer le caractère sur la position du curseur.

Le titre peut être plus long que l'écran et ne pas être intégralement affiché. Les premiers caractères du titre sont affichés et le reste du titre défile de droite à gauche.

4.8.2 Ecriture du titre sur la bande

Positionnez la bande sur un point situé après le **START ID** qui doit être associé au titre que vous venez de saisir.

Appuyez sur **EDIT** jusqu'à ce que l'écran affiche :

```
W r i t e   C h a r   ?
```

Appuyez sur **ENTER**. La cassette est rembobinée juste avant le début du **START ID** précédent et enregistre le texte. Le message **CHAR WRT** clignote à l'écran pendant l'écriture du texte.

4.8.3 Vérification d'un titre

Pendant la lecture d'une cassette sur laquelle des titres ont été enregistrés, le message encadré **CHAR** apparaît sous la zone des secondes, en bas de l'écran, dès le début de la lecture du premier programme de la cassette.

Utilisez la touche **CHAR** pour afficher le dernier titre lu sur la bande. Le titre affiché remplace les valeurs des compteurs. Le titre défile à l'écran s'il est trop long pour être affiché intégralement.

4.8.4 Suppression d'un titre

Positionnez la bande un peu plus loin que la position à laquelle est enregistré le titre.

Utilisez la touche **ID SELECT** pour sélectionner le mode **CHAR ERASE** (4.4.1, "Sélection d'un mode d'ID").

Appuyez sur **ENTER**. L'écran affiche **ER-CH** et la cassette est rembobinée juste avant la position à laquelle est enregistré le titre.

Le texte est effacé. Pendant l'opération d'effacement, le message **CHAR ERASE** clignote à l'écran.

4.8.5 Copier et coller un titre

Le dernier titre lu sur la bande peut être copié et utilisé comme modèle pour un autre titre. Cette fonctionnalité peut être utile si vous souhaitez enregistrer un grand nombre de titres similaires (différents mixages ou prises de la même plage, par exemple).

Une fois que le titre est lu sur la bande (l'indicateur **CHAR** doit être allumé à l'écran), appuyez sur **EDIT** jusqu'à ce que l'écran affiche :

```
E d i t   C h a r   ?
```

Appuyez sur la touche **MEMO 2** pour rappeler et coller le dernier titre dans la zone d'édition. Le titre peut alors être modifié et écrit sur la bande suivant la procédure normale.

La commande à distance en option RC-D45 doit être branchée à la prise jack **REMOTE IN [37]**, située à l'arrière de l'enregistreur.

La plupart des commandes de cet accessoire reproduisent celles de l'enregistreur. Elles sont décrites ci-dessous :

[43] OPEN/CLOSE

Correspond à la fonction **[2]** de l'enregistreur.

[44] CAPS

Commande utilisée pour changer de mode minuscule/majuscule pour la saisie des titres (voir 4.8.1, "Saisie et édition de titres").

[45] CHECK

Correspond à la fonction secondaire de **CHAR [22]** de l'enregistreur.

[46] POSITION

Correspond à la fonction secondaire de **SKIP PLAY [25]** de l'enregistreur.

[47] ID SELECT

Correspond à la fonction secondaire de **AUTO ID [26]** de l'enregistreur.

[48] AUTO ID

Correspond à la fonction **AUTO ID [26]** de l'enregistreur.

[49] INS/+ et DEL/-

Correspondent aux fonctions secondaires de **MARGIN RESET [23]** et **DISPLAY [24]** de l'enregistreur.

[50] EDIT

Correspond à la fonction secondaire de **MENU [28]** de l'enregistreur.

[51] ENTER

Correspond à la fonction **ENTER [27]** de l'enregistreur.

[52] MENU

Correspond à la fonction **MENU [28]** de l'enregistreur.

[53] Touches numériques

Ces touches ont des fonctions diverses.

Pendant la lecture d'une cassette, utilisez ces touches pour saisir un numéro de programme et appuyez sur

PLAY pour localiser et lire ce programme. Si la touche **PAUSE** est utilisée à la place de la touche **PLAY**, l'appareil positionne la bande au début du programme et passe en mode pause.

Ces touches peuvent être utilisées pour saisir le texte des titres.

Les pressions répétées d'une touche permettent de faire défiler en boucle les caractères qui lui sont associés. Par exemple, la touche **2**, pressée une fois, entre **2** dans le titre. Si vous appuyez à nouveau sur la touche, l'appareil affiche le caractère **2** (ou **D** si le mode CAPS est actif). La pression suivante affiche **2** et la suivante, **f**. Le caractère affiché redevient **2** si vous appuyez une fois de plus sur la touche.

[54] Touches de déplacement du curseur

Ces touches sont utilisées pour déplacer le curseur vers la gauche ou vers la droite lorsque vous saisissez des titres.

[55] COUNTER MODE

Correspond à la fonction **COUNTER MODE [21]** de l'enregistreur.

[56] MARGIN RESET

Correspond à la fonction **MARGIN RESET [23]** de l'enregistreur.

[57] CHAR

Correspond à la fonction **CHAR [22]** de l'enregistreur.

[58] DISPLAY

Correspond à la fonction **DISPLAY [24]** de l'enregistreur.

[59] SKIP PLAY

Correspond à la fonction **SKIP PLAY [25]** de l'enregistreur.

[60] SINGLE PLAY

Correspond à la fonction **SINGLE PLAY [31]** de l'enregistreur.

[61] REPEAT

Correspond à la fonction secondaire de **COUNTER MODE [21]** de l'enregistreur.

5.1 Touches de transport de la commande à distance

[62] Touches SKIP

Correspondent aux touches **SKIP** [12] de l'enregistreur.

[63] Touches MEMO 1 et MEMO 2

Correspondent aux fonctions secondaires des touches **LOC 1** [29] et **LOC 2** [30] de l'enregistreur.

[64] Touche SAMPLING MONITOR

Equivalente à une pression de la touche **RECORD** de l'enregistreur (voir [17], " Touche RECORD ").

[65] REW et F FWD

Correspondent aux touches **REW** et **F FWD** [13] de l'enregistreur.

[66] Touches LOC 1 et LOC 2

Correspondent aux touches **LOC 1** [29] et **LOC 2** [30] de l'enregistreur.

[67] REC MUTE

Correspond à la touche **REC MUTE** [18] de l'enregistreur.

[68] STOP

Correspond à la touche **STOP** [14] de l'enregistreur.

[69] PLAY

Correspond à la touche **PLAY** [15] de l'enregistreur.

[70] PAUSE

Correspond à la touche **PAUSE** [16] de l'enregistreur.

[71] Touches RECORD

Pour passer en mode prêt à l'enregistrement, appuyez simultanément sur ces deux touches. Il est impossible de passer directement en mode enregistrement, ce qui permet d'éviter tout enregistrement involontaire.

6.1 Spécifications audio

Vitesse de défilement de la bande	8,15 mm/s (mode SP)
	16,3 mm/s (mode HR)
Durée d'enregistrement (avec une cassette de 120 minutes)	120 minutes (mode SP)
	60 minutes (mode HR)
Vitesse de rotation de la tête	2 000 trs/min (mode SP)
	4 000 trs/min (mode HR)
Durée de bobinage (avant et arrière)	60 secondes du début à la fin avec une cassette de 120 minutes
Fréquence d'échantillonnage	44,1 kHz et 48 kHz
Résolution d'enregistrement	16 bits linéaires (mode SP) 24 bits arrondis avec conversion A/N
	24 bits linéaires (mode HR) ^a
Réponse en fréquence ±0,5 dB	20 Hz à 20 000 Hz (mode SP)
	20 Hz à 20 000 Hz (mode HR)
Rapport signal/bruit	>105 dB (mode SP)
	>112 dB à l'enregistrement, >105 dB général (mode HR)
Dynamique	>100 dB (mode SP)
	>113 dB à l'enregistrement, >105 dB général (mode HR)
Distorsion harmonique totale (1 kHz @ FS – 0,1 dB)	<0,005% (mode SP)
	<0,002% à l'enregistrement, <0,004% général (mode HR)
Séparation des canaux	>95 dB (1 kHz @ FS)
Pleurage et scintillement	Non mesurable (<0,001%)

- a. Si les convertisseurs du DA-45HR sont utilisés pour la lecture, la conversion est effectuée en 20 bits suréchantillonné arrondi 8 fois, avec option dither.

6.2 Spécifications d'entrée/sortie

Entrées analogiques (type XLR- 3-31 symétrique)	Niveau nominal d'entrée +4dBu (FS=-16/-18/-20 dBu) Niveau maximal d'entrée +20/+22/+24 dBu Impédance nominale >10 kΩ
Entrées analogiques (RCA asymétrique)	Niveau nominal d'entrée -10 dBV Niveau maximal d'entrée +6 dBV (2Vrms) Impédance nominale >50 kΩ

Sorties analogiques (type XLR- 3-32 symétrique)	Niveau nominal de sortie +4dBu (FS=-16/-18/-20 dBu) Niveau maximal de sortie +20/+22/+24 dBu Toutes les mesures de niveau sont effectuées avec le condensateur ajustable réglé au maximum Impédance nominale <27 Ω
Sorties analogiques (RCA asymétrique)	Niveau nominal de sortie -10 dBV Niveau maximal de sortie +6 dBV (2Vrms) Impédance nominale <700 Ω
Prise jack pour casque stéréo	(2 x 50 mW en 32 Ω)
Sortie numérique (type XLR-3-32 symétrique)	IEC 958 Type I (AES/EBU) IEC 958 Type II (SPDIF)
Sortie numérique (type RCA asymétrique)	IEC 958 Type I (AES/EBU) IEC 958 Type II (SPDIF)
Entrée numérique (type XLR-3-31 symétrique)	IEC 958 Type I (AES/EBU)
Entrée numérique (type RCA asymétrique)	IEC 958 Type II (SPDIF)
Entrée WORD SYNC IN	BNC, 75 Ω
Sortie WORD SYNC THRU	BNC, 75 Ω, auto-terminé
Port parallèle d'entrée/sortie	Connecteur D-SUB 15 broches
Prise jack 3,5 mm REMOTE CONTROL	Utilisée avec le RC-D45

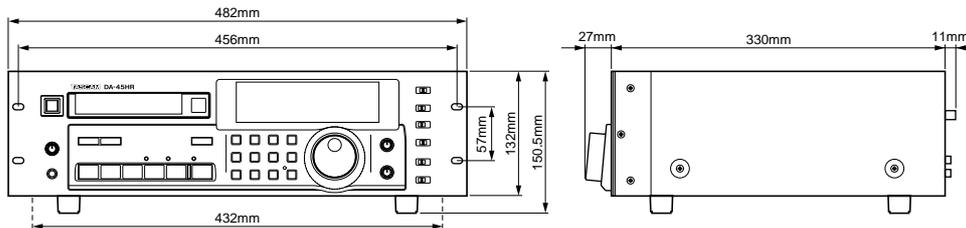
6.3 Spécifications physiques

Tension d'alimentation :	Etats-Unis/Canada 120 Vac, 60 Hz – Europe/UK 230 Vac, 50 Hz – Australie 240 Vac, 50 Hz
Consommation	40 W
Poids	8,3 kg
Dimensions (l x h x p)	482 x 150,5 x 368 mm
Accessoires fournis	Cordon d'alimentation Kit de montage sur rack
Accessoires en option	Commande à distance à fil RC-D45

Les caractéristiques et spécifications peuvent être modifiées sans notification ou obligation.

6 - Spécifications

6.4 Schéma coté



6.5 Messages d'erreur

Il existe deux types de messages : les avertissements (informations) et les messages d'erreur.

6.5.1 Messages d'avertissement

Ceux-ci signalent simplement un problème pouvant être facilement résolu :

CLKINX – Tentative d'enregistrement numérique avec le commutateur **CLOCK** réglé sur **INT**. Réglez le commutateur **CLOCK** sur l'option appropriée (**D-IN** ou **WORD**).

AES/EBU X – Le signal audio numérique reçu par l'entrée **AES/EBU** a été sélectionné comme source d'entrée mais le signal est désynchronisé ou absent.

COAXIAL X – Le signal audio numérique reçu par l'entrée asymétrique **COAXIAL** a été sélectionné comme source d'entrée mais le signal est désynchronisé ou absent.

AES/EBU ? – Le signal audio numérique reçu par l'entrée symétrique **AES/EBU** diffère de plus de 0,1% de la fréquence d'échantillonnage standard et ne peut être enregistré (mais peut être lu).

COAXIAL ? – Le signal audio numérique reçu par l'entrée asymétrique **COAXIAL** diffère de plus de 0,1% de la fréquence d'échantillonnage standard et ne peut être enregistré (mais peut être lu).

Tape Top & Tape End – Tentative de positionnement au-delà du début ou de la fin de la cassette.

End-ID – La présence d'un END ID interdit l'opération demandée.

A/D Error – La touche **RECORD** a été pressée et les niveaux d'entrée analogique sont trop élevés pour l'enregistrement. Appuyez sur la touche **STOP**, abaissez le niveau d'entrée analogique et appuyez à nouveau sur la touche **RECORD**.

RecProtect – La languette de protection en écriture est en position protégée.

TapeMode HR, TapeMode NOR, – Tentative d'enregistrement sur une cassette précédemment enregistrée dans un mode incompatible (HR ou standard).

Tape Fs32k, Tape Fs32kLP – Une cassette enregistrée à 32k ou en mode LP ne peut être lue par le DA-45HR.

6.5.2 Messages d'erreur

Les messages suivants signalent une erreur grave, qui ne doit pas se produire en fonctionnement normal. Si un de ces messages apparaît, essayez de résoudre le problème à l'aide des mesures correctives indiquées ci-dessous. Si le message ne disparaît pas après avoir appliqué la mesure corrective, contactez votre revendeur TASCAM pour tester et réparer votre appareil.

DSP Com. Err.

Mecha. Com. Er.

Loading Err – Ejectez la cassette, mettez l'enregistreur hors tension, rallumez-le et réinsérez la cassette comme décrit en 1.4, "À propos des cassettes DAT". Si cette opération est sans effet, contactez votre revendeur TASCAM.

Drum Error – Présence possible de condensation sur le tambour de la tête. Retirez la cassette et laissez l'enregistreur hors tension pendant une ou deux heures. Voir la note d'avertissement dans 1.3, "Installation de l'enregistreur".

Capstan Error

SUMemo.RDE

SUMemo.WRE

Tape Cut ! – La bande est rompue. Vous pouvez essayer de retirer vous-même la cassette endommagée, mais il est préférable d'en laisser le soin à un technicien qualifié, la bande pouvant être emmêlée dans des pièces mécaniques délicates de l'enregistreur.

Memo.Data Er – Les paramètres de menu enregistrés (3.17, "Enregistrement des paramètres") ne sont plus en mémoire. Essayez d'effectuer à nouveau le paramétrage. Si le problème persiste, contactez votre revendeur TASCAM.

A

AES/EBU, 11, 16
 Alimentation
 connexion, 8
 ANALOG INPUT
 commutateur, 11
 Asymétriques
 connexions, 7
 Audio numérique
 connexions, 7
 Auto ID
 délai, 18
 seuil, 18
 AUTO ID, 15
 Avance rapide, 12
 mode, 20
 Avertissements, 31

B

BALANCED
 connecteurs, 16
 Bobinage
 commandes, 12
 Bobinage rapide, 12

C

Casque, 12
 Cassettes DAT
 précautions, 6
 CHAR, 14
 marqueur, 23
 CHECK
 touche, 22
 CLOCK, 10
 commande à distance, 16
 Commande à distance, 7
 fonctions, 28
 Commandes de bobinage, 12
 Condensation, 6
 connecteurs, 16
 Connecteurs, 30
 connecteurs RCA, 16
 Connecteurs RCA, 7
 Connexions analogiques, 7
 Connexions asymétriques, 7
 Connexions audio numérique, 7
 CONTROL I/O
 connecteur, 16
 COUNTER MODE, 14

D

DATA
 molette, 14
 DEL/-
 touche, 22
 DIGITAL INPUT
 commutateur, 11
 DISPLAY, 15
 Dither, 19

E

Écran, 10
 EDIT
 touche, 25
 END ID, 19, 22
 écriture, 24
 effacement, 24
 Enregistrement des paramètres, 20
 ENTER, 15
 Entrée
 sélection, 11
 Entrée audio numérique, 11
 Environnement, 6
 Erreur
 messages, 31
 Erreur de bloc
 affichage des positions, 21

F

F FWD
 touche, 12
 Fin de bande
 signal, 20
 Fonctions de menu, 18
 Fonctions secondaires, 16
 Format de sortie numérique, 19
 Fs
 commutateur, 11

H

HR
 affichage du temps, 19
 HR (mode)
 durée d'enregistrement, 11

I

IN
 connecteur, 16
 Initialisation des paramètres, 20
 INPUT
 commutateur, 11
 INS/+
 touche, 22

L

Lecture
 programmation, 25
 LOC 1
 touche, 15
 LOC 2
 touche, 15
 Longueur de mot, 19

M

MARGIN RESET, 14
 Mémoires de position, 25
 enregistrement, 25

 positionnement, 25
 Menu
 fonctions, 18
 MENU, 15
 Messages, 31
 Messages d'erreur, 31
 Mise sous tension, 10
 Mode d'ID
 sélection, 23
 Mode de répétition, 20
 Mode programmé, 25
 Molette DATA, 14
 Molette de va et vient SHUTTLE, 13
 Montage sur rack, 6
 Mot de synchronisation, 7

N

Nettoyage de la tête, 7
 Niveau d'entrée, 12
 Niveau de référence, 18
 Numérique
 format, 19
 Numéro de programme, 11

O

OPEN/CLOSE, 10

P

Panneau arrière, 16
 PAUSE
 touche, 13
 PLAY
 touche, 12
 Pré-bobinage
 temps, 20
 Protection en copie, 19

R

RCA
 connecteurs, 7
 REC MUTE
 touche, 13
 RECORD
 touche, 13
 Rembobinage, 12
 Rembobinage automatique, 20
 REMOTE IN
 connecteur, 16
 RENUM
 mode, 24
 Renumérotation, 24
 REPEAT
 mode, 22
 REPEAT A-B
 mode, 22
 REW
 touche, 12

Index S - W

S	Spécifications physiques,30 START ERASE,24 START ID,22 écriture,23 effacement,24 enregistrement automatique,15 renumérotation,24 START WRT,23 STOP,12 Symétriques connexions,7	Titre copier et coller,27 suppression,27 Titres édition,26 effacement,24 Touches de commande,14 Ttres enregistrement,14 Txte enregistrement,14
saut avant/arrière,15 SHIFT mode,16 SHUTTLE molette,13 Signal de fin de bande,20 SINGLE PLAY mode,16 SKIP touches,12 SKIP ERASE,24 SKIP ID,22 écriture,23 effacement,24 SKIP PLAY,15 SKIP WRT,23 Sourdine à l'enregistrement temps,18 SPDIF,16 Spécifications audio,30 Spécifications d'entrée/sortie,30	T Tambour durée d'utilisation,18 Temps de pré-bobinage,20 Tête nettoyage,7 Texte édition,26 THRU connecteur,16 Titrage,26	U UNBALANCED connecteurs,17 W WORD IN connecteur,16

TEAC CORPORATION

Phone: (0422) 52-5082

3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan

TEAC AMERICA, INC.

Phone: (323) 726-0303

7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640

TEAC CANADA LTD.

Phone: 905-890-8008 Facsimile: 905-890-9888

5939 Wallace Street, Mississauga, Ontario L4Z 1Z8, Canada

TEAC MEXICO, S.A. De C.V

Phone: 5-658-1943

Privada De Corina, No.18, Colonia Del Carmen Coyoacan, Mexico DF 04100

TEAC UK LIMITED

Phone: 01923-819699

5 Marlin House, Marlin Meadow, The Croxley Centre, Watford, Herts. WD1 8YA, U.K.

TEAC DEUTSCHLAND GmbH

Phone: 0611-71580

Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

TEAC FRANCE S. A.

Phone: 01.42.37.01.02

17 Rue Alexis-de-Tocqueville, CE 005 92182 Antony Cedex, France

TEAC BELGIUM NV/SA

Phone: 0031-30-6048115

P.A. TEAC Nederland BV, Perkinsbaan 11a, 3439 ND Nieuwegein, Netherlands

TEAC NEDERLAND BV

Phone: 030-6030229

Perkinsbaan 11a, 3439 ND Nieuwegein, Netherlands

TEAC AUSTRALIA PTY.,LTD. A.C.N. 005 408 462

Phone: (03) 9644-2442

106 Bay Street, Port Melbourne, Victoria 3207, Australia

TEAC ITALIANA S.p.A.

Phone: 02-66010500

Via C. Cantù 11, 20092 Cinisello Balsamo, Milano, Italy