

# Lecteur de CD Fado Init



Le disque compact est la source de musique enregistrée par excellence et il sera associé encore très longtemps à la production discographique la plus riche et la plus variée.

Pour cela, nous avons conçu ce lecteur intégré répondant à notre vision de ce que doit être l' exigence musicale fondamentale.

- Bloc mécano optique CD Pro2LF PHILIPS en métal injecté avec accès rapide a 99 plages et gestion compatible des CD RW finalisés ou non finalisés.
- Sorties stéréophoniques directes après décodage par convertisseur Burr Brown 24bits 192KHz travaillant réellement sur ce standard après conversion asynchrone par interpolation.
- Sortie digitale IEC 958 (EBU) autorisant la liaison à un convertisseur externe. • Alimentation secteur symétrique à régulateurs multiples au plus près des circuits, entrée sur connecteurs IEC.

La source de musique enregistrée par excellence est le disque compact, qui représente de très loin le catalogue le plus riche actuellement et pour de nombreuses années à venir.

Il n'est pas prêt d'être détrôné ni par les standards plus médiocres, ni par quelque nouveauté extraordinaire qui sera inévitablement confrontée à la logique économique.

Cela découle directement du fait que, bien maîtrisé, le CD Audio cumule un ensemble de qualités qu'aucun autre support domestique ne peut atteindre.

Aucun système de reproduction ne pourra reproduire d'autre que ce que la source lui communique, c'est pourquoi nous avons particulièrement élaboré notre lecteur Fado Init, capable d'extraire le maximum des informations musicales disponibles sur le CD, sans perdre de vue que la plus grande difficulté dans la lecture d'informations microscopiques est d'ordre mécanique.

Le coeur du système de lecture est constitué par le bloc mécano optique d'origine PHILIPS, type CD PRO 2LF, que l'on retrouve sur grand nombre de lecteurs prestigieux. Son châssis est en métal injecté, et contrairement aux mécaniques de DVD ou dédiées au secteur informatique, le moteur d'entraînement du CD est calibré correctement pour assurer un usage intensif sans usure prématurée de ses paliers.

Dans le lecteur Fado Init, un soin particulier a été apporté à la suspension de ce bloc afin de minimiser les pertes d'information engendrées par les vibrations, tant celles extérieures que celles issues de la mécanique elle-même. Il est ainsi monté directement sur une contre-platine de plus grande taille, suspendue au châssis principal par des suspensions à débattement exclusivement verticales. Le châssis principal, réalisé en épaisse tôle d'acier, est contrecollé d'une épaisseur de 18 mm de médium à l'aide d'un mastic semi souple et la contre platine est constituée de deux épaisseurs de métal assemblées en contraintes opposées.

Une telle élaboration mécanique interdit évidemment tout système de tiroir ou de maintien automatique de disque. Celui-ci est mis en place via une trappe coulissante sur le dessus de l'appareil, et maintenu par un palet magnétique rectifié. Sur l'avant de l'appareil, un bloc de commande permet d'accéder aux fonctions essentielles de l'appareil.

De nombreuses fonctions annexes sont disponibles par la télécommande IR. Le processeur de lecture intègre les derniers algorithmes permettant d'exploiter des disques re-gravés, finalisés ou non. Le lecteur Fado est équipé d'un tout nouveau convertisseur utilisant la technologie de la conversion préliminaire asynchrone par interpolation pour générer de nouveaux échantillons en 24 bits/192KHz, seul moyen de faire travailler le convertisseur effectivement sur ce standard. Celui ci est piloté par une horloge de grande précision garantissant ses remarquables performances grâce à un taux de jitter très faible et indépendant de la lecture, suite au processus de ré-échantillonnage.

Une sortie digitale au standard EBU est disponible pour permettre une liaison vers un récepteur digital extérieur. Cette sortie étant flottante, elle pourra également alimenter en symétrie une entrée AES suffisamment sensible.

L'alimentation du lecteur Icos Fado Init est interne et énergiquement filtrée. Elle travaille en symétrie secteur en utilisant deux transformateurs toriques, des régulations supplémentaires distinctes pour la mécanique, le numérique et l'affichage gérant les appels de courant au plus près des circuits.

## Caractéristiques techniques

1 sortie analogique stéréophonique sur connecteurs cinch dorés isolés téflon.  
Niveau de sortie 2V / 1K $\Omega$ .

Convertisseur DA 24bits / 192KHz à ré-échantillonnage.

Rapport signal / bruit pondéré > 130dB.

THD à 0dB < -125dB.

Plage dynamique à -60dB > 65dB.

1 sortie numérique flottante sur connecteur cinch doré isolé téflon.

Niveau de sortie 0.5V / 75 $\Omega$  selon IEC 9858 / EBU.

Chargement sur le dessus.

Commandes directes frontales : stand by, stop, pause, plage précédente, plage suivante, lecture.

Fonctionnalités multiples par télécommande IR.

Masse du bloc mécano optique sur sa contre platine suspendue : 800g.

Poids total de l'appareil : 8Kg.

Dimensions : 44cm x 28cm x 12cm.

Alimentation secteur 220V / 50Hz / 30VA sur connecteur IEC.

*Caractéristiques techniques données à titre indicatif et susceptibles d'évoluer par rapport à ce descriptif qui n'est pas contractuel.*

# ICOS

FADO INIT



ORIGINE : FRANCE - PRIX : 2 790 EUROS

Le Fado est LE lecteur de CD emblématique de la marque Icos et la source privilégiée de tous les systèmes proposés par la marque. Il se voit décliné maintenant en trois versions de présentation différentes, utilisant les mêmes circuits. D'abord une version de base aux dimensions classiques, permettant l'accès à ses performances au meilleur prix : le Fado « Init ». Vient ensuite une version moins large et plus profonde avec façade débordante adaptées au standard de la gamme Studio : le Fado « Studio ». Enfin, la version luxueuse High End correspondant à la gamme Icos Prestige : le Fado « Elsborg ».

## TECHNIQUE ET INTEGRATION !

La recherche sur l'amélioration de la conversion audionumérique a conduit Icos à proposer des convertisseurs séparés dont l'architecture complexe permet de pousser encore beaucoup plus loin les limites de la restitution du message présent sur le CD. L'idée d'incorporer une telle conversion à l'intérieur d'un lecteur intégré s'est bien vite imposée, malgré une remise en question totale de tous les circuits afin de les adapter à cette nouvelle donne, sans pour autant grever excessivement le prix de l'appareil.

Selon Denis Hausherr, gérer de façon optimale les problèmes mécaniques participe au moins à la moitié du résultat musical. Ainsi, tous les principes antérieurs ont été repris de la même manière

dans les différentes versions.

Le Fado utilise le bloc mécano optique CD Pro2 Vam 1254, monté sur une contre platine asymétrique suspendue de façon unidirectionnelle. Le chargement du disque s'effectue par une trappe en aluminium massif coulissant latéralement sur le dessus, le CD étant maintenu par un palet presseur magnétique rectifié. Le châssis principal métallique est entièrement contre collé d'une plaque de médium supportant cette platine indépendamment des autres circuits. L'alimentation de base est reportée à l'opposé sur le fond de l'appareil et utilise le principe de la symétrie secteur, utilisant deux transformateurs toriques fournissant les 60 VA nécessaires à toutes les alimentations. De nombreux régulateurs à très faible chute de tension contrôlent les différentes demandes en courant et sont répartis au plus près des différents étages les utilisant. Un régulateur à réponse ultrarapide gère indépendamment l'alimentation du moteur. L'alimentation des circuits analogiques est isolée par un circuit à découpage précédant des régulateurs haute précision, de même que l'alimentation des circuits de commande et d'affichage.

## UNE PRECISION D'HORLOGE !

La mise en forme du signal numérique aux normes de communication audio est faite par le processeur de la Vam 1254

(on rappelle à ce sujet que le signal gravé sur un disque n'a rien à voir avec un signal au standard audionumérique sortant et que le drive et son alimentation jouent le rôle principal dans la production de ce signal). Le signal numérique est récupéré directement sur ce processeur, et par des liaisons ultra-courtes, au standard I2S, pour être traité dans un convertisseur asynchrone transformant son standard initial en 24 bits 192 kHz par interpolation. Rappelons que cette transformation n'apporte théoriquement aucune information supplémentaire, mais permet essentiellement d'isoler le convertisseur final de la source par rapport au problème du jitter et de faire fonctionner ce dernier avec des filtres situés plus haut en fréquence.



Le bruit résiduel est amoindri et le convertisseur voit ses caractéristiques de distorsion à très faible niveau améliorées dans des proportions importantes. Cette technique n'est possible de façon satisfaisante que depuis très peu de temps, car les premiers circuits de conversion d'échantillonnage dédiés à la communication audionumérique étaient qualitativement très inférieurs aux meilleurs convertisseurs actuels. Une horloge en trois étages pilote le fonctionnement des circuits de

conversion : un quartz de haute précision, à très faible jitter et faible dérive, commande un circuit à verrouillage de phase multipliant ses performances jusqu'à rendre son facteur de jitter infinitésimal. Des tampons séparés alimentent par des liaisons de quelques millimètres les entrées d'horloges des différents convertisseurs.

La qualité du signal d'horloge est un paramètre fondamental du bon fonctionnement du convertisseur final, dont le fonctionnement sur signaux faibles peut être complètement altéré si ce paramètre





## ICOS FADO INIT

est mal maîtrisé. Celui-ci ne dépend pas seulement de la modernité des circuits intégrés employés mais également de leur mise en œuvre et de l'architecture générale de leur implantation.

Dans le Fado, la conversion numérique est concentrée sur une carte directement implantée contre la carte principale du module de lecture, avec ses régulateurs d'alimentation au verso ; les liaisons sont réduites au minimum et les énergies parfaitement canalisées. Icos a choisi, comme sur ses Dactablettes, le circuit convertisseur Burr Brown 1794 largement plébiscité par les meilleurs constructeurs. Des amplificateurs vidéo ultra-linéaires se chargent de la conversion en courant, exploitant les doubles ponts symétriques du convertisseur et travaillant à très faible impédance.

Un circuit final utilisant un ampli opérationnel audio ultra rapide (choisi après de nombreuses comparaisons pour son intégrité remarquable transforme le signal en asymétrique après un filtrage reporté très au-delà de la bande audio.

Le Fado dispose de sorties analogiques sur bornes cinch isolées téflon ainsi que d'une sortie numérique 0.5 V flottante sur prise cinch.

### ECOUTE

Il faut le dire d'emblée, ce nouveau Fado est vraiment un très bon lecteur qui m'a énormément séduit. A son écoute, j'ai retrouvé toutes les vertus cardinales d'Icos, c'est-à-dire un superbe suivi mélodique et ce côté chantant et ludique qui

fait malheureusement défaut sur bien des machines. Vous me direz, à juste titre d'ailleurs, que l'ancien Fado faisait déjà tout cela. C'est vrai, mais le nouveau offre en plus une sensation d'énergie bien supérieure, une authentique et enthousiasmante poigne, gérée avec science et mesure. Cette vitalité est harmonieusement répartie sur toute la bande passante. Le grave est plus profond, ample et nerveux. Il se caractérise par des impacts puissants, bien marqués.

A l'autre extrémité du spectre l'aigu se caractérise non seulement par une excellente extension, mais une matérialité troublante lorsque l'énergie se manifeste dans ce secteur. Le nouveau Fado vous le fait savoir sans détour, mais avec un contrôle parfait de la situation qui proscrit tout dérapage. L'équilibre tonal est très naturel, très fluide, avec des sonorités certainement plus charpentées que sur la précédente version, un sens du palpable plus prononcé. Cette présence remarquable conditionne aussi la manière dont l'image se déploie, avec beaucoup d'aération et une structure plus précise. Le scène sonore est significativement plus profonde. Rapide sur les petits signaux, comme sur les messages de plus grande amplitude, le Fado 2008, offre une très belle lisibilité à tout niveau. Son comportement dynamique est très réussi et donne envie d'enchaîner disque sur disque avec frénésie. Quel plus beau compliment pour cette machine éminemment musicale.

Laurent Thorin

## VERDICT

*Le Fado 2008 est une petite merveille. C'est avant tout un lecteur qui base sa philosophie sur le sens de la modulation et sur le phrasé musical. Aussi il excelle dans la fluidité, le legato, l'articulation et le suivi mélodique. Mais en astucieux concepteur, Denis Hausherr a su faire évoluer sa machine vers plus de plénitude et de corps sans dénaturer un seul instant son très bel équilibre tonal. Bref, le Fado conserve l'essentiel, mais y ajoute une bonne dose de « patate », un grave plus charpenté et un comportement rythmique encore plus convaincant. C'est donc un progrès considérable pour le Fado, qui de bon devient excellent dans sa gamme de prix et même au-delà... Enfin, le choix entre les trois finitions permet d'harmoniser votre nouveau lecteur à vos appareils existants. Bref, à moins de 3 000 euros, le Fado Init est LE lecteur à battre !*

FABRICATION	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
TIMBRES	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
DYNAMIQUE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
IMAGE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
TRANSPARENCE	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
QUALITE/PRIX	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

### FICHE TECHNIQUE

Dimensions :	440 x 100 x 280 mm
Poids :	5 kg
Bande passante :	20 à 22 000 Hz
Rapport signal/bruit :	> 125 dB
Distorsion à 1 kHz/0 dB :	< 0,002 %
Distorsion à 1 kHz/60 dB :	< 0,1 %
Dynamique :	> 125 dB
Niveau de sortie :	1,75 volts/200 ohms

### SYSTEME UTILISÉ

**ELECTRONIQUES :** préampli Atoll PR300 et ampli Atoll AM200  
**ENCEINTES :** Totem Staf et Kélinac 511 mg  
**CABLES :** Ecosse Nu Diva (modulation) et ES 2.3 (HP)

### DISQUES UTILISÉS

<b>HADOUK TRIO EST</b> Baldamore	<b>Tuesday</b> Wonderland	<b>ACCENTUS</b> Transcriptions



## ICOS Fado Init

### CARACTÉRISTIQUES

Prix 2 790 €	Sortie numérique coaxiale	Sortie casque non Télécom-	mande oui Dim (L x H x P) 44 x 10 x 28 cm	Poids 5 kg	Finition alu-	minium et bois	Origine France	Distribution Icos	Tél 03 88 98 81 93
--------------	---------------------------	----------------------------	---	------------	---------------	----------------	----------------	-------------------	--------------------



Les mélomanes familiers de la marque retrouveront les principales caractéristiques des lecteurs Icos, développés à partir du CD Pro : chargement par le dessus de l'appareil, maintien du disque par un palet presseur magnétique, afficheur central sous lequel s'alignent les touches. Le principe de fonctionnement n'a pas changé : privilégier la lecture du disque, donc installer

le bloc optique dans un environnement mécanique préservé des vibrations externes. Le Fado accueille ainsi un modèle Philips CD Pro2 VAM 1254 sur une contreplatine suspendue. L'ensemble repose sur un châssis métallique garni d'une plaque de médium. Deux transformateurs toriques apportent l'énergie nécessaire à l'activité du moteur, aux commandes et à la circulation du signal. Ce dernier passe du stade numérique à l'état analogique grâce à un convertisseur Burr Brown 1794 travaillant en 24 bits/192 kHz. Le constructeur alsacien a naturellement veillé à minimiser les trajets électriques, toujours susceptibles de pertes d'informations. Ce nouveau Fado se décline en trois versions : la présente Init, la Studio et l'Elsberg.

**Ecoute** - Qu'Icos réussisse ses lecteurs n'a rien d'étonnant ; c'est une confirmation, pas une révélation. En revanche, qu'un modèle réunisse autant de qualités, parfois contradictoires, à un prix encore « acceptable » (notion évidemment sujette à discussion) relève de l'exploit. Oui, le Fado Init conserve la vue perçante de ses prédécesseurs. Oui, il sait parfaitement cerner un espace. Oui, il peut aussi épouser la plus voluptueuse ligne mélodique sans devoir jouer au contorsionniste. Mais il dispose en plus d'une étonnante réserve d'énergie, capable d'animer d'un seul geste les lourds pupitres de contrebasses de la Philharmonie de Berlin ou d'électrifier la main gauche d'un pianiste fou de Bartók. Le Fado Init ouvre donc grandes les portes, loge sans sourcilier un orchestre symphonique, s'adapte à sa dynamique phénoménale et ne perd jamais de vue les lignes secondaires même quand la mobilisation se fait générale. Pas de panique en cas de tempête et frissons garantis quand le temps ralentit. Comme chaque nuance se dessine, comme chaque son se définit, comme chaque voix se fait entendre, le concert devient magique.

### NOTRE AVIS

**Pour** l'improbable mariage entre la précision du dessin et l'intensité des couleurs  
**Contre** rien

Timbres	★★★★★
Transparence	★★★★★
Restitution spatiale	★★★★★
Finition	★★★★★
Rapport qualité-prix	★★★★★