

# hifi vidéo home cinéma

N°377 Septembre 2009

## LES PRIX EISA 2009-2010

Les meilleurs produits Vidéo, Home Cinéma, Mobile et Haute Fidélité, primés par un jury européen de 18 pays !

Un guide d'une valeur inestimable.



### NOUVELLE FORMULE

Reportages

**PIONEER**  
Aux studios AIR de Londres

**AU PREMIER RANG**  
Intégration réussie

Guide d'achat

# BLU-RAY

Evolution ou révolution ?



**42**  
CHRONIQUES  
BLU-RAY  
& DVD

**Chaîne LG HB-954B**  
Tout-en-un Blu-ray 5.1

Andorre : 4,50 € - Belgique : 5,80 € - Espagne : 5,40 € - DOM : 5,70 €  
Canada : 9,50 \$ can - Maroc : 40 mad - Polynésie Fr. avion : 1600 xpf,  
Polynésie Fr. surface : 800 xpf



**HD MAG**

Largo Winch, édition THX  
et toutes les sorties  
en Blu-ray et DVD

L 12539 - 377 - F: 4,50 €



**Choisir un bon caisson de basses est toujours une opération délicate. Avec son Titan Nano, Mosscade apporte une réponse associant esthétique, compacité et efficacité du rendu.**

# LE PETIT QUI DÉTONE

## MOSSCADE TITAN NANO

Le Titan Nano est le petit dernier de la gamme des caissons Titan (5.4, 7.4 (LAL 105), 11.4, sans oublier l'impressionnant 15.4) mais de construction légèrement différente. Il est disponible en noir ou blanc laqué façon piano - "Gloss" pour les anglophones. Au moment de déposer notre exemplaire, noir, le constructeur nous a d'ailleurs confié que le modèle blanc, alors en rupture de stock, s'écoulait bien au delà de ses pronostics, apportant la preuve que les utilisateurs sont heureux de mettre la main sur un caisson aussi apte à en découdre avec des bandes-son cinéma puissantes qu'à s'intégrer avec harmonie et discrétion dans un intérieur moderne.

### EN TOUTE DISCRÉTION

Certes de volume réduit (26 cm d'arête), le Titan Nano pèse tout de même un bon poids, ce qui lui permet à la fois d'éviter de vibrer, voire de se déplacer tout seul, comme nous l'avons parfois observé sur de petits caissons nerveux mais instables. De forme cubique parfaite, le Titan Nano présente en face avant un unique haut-parleur de 21 cm. On l'orientera de préférence vers la zone d'écoute afin d'optimiser le rendu du bas médium, et on évitera par contre de l'enfermer dans un coin. En effet, nos tests ont prouvé qu'à trop le coller à une cloison, il a tendance à rentrer en résonance. Le Titan Nano dispose d'une amplification de 100 W RMS, ce qui peut paraître faible face à certains caissons concurrents, mais parfaitement adapté à



Un aspect cubique à la mode "laqué".

son volume. En face arrière, on peut observer une entrée HP pour un branchement stéréo 2.1 et une entrée ligne monophonique classique, à brancher sur la sortie sub d'un ampli Home Cinéma. Si l'on note les habituels boutons de volume et de fréquence de coupure (variable de 40 - 180 Hz), on est plus étonné par l'absence de réglage de phase, pour le calage acoustique.

### UN OXYMORE PARFAIT

Approcher un caisson de volume réduit induit généralement une petite inquiétude quant à sa capacité à remplir avec conviction une pièce de volume classique, type salon ou pièce de vie. Eh bien en service, le Titan Nano étonne dès les premiers instants. Il sait par exemple se faire entendre avec conviction, y compris en accompagnement d'enceintes

volumineuses. Nous n'avons notamment pas eu besoin de caler le volume à fond pour l'entendre bien s'affirmer dans un local d'écoute de 20 m<sup>2</sup>. Tout en affichant une palette de nuances souvent difficile pour un caisson, notamment dans le haut grave, il sait contenir ses ardeurs, grâce à un très efficace filtre passe-bas, pour ne pas s'em mêler et tomber dans le piège des distorsions à vouloir à tout prix tenter une production d'infra-graves. En restitution d'impacts d'explosions (*Men In Black* en Blu-ray) ou de vomissements d'engins improbables (*Star Wars Episode 1*, la course de Pods en DTS plein débit), le Titan Nano réalise un travail sans esbroufe mais tout en efficacité. C'est déjà une performance sur un gros caisson, mais vu le volume réduit du Titan Nano, le mérite est encore plus grand.

Le Titan Nano est un caisson hautement recommandable : il s'avère en effet polyvalent pour accompagner aussi bien de petites enceintes autour d'un téléviseur que des modèles généreux dans une salle dédiée de volume raisonnable. Il sait aussi garder une parfaite intelligibilité, preuve de la bonne tenue de son HP. Enfin, pour ceux qui logent en appartements, de par son efficacité réelle mais contenue dans l'infra-grave, il permet de se bâtir une installation détonante sans pour autant se fâcher avec les voisins.

■ Bruno Orrù

En l'absence de bouton marche/arrêt, le caisson est obligatoirement en mode allumage automatique.

| CAISSON DE GRAVES                              |           |
|--|-----------|
| ● Prix indicatif                               | 450 €     |
| ● Disponibilité                                | Immédiate |
| ● Spécificités : Minuscule - Finition "laqué". |           |



### TECHNIQUEMENT PARLANT

| Réponse en fréquence | Puissance de sortie   | Haut-parleur | Dimensions (LxHxP) | Poids | Consommation                  |
|----------------------|-----------------------|--------------|--------------------|-------|-------------------------------|
| 32 - 200 Hz          | 100 W RMS / 200 W Max | 21 cm        | 26 x 26 x 26 cm    | 14 kg | 45 W (marche) / 12 W (veille) |

**Excellente tenue en puissance - Vivacité du haut-parleur**

**Pas de réglage de phase**

# Mosscade Titan Nano

Pendant longtemps, caisson de grave rimait avec encombrement et poids. C'était sans compter avec l'inventivité des facteurs d'enceintes. La voie ouverte il y a quelques années par les caissons ultra compacts de Bob Carver est aujourd'hui exploitée par nombre de fabricants avec des produits performants et abordables.

## SPECIFICATIONS

- **Type** : Caisson de grave actif, charge close. Haut-parleur : Ø 21 cm, membrane polypropylène.
- **Puissance nominale** : 100 W.
- **Bande passante** : 30 Hz à 300 Hz.
- **Connectique** : 2 x entrées ligne dont une dédiée LFE, 2 x entrées HP, 2 x sorties ligne.
- **Réglages** : Niveau, Fréquence de coupure variable (40/150 Hz), pente de 24 dB/oct.
- **Divers** : Limiteur électronique, mise en veille automatique.
- **Dim./Poids** : 25 x 25 x 25 cm/12 kg.
- **Origine** : France.
- **Prix indicatif** : 449 €.



son bien conçu, descendant à "seulement" 40/50 Hz avec du niveau, peut déjà distiller un réel plaisir d'écoute pour peu qu'il soit sérieusement conçu et bien exploité. Cela tombe bien : Mosscade propose le Titan Nano au rapport performance/capacité/prix alléchant...

## Petit mais costaud

Le Nano se présente sous la forme d'un cube de 26 cm de côtés, en finition laque piano noir ou blanc. Il embarque un transducteur de 21 cm de diamètre rayonnant vers l'avant. La membrane en polypropylène très rigide, garnie d'un large cache noyau central, est guidée par un demi-rouleau positif en néoprène de 2 cm de largeur. Ce transducteur est capable de fournir des excursions de ± 10 mm en linéaire. Il est motorisé par une double ferrite décompressée concentrant un champ puissant vers la bobine mobile de 25 mm de hauteur. Le module d'amplification de 100 W, en sinusoïdal, fait appel à une paire de transistors complémentaires Toshiba. Mais Mosscade est allé plus loin. Suite à des études poussées sur les phénomènes de compression de ce haut parleur, les concepteurs ont intégré à l'étage pré-amplificateur un circuit limiteur qui contient les non linéarités de l'amplificateur en épousant la courbe de compression naturelle du transducteur. Le régime de l'amplificateur est ainsi progressivement limité pour qu'il n'arrive jamais à saturation. La connectique va à l'essentiel. On recense sur la plaque technique arrière deux entrées et deux sorties ligne pour l'insertion du caisson entre préamplificateur et bloc de puissance. L'une des entrées est dédiée à la sortie LFE d'un ampli A/V. Quatre bornes vissantes acceptant des fiches bananes permettent de récupérer la modulation destinée aux satellites dans une configuration triphonique. Le filtre actif offre une fréquence de coupure variable en continu entre 40 et 150 Hz selon une pente énergique de 24 dB/oct.

Robert Lacrampe

## A LA LOUPE

**L'essentiel est là**  
Des réglages classiques : fréquence de coupure et niveau ajustables en continu. A gauche, la DEL signalant la mise en fonction.



**Le choix des niveaux**  
L'entrée RCA LFE permet de recevoir le signal subwoofer d'un amplificateur A/V. A gauche, les entrées speaker level seront utilisées dans un système triphonique.

Qui n'a pas rêvé un jour de taquiner les tréfonds de la première octave? Hélas, la majorité écrasante des enceintes acoustiques, a fortiori les modèles compacts, est incapable de délivrer un extrême grave profond avec du niveau. Il ne faut jamais désespérer. La déferlante du home cinéma a remis au goût du jour les caissons de grave dont l'offre aujourd'hui est très large tant en performances qu'en prix sans parler des gains en compacité.

## Il faut raison garder

Savez-vous que 50 Hz est une fréquence déjà très basse qui réveille plus que de mesure les résonances de pièces "normales". Des études ont démontré que pour s'affranchir des toniques, le volume critique de l'auditorium doit être supérieur à 200 m<sup>3</sup> autrement dit en suivant le nombre d'or, 9,40 x 5,80 x 3,60 m... On est loin de nos pièces d'écoute habituelles! Mais rassurez-vous, dans un salon standard, un cais-

## CONSEILS

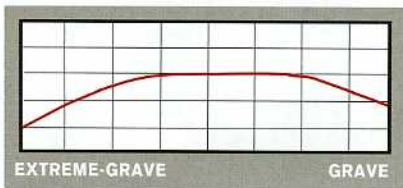
On gardera à l'esprit les limites de ce caisson destiné aux pièces de dimensions moyennes. Pour aller plus loin en terme d'énergie et d'impact, on choisira les modèles plus ambitieux de la gamme mais on pourra aussi multiplier le nombre de Nano jusqu'à quatre, répartis dans la pièce!

## NOTRE AVIS

### ► ROBERT LACRAMPE

La reproduction à niveau réaliste de la pédale d'orgue tarade les audiophiles. Les vidéophages quant à eux voudraient bien que les boosters de la navette spatiale au décollage réveillent les morts. L'offre pléthorique des caissons de grave crée l'illusion que cela est possible. Mais il faut garder les pieds sur terre. Pour de multiples raisons tenant à l'acoustique inadaptée des locaux domestiques, aux limitations des transducteurs et des électroniques, à la patience du voisinage vous ne pourrez restituer l'extrême-grave dont vous avez rêvé. Il ne faut pourtant pas désespérer : un caisson bien conçu ne cherchant pas à se faire plus gros que le bœuf vous comblera. Le Nano de Mosscade répond à cette attente avec une extension satisfaisante vers l'extrême grave en regard de son volume et du diamètre du transducteur. Sa réponse est assez linéaire entre 35 et 80 Hz

sans effet de cloche, suivie d'une coupure énergétique. Les impacts des mailloches sont percutants même s'il manque un peu de nuances sur les pizzicati des contrebasses. Un remarquable compromis à prix d'attaque.



### ► FRANÇOIS KAHN

Le caisson s'est révélé au grand public à la naissance des installations home-cinéma et il est généralement plus attaché à la reproduction ponctuelle des effets pétaradants des films d'action qu'à assurer le relais naturel des enceintes traditionnelles en écoute musicale. Or, le caisson reste dans l'absolu une solution pertinente, vu que les enceintes préfèrent généralement bien embrasser du haut grave à l'aigu en survolant l'extrême-grave plutôt que de mal étreindre l'ensemble de la bande passante. Le Mosscade Nano se révèle, pour son prix et son encombrement, un produit qui épaula avec beaucoup de facilité la plupart des enceintes aux alentours de 1 000 - 1 500 €, qui ont justement cette carence dans le grave. Le Nano prend le relais sans douleur, renforce l'assise des instruments de façon naturelle, en complétant plutôt qu'en tentant de faire entendre sa différence en toute occasion. Ce Mosscade qui n'est pas à la noix constitue donc une très bonne façon d'achever une installation déjà satisfaisante musicalement et de pratiquer le home-cinéma sans clinquant.

## COTATIONS (SUR 5)

|                       | R.L. | F.K. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|------|------|---|---|---|---|---|
| ETENDUE DU GRAVE      | ■    | ■    | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| DYNAMIQUE             | ■    | ■    | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| TENUE EN PUISSANCE    | ■    | ■    | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| INTEGRATION - NUANCES | ■    | ■    | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| RAPPORT QUALITÉ/PRIX  | ■    | ■    | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

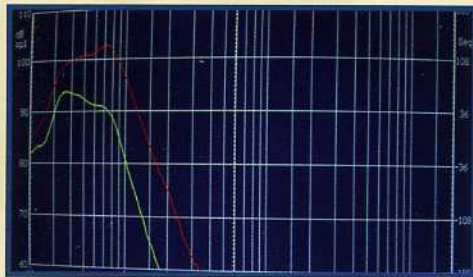
## NOUS AVONS AIMÉ

- Les performances d'écoute pour la taille.
- Le circuit limiteur intelligemment conçu.
- Le prix réellement compétitif.

## NOUS AURIONS APPRÉCIÉ

- Une télécommande.
- Que la DEL signalant l'état de fonctionnement soit placée en façade.

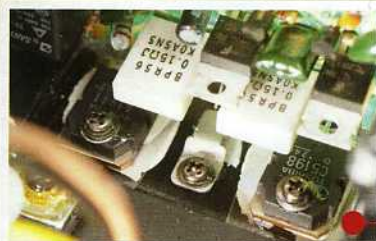
## MESURES



**Réponse amplitude/pression du Caisson Mosscade Nano :** Logiquement limitées sur la première octave, les deux courbes représentent les Fc à 40 et 160 Hz. La réponse est très correcte (pas trop en cloche) et les pentes de filtrages bien maîtrisées.

## A LA LOUPE

**100 W sinus/200 W maxi**  
Le moteur du Nano est pourvu d'une paire de transistors complémentaires Toshiba bien dimensionnés pour leur job.



**Le courant passe**  
Le transformateur d'alimentation n'est heureusement pas le parent pauvre du montage. Il est donné pour 150 VA.



**Transducteur de course**  
La suspension demi-rouleau en néoprène de 2 cm de large permet des excursions maxi de ± 12 mm.



## ECOUTE CRITIQUE

### ■ ÉTENDUE DU GRAVE

**Percussions, orgues, etc.**

**R.L.** La toute première octave reste atténuée. Cependant, le niveau sonore que l'on peut tirer de ce cube de 26 cm est étonnant. Sa taille est trompeuse. Il délivre un grave consistant qui épaula avec bonheur une paire d'enceintes compactes ou des colonnes de milieu de gamme. Pour aller au plus profond du registre infra grave ou pour sonoriser une grande pièce on pourra toujours opter pour un modèle plus ambitieux équipé d'un transducteur de plus grand diamètre.  
**F.K.** Le Mosscade Nano fait mieux qu'atteindre les limites du genre caisson compact : il les longe habilement. Il ne descendra pas réalistement plus bas que 40 ou 30 Hz mais il le fait de façon linéaire sur une bonne portion de la bande passante qui lui est dévolue. Cela convient parfaitement à de la musique, un peu moins pour les explosions en DTS HD Master Audio destinées à réveiller les voisins.

### ■ DYNAMIQUE

**Bandes son, percussions, etc.**

**R.L.** Le Nano tire bien son épingle du jeu. Il bluffe avec aplomb. La palette dynamique n'est pas trop émondée. Le circuit limiteur, une première me semble-t-il à ce prix, travaille avec efficacité : le grave reste propre et net. Les attaques sont assez franches. Le caisson pallie en toute cohérence les carences des compacts au dessous de 100 Hz.  
**F.K.** Je trouve pour ma part une certaine inertie dans le déploiement du Mosscade, que j'ai pu vérifier, les enceintes normales étant débranchées. Les attaques

manquent un peu de mordant et pourraient être plus linéaires.

### ■ TENUE EN PUISSANCE

**Orgues, percussions, etc.**

**R.L.** La tenue en puissance ne peut rivaliser avec celle des grands frères Mosscade. Dans notre auditorium vaste et amorti il est facile de pousser le Nano dans ses derniers retranchements. Il me semble cependant qu'il s'en tire mieux que quelques modèles de même calibre, souvent plus chers.  
**F.K.** Le Nano, comme son nom l'indique, ne prétend pas être un caisson maxi. Reste qu'il réagit très bien à la hausse du volume et que, poussé dans ses retranchements, il sature peu et reste encore propre. Il devrait donc convenir sans problème à une salle de taille moyenne, sa destination avouée.

### ■ INTÉGRATION - NUANCES

**Contrebasses, synthés, etc.**

**R.L.** Le Nano manque parfois de nuances. Les pizzicati de contrebasse ne sont pas différenciés, arrachés et profonds comme sur un Revel B 12. Il est vrai que ce denier vaut trois fois plus cher. Le bilan reste cependant globalement positif. Ce caisson liliputien dans son prix mais pas dans ses performances va faire de l'ombre aux concurrents.  
**F.K.** L'articulation entre le caisson et les enceintes usuelles me semble un des efforts les plus payants sur ce Mosscade. Le relais s'effectue de façon douce et naturelle, sans les à-coups que l'on constate parfois. Corollaire de la petite inertie dynamique, les timbres manquent de caractérisation. Le caisson renforce mais ne transcende pas.

# Caissons en rafale

## Mosscade Titan

La gamme de caissons de grave Titan de Mosscade s'élargit avec l'arrivée d'une cinquième génération, bénéficiant du savoir-faire de la marque dans ce domaine. Les caissons Titan 3.5, 5.5, 7.5 et 11.5 utilisent un principe de charge amortie entre un haut-parleur actif et un passif afin d'offrir les meilleures performances possibles malgré des dimensions réduites. Il existe dans cette nouvelle série un caisson adapté à chaque utilisation, à chaque pièce d'écoute, quelle que soit sa dimension. La technologie développée par Mosscade entend offrir une restitution du registre grave la plus pure possible, exempte de saturation. Ces modèles sont déclinés en noir ou merisier.

- **Titan 3.5** : 50 W RMS - 30 à 200 Hz - haut-parleurs 2 x 21 cm (un actif et un passif) - 2 entrées/2 sorties Ligne, 2 entrées haut niveau - 260 x 240 x 270 mm, 8 kg - **prix indicatif : 229 €**
- **Titan 5.5** : 100 W RMS - 30 à 200 Hz - haut-parleurs 2 x 26 cm (1 actif et 1 passif) - 2 entrées/2 sorties Ligne, 2 entrées haut niveau - 300 x 270 x 310 mm, 12 kg - **prix indicatif : 349 €**
- **Titan 7.5** : 200 W RMS - 30 à 180 Hz - haut-parleurs 2 x 26 cm (1 actif et 1 passif) - 2 entrées/2 sorties Ligne, 2 entrées haut niveau - 310 x 310 x 350 mm, 14 kg - **prix indicatif : 449 €**
- **Titan 11.5** : 200 W RMS - 25 à 160 Hz - haut-parleurs 2 x 32 cm (un actif et un passif) - 2 entrées/2 sorties Ligne, 2 entrées haut niveau - 370 x 340 x 400 mm, 19 kg - **prix indicatif : 549 €**

Par ailleurs, afin de faciliter encore l'intégration de ses caissons, la marque commercialise aussi les modèles Titan Micro et Titan Nano, ce dernier étant le plus petit de la série. Livré avec une télécommande, le Titan Micro est le premier caisson de Mosscade à s'être affranchi de ses fils de liaison, ce qui facilite grandement son placement ainsi que son intégration discrète dans un intérieur. Quant au Titan Nano, c'est le petit Poucet de la famille, qui offre des performances dignes de ses grands frères sous des dimensions très réduites. Ces deux modèles sont proposés en finition noire laquée ou blanche laquée.

- **Titan Micro** : 150 W RMS - 26 à 180 Hz - haut-parleurs 2 x 26 cm (un actif et un passif) - 2 entrées/2 sorties Ligne, 2 entrées haut niveau - émetteur radiofréquence 2,4 GHz, 10 m de portée - télécommande fournie - 350 x 300 x 390 mm, 16 kg - **prix indicatif : 599 €**

Infos : [www.mosscade.com](http://www.mosscade.com), [www.bc-acoustique.com](http://www.bc-acoustique.com)

A.B.



- **Titan Nano** : 100 W RMS - 32 à 200 Hz - haut-parleur 21 cm (actif) - 2 entrées/2 sorties Ligne, 2 entrées haut niveau - 260 x 260 x 260 mm, 14 kg - **prix indicatif : 349 €**