

# Stereo

## PRESTIGE & IMAGE



Installation exemplaire :  
un grand rêve concrétisé  
par **JEAN HIRAGA**

### ANCS D'ESSAIS

- CCUPHASE P-6100, B&W 802 Diamond
- ARY SLP-05 / CAD-120S MKII, DAVIS DE8
- REAMVISION Inti 2, HARBETH M30
- EF Q700, MARANTZ SA-Ki Pearl Lite
- ERREAUX Audiant 80i, ROKSAN Kandy K2

### OUTE L'ACTUALITE

agenda des salons  
es nouveautés à profusion

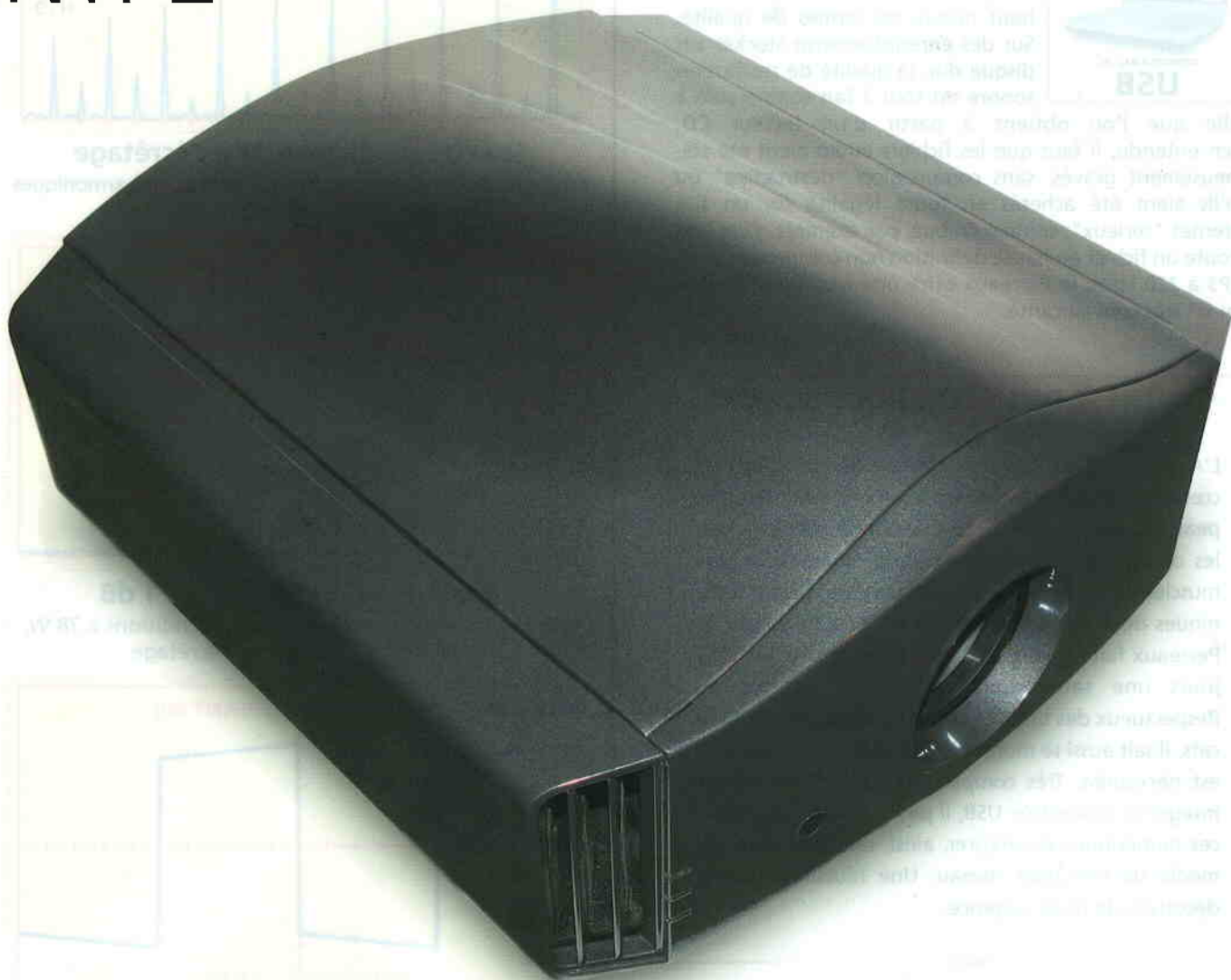


L 14379 - 54 - F: 5,00 €



# DREAMVISION

## INTI 2



prix indicatif : Inti 1 : 5 995 € Inti 2 : 8 495 € Inti 3 : 10 995 €

**Le spécialiste et pionnier de la vidéoprojection en France, Dreamvision, vient une fois encore de créer la surprise en proposant trois nouveaux vidéoprojecteurs de très haut de gamme, de résolution Full HD, compatibles avec les formats 3D du standard HDMI 1.4a (720 p - 1 080 p), capables donc de restituer avec les lunettes à obturation synchronisée, des images en relief sur grand écran, d'une netteté exceptionnelle.**

Etant donné la puissance lumineuse nécessaire à une projection 3D (les lunettes à obturation procurent une perte de luminosité), le nom de ces trois nouveaux vidéoprojecteurs est celui du dieu solaire Inca "Inti". Comme de coutume chez Dreamvision, les coffrets aux lignes épurées de ces vidéoprojecteurs sont dus aux designers de cette

firme. Cela a nécessité un coûteux investissement en prototypes, procédé de moulage pour une présentation irréprochable, tout en assurant une excellente discrétion de fonctionnement.

Naturellement, un grand soin a été apporté par Dreamvision aux diverses possibilités de paramétrages

des profils de compensation, températures de couleurs, synchronisation des lunettes à obturateur afin d'accommoder le plus grand nombre d'installations.

Parmi les caractéristiques communes à ces trois nouveaux vidéoprojecteurs Inti 1, Inti 2, Inti 3 : le principe des trois panneaux LCD réfléchifs 0,7" LCoS, les quatre modes CMD (Crystal Motion 120 Hz), une luminosité de 1 300 lumens ANSI, une résolution Full HD, une compatibilité avec les formats 3D, standard HDMI 1.4a (720 p - 1 080 p), un contrôle de l'ouverture de l'iris électronique à 16 pas, une grande facilité pour installer le projecteur grâce au shift vertical de 80 % et à celui horizontal de 40 % avec un zoom deux fois. Toujours en commun, on découvre la possibilité de contrôler l'Inti à distance et l'automatisation via la prise RS232 est possible, sans oublier le cache optique motorisé. Les différences entre les trois modèles sont relevées dans le tableau qui suit les spécifications du constructeur du modèle testé, l'Inti 2.

### Les avantages par rapport à l'ancienne génération

Ces nouveaux vidéoprojecteurs Inti se distinguent par rapport aux anciennes gammes, aussi bien pour la projection classique en 2D par : un gain de contraste natif très élevé plus de 40 % (70 000:1 jusqu'à 100 000:1 pour le Inti 3), un gain de 30 % en luminosité (1 300 lumens), un nouveau système de profils d'image entièrement paramétrable, avec de multiples filtres colorimétriques et des filtres de compensation. De même, on découvre deux nouvelles calibrations THX DCI (avec les modes Xenon) en plus de ceux HDTV, Pal, Secam sans compter les deux profils pour les calibrations ISF jour et nuit. L'amélioration du traitement Crystal Motion 120 Hz est aussi de mise avec 5 nouveaux modes : insertion d'images noires pour les jeux et accélération des mouvements pour les films documentaires. Enfin, toujours en commun, on découvre le réglage rapide des noirs et blancs, la compatibilité avec les systèmes mobile ou fixe de lentille anamorphique (pour cinémascope) dont naturellement celui de Dreamvision : le Theatre System Kit, kit anamorphique et motorisé, spécialement conçu pour la gamme Inti, contrôlable à distance, par télécommande infra-rouge, ou par l'automatisation en RS-232 ou en LAN pour les maisons pré-équipées d'un réseau local.

### CONDITIONS DE VISUALISATION

Nous avons visualisé dans de parfaites conditions le modèle Inti 2. Cependant, il faut savoir que quelques précautions sont à prendre avant de visualiser la 3D, certaines sont assez restrictives :

-Il est déconseillé aux enfants de moins de 5 ans qui développent encore les sens du toucher et de la vue de visualiser des images stéréoscopiques car cela peut avoir un impact sur leur développement encore inconnu.

-La qualité du signal joue un rôle très important dans la sensation de l'effet stéréoscopique. En effet, l'artifice d'utiliser uniquement 2 images pour créer un volume doit pouvoir tromper notre cerveau, cet artifice demande donc deux images parfaitement symétriques, par exemple s'il y a un artéfact, il faut que cet artéfact soit 'répété' sur

### LA TECHNOLOGIE PAR L'IMAGE



L'équipe de Dreamvision a essayé de nombreux modèles de lunettes avant de fixer son choix sur celle qui présentait une absence d'inertie dans l'obturation et d'effet de papillonnement. Les branches sont interchangeables et, suivant les modèles, peuvent recevoir les signaux de synchronisation soit par infra-rouge, soit par radio-fréquence.



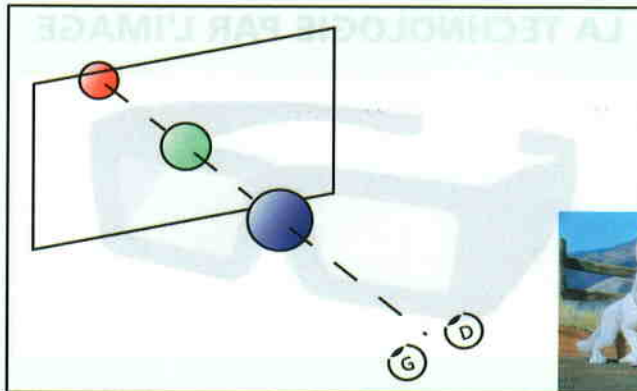
L'équipe de Dreamvision a mis au point un double émetteur infra-rouge et radio-fréquence pour transmettre les informations de synchronisation des lunettes sans risque de perturbation. En effet, la commutation de l'émetteur en radio-fréquence permet d'éliminer les risques de perturbations liés aux obstacles et à la lumière parasite.



La vue arrière du Inti 2 révèle, à gauche, tout l'ensemble des prises de liaisons pouvant s'adapter à tous les formats actuels.

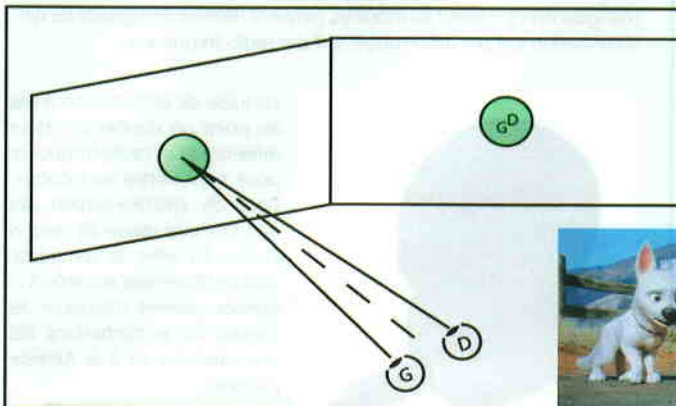


La coque spécifique a nécessité de la part de Dreamvision un investissement très important pour la réalisation de moules usinés dans la masse par retrait de matière, procédé CLC afin d'obtenir un état de surface parfait. Le design est fort réussi et dans la lignée des "tops models" Dreamvision.



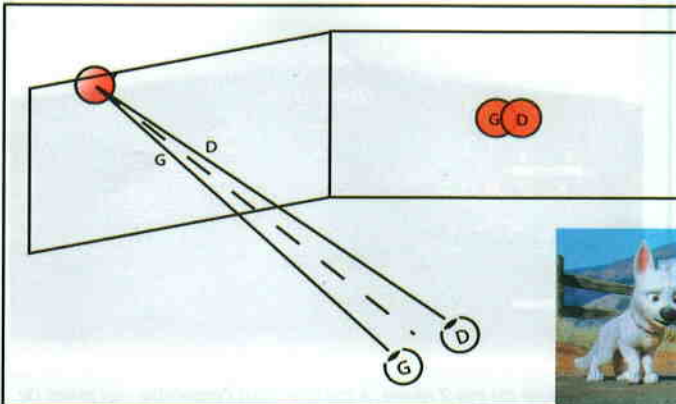
Explication du décalage des images en 3D selon la position des objets :

- boule rouge située en arrière-plan
- boule verte dans le plan de l'écran
- boule bleue en avant-plan



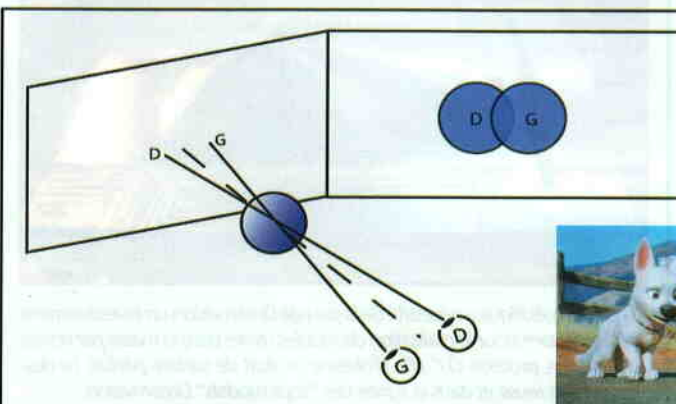
Si on détermine le plan de l'écran comme le plan de référence (le plus reposant pour le spectateur), les vues droite et gauche de la boule verte située dans ce plan seront donc superposées ; la boule verte est nette.

Sur l'image de référence du Blu-Ray Volt, le spectateur regardera probablement en priorité le chien, il est donc considéré comme plan de référence et sera net.



La boule rouge en arrière-plan quant à elle doit être perçue en profondeur. Ainsi lorsqu'on rapporte les vues droite et gauche sur le plan de référence, la vue de droite sera plus à droite et la vue de gauche plus à gauche. La boule rouge est donc dédoublée.

C'est le cas des lettres Hollywood sur l'image du film Volt, elles sont dédoublées et volontairement floutées.



La boule bleue en avant-plan est perçue en jaillissement. Ainsi lorsqu'on rapporte les vues droite et gauche sur le plan de référence, la vue de droite sera située à gauche et la vue de gauche à droite. La boule bleue est donc dédoublée mais dans le sens inverse de la boule rouge.

C'est le cas des pigeons qui seront dédoublés mais tout à fait nets car perçus en premier plan.



les deux images pour que l'illusion marche, ce qui n'est pas le cas bien entendu car ce sont des phénomènes aléatoires, d'où la qualité exceptionnelle nécessaire de la source. Cependant une astuce avec des signaux de moins bonne qualité est à conseiller : lisser les images avec la réduction de bruit pour ensuite créer du piqué d'image avec l'amélioration des détails. Les résultats en terme d'illusion 3D sont meilleurs mais au détriment de la fidélité. Très important au sujet de la distance par rapport à l'écran, la position du spectateur est prédéterminée par l'encodage 3D de la source (cas d'un dessin animé) ou du choix de l'écartement des 2 caméras lors du tournage. Ce choix est donc à la discrétion du réalisateur, qui généralement choisira une configuration de type cinéma : distance du siège à l'écran = 3x la hauteur de l'écran. (écran plat 40" distance = 1,50m, écran de projection 3m de base, distance = 5,10m)

Lorsqu'on s'éloigne de cette position 'idéale' l'effet 3D est atténué mais les effets de flou deviennent gênants lorsque le cerveau pense être dans le même plan. A l'inverse, si l'on s'approche, l'effet 3D est accentué et ces mêmes effets sont moins gênants. Il vaut mieux être trop proche qu'être trop éloigné de l'écran dans le cas d'une visualisation 3D.

D'où l'intérêt des grands écrans pour éviter l'effet diorama (perception des personnages rapetissés ainsi que des effets de bords de l'écran donnant l'impression de regarder dans une boîte à jouets) est assez gênant avec des petits écrans car l'attention du spectateur est captée ailleurs que sur l'image. Aussi il vaut mieux des grands écrans où l'on est visuellement plus immergé.

L'importance de la qualité des lunettes 3D est primordiale. Elles doivent avoir des filtres de compensation et nécessitent une calibration experte (saturation sur 6 axes). La vitesse d'obturation des verres doit être de : 96Hz (blu-ray 3D) - 120Hz (video 3D) pour atténuer le cliquotement (Triple Flash sur les cinéma 3D dernière génération 48x3 = 144 ips). Le vidéoprojecteur Dreamvision est muni d'un capteur infra-rouge et d'un émetteur indépendant RF. Au sujet des écrans 3D, la plupart des installations demandent des écrans à gain pour compenser la perte de luminosité due aux lunettes et de type métallique pour conserver la polarisation de la lumière. Ce qui n'est pas le cas avec les vidéoprojecteurs Dreamvision Inti pour lesquels un écran classique est suffisant grâce à la gestion automatique de la puissance de la lampe ainsi que de l'utilisation d'un procédé d'obturation des verres non basé sur leur polarisation.

Le projecteur Dreamvision Inti 2 est compatible avec les formats 3D listés par le nouveau standard HDMI-v1.4a, donc il n'y a pas de mauvaises surprises à craindre : 1080p 24 Frame Packing (films Blu-ray) ; 720p50 ou 720p60 Frame Packing (jeux vidéo) ; 1080i50 ou 1080i60 Side-by-Side ; 720p50 ou 60 Top-Bottom ; 1080p24 Top-Bottom. Enfin, pour nos tests, la base de l'écran était de 2,44 M.

## VISUALISATION 3D IMAGES ANIMEES

Lunettes à obturateur bien réglées en synchronisation avec le Inti 2, à bonne distance de l'écran de 2,44 m de base (voir Conditions de visualisation), très important pour bien appréhender l'effet de relief, avec le concert Black Eyed Peas en live, on est surpris naturellement par l'effet de profondeur de la scène, avec les chanteurs et



danseurs qui semblent vraiment arriver de plusieurs mètres derrière l'écran, tout en restant parfaitement détachés.

En effet, l'image en relief est ici réellement de

haute définition avec des contours bien taillés au scalpel, sans effet d'irisation sur les mouvements ou de papillonnement sur les bords de l'écran. Ici, par rapport à une dalle plasma ou LCD de 40", on constate qu'un écran de base de 2,50 m de large change tout sur les images en relief car on est pratiquement à la place des spectateurs, en plongeant le regard sur la scène, sans avoir l'impression d'être devant un aquarium et distrait par les objets aux alentours. On serait presque tenté d'avancer que la 3D est réellement plus naturelle et moins perturbante ("on y croit plus") sur très grand écran que sur une dalle. Point d'effet diorama de personnages découpés dans du carton n'ayant pas d'épaisseur. Il suffit de voir la chute de rein de la chanteuse Fergie pour constater que l'effet de relief n'est pas un vain mot. Sur le final, avec la pluie de petits papiers qui arrose la foule, ces confettis géants crévent l'écran pour venir s'abattre sur vous, instinctivement on baisse un peu la tête. A ce sujet, sur les mouvements de tous ces milliers de petits papiers réfléchissants, aucun effet d'arc-en-ciel constaté tout autour, ils se détachent les uns des autres avec des bords coupés au ciseau. L'effet est plus que spectaculaire, pour être au concert, on est vraiment au concert surtout que sur ce passage le son sert également l'effet tridimensionnel.



Sur les images animées en 3D du dessin animé Volt, les effets de relief sont encore plus saisissants, sans déclencher pour autant de mal de tête, voire pire de nau-

sée. Pourtant, sur certaines scènes, on se croirait en "scenic railway" en suivant les trajectoires de ce chien "superman" qui sauve la petite héroïne des méchants, mise en scène par toute une équipe de cinéma d'Hollywood, eux aussi caricaturés avec tous les états d'âme déclenchés par la baisse d'Audimat. L'image est d'une netteté que ce soit sur les premiers plans de celui de l'écran, les arrière-plans et ceux jaillissant vers vous, étonnante, mise en valeur par des contrastes ici très appuyés sur toute la palette de couleurs vives procurées par le procédé du dessin animé d'un professionnalisme tout Hollywoodien.



Avec d'autres images en 3D en provenance d'émissions expérimentales avec des reportages animaliers, en fonction de la mise au point réalisée par le cadreur et

l'écartement ajusté des deux objectifs de la caméra 3D, les résultats sont spectaculaires. Cependant, pour certaines scènes citées ci-dessus, quelques problèmes de flous non imputables à l'Inti 2 ou à la mauvaise synchronisation des lunettes 3D sont dus aux options du caméraman

cadreur. Nous pensons que la qualité des images 3D en relief dépend, sur les prises de vue en direct, du respect des règles de prises de vues spécifiques à la 3D pour les opérateurs, contraintes que l'on ne peut pas détourner, aussi attention avant d'émettre un avis sur un diffuseur 3D.

## VISUALISATION D'IMAGES EN 2D



Là, on retire les lunettes à obturateur et... on peut mettre ses lunettes de soleil (non, nous plaisantons) car la luminosité et les contrastes de l'Inti 2 vous sautent réellement aux yeux. Dans l'immense palette de réglages, allant jusqu'à la température de couleur obtenue avec des projecteurs de cinéma argentique à lampe Xenon I, sur la fameuse poursuite du début du film Casino Royale, la granulation de la peau sur les gros plans est saisissante (l'optique de l'Inti 2 "arrache" vraiment) que ce soit sur le visage du poseur de bombes Mollaka (joué par Sébastien Foucan) ou celui de James Bond incarné par Daniel Craig où l'on peut même distinguer les raccords de maquillage. Cela ressemble à s'y méprendre à la finesse des détails obtenus en argentique, il y a plus de 30 ans de cela, avec du Kodachrome II 25 ASA. Les mouvements, même sur les sauts en diagonale dans la cage d'ascenseur, ne sont absolument pas saccadés ou en marches d'escalier, la fluidité est là aussi très "analogique". Le plan de la bagarre sur la grue révèle, sur les arrière-plans de la mer et des bâtiments, une précision dans l'analyse des détails qui passent totalement inaperçus la plupart du temps, grâce là aussi à une notion de contrastes marqués intimement liée à cette perception de piqué. On peut compter jusqu'au moindre "boulon-rondelle".

Par P. Vercher

## SYNTHÈSE DE LA VISUALISATION EN 3D ET EN 2D

Le vidéoprojecteur Inti 2 fait preuve d'emblée d'une maîtrise de l'image 3D et 2D de haute définition absolument époustouflante. Bien réglé, avec une parfaite synchronisation avec les lunettes à obturateur, on obtient des résultats exceptionnels sur les quelques programmes en 3D actuellement disponibles. Il faut qu'ils soient parfaitement réalisés au niveau de la prise de vue en live ou de l'animation dessin animé en studio. Avec la magie d'un très grand écran, on plonge dans un univers au premier abord troublant, puis fascinant tant la fiction en relief dépasse parfois la réalité. Le plus surprenant réside dans la netteté des images en 3D au travers de l'Inti 2 qui atteint un degré de définition en corrélation avec une dynamique de contraste qui ont de quoi satisfaire même les professionnels les plus exigeants. Bienvenue dans la troisième dimension cinématographique qui prend réellement toute sa valeur avec un projecteur tel que l'Inti 2, sur grand, très grand écran, ce dernier point change tout dans l'appréciation du cinéma en relief.

## Spécifications constructeur

**Panneaux :** 3 puces 0.7" LCoS (LCD réflectif)  
**Résolution** 3x 1920 x 1080 pixels  
**Contrast Ratio** 70,000:1  
**Luminosité** 1300 ANSI Lumens  
**Optique:** Throw Ratio 1.4:1 - 2.8:1 - Zoom 2x  
**Zoom, focus et shift électronique**  
**Cache optique automatique**  
**Distance de projection :** de 1,50m à 12 m  
**Entrées vidéo :** 1. Component (YPbPr ou RGB) 480i/p, 576i/p, 720p50/60, 1080i50/60 (support R/G/B Sync on G). 2. VGA (Sub-D15). 3. HDMI 1. 4. HDMI 2  
**Traitement Vidéo :**  
**Gestion des couleurs avancée sur 7 axes (RGBCYM et Orange)**  
**7 profils pré-configurés ainsi que 2 profils utilisateurs et 4 profils pour calibration experte**  
**Amélioration des détails et de la netteté.**  
**Réduction de bruit :** bruit aléatoire, bruit 'mosquito' (compression broadcast), bruit bloc  
**Consommation électrique :**  
**Lampe variable 160W-220 W**  
**Consommation totale : 350W, 3.5A (0.9W en standby)**  
**Dimensions :**  
**Largeur : 455 mm x Hauteur : 214 mm x Profondeur : 505 mm**  
**Poids : 15,2 Kg**

## Différences entre entre les Inti 1, Inti 2 et Inti 3

Caractéristique	INTI 1	INTI 2	INTI 3
Contraste	50,000 :1	70,000 :1	100,000 :1
Nb de profils	9 6 pré-configurés 3 user	13 dont 7 pré-configurés 2 user 4 experts calibration	13 dont 7 pré-configurés 2 user 4 experts calibration
Gestion automatique de la puissance de lampe	Non	Oui	Oui
Profils de Couleur avancé	Non	Oui	Oui
Gestion Avancée des Couleurs sur 7-axes	Non	Oui	Oui
Profils de Compensation	3	99	99
Températures de Couleurs	5,500k-9,500K Custom 1 à 3	5,500k-9,500k Xenon 1 à 3 Custom 1 à 3	5,500k-9,500k Xenon 1 à 3 Custom 1 à 3
Filtre Xenon	Non	Oui	Oui
Type d'entrées vidéo	HDMI - 1 HDMI-2 COMPONENT	HDMI - 1 HDMI-2 COMPONENT PC (Sub-D15)	HDMI - 1 HDMI-2 COMPONENT PC (Sub-D15)
Autres Entrées/Sorties :	3D-synchro RS-232 Optionnel IR 12 V Trigger	3D-synchro RS-232 LAN Optionnel IR 12 V Trigger	3D-synchro RS-232 LAN Optionnel IR 12 V Trigger

