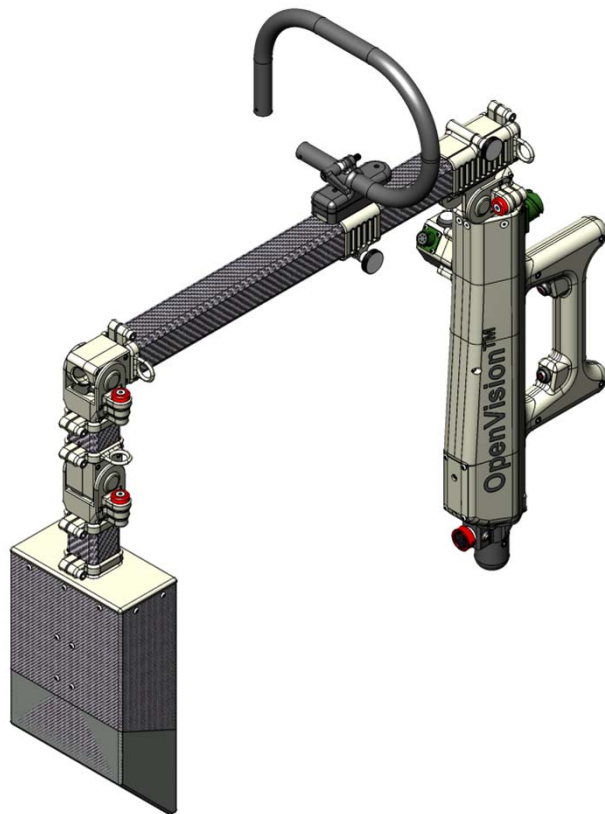


OpenVision™

OVCF-NDT-70-EX

OpenVision™
LIVE VIDEO X-RAY



Manuel d'Utilisation

-AVERTISSEMENT-

Conformément à la loi du droit d'auteur, aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, transmise, transcrite, stockée dans un système d'extraction ou traduite dans une autre langue, sous quelque forme et par quelque moyen, électronique ou mécanique, pour n'importe quel but, sans l'autorisation écrite expresse de QSA global, Inc.

OpenVision et SENTINEL sont des marques déposées de QSA Global, Inc.

L'information dans ce manuel est susceptible de changer sans préavis.

©2007-2014 QSA Global, Inc.

ATTENTION

L'OpenVision™ produit un rayonnement ionisant lorsque mis sous tension et doit être uniquement utilisé par du personnel qualifié qui doit lire et comprendre la section avertissement du manuel avant son utilisation.

QSA Global, Inc. ne peut en aucun cas être tenu responsable de dommages causés par une mauvaise formation, l'abus ou pratiques dangereuses lors de l'utilisation du système OpenVision™.

Il est illégal d'utiliser cet équipement pour exposer intentionnellement des humains ou des animaux à des fins de radiographie médicale.

PERTE, VOL, DESTRUCTION

Tout équipement perdu, volé ou détruit doit être signalé à QSA Global, Inc. avec son numéro de série et la date de l'incident.



DANGER – AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

Afin d'assurer le bon fonctionnement et la bonne utilisation de ce produit, ne l'utiliser pas jusqu'à ce que vous ayez lu et compris complètement ce mode d'emploi. Il contient les informations de réglage, de mise en service, d'utilisation et les procédures de dépannage.

L'OpenVision™ est un générateur de rayons x (X-RAY) industriel qui produit de dangereux rayonnements ionisants (radiations) lorsqu'il est mis sous tension.

Il est illégal d'utiliser cet équipement intentionnellement pour exposer des humains ou des animaux ou pour la radiographie médicale.

Le système OpenVision™ est soumis aux pratiques réglementaires de votre pays ou région. Contacter le bureau en charge de la réglementation de sécurité nucléaire dans votre pays et/ou votre région avant d'utiliser ce système.

L'utilisateur de l'OpenVision™ doit être correctement formé à la protection contre les rayonnements ionisants avant d'utiliser ce système.

Du personnel non autorisé ne doit pas avoir accès au système OpenVision™. Le personnel autorisé doit sauvegarder la clé du contrôleur dans un endroit sûr.

Développer et suivre une procédure d'utilisation sécurisée du système OpenVision™. La procédure de fonctionnement sécuritaire doit s'assurer que:

- Le grand public n'est pas exposé au rayonnement au delà des limites permises, qui dans la plupart des pays est de 0,02 mSv (2 mR) par heure. Les procédures doivent prendre en compte les rayonnements primaires et secondaires.
- La procédure de fonctionnement sécuritaire doit s'assurer que le système OpenVision™ est utilisé dans le respect de la réglementation de votre pays ou région.

Tous les utilisateurs du système OpenVision™ doivent porter un dispositif de surveillance de rayonnement personnel, tel un TLD (dosimètre thermo luminescents), un badge film et un dosimètre de poche suivant la politique de l'entreprise et la réglementation en vigueur dans votre pays ou région.

Le système OpenVision™ n'a pas de protection contre les explosions et ne doit pas être utilisé dans une atmosphère explosive.

Toutes les opérations doivent être effectuées afin d'exposer l'utilisateur à un rayonnement "aussi bas que raisonnablement possible" (ALARA). Toujours utiliser le réglage bas niveau de mA "Low" lorsque le système est en mains.



Contenu

1	Spécifications	5
2	Informations générales	6
3	Sécurité et manipulation	8
4	Eléments du Système	10
5	Installation	11-23
6	Démarrage	24-26
7	Utilisation	27
8	Arrêt	28
9	Dépannage	29-30



Spécifications

Surface d'imagerie: 10cm x 15cm (4"x 6") champ de vision, continuellement mobile.

Dimensions: Ajustable jusqu'à 48cm (19") entre le tube X-RAY et le détecteur (Imageur) et jusqu'à 63.5cm (25") avec le tube d'extension en fibre de carbone. Profondeur de la gorge 51cm (20").

Temps d'acquisition : Temps-Réel NTSC video (30 images par seconde)

Energie:	Règlage du Controller	R/hr à 30.5cm (12") du port
	40kV, 0.1mA	6R/hr
	70kV, 0.1mA	20R/hr
	70kV, 0.3mA	60R/hr

Le faisceau est étroitement collimaté à une zone d'imagerie de 40cm (15.75") d'ouverture. Taille approximatives du faisceau 18 degrés horizontal et 12 degrés vertical, (28 degrés sans collimateur en place.)

Résolution Spatiale: 250 µm (0.010")

Poids: C-Arm: 5.7 kg (12.5 pounds) incluant l'imageur et le tube X-RAY assemblé.

Controlleur: 1.5 kg (3.3 pounds) incluant la batterie large et la sangle d'épaule.

Temperature: Operation: Imager et tube: -29°C to 49°C (-20°F to 120°F) ambient.
Stockage: -34.5°C to 60°C (-30°F to 140°F)

Affichage: 16.5cm (6.5") LCD et écran optionel à fixer sur le casque de l'utilisateur (HMD).

Enregistrement: Enregistreur vidéo Digital (DVR) avec affichage LCD et carte micro SD.

Emballage: Tous les éléments sont dans une valise à roues.
Poids d'expédition 24 kg (53 pounds)
Dim. de la valise: 82cm x 52cm x 32cm (32" x 20.5" x 12.5")



Informations Générales

Ce manuel contient les instructions d'utilisation pour le système OpenVision™ lorsqu'il est utilisé en mode portatif. Le système est fabriqué par Digital Products Group of QSA Global, Inc. à Houston, Texas, USA.

Utilisation

Le système OpenVision™ utilise un système d'image vidéo intensifiée exclusif qui capture des images radiographiques qui sont alors affichées sur un écran d'affichage LCD portatif ou sur un enregistreur portable avec affichage LCD en temps réel (30 images/sec).

Conditions d'Utilisation

Le système OpenVision™ est conçu pour les applications où l'équipement et le câblage ne sera pas exposé à des environnements ou à des manipulations extrêmes. Voir la fiche de spécifications de la page 5 pour plus d'informations.



Informations Générales

(suite)

X-Ray Formation

Il est prévu que les utilisateurs du système OpenVision™ sont bien formés et qualifiés pour effectuer en toute sécurité les contrôles radiographiques. Ce guide n'aborde pas les exigences de sécurité nucléaire ou les procédures de contrôle et d'inspection radiographique.

Précautions Générales

Bien que le système OpenVision™ est conçu pour la portabilité, l'appareil contient toujours des composants électriques sensibles. Il faut prendre soins d'éviter de fortes vibrations ou chocs à l'imageur, au tube X-RAY, écrans et matériel d'enregistrement (c'est-à-dire laisser tomber l'appareil ou le transporter hors de sa valise de transport).

N'essayez pas d'ouvrir ou de modifier l'imageur, le tube X-Ray ou le boîtier de contrôle.

AVERTISSEMENT

L'ouverture de l'imageur, du tube X-RAY ou du boîtier de contrôle annule la garantie du système et peut vous exposer à un risque d'électrocution à haute tension.

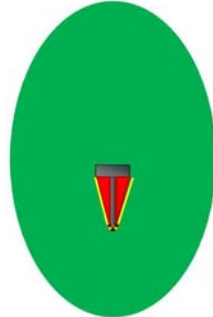
Ne jamais mettre en contact aucune pièces du système OpenVision™ avec du liquide.

Un soin approprié doit être pris pour protéger tous les câbles et connecteurs pour assurer le fonctionnement fiable et sûr du système



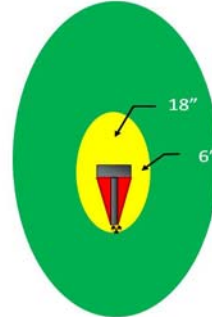
Sécurité et Manipulation

Radiation Zones for Handheld OpenVision



Low kV Low mA

- <0.02mSv/hr exposure
- 0.02mSv exposure in 15 mins
- 0.02mSv exposure in <1 sec



High kV High mA

- <0.02mSv/hr exposure
- 0.02mSv exposure in 15 mins
- 0.02mSv exposure in <1 sec

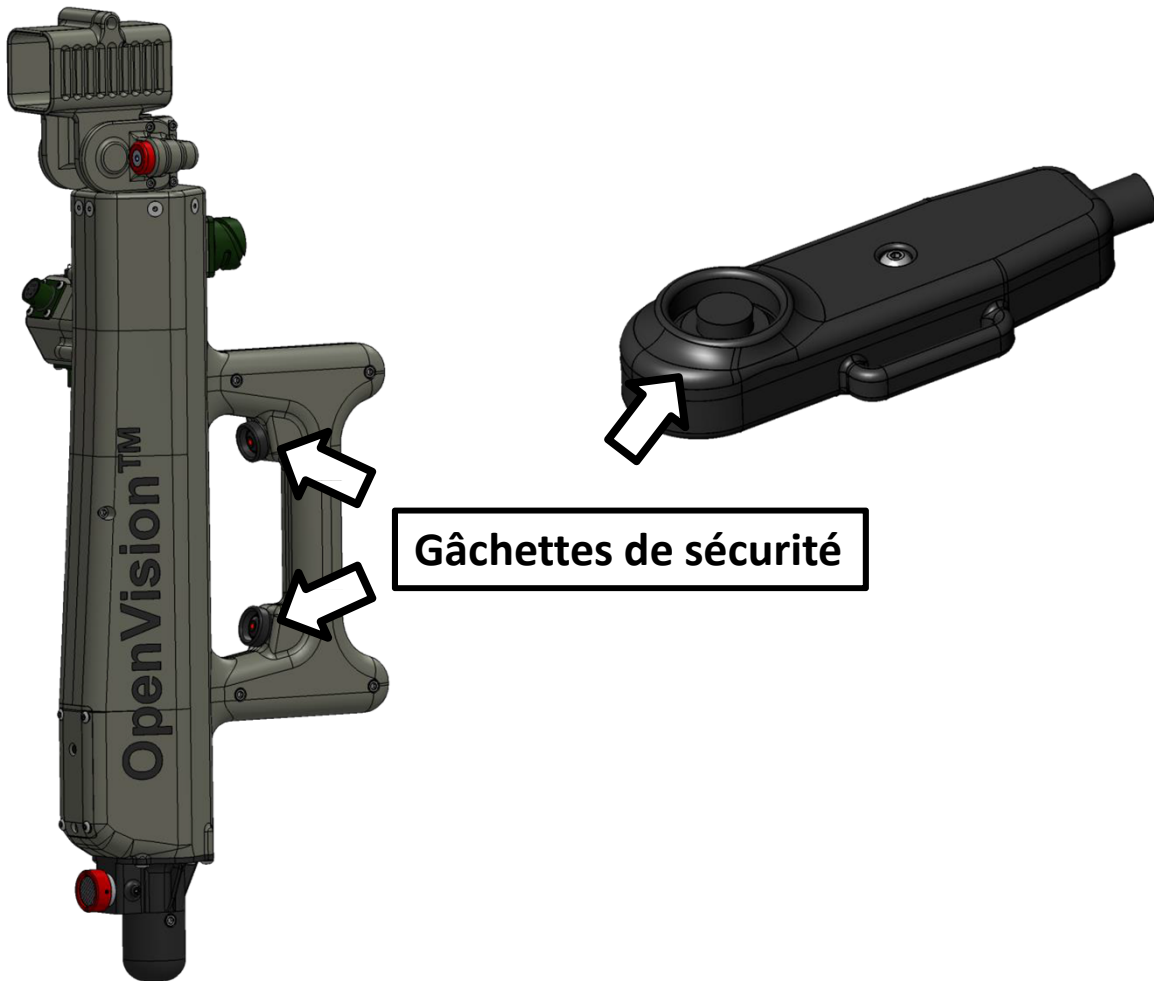
Remarque : Faire preuve de prudence supplémentaire lorsque vous utilisez l'allonge en fibre de carbone comme les X-Ray vont passer autour de l'imageur. Si possible, toujours essayer de garder la zone derrière l'imageur éloignée d'organismes vivants.

l'opérateur ne doit JAMAIS s'exposer directement au faisceau X-RAY (voir schéma à la page 10).

L'opérateur doit toujours se positionner derrière le port X-RAY et utiliser la poignée fournie.



Sécurité et Manipulation



Gâchettes de sécurité

Le système OpenVision est équipé de gâchettes de sécurité pour éviter l'émission de rayons-X accidentelle. La suppression de ces sécurités peut violer les règlements de votre pays ou région.

Eléments du Système

Le Système OpenVision™ et la valise de transport contiennent:

(Numéros de pièces)

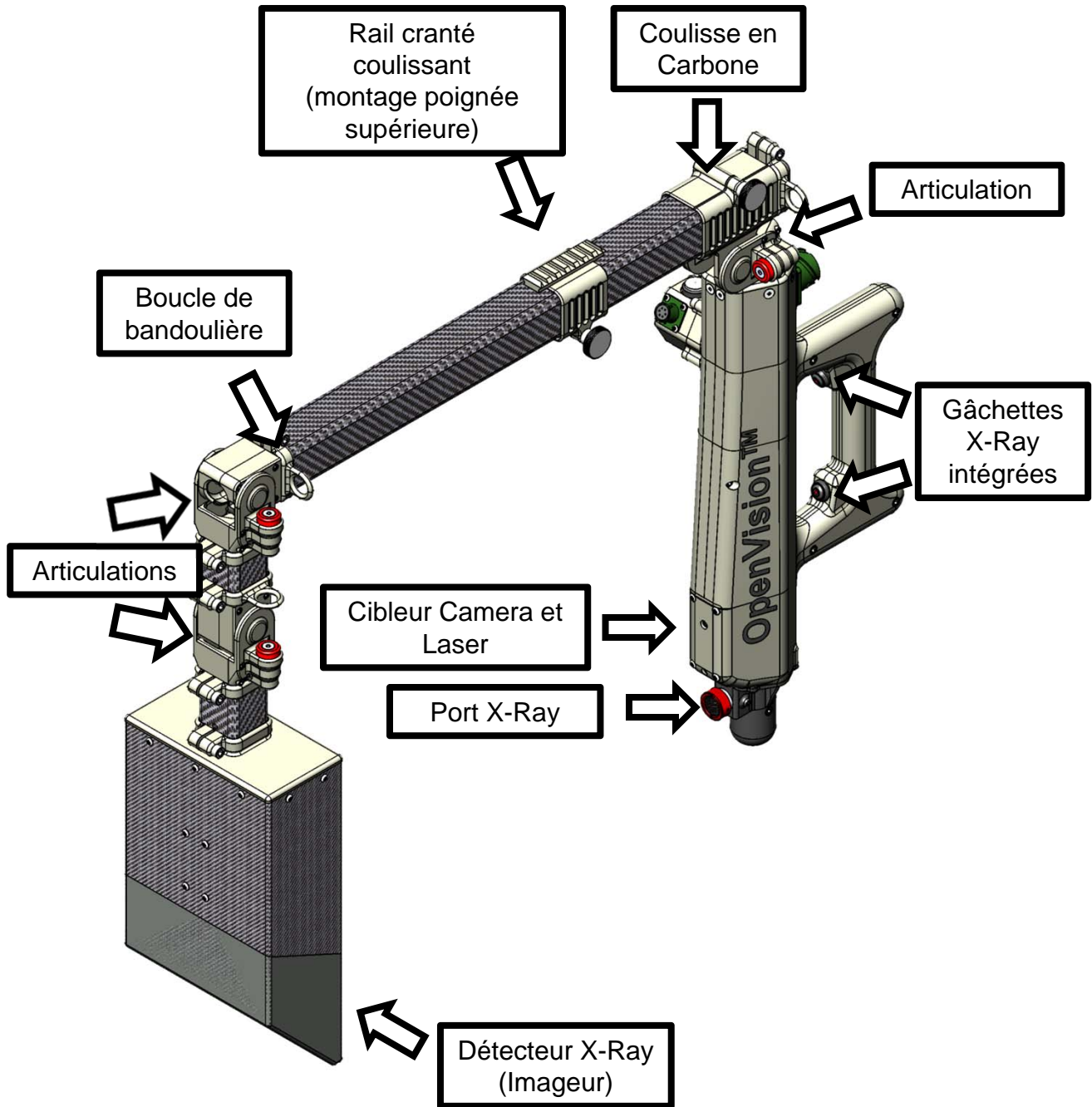
- Unité OpenVision CF -
- Imageur (315302)
- Contrôleur w/ sangle (315304/313236)
- Afficheur 6.5" LCD (EC100413)
- Ecran Visiocasque (313437)
- Enregistreur Digital Video w/ accessoires (313729)
- Câble de contrôle – Contrôleur OpenVision (313271)
- Câble du moniteur – Accessoire Port Affichage (313303)
- Gâchette Externe (313426)
- Clé(s) de Contrôle (313056)
- 18V Batteries Rechargeable Lithium-ion (2) (315201)
- Chargeur de Batterie (315202)
- Kit d'outillage (315204)
- Manuel d'Utilisation (315203)
- Guide de démarrage rapide -

Composants en option

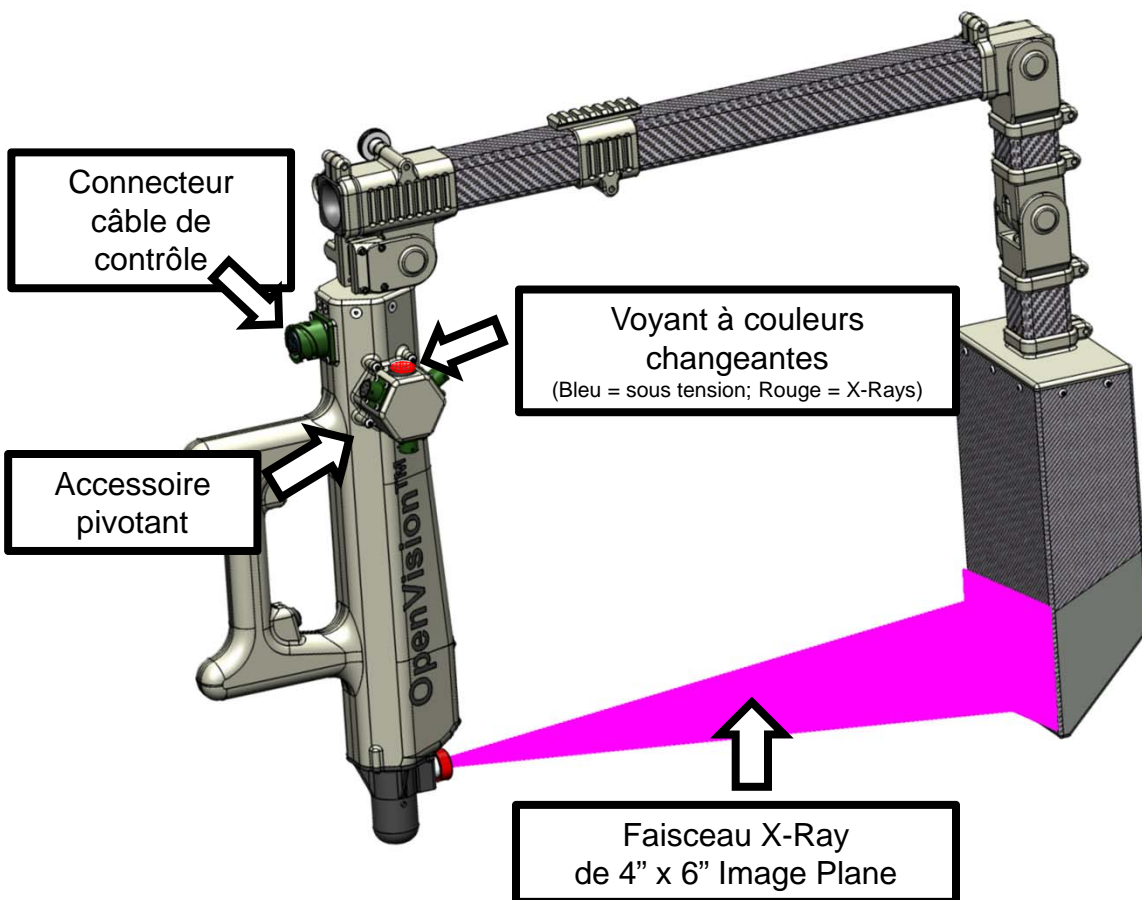
- Transmetteur/receveur Wireless DVR (313767)



OpenVision™ Anatomie



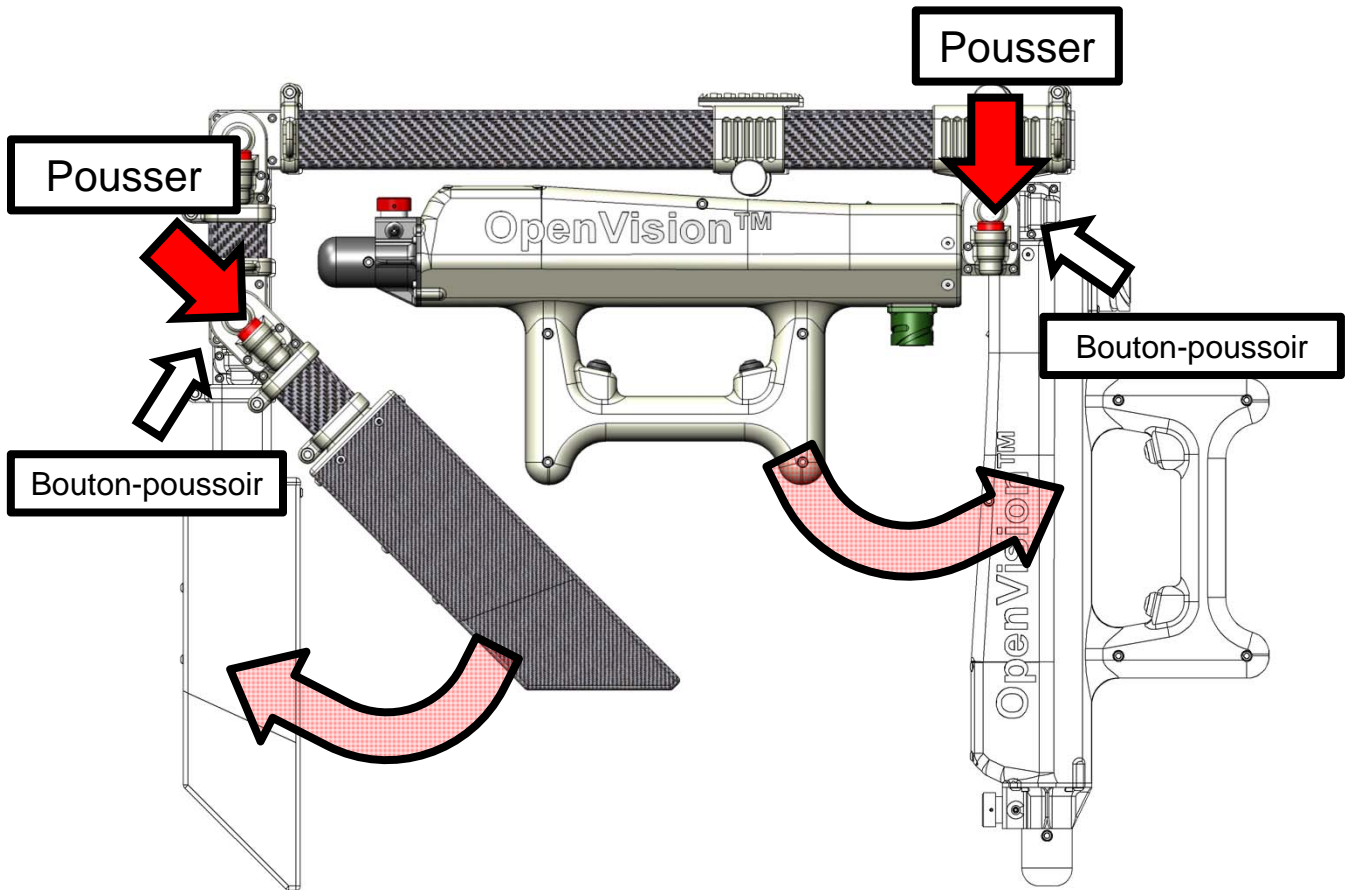
OpenVision™ Anatomie (suite)



Note:

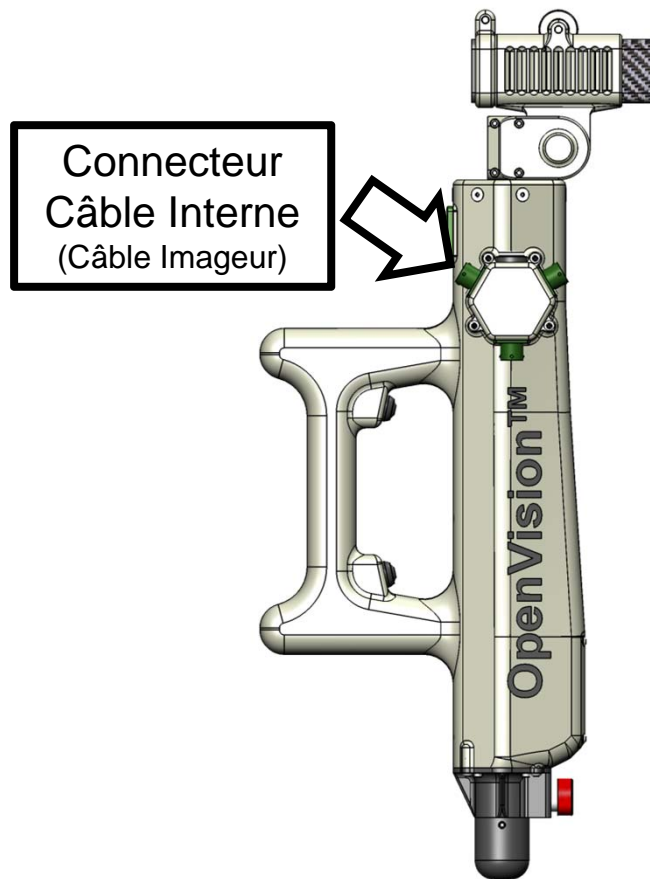
Le faisceau est étroitement collimaté à 10cm x 15cm (4" x 6") zone d'image de 40cm (15.75") Bras-C (C-Arm) ouvert. Dimensions du faisceau approximative 18 degrés horizontal et 12 degrés vertical, (Faisceau de 28 degrés sans le collimateur en place.)

Réglage Initial



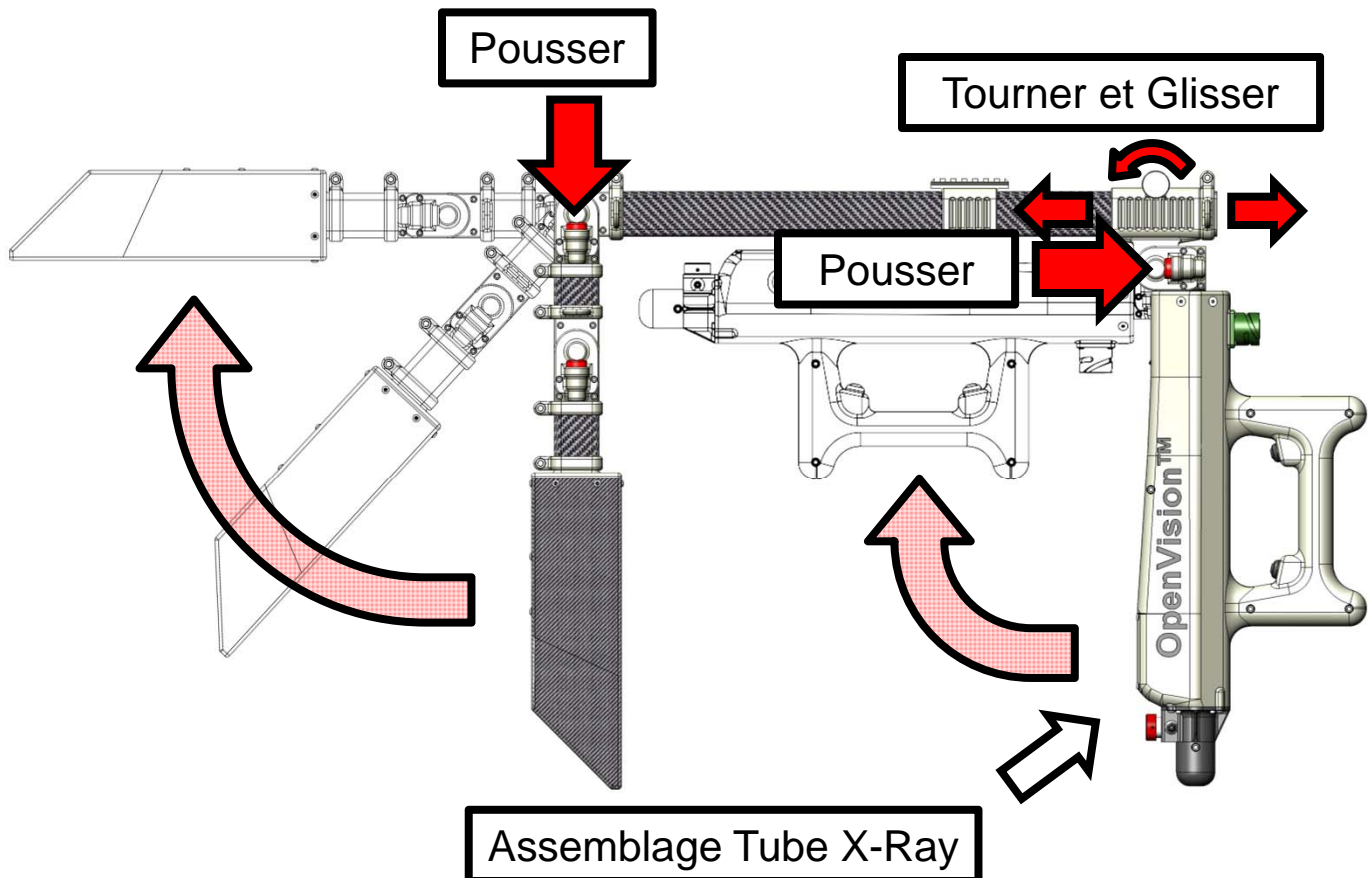
Déplier l'unité OpenVision en appuyant sur le bouton-poussoir rouge et déplier l'imageur, puis l'ensemble tube X-RAY.

Réglage Initial (suite)



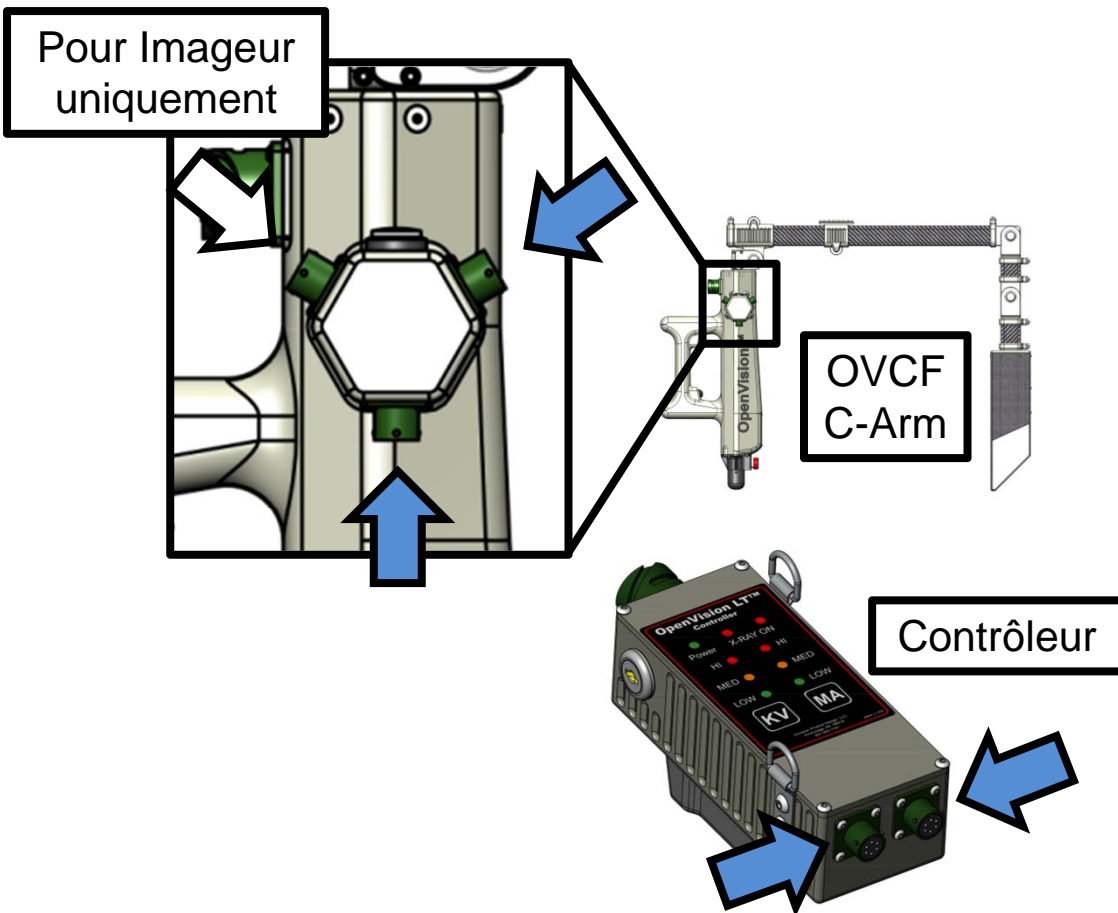
Veiller à ce que l'extrémité étiquetée **Rouge** du **Câble interne** (à l'intérieur du tube Carbone) soit branchée sur le port accessoire supérieur-arrière situé sur le côté droit de **l'ensemble Tube X-Ray**.

Positionnement des articulations



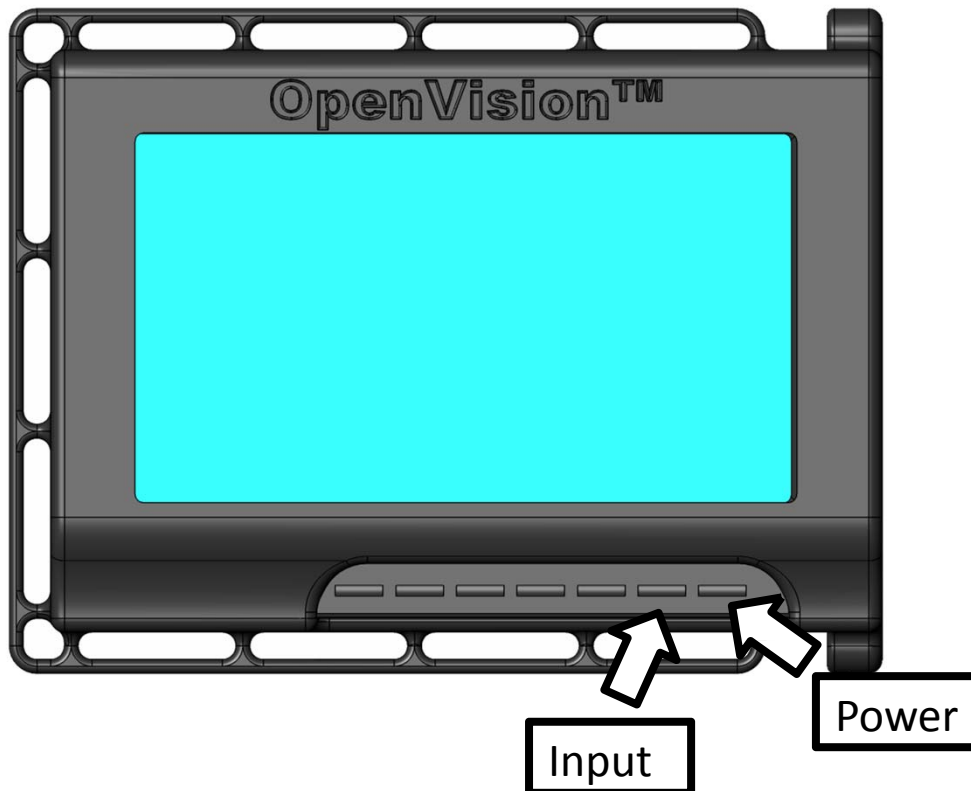
- Appuyer sur **Bouton-poussoir Rouge** pour positionner **l'Imageur** à un angle de 45° ou replier **l'ensemble Tube X-ray** pour le rangement.
- Pour déplacer **l'Ensemble Tube X-Ray** le long du **Rail Fibre Carbone**, desserrer la vis moletée et la faire glisser jusqu'à la position désirée, puis resserrer la vis moletée.

Connexions des accessoires



Les connecteurs indiqués par les flèches **bleues** sur le schéma ci-dessus sont des **Connecteurs Universels d'Accessoires**. N'importe quel connecteur de ce style (femelle 6 broches avec bande **verte**) est compatible avec n'importe quel accessoire OpenVision . Le câble de l'accessoire aura une étiquette **verte** ou **rouge**, connecter **vert** avec **vert** et **rouge** avec **rouge**. Les Accessoires peuvent être connectés ou déconnectés pendant que le système est sous tension.

Connexion du Moniteur



- Pour connecter un moniteur, brancher le bout du câble étiqueté **vert** à n'importe quel **Connecteur Universel d'Accessoire**.
- Presser le **Bouton Power** pour l'allumer le moniteur.
- Si l'écran devient bleu, pousser le bouton "Input" pour passer en mode AV1.

CF-DVR installation et utilisation



OpenVision vers Câble Video DVR

Utilisation avec fil:

Branchez la fiche 6 broches du câble DVR dans n'importe quel connecteur **vert** 6 broches de l'unité OpenVision™ ou du contrôleur.

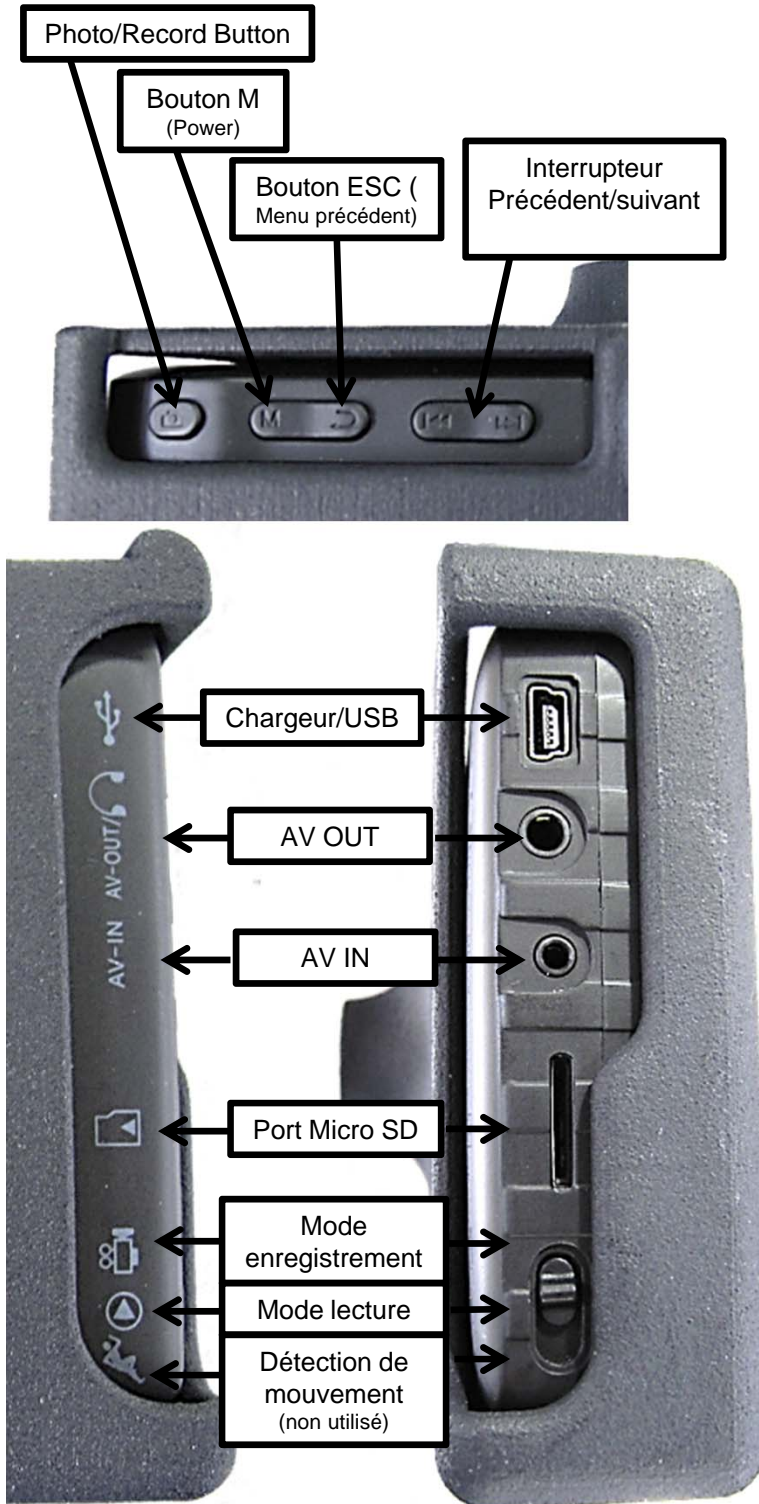
Branchez l'autre extrémité du câble dans le **port AV In** du DVR

Utilisation sans fil:

Branchez l'**émetteur sans fil** sur l'unité OpenVision™ ou sur le contrôleur et sélectionnez le canal que vous souhaitez utiliser.

CF-DVR installation et utilisation

(suite)



DVR Utilisation Generale:

1. Maintenez la touche "M" pour allumer le DVR
2. Allumez l'unité OpenVision™ et la vidéo devrait apparaître sur l'écran. Si en mode sans fil (wireless) et aucune vidéo ne s'affiche, vérifiez le branchement de l'émetteur sans fil à l'OpenVision™ et si le canal du DVR correspond aux paramètres de l'émetteur.
3. Pour prendre une photo simplement cliquer  (Photo/Record Button).
4. Pour enregistrer, maintenez  (Photo/Record Button), l'enregistrement vidéo devrait commencer, pour mettre en pause la vidéo, appuyez  (Photo/Record Button), appuyez encore pour redémarrer l'enregistrement; cliquez le bouton (ESC)  pour stopper l'enregistrement.
5. Pour visualiser des vidéos, glissez l'interrupteur sur le cote gauche du DVR du mode record au mode lecture (comme le montre le schéma de gauche) vous pouvez également brancher un mini USB sur le côté gauche de l'unité DVR et brancher l'autre extrémité USB sur un ordinateur. Le DVR devrait alors apparaître comme un lecteur sur l'ordinateur, vous permettant de parcourir les fichiers.



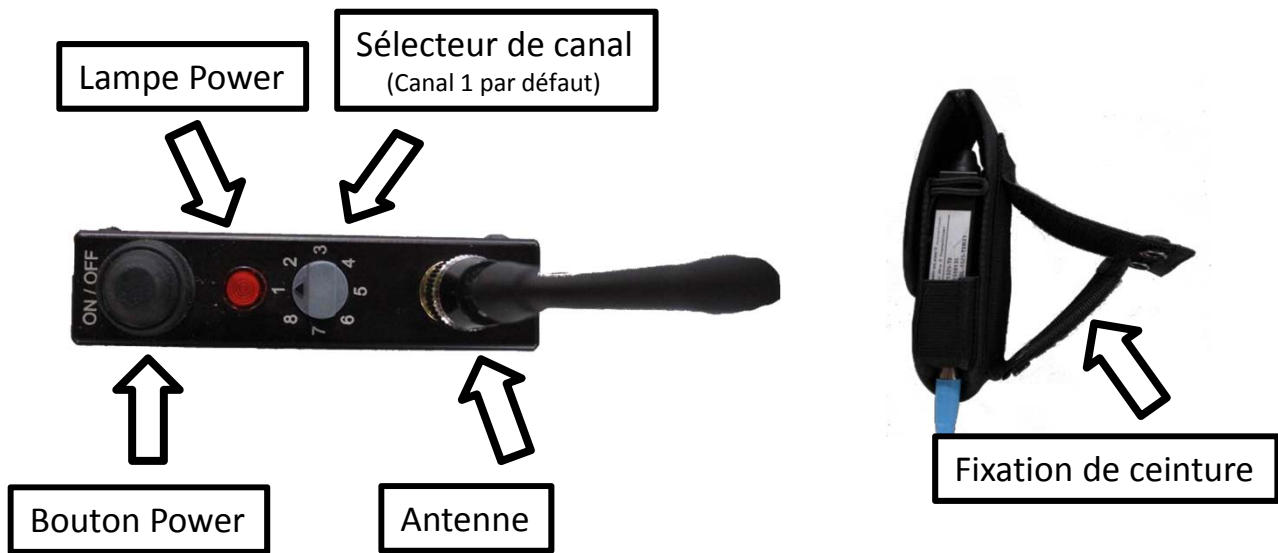
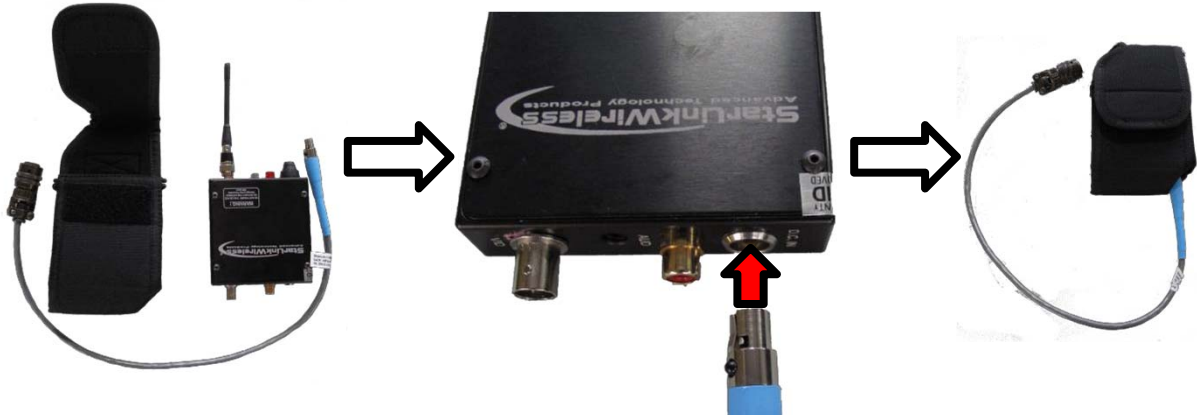
CF-DVR Default Reset



Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, réinitialiser l'appareil aux réglages par défaut dans les paramètres à l'écran menu et effectuez la procédure d'installation suivante :

- Passer au **canal 1** (canal par défaut transmetteur sans fil) en poussant l'interrupteur précédent/suivant pour aller au **canal 1**
- Assurez-vous que le commutateur sur le côté gauche est sur (mode enregistrement)
- Assurez-vous que la **Carte micro SD 4 GB** est insérée, d'autres tailles de carte mémoire micro SD peuvent être utilisées, mais 32 Go maximum.

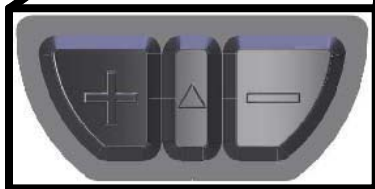
Installation du transmetteur sans fil



**NE PAS UTILISER LE TRANSMETTEUR SANS L'ANTENNE.
CELA PEUT ENDOMMAGER LE TRANSMETTEUR.**

- . Pour connecter l'émetteur sans fil, branchez l'extrémité du câble marqué Vert avec n'importe quel connecteur universel d'accessoire. Le brancher avec le contrôleur est recommandé.
- . Presser le Bouton Power pour allumer le transmetteur.
- . Tourner le Selecteur de Canal sur le canal désiré et accorder le canal sur le DVR.

Visiocasque



Panneau de
Contrôle

Le visiocasque (HMD) du système NDT OpenVision™ se fixe sur un casque et peut être ajusté à chaque opérateur.

Afin de ne pas l'endommager, ne pas trop serrer le réglage du bras du Visiocasque (HMD).

Il est recommandé d'utiliser un point d'encrage supplémentaire du câble à l'arrière du casque pour éviter que le câble ne tire sur l'écran et interfère avec le mouvement du bras.

Ajuster la luminosité et le contraste du Visiocasque (HMD) en utilisant le panneau de contrôle fourni (détaillé à la page suivante).

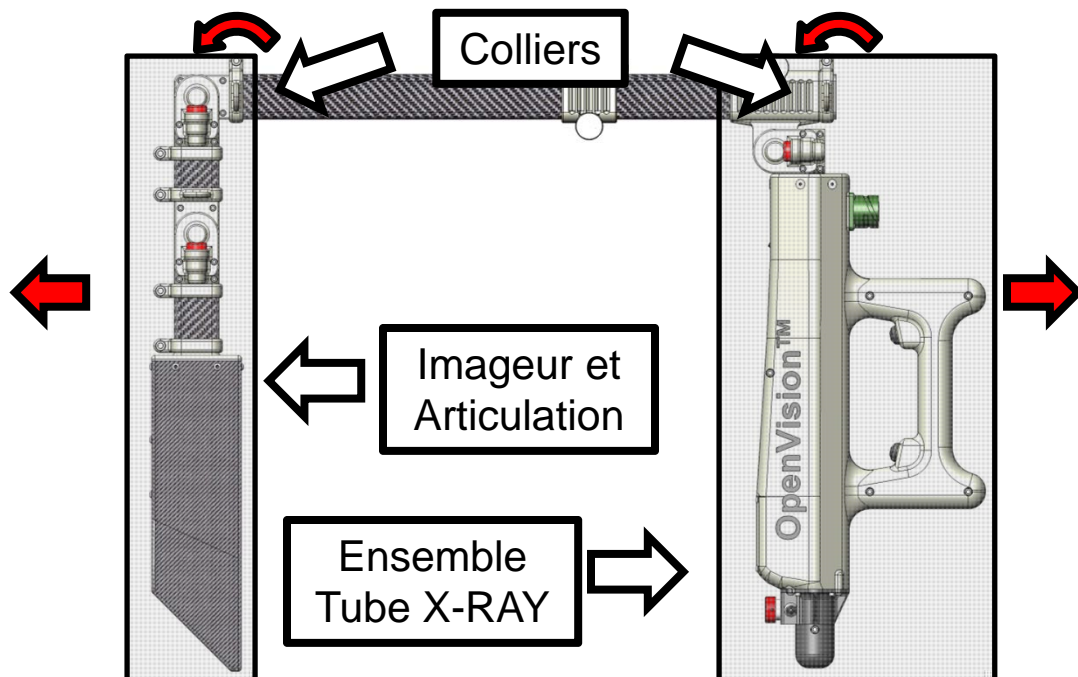
Visiocasque

(suite)

On/Off	Connecter le Visiocasque (HMD) et mettre sous tension. Presser les touches Plus et Moins simultanément pendant deux secondes pour éteindre ou allumer l'affichage. Tourner Off via le contrôleur OVCF pour un arrêt normal.
Luminosité Ajustement	Appuyer une fois et maintenir la touche Plus pour augmenter la luminosité. Appuyer une fois et maintenir la touche Moins pour réduire la luminosité.
Contraste Ajustement	Appuyer sur la touche Mode pendant une seconde pour passer du mode luminosité au mode contraste. Appuyer une fois et maintenir la touche Plus pour augmenter le contraste. Appuyez une fois et maintenir la touche Moins pour diminuer le contraste. Appuyer sur la touche Mode pendant une seconde pour passer du mode contraste en mode luminosité.
PAL/NTSC Mode	Avant de connecter le Bras-C (C-arm), presser et maintenir enfoncées les touches Plus et Mode simultanément et connecter le câble à 6 broches. Relâcher les touches Plus et Mode et l'affichage basculera en mode entrée (PAL à NTSC, ou vice versa).
Orientation	Appuyer sur la touche Mode, puis connecter le câble à 6 broches. Relâcher la touche Mode et l'affichage pivote de 180 degrés.

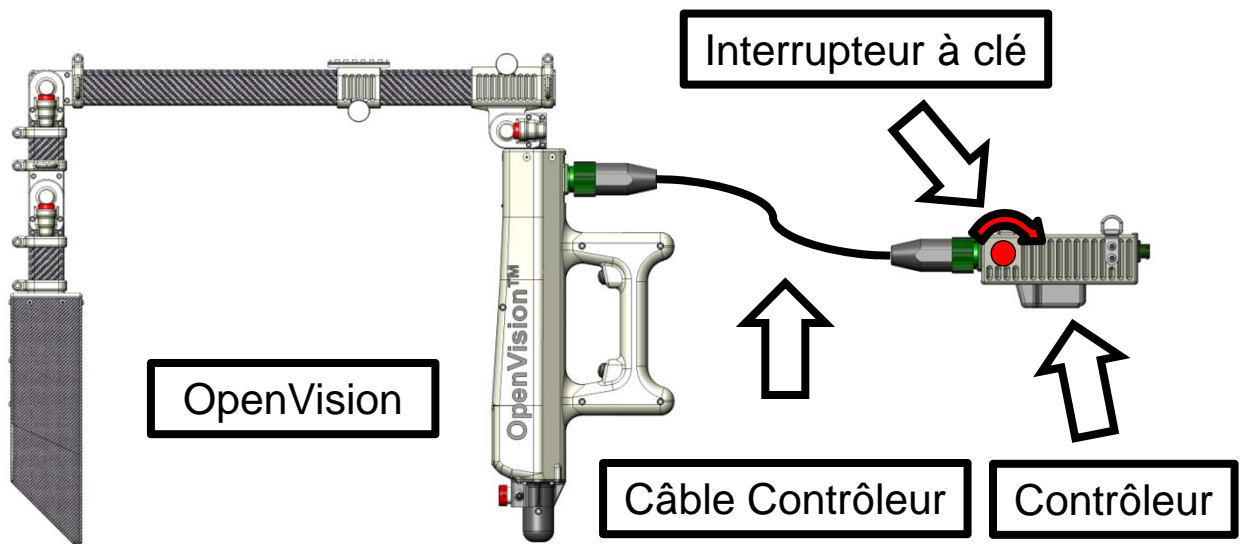


Changement du Tube Carbone



- Desserer les deux **Colliers** à l'aide d'une clé Allen (Les colliers doivent être transférés sur le nouveau morceau de tube de carbone).
- Enlever **l'imageur et son ensemble articulation**
- Enlever **l'ensemble Tube X-RAY**
- Glisser le **Câble Interne** dans le nouveau **Tube Carbone**
- Inverser la procédure de démontage et reconnecter **Câble Interne**

Démarrage

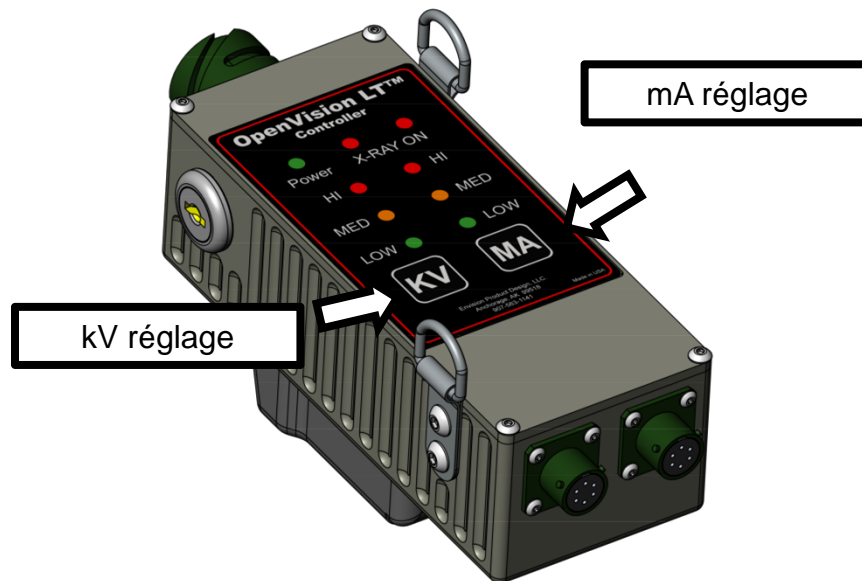


- Connecter le **Câble du Contrôleur** (Large 10 broches) au **C-Arm de l'Openvision** et au **Contrôleur**.
- Connecter une batterie Milwaukee M18 au **Contrôleur**. Utiliser le bouton intégré pour vérifier l'état de charge de la batterie.
- Tourner l'**Interrupteur à clé rouge** sur le **Contrôleur** pour mettre le système sous tension.

Note: la **clé** peut être enlevée pour éviter toute utilisation non autorisée.

Démarrage

(suite)



- Presser les **Boutons kV et mA** pour ajuster la puissance de sortie du Tube X-RAY à partir du niveau très faible jusqu'à ce que les rayons-X pénètrent dans l'objet ciblé.

Note: **Adopter une prudence supplémentaire lorsque vous utilisez les paramètres de réglages mA moyen et élevé.**

Lorsque vous les utilisez, une alarme sonore se fait entendre. Si les conditions de site exigent de couper l'alarme, elle peut être désactivée en maintenant les boutons kV et mA lors du démarrage.

Démarrage (suite)

Procédure de Préchauffage obligatoire

Procédure de Préchauffage journalière (Une par 24 heures):

- 10 Secondes Low kV/High mA
- 20 Secondes Medium kV/High mA
- 10 Secondes High kV/High mA

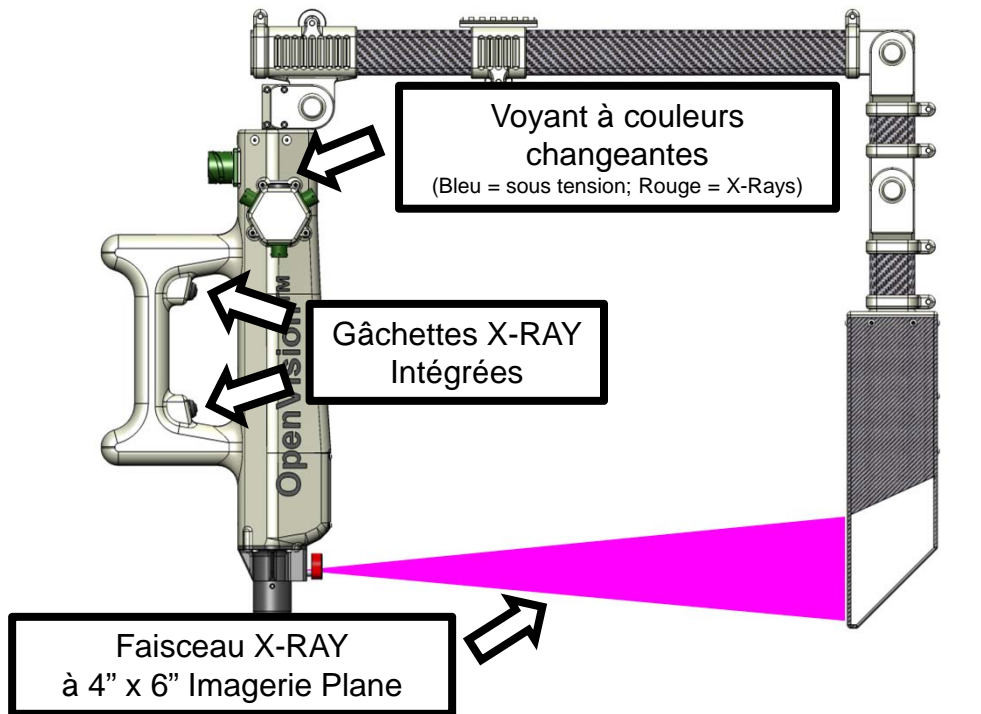
Procédure de Préchauffage si l'appareil n'est pas utilisé pendant plus d'une semaine:

- 10 Secondes Low kV/High mA
- 30 Secondes Medium kV/High mA
- 10 Secondes High kV/High mA

Note: Comme l'appareil émet des rayons-X pendant le préchauffage, veiller à ce qu'un périmètre de sécurité soit maintenu pendant le préchauffage.



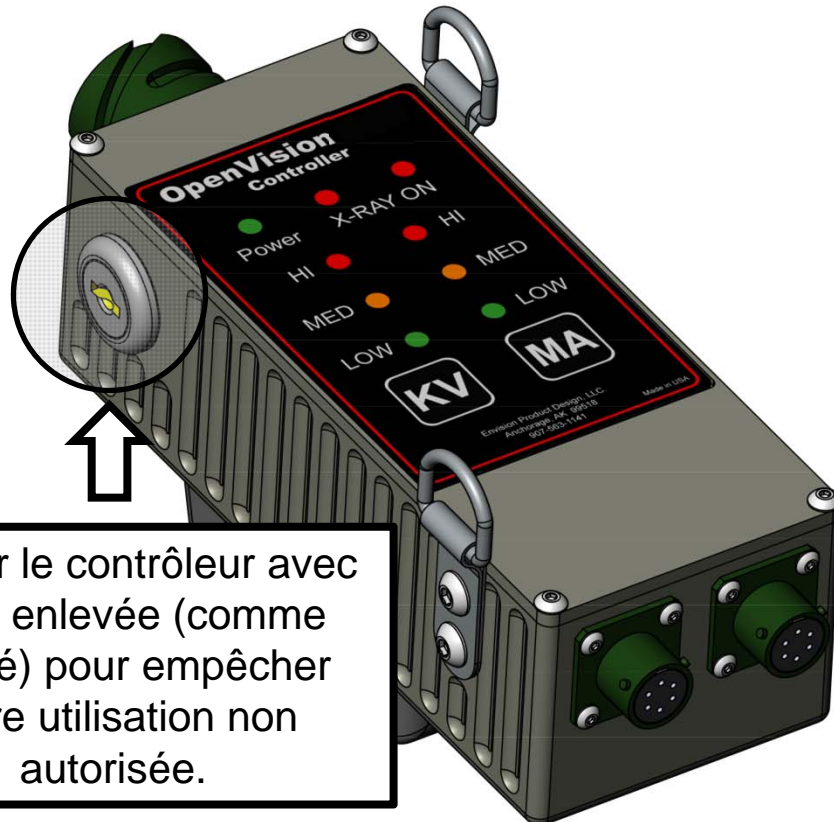
Utilisation



Une fois les accessoires désirés connectés, la sortie de rayons-X est sélectionnée sur le contrôleur, et les environs immédiats doivent être évacués par tous les travailleurs non autorisés (non-radiation workers):

- Pousser sur **les Gâchettes X-RAY Intégrées** ou sur **les Gâchettes Externes à fils** (non illustrées) pour passer du ciblage vidéo vers l'imageur vidéo X-RAY.
- Après 2-8 secondes, la couleur du voyant à couleurs changeantes passe du **bleu** au **rouge**, indiquant l'émission de rayons-X, et une image X-RAY directe s'affiche sur le moniteur.

Fermeture



Ranger le contrôleur avec la clé enlevée (comme illustré) pour empêcher toute utilisation non autorisée.

- Mettre hors tension et retirer la **Clé du Contrôleur**. Le système est maintenant prêt à être démantelé. Ranger la **Clé du Contrôleur** dans un endroit sûr pour éviter toute utilisation non autorisée.

Dépannage

Problème: la lumière sur le Tube X-RAY clignote à plusieurs reprises lorsque la gâchette X-RAY est pressée.

Solution: La Batterie est déchargée. Remplacer / Recharger la batterie.

Problème: Pas de tension, l'unité ne s'allume pas.

Solution: Vérifier toutes les connexions (surtout le câble de l'imageur à l'intérieur du tube en fibre de carbone). Vérifier l'état de la batterie.

Problème: l'affichage LCD trop sombre ou trop claire au centre.

Solution A: Régler la luminosité ou le contraste en utilisant le panneau de contrôle.

Solution B: Régler kV et mA pour augmenter ou diminuer l'intensité ou la tension du X-RAY.

Problème: L'image du Visiocasque (HMD) est à l'envers ou divisée en deux.

Solution: Régler le mode NTSC/PAL ou tourner de 180 degrés. Ces paramètres peuvent être accidentellement réinitialisés si les boutons sont pressés lorsque vous attachez le Visiocasque (HMD). Voir la page 18 pour obtenir des instructions de réglages.



Dépannage

(suite)

Problème: X-RAY de faible rendement ou image mal alignée.

Solution: Inspecter le collimateur et la tête du tube pour dommages, défauts d'alignement ou débris bloquant le collimateur. Confirmer visuellement que le foyer focal est visible en bas du collimateur en enlevant le bouchon. Dégager les débris si nécessaire. Si le tube ou le collimateur a pivoté, vérifier si les vis de blocage sont en place pour positionner et fixer les éléments. Si des pièces sont manquantes ou endommagées, contacter QSA Global pour pièces ou maintenance.

Problème: Le X-RAY s'arrête après 90 secondes d'utilisation.

Solution: Le système a une fonction de sécurité pour éviter toute exposition accidentelle de longue durée. Après 90 secondes, le système s'arrête automatiquement de générer des X-RAY. Relâcher et appuyer sur la gâchette va redémarrer la production de X-RAY.

If problems persist that are not shown in the list above, please email support@qsa-global.com or call one of the phone numbers listed on the back of the manual for assistance. Thank you.





Ventes

**QSA Global, Inc.
SENTINEL™ - Customer Service Representative
6765 Langely Drive
Baton Rouge, Louisiana 70809 USA**

**Telephone +1 225 751 5893
Toll Free +1 800 225 1383
Fax +1 225 756 0365 or
+1 225 751 8082**

**Loma Systems
QSA Division
U Lomy 1069
Dobransy 334 41
Czech Republic**

Honza Drozd +1 42 033 718 3843

Fabrication

**QSA Global, Inc.
SENTINEL™- Digital Products Group
3200 Awesome Lane
La Porte, Texas 77571 USA**

**Telephone +1 713 944 3200
Fax +1 281 476 9309**

**Email: sales@sentinelndt.com
Website: www.sentinelndt.com**

Tous les produits et services sont vendus aux termes et conditions de QSA Global, Inc. Une copie des présentes conditions générales est disponible sur demande.

SENTINEL™ est une marque déposée de QSA Global, Inc.

Tous les noms de marques et produits lorsqu'ils sont utilisés sont reconnus pour être des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

© 2014 QSA Global, Inc.