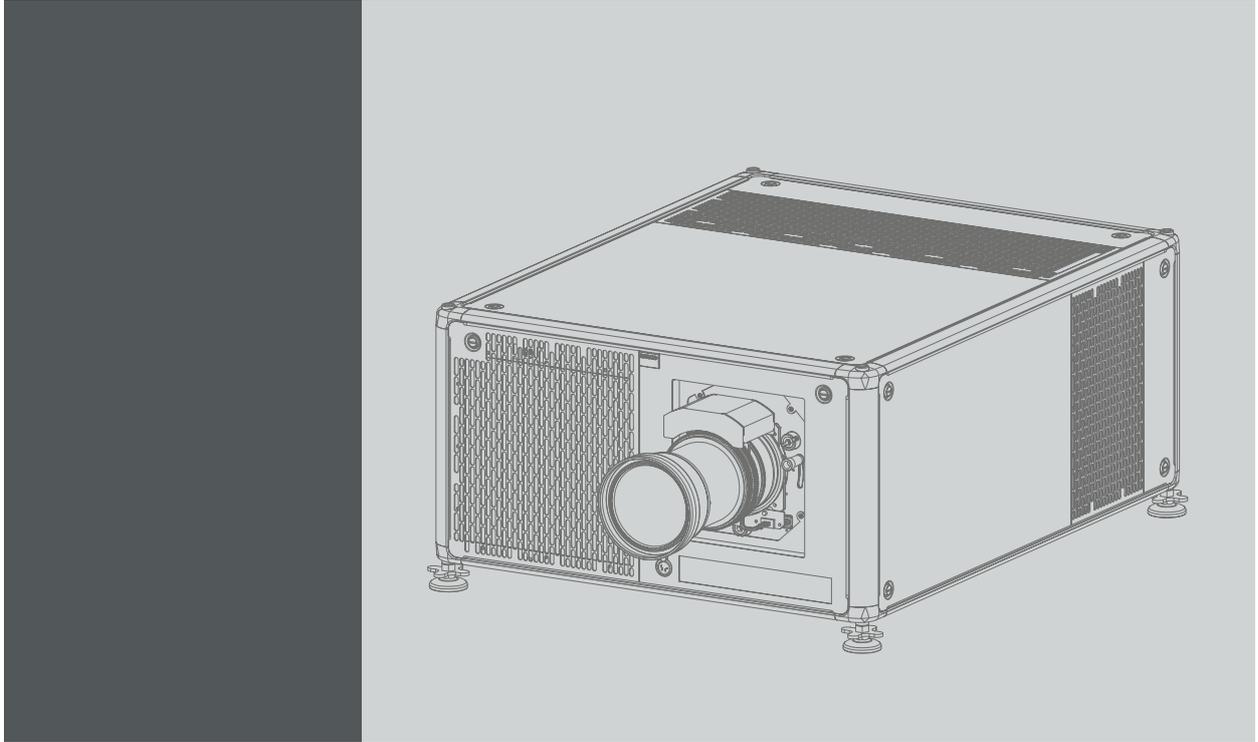


## UDX Série



### Informations relatives à la sécurité et à l'environnement

**Registered address: Barco NV**

President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium

Tél.: +32 56.23.32.11

Fax: +32 56.26.22.62

Support: [www.barco.com/en/support](http://www.barco.com/en/support)

Rendez nous visite sur le web: [www.barco.com](http://www.barco.com)

**Barco NV**

Beneluxpark 21, 8500 Kortrijk, Belgium

Tél.: +32 56.23.32.11

Fax: +32 56.26.22.62

Support: [www.barco.com/en/support](http://www.barco.com/en/support)

Rendez nous visite sur le web: [www.barco.com](http://www.barco.com)

# 1. INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ ET À L'ENVIRONNEMENT

## À propos de ce document

Lisez attentivement ce document. Il contient des informations importantes pour éviter les dommages corporels pendant l'installation et l'utilisation du projecteur UDX. Il comporte en outre plusieurs mises en garde afin d'éviter d'endommager le projecteur UDX. Veuillez à bien comprendre et suivre l'ensemble des consignes de sécurité et avertissements mentionnés dans ce chapitre avant d'installer le projecteur UDX.

## Clarification du terme « UDX » utilisé dans ce document

Lorsque ce document fait référence au terme « UDX », cela signifie que le contenu s'applique aux produits Barco suivants :

- UDX 4K22, UDX 4K32, UDX U32, UDX W22, UDX W32

## Nom de certification du modèle

- UDX



Barco offre une garantie de parfait achèvement dans le cadre des clauses de garantie prévues par la loi. Le respect des spécifications mentionnées dans ce chapitre est essentiel pour les performances du projecteur. Négliger cet aspect peut entraîner la perte de la garantie.

## 1.1 Considérations générales



**ATTENTION:** Attention aux charges suspendues.



**ATTENTION:** Portez un casque de protection pour réduire les risques de blessure.



**ATTENTION:** Attention lorsque vous travaillez avec des charges lourdes.



**ATTENTION:** Attention à vos doigts lorsque vous travaillez avec des charges lourdes.



**ATTENTION:** En cas d'urgence de rayonnement optique, veuillez débrancher l'appareil du courant secteur, en utilisant l'interrupteur secteur. Dans l'éventualité où l'alimentation secteur ne serait pas facilement accessible, les projecteurs seront débranchés par d'autres moyens, par exemple à l'aide du boîtier de raccordement secteur.

Il est recommandé d'utiliser l'obturateur ou de sélectionner une image noire sur le projecteur afin de réduire le risque d'urgence.

### Consignes de sécurité générales

- Avant de faire fonctionner cet appareil, veuillez lire attentivement le présent manuel et le conserver à des fins de consultation ultérieure.
- L'installation et les réglages préliminaires doivent être effectués par le personnel spécialisé Barco ou par les prestataires de services Barco homologués.
- Vous devez vous conformer à tous les avertissements contenus dans les manuels qui concernent le projecteur.
- Toutes les consignes concernant le fonctionnement et l'utilisation de cet équipement doivent être suivies à la lettre.
- Tous les codes d'installation locaux doivent être respectés.

### Avis relatif à la sécurité

Ce matériel est fabriqué conformément aux normes de sécurité internationales IEC60950-1, EN60950-1, UL60950-1 et CAN/CSA C22.2 No.60950-1, qui correspondent aux normes de sécurité des appareils informatiques, équipements électriques compris. Ces normes de sécurité imposent des conditions importantes pour l'utilisation de composants, de matières et d'isolants sensibles en termes de sécurité, afin de protéger les utilisateurs ou les opérateurs des risques de décharges électriques, des dangers thermiques et des risques liés au fait d'accéder à des pièces sous tension. Les variations de température interne et externe, les niveaux de radiations, la stabilité et les forces mécaniques, la construction d'enceintes et la protection contre le risque d'incendie font également l'objet de restrictions, imposées par les normes de sécurité. Une routine de test garantit à l'utilisateur la sécurité de l'équipement, même en cas d'échec de l'appareil en fonctionnement normal.

### Avis relatif au rayonnement optique

Ce projecteur intègre des lasers à luminosité (rayonnement) extrêmement élevée ; cette lumière laser traverse le chemin d'accès optique des projecteurs. La lumière laser native n'est pas accessible à l'utilisateur final, quel que soit le cas d'utilisation. La lumière qui sort de l'objectif de projection a été diffusée au sein du chemin d'accès optique, ce qui correspond à une source plus large et à une valeur de rayonnement inférieure à celles de la lumière laser native. Toutefois, la lumière projetée représente un risque significatif pour l'œil humain si ce dernier est directement exposé au rayon. Ce risque n'est pas spécifiquement lié aux caractéristiques de la lumière laser, mais uniquement à la forte énergie thermique induite de la source lumineuse, qui est équivalente à celle des systèmes à lampes.

Une lésion thermique de la rétine est possible en cas d'exposition à l'intérieur de la distance de risque (HD). La distance de risque (HD) est définie de la surface de l'objectif de projection à la position du rayon projeté où le rayonnement est égal à l'exposition maximale admissible, conformément à la description du chapitre « Distance de risque ».



**ATTENTION: Aucune exposition directe au faisceau dans la distance de risque ne sera autorisée, RG3 (groupe de risque 3) IEC 62471-5:2015**

---



**PRÉCAUTION: L'utilisation de contrôles, de réglages ou de performances de procédures autres que ceux spécifiés dans le présent document peut entraîner une exposition dangereuse au rayonnement.**

---

### Définition de l'utilisateur

Dans ce manuel, le terme PERSONNEL DE MAINTENANCE fait référence aux personnes possédant la formation technique et l'expérience adéquates nécessaires à la connaissance des dangers potentiels auxquels elles sont exposées (y compris, sans s'y limiter, l'ÉLECTRICITÉ HAUTE TENSION, les CIRCUITS ÉLECTRONIQUES et les PROJECTEURS HAUTEMENT LUMINEUX) lors de l'exécution d'une tâche et aux mesures visant à réduire au minimum le risque potentiel pour elles-mêmes ou autrui. Le terme UTILISATEUR et OPÉRATEUR fait référence à toute personne n'appartenant pas au PERSONNEL DE MAINTENANCE, AUTORISÉE à faire fonctionner des systèmes de projection professionnels.

Le projecteur UDX est destiné « UNIQUEMENT à UN USAGE PROFESSIONNEL » par du PERSONNEL AUTORISÉ maîtrisant les dangers potentiels liés à la haute tension, aux faisceaux lumineux de forte intensité, à l'exposition aux ultraviolets et aux températures élevées générées par la lampe et les circuits associés. Seul un PERSONNEL DE MAINTENANCE qualifié et informé de tels risques est autorisé à effectuer des interventions dans l'enceinte du matériel.

## 1.2 Formation sur la sécurité à assurer par l'installateur

---

### Définition de l'utilisateur

Le projecteur UDX a été conçu pour les utilisateurs ayant été instruits et formés par une personne qualifiée (installateur ou personnel de service) afin de connaître les sources d'énergie pouvant provoquer des blessures ainsi que les précautions à prendre pour éviter toute exposition ou tout contact accidentel avec ces sources d'énergie.

La personne qualifiée doit former l'utilisateur sur les points suivants :

- Faisceau lumineux de forte intensité. L'utilisateur doit respecter la zone d'exclusion, basée sur la distance de risque (HD) du faisceau lumineux.
- Sources d'énergie dangereuses à l'intérieur du projecteur. L'utilisateur ne doit retirer aucun panneau du projecteur.
- L'installation, la maintenance et les réparations doivent uniquement être réalisées par des personnes qualifiées.
- **Emplacement à accès limité** et **zone d'exclusion** requis.

### Emplacement à accès limité

Pour protéger les personnes non formées et les enfants, le projecteur doit être installé dans un **emplacement à accès limité**. La définition d'un **emplacement à accès limité** est un endroit destiné à l'appareil pour lequel les deux paragraphes suivants s'appliquent :

- L'accès est uniquement autorisé aux personnes qualifiées (installateur ou personnel de service) ou aux utilisateurs ayant été instruits et formés par une personne qualifiée. Les utilisateurs doivent avoir été informés des raisons des restrictions relatives à l'emplacement et des précautions à prendre.
- Uniquement possible via un dispositif spécial ou un système à clé et verrou, ou encore tout autre moyen de sécurité, l'accès est contrôlé par l'autorité responsable de l'emplacement.

Pourquoi un emplacement à accès limité : il s'agit d'un produit RG3. Sur la base de dispositions internationales, personne n'est autorisé à entrer dans la zone du faisceau de projection située entre le projecteur et la distance de risque (HD) correspondante. Ceci sera de fait impossible si l'on crée une hauteur de séparation suffisante ou si l'on pose des barrières facultatives. À l'intérieur de la zone restreinte, une formation d'opérateur est considérée comme suffisante. Les hauteurs de séparation applicables sont traitées dans "Précautions en cas de luminosité élevée : distance de risque (HD)", page 7 .

Pour protéger les utilisateurs non formés et les enfants des faisceaux lumineux de forte intensité, la distance de risque (HD) du faisceau lumineux doit être prise en compte.

### Zone d'exclusion

En fonctionnement normal, les parois externes et les conduits d'aération de ce projecteur diffusent de la chaleur. L'exposition de matières inflammables ou combustibles à proximité de cet appareil risque de provoquer l'inflammation spontanée de cette matière, et par voie de conséquence, un incendie. C'est pourquoi il est absolument impératif de délimiter une zone d'exclusion autour de toutes les surfaces externes du projecteur ne comportant aucune matière inflammable ou combustible : la zone d'exclusion ne doit pas être inférieure à 40 cm (16 po.)

## 1.3 Consignes de sécurité importantes

---

### Pour éviter le risque d'électrocution

- Ce produit doit être utilisé avec une source de courant alternatif (CA). Veillez à ce que la capacité et la tension du réseau soient compatibles avec les caractéristiques électriques nominales du projecteur (120-160V/200-240V (+/-10%), 20A, 50-60Hz). Si vous n'êtes pas en mesure d'instaurer les conditions de CA requises, contactez votre électricien. Respectez le principe de la mise à la terre.
- Cet appareil doit être relié à la terre (masse) via le câble d'alimentation CA à 3 conducteurs fourni. Si vous ne pouvez pas insérer la fiche dans la prise, veuillez contacter votre électricien et faire remplacer la prise obsolète. Respectez le principe de cette prise de terre.
- Ne posez rien sur le cordon d'alimentation. Ne placez pas cet appareil là où des personnes risqueraient de marcher sur le cordon. Pour débrancher le cordon, tirez sur la prise. Ne tirez jamais sur le cordon.
- Utilisez uniquement le cordon d'alimentation fourni avec votre appareil. Même s'ils présentent un aspect similaire, les autres cordons d'alimentation n'ont pas fait l'objet de tests de sécurité en usine et ne peuvent être utilisés avec l'appareil. Pour obtenir un cordon d'alimentation de rechange, veuillez contacter votre revendeur.
- Ne faites pas fonctionner le projecteur avec un cordon endommagé. Remplacez le cordon.
- Si le projecteur est tombé ou a été détérioré, ne le faites pas fonctionner avant qu'il ait été examiné et déclaré opérationnel par un personnel de service qualifié.
- Placez le cordon de manière à ne pas trébucher, à ne pas pouvoir l'arracher, et à ce qu'il ne touche pas de surfaces très chaudes.
- Si vous avez besoin d'une rallonge, il convient d'utiliser un cordon dont le courant nominal est au moins égal à celui du projecteur. Tout cordon dont l'ampérage est inférieur au projecteur est exposé à un risque de surchauffe.
- N'enfoncez jamais aucun objet à travers les fentes du boîtier, celles-ci risquant d'être en contact avec des points de tension dangereux ou de court-circuiter certaines parties, entraînant un risque d'incendie ou de décharge électrique.
- N'exposez pas ce projecteur à la pluie ou à l'humidité.
- Abstenez-vous d'exposer ou de plonger ce projecteur dans l'eau et d'autres liquides.
- Ne renversez jamais de liquide, quel qu'il soit, sur ce projecteur.
- Si du liquide est renversé ou bien si un objet solide tombe à l'intérieur du boîtier, débranchez l'appareil et faites-le vérifier par des personnes compétentes avant de reprendre le cours des opérations.
- Ne démontez pas ce projecteur, mais amenez-le toujours à un personnel de service qualifié et agréé si une intervention ou une réparation est requise.
- N'utilisez pas un accessoire de fixation non recommandé par le fabricant.

- La foudre : pour une meilleure protection de cet appareil vidéo en cas d'orage ou lors de longues périodes d'inutilisation sans surveillance, débranchez-le de la prise murale. Cela empêchera l'appareil de subir des dommages en cas de foudre ou de variations de tension sur la ligne de courant alternatif.

### Pour éviter les dommages corporels

- Afin d'éviter les blessures et les lésions corporelles, lisez toujours ce manuel et toutes les étiquettes figurant sur l'appareil avant d'alimenter le projecteur en électricité ou de le régler.
- Pour éviter de vous blesser, veuillez prendre note du poids du projecteur. Au moins 4 personnes sont nécessaires pour porter le projecteur. Le projecteur pèse environ  $\pm 90$  kg ( $\pm 198$  lbs) sans objectif et structure de fixation.
- Pour éviter toute blessure, assurez-vous que l'objectif et tous les caches sont bien en place. Voir les procédures d'installation.
- Avertissement : faisceau lumineux de forte intensité. Ne regardez JAMAIS directement l'objectif ! La forte luminosité pourrait provoquer des blessures oculaires.
- **Avertissement : projecteur à très forte luminosité** : ce projecteur intègre des lasers à luminosité (rayonnement) extrêmement élevée ; cette lumière laser traverse le chemin d'accès optique des projecteurs. La lumière laser native n'est pas accessible à l'utilisateur final, quel que soit le cas d'utilisation. La lumière qui sort de l'objectif de projection a été diffusée au sein du chemin d'accès optique, ce qui correspond à une source plus large et à une valeur de rayonnement inférieure à celles de la lumière laser native. Toutefois, la lumière projetée représente un risque significatif pour l'œil humain si ce dernier est directement exposé au rayon. Ce risque n'est pas spécifiquement lié aux caractéristiques de la lumière laser, mais uniquement à la forte énergie thermique induite de la source lumineuse, qui est comparable à celle des systèmes à lampes. Une lésion thermique de la rétine est possible en cas d'exposition à l'intérieur de la distance de risque. La distance de risque (HD) est définie de la surface de l'objectif de projection à la position du rayon projeté où le rayonnement est égal à l'exposition maximale admissible, conformément à la description du chapitre "Précautions en cas de luminosité élevée : distance de risque (HD)", page 7 .
- Avertissement : forte luminosité : il se peut que la source de lumière du projecteur ne s'allume pas ou que l'obturateur doive être fermé si aucun objectif de projection n'est installé.
- Sur la base de dispositions internationales, personne n'est autorisé à entrer dans la zone du faisceau de projection située entre le projecteur et la distance de risque (HD) correspondante. Ceci sera de fait impossible si l'on crée une hauteur de séparation suffisante ou si l'on pose des barrières facultatives. À l'intérieur de la zone restreinte, une formation d'opérateur est considérée comme suffisante. Les hauteurs de séparation applicables sont traitées dans "Précautions en cas de luminosité élevée : distance de risque (HD)", page 7 .
- Ne mettez pas votre main devant le rayon.
- Avant d'enlever n'importe quelle protection du projecteur, vous devez éteindre l'appareil et le débrancher du secteur.
- Si l'appareil doit être mis hors tension pour accéder à des composants internes, débranchez toujours le cordon d'alimentation au niveau de l'alimentation secteur.
- **L'entrée électrique sur le côté du projecteur est considérée comme le dispositif de coupure. Si l'appareil doit être mis hors tension pour accéder à des composants internes, débranchez toujours le cordon d'alimentation sur le côté du projecteur. Lorsque l'entrée électrique sur le côté du projecteur est inaccessible (p. ex. montage au plafond), la prise femelle alimentant le projecteur doit être installée dans un endroit facile d'accès près de celui-ci, ou un dispositif général de coupure facilement accessible être incorporé dans le câblage fixe.**
- N'empilez jamais plus de 2 projecteurs UDX dans le cadre d'une installation en suspension (armature) et jamais plus de 3 projecteurs UDX dans le cadre d'une installation sur support (montage sur table).
- Lorsque vous utilisez le projecteur en configuration suspendue, montez toujours 2 câbles de sécurité. Consultez le manuel d'installation pour vous informer sur l'utilisation correcte de ces câbles.
- Ne placez pas cet appareil sur un chariot, un support ou une table instables. L'appareil risquerait de tomber et de subir de graves dégâts, voire de blesser l'utilisateur.
- Il est dangereux de ne pas utiliser d'objectif ou de protection. Les objectifs, protections ou écrans anti-UV doivent être changés s'ils sont visiblement endommagés au point que leur efficacité est perturbée. Par exemple par des craquelures ou des rayures profondes.
- **Circuit de liquide de refroidissement.** Le projecteur contient un circuit de refroidissement rempli de mono-éthylène glycol (éthane-1,2-diol) et d'inhibiteurs dans une solution aqueuse (active à 34 %). Si le circuit de refroidissement fuit, éteignez l'appareil et contactez un personnel de service qualifié. Ce liquide n'est pas à usage ménager. Tenez hors de portée des enfants. Nocif en cas d'absorption orale. Évitez toute exposition des femmes enceintes. Évitez tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Évitez de respirer les émanations toxiques.
- Veillez à ce que le rayon ne soit jamais dirigé vers des personnes ou vers des objets réfléchissants dans la zone HD.
- Tous les opérateurs devront avoir suivi une formation adéquate et faire attention aux risques potentiels.
- Si vous utilisez un système de refroidissement externe, positionnez les tuyaux du système de refroidissement de manière à ce que l'on ne puisse pas trébucher dessus, les arracher, et à ce qu'ils n'entrent pas en contact avec des surfaces chaudes.

## Pour éviter tout risque d'incendie

- Ne placez aucune matière inflammable ou combustible à proximité du projecteur !
- Barco Les appareils de projection pour grands écrans sont conçus et fabriqués conformément aux règles de sécurité les plus exigeantes. En fonctionnement normal, les parois externes et les conduits d'aération de ce projecteur diffusent de la chaleur ; cela est normal et ne présente aucun danger. L'exposition de matières inflammables ou combustibles à proximité de cet appareil risque de provoquer l'inflammation spontanée de cette matière, et par voie de conséquence, un incendie. C'est pourquoi il est absolument impératif de délimiter une « zone d'exclusion » autour de toutes les parois externes du projecteur, dans laquelle aucune matière inflammable ou combustible ne sera entreposée. Pour ce projecteur, la zone d'exclusion doit être de 40 cm (16") minimum.
- Ne placez aucun objet dans la trajectoire de la lumière de projection à proximité de la sortie de l'objectif de projection. La lumière concentrée à la sortie de l'objectif de projection peut entraîner des dommages, un incendie ou des brûlures.
- Assurez-vous que le projecteur est solidement monté, de sorte que la trajectoire de projection de lumière ne puisse être modifiée par accident.
- Ne couvrez l'objectif ou le projecteur d'aucune matière pendant le fonctionnement de ce dernier. . Installez le projecteur dans une zone bien aérée, à l'écart des sources d'inflammation et de la lumière directe du soleil. Le projecteur ne doit jamais être exposé à la pluie ou à l'humidité. En cas d'incendie, utilisez du sable, du CO<sub>2</sub> ou des extincteurs à poudre sèche. N'utilisez jamais d'eau pour éteindre un incendie de matériel électrique. Veillez à ce que les réparations de ce projecteur soient effectuées par du personnel de service homologué Barco. Insistez toujours pour que l'on vous fournisse des pièces de rechange Barco d'origine. N'utilisez jamais de pièces de rechange qui ne seraient pas de la marque Barco ; ceci pourrait altérer la sécurité de ce projecteur.
- Les fentes et ouvertures dans cet équipement sont prévues à des fins de ventilation. Elles permettent de garantir le bon fonctionnement du projecteur et le protègent des surchauffes. Il est important de ne pas boucher ni recouvrir ces ouvertures. Ces ouvertures ne doivent jamais être bouchées en plaçant le projecteur trop près de murs ou d'une autre surface similaire. Ce projecteur ne doit jamais être installé à proximité ou au-dessus d'un radiateur ou d'une source de chaleur. Ce projecteur ne doit pas être placé dans une installation intégrée ou dans une enceinte, à moins que celles-ci ne soient convenablement aérées.
- Les salles de projection doivent être bien aérées ou refroidies afin d'éviter toute accumulation de chaleur. Il est nécessaire d'évacuer l'air chaud expulsé du projecteur et du système de refroidissement vers l'extérieur du bâtiment.
- Laissez refroidir complètement le projecteur avant de le ranger. Retirez le cordon du projecteur lors du rangement.

## Pour éviter toute explosion de la pile

- Risque d'explosion si la pile n'est pas installée correctement.
- Remplacez-la uniquement par une pile de type identique ou équivalent recommandée par le fabricant.
- Pour garantir une élimination conforme des piles usagées, consultez toujours les différentes réglementations et règles locales, régionales et nationales en vigueur.

## Pour éviter que le projecteur ne soit endommagé

- Les filtres à air du projecteur doivent être nettoyés ou remplacés régulièrement. La cabine de projection devra être nettoyée au moins une fois par mois. Toute négligence en la matière peut perturber le flux d'air à l'intérieur du projecteur et provoquer des surchauffes. Une surchauffe peut entraîner l'arrêt de l'appareil en cours de fonctionnement.
- Le projecteur doit toujours être installé de manière à garantir la libre circulation de l'air dans les entrées d'air.
- Si plusieurs projecteurs sont installés dans une même cabine de projection, les exigences concernant le flux d'air évacué sont valables CHAQUE système de projection. Notez qu'une extraction d'air ou un refroidissement inadéquats entraînera une réduction de l'espérance de vie du projecteur dans son ensemble, ainsi qu'une défaillance prématurée des lasers.
- Afin de maintenir des flux d'air adéquats et de garantir la conformité du projecteur aux exigences concernant la compatibilité électromagnétique (CEM) et les règles de sécurité, toutes ses protections doivent être en place lors de son fonctionnement.
- Les fentes et ouvertures dans le boîtier sont prévues pour la ventilation. Elles permettent de garantir le bon fonctionnement du projecteur et le protègent des surchauffes. Il est important de ne pas boucher ni recouvrir ces ouvertures. Ces ouvertures ne doivent jamais être bouchées si l'appareil est installé sur un lit, un canapé, un tapis ou toute autre surface similaire. Cet appareil ne doit jamais être installé à proximité de ou sur un radiateur ou une source de chaleur. Cet appareil ne doit pas être placé dans une installation intégrée ou dans une enceinte, à moins que celles-ci ne soient convenablement aérées.
- Vérifiez que rien ne peut se renverser ou tomber à l'intérieur du projecteur. Si cela se produit, essuyez le projecteur et interrompez son alimentation en courant. Ne refaites pas fonctionner l'appareil avant qu'il n'ait fait l'objet d'une vérification par du personnel de réparation qualifié.
- Ne bouchez pas les ventilateurs de refroidissement du projecteur, ni la circulation de l'air autour de l'appareil.
- N'utilisez pas ce matériel près d'une source d'eau.
- **Précautions particulières pour faisceaux lasers** : des précautions particulières doivent être prises lors de l'utilisation de projecteurs DLP dans une pièce où se trouvent du matériel laser ultra puissant. Un rayon laser qui frappe directement ou indirectement l'objectif peut sérieusement endommager les appareils utilisant le procédé Digital Mirror Devices™ occasionnant par là une perte de la garantie.
- N'exposez jamais le projecteur à la lumière directe du soleil. L'exposition de l'objectif à la lumière du soleil peut sérieusement endommager les appareils utilisant le procédé Digital Mirror Devices™ occasionnant de ce fait une perte de la garantie.
- Conservez les cartons d'expédition et d'emballage d'origine. Ils vous seront utiles si vous devez renvoyer un jour votre matériel. Pour une protection maximale, remballiez l'ensemble, comme ce qui avait été fait à l'origine à l'usine.
- Débranchez l'appareil de la prise murale avant tout nettoyage. N'utilisez pas de nettoyeurs liquides ou en aérosols. Utilisez un chiffon humide pour le nettoyage. N'utilisez jamais de solvants puissants, comme les diluants ou le benzène, ou des nettoyeurs abrasifs : ils abîmeraient le boîtier. Les tâches coriaces peuvent s'enlever à l'aide d'un chiffon légèrement humidifié avec une solution détergente non abrasive.

## 1. Informations relatives à la sécurité et à l'environnement

- Pour garantir des performances optiques et une résolution optimales, les lentilles de projection sont spécialement traitées avec un revêtement antireflet ; évitez par conséquent de toucher les lentilles. Utilisez un chiffon doux et sec pour enlever la poussière des lentilles. Pour le nettoyage de l'objectif, suivez à la lettre les instructions données dans le manuel du projecteur.
- Utilisez uniquement les objectifs à **zoom** des séries Barco TLD+. L'utilisation d'autres objectifs endommagera l'optique interne. Concernant des objectifs fixes TLD+ adaptés, contactez Barco ou consultez le site web de Barco.
- Plage de température ambiante autorisée :  $t_a = 0^\circ\text{C}$  ( $32^\circ\text{F}$ ) à  $40^\circ\text{C}$  ( $104^\circ\text{F}$ )
- Humidité nominale = 0% RH à 80% RH sans condensation.

### A propos des réparations

- N'essayez pas de réparer vous-même l'appareil car l'ouverture ou le retrait des capots peut vous exposer à des tensions dangereuses et à des risques d'électrocution.
- Faites effectuer toutes les réparations par du personnel dûment qualifié.
- Toutes tentatives d'altération des commandes internes réglées en usine ou de modification d'autres réglages de commande non abordés spécifiquement dans le présent manuel peuvent provoquer un endommagement irréversible du projecteur et entraîner l'annulation de la garantie.
- Interrompez entièrement l'alimentation électrique du projecteur et faites effectuer la maintenance par des techniciens qualifiés dans les cas suivants :
  - Lorsque la fiche ou le cordon d'alimentation sont endommagés ou dénudés.
  - Si du liquide a été renversé dans l'appareil.
  - Si l'appareil a été exposé à la pluie ou l'eau.
  - Si l'appareil ne fonctionne pas normalement alors que les consignes d'utilisation sont respectées. Effectuez uniquement les réglages abordés dans les consignes d'utilisation car une erreur sur les autres réglages peut provoquer des dommages et nécessite souvent, par la suite, une intervention longue par un technicien qualifié, afin de rétablir le fonctionnement normal de l'appareil.
  - Si l'appareil est tombé ou si le boîtier est endommagé.
  - Si les performances de l'appareil changent radicalement, indiquant la nécessité d'une réparation.
- Pièces de rechange : Lorsque des pièces de rechange sont nécessaires, assurez-vous que le technicien de service a bien utilisé des pièces de rechange Barco ou des pièces de rechange autorisées, qui offrent les mêmes caractéristiques que les pièces Barco d'origine. En utilisant des pièces de rechange non autorisées, vous risquez de nuire aux performances et à la fiabilité du produit, et de provoquer des risques d'incendies, de décharges électriques ou autres. L'utilisation de pièces de rechange non autorisées risque d'annuler la garantie.
- Vérification de sécurité : Après toute opération de maintenance ou de réparation du projecteur, demandez au technicien d'effectuer des vérifications de sécurité afin de vous assurer que l'appareil est en bon état de marche.

### Superposition/transport de caisses de transport louées pour UDX

- Mettez au maximum 2 caisses de transport louées l'une sur l'autre. Jamais plus.
- La surface sur laquelle repose la caisse de transport doit être plane afin d'assurer une répartition égale de toute la charge sur les quatre roues. La surface doit être capable de supporter la charge en toute sécurité.
- Avant de superposer ou transporter des caisses de transport, vérifiez l'usure ou les défauts éventuels des roues et de leurs vis de fixation.
- Avant de superposer ou transporter des caisses de transport, vérifiez les bons états de marche et verrouillage des quatre manettes de blocage de chaque caisse de transport.
- En cas de superposition, veillez au positionnement précis des roues de la caisse de transport supérieure dans les cuvettes réceptrices de la caisse de transport inférieure.
- Les caisses de transport superposées ne doivent pas être déplacées. Avant la superposition, la caisse de transport inférieure doit déjà être dans sa position de repos définitive avant de mettre la seconde caisse par dessus.
- Ne superposez jamais des caisses de transport chargées dans un camion ou tout autre moyen de transport sans avoir solidement arrimé chaque caisse.
- Si une roue vient à casser, il faut absolument arrimer solidement les caisses de transport pour éviter toute chute de l'ensemble.
- Utilisez un chariot élévateur approprié pour lever les caisses de transport et prenez les précautions nécessaires pour éviter toute blessure du personnel.

## 1.4 Étiquettes de sécurité du produit

### Étiquettes de sécurité pour le rayon lumineux

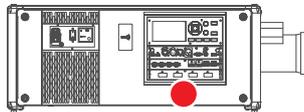
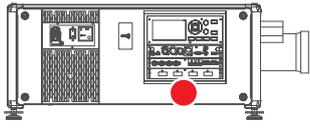
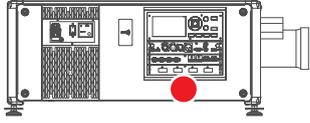
Image de l'étiquette	Description de l'étiquette	Emplacement de l'étiquette
	Risque RG3 : symbole indiquant que le produit n'est pas destiné à une utilisation domestique.	

Image de l'étiquette	Description de l'étiquette	Emplacement de l'étiquette
	Risque RG3 : symbole d'avertissement de rayonnement optique.	
		

AVERTISSEMENT ! NE REGARDEZ PAS LE FAISCEAU LUMINEUX. AUCUNE EXPOSITION DIRECTE DES YEUX AU FAISCEAU LUMINEUX N'EST AUTORISÉE. RG3 IEC EN 62471-5:2015 CLASS 1 IEC EN 60825-1:2014 CLASSE 1. DISTANCE DE RISQUE : CONSULTER LE MANUEL DE SÉCURITÉ.

CE PRODUIT EST CONFORME AUX NORMES DE PERFORMANCE POUR PRODUITS LASER AU REGARD DU TITRE 21, PARTIE 1040 DU CFR (CODE DE RÉGLEMENTATION FÉDÉRALE), HORMIS À L'ÉGARD DES CARACTÉRISTIQUES AUTORISÉES PAR LE NUMÉRO DE VARIANCE 2016-V-0144 ENTRANT EN VIGUEUR LE 7 JUIN 2017

警告！勿观看光束 眼睛勿直接接触可允许暴露的光束 (RG3 IEC EN 62471-5:2015 CLASS 1 IEC EN 60825-1:2014) 危害距离：请参考安全手册

DANGER ! NE PAS REGARDER LE FAISCEAU ÉVITER TOUTE EXPOSITION DIRECTE DES YEUX AU FAISCEAU. RG3 IEC EN 62471-5:2015. CLASSE 1 IEC EN 60825-1:2014. DISTANCE DE SÉCURITÉ : CONSULTER LE MANUEL DE SÉCURITÉ.

## 1.5 Précautions en cas de luminosité élevée : distance de risque (HD)



### HD

La distance de risque (HD) est la distance mesurée entre l'objectif de projection, à laquelle l'intensité ou l'énergie par unité de surface devient inférieure à la limite d'exposition applicable sur la cornée ou sur la peau. Le faisceau lumineux est considéré comme dangereux en cas d'exposition si la distance entre une personne et la source lumineuse est inférieure à la distance de risque.

### Zone de restriction (ZR) basée sur la distance de risque

La distance de risque dépend de la quantité de lumens produits par le projecteur et du type de projecteur installé. Voir au chapitre suivant "La distance de risque (HD) comme fonction de modification de l'optique", page 10.

Pour protéger les utilisateurs finaux (comme les spectateurs, clients de salles de cinéma) n'ayant pas suivi de formation, l'installation doit satisfaire aux exigences suivantes : les opérateurs doivent contrôler l'accès au faisceau dans les limites de la distance de risque ou installer le produit à une hauteur empêchant les yeux des spectateurs de se trouver dans les limites de la distance de risque. Les niveaux de rayonnement dépassant les limites ne seront autorisés à aucun point inférieur à 2 mètres (SH) au-dessus de toute surface où des personnes autres que des opérateurs, des exécutants ou des employés sont autorisés à se trouver, ou à moins d'un mètre (SH) à côté d'un endroit où ces personnes sont autorisées à séjourner. Dans les environnements où un comportement non contrôlé est raisonnablement prévisible, la hauteur de séparation minimale doit être supérieure ou égale à 3 mètres pour empêcher toute exposition potentielle, par exemple dans le cas d'une personne assise sur les épaules d'une autre, dans les limites de la distance de risque.

Ces valeurs sont des valeurs minimales basées sur les conseils donnés dans la norme IEC 62471-5:2015, section 6.6.5.

L'installateur doit comprendre le risque et appliquer des mesures de protection basées sur la distance de risque, conformément aux indications figurant sur l'étiquette et dans les informations destinées aux utilisateurs. La méthode d'installation, la hauteur de séparation, les barrières, le système de détection ou d'autres mesures de contrôle applicables empêcheront toute mise en contact dangereuse des yeux avec le rayonnement dans les limites de la distance de risque.

Par exemple, les projecteurs dont la distance de risque est supérieure à 1 mètre et qui émettent de la lumière dans une zone non contrôlée ou des personnes pourraient se trouver devraient être positionnés conformément aux paramètres d'« installation des projecteurs fixes ». Ainsi, les spectateurs ne se trouvent pas dans la distance de risque, à moins que le faisceau ne se trouve à au moins 2 mètres au-dessus du niveau du sol. Dans les environnements où un comportement non contrôlé est raisonnablement prévisible, la hauteur de séparation minimale doit être supérieure ou égale à 3 mètres pour empêcher toute exposition potentielle, par exemple dans le cas d'une personne assise sur les épaules d'une autre, dans les limites de la distance de risque. Une hauteur de séparation suffisante peut être obtenue en montant le projecteur d'images au plafond ou à l'aide de barrières physiques.

Les limites susmentionnées ne concernent pas les projecteurs à laser installés sur le marché nord-américain. Les projecteurs à laser à monter dans des environnements autres que les salles de cinéma doivent être installés en hauteur à la verticale au-dessus du sol de sorte que le plan inférieur de la zone de danger ne se situe pas à moins de 3 mètres au-dessus du sol. Un dégagement

## 1. Informations relatives à la sécurité et à l'environnement

horizontal de 2,5 mètres sur la zone de danger doit être établi. Tout accès pour êtres humains à l'horizontale sur la zone de danger, s'il y a lieu, sera limité par des barrières. Si l'accès pour êtres humains est possible dans un environnement non surveillé, les dégagements à l'horizontale ou à la verticale seront majorés pour éviter l'exposition à la zone de danger RG3.

En outre, pour les installations provisoires (p. ex. : location et mise en place, bail, événements...), les exigences suivantes s'appliquent :

- ce produit ne peut être installé que par Barco, voire vendu ou loué uniquement aux détenteurs légitimes d'appareils de jeux de lumière laser. En d'autres termes, nos installateurs sont tenus d'avoir une variante approuvée pour appareil de jeux de lumière laser. Ces installateurs peuvent actuellement détenir une variante valable pour la production d'appareils de jeux de lumière laser de classe IIIb et IV et/ou pour l'intégration de projecteurs à laser RG3 dans leurs spectacles. Les concessionnaires et distributeurs sont également tenus d'obtenir une variante valable pour appareils de jeux de lumière laser.
- Ce produit devra être situé de telle sorte que toutes les trajectoires du faisceau de propagation au sein de la zone de restriction et le public puissent être directement observés à tout moment.
- Des effets autres que les projections sur écrans avant ou arrière ne seront pas produits.
- La communication devra être maintenue avec d'autres membres du personnel participant à la surveillance de la projection des projecteurs à laser.
- En cas de circonstances à risque, interrompez immédiatement (ou indiquez l'interruption) de la lumière de projection des projecteurs à laser.

Installez un ou plusieurs dispositifs de commande facilement accessibles pour interrompre immédiatement la lumière de projection des projecteurs à laser. L'entrée électrique côté projecteur est considérée comme un dispositif de coupure fiable. Si l'appareil doit être mis hors tension, débranchez le cordon d'alimentation sur le côté du projecteur. Lorsque l'entrée électrique sur le côté du projecteur est inaccessible (p. ex. montage sur armature), la prise femelle alimentant le projecteur doit être installée dans un endroit facile d'accès près de celui-ci, ou un dispositif général de coupure facilement accessible doit être intégré dans le câblage fixe.

Les jeux de lumière laser peuvent être demandés via le portail en ligne eSubmitter FDA ou via un formulaire FDA 3147 renvoyant à l'approbation de variante de Barco 2016-V-0144.

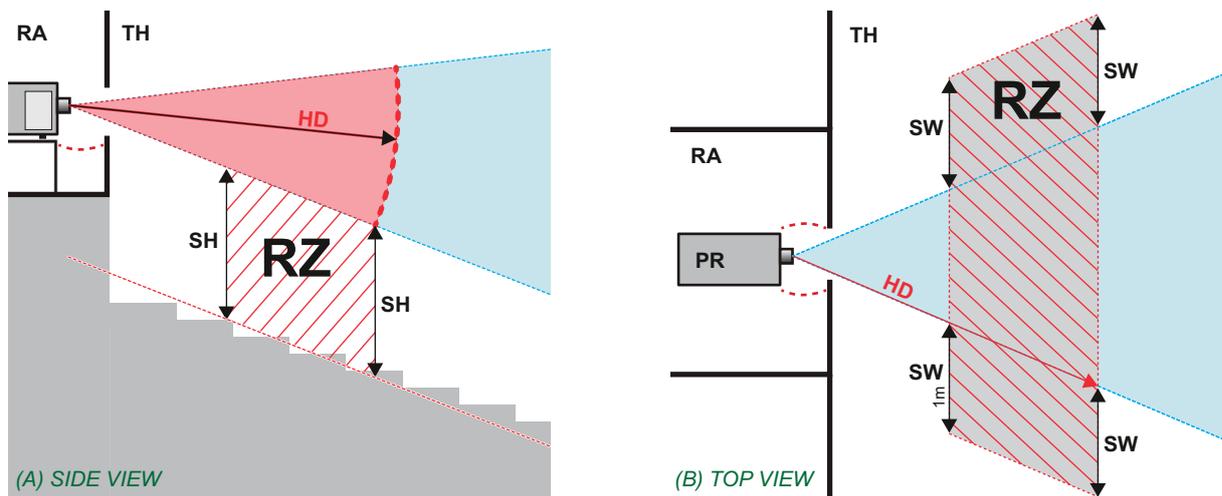


Image 1-1

A Vue de côté.

B Vue d'en haut.

RA Emplacement à accès restreint (zone de la cabine du projecteur).

PR Projecteur.

TH Cinéma.

RZ Zone de restriction dans le cinéma.

SH Hauteur de séparation.

SW Largeur de séparation.

Sur la base de dispositions nationales, personne n'est autorisé à entrer dans la zone du faisceau de projection située entre le projecteur et la distance de risque (HD) correspondante. Ceci sera de fait impossible si l'on crée une hauteur de séparation suffisante ou si l'on pose des barrières. La hauteur de séparation minimale tient compte de la surface sur laquelle d'autres personnes que l'opérateur, les exécutants ou les employés sont autorisés à séjourner.

L'image 1-2 montre une configuration typique. Il faut vérifier que ces exigences minimales sont bien respectées. Si nécessaire, une zone restreinte (ZR) doit être délimitée dans le cinéma. Pour cela, il est possible d'utiliser une barrière physique, par exemple un cordon rouge comme le montre l'image 1-2.

L'autocollant de zone de sécurité peut être remplacé par un autocollant affichant uniquement le symbole.

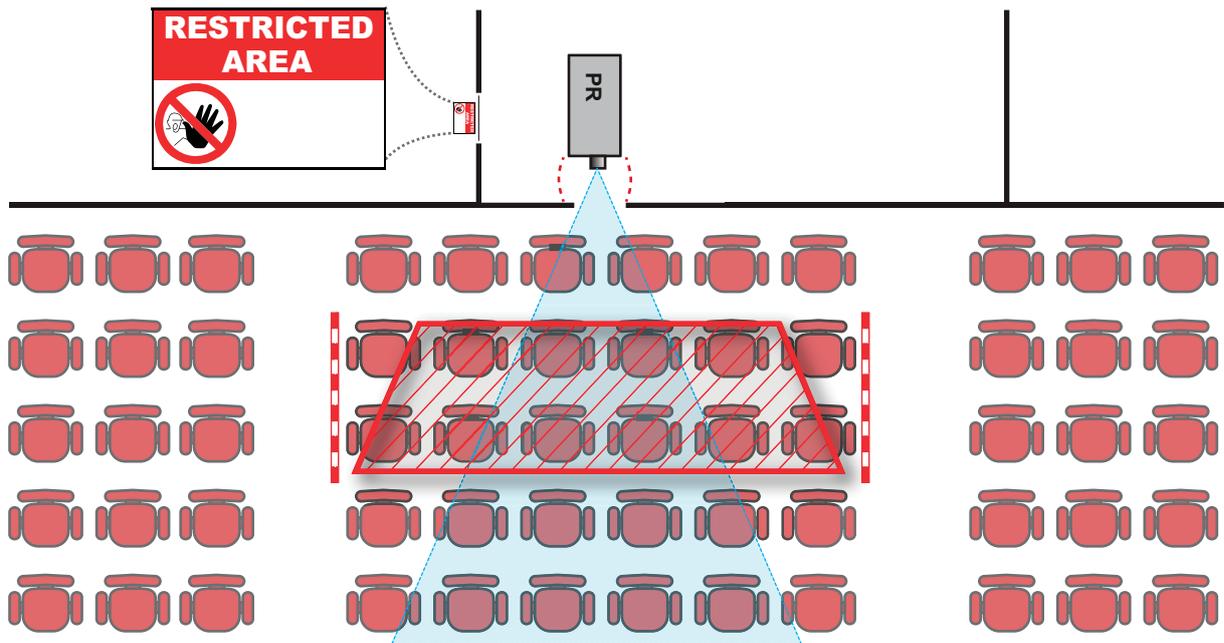


Image 1-2

## 1.6 Distance de risque pour les systèmes de projection entièrement clos



HD

La distance de risque (HD) est la distance mesurée entre l'objectif de projection, à laquelle l'intensité ou l'énergie par unité de surface devient inférieure à la limite d'exposition applicable sur la cornée ou sur la peau. Le faisceau lumineux est considéré comme dangereux en cas d'exposition si la distance entre une personne et la source lumineuse est inférieure à la distance de risque.

### Zone de restriction (ZR) basée sur la distance de risque

Le projecteur est également adapté aux applications de rétroprojection ; projection d'un faisceau sur un écran de projection de diffusion avec revêtement. Comme le montre l'illustration image 1-3, deux zones doivent être prises en compte : la zone restreinte de projection close (RA) et la zone d'observation (TH).

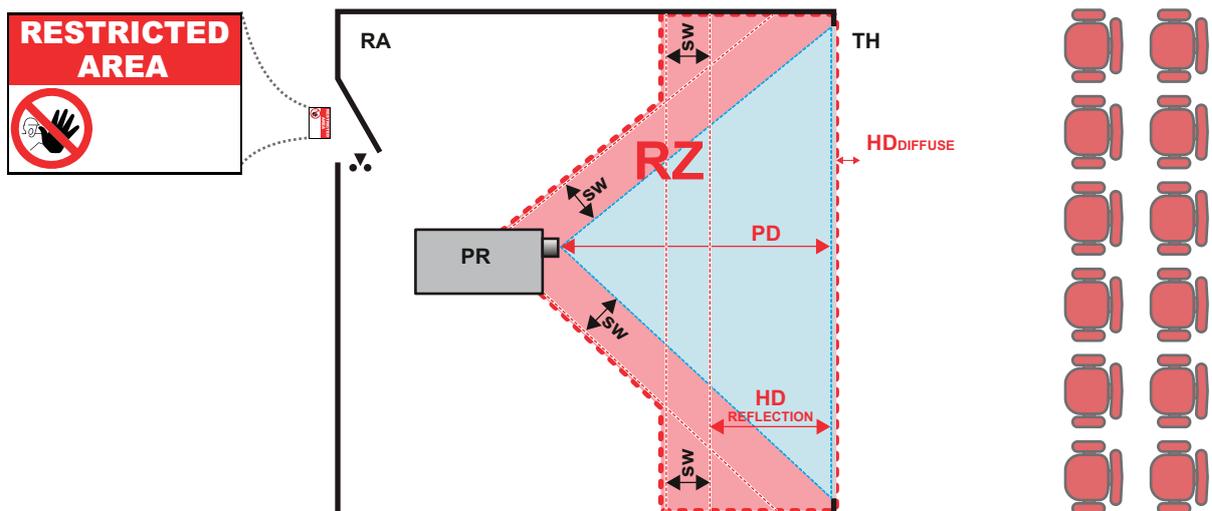


Image 1-3

RA Emplacement à accès restreint (zone de projection close).  
 PR Projecteur.  
 TH Cinéma (zone d'observation).  
 RZ Zone de restriction.  
 PD Distance de projection.  
 SW Largeur de séparation. Elle doit être de 1 mètre minimum.

Pour ce type de configuration, 3 distances de risque différentes seront prises en considération :

## 1. Informations relatives à la sécurité et à l'environnement

- distance de risque comme indiqué dans "Précautions en cas de luminosité élevée : distance de risque (HD)", page 7 , pertinente pour l'exposition interfaisceaux.
- $HD_{\text{reflection}}$  : la distance devant rester restrictive par rapport à la lumière reflétée par l'écran de rétroprojection.
- $HD_{\text{diffuse}}$  : la distance pertinente à prendre en considération lors de l'observation de la surface de diffusion de l'écran de rétroprojection.

Conformément à la description faite dans "Précautions en cas de luminosité élevée : distance de risque (HD)", page 7 , il faut obligatoirement créer une zone restreinte au sein des zones de faisceaux plus proches qu'une distance nominale de risque oculaire (NOHD). Dans la zone de projection close, il est pertinent de combiner deux zones restreintes. La zone restreinte du faisceau projeté en direction de l'écran ; prise en compte d'une largeur de séparation (SW) d'1 mètre vers l'avant en partant du faisceau. Combinaison avec la zone restreinte en liaison avec la rétroreflexion de l'écran ( $HD_{\text{reflection}}$ ) ; également prise en compte d'une sécurité latérale d'un mètre.

La distance  $HD_{\text{reflection}}$  est égale à 25 % de la différence entre la distance de risque déterminée et la distance de projection vers l'écran de rétroprojection. Pour déterminer la distance de risque pour les objectifs et le modèle de projecteur utilisés, consultez les graphiques au chapitre "La distance de risque (HD) comme fonction de modification de l'optique", page 10.

$$HD_{\text{reflection}} = 25\% (HD - PD)$$

La lumière émise par l'écran pendant l'observation ne dépassera jamais la limite d'exposition RG2, définie à 10 cm.  $HD_{\text{diffuse}}$   $HD$  est négligeable si la lumière mesurée à la surface de l'écran est inférieure à 5 000 cd/m<sup>2</sup> ou 15 000 lux.

## 1.7 La distance de risque (HD) comme fonction de modification de l'optique

### Distance de risque

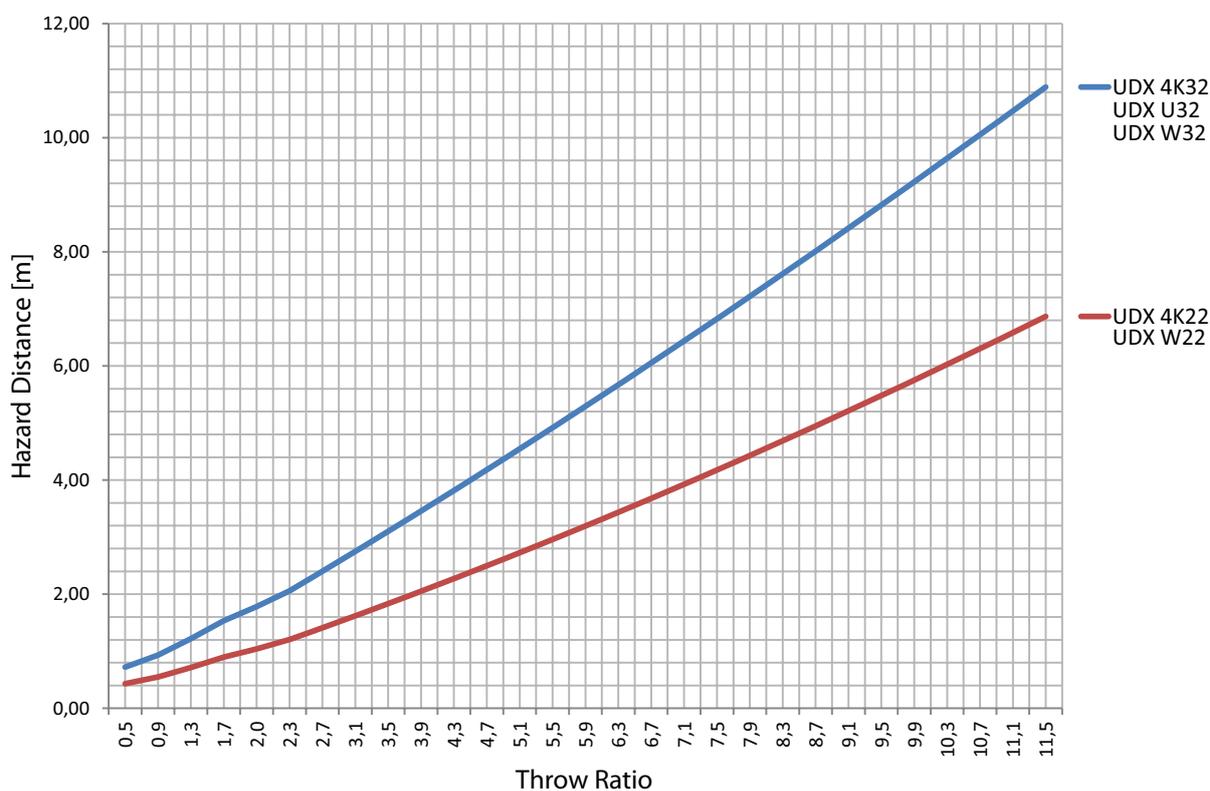


Image 1-4

## 1.8 Conformité à la directive RoHS pour la Turquie

### Conformité à la directive RoHS pour la Turquie



■ Türkiye Cumhuriyeti: AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

[République de Turquie : conforme à la réglementation de la WEEE]

## 1.9 Informations relatives à l'élimination des déchets

### Informations relatives à l'élimination des déchets

Déchets d'équipements électriques et électroniques



Ce symbole apposé sur le produit indique que, conformément à la directive européenne 2012/19/EU régissant les déchets d'équipements électriques et électroniques, ce produit ne doit pas être jeté avec les autres déchets municipaux. Veuillez remettre vos équipements usagés à un point de collecte agréé assurant le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. Pour empêcher toute nuisance à l'environnement ou à la santé humaine due à une élimination incontrôlée de déchets, veuillez séparer ces objets des autres types de déchets et vous montrer responsable en assurant leur recyclage, afin de contribuer à la réutilisation durable des ressources en matériaux.

Pour plus d'informations sur le recyclage de ce produit, veuillez contacter votre mairie ou votre service municipal de traitement des déchets.

Pour plus de détails, veuillez consulter le site Web de Barco à l'adresse suivante : <http://www.barco.com/en/AboutBarco/weee>

### Elimination des piles contenues dans le produit



Ce produit contient des piles tombant sous la directive 2006/66/CE, qui doivent être collectées et éliminées séparément des déchets municipaux.

Si les batteries contiennent des quantités de plomb (Pb), de mercure (Hg) ou de cadmium (Cd) supérieures aux valeurs spécifiées, ces symboles chimiques seront mentionnés sous le symbole représentant une poubelle à roulettes barrée.

En participant à la collecte séparée des piles, vous contribuerez à garantir leur élimination correcte et à empêcher des effets négatifs potentiels sur l'environnement et la santé humaine.

### Informations sur la directive DEEE

Ce produit est conforme à toutes les exigences de la direction de l'UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Ce produit doit être recyclé correctement. Il peut être désassemblé pour faciliter le recyclage correct de ses différentes pièces.

Consultez votre vendeur ou l'autorité publique compétente pour connaître les points de dépôt et de collecte des DEEE. Pour plus de détails, veuillez visiter le site Barco à l'adresse suivante : <http://www.barco.com/en/aboutBarco/weee>.



**PRÉCAUTION: Ce produit contient des produits chimiques, y compris le plomb, connus par l'État de Californie comme provoquant des anomalies congénitales ou d'autres lésions de l'appareil reproducteur. Recyclez-le correctement, ne le mettez pas dans les ordures ménagères !**

## 1.10 Coordonnées

### Coordonnées de Barco

Adresse du siège social President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium

Adresse de contact : Beneluxpark 21, 8500 Kortrijk, Belgium

### Coordonnées de l'importateur

Pour trouver votre importateur local, contactez directement Barco ou l'un des bureaux régionaux de Barco via les coordonnées indiquées sur le site web de Barco, [www.barco.com](http://www.barco.com).

### Informations sur le pays de fabrication (Made in)

Le pays de fabrication est indiqué sur l'étiquette d'identification (ID) du produit, qui est apposée sur ce dernier.

### Date de production

Le mois et l'année de fabrication sont indiqués sur l'étiquette d'identification (ID) du produit, qui est apposée sur ce dernier.