

BenQ

Projecteur numérique PB2250

Série mobile

Manuel de l'utilisateur

Bienvenue

Copyright

Copyright 2005 BenQ Corporation. Tous droits réservés. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, transmise, transcrite, stockée dans un système d'archivage ou traduite dans une langue ou dans un langage informatique, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, magnétique, optique, chimique, manuel ou autre), sans l'autorisation écrite préalable de BenQ Corporation.

Clause de non-responsabilité

BenQ Corporation exclut toute garantie, expresse ou implicite, quant au contenu du présent document, notamment en termes de qualité et d'adéquation à un usage particulier. Par ailleurs BenQ Corporation se réserve le droit de réviser le présent document et d'y apporter des modifications à tout moment sans notification préalable.

*DLP, Digital Micromirror Device et DMD sont des marques commerciales de Texas Instruments. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Table des matières

| | |
|--|----|
| Consignes de sécurité importantes | 1 |
| Introduction | 5 |
| Caractéristiques du projecteur | 5 |
| Contenu de l'emballage | 6 |
| Autres accessoires (selon pays) | 6 |
| Accessoires disponibles en option | 7 |
| Vue extérieure du projecteur | 7 |
| Faces avant et supérieure | 7 |
| Face arrière | 7 |
| Face inférieure | 7 |
| Commandes et fonctions | 8 |
| Tableau de commande externe | 8 |
| Description de la télécommande | 9 |
| Portée efficace de la télécommande | 10 |
| Installation et remplacement de la pile | 10 |
| Positionnement du projecteur | 11 |
| Choix de l'emplacement | 11 |
| Identification de la taille de projection souhaitée | 12 |
| Connexions..... | 14 |
| Connexion à un ordinateur portable ou un PC | 14 |
| Connexion d'appareils à l'entrée vidéo composantes | 15 |
| Connexion d'appareils vidéo et S-Vidéo | 15 |
| Fonctionnement..... | 17 |
| Mise en marche | 17 |
| Utilisation de la fonction de mot de passe | 17 |
| Changement de signal d'entrée | 19 |
| Réglage de l'image | 20 |
| Réglage de la hauteur | 20 |
| Réglage automatique de l'image | 20 |
| Réglage fin de la taille et de la netteté de l'image | 20 |
| Correction trapézoïdale | 21 |
| Masquage de l'image | 22 |
| Mise hors tension | 22 |
| Utilisation des menus | 23 |

| | |
|--|-----------|
| Système de menus | 23 |
| Utilisation des menus | 24 |
| 1. Menu Image | 25 |
| 2. Menu Image pro | 26 |
| 3. Menu Configuration | 27 |
| 4. Menu Avancé | 28 |
| 5. Menu Informations | 30 |
| Entretien | 31 |
| Entretien du projecteur | 31 |
| Nettoyage de la lentille | 31 |
| Nettoyage du boîtier du projecteur | 31 |
| Entreposage du projecteur | 31 |
| Transport du projecteur | 31 |
| Informations relatives à la lampe | 32 |
| Message d'avertissement | 32 |
| Remplacement de la lampe | 32 |
| Informations relatives à la température | 34 |
| Voyants | 35 |
| Informations relatives à l'entretien | 37 |
| Accessoires (livrés avec le produit standard) | 37 |
| Autres accessoires (selon pays) | 37 |
| Accessoires disponibles en option (non fournis avec le produit standard) | 37 |
| Commande de pièces et demande d'informations | 37 |
| Dépannage | 38 |
| Caractéristiques | 39 |
| Caractéristiques du projecteur | 39 |
| Dimensions | 40 |
| Fréquences de fonctionnement | 41 |
| Fréquences de fonctionnement pour l'entrée PC | 41 |
| Fréquences de fonctionnement pour l'entrée composantes-YPbPr | 41 |
| Fréquences de fonctionnement pour les entrées Vidéo et S-Vidéo | 41 |
| Garantie | 42 |
| Garantie limitée | 42 |
| Déclarations de réglementation..... | 43 |
| Déclaration FCC | 43 |
| Déclaration CEE | 43 |
| Déclaration MIC | 43 |

1 Consignes de sécurité importantes

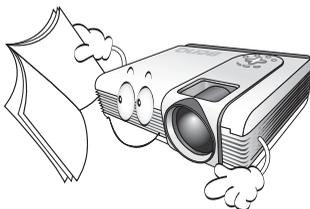
Votre projecteur BenQ a été conçu et testé conformément aux normes de sécurité les plus récentes en matière d'équipements informatiques. Cependant, dans l'optique d'une utilisation sans danger, il importe que vous suiviez les instructions du présent manuel ainsi que celles apposées sur le produit.

Attention

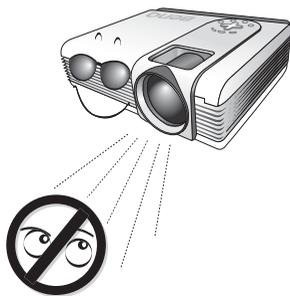
- Pour éviter tout risque d'électrocution, n'ouvrez en aucun cas le boîtier. Il ne contient pas de pièce susceptible d'être réparée par l'utilisateur.



- Veuillez lire le présent manuel avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Conservez ce document pour toute consultation ultérieure.



- Ne regardez pas directement la lentille de projection lorsque l'appareil est en cours d'utilisation : l'intensité du faisceau lumineux pourrait entraîner des lésions oculaires.



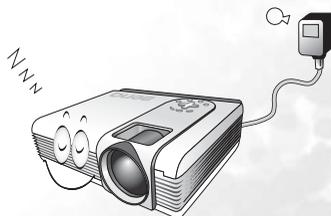
- Confiez les opérations d'entretien et de réparation à un technicien qualifié.



- N'oubliez pas d'ouvrir l'obturateur ni de retirer le couvercle de la lentille lorsque la lampe du projecteur est allumée.

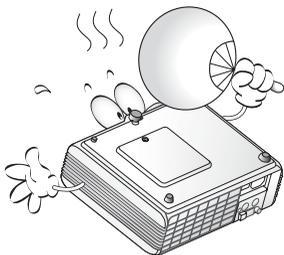


- Dans certains pays, la tension d'alimentation n'est PAS stable. Ce projecteur est conçu pour fonctionner en toute sécurité à une tension située entre 100 et 240 volts CA. Cependant, une panne n'est pas exclue en cas de hausse ou de baisse de tension de l'ordre de ± 10 volts. Dans les zones où l'alimentation secteur peut fluctuer ou s'interrompre, il est conseillé de relier votre projecteur à un stabilisateur de puissance, un dispositif de protection contre les surtensions ou un onduleur (UPS).



Consignes de sécurité

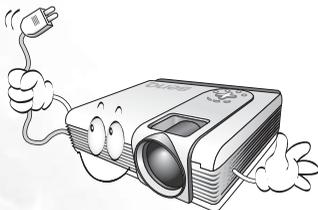
1. La lampe atteint une température très élevée lorsque l'appareil est en cours d'utilisation. Attendez que le projecteur ait refroidi (environ 45 minutes) avant de retirer la lampe pour la remplacer.



2. N'utilisez pas la lampe au-delà de sa durée de vie nominale. Une utilisation excessive des lampes pourrait entraîner leur éclatement.



3. Ne remplacez jamais la lampe ni aucun composant électronique tant que le projecteur n'est pas débranché.



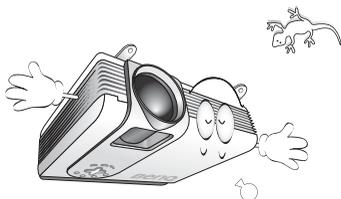
4. Ne posez pas cet appareil sur un chariot, un support ou une table instable. Il risquerait de tomber et d'être sérieusement endommagé.



5. Pour éviter tout risque d'électrocution, ne démontez pas l'appareil. Confiez les opérations d'entretien et de réparation à un technicien qualifié. Un mauvais montage peut entraîner un dysfonctionnement du projecteur ou un choc électrique lors d'une utilisation ultérieure.



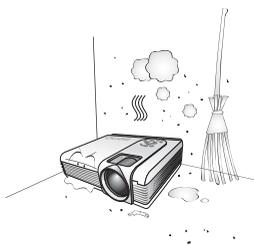
6. Cet appareil peut afficher des images renversées pour des configurations de montage au plafond. Pour garantir une installation fiable de l'appareil, utilisez le kit de montage au plafond BenQ.



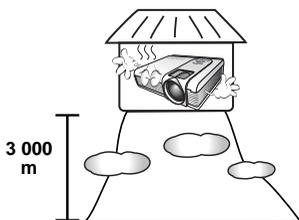
Consignes de sécurité (suite)

7. Évitez de placer le projecteur dans l'un des environnements ci-dessous.

- Espace réduit ou peu ventilé. L'appareil doit être placé à une distance minimale de 50 cm des murs ; l'air doit pouvoir circuler librement autour du projecteur.
- Emplacements soumis à des températures trop élevées, par exemple dans une voiture aux vitres fermées.
- Emplacements soumis à un taux d'humidité excessif, poussiéreux ou enfumés risquant de détériorer les composants optiques, de réduire la durée de vie de l'appareil ou d'assombrir l'image.



- Emplacements situés à proximité d'une alarme incendie.
- Emplacements dont la température ambiante dépasse 40 °C.
- Lieux où l'altitude excède 3 000 mètres.



8. N'obstruez pas les orifices de ventilation.

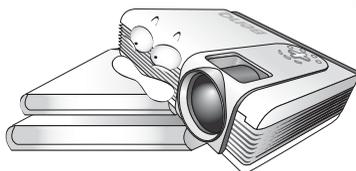
- Ne placez pas l'appareil sur une couverture, de la literie ou toute autre surface souple.
- Ne recouvrez pas l'appareil avec un chiffon ou tout autre élément.
- Ne placez pas de produits inflammables à proximité du projecteur.



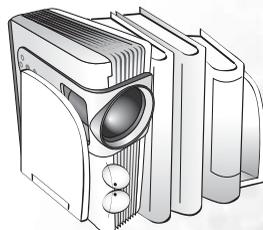
Une importante obstruction des orifices de ventilation peut entraîner une surchauffe de l'appareil qui risque alors de prendre feu.

9. Placez toujours l'appareil sur une surface plane et horizontale avant de l'utiliser.

- Ne mettez pas l'appareil sous tension lorsqu'il est placé sur une surface inclinée à plus de 10 degrés sur la gauche ou la droite ou à plus de 15 degrés vers l'avant ou l'arrière. Une inclinaison trop importante de l'appareil peut être à l'origine de dysfonctionnements, voire d'une détérioration de la lampe.



10. Ne posez pas l'appareil sur le flanc.



Il risque de basculer et de blesser quelqu'un ou encore de subir de sérieux dommages.

Consignes de sécurité (suite)

11. Ne vous appuyez pas sur le projecteur et n'y placez aucun objet.



Une charge trop élevée risque non seulement d'endommager le projecteur, mais également d'être à l'origine d'accidents et de blessures corporelles.

12. Évitez de placer des objets devant la lentille de projection lorsque le projecteur est en cours d'utilisation car ils risqueraient de se déformer ou de provoquer un incendie. Pour éteindre la lampe temporairement, appuyez sur le bouton **Blank** (Vierge) du projecteur ou de la télécommande.

13. Ne placez pas de liquides sur le projecteur, ni à proximité. Tout déversement pourrait être à l'origine d'une panne. Si le projecteur devait être mouillé, débranchez-le de la prise secteur et contactez BenQ pour une réparation.



2 Introduction

Caractéristiques du projecteur

D'une convivialité sans pareille, ce projecteur à moteur optique hautes performances garantit une projection fiable en toute simplicité.

Il présente les caractéristiques suivantes :

- Fonction sélectionnable de protection par mot de passe
- Appareil portable ultracompact
- Zoom manuel de haute qualité
- Réglage automatique d'une simple pression, permettant d'optimiser la qualité de l'image
- Boutons de correction trapézoïdale numérique permettant de redonner aux images déformées un aspect normal
- Commande de réglage de l'équilibre des couleurs pour l'affichage de données ou vidéo
- Lampe de projection à luminosité très forte
- Capacité d'affichage de 16,7 millions de couleurs
- Menus disponibles dans 10 langues : anglais, français, allemand, italien, espagnol, russe, chinois traditionnel, chinois simplifié, japonais et coréen
- Choix entre le mode normal et le mode d'économie d'énergie pour réduire la consommation d'énergie
- Fonction AV ultraperformante offrant une image AV de haute qualité
- Compatibilité TVHD (YPbPr)

 **Remarque : la luminosité de l'image projetée varie selon l'éclairage ambiant et les réglages de contraste/luminosité.**

 **La luminosité de la lampe décroît avec le temps et varie en fonction des fabricants. Ce phénomène est tout à fait normal.**

Contenu de l'emballage

Le projecteur est livré avec les câbles requis pour une connexion à un PC et à un équipement vidéo. Déballez le colis avec précaution et vérifiez qu'il contient tous les éléments mentionnés ci-dessous. Si l'un de ces éléments fait défaut, contactez votre revendeur.



Projecteur



Sacoche de transport souple



Manuel de l'utilisateur



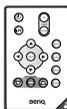
Notice de garantie



Manuel de l'utilisateur sur CD

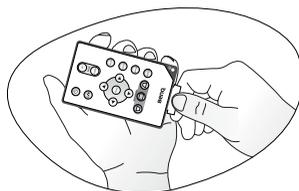


Guide de démarrage rapide



Télécommande et pile

 Retirez la languette avant d'utiliser la télécommande.



Câble USB



Câble S-Vidéo



Câble vidéo



Câble VGA



Câble audio

Autres accessoires (selon pays)

1. Cordon d'alimentation : 110 V pour les États-Unis, 240 V pour le Royaume-Uni et 220 V pour les autres pays européens
2. Convertisseur secteur 3-2 : pour les États-Unis



Convertisseur secteur 3-2 (États-Unis uniquement)



Cordon d'alimentation*

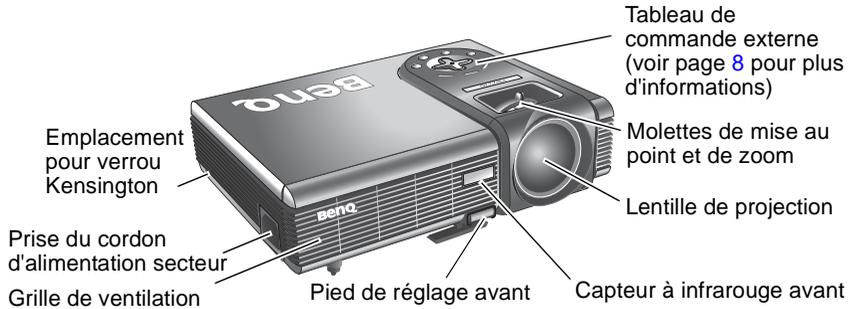
*La forme et la référence du cordon d'alimentation peuvent varier d'un pays à l'autre.

Accessoires disponibles en option

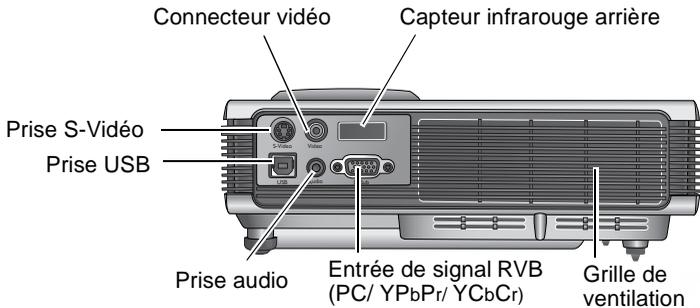
1. Adaptateur Macintosh
2. Module de lampe 200 W
3. Kit de montage au plafond
4. Wireless Pro
5. Presentation Plus
6. Câble vidéo composantes

Vue extérieure du projecteur

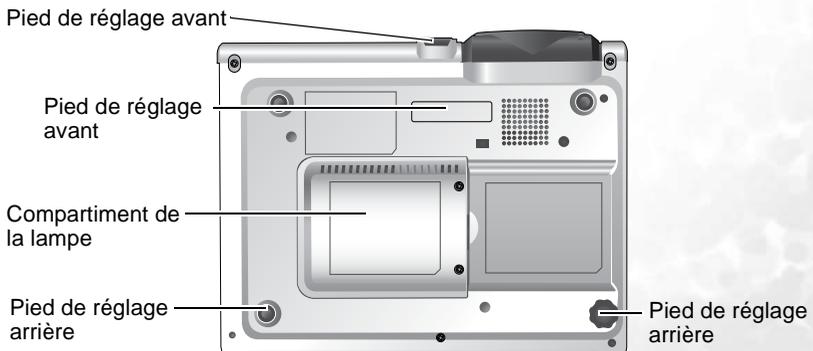
Faces avant et supérieure



Face arrière

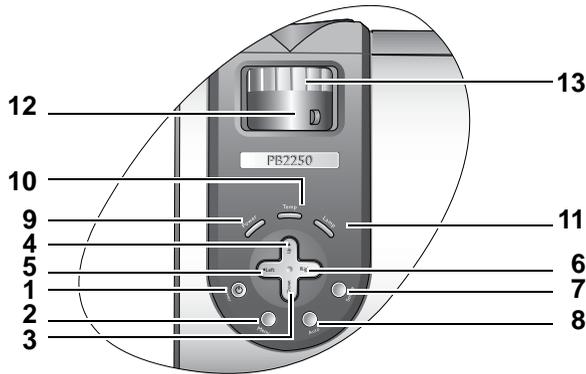


Face inférieure



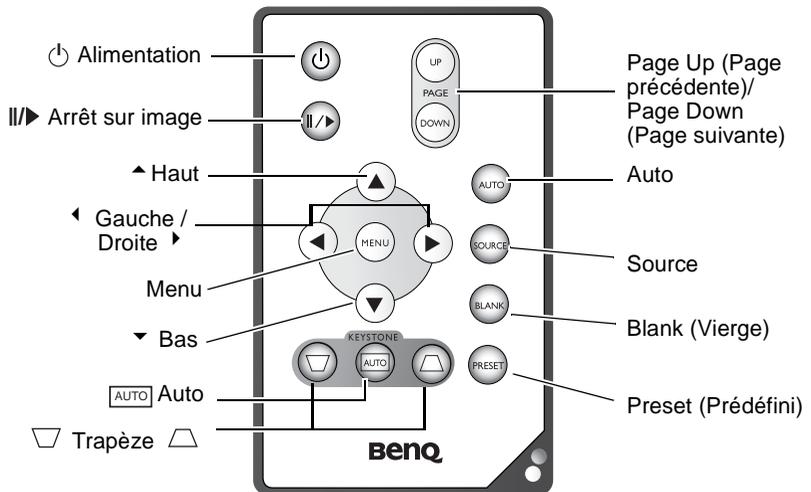
Commandes et fonctions

Tableau de commande externe



- 1. Alimentation (pour plus d'informations, reportez-vous aux pages 17 et 22.)**
Permet d'allumer ou d'éteindre le projecteur.
- 2. Menu**
Permet d'afficher, d'enregistrer ou de quitter le menu à l'écran.
- 3. Bas ▾**
- 4. ▲ Haut**
- 5. ◀ Gauche**
- 6. Droite ▶**
Lorsque l'affichage des menus à l'écran est activé, les boutons #2 à #6 servent à sélectionner les différentes options et effectuer les réglages nécessaires. **Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 24.**
Toutefois, si aucun menu à l'écran n'est actif, les boutons ◀ Gauche et Droite ▶ font office de raccourcis Trapèze +/- . **Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 20.**
- 7. Source (pour plus d'informations, reportez-vous à la page 19)**
Permet de sélectionner successivement le signal d'entrée RVB, YPbPr, vidéo ou S-Vidéo.
- 8. Auto (pour plus d'informations, reportez-vous à la page 20)**
Détermine automatiquement le meilleur paramétrage pour l'image projetée.
- 9. Voyant de l'alimentation (pour plus d'informations, reportez-vous à la page 35)**
S'allume ou clignote lorsque le projecteur est en cours d'utilisation.
- 10. Voyant d'avertissement de surchauffé (Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 34)**
Clignote en rouge lorsque la température du projecteur est trop élevée.
- 11. Voyant de la lampe (pour plus d'informations, reportez-vous à la page 34.)**
Indique l'état de la lampe. S'allume ou clignote lorsqu'un problème se produit au niveau de la lampe.
- 12. Molette de zoom (reportez-vous à la page 20 pour plus d'informations.)**
Permet de régler la taille de l'image.
- 13. Molette de mise au point (Reportez-vous à la page 20 pour plus d'informations.)**
Permet de régler la mise au point de l'image projetée.

Description de la télécommande

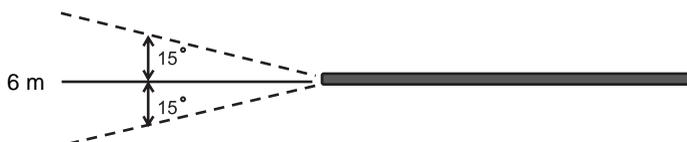


| Fonctions | Description |
|--|--|
| Alimentation | Permet d'allumer ou d'éteindre le projecteur. Pour plus d'informations, reportez-vous aux pages 17 et 22 . |
| Arrêt sur image | L'image se fige lorsque vous appuyez sur le bouton d' arrêt sur image . L'icône « Pause » s'affiche alors dans le coin inférieur droit de l'écran. Pour désactiver la fonction, appuyez de nouveau sur le bouton d' arrêt sur image ou sur Source (cette opération modifie la source d'entrée et désactive la fonction de pause). |
| Haut, Menu Gauche / Droite, Bas | Permettent de sélectionner les différentes options de menu et d'effectuer les réglages nécessaires. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 24 . |
| Trapèze auto. | Permet de corriger automatiquement la distorsion trapézoïdale due à l'angle de projection. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 20 . |
| Keystone (Trapèze) | Permet de corriger manuellement la déformation des images due à l'angle de projection. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 20 . |
| Page Up (Page précédente) et Page Down (Page suivante) | Connectez votre projecteur à un PC ou un ordinateur portable à l'aide d'un câble USB avant d'utiliser cette fonction. Vous pouvez naviguer dans votre présentation Power Point à l'aide des boutons Page Up/Down. |
| Auto | Détermine automatiquement le meilleur paramétrage pour l'image projetée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 20 . |

| | |
|--------------------|---|
| Source | Permet de sélectionner successivement le signal d'entrée RVB, vidéo composantes, S-Vidéo ou vidéo. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 19. |
| Blank (Vierge) | Permet de masquer l'image. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 22. |
| Preset (Prédéfini) | Selon le signal d'entrée sélectionné, plusieurs options de configuration de l'image sont disponibles : mode couleurs vives, mode présentation, mode jeux, mode vidéo, mode cinéma et mode d'économie d'énergie. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 25. |

Portée efficace de la télécommande

Les capteurs à infrarouge de la télécommande se trouvent à l'avant et à l'arrière du projecteur. La télécommande doit être maintenue à un angle de 30 degrés par rapport au capteur infrarouge du projecteur pour un fonctionnement optimal. La distance entre la télécommande et les capteurs à infrarouge ne doit pas dépasser 6 mètres.



Remarques concernant le fonctionnement de la télécommande

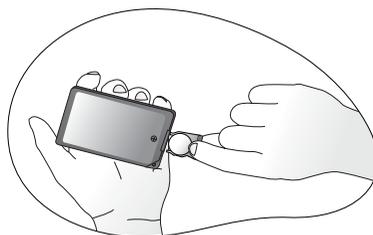
Assurez-vous qu'aucun obstacle susceptible de bloquer le rayon infrarouge ne soit interposé entre la télécommande et le capteur infrarouge du projecteur.

Si la télécommande ne fonctionne plus ou que sa portée efficace diminue, remplacez la pile.

Installation et remplacement de la pile

1. Retirez le support de la pile.
2. Insérez une nouvelle pile dans le logement.
3. Remplacez le logement dans la télécommande.

 **N'exposez pas la télécommande à des températures élevées ni à un taux d'humidité excessif. Le remplacement incorrect de la pile peut être à l'origine de dommages causés à la télécommande et de blessures corporelles.**



Remplacez toujours la piles par une pile du même type ou de type équivalent recommandé par le fabricant.

Mettez au rebut la pile usagée conformément aux instructions du fabricant.

Ne jetez jamais de piles dans le feu.

Si la pile est épuisée ou si vous n'utilisez pas la télécommande pendant une période prolongée, retirez la pile afin d'éviter que de l'acide ne s'écoule dans le compartiment.

3 Positionnement du projecteur

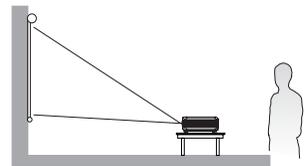
Choix de l'emplacement

Votre projecteur a été conçu pour être installé de quatre manières différentes :

1. sur le sol, devant l'écran
2. au plafond, devant l'écran
3. sur le sol, derrière l'écran
4. au plafond, derrière l'écran

Vous pouvez choisir l'emplacement du projecteur en fonction de la disposition de la pièce ou de vos préférences. Tenez compte de la taille et de l'emplacement de votre écran, de l'emplacement d'une prise de courant adéquate, ainsi que de la disposition et de la distance entre le projecteur et les autres appareils.

I. Sur le sol, devant l'écran : pour placer le projecteur sur le sol en face de l'écran. Il s'agit du positionnement le plus courant lorsqu'une installation rapide et une bonne portabilité sont souhaitées.

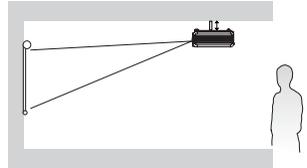


II. Au plafond, devant l'écran : pour suspendre le projecteur au plafond en face de l'écran.

Procurez-vous le kit de montage au plafond BenQ chez votre revendeur afin de fixer votre projecteur au plafond.

Une fois le projecteur allumé, sélectionnez l'option

 via les options de menu **Avancé > Miroir**.

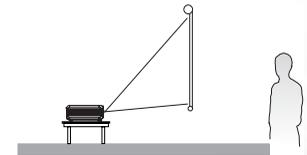


III. Sur le sol, derrière l'écran : pour placer le projecteur sur le sol à l'arrière de l'écran.

Cette configuration nécessite un écran de rétroprojection spécial.

Une fois le projecteur allumé, sélectionnez l'option

 via les options de menu **Avancé > Miroir**.

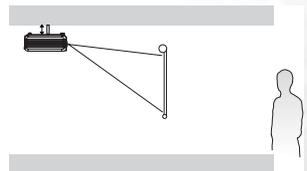


IV. Au plafond, derrière l'écran : pour suspendre le projecteur au plafond à l'arrière de l'écran.

Cette configuration nécessite un écran de rétroprojection spécial ainsi que le kit de montage au plafond BenQ.

Une fois le projecteur allumé, sélectionnez l'option

 via les options de menu **Avancé > Miroir**.



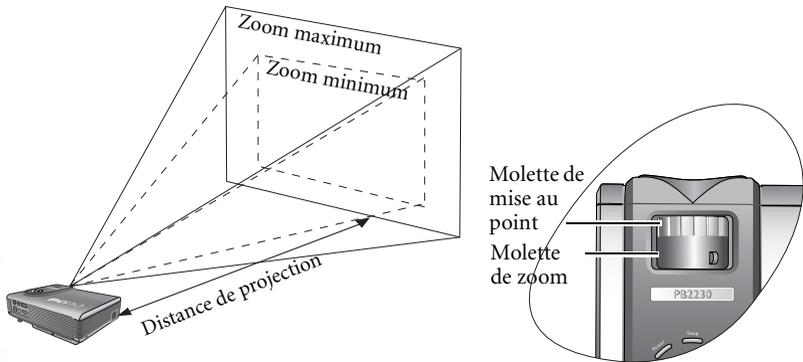
Identification de la taille de projection souhaitée

La distance entre la lentille du projecteur et l'écran, le réglage du zoom et le format vidéo ont chacun une incidence sur la taille de l'image projetée. BenQ vous fournit des tableaux de dimensions pour écrans 16:9 et 4:3 afin de vous aider à déterminer l'emplacement optimal de votre projecteur.

1. Déterminez le format de votre écran (16:9 ou 4:3).
2. Déterminez la distance de projection autorisée pour la pièce. Installez le projecteur à une distance appropriée par rapport à l'écran.
3. Reportez-vous au tableau Tailles d'affichage 4:3 ou 16:9 en fonction du format de votre écran. Recherchez la valeur adéquate dans la colonne « Distance p/r à l'écran ». Sur la même ligne, vous trouverez les tailles de projection maximum et minimum.
4. Déterminez la hauteur souhaitée pour votre projecteur.

Par exemple, si vous utilisez un écran 4:3 à une distance de projection de 2,5 mètres, la taille maximale de l'image sera d'environ 1,91 mètre en diagonale.

Une fois le projecteur allumé, si vous le placez au-dessus ou en dessous de l'écran, vous devrez le diriger vers le bas ou vers le haut pour centrer l'image à l'écran, ce qui peut entraîner une déformation de l'image. Pour la corriger, utilisez la fonction de correction trapézoïdale. Vous trouverez plus d'informations sur la fonction de correction trapézoïdale à la page 20.



Tailles d'affichage (rapport largeur/hauteur 4:3)

| Distance p/r à l'écran | | Diagonale | | | |
|------------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|
| | | Zoom minimum | | Zoom maximum | |
| pieds | pouces | pieds | pouces | pieds | pouces |
| 4 | 48 | 2,49 | 29,9 | 3,05 | 36,6 |
| 6 | 72 | 3,73 | 44,8 | 4,57 | 54,9 |
| 8 | 96 | 4,98 | 59,7 | 6,10 | 73,2 |
| 10 | 120 | 6,22 | 74,7 | 7,62 | 91,4 |
| 12 | 144 | 7,47 | 89,6 | 9,14 | 109,7 |
| 14 | 168 | 8,71 | 104,5 | 10,67 | 128,0 |
| 16 | 192 | 9,96 | 119,5 | 12,19 | 146,3 |
| 18 | 216 | 11,20 | 134,4 | 13,72 | 164,6 |
| 20 | 240 | 12,45 | 149,4 | 15,24 | 182,9 |
| 22 | 264 | 13,69 | 164,3 | 16,76 | 201,2 |
| 24 | 288 | 14,94 | 179,2 | 18,29 | 219,5 |
| 26 | 312 | 16,18 | 194,2 | 19,81 | 237,7 |
| 28 | 336 | 17,42 | 209,1 | 21,34 | 256,0 |
| 30 | 360 | 18,67 | 224,0 | 22,86 | 274,3 |
| 32 | 384 | 19,91 | 239,0 | 24,38 | 292,6 |
| 34 | 408 | 21,16 | 253,9 | 25,91 | 310,9 |

| Distance p/r à l'écran | | Diagonale | | | |
|------------------------|-----|--------------|-------|--------------|-------|
| | | Zoom minimum | | Zoom maximum | |
| mètres | cm | mètres | cm | mètres | cm |
| 1 | 100 | 0,62 | 62,2 | 0,76 | 76,2 |
| 1,5 | 150 | 0,93 | 93,3 | 1,14 | 114,3 |
| 2 | 200 | 1,24 | 124,5 | 1,52 | 152,4 |
| 2,5 | 250 | 1,56 | 155,6 | 1,91 | 190,5 |
| 3 | 300 | 1,87 | 186,7 | 2,29 | 228,6 |
| 3,5 | 350 | 2,18 | 217,8 | 2,67 | 266,7 |
| 4 | 400 | 2,49 | 248,9 | 3,05 | 304,8 |
| 4,5 | 450 | 2,80 | 280,0 | 3,43 | 342,9 |
| 5 | 500 | 3,11 | 311,2 | 3,81 | 381,0 |
| 5,5 | 550 | 3,42 | 342,3 | 4,19 | 419,1 |
| 6 | 600 | 3,73 | 373,4 | 4,57 | 457,2 |
| 6,5 | 650 | 4,04 | 404,5 | 4,95 | 495,3 |
| 7 | 700 | 4,36 | 435,6 | 5,33 | 533,4 |
| 7,5 | 750 | 4,67 | 466,7 | 5,72 | 571,5 |
| 8 | 800 | 4,98 | 497,8 | 6,10 | 609,6 |
| 8,5 | 850 | 5,40 | 539,8 | 6,48 | 647,7 |

Tailles d'affichage (rapport largeur/hauteur 16:9)

| Distance p/r à l'écran | | Diagonale | | | |
|------------------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|
| | | Zoom minimum | | Zoom maximum | |
| pieds | pouces | pieds | pouces | pieds | pouces |
| 4 | 48 | 2,29 | 27,5 | 2,80 | 33,6 |
| 6 | 72 | 3,44 | 41,3 | 4,20 | 50,4 |
| 8 | 96 | 4,59 | 55,1 | 5,60 | 67,2 |
| 10 | 120 | 5,74 | 68,8 | 7,00 | 84,0 |
| 12 | 144 | 6,88 | 82,6 | 8,40 | 100,8 |
| 14 | 168 | 8,03 | 96,4 | 9,80 | 117,6 |
| 16 | 192 | 9,18 | 110,1 | 11,20 | 134,4 |
| 18 | 216 | 10,32 | 123,9 | 12,60 | 151,2 |
| 20 | 240 | 11,47 | 137,7 | 14,00 | 167,9 |
| 22 | 264 | 12,62 | 151,4 | 15,39 | 184,7 |
| 24 | 288 | 13,77 | 165,2 | 16,79 | 201,5 |
| 26 | 312 | 14,91 | 179,0 | 18,19 | 218,3 |
| 28 | 336 | 16,06 | 192,7 | 19,59 | 235,1 |
| 30 | 360 | 17,21 | 206,5 | 20,99 | 251,9 |
| 32 | 384 | 18,35 | 220,3 | 22,39 | 268,7 |

| Distance p/r à l'écran | | Diagonale | | | |
|------------------------|-----|--------------|-------|--------------|-------|
| | | Zoom minimum | | Zoom maximum | |
| mètres | cm | mètres | cm | mètres | cm |
| 1 | 100 | 0,57 | 57,4 | 0,70 | 70,0 |
| 1,5 | 150 | 0,86 | 86,0 | 1,05 | 105,0 |
| 2 | 200 | 1,15 | 114,7 | 1,40 | 140,0 |
| 2,5 | 250 | 1,43 | 143,4 | 1,75 | 179,4 |
| 3 | 300 | 1,72 | 172,1 | 2,10 | 209,9 |
| 3,5 | 350 | 2,01 | 200,8 | 2,45 | 244,9 |
| 4 | 400 | 2,29 | 229,4 | 2,80 | 279,9 |
| 4,5 | 450 | 2,58 | 258,1 | 3,15 | 314,9 |
| 5 | 500 | 2,87 | 286,8 | 3,50 | 349,9 |
| 5,5 | 550 | 3,15 | 315,5 | 3,85 | 384,9 |
| 6 | 600 | 3,44 | 344,1 | 4,20 | 419,9 |
| 6,5 | 650 | 3,73 | 372,8 | 4,55 | 454,9 |
| 7 | 700 | 4,02 | 401,5 | 4,90 | 489,8 |
| 7,5 | 750 | 4,30 | 430,2 | 5,25 | 524,8 |
| 8 | 800 | 4,59 | 458,9 | 5,60 | 559,8 |

 La distance de mise au point recommandée est comprise entre 1,5 et 8 mètres.

Une tolérance de 3 % à 5 % s'applique à ces chiffres en raison des variations des composants optiques.

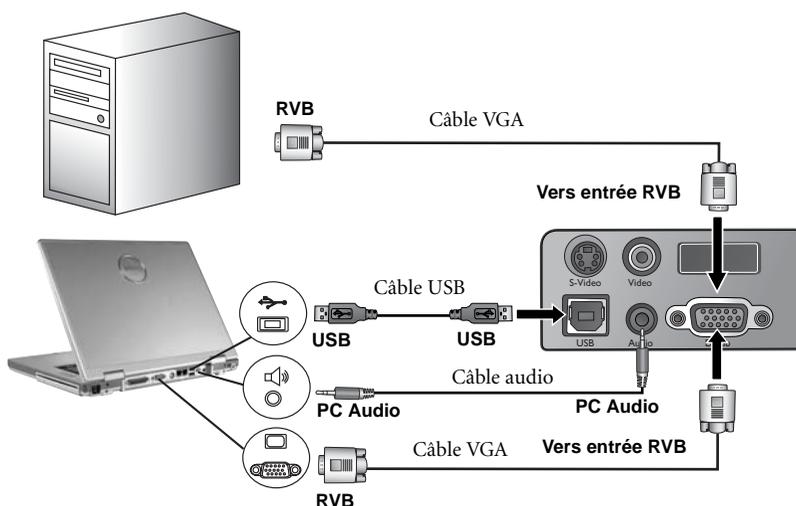
* 1 m = 3,28 pieds, 1 pied = 0,305 m, 1 m = 100 cm, 1 pied = 12 pouces

4 Connexions

Pour connecter la source d'un signal au projecteur, procédez comme suit :

1. Mettez préalablement tous les appareils hors tension.
2. Utilisez les câbles appropriés pour chaque source.
3. Veillez à brancher les câbles correctement.

Connexion à un ordinateur portable ou un PC

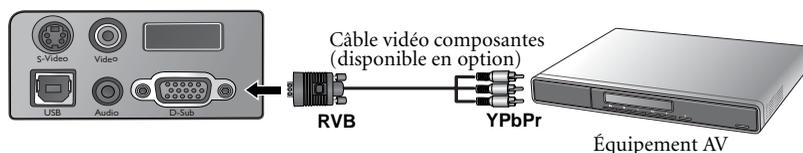


Un adaptateur Mac (disponible en option) est nécessaire si vous souhaitez connecter le projecteur à un ordinateur Macintosh.

Certains types d'ordinateur ne sont pas compatibles avec ce projecteur. Consultez la page 41 pour connaître la fréquence de fonctionnement RVB adéquate.

De nombreux ordinateurs portables n'activent pas automatiquement leur port vidéo externe lorsqu'ils sont connectés à un projecteur. Pour activer ou désactiver l'affichage externe, vous pouvez généralement utiliser la combinaison de touches FN + F3 ou CRT/LCD. Sur votre ordinateur portable, recherchez la touche de fonction CRT/LCD ou une touche de fonction portant un symbole de moniteur. Appuyez simultanément sur la touche FN et la touche illustrée. Consultez le manuel d'utilisation de votre ordinateur portable pour connaître la combinaison de touches exacte.

Connexion d'appareils à l'entrée vidéo composantes



Le projecteur prend en charge plusieurs modes d'affichage de télévision haute définition, dont :

- Lecteur VHS numérique (D-VHS)
- Lecteur DVD
- Récepteur TVHD pour antenne parabolique
- Tuner TV numérique

La plupart de ces sources fournissent une sortie vidéo analogique, une sortie VGA standard ou un format YPbPr (par défaut).

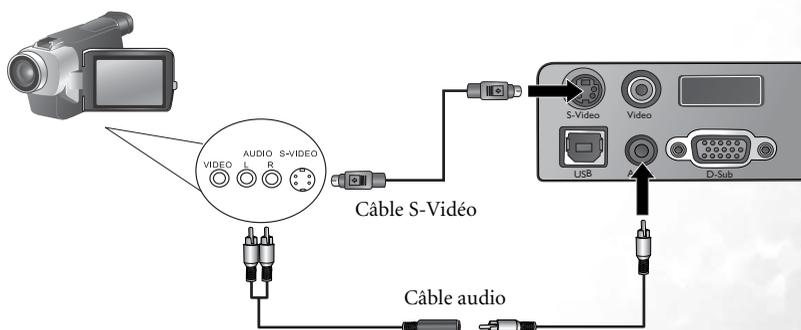
Le projecteur prend en charge le transfert de données TVHD via un connecteur vidéo composantes. Utilisez un câble vidéo composantes (disponible en option) pour afficher ces images.

Les normes suivantes sont prises en charge par la fonction TVHD :

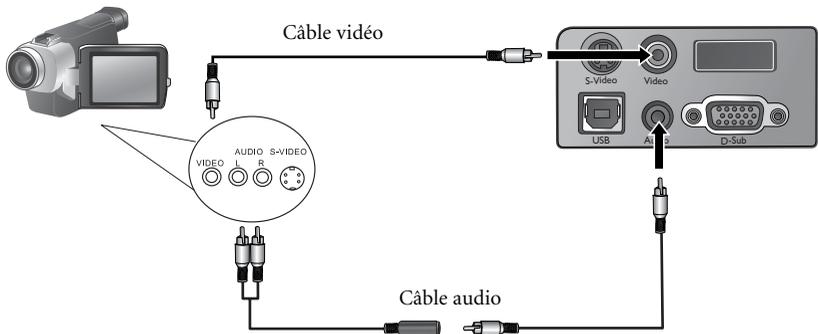
- 480i
- 480p
- 576i
- 576p
- 720p (50 / 60 Hz)
- 1080i (50 / 60 Hz)

Connexion d'appareils vidéo et S-Vidéo

Appareils S-Vidéo



Appareil vidéo

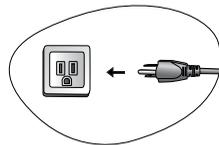


☞ Si l'image vidéo sélectionnée ne s'affiche pas à la mise sous tension du projecteur et que la source vidéo sélectionnée est correcte, vérifiez si cette dernière est sous tension et fonctionne convenablement. Vérifiez également si les câbles de signal sont bien connectés.

5 Fonctionnement

Mise en marche

1. Mettez tous les appareils connectés sous tension.
2. Raccordez le cordon d'alimentation au projecteur et branchez-le sur une prise murale. Vérifiez que le **voyant d'alimentation** est orange une fois l'appareil mis sous tension.
3. Allumez l'interrupteur de la prise murale (le cas échéant).
4. Retirez le couvercle de l'objectif car il risquerait de se déformer en raison de la chaleur.
5. Maintenez enfoncé le bouton **d'alimentation** de la télécommande ou du projecteur pour allumer l'appareil. Le **voyant d'alimentation** clignote en vert, puis reste allumé une fois l'appareil sous tension.
6. La procédure de démarrage prend environ 30 secondes à compter de la **mise sous tension**. Peu après le démarrage, le logo BenQ par défaut apparaît.
7. Si vous êtes invité à entrer un mot de passe, utilisez les flèches pour introduire les quatre chiffres du mot de passe, puis sélectionnez **Auto**. Pour plus d'informations concernant la fonction de mot de passe, reportez-vous à la page 17.
8. Ensuite, le projecteur détecte les signaux d'entrée. Indépendamment de la source d'entrée sélectionnée, l'écran affiche les informations de la source d'entrée sélectionnée dans le coin inférieur droit de l'écran. Si aucune source d'entrée n'est détectée, la recherche continue jusqu'à ce qu'un signal d'entrée soit détecté.
9. Vous pouvez également appuyer sur le bouton **Source** du projecteur ou de la télécommande pour sélectionner le signal d'entrée à afficher si le projecteur est connecté au moins à deux périphériques. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 19.



☞ **Si la fréquence ou la résolution du signal se situe en dehors de limites acceptées par le projecteur, le message « Hors de portée » s'affiche sur un écran vierge.**

Utilisation de la fonction de mot de passe

Afin d'éviter que le projecteur ne soit utilisé par des utilisateurs non autorisés, il est doté d'une fonction de protection par mot de passe. Le mot de passe peut être défini via un menu à l'écran. Pour l'utilisation du menu à l'écran, reportez-vous à la page 24.

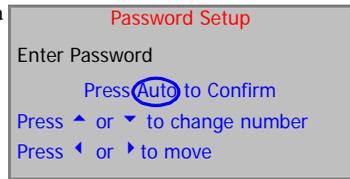
☞ **AVERTISSEMENT : il serait inopportun d'activer la fonction de mot de passe et d'oublier ensuite votre mot de passe. Notez le mot de passe choisi dans ce manuel et conservez ce dernier dans un endroit sûr afin de pouvoir le consulter en cas de besoin.**

Définition du mot de passe

☞ **ATTENTION : une fois le mot de passe défini, vous ne pourrez utiliser le projecteur que si vous entrez le mot de passe correct à chaque démarrage.**

1. Ouvrez le menu à l'écran, puis sélectionnez  Configuration > Mot de passe.
Ensuite, sélectionnez  en appuyant sur  ou .

2. Lors de la première activation de la fonction, un message s'affiche à l'écran. Appuyez sur **▲** ou **▼** pour attribuer un chiffre à chaque case.
3. Appuyez sur le bouton **Auto** pour confirmer. Un message de confirmation s'affiche.



IMPORTANT : notez le mot de passe choisi dans ce manuel de manière à pouvoir le retrouver facilement.

Mot de passe : _ _ _ _ _

Conservez ce manuel dans un endroit sûr.

- i. Appuyez sur **Auto** pour poursuivre. L'opération se termine lorsque le message « Configuration MP terminée » s'affiche.
- ii. Appuyez sur **▲** pour revenir à l'écran précédent et réintroduire les quatre chiffres.
- iii. Appuyez sur **▼** pour interrompre la configuration et revenir au menu à l'écran.



Oubli du mot de passe

Vous serez invité à entrer les quatre chiffres du mot de passe lors de la prochaine mise sous tension du projecteur. Si vous oubliez le mot de passe, un message d'erreur s'affiche. Vous pouvez réessayer ou éteindre le projecteur en appuyant sur le bouton **d'alimentation**. Vous pouvez également avoir recours à la procédure de rappel de mot de passe.

Procédure de rappel de mot de passe

Maintenez enfoncée la touche **▶** pendant 5 secondes. Il se peut que le projecteur affiche un code à l'écran. Contactez votre revendeur ou votre centre de services local pour décoder ce code. Pour obtenir un meilleur service, enregistrez votre projecteur sur le site [Web BenQ.com](http://WebBenQ.com).

Modification du mot de passe

1. Ouvrez le menu à l'écran, puis sélectionnez  **Configuration > Modifier MP**.
2. Appuyez sur **◀** ou **▶**. Le message « Modifier MP » s'affiche.
3. Entrez l'ancien mot de passe.
 - i. S'il est correct, vous pouvez poursuivre et introduire un nouveau mot de passe.

IMPORTANT : notez le mot de passe choisi dans ce manuel de manière à pouvoir le retrouver facilement.

Mot de passe : _ _ _ _ _

Conservez ce manuel dans un endroit sûr.

- ii. S'il n'est pas correct, le message « Erreur MP » s'affiche. Appuyez sur **▲** pour réessayer ou sur **▼** pour quitter.
4. Confirmez le nouveau mot de passe.
 - i. Appuyez sur **Auto** pour terminer la procédure.
 - ii. Appuyez sur **▲** pour réessayer.
 - iii. Appuyez sur **▼** pour interrompre la configuration et revenir au menu à l'écran.

Changement de signal d'entrée

Vous pouvez connecter le projecteur à plusieurs appareils en même temps. Pour sélectionner les sources d'entrée en alternance, appuyez sur le bouton **Source** du tableau de commande du projecteur ou de la télécommande. La source sélectionnée est indiquée dans le coin inférieur droit de l'écran pendant 3 secondes.



Réglage de l'image

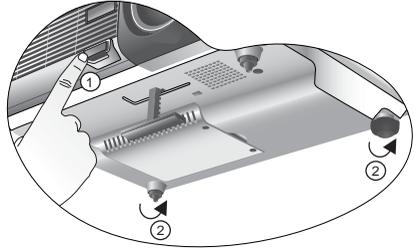
Réglage de la hauteur

Le projecteur est pourvu d'un pied de réglage à dégagement rapide et de 2 pieds de réglage arrière. Ils permettent de régler la hauteur de l'image et l'angle de projection. Pour régler le projecteur, procédez comme suit :

1. Soulevez le projecteur et appuyez sur le bouton pour dégager le pied de réglage. Ce dernier adopte alors sa position de blocage.

Ne regardez pas directement la lentille du projecteur lorsque la lampe est allumée. La lumière de la lampe peut provoquer des dommages oculaires.

2. Dévissez les pieds de réglage arrière pour ajuster l'angle horizontal. Appuyez de nouveau sur le bouton pour rentrer le pied de réglage.



Si le projecteur n'est pas perpendiculaire à l'écran, l'image projetée présentera une distorsion trapézoïdale verticale. Pour corriger ce problème, réglez la valeur du paramètre Trapèze dans le menu Image via le tableau de commande du projecteur ou la télécommande.

Réglage automatique de l'image

Il se peut qu'il soit nécessaire d'optimiser la qualité de l'image. Le bouton AUTO du tableau de commande ou de la télécommande permet de procéder à un tel réglage. En 3 secondes, la fonction intégrée de réglage automatique intelligent règle les valeurs de fréquence, d'horloge et de correction trapézoïdale pour optimiser la qualité d'image.

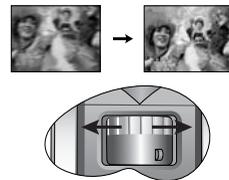
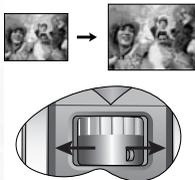
Les informations concernant la source sélectionnée s'affichent dans le coin inférieur droit de l'écran pendant 3 secondes, comme indiqué ci-dessous.



Lors du réglage automatique, l'écran reste vierge.

Réglage fin de la taille et de la netteté de l'image

1. Réglez la taille de l'image projetée à l'aide de la molette de zoom.
2. Ensuite, réglez la netteté de l'image à l'aide de la molette de mise au point.



Reportez-vous au tableau des tailles d'affichage, page 13.

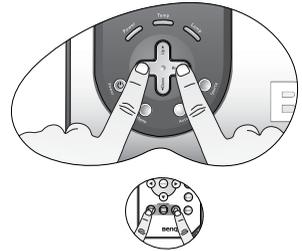
Correction trapézoïdale

Il y a distorsion trapézoïdale lorsque le bas ou le haut d'une image projetée est sensiblement élargi. C'est le cas lorsque le projecteur n'est pas perpendiculaire à l'écran.

Pour remédier à ce problème, suivez les étapes ci-dessous.

1. Réglez la hauteur du projecteur.

2. Appuyez sur le bouton **Keystone**  de la télécommande ou sur le bouton **Auto** du projecteur.



Si l'image reste déformée, vous devrez la corriger manuellement en suivant l'UNE de ces étapes.

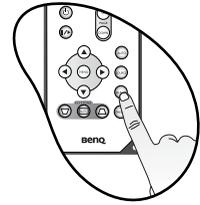
- Appuyez sur le bouton  **Gauche/ Droite**  (raccourci) du tableau de commande du projecteur pour afficher la barre d'état Trapèze. Appuyez sur le bouton  **Gauche** pour corriger la distorsion trapézoïdale en haut de l'image. Appuyez sur le bouton **Droit**  pour corriger la distorsion au bas de l'image.
- Appuyez sur les boutons  /  de la télécommande pour afficher la barre d'état Trapèze, puis appuyez sur  pour corriger la distorsion trapézoïdale en haut de l'image ou sur  pour corriger la déformation au bas de l'image.
- Appuyez sur le bouton **Menu** du projecteur ou de la télécommande. Sous  **Image** --> **Trapèze**, réglez les valeurs en appuyant sur les boutons  **Gauche/ Droite**  du projecteur ou  /  de la télécommande.

Exemple :

| | | |
|---|---|--|
|  Keystone  0 | <ol style="list-style-type: none">1. Appuyez sur le bouton  Gauche du projecteur, ou2. Appuyez sur le bouton  de la télécommande ou3. Appuyez sur le bouton  Gauche du projecteur ou  de la télécommande lorsque vous vous trouvez dans le menu Image --> Trapèze. |  Keystone  -6 |
|  Keystone  0 | <ol style="list-style-type: none">1. Appuyez sur le bouton Droite  du projecteur, ou2. Appuyez sur le bouton  de la télécommande ou3. Appuyez sur le bouton  Droite du projecteur ou sur  de la télécommande lorsque vous vous trouvez dans le menu Image --> Trapèze. |  Keystone  +6 |

Masquage de l'image

Pour attirer l'attention du public sur le présentateur ou économiser de l'énergie lorsque le projecteur n'est pas utilisé, vous pouvez utiliser le bouton **Blank** pour masquer l'image à l'écran. Appuyez de nouveau sur le bouton **Blank** pour restaurer l'image. Lorsque l'image est masquée, le message « **BLANK** » (Vierge) s'affiche dans le coin inférieur droit de l'écran.



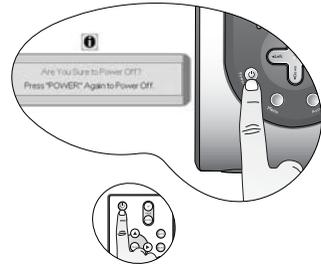
Définissez la durée d'inactivité sous  **Avancé > Durée inact.**

 **Évitez de placer des objets devant la lentille de projection lorsque le projecteur est en cours d'utilisation car ils risqueraient de se déformer ou de provoquer un incendie.**



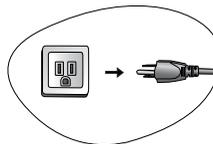
Mise hors tension

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation. Un message d'avertissement s'affiche. Appuyez de nouveau sur le bouton d'alimentation pour éteindre le projecteur.
2. Le voyant de l'alimentation clignote en orange et la lampe s'éteint. Le ventilateur continue à tourner pendant environ 90 secondes pour refroidir le projecteur.



 **Le projecteur ne peut pas être utilisé tant que le cycle de refroidissement n'est pas terminé, et ce, afin de protéger la lampe.**

3. Débranchez le cordon d'alimentation de la prise murale.



 **Ne débranchez pas le cordon d'alimentation pendant la mise hors tension du projecteur ni pendant les 90 secondes de la phase de refroidissement.**

Utilisation des menus

Système de menus

Notez que les menus OSD varient en fonction du type de signal sélectionné.

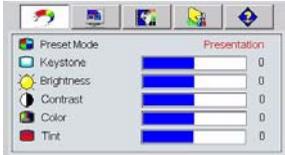
| Fonctions disponibles lors de la réception de tous les types de signal | | |
|--|--|--|
| Sous-menu | PC | Vidéo/S-Vidéo/Vidéo composantes |
|  Image | Mode prédéfini Trapèze Luminosité Contraste | Mode prédéfini Trapèze Luminosité Contraste Couleurs Teinte |
|  Image pro | Dim. auto Rapport haut./larg. Position H Position V Phase Taille H | Dim. auto Rapport haut./larg. Netteté |
|  Configuration | Muet Volume Délai OSD Réinitialiser Temp. couleurs Mot de passe Modifier MP | |
|  Avancé | Miroir Durée inact. Balayage sources Langue Écran de veille Mode Haute altitude | |
|  Informations | Source Résolution Mode prédéfini Heures lampe | Source Système Mode prédéfini Heures lampe |

Utilisation des menus

Le projecteur offre une fonction d'affichage des menus à l'écran permettant d'effectuer différents réglages et paramétrages.

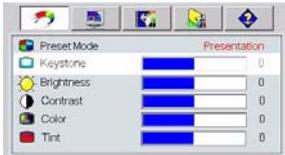
L'exemple suivant illustre le réglage du paramètre Trapèze.

1. Appuyez sur le bouton **Menu** pour afficher les menus à l'écran.
3. Réglez les valeurs de trapèze à l'aide des boutons **Gauche / Droite** du projecteur ou **← / →** de la télécommande.



2. Sélectionnez le menu **Image**  à l'aide des boutons **Gauche / Droite** du projecteur ou **← / →** de la télécommande. Ensuite, à l'aide des boutons **▲** ou **▼**, sélectionnez **Trapèze**.

4. Appuyez sur **Menu** pour quitter et enregistrer les réglages.

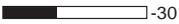


Les menus sont disponibles en dix langues. Avant d'effectuer des réglages, vous pouvez choisir la langue d'affichage de votre choix sous  **Avancé > Langue**. (Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 28).

1. Menu Image

| FONCTION | DESCRIPTION |
|------------------------------|---|
| <p>Mode prédéfini</p> | <p>Les modes prédéfinis vous permettent d'optimiser le réglage de l'image en fonction du type de programme que vous souhaitez projeter.</p> <p>Entrée de signal PC</p> <ol style="list-style-type: none"> Mode présentation : il est conçu pour les présentations ; il offre une plus grande luminosité. Mode couleurs vives : ce mode convient parfaitement aux jeux ; il présente un équilibre optimal entre la saturation et la luminosité des couleurs. Mode vidéo : ce mode est idéal pour projeter des films en conservant leurs couleurs naturelles. Mode économique : ce mode diminue le bruit de l'appareil et réduit sa consommation de 20 %. Un rendement lumineux plus faible augmente également la durée de vie de la lampe. <p>Entrée de signal YPbPr/ S-Vidéo/Vidéo</p> <ol style="list-style-type: none"> Mode jeux : ce mode est idéal pour les jeux vidéo dans une pièce lumineuse. Mode vidéo : il est conçu pour projeter des films avec une température de couleurs plus élevée. Mode cinéma : il est conçu pour projeter des films avec une température de couleurs plus basse. Mode économique : ce mode diminue le bruit de l'appareil et réduit sa consommation de 20 %. Un rendement lumineux plus faible augmente également la durée de vie de la lampe. |
| <p>Trapèze</p> | <p>Corrige la distorsion trapézoïdale. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 20.</p> |
| <p>Luminosité</p> | <p>Règle la luminosité de l'image. Plus la valeur est élevée, plus l'image est lumineuse. Inversement, plus elle est faible, plus l'image est sombre. Réglez cette option pour que les zones noires de l'image restent noires et que les détails présents dans les zones sombres restent visibles.</p> <div data-bbox="624 922 1016 1029"> </div> |
| <p>Contraste</p> | <p>Ajuste la gradation entre les zones sombres et claires de l'image. Plus la valeur est élevée, plus l'image est contrastée.</p> <div data-bbox="624 1126 1016 1233"> </div> |
| <p>Couleurs</p> | <p>Augmente ou diminue l'intensité des couleurs de l'image.</p> <p> Cette fonction n'est pas disponible lorsque l'entrée PC est sélectionnée.</p> |
| <p>Teinte</p> | <p>Réglage de la teinte des couleurs de l'image. Plus la valeur est élevée, plus l'image tire vers le rouge. Plus la valeur est faible, plus l'image tire vers le vert.</p> <p> Cette fonction n'est pas disponible lorsque l'entrée PC est sélectionnée.</p> |

2. Menu Image pro

| FONCTION | DESCRIPTION |
|----------------------------|---|
| Dim. auto | Permet le meilleur ajustement de l'image à l'écran. 1. Activé 2. Désactivé |
| Rapport haut./larg. | Deux réglages de rapport H/L sont possibles. 1. 4:3 (standard) 2. 16:9 (écran large) |
| Position H | <p>Règle la position horizontale de l'image projetée.</p> <p> Cette fonction est disponible uniquement lorsque l'entrée PC est sélectionnée.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">   -30 </div> <div style="text-align: center;">   +30 </div> </div> |
| Position V | <p>Règle la position verticale de l'image.</p> <p> Cette fonction est disponible uniquement lorsque l'entrée PC est sélectionnée.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">   -30 </div> <div style="text-align: center;">   +30 </div> </div> |
| Phase | <p>Permet d'ajuster la phase de l'horloge pour réduire la distorsion de l'image.</p> <p> Cette fonction est disponible uniquement lorsque l'entrée PC est sélectionnée.</p> <div style="text-align: right;">  </div> |
| Taille H | <p>Règle la largeur horizontale de l'image.</p> <p> Cette fonction est disponible uniquement lorsque l'entrée PC est sélectionnée.</p> |
| Netteté | <p>Ajuste l'image pour qu'elle s'affiche de façon plus nette ou plus floue.</p> <p> Cette fonction n'est pas disponible lorsque l'entrée PC est sélectionnée.</p> |

3. Menu Configuration

| FONCTION | DESCRIPTION |
|-----------------------|--|
| Muet | <p>Désactivé Activé</p>  |
| Volume | <p>Règle le volume.</p>  |
| Délai OSD | <p>Détermine le temps d'attente avant la désactivation de l'affichage OSD lorsque vous n'actionnez aucun bouton. Cette durée est comprise entre 5 et 60 secondes.</p> |
| Réinitialiser | <p>Rétablit les paramètres par défaut.</p> |
| Temp. couleurs | <p>Règle la température des couleurs*. Pour donner à l'image une légère teinte bleue, appuyez sur  pour augmenter la température de couleur. Par contre, pour donner à l'image une légère teinte rouge, appuyez sur  pour diminuer la température de couleur.</p> <p>*À propos des températures de couleurs :</p> <p>Beaucoup de teintes sont considérées comme des blancs pour une multitude de raisons. La température de couleurs est un moyen courant de représenter la couleur blanche. Une couleur blanche avec une faible température de couleur semble tirer vers le rouge. Par contre, une couleur blanche dont la température de couleur est élevée tire davantage vers le bleu.</p> |
| Mot de passe | <p>Cette fonction est sélectionnable. Lorsque vous sélectionnez , vous limitez l'utilisation du projecteur aux personnes connaissant le mot de passe correct. Lors de la première activation de la fonction, vous devez définir un mot de passe. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 17. Une fois le mot de passe défini et cette fonction activée, le projecteur est protégé par mot de passe. Les personnes ne connaissant pas le mot de passe correct ne peuvent allumer le projecteur.</p> <p> AVERTISSEMENT : il serait inopportun d'activer la fonction de mot de passe et d'oublier ensuite votre mot de passe. Notez le mot de passe choisi dans ce manuel et conservez ce dernier dans un endroit sûr afin de pouvoir le consulter en cas de besoin.</p> <p>Vous pouvez introduire le mot de passe via les boutons du projecteur ou de la télécommande.</p> |
| Modifier MP | <p>Vous serez invité à entrer le mot de passe avant de pouvoir le modifier. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 17.</p> |

4. Menu Avancé

| FONCTION | DESCRIPTION |
|-------------------------|---|
| Miroir | <p>Vous pouvez installer le projecteur au plafond, derrière un écran ou encore l'associer à un ou plusieurs miroirs. Dans le cas d'un montage au plafond, contactez votre revendeur pour obtenir des informations sur le support adéquat (disponible en option).</p> <p>Pour plus d'informations, reportez-vous à la page 11.</p> |
| Durée inact. | <p>Permet de définir la durée d'inactivité de l'affichage lorsque la fonction Durée inact. est activée. Une fois la durée écoulée, l'image réapparaît à l'écran.</p> |
| Balayage sources | <p>Détermine si le projecteur détecte automatiquement les signaux d'entrée. Lorsque le balayage des sources est activé (✓), le projecteur effectue un balayage des signaux d'entrée jusqu'à obtention d'un signal. S'il n'est pas activé, le projecteur sélectionne le dernier signal d'entrée.</p> |
| Langue | <p>Règle la langue des menus à l'écran.</p> <p>Les boutons ◀ Gauche/ Droite ▶ du projecteur ou ◀ / ▶ de la télécommande vous permettent de choisir une langue parmi les suivantes : anglais, français, allemand, italien, espagnol, russe, chinois traditionnel, chinois simplifié, japonais et coréen.</p> |
| Écran de veille | <p>Permet à l'utilisateur de sélectionner le logo à afficher lors de la phase de démarrage du projecteur. Trois modes sont disponibles : par défaut (logo BenQ), écran noir et écran bleu.</p> |

Mode Haute altitude

Ce mode convient à l'utilisation du projecteur dans des conditions extrêmes, telles qu'à des températures élevées ou en altitude. Il est recommandé de sélectionner le mode Haute altitude lorsque vous utilisez le projecteur à plus de 1 000 m d'altitude et lorsque la température dépasse les 40 °C.

Pour activer le mode Haute altitude, sélectionnez ✓ à l'aide du bouton ◀ ou ▶ du projecteur ou de la télécommande. Un message de confirmation s'affiche. Appuyez sur **Auto**.

We recommend you use the High Altitude Mode by selecting ✓ when your environment is higher than 3000 feet, and is hotter than 40°C.

Do you want to turn on High Altitude Mode?

Yes **Auto** No ▲

À la prochaine mise sous tension du projecteur, le message de rappel illustré ci-dessous s'affiche.

État actuel

High Altitude Mode On

This mode is used for protecting projector from extreme environment and may cause high fan speed.

Si vous sélectionnez le mode Haute altitude, le niveau de bruit de fonctionnement peut être plus élevé en raison de la vitesse de ventilation nécessaire pour améliorer le système de refroidissement et les performances du projecteur.

Si vous utilisez votre projecteur dans des conditions extrêmes autres que celles mentionnées ci-dessus, il est possible que celui-ci s'éteigne automatiquement afin d'éviter une surchauffe. Dans ce cas, vous pouvez résoudre le problème en sélectionnant le mode Haute altitude. Cependant, il n'est pas garanti que le projecteur fonctionnera correctement dans tous les environnements difficiles ou extrêmes.

5. Menu Informations

Ce menu vous indique l'état de fonctionnement actuel du projecteur.

| FONCTION | DESCRIPTION |
|-----------------------|---|
| Source | Indique la source actuelle du signal. |
| Résolution | Indique la résolution native du signal d'entrée. |
| Mode prédéfini | Indique le mode sélectionné dans le menu Image  . |
| Heures lampe | Affiche le nombre d'heures d'utilisation de la lampe. |
| Système | Indique le format système de l'entrée vidéo : NTSC, SECAM ou PAL. |

6 Entretien

Entretien du projecteur

Votre projecteur ne nécessite que peu d'entretien. La seule chose à laquelle vous devez veiller est la propreté de la lentille.

La lampe est la seule pièce de votre projecteur que vous pouvez retirer. Contactez votre revendeur si d'autres pièces doivent être remplacées.

Nettoyage de la lentille

Nettoyez la lentille dès que vous remarquez que sa surface est sale ou poussiéreuse.

- Utilisez une bombe d'air comprimé pour ôter la poussière.
- Si la lentille est sale, utilisez du papier lentille ou humidifiez un chiffon doux de produit nettoyant pour lentille et frottez légèrement la surface.

 **N'utilisez jamais de matériaux abrasifs.**

Nettoyage du boîtier du projecteur

Avant de nettoyer le boîtier, mettez le projecteur hors tension et débranchez le cordon d'alimentation.

- Pour ôter la poussière ou la saleté, utilisez un chiffon doux, sec et non pelucheux.
- Pour ôter les tâches tenaces, humidifiez un chiffon doux et utilisez un détergent classique. Ensuite, frottez le boîtier.

 **À éviter : cire, alcool, benzène, dissolvant ou tout autre détergent chimique. Ces produits pourraient endommager le boîtier.**

Entreposage du projecteur

Si vous devez entreposer votre projecteur pour une longue durée, veuillez suivre les instructions ci-dessous.

- Assurez-vous que la température et l'humidité de l'emplacement de stockage sont conformes aux valeurs recommandées pour l'appareil. Pour connaître ces valeurs, reportez-vous à la page Spécification du manuel ou consultez votre revendeur.
- Rentrez les pieds de réglage.
- Retirez les piles de la télécommande.
- Placez le projecteur dans son emballage d'origine ou équivalent.

Transport du projecteur

Pour le transport du projecteur, il est recommandé d'utiliser l'emballage d'origine ou un emballage équivalent. Lorsque vous transportez le projecteur vous-même, utilisez la sacoche de transport fournie avec l'appareil.

Informations relatives à la lampe

Message d'avertissement

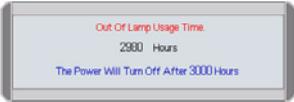
Lorsque le **voyant de la lampe** est rouge ou qu'un message conseillant de remplacer la lampe s'affiche, installez une nouvelle lampe ou consultez votre revendeur. L'utilisation d'une lampe usagée pourrait entraîner des dysfonctionnements au niveau du projecteur, voire l'éclatement de la lampe.

Pour plus d'informations sur les précautions à prendre avec la lampe, reportez-vous à la page 35.

 **Lorsque la lampe est trop chaude, le voyant de la lampe et le voyant d'avertissement de surchauffe s'allument. Mettez le projecteur hors tension et laissez-le refroidir pendant 45 minutes. Si le voyant de la lampe ou de la température reste allumé à la mise sous tension du projecteur, consultez votre revendeur.**

Les messages d'avertissement suivants s'affichent pour vous rappeler de remplacer la lampe.

Vous trouverez également des informations sur les heures de la lampe sous  **Informations > Heures lampe.**

| Message | État |
|---|--|
|  | La lampe a déjà fonctionné pendant 1 980 heures. Pour un résultat optimal, installez une nouvelle lampe. Si le projecteur fonctionne généralement en mode d'économie d'énergie (page 25), il peut continuer à fonctionner jusqu'à ce que l'avertissement de 2 980 heures apparaisse. |
|  | La lampe a déjà fonctionné pendant 2 980 heures, le projecteur s'éteindra dans 20 heures. Vous devriez remplacer la lampe pour éviter que celle-ci n'arrive en fin de vie pendant la projection. |
|  | La lampe a déjà fonctionné pendant plus de 3 000 heures. Le message clignote au centre de l'écran et le voyant de la lampe reste allumé en rouge pendant 40 secondes. Passé ce délai, le projecteur s'éteint. La lampe DOIT être remplacée pour que le projecteur puisse fonctionner correctement. |

Remplacement de la lampe

 **Pour éviter tout risque d'électrocution, mettez toujours le projecteur hors tension et débranchez le cordon d'alimentation avant de procéder au remplacement de la lampe.**

Pour éviter de vous brûler, laissez le projecteur refroidir pendant 45 minutes au moins avant de procéder au remplacement de la lampe.

Pour éviter de vous blesser les doigts et d'endommager les composants internes, procédez avec précaution lors du retrait des débris de verre de la lampe.

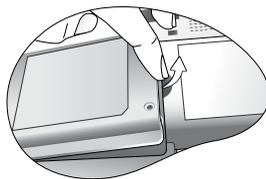
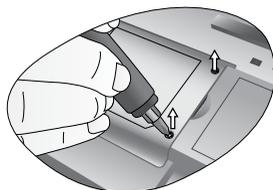
Pour éviter de vous blesser les doigts et/ou de détériorer la qualité de l'image en touchant la lentille, évitez de toucher le compartiment vide une fois la lampe retirée.

Cette lampe contient du mercure. Mettez la lampe au rebut conformément aux réglementations locales relatives à l'élimination des déchets dangereux.

Étape 1. Mettez le projecteur hors tension et débranchez-le de la prise murale.

Étape 2. Pour protéger le boîtier du projecteur, réservez une surface plane sur votre bureau et placez-y un chiffon doux.

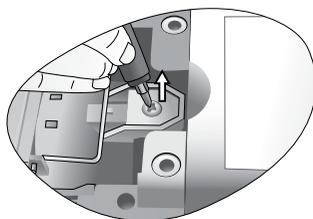
Étape 3. Retournez le projecteur. Ensuite, desserrez les vis et enlevez le couvercle du compartiment de la lampe. Si la lampe est chaude, laissez-la refroidir pendant 45 minutes pour éviter de vous brûler.



Pour protéger le boîtier du projecteur, réservez une surface plane sur votre bureau et placez-y un chiffon doux.

Étape 4. Retirez la vis qui fixe la lampe au projecteur.

Vous risquez de vous blesser si la vis n'est pas complètement desserrée. (Nous vous conseillons fortement d'utiliser un tournevis à tête magnétique.)

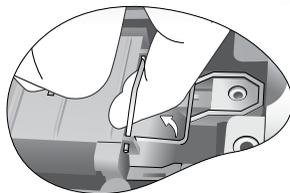


Étape 5. Soulevez la languette jusqu'à ce que celle-ci soit en position verticale, puis tirez-la afin d'extraire doucement la lampe de l'appareil.

☞ **Si vous tirez trop vite, la lampe pourrait casser et du verre pourrait tomber dans le projecteur.**

☞ **Conservez la lampe hors de portée des enfants et à l'écart de tout risque d'éclaboussure d'eau et de toute source inflammable.**

☞ **N'introduisez en aucun cas la main dans le projecteur après avoir retiré la lampe. Le contact des doigts avec certains composants optiques internes peut entraîner un déséquilibre des couleurs et une déformation de l'image projetée.**

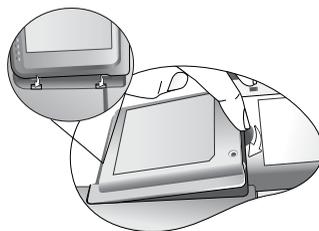


Étape 6. Installez une nouvelle lampe. Assurez-vous que la languette est correctement en place et resserrez bien la vis.

☞ **Une vis mal serrée peut être à l'origine d'une mauvaise connexion, susceptible d'entraîner des dysfonctionnements au niveau du projecteur.**

☞ **Ne serrez pas la vis excessivement.**

Étape 7. Remplacez le couvercle du compartiment de la lampe, puis resserrez la vis. **Refermez toujours le couvercle de la lampe avant de mettre l'appareil sous tension.** Réinitialisez la durée totale de fonctionnement de la lampe à chaque remplacement. **Ne la réinitialisez pas si la lampe n'a pas été remplacée, cela risquerait d'endommager celle-ci.**



Step 8. Réinitialisation du compteur horaire

- i. Appuyez sur le bouton ▲ du projecteur pendant 5 secondes pour afficher la durée d'utilisation totale de la lampe.
- ii. Appuyez sur le bouton **Auto** du projecteur ou de la télécommande pour accéder au compteur horaire de la lampe. Un message vous invite à procéder au réglage.
- iii. Appuyez sur ◀ ou ▶ afin de remettre à zéro le compteur horaire de la lampe ou appuyez sur **Auto** pour quitter le menu.



Informations relatives à la température

Le voyant d'avertissement de surchauffe vous signale l'un des problèmes suivants :

1. Température interne trop élevée
 2. Mauvais fonctionnement des ventilateurs
- Éteignez le projecteur et consultez un réparateur agréé.

Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section **Voyants** ci-dessous.

Voyants

Illustration

1.  : voyant éteint
2.  : voyant clignotant
3.  : voyant allumé
4. **O** : lumière orange
5. **R** : lumière rouge
6. **G** : lumière verte

| Voyant | | | État et description |
|---|---|---|--|
| Alimen- tation | Temp. | Lampe | |
| Événements - alimentation | | | |
|  |  |  | Le projecteur vient d'être branché sur une prise de courant. |
|  | - | - | Le projecteur doit refroidir pendant 90 secondes après sa mise hors tension. |
|  | - | - | Mode veille. |
|  | - | - | Le voyant de l'alimentation clignote pendant la mise en marche de l'appareil. |
|  | - | - | Le projecteur fonctionne normalement. |
| Événements - lampe | | | |
| - | - |  | Vous prévient que la durée d'utilisation de la lampe a dépassé 2 000 heures (3 000 heures en mode d'économie d'énergie). Remplacez immédiatement la lampe du projecteur. |
| - | - |  | La lampe est mal fixée ou est endommagée. En pareil cas, contactez votre revendeur. |

Événements thermiques

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  | - | Le projecteur s'est éteint automatiquement. Si vous tentez de redémarrer votre projecteur, celui-ci va de nouveau s'éteindre. En pareil cas, contactez votre revendeur. |
|  |  |  | Le projecteur s'est éteint automatiquement. Si vous tentez de redémarrer votre projecteur, celui-ci va de nouveau s'éteindre. En pareil cas, contactez votre revendeur. |
|  |  |  | Le projecteur s'est éteint automatiquement. Si vous tentez de redémarrer votre projecteur, celui-ci va de nouveau s'éteindre. En pareil cas, contactez votre revendeur. |
|  |  | - | Le projecteur s'est éteint automatiquement. Si vous tentez de redémarrer votre projecteur, celui-ci va de nouveau s'éteindre. En pareil cas, contactez votre revendeur. |
|  |  |  | Le projecteur s'est éteint automatiquement. Si vous tentez de redémarrer votre projecteur, celui-ci va de nouveau s'éteindre. En pareil cas, contactez votre revendeur. |
|  |  |  | Le projecteur s'est éteint automatiquement. Si vous tentez de redémarrer votre projecteur, celui-ci va de nouveau s'éteindre. En pareil cas, contactez votre revendeur. |
| - |  | - | Le projecteur s'est éteint automatiquement. Si vous tentez de redémarrer votre projecteur, celui-ci va de nouveau s'éteindre. En pareil cas, contactez votre revendeur. |
| - |  |  | Le projecteur s'est éteint automatiquement. Si vous tentez de redémarrer votre projecteur, celui-ci va de nouveau s'éteindre. En pareil cas, contactez votre revendeur. |
| - |  |  | Le projecteur s'est éteint automatiquement. Si vous tentez de redémarrer votre projecteur, celui-ci va de nouveau s'éteindre. En pareil cas, contactez votre revendeur. |

Informations relatives à l'entretien

Accessoires (livrés avec le produit standard)

| Description | Référence |
|-----------------------|--------------|
| Câble de signal | 50.J0508.503 |
| Câble vidéo | 50.J1303.501 |
| Câble S-Vidéo | 50.72920.011 |
| Câble audio RCA R/W | 50.J1311.001 |
| Câble audio PC-PC | 50.L4302.501 |
| Sacoche de transport | 98.J2202.001 |
| Câble USB pour souris | 50.73213.501 |
| Télécommande | 56.26J93.001 |

Autres accessoires (selon pays)

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Cordon d'alimentation (USA) | 27.01818.000 |
| Cordon d'alimentation (UE) | 27.82718.281 |
| Cordon d'alimentation (R.-U.) | 27.01018.000 |
| Convertisseur secteur 3-2 | 22.91007.001 |

Accessoires disponibles en option (non fournis avec le produit standard)

| Description des pièces | Référence |
|--|--------------|
| Adaptateur pour Macintosh (commutable) | 20.20118.A15 |
| Module de lampe 200 W | CS.59J99.1B1 |
| Kit de montage au plafond | 60.J9319.001 |
| Wireless Pro (EU) | 59.J8201.001 |
| Wireless Pro (US) | 59.J8201.002 |
| Presentation Plus | 65.J9306.001 |
| Câble vidéo composantes | 50.J2401.001 |

Commande de pièces et demande d'informations

Pour toute information concernant nos produits, l'assistance technique, l'entretien, ou pour commander des accessoires, consultez le site Web de BenQ à l'adresse suivante :
<http://www.BenQ.com>.

7 Dépannage

⑦ LE PROJECTEUR NE S'ALLUME PAS

| Origine | Solution |
|---|--|
| Le cordon d'alimentation n'alimente pas l'appareil en électricité. | Insérez le cordon d'alimentation dans la prise CA située à l'arrière du projecteur et branchez-le sur la prise secteur. Si la prise secteur est dotée d'un interrupteur, assurez-vous que celui-ci est allumé. |
| Nouvelle tentative de mise sous tension du projecteur durant la phase de refroidissement. | Attendez que la phase de refroidissement soit terminée. |

⑦ PAS D'IMAGE

| Origine | Solution |
|---|---|
| La source vidéo n'est pas sous tension ou est mal connectée. | Mettez la source vidéo sous tension et vérifiez si le câble de signal est bien connecté. |
| Le projecteur n'est pas connecté correctement à la source d'entrée. | Vérifiez son raccordement. |
| Le signal d'entrée n'a pas été sélectionné correctement. | Sélectionnez le bon signal d'entrée à l'aide du bouton Source du projecteur ou de la télécommande. |
| Le couvercle de la lentille n'a pas été retiré. | Retirez le couvercle de l'objectif. |

⑦ IMAGE BROUILLÉE

| Origine | Solution |
|--|---|
| La lentille de projection n'est pas correctement réglée. | Régalez la mise au point de la lentille à l'aide de la molette correspondante. |
| Le projecteur et l'écran ne sont pas alignés correctement. | Ajustez l'angle de projection, l'orientation, et si nécessaire, la hauteur de l'appareil. |
| Le couvercle de la lentille n'a pas été retiré. | Retirez le couvercle de l'objectif. |

⑦ LA TÉLÉCOMMANDE NE FONCTIONNE PAS

| Origine | Solution |
|---|---|
| La pile est faible. | Remplacez la pile. |
| Il y a un obstacle entre la télécommande et l'appareil. | Retirez l'obstacle. |
| Vous vous tenez trop loin du projecteur. | Tenez-vous à moins de 6 mètres du projecteur. |

8 Caractéristiques

Caractéristiques du projecteur

 Toutes les caractéristiques peuvent être modifiées sans notification préalable.

Caractéristiques générales

| | |
|----------------|------------------------|
| Nom du produit | Projecteur numérique |
| Modèle | PB2250 1 024 x 768 XGA |

Caractéristiques optiques

| | |
|----------------------|---------------------------------------|
| Système d'affichage | 1-CHIP DMD |
| Ouverture (nombre F) | PB2250 F=2,4 à 2,6, f= 18,6 à 22,7 mm |
| Lampe | Lampe de 200 W |

Caractéristiques électriques

| | |
|--------------|---|
| Alimentation | CA 100 ~ 240 V, 3,5 A, 50/60 Hz (Automatique) |
| Consommation | 265 W (max.) |

Caractéristiques mécaniques

| | |
|---|---------------------------------|
| Dimensions | 238 x 86,8 x 180 mm (l x H x P) |
| Plage de températures de fonctionnement | 0 °C ~ 40 °C |
| Poids | 1,9 kg |

Terminal d'entrée

| | |
|------------------------|---|
| Entrée ordinateur | |
| Entrée RVB | Connecteur D-Sub 15 broches (femelle) |
| Entrée signal vidéo | |
| S-VIDÉO | 1 port mini DIN à 4 broches |
| VIDÉO | 1 prise RCA |
| Entrée signal TVHD | D-Sub <--> 3 prises RCA YPbPr, via l'entrée RVB |
| Entrée de signal audio | |
| Entrée audio | Port stéréo mini-prise |

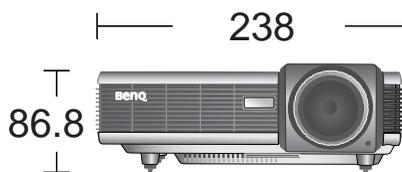
Sortie

| | |
|-----------------------|------------|
| Prise USB pour souris | Série A/B |
| Haut-parleur | 1 watt x 1 |

Caractéristiques environnementales

| | |
|-------------------------------------|---|
| Température de fonctionnement | De 0 °C à 40 °C, au niveau de la mer |
| Humidité relative en fonctionnement | De 10 % à 90 % (sans condensation) |
| Altitude de fonctionnement | 1 800 mètres à 30 °C De 1 800 à 3 000 mètres à 23 °C |

Dimensions



Unité : mm

Fréquences de fonctionnement

Fréquences de fonctionnement pour l'entrée PC

| Résolution | Fréquence horizontale (kHz) | Fréquence verticale (Hz) | Fréquence des pixels (MHz) | Mode |
|---------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------|
| 720 x 400 | 37,927 | 85,039 | 35,500 | 720 x 400_85 |
| 640 x 480 | 31,469 | 59,940 | 25,175 | VGA_60 |
| | 37,861 | 72,809 | 31,500 | VGA_72 |
| | 37,500 | 75,000 | 31,500 | VGA_75 |
| | 43,269 | 85,008 | 36,000 | VGA_85 |
| 800 x 600 | 37,879 | 60,317 | 40,000 | SVGA_60 |
| | 48,077 | 72,188 | 50,000 | SVGA_72 |
| | 46,875 | 75,000 | 49,500 | SVGA_75 |
| | 53,674 | 85,061 | 56,250 | SVGA_85 |
| 1 024 x 768 | 48,363 | 60,004 | 65,000 | XGA_60 |
| | 56,476 | 70,069 | 75,000 | XGA_70 |
| | 60,023 | 75,029 | 78,750 | XGA_75 |
| | 68,667 | 84,997 | 94,500 | XGA_85 |
| 1 280 x 1 024 | 63,981 | 60,020 | 108,000 | SXGA3_60 |

Fréquences de fonctionnement pour l'entrée composantes-YPbPr

| Format du signal | Fréquence horizontale (kHz) | Fréquence verticale (Hz) |
|----------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 480i(525i) à 60 Hz | 15,73 | 59,94 |
| 480p(525p) à 60 Hz | 31,47 | 59,94 |
| 576i(625i) à 50 Hz | 15,63 | 50,00 |
| 576p(625p) à 50 Hz | 31,25 | 50,00 |
| 720p(750p) à 60 Hz | 45,00 | 60,00 |
| 720p(750p) à 50 Hz | 37,50 | 50,00 |
| 1080i(1125i) à 60 Hz | 33,75 | 60,00 |
| 1080i(1125i) à 50 Hz | 28,13 | 50,00 |

Fréquences de fonctionnement pour les entrées Vidéo et S-Vidéo

| Mode vidéo | Fréquence horizontale (kHz) | Fréquence verticale (Hz) | Fréquence de la sous-porteuse couleur (MHz) |
|------------|-----------------------------|--------------------------|---|
| NTSC | 15,73 | 60 | 3,58 |
| PAL | 15,63 | 50 | 4,43 |
| SECAM | 15,63 | 50 | 4,25 ou 4,41 |
| PAL-M | 15,73 | 60 | 3,58 |
| PAL-N | 15,63 | 50 | 3,58 |
| PAL-60 | 15,73 | 60 | 4,43 |
| NTSC4.43 | 15,73 | 60 | 4,43 |

Garantie

Garantie limitée

BenQ garantit ce produit contre tout défaut de matériel et de fabrication, dans des conditions normales d'utilisation et de stockage.

Toute réclamation au titre de la garantie nécessite la présentation d'une preuve de la date d'achat. Si le produit devait s'avérer défectueux pendant la période de garantie, l'obligation de BenQ et votre recours se limitent au remplacement des pièces défectueuses, assorti de la main-d'œuvre nécessaire. Pour bénéficier des services de garantie, il convient d'informer immédiatement le revendeur auprès duquel vous avez acheté le produit défectueux.

Important : la garantie susmentionnée est considérée caduque dès lors que l'utilisateur se sert du produit sans se conformer aux instructions écrites fournies par BenQ.

L'humidité ambiante doit se situer entre 10 % et 90 %, la température doit être comprise entre 0 °C et 40 °C, l'altitude doit être inférieure à 3 000 mètres et il faut éviter de faire fonctionner le projecteur dans un environnement poussiéreux. Cette garantie vous confère des droits spécifiques, auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits qui varient d'un pays à l'autre.

Pour obtenir de plus amples informations, reportez-vous au document traitant des conditions de garantie BenQ.

10 Déclarations de réglementation

Déclaration FCC

CLASSE B : cet appareil génère, utilise et peut émettre des ondes radioélectriques et, dès lors, provoquer des interférences préjudiciables avec les postes de radio et les postes de télévision s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du présent manuel. L'absence d'interférences n'est toutefois pas garantie dans certaines installations. Si cet appareil provoque des interférences préjudiciables à la réception des signaux de radio ou de télévision, qui peuvent être identifiées à la mise sous tension et hors tension de l'appareil, l'utilisateur est invité à tenter d'y remédier en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Éloigner l'appareil du récepteur.
- Raccorder l'appareil à une prise se trouvant sur un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio-télévision expérimenté.

Déclaration CEE

Les tests effectués sur cet appareil ont démontré qu'il respecte la directive 89/336/CEE relative à la compatibilité électromagnétique (CEM).

Déclaration MIC

Appareil de classe B (équipement informatique/télécom à usage privé)

Cet appareil a été enregistré en tant que produit CEM à usage privé. Il peut être utilisé partout, notamment dans des zones résidentielles.