

Artemide[®]

GLOSSAIRE DE LA LUMIÈRE

Artemide. Glossaire de la lumière

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

A Alimentation
Appareil électrique permettant de redresser en sortie la tension électrique en entrée (d’alternée AC à continue DC) de manière à fournir de l’énergie électrique en l’adaptant à l’utilisation d’autres appareillages électriques et en modifiant aussi les niveaux de tension et courant et donc de puissance, en sortie à travers un transformateur. Les alimentations LED sont étudiées pour le pilotage des charges LED. Elles se divisent en deux grandes familles: celles à courant constant qui règlent directement le courant des charges LED et celles à tension constante qui fournissent une tension continue grâce à laquelle sont alimentés des dispositifs contrôlant à leur tour les charges LED.

Ampère (A)
C’est l’unité SI de base utilisée pour mesurer l’intensité du courant électrique.

Angle d’émission
Dans un projecteur ou plus généralement dans un appareil avec symétrie roto symétrique ou de type X-Y, l’angle d’émission lumineuse =x et est donné pour ½ de cette émission.

Angle d’inclinaison
Angle d’inclinaison calculé vers le haut par rapport à l’axe horizontal d’un appareil d’éclairage.

Angle solide
Angle solide sous-tendu au centre d’une sphère par une calotte de surface numériquement égale au carré du rayon. Se mesure en stéradian, sr.

B Bâtonnets
Photorécepteurs de la rétine dans lesquels sont présents des pigments sensibles à la vision scotopique. On pense que les bâtonnets n’ont aucun rôle dans la discrimination de la stimulation de la couleur.

BIN
Terme utilisé dans le domaine des LED pour définir les sélections de couleur. Le BIN définit une surface plus ou moins étendue du diagramme optique). Flux lumineux (le BIN définit la quantité du flux lumineux émis). Vf (le BIN précise la limite maximale et minimale dans la chute de tension appliquée à la tête des LED).

Blanc chaud
Couleur blanche d’une source lumineuse avec une température de couleur chaude comprise entre 2500 et 3500 Kelvin.

Blanc froid
Couleur blanche d’une source lumineuse avec une température de couleur froide, comprise entre 5000 et 10000 Kelvin.

Blanc neutre
Couleur blanche d’une source lumineuse avec une température de couleur neutre comprise entre 3500 et 5000 Kelvin.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

C Cadreur
Projecteur doté d’éléments optiques capables de suivre le “cadrage” de la projection c’est à dire la distinction nette entre la lumière et l’ombre de l’image lumineuse projetée.

Candéla
Unité de mesure SI de l'intensité lumineuse : le candéla (cd) est l'intensité lumineuse, donnée dans une direction précise, d'une source lumineuse qui émet des radiations monochromatiques de fréquence de 540 THz et dont l'intensité énergétique dans cette direction est de 1/683W par stéradian.
Candéla par mètre carré (cd.m²)
Unité de mesure SI de la luminance.
Catadioptrique
Dispositif optique conçu pour renvoyer les rayons incidents vers une source lumineuse sur le dispositif même. Les rayons subissent deux réfractions et une réflexion. Les angles de réflexion se compensent afin de limiter un décalage dans l'angle d'émission.

CCT
Acronyme de Correlated Color Temperature, signifiant température de couleur. Il exprime la température en degré Kelvin d’une couleur à proximité de la courbe du corps noir dans les différents diagrammes chromatiques.

Cd/klm
Unité de mesure de l’intensité lumineuse exprimée en candela par rapport aux flux lumineux installés exprimés en lumen.

Champ visuel
De l’œil ou des yeux. Amplitude angulaire de l’espace dans lequel se trouve un objet quand l’observateur regarde directement devant lui. Le champ peut être monoculaire ou binoculaire.

Chute de tension (Vf)
La chute de tension est synonyme d’une différence de potentiel. En particulier, si entre deux points A et B d’un circuit électrique nous insérons une résistance R, parcouru par un courant d’intensité I, la loi d’Ohm prévoit que le potentiel électrique de A soit supérieur à celui de B pour une quantité telle que R.i. En d’autres termes entre A et B il y a une différence de potentiel, ou chute de tension, telle que ΔV = R•I.

Classe d’isolation
Regroupement homogène défini par l’IEC (International Electrotechnical Commission) des caractéristiques techniques applicables à un dispositif électrique pour limiter les risques électriques conséquents à un endommagement du dispositif. Les appareils de classe I ont une protection qui se base uniquement sur l’isolation principale et sur une mesure de sécurité supplémentaire constituée par la connexion des parties conductrices accessibles à un conducteur de protection (mise à la terre) relié à l’implantation

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

électrique fixe. Les appareils de classe II, dits aussi à double isolation, sont pensés de manière à ne pas avoir besoin de la connexion à la terre des masses. Ils sont fabriqués de manière à ce qu’un seul endommagement ne puisse pas causer le contact avec des tensions dangereuses de la part de l’utilisateur. Les appareils sont définis de classe III lorsque la protection contre la fulguration est confiée au fait qu’il n’y a pas de tensions supérieures aux très basses tensions de sécurité SELV (Safety Extra Low Voltage). En pratique, ces appareils sont alimentés ou par une batterie ou par un transformateur SELV.

Colorimétrie
Mesure des couleurs fondée sur un ensemble de conventions.

Cônes
Photorécepteurs de la rétine contenant des pigments flexibles à la lumière qui sont à l’origine du processus de la vision photopique.

Connecteur
Élément de connexion entre deux composants d’un système. Il peut être mécanique, électrique ou électronique.

Connecteur électrique
Un connecteur électrique, par exemple, un composant électrique ou une surface d’un circuit imprimé, qui a la fonction de connecter électriquement deux ou plusieurs composants électriques exclusivement par le biais d’opération de type mécanique (donc sans que des soudures électriques soient nécessaires).

Contraste
Tassement subjectif de la différence en apparence de deux parties du champ visuel (observées simultanément ou successivement).

Corps noir
C’est un objet idéal qui absorbe toute la radiation électromagnétique incidente et donc il ne réfléchit ni n’émet d’énergie en apparaissant ainsi complètement noir. Le corps noir émet une radiation électromagnétique par effet de la température à laquelle il est réchauffé.

Courant
Flux de charge électrique (généralement négative) qui traverse une surface dans l’unité de temps. C’est une grandeur fondamentale du système international. Il se mesure en Ampère.

Courant constant
Courant dégagé par un dispositif électrique capable de le garder constant à une valeur constante. Les alimentations à courant constant dégagent un courant déterminé dans les limites de tension pouvant varier de 0 à une valeur maximale ou d’une valeur minimale à une valeur maximale.

Courbe d’iso éclairement; Courbe isolux
Lieu géométrique des points appartenant à une surface dans laquelle l’éclairement suppose la même valeur.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Cut off
Dans un solide photométrique, c’est l’angle ou les angles par rapport à l’axe principal de l’appareil où se distinguent nettement ombre et lumière.

D (2 Teta 1/2)
Dans un appareil à symétrie roto symétrique ou asymétrique X-Y, le double de l’angle, inclus entre l’intensité maximale et l’intensité, est égal à la moitié de la maximale.

Dali
Acronyme de Digital Adressing Lighting Inter-face. Il s’agit d’un protocole par lequel un signal transmis par une paire de câbles est capable de gérer un système de plusieurs luminaires. Le système Dali permet de cibler individuellement les appareils qui appartiennent au système et intègre des messages de groupe et scénographies pour diriger simultanément plusieurs appareils : allumage et régulation groupés de lampes.

Dali-switch Dim
Terme qui indique la compatibilité d’une alimentation à être commandée par le biais d’un protocole Dali ou également par le biais d’une fonction Switch Dim dans lequel la variation de la charge est effectuée par la simple commande d’un bouton à tension de réseau.

Dark light
Appareil qui, par rapport à l’axe principal de l’appareil même, montre sur chaque plan C et pour des valeurs de « gamma » égaux ou supérieurs à 65°, une luminance inférieure à 3000cd/m². Cette valeur était à l’origine de 1000cd/m², aujourd’hui augmentée à 3000 cd/m² pour la plupart des applications.

Devoir visuel
Ensemble des éléments du travail effectué.

Diagramme colorimétrique
Diagramme plat dans lequel les points définis par les coordonnées trichromatiques respectives, représentent les chromaticités des stimulations de la couleur.

Dialux
Logiciel d’études d’éclairage. Il permet d’obtenir des calculs d’éclairement de tout genre ainsi que la documentation relative selon les normes en vigueur dans les différents pays mais aussi des visualisations et animations pour un rendu plus réel du projet.

Diaphragme
Élément modulant la quantité du flux lumineux qui traverse un système optique sans l’intervention des ouvertures d’autres éléments. Dans ce cas, on obtiendrait un phénomène de distorsion.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Diffraction
Déviation de la direction de propagation d’une radiation, déterminée par sa nature ondulée, qui se produit quand les ondes sont limitées par des obstacles.

Diffuseur
Élément optique, transparent ou opaque, capable de diffuser dans l’espace les rayons lumineux incidents sur l’espace même.

Diffusion
Phénomène pour lequel la répartition spatiale d’un faisceau lumineux de radiations change quand le faisceau est dévié dans des directions multiples, par une surface ou par un moyen sans changements de fréquence dans ses composantes monochromatiques.

Diffusion extensive (WFL)
Ouverture d’un projecteur de 2 teta ½ incluse entre 20 et 30°.

Diffusion très extensive (VWFL)
Ouverture d’un projecteur de 2 teta ½ supérieure à 30°.

Dimmable
Adjectif qualifiant les appareils d’éclairage dont l’intensité lumineuse peut être variée.

Dispersion
La lumière blanche incidente sur la face d’un prisme est dispersée et sort du côté opposé avec des composantes spectrales séparées. L’indice de réfraction d’un matériel donné est fonction de la longueur d’onde et donc des différentes couleurs (longueurs d’ondes différentes) qui se reflètent avec des angles différents.

Dmx
DMX512, souvent abrégé DMX(digital MultipleX), est un protocole de communication utilisé principalement pour le contrôle de l’éclairage de scène, à partir d’un ordinateur ou de centrales d’implantation complexes d’éclairage avec têtes mobiles ou phares classiques. Chaque câble DMX512 peut transmettre jusqu’à 512 valeurs de 8 bit, entre 2 et 255, ainsi un câble peut contrôler jusqu’à 512 dispositifs distincts. Etant donné que le DMX ne supporte pas plus de 512 canaux, il est parfois nécessaire de créer différents univers DMX. On parle alors d'une seule ligne de connexion pour un univers DMX visant à contrôler tous les dispositifs associés à ce câble. La plupart des consoles DMX récentes supportent plus d’un univers DMX, chacun devant être câblé de manière indépendante. Un câble DMX est constitué d’au moins 3 pôles pour la transmission des signaux.

Downlight
Appareil d’éclairage monté généralement dans les faux plafonds en plâtre.

Durée de vie
Temps qui s’écoule entre le premier allumage d’une source lumineuse et le moment où le flux lumineux de la source atteint un pourcentage défini (ex 70%). Les fabricants de LED estiment la durée de vie par le biais d’essais de durée inférieure à celle déterminée. Par exemple L70 (6k)>36.000 heures signifie que la source dégagera un flux lumineux supérieur à 70% du flux initial après 36.000 heures. Cette donnée a été obtenue par le biais d’un essai effectif de 6.000 heures.

E Eblouissement
Condition visuelle dans laquelle il y a une gêne ou une réduction des capacités visuelles provoquées par une distribution inadaptée ou par une valeur vectorielle de luminance ou par un contraste excessif dans l’espace ou dans le temps.

Eblouissement direct
Eblouissement produit par des sources lumineuses présentes dans le champ visuel.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Eclairage d’urgence
Eclairage prévu pour être utilisé en cas de panne électrique qui éteint l’éclairage de l’implantation générale.

Eclairage de secours
Partie de l’éclairage d’urgence prévue pour assurer qu’une sortie puisse être facilement identifiée et utilisée en cas de non fonctionnement du système d’éclairage général.

Eclairage de sécurité
Partie du système d’éclairage d’urgence projetée pour garantir la sécurité des personnes.

Eclairage diffus
Eclairage dans lequel la lumière sur le plan de travail ou sur un objet ne prévoit aucune direction particulière.

Eclairage direct
Eclairage avec des appareils ayant une répartition de l’intensité telle que les 90-100% du flux lumineux émis atteignent directement le plan de travail en supposant que ce plan ne soit pas infini.

Eclairage général
Eclairage quasiment uniforme d’un espace ou d’un volume qui ne tient pas compte d’exigences locales particulières.

Eclairement
Grandeur photométrique qui exprime la quantité du flux lumineux par unité de surface. Les unités de mesure les plus utilisées sont le lux (lumen/m²) dans le système international et le foot-candle (lumen/ft²) aux Etats-Unis.

Eclairement min/moyen
Voir uniformité.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle se propage, comment elle est réfléchi par une surface et comment elle est absorbée par un objet.

Le schéma illustre comment la lumière est produite par une source lumineuse, comment elle

