

L'éclairage led portable

[Accueil](#) / [BBI](#) / [Produits](#) / [Eclairage](#)

Un univers en quête de lumière

Rimage not found or type unknown
L'éclairage portable led cherche à s'adapter aux attentes précises des utilisateurs qui ont besoin de niveaux d'éclairage adaptés et d'autonomie. Véritable source de marge additionnelle pour les distributeurs, ces produits cherchent encore parfois leur juste place dans les points de vente physiques alors qu'ils sont légion sur internet.

Déjà, il y a 33 000 ans, dans la grotte d'Arcy-sur-Cure, haut lieu de l'art pariétal situé en région Bourgogne-Franche-Comté, dans l'Yonne, à une trentaine de kilomètres d'Auxerre, les artistes du Paléolithique supérieur avaient besoin d'un bon éclairage de leur zone de travail pour peindre, avec soin, leur bestiaire. Sous trente centimètres de dépôts stériles, les fouilles archéologiques ont révélé des foyers et des lampes...

Inutile, alors, de rappeler combien le bon éclairage de la zone de travail d'un opérateur – et pas seulement celui du chantier dans son ensemble – est primordial pour que la qualité d'un travail soit à la hauteur des attentes de son commanditaire. C'est vrai pour les secteurs de la construction, de la rénovation, des travaux publics ou de l'industrie. C'est vrai partout, pour tous les corps de métier, qu'il s'agisse de la remise en état d'une habitation, des chantiers de la métropole du Grand Paris, sur lesquels se relaient la nuit les équipes de tunneliers, ou encore des missions de contrôle et de maintenance des installations industrielles.

Lampe de poche, lampe torche, lampe frontale, torche frontale, lampe tour de cou, lampe de travail, baladeuse, lanterne de chantier, petit projecteur ou mini phare de chantier rechargeables : la réalité de l'éclairage portable est aujourd'hui multiple, protéiforme, riche de technologies capables de s'adapter aux plus justes besoins des utilisateurs et susceptibles de faire découvrir à certains des fonctionnalités qu'ils n'auraient pas imaginées. En ce sens, la technologie du « reactive lightning », brevetée en 2020 par l'entreprise française Petzl, et développée avec la lampe frontale Swift RL Pro, est un exemple criant. Un capteur de luminosité permet l'ajustement automatique de la puissance et du faisceau de la lampe, sans intervention manuelle de la part de l'utilisateur, quelle que soit la situation dans laquelle celui-ci se trouve, assurant ainsi une consommation d'énergie optimisée pour une plus grande autonomie.

Nul besoin toutefois de tels prodiges, en tout temps et en toute occasion. Une lampe torche au faisceau concentré et puissant permettra de mener à bien une mission d'inspection, une lampe frontale ou tour de cou laissera à l'opérateur la liberté de ses deux mains pour une intervention sur une colonne d'alimentation d'eau, un projecteur de chantier multi-usages de petite dimension, muni d'une pince de serrage ou d'un dispositif magnétique, s'accrochera à un échafaudage comme à un encadrement de porte. En prime, chacun de ces équipements sera doté d'un système de réglage de son intensité lumineuse et bénéficiera d'un indice de protection à la poussière et à l'eau IP 44 à IP 67 ou 68, comme d'un indice de résistance aux chocs IK pour un usage intensif.

Quoi qu'il en soit, au-delà de leur diversité, les équipements d'éclairage portatifs ont au moins

deux points communs : leurs sources lumineuses que sont les leds et leurs sources d'énergies : les piles, piles rechargeables, accus ou batteries.

Leds SMD et COB

En une quinzaine d'années à peine, la led a irradié le marché de l'éclairage grand public et professionnel. La led éclaire mieux et consomme moins d'électricité que les ampoules à incandescence, interdites à la vente dès 2012, ou que les lampes halogène, également interdites à la vente depuis 2018. La led n'émet pas de chaleur ou fort peu, ce qui a permis d'imaginer des produits très éclairants. Résistante, elle ne se casse pas à la première bousculade : une aubaine pour l'éclairage portatif ! Qualité supplémentaire, sa durée de vie moyenne est maintenant d'environ 50 000 heures. Et même si la technologie atteint aujourd'hui des sommets, il est certain que la miniaturisation des composants et la robotisation des process de fabrication promettent de nouvelles performances, d'ici quelques années. « Dip », « SMD », « High-Power », « COB » et désormais « COB Filament », les générations de leds se succèdent et permettent de nouvelles applications avec des rendements lumineux de plus en plus importants, atteignant aujourd'hui 110 lumen par watt. Et tandis que les leds SMD sont encore les plus utilisées dans le monde, les leds COB s'affichent toutes puissantes.

Eco-conception réglementée

Face à cette révolution technologique en constante évolution, l'Union Européenne affiche des objectifs environnementaux ambitieux. En 2020, elle a prévu d'économiser 260 térawattheures (TWh) d'énergie d'ici 2030. L'éclairage y contribuerait à hauteur d'environ 16%, sa consommation d'énergie devant, dès lors, être réduite de 41,9 TWh. Par conséquent, dans le cadre du marquage CE, les exigences d'efficacité énergétique pour les sources lumineuses se veulent plus grandes.

Ainsi, les fabricants, importateurs, mandataires et distributeurs souhaitant commercialiser en Europe des lampes, des modules led, des luminaires dont les sources ne peuvent être retirées pour vérification et des appareillages de commande, grand public et professionnels, sont concernés par la nouvelle réglementation dite ELR-SLR : même si le règlement (UE) 2019/2020 fait état d'une longue liste de produits exemptés, nécessitant toutefois des tests de performance photométrique pour savoir si la source lumineuse doit respecter ces nouvelles exigences.

Complexe, la réglementation précise que la « source lumineuse » s'entend d'un flux lumineux compris entre 60 et 82 000 lumen, inférieur à 500 lumen par millimètre carré de superficie projetée émettrice de lumière, disposant de coordonnées chromatiques spécifiques, d'un indice de rendu des couleurs (IRC) supérieur à zéro, dirigé ou non dirigé, sur secteur ou non.

Pour l'heure, les regards sont tournés vers l'étiquetage de ces sources lumineuses. Depuis le 1^{er} mars dernier, toutes doivent porter l'étiquette énergétique affichant la nouvelle échelle d'efficacité énergétique, allant de A à G, et le QR code renvoyant directement vers les données du produit stockées dans la base de données de l'European Product Registry for Energy Labelling (Apel). Sur le lieu de vente ou sur internet, le consommateur peut ainsi avoir accès aux informations relatives au produit qu'il convoite. En toute transparence... Au 1^{er} avril prochain, l'ancienne étiquette portant l'échelle d'efficacité énergétique, allant de A++ à E, aura totalement disparu. Ainsi soutenu par une politique environnementale qui pousse les fabricants à créer des produits plus économes et plus performants en termes de puissance lumineuse et de durée de vie, le marché de l'éclairage devrait être nettoyé des leds bas de gamme qui consommaient plus que les leds actuelles. Cela signifie-t-il qu'il n'y a plus désormais que des leds de bonne qualité sur les marchés asiatique ? « Ça devrait ! », assurent les fabricants de produits d'éclairage.

Piles et batteries

Au delà des leds et des cartes électroniques, le cahier des charges de chaque nouveauté doit également tenir compte des sources d'énergie électrique mises à disposition par les nombreux fabricants de piles, alcalines, au lithium (plus performantes à basse température) ou rechargeables NiCd, d'accus, de batteries NiMH ou Lithium-ion, y compris celles de fabricants d'outillage électroportatif, notamment pour les lampes de travail et les projecteurs de chantier, ces équipements devenant pour les marques les plus importantes de véritables gammes complémentaires. Voire même une gamme à part entière pour l'Américain Milwaukee qui propose désormais 48 solutions d'éclairages et également des piles rechargeables directement issues de la technologie développée pour les batteries dédiée à son outillage.

Inexorablement, le marché de l'éclairage portatif led s'oriente vers des solutions rechargeables, jugées plus pratiques. Pour les utilisateurs européens au moins. « Nous avons développé un concept hybride qui permet, pour nos lampes frontales, l'utilisation d'une batterie rechargeable ou de trois piles AAA », souligne Hélène Cuny responsable de communication chez Petzl. « L'accu est essentiellement utilisé sur le marché français. La technologie des lampes rechargeables nous semble plus pérenne d'autant que notre accumulateur « Core » équivaut à l'utilisation de 900 piles. En Bolivie, au Pérou ou en Malaisie, les besoins sont différents, les utilisateurs préfèrent les piles. » De fait, les traditionnelles piles alcalines sont disponibles partout dans le monde. Adaptées à la plupart des équipements électriques autonomes et, bien qu'il faille en changer régulièrement lorsqu'on en a un usage intensif, leur point fort est leur capacité de stockage de l'énergie sur de longues périodes. Un atout indéniable, même en Europe, au regard de l'inévitable décharge des lampes à batteries rechargeables que l'on n'utilise que de manière occasionnelle et que l'on oublie de recharger, rendant impossible l'usage d'une lampe au moment où on en a le plus besoin, alors même qu'il est assez simple d'avoir trois piles AA ou AAA dans la poche de sa veste de travail.

Puissance d'éclairage, autonomie et poids

Au-delà des économies d'énergies, la question des batteries est cruciale à l'heure où se...

Veillez vous identifier pour consulter la totalité de l'article.

[Vous avez perdu votre n° d'abonné. N'hésitez pas à nous contacter.](#)

Valider

Vous n'avez pas de n° d'abonné ?

Abonnez-vous pour bénéficier de nos revues et l'accès à l'intégralité des articles !

[S'abonner à la
revue](#)