

## L'indice de rendu de couleur au banc d'essai des LED

[www.lec-expert.fr](http://www.lec-expert.fr)

[Retrouvez cet article sur le site \(URL\)](#)



Sur les éclairages LED, figure un code photométrique à six chiffres. L'un d'entre eux est un indice de rendu de couleur. Explications.

### Qu'est-ce que le rendu de couleur ?

Dans notre environnement, nous percevons les couleurs des objets grâce à la source de lumière qui les éclaire. C'est parce qu'ils absorbent, diffusent ou réfléchissent des radiations colorées qu'ils créent une sensation de couleur.

À l'état naturel, ces radiations émanent du **rayonnement du soleil**. Elles constituent le **spectre visible** appelé **lumière blanche**. Un crayon vert paraît vert, car il absorbe toutes les longueurs d'onde de la lumière blanche autre que le vert et ne rend que celle-ci. C'est ce qu'on appelle le **rendu de couleur**.

Afin de ne pas altérer notre perception avec une **source de lumière artificielle**, les **professionnels** de l'éclairage doivent garantir la **qualité de la lumière blanche** de leurs solutions lumineuses. C'est pourquoi la Commission internationale de l'éclairage (CIE) a défini une **méthode de mesure** sous la forme d'un **indice de rendu de couleur ou IRC**.

### L'indice de rendu de couleur : une valeur clé en éclairagisme

En éclairagisme, l'IRC permet de comparer le **rendu de couleur sous une lampe testée** avec le rendu à la lumière naturelle. Il est calculé de **0 à 100** sur une **palette de 8 couleurs** (R1 à R8) : 100 étant l'IRC capable de restituer toutes les nuances de couleur, et 0 étant l'absence de couleur reconnaissable.

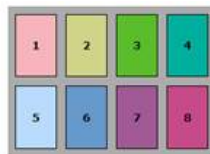


Image: Color Rendering Index color palette

Palette de l'indice de rendu de couleur

#### Comment choisir un bon IRC ?

Tout est une question d'usage. Un IRC de 20 est suffisant pour l'éclairage d'un **parking**, tandis qu'il faut monter à 40 pour un **couloir**, à 80 pour des **pièces à vivre** et à davantage encore pour des **métiers de précision** comme la médecine ou l'horlogerie.



L'IRC ne doit pas être confondu avec la température de couleur. Présente elle aussi dans le **code photométrique**, elle définit la **teinte générale du blanc** : teinte froide au-dessus de 6000K et chaude à 2700K. La modification de la poudre phosphorescente pour les blancs chauds permet d'accroître l'émission dans les longueurs d'ondes plus basses (orange-rouge). Ce qui garantit des IRC souvent meilleurs, même si le rendement est un peu moindre (~10% de perte pour 5 points d'IRC).

### IRC et éclairage LED, une question de réalisme

Le calcul de l'IRC a été normalisé dans les années 50 pour tester les lampes fluorescentes et à décharge. Aujourd'hui, la procédure est mal adaptée aux **récentes technologies LED**.

Celles-ci émettent un **spectre discontinu** qui **fausse la valeur de l'IRC** par rapport au ressenti réel, positivement comme négativement. Certains éclairagistes ajoutent alors **7 autres couleurs** de référence (R9 à

Publié le 30 août 2016

Catégorie :  
Techniques d'éclairage

Mots-clés :  
éclairage led - indice de rendu de  
couleur - LED

PDF généré le 19 octobre 2025

[www.lec.fr](http://www.lec.fr)

## L'indice de rendu de couleur au banc d'essai des LED

R15), tandis que les Américains du NIST (Institut National des Standards et des Technologies) utilisent une palette de **couleurs moins saturées**, la Color Quality Scale (CQS).



Image: Color Quality Scale colors

Chez LEC, nous faisons le **choix du réalisme**. Nous ne testons pas les IRC, mais sélectionnons les LED avec des caractéristiques photométriques qui **correspondent au besoin** de nos installations. Ce qui nous laisse, par ailleurs, la possibilité de proposer des **IRC améliorés** dans le cadre de **projets spécifiques**. C'est la clé de l'**efficacité** et de la **durabilité** de nos solutions lumineuses depuis bientôt 40 ans.

*Pour en savoir plus sur nos projets en éclairagisme, suivez nos dernières [actualités](#).*