

## Notice FVB

# Transformation de luminaires existants en LED

Dans le contexte du débat sur l'énergie, de la directive européenne sur l'écoconception et de l'interdiction des luminaires conventionnels, il arrive de plus en plus souvent que des luminaires existants soient convertis en LED.

Cette transformation peut se faire de différentes façons, avec des interventions plus ou moins importantes sur le luminaire existant. Ce document présente les obligations légales en matière de sécurité technique, de responsabilité du fait du produit et de droit d'auteur en vigueur pour les différents types de transformation.

## Lampes LED rétrofit

Une lampe LED rétrofit est un dispositif d'éclairage doté d'un culot normalisé et destiné à remplacer une source lumineuse d'origine. Un tel remplacement n'entraîne aucune modification du luminaire concerné.

Le remplacement des lampes à incandescence dotées d'un culot E14 ou E27 fonctionne généralement sans problème. Ce n'est que pour les luminaires à intensité variable qu'il faut s'assurer que la lampe LED rétrofit utilisée est compatible avec le variateur présent dans le luminaire.

Le remplacement de lampes fluorescentes par des lampes LED rétrofit est une opération plus délicate. Un luminaire fluorescent est un système coordonné comportant un ballast et la lampe correspondante. Les lampes LED rétrofit utilisées pour ce type de remplacement n'ont pas les mêmes propriétés électriques que les lampes d'origine normalisées. Il n'est donc pas garanti qu'elles fonctionnent correctement et de manière parfaitement sûre.

Lors du remplacement de lampes fluorescentes par des lampes LED rétrofit, les points suivants doivent impérativement être respectés:

- La lampe rétrofit utilisée doit pouvoir remplacer la lampe d'origine. Si la plaque signalétique du luminaire indique par exemple «T8/36W», la lampe de remplacement doit être assortie d'une indication (fournie par le fabricant) du type: «convient comme remplacement pour T8/36W».
- Seules des lampes rétrofit à intensité variable peuvent être utilisées pour remplacer des lampes fluorescentes à intensité variable.
- Les luminaires fluorescents dotés de ballasts électroniques ne doivent être équipés que de lampes rétrofit adaptées à un fonctionnement avec de tels ballasts.
- Les lampes rétrofit pour ballast électronique ne sont que rarement compatibles avec tous les types de ballasts. Il faut donc impérativement se référer aux listes de compatibilités du fabricant.

- Les consignes de sécurité du fabricant de la lampe rétrofit doivent impérativement être respectées. Comme de nombreux revendeurs ne mentionnent pas toutes les consignes de sécurité sur leurs fiches techniques, il faut toujours consulter la fiche technique du fabricant de la lampe rétrofit.

**L'inobservation des points susmentionnés peut entraîner un risque de sécurité important, par exemple un risque d'incendie.**

## **Transformation du luminaire**

Par transformation d'un luminaire, on entend le retrait ou le démontage de composants et/ou la modification du câblage du luminaire. La personne qui effectue une telle intervention sur le luminaire est réputée être l'auteur de la transformation. En vertu de l'art. 21 de l'ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT, RS 734.26), l'auteur de la transformation d'un luminaire devient automatiquement le fabricant dudit luminaire et l'auteur de sa mise sur le marché.

En cas d'utilisation d'un **kit de transformation du fabricant d'origine du luminaire** comprenant les composants appropriés, les instructions à suivre pour réaliser la transformation, la déclaration de conformité et une nouvelle plaque signalétique, le fabricant du kit, qui a homologué au préalable les composants du kit et le nouveau luminaire, devient le fabricant du luminaire transformé.

En cas d'utilisation d'un **kit de transformation d'un fabricant tiers**, c'est en règle générale l'auteur de la transformation qui devient le fabricant et assume toutes les obligations liées à ce rôle.

Toutefois, lorsque le fabricant du kit produit des kits de transformation pour des luminaires spécifiques d'un fabricant donné, il est en mesure d'évaluer la sûreté des nouveaux luminaires LED résultant de la transformation. En pareil cas, il peut établir la plaque signalétique et la déclaration de conformité. Le fabricant du kit devient ainsi le fabricant du nouveau produit LED.

Toute **transformation réalisée avec des composants individuels** fait obligatoirement de son auteur un fabricant.

























Le fabricant (qu'il s'agisse du fabricant d'origine, du fabricant du kit, ou de l'auteur de la transformation) doit établir une déclaration de conformité pour le luminaire complet. Il doit en outre apposer sur le nouveau luminaire une plaque signalétique comportant le nom du fabricant et la désignation du type. La plaque signalétique d'origine doit être retirée, et la nouvelle plaque signalétique doit être fixée de telle manière qu'elle soit visible lors du montage du luminaire et de son raccordement à l'alimentation électrique. L'établissement de la déclaration de conformité et de la plaque signalétique doit être effectué conformément à la série de normes SN EN 60598.

L'établissement d'une déclaration de conformité pour un produit requiert de bonnes connaissances des normes. Il s'accompagne automatiquement de la responsabilité du fait du produit, ce qui signifie que l'auteur de la déclaration peut être tenu pour responsable d'éventuels dommages liés au nouveau produit.

Après la transformation, l'auteur de cette dernière doit contrôler le luminaire conformément à la norme SNG 482638:2023 / electrosuisse. Il s'agit notamment d'effectuer un contrôle visuel du nouveau luminaire LED et d'en vérifier le bon fonctionnement. Il faut également vérifier qu'il est correctement mis à la terre et isolé.

Quiconque transforme ou modifie d'une quelconque autre manière des luminaires sans l'accord écrit du fabricant d'origine risque d'enfreindre non seulement les règles relatives à la responsabilité du fait du produit et les règles de sécurité, mais aussi la législation concernant la protection des marques ou des brevets. Il faut absolument clarifier ce point avant de procéder à la transformation.

Le tableau suivant résume la procédure à suivre et les compétences en matière de transformation de luminaires en LED:

	Remplacement Retrofit	Transformation avec un kit du fabricant du luminaire	Transformation avec un kit d'un autre fabricant et/ou modification du câblage	Transformation avec de nouveaux composants et câblage
Transformation /utilisation	 Personne ordinaire, utilisateur	 Auteur de la transformation	 Auteur de la transformation	 Auteur de la transformation
Plaque signalétique du luminaire	Disponible. Peut être reprise	 Fabricant	 Auteur de la transformation /év. fabricant du kit <sup>1</sup>	 Auteur de la transformation
Déclaration de conformité Luminaire	Disponible. Peut être reprise	 Fabricant	 Auteur de la transformation /év. fabricant du kit <sup>1</sup>	 Auteur de la transformation
Déclaration de conformité des composants	 Fabricant des lampes	 Fabricant	 Fabricant du kit	 Fabricant des composants
Essai des composants	 Fabricant des lampes	 Fabricant	 Fabricant du kit	 Fabricant des composants
Essai du luminaire	Pas nécessaire	 Essai de type du fabricant	 Auteur de la transformation /év. fabricant du kit <sup>2,3</sup>	 Auteur de la transformation <sup>2,4</sup>
Contrôle du raccordement	Pas nécessaire	 Auteur de la transformation	 Auteur de la transformation	 Auteur de la transformation

<sup>1</sup> Lorsque les fabricants de kits produisent des kits de transformation pour des luminaires spécifiques d'un fabricant de luminaires donné, la plaque signalétique et la déclaration de conformité peuvent être établies par le fabricant de kits.

<sup>2</sup> Contrôle de remise en état à **100%** selon SNG 482638:2023/electrosuisse (contrôle visuel, mise à la terre, isolation, fonctionnement)

<sup>3</sup> Si les kits de transformation sont montés dans les feux chez le fabricant du kit, le contrôle des feux peut être effectué chez le fabricant du kit.

<sup>4</sup> D'autres tests sont éventuellement nécessaires (température, CEM, protection IP, etc.).

Source: FVB, electrosuisse