

## **Note technique**

# Evaluation de la recyclabilité des Lampes répondant à l'obligation du décret n°2022-748

26/06/2023

Annule et remplace toute version précédente

## Sommaire

1. Décryptage du cadre réglementaire et normatif .....	4
1.1. Producteurs et produits soumis à l'obligation d'information .....	4
1.2. Critères d'évaluation et mentions réglementaires .....	4
2. Méthodologie .....	5
2.1. Définition .....	5
2.2. Procédure d'évaluation .....	5
2.2.1. Définition de la part recyclable du produit .....	5
2.2.2. Caractère de recyclabilité des matériaux .....	6
3. Glossaire .....	8

## Contexte

La loi AGECE (2020) a créé une nouvelle obligation pour les producteurs en matière d'information des consommateurs sur les qualités et caractéristiques environnementales des produits mis sur le marché (article 13). Cette obligation est établie dans le Code de l'Environnement :

**Art. L. 541-9-1.** – Afin d'améliorer l'information des consommateurs, **les producteurs et importateurs de produits générateurs de déchets informent les consommateurs, par voie de marquage, d'étiquetage, d'affichage ou par tout autre procédé approprié, sur leurs qualités et caractéristiques environnementales, notamment l'incorporation de matière recyclée, l'emploi de ressources renouvelables, la durabilité, la compostabilité, la réparabilité, les possibilités de réemploi, la recyclabilité et la présence de substances dangereuses, de métaux précieux ou de terres rares, en cohérence avec le droit de l'Union européenne. [...]**

**Les informations prévues au présent alinéa doivent être visibles ou accessibles par le consommateur au moment de l'acte d'achat.** Le producteur ou l'importateur est chargé de mettre les données relatives aux qualités et caractéristiques précitées à disposition du public **par voie électronique**, dans un format aisément réutilisable et exploitable par un système de traitement automatisé sous une forme agrégée. Un accès centralisé à ces données peut être mis en place par l'autorité administrative selon des modalités précisées par décret. [...]

**Un décret en Conseil d'Etat fixe les modalités d'application du présent article, notamment la définition des qualités et caractéristiques environnementales, les modalités de leur établissement, les catégories de produits concernés ainsi que les modalités d'information des consommateurs. [...]**

Le décret **n°2022-748** du 29 avril 2022 précise les modalités d'application de ces obligations, au travers des articles **R 541-220 à R541-223 du Code de l'Environnement**. Le décret établit également que l'information sur la recyclabilité est communiquée au producteur par l'éco-organisme auquel il adhère, le cas échéant avec la mise à disposition d'un outil de calcul selon une méthode harmonisée.

**Une Foire Aux Questions (FAQ)** a été publiée par le Ministère en charge de l'Écologie : [Encadrement des allégations environnementales et information du consommateur sur les produits](#). Les producteurs sont invités à consulter également cette FAQ en complément de la présente note.

Cette note sur la recyclabilité des lampes a été établie en cohérence avec les travaux menés en concertation au sein de la filière pour les Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et les Petits Appareils Extincteurs (PAE).

## Objet de ce document

Cette note technique, réalisée par l'éco-organisme **ecosystem**, fournit une **méthodologie** qui permet aux producteurs de lampes de **caractériser la recyclabilité** de leurs produits pour informer le consommateur selon les **mentions** fixées par le décret n°2022-748. Cette méthode simplifiée ne permet en revanche pas d'afficher un taux chiffré sous forme de pourcentage massique de recyclabilité.

Cette méthodologie pourra être révisée et améliorée à l'avenir afin de tenir compte de l'évolution des connaissances techniques, de préciser certaines règles méthodologiques et de fiabiliser les évaluations. Toute mise à jour de la présente note technique sera communiquée par l'éco-organisme à ses adhérents.

## 1. Décryptage du cadre réglementaire et normatif

### 1.1. Producteurs et produits soumis à l'obligation d'information

D'après le décret n°2022-748, l'obligation d'information sur la recyclabilité des produits concerne **les producteurs et importateurs qui déclarent un chiffre d'affaires annuel supérieur à 10 M€** pour les produits soumis à REP mis **sur le marché français** et qui sont responsables de la **mise sur le marché de plus de 10 000 unités par an de ces produits**.

Les producteurs dont le chiffre d'affaires provenant des produits soumis à REP mis sur le marché français n'excède pas 10 M€ **ou** dont le nombre de produits soumis à REP mis sur le marché en France est inférieur à 10 000 unités ne sont donc pas concernés par l'obligation.<sup>1</sup>

Le décret n°2022-748 établit également une application progressive selon le nombre d'unités mises sur le marché français (MSM) et le chiffre d'affaires (CA) associé :

- 1er janvier 2023<sup>2</sup> : producteurs avec un CA > 50 M€ **et** MSM > 25 000 unités / an
- 1er janvier 2024 : producteurs avec un CA > 20 M€ **et** MSM > 10 000 unités / an
- 1er janvier 2025 : producteurs avec un CA > 10 M€ **et** MSM > 10 000 unités / an

L'article 13 de la loi AGEC et le décret N°2022-748 portant sur l'information des consommateurs, **seuls les lampes dans le périmètre ménager (et donc destinées au consommateur final) sont concernées** par cette obligation.

### 1.2. Critères d'évaluation et mentions réglementaires

Le décret n°2022-748 établit **5 critères permettant d'évaluer la recyclabilité d'une lampe** :

1. La capacité à être efficacement collecté à l'échelle du territoire, via l'accès de la population à des points de collecte de proximité ;
2. La capacité à être trié, c'est-à-dire orienté vers les filières de recyclage afin d'être recyclé ;
3. L'absence d'éléments ou substances perturbant le tri, le recyclage ou limitant l'utilisation de la matière recyclée ;
4. La capacité à ce que la matière recyclée produite par les processus de recyclage mis en œuvre représente plus de 50 % en masse du déchet collecté ;
5. La capacité à être recyclé à l'échelle industrielle et en pratique, notamment via une garantie que la qualité de la matière recyclée obtenue est suffisante pour garantir la pérennité des débouchés, et à ce que la filière de recyclage puisse justifier d'une bonne capacité de prise en charge des produits pouvant s'y intégrer.

**Selon les résultats de l'évaluation, 2 mentions peuvent être affichées :**

- si l'un ou plusieurs des 5 critères ne sont pas remplis : aucune mention ne doit être affichée<sup>3</sup>,
- si la recyclabilité du produit est supérieure à 50% : mention « produit majoritairement recyclable »
- si la recyclabilité du produit est supérieure à 95% : mention « produit entièrement recyclable »
- lorsque « la capacité à être recyclé correspond à un recyclage de matières majoritairement réincorporées dans des produits de nature équivalent qui répondent à un usage et une

<sup>1</sup> La FAQ mise à disposition par le Ministère précise les éléments relatifs au Champ d'application dans la section « Questions générales – Champ d'application » : [Encadrement des allégations environnementales et information du consommateur sur les produits | Ministères Écologie Énergie Territoires \(ecologie.gouv.fr\)](#)

<sup>2</sup> La FAQ publiée par les pouvoirs publics indique qu'une période de tolérance sera appliquée jusqu'au 1er juillet 2023 pour la transmission par les éco-organismes des méthodes de calcul, les fabricants disposant d'un délai de 3 mois à compter de cette transmission pour implémenter l'information dans les fiches produits.

<sup>3</sup> Ce point est confirmé par la FAQ publiée par les pouvoirs publics, consultée le 26/01/2023

destination identique sans perte fonctionnelle de la matière », l'information peut être complétée par la mention « produit recyclable en un produit de même nature »

**Toutefois, en l'état actuel des connaissances et de la filière lampes, il n'est pas possible de revendiquer les mentions « produit entièrement recyclable » ni « produit recyclable en un produit de même nature » pour des lampes** (ce point pourra toutefois être réétudié à l'avenir).

## 2. Méthodologie

### 2.1. Définition

On appelle Lampe la source de lumière et son enveloppe (ampoule ou tube).

- On appelle lampe fluorescente, ou lampe fluorescente compacte ou fluo-compacte, un tube fluorescent émettant de la lumière, dont le tube est miniaturisé, plié en deux, trois ou quatre, ou encore enroulé, doté d'un culot contenant un ballast électronique pour les lampes fluocompactes récentes, ou un ballast ferromagnétique pour les anciennes lampes fluocompactes.
- On appelle LED (Light Emitting Diode) une "diode émettant de la lumière". Elle est également appelée DEL (Diode électroluminescente) en français. Il s'agit d'un composant électronique qui, d'une part, ne laisse passer le courant électrique que dans un sens (définition de la diode) et d'autre part, émet de la lumière.

On appelle luminaire l'appareil servant à répartir, filtrer ou transformer la lumière d'une ou de plusieurs sources et comprenant, à l'exclusion des lampes elles-mêmes, toutes les pièces nécessaires pour fixer et protéger les lampes et, éventuellement, les circuits auxiliaires ainsi que les dispositifs de connexion au circuit d'alimentation.

Pour déterminer la mention de recyclabilité d'un luminaire (hors lampe), il est nécessaire de se référer à la note méthodologique créée par l'OCAD3E et disponible auprès d'**ecosystem**.

### 2.2. Procédure d'évaluation

#### 2.2.1. Définition de la part recyclable du produit

Un bilan quantifié de la part recyclable du produit doit être réalisé sur la base des paramètres fournis dans la section 2.2.2. Ce bilan peut être réalisé de manière itérative, en commençant l'évaluation par les principales matières recyclables (d'après la section 2.2.2) présentes dans le produit :

- la mention « produit majoritairement recyclable » peut être affichée dès que la masse de matériaux recyclables du produit dépasse ou est égale à 50% sur la base de ce bilan (le reste des autres matériaux pouvant alors être négligé)
- lorsque la recyclabilité du produit est évaluée inférieure à 50%, le produit ne peut pas afficher la mention « produit majoritairement recyclable ». Aucune mention n'est alors à afficher.

Le bilan doit être complété jusqu'à ce qu'une proportion supérieure à 50% du produit et clairement identifiable soit évaluée comme « recyclable » ou comme « non-recyclable ». Ce bilan doit être réalisé selon la formule suivante :

$$\% \text{ recyclable du produit} = \frac{\sum_i(\text{masse matériau recyclable } (i))}{\text{Masse totale du produit}}$$

*NB : la masse totale du produit s'entend hors emballages.*

Dès lors qu'un produit représentatif au sein d'une gamme plus large de références est éligible à la mention « majoritairement recyclable », il est possible d'extrapoler cette qualité environnementale aux autres références de cette gamme et de considérer qu'elles sont également éligibles à la même mention sous réserve que l'écart de composition matières entre ces références et celle du produit représentatif n'est pas de nature à inverser le résultat de l'évaluation.

Chaque producteur est responsable des règles internes fixant les modalités d'extrapolation (identification du produit « représentatif », recensement des produits considérés comme faisant partie de la même gamme, tolérances assurant que chacune des références soit de fait éligible à la même mention que le produit représentatif).

Le logigramme suivant présente la méthodologie de façon synthétique.

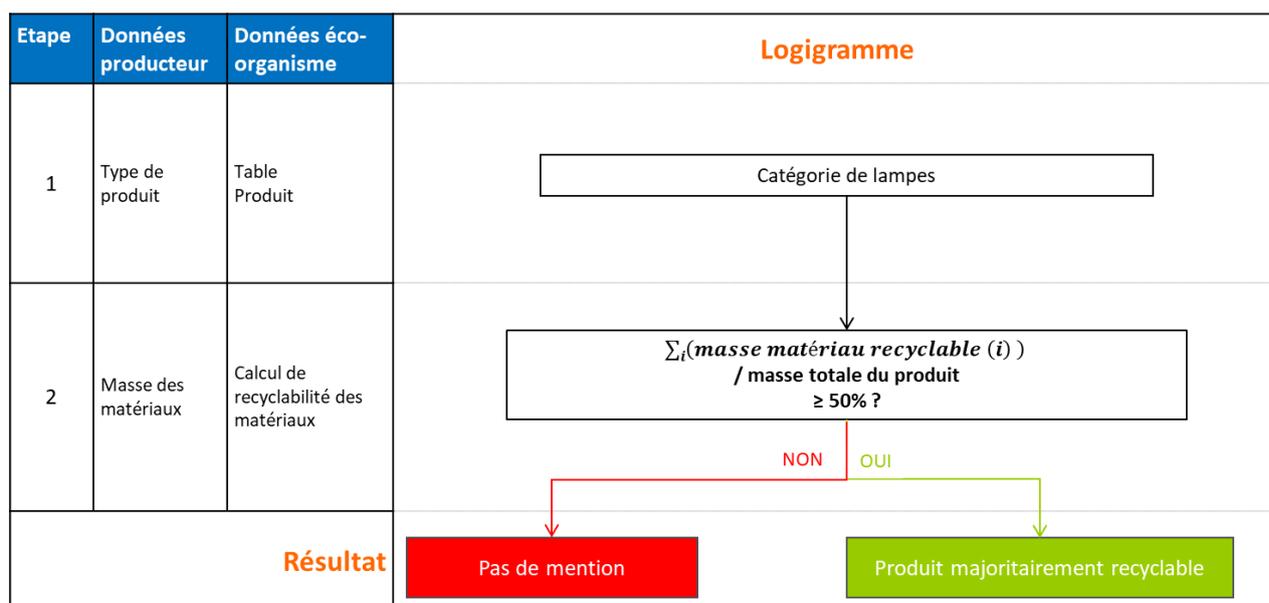


Figure 1 : Logigramme d'évaluation de la mention de recyclabilité

### 2.2.2. Caractère de recyclabilité des matériaux

Une lampe LED sera considérée comme à dominance verre si son enveloppe est majoritairement constituée de verre. Une lampe LED sera considérée comme à dominance plastique si son enveloppe est majoritairement constituée de matériaux plastiques. Une lampe LED sera considérée comme à dominance métallique si son enveloppe est majoritairement constituée de métal.

Pour des lampes LED présentant un mix de verre et de plastique ou un mix de verre et de métal, le composant majoritaire de la lampe LED permettra de déterminer le flux de déchets auquel elle appartiendra en fin de vie.

Le tableau ci-dessous qualifie la recyclabilité des principaux matériaux et composants utilisés afin de réaliser un bilan matière de la recyclabilité du produit. Cette recyclabilité est basée sur les meilleures

techniques opérationnelles disponibles pour le traitement des équipements. Elle peut donc varier pour une même matière, suivant la typologie de l'équipement considéré.

La **liste verte** correspond aux matériaux considérés comme majoritairement recyclables et communs à toutes les catégories de produits : **ces matériaux peuvent donc être recherchés en priorité dans la composition du produit pour initier le bilan matière de recyclabilité.**

La **liste orange** correspond aux matériaux dont le caractère recyclable dépend de la catégorie de produits concernée.

La **liste rouge** correspond aux matériaux non recyclables quels que soient la catégorie de produits concernée et ses procédés de recyclage. Dès lors que l'ensemble de ces matériaux représentent plus de 50% de la masse d'un produit, celui-ci ne peut afficher la mention « majoritairement recyclable ».

Tableau 1: Caractère Majoritairement recyclable des matériaux

Caractère de recyclabilité des matériaux		
<b>Liste verte</b>		
Tous métaux et alliages métalliques	OUI	
<b>Liste orange</b>		
Catégories de lampes	Fluo, Halogène, HID, LED verre	LED plastique, LED métallique
Verre (sodocalcique et mixte)	OUI	NON
ABS non chargé en RFB et de densité < 1,1	NON	OUI
ABS-PC non chargé en RFB et de densité < 1,1	NON	OUI
PS non chargé en RFB et de densité < 1,1	NON	OUI
PE-HD non chargé en RFB et de densité < 1,1	NON	OUI
PP-HD non chargé en RFB et de densité < 1,1	NON	OUI
<b>Liste rouge</b>		
Tous plastiques de densité > 1,1 ou inconnue	NON	
Tous plastiques chargés en RFB	NON	
Poudre (tout type)	NON	
Mercure	NON	
Tous matériaux non cités ailleurs	NON	

Ces niveaux de recyclabilité pourront être révisés dans le temps, en fonction de l'évolution des connaissances techniques et des filières de recyclage. Des détails additionnels sont apportés sur certains taux dans la Foire Aux Questions dédiée.

Pour les cartes électroniques (dont les chips LED) et les éventuels câbles, **dans le cas où leur composition détaillée ne serait pas connue du producteur au moment de l'évaluation**, les proportions de matériaux recyclables ci-dessous sont proposées par défaut pour modéliser ces composants, sur la base de compositions matières moyennes. **Dans le cas où la composition détaillée**

de ces composants serait connue par le fabricant, les taux de recyclabilité matériaux présentés dans le tableau 2 ci-dessus doivent être appliqués.

Tableau 2: Ratios par défaut de matières recyclables dans certains composants complexes

Catégories de produits	Ratios par défaut pour des composants complexes	
	Fluo, Halogène, HID, LED verre	LED plastique, LED métallique
Cartes électroniques (dont chips)	0%	30%
Câbles électriques	0%	30%

### 3. Glossaire

ABS : acrylonitrile butadiène-styrène

ABS-PC : acrylonitrile butadiène-styrène - polycarbonate

DEEE : Déchet d'Équipement Électrique et Électronique

HID : High-Intensity Discharge (Décharge haute-pression)

LED : Light Emitting Diode (Diode Electroluminescente)

MSM : Mise sur le marché

OCAD3E : organisme coordonnateur de la filière des Équipements Électriques et Électroniques dont Ecologic et **ecosystem** sont parties prenantes

PE : Polyéthylène

PP-HD : polypropylène haute-densité

PS : polystyrène

RFB : retardateurs de flamme bromés