

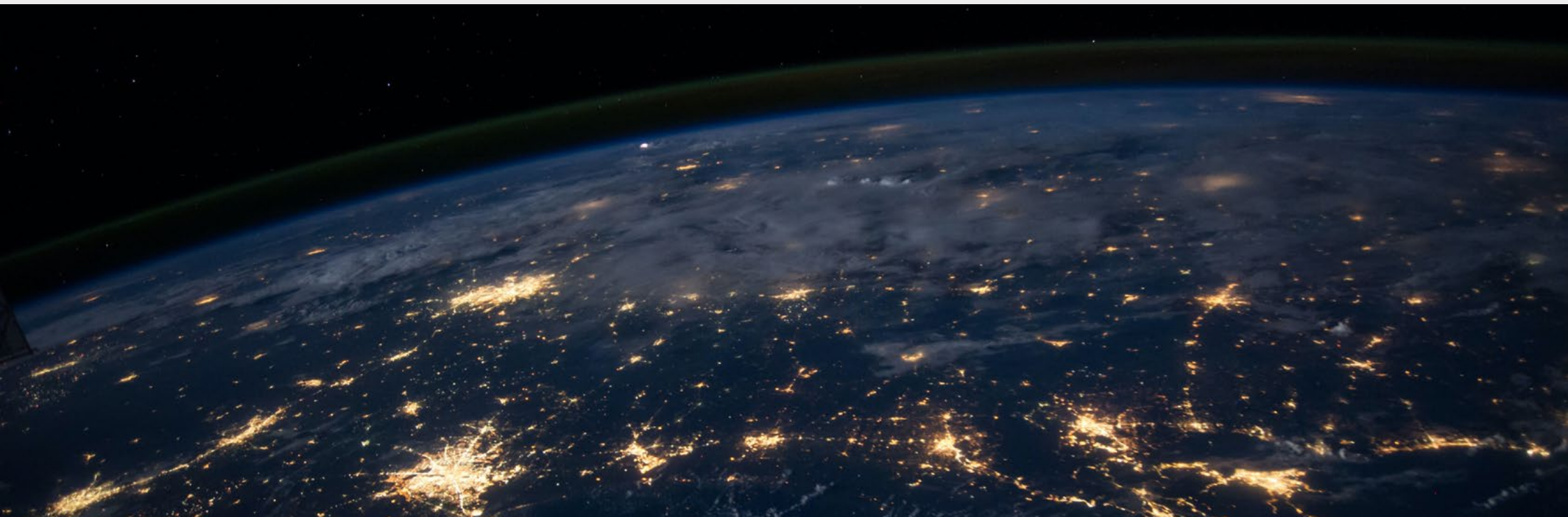
Lighting: Energy efficiency and user well-being



La transition énergétique européenne

En vue de l'application de l'Agenda 2030 des Nations Unies pour le développement durable, l'Union européenne a établi une série d'actions concrétisées par différentes normes. L'une des plus importantes est celle contenue dans la [Directive sur l'efficacité énergétique \(DEE\)](#) qui préconise la transition énergétique des États membres vers un système plaçant la durabilité au titre d'élément clé, sans négliger la compétitivité et la sécurité.

Établie en 2012 pour aider les membres de l'UE à mettre en œuvre des mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique dans un certain nombre de domaines, la DEE avait pour objectif initial d'améliorer l'efficacité d'environ [20 % d'ici 2020](#). La DEE a cependant été révisée en 2018 (2018/2002) et cet objectif a été fixé à un minimum de [32,5 % pour 2030](#).





Les bâtiments à consommation d'énergie quasi-nulle dans le plan de développement durable de l'UE

Selon les données de l'UE, les bâtiments sont responsables de **40 % de la consommation énergétique totale en Europe**. Un concept apparaît par conséquent comme fondamental au sein de la DEE, pour se transformer en un objectif prioritaire : Les **bâtiments à consommation d'énergie quasi nulle nZEB** (nearly Zero-Energy Buildings).

Il s'agit d'un modèle de bâtiments dont la consommation nette d'énergie au cours d'une année type est proche de zéro. Pour atteindre cet objectif, des mesures doivent être prises pour contribuer à améliorer l'efficacité ou la **performance énergétique des bâtiments**, celle-ci étant entendue comme la quantité d'énergie nécessaire à la couverture des demandes dérivées de l'utilisation du bâtiment, qui comprennent des éléments tels que le chauffage, la climatisation, la ventilation, le chauffage de l'eau et l'éclairage. Un bâtiment nZEB **ne consomme que ce qu'il demande et utilise principalement, en outre, des sources d'énergie renouvelables**.

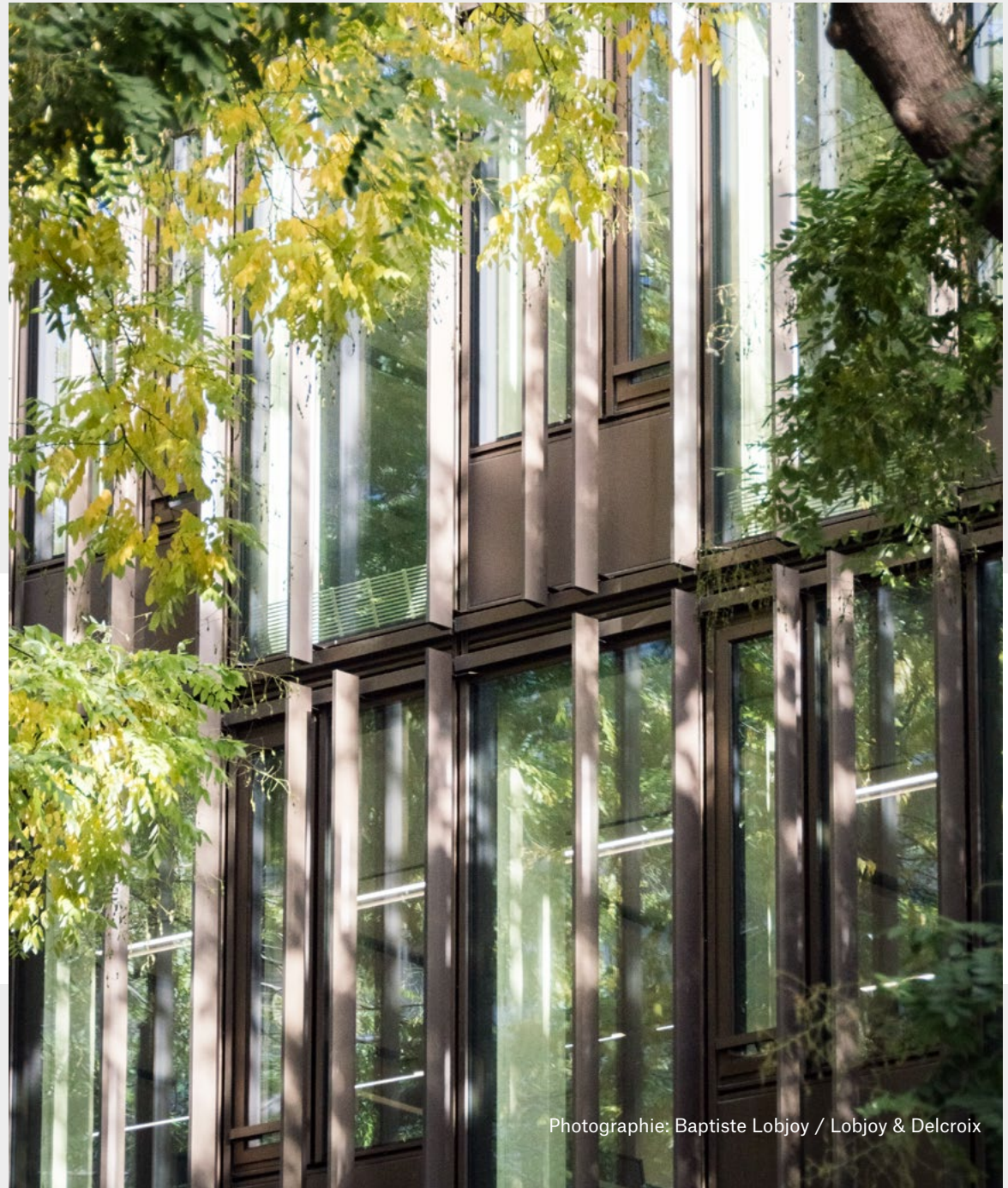
L'UE entend impulser la rénovation du parc immobilier européen pour le mettre en conformité avec la DEE et exiger que les nouvelles constructions correspondent au nZEB à partir de 2020 (2018 dans le cas des bâtiments publics).

Critères de conception durables

Par la conception de ce type de bâtiment qui tente de garantir une consommation efficace, le but est de concevoir et de **construire des bâtiments qui ne dépensent pas plus que ce dont ils ont besoin**, un principe qui doit être présent dès le début et la conceptualisation de tout projet.

L'établissement d'une demande énergétique minimale doit être l'une des pierres angulaires du projet.

Cette économie de la consommation d'énergie est absolument nécessaire pour atteindre les objectifs de développement durable établis par l'ONU et l'UE, et suppose également une économie importante pour le consommateur final.





Photos fournis par : H.A.U.S Healthy Buildings

Les principaux piliers sur lesquels repose un bâtiment à faible demande énergétique sont les suivants :

- Une étude climatique de l'environnement et de l'emplacement, tenant compte des différentes variables hygrothermiques : Température, humidité, rayonnement solaire, vitesse et direction des courants de vent... ;
- Une détermination de stratégies « passives » visant à réduire la demande énergétique en les intégrant dans la conception du bâtiment ;
- Une bonne gestion thermique et une ventilation adéquate grâce à des stratégies « passives » visant à réduire la demande énergétique, puis la recherche et la proposition des solutions de ventilation active et des systèmes de climatisation les plus efficaces ;
- Analyse et proposition de sources et de ressources énergétiques locales de manière à permettre de capter le maximum d'énergie nécessaire issue de sources renouvelables, en minimisant les énergies fossiles selon des critères d'efficacité maximale.

En ce qui concerne l'éclairage, il est très important de donner la **priorisation à l'éclairage naturel** et de procéder à sa **bonne complémentation par de l'éclairage artificiel**.

Éclairage artificiel et efficacité énergétique

La consommation d'énergie est définie comme la relation entre les besoins énergétiques du bâtiment et la performance des équipements et des installations. C'est là qu'entre **l'éclairage** en jeu, devenant l'un des facteurs importants de l'équation.

En Espagne, le Code technique de la construction (CTE) prévoit la limitation de la consommation énergétique en établissant des valeurs maximales d'IEE (indice d'efficacité énergétique de l'installation) en fonction des caractéristiques du bâtiment et des conditions climatiques de son environnement, ainsi que de l'activité à laquelle il est destiné.

Dans ce sens, la généralisation de l'utilisation de la technologie LED a été d'une grande aide, en raison de la réduction de la consommation énergétique qu'elle a supposée, pour une économie d'énergie estimée de **jusqu'à 80 % par rapport à d'autres technologies**, selon les données du Département de l'énergie des États-Unis.

Cependant, il ne suffit pas de disposer de sources lumineuses efficaces, il faut aussi déterminer **les systèmes de contrôle et le suivi de la consommation énergétique** afin de garantir une meilleure efficacité. C'est pour cette raison qu'ont été établis des systèmes pour l'utilisation de la lumière naturelle et pour le contrôle et la régulation de l'éclairage artificiel, régulant le flux lumineux des luminaires au travers de systèmes de mise en marche et de contrôle manuels, de temporisateurs ou même de systèmes plus actuels, basés sur des **technologies sans fil** qui permettent le contrôle à distance.



Photographie: Max van den Oetelaar

Rapprocher les concepts de durabilité et de bien-être

En 2021 cependant, parler de la création d'espaces efficaces n'est plus suffisant. Il est désormais nécessaire de **contextualiser et d'humaniser ces solutions**, sous le paradigme de **la durabilité unie au bien-être** des utilisateurs.

Du point de vue des effets visuels de l'éclairage, nous devons fournir des solutions d'éclairage qui garantissent :

- Du point de vue des effets visuels de l'éclairage, nous devons fournir des solutions d'éclairage qui garantissent :
- Des stratégies de contraste et d'uniformité adéquate, pour la génération d'espaces confortables. Disposer d'informations relatives aux finitions qui composent l'espace pour un bon calcul des éclairages est en ce sens très important ;
- De faibles niveaux d'éblouissement, permettant aux utilisateurs d'effectuer leur travail sans gêne ni inconfort ;
- La suppression de l'effet « flicker » qui peut provoquer des effets indésirables tels que la réduction du confort visuel et de la performance lors de la réalisation des tâches, voire des effets physiologiques comme la fatigue ou les maux de tête ;
- Une reproduction chromatique adéquate à la tâche à accomplir, entre autres.





Actuellement, des études éprouvées montrent qu'outre l'influence des effets visuels, l'éclairage implique des **effets non visuels** sur l'être humain, qui doivent être pris en compte lors du choix d'une source de **lumière appropriée**. Il est donc important de déterminer les paramètres suivants :

- Rapport adéquat entre le niveau d'éclairage (éclairement, mesurés en lux) et la bonne température de couleur (mesurée en Kelvin), compte tenu de la contextualisation géographique et culturelle du projet ;
- Distribution spectrale optimale, qui améliore l'activation circadienne, en répondant à l'optimisation des émissions correspondantes à la longueur d'onde de 480 nm, dont l'impact sur notre cycle circadien a été scientifiquement démontré ;
- Conception d'itinéraires lumineux et de scénarios permettant aux utilisateurs de disposer de solutions d'éclairage dynamiques qui s'adaptent à leurs besoins d'un point de vue fonctionnel, mais aussi biologique et émotionnel.



Règlement de l'UE sur l'écoconception pour l'éclairage

La directive européenne sur l'écoconception a été établie en 2009, mais la réglementation concernant l'éclairage a été révisée à plusieurs reprises, la dernière fois en 2019. Le règlement (UE) 2019/20202 qui définit les exigences d'écoconception pour les sources lumineuses entre en vigueur le 1er septembre 2021.

Les exigences d'écoconception pour l'éclairage portent sur différents aspects :

- Efficacité énergétique - des limites sont fixées à la consommation d'énergie.
- Exigences fonctionnelles - elles s'appliquent à différents aspects des sources lumineuses, tels que le facteur de maintien du lumen, la survie des LED, le scintillement ou la constance des couleurs, le rendu des couleurs et autres.
- Exigences en matière d'information - se réfère aux informations techniques qui doivent être indiquées sur la source lumineuse elle-même, sur l'emballage ou sur le site web du fabricant, et indique également les informations et la documentation requises pour les mécanismes de contrôle indépendants du produit.
- Plusieurs types de sources lumineuses seront progressivement éliminés dans les années à venir : à partir du 1er septembre 2023, les lampes halogènes à culot G4, G9 ou GY6.35 et les lampes fluorescentes linéaires T8. En revanche, la plupart des lampes halogènes et des lampes CFLi seront progressivement éliminées à partir du 1er septembre 2021.

Avec l'entrée en vigueur de la nouvelle directive, le système d'étiquetage change. Outre le fait qu'il s'agit d'un étiquetage plus exigeant que l'actuel, il sera obligatoire de l'incorporer uniquement dans les produits considérés comme des "sources lumineuses", faisant disparaître l'étiquetage des luminaires. Cette classification est basée sur des critères de recyclabilité pendant la durée de vie du produit, permettant de le séparer pour le réparer, le recycler, ...

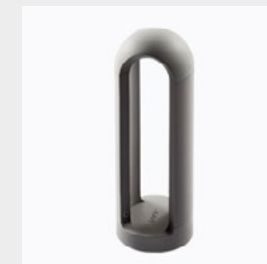
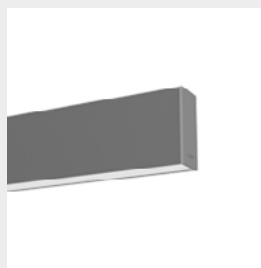
Durabilité et écoconception

Le concept d'écoconception fait référence à l'ensemble du cycle de vie utile d'un produit et se concentre sur deux aspects principaux : la consommation de ressources, tant pour sa fabrication que pendant son utilisation, et la quantité d'émissions nocives qui en découlent.

At [#WorkttitudeForLife](#), we prioritise all actions that will make us a more sustainable company, collaborating with the building of a lighting industry that is increasingly respectful of the environment, carrying out actions that help us to improve as a company in the management of our day to day lives, as well as in the solutions that we provide to our customers, incorporating recycled materials or researching the use of new, environmentally friendly materials.

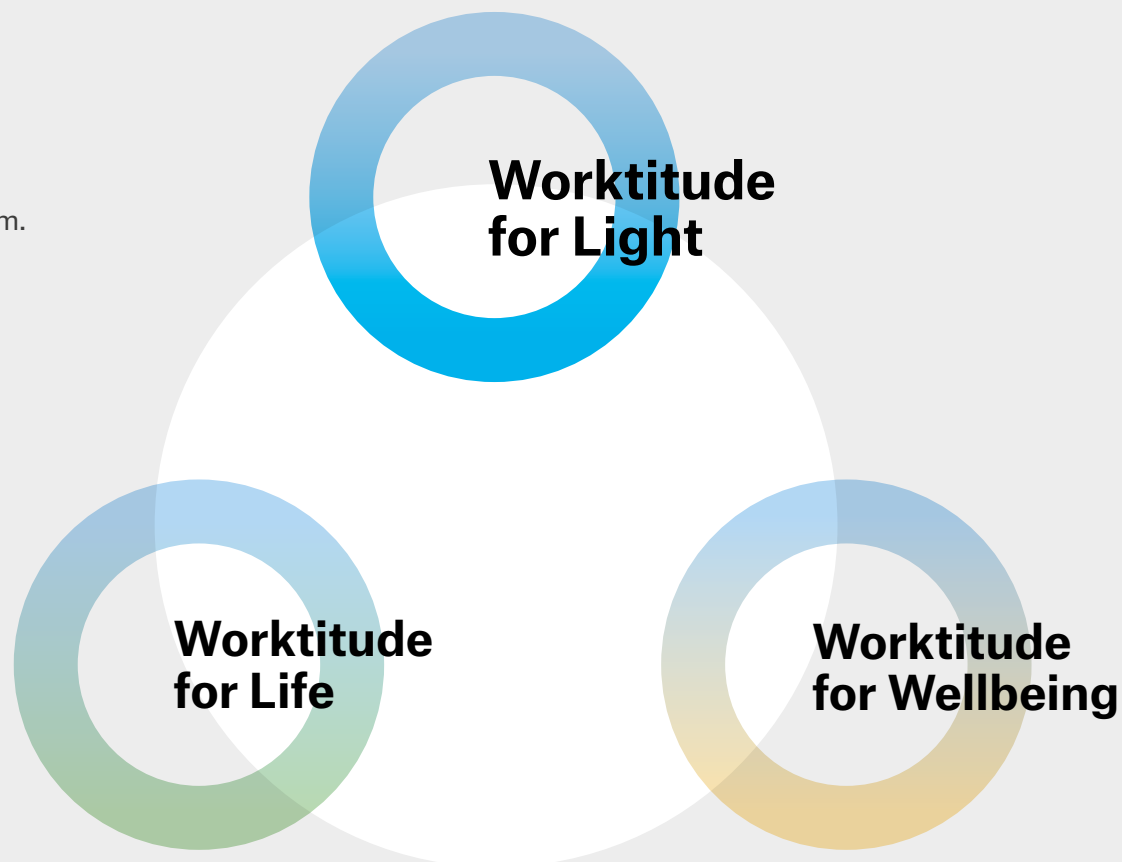
Notre engagement en faveur de la fabrication responsable et le travail conjoint développé par notre équipe de « Développement durable » et nos collaborateurs, nous permet de confirmer que plus de 31 % des produits actuellement fabriqués par Lamp utilisent **une part de 80-85 % d'aluminium extrudé recyclé**, ce qui nous permet donc de réduire **l'empreinte carbone** de nos produits et procédés, ainsi que **notre impact environnemental** tout au long de la chaîne de valeur.

Les familles Lamp d'intérieur **Fil 35, Fil 45, Fil 50, Fil 70, Ocult, Lamptub** et **Clinic** et d'extérieur **Seti, Bazz, Lup, Iron** et **B-Side** sont actuellement déjà fabriquées avec ce matériau. Toutes ces familles totalisent 2 258 références, soit 48 % de notre catalogue.



L'extrusion d'aluminium recyclé utilisée par Lamp signifie :

- Une réduction de 70 % des émissions directes de carbone lors de leur fabrication, grâce au processus de fabrication lui-même, ainsi qu'à l'optimisation des voies de transport et à la collaboration avec des fournisseurs durables et disposant d'une faible empreinte carbone.
- Une utilisation de 5 % d'énergie seulement par rapport à celle utilisée dans le cadre du processus initial.
- La disposition de la certification ASI (Aluminium Stewardship Initiative), une certification indépendante dont la réglementation définit les principes et les critères environnementaux et de responsabilité sociale, applicables à la chaîne de valeur de l'aluminium.





Córdoba 16, 08226 Terrassa
Barcelona, Spain
T +34 93 736 68 00
www.lamp.es
lamp@lamp.es