



Plan Lumières 4.0

par [Héloïse Winandy](#) /  2021-03-25 14:49:27 / Belgique /  4537 /  EN



Année de livraison : 2019

Impact CO2 : 166 000 tonnes de CO2 évité et 76 % d'économies d'énergie



Constructeur

LuWa (Citelum, DIF, Luminus, CFE)

Gestionnaire / Concessionnaire

SOFICO

INFOS GÉNÉRALES

Le Plan Lumières 4.0 a pour ambition de concevoir, moderniser, financer, gérer et maintenir les infrastructures d'éclairage public présentes sur les 2700 KM du réseau structurant (auto)routier de la Wallonie (Belgique). Réalisé sous forme d'un PPP (partenariat-public-privé) entre le Groupement LuWa (consortium piloté par Citelum, filiale du groupe EDF) et la SOFICO (maître d'ouvrage du réseau (auto)routier structurant de Wallonie), le Plan Lumières place la sécurité des usagers, les économies d'énergie et l'écologie au cœur de son projet. Outre le remplacement en LED de l'ensemble des luminaires, ce plan prévoit également la mise en place d'innovations permettant d'importantes économies d'énergie ainsi que le renforcement de la sécurité des usagers de la route.

Pour réaliser ce plan, la SOFICO bénéficie de la collaboration de son partenaire technique, le SPW Mobilité et Infrastructures.

Etat d'avancement

En-cours

Fiabilité des Données

Auto-déclaration

Type de Financement

Partenariat Public/Privé

Entreprise/Infrastructure<https://www.luwa.be/>**Developpement Durable****Attractivité :**

Chaque usager qui circule sur le réseau structurant wallon bénéficiera de cette innovation technologique.

Bien Être :

Le principal avantage du Plan Lumières 4.0 pour le citoyen réside dans l'optimisation de sa sécurité sur le réseau. En effet, le remplacement des anciennes ampoules par du LED permet de recourir à la lumière froide, plus adaptée à l'oeil humain, ce qui maximise le confort de conduite des utilisateurs du réseau routier.

Le confort de l'utilisateur est maximisé par le choix de matériels à très haut niveau de performance. La mise en place d'un véritable schéma directeur d'aménagement lumière permet, par l'adaptation des éclairages et des températures de couleurs, de bénéficier d'une meilleure lecture du réseau routier. L'identité – tant diurne que nocturne – en est ainsi profondément modifiée, renforçant son attrait et son rayonnement.

En effet, cette solution permet d'adapter l'éclairage en fonction des conditions extérieures telles que le trafic instantané, le trafic moyen, les conditions météorologiques, les interventions liées à des travaux ou les éventuels accidents. L'ensemble ayant pour but de maximiser les économies d'énergie tout en garantissant la sécurité des usagers.

Au-delà, le Groupement déploie un double système de détecteurs de présence pour piloter plus finement les luminaires en fonction des conditions de trafic. Des capteurs Doppler, placés sur les bretelles d'autoroutes et les parkings, permettent ainsi la détection instantanée de véhicules ou piétons, tandis que des capteurs Bluetooth déterminent les temps de parcours et les vitesses moyennes sur les autoroutes et routes nationales.

Dans sa réalisation, ce projet tient également compte des usagers en effectuant la majorité des travaux de rénovation de nuit sur les axes à trafic important pour minimiser la gêne des conducteurs tout en assurant la sécurité des équipes d'interventions. Le balisage est quant à lui optimisé, en coordination avec les équipes du SPW, pour limiter la gêne et sa durée tout en garantissant une sécurité maximale pour les intervenants sur chantier et les usagers de la route.

Cohésion Sociale :

Avec ce projet ambitieux, la Wallonie se positionne comme un modèle d'insertion sociale et d'emploi : 400 emplois générés, 100 000 heures de formation, une part du marché réservée aux entreprises d'insertion.

Préservation/Amélioration de l'Environnement :

Grâce à la modernisation de l'éclairage public, des économies d'énergies seront réalisées à hauteur de 76% et 166 000 tonnes de CO2 seront épargnées. De plus le réseau routier se verra doté de 2500 caméras et capteurs qui permettront de déduire l'occupation de la chaussée. L'éclairage sera ainsi adapté au plus

près des besoins des usagers tout en réalisant de nouvelles économies d'énergie et en préservant la biodiversité.

Ainsi l'éclairage sera adapté dans les Zones Natura 2000[1] en fonction des cycles nocturnes, des spécificités et du comportement de la faune et de la flore face à la lumière. Tout cela est rendu possible grâce aux nombreuses innovations apportées par ce projet.

Le Plan Lumières 4.0 s'inscrit dans une réelle démarche de développement durable. Au-delà des économies d'énergie, les choix de modernisation prennent en compte la durabilité et la pérennité des matériels et leur recyclage. La réduction des nuisances lumineuses, la préservation des zones naturelles et de la biodiversité sont également pris en compte. C'est ainsi que le groupement LuWa s'engage dans une démarche respectueuse de l'environnement.

[1] Sites naturels ou semi-naturels de l'Union européenne ayant une grande valeur patrimoniale

Résilience :

Des engagements de performances élevés sont aussi relevés puisqu'après la modernisation des équipements la disponibilité instantanée des ouvrages sera garantie à 99,2%, la durée moyenne des pannes n'excédera pas 10 heures et tous les délais d'intervention seront réduits au maximum.

Utilisation responsable des ressources :

Le Plan Lumières 4.0 s'inscrit dans une démarche de développement durable. Le remplacement des ampoules actuelles au sodium par des ampoules LED, plus économiques, et le fait d'adapter l'éclairage aux conditions de circulation permet de réaliser 76% d'économies d'énergie et d'épargner 166.000 tonnes de CO2. La réduction de la pollution lumineuse ainsi que la préservation des zones naturelles et de la biodiversité ont également été pris en compte dans l'élaboration du projet puisque l'éclairage est adapté dans les zones Natura 2000.

Dans le cadre du Plan Lumières 4.0, LuWa a mis en place une stratégie de régimes de gradation de l'intensité lumineuse sur les (auto)routes wallonnes. Cette stratégie permet de réaliser des économies d'énergie et d'épargner les rejets de CO2 tout en optimisant la sécurité des usagers.

Le Plan Lumières 4.0 permettra donc, au terme de la modernisation, de réaliser 76% d'économies d'énergie. Les régimes de dimming, entrés en vigueur en octobre dernier, permettent à eux seuls une économie représentant la consommation énergétique d'environ 8.000 ménages, soit 32% (parmi les 76% prévus) de la facture énergétique actuelle.

Gouvernance

SOFICO

Type : Entreprise Publique Locale (EPL)

LuWa (Citelum, DIF, Luminus, CFE)

Type : Autre

SOFICO

Type : Public

Le Plan Lumières 4.0 a été conclu en mars 2019 sous-forme de **PPP** (partenariat public-privé) entre la SOFICO et le consortium LuWa. La SOFICO bénéficie de l'assistance technique du Service public de Wallonie Mobilité et Infrastructures (SPW MI) pour cette mission.

Modèle économique :

Ce Plan, qui permet de rénover entièrement l'éclairage des grands axes et de le rendre plus performant, constitue un budget de 600 millions d'euros financés par la SOFICO et s'étalant sur 20 ans, soit 30 millions par an. **Grâce aux économies** réalisées par le placement de la **technologie LED** et par la **modulation de l'intensité, l'enveloppe dédiée à l'éclairage par la SOFICO reste similaire** à celle précédemment dédiée à ce poste.

Solution(s) Durables

MUSE

Description :

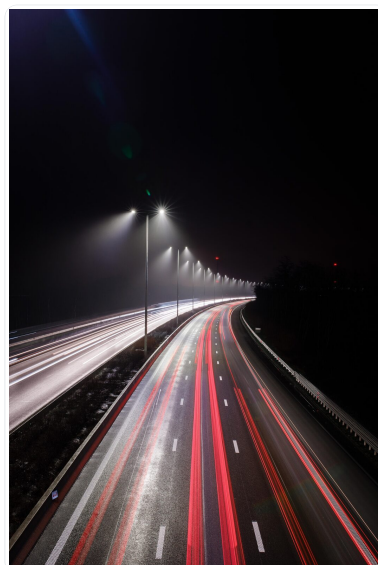
Plus qu'une GMAO optimisée, MUSE® offre de nombreux bénéfices pour suivre et organiser efficacement le patrimoine urbain des villes.

Sur la plateforme MUSE®, l'ensemble des équipements urbains sont recensés avec leur historique et leur géolocalisation. Ces informations sont ensuite utilisées pour définir les rondes de maintenance préventive, planifier les renouvellements et gérer les problèmes de dysfonctionnement.

Dans le cas du Plan Lumières 4.0, les services de la ville et les équipes de Citelum sont rapidement alertées via la plateforme des pannes potentielles et sont ainsi en mesure de coordonner les réparations et remettre en service l'équipement. MUSE® est aussi utilisé pour surveiller le niveau de consommation des équipements. A l'aide de rapports et d'indicateurs fiables, les sources de forte consommation sont identifiées afin de prendre les mesures nécessaires pour réduire les dépenses énergétiques et préserver les ressources.

Impact CO2 : 166,00

- o Sécurité
- o Autre
- o Autre
- o Eclairage




Entreprise (s) :



SOFICO (Société wallonne de financement complémentaire des infrastructures)

Canal de l'Ourthe 9/3 4031 Angleur Belgique
<https://sofico.org/fr/>

Entreprise (s) :



spw

Entreprise (s) :

Crédits photo

LuWa/SOFICO

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

L'innovation au service de l'environnement :

Grâce à la modernisation de l'éclairage public, des économies d'énergies seront réalisées à hauteur de 76% et 166 000 tonnes de CO2 seront épargnées. De plus le réseau routier se verra doté de 2500 caméras et capteurs qui permettront de déduire l'occupation de la chaussée. L'éclairage sera ainsi adapté au plus près des besoins des usagers tout en réalisant de nouvelles économies d'énergie et en préservant la biodiversité.

Ainsi l'éclairage sera adapté dans les Zones Natura 2000^[1] en fonction des cycles nocturnes, des spécificités et du comportement de la faune et de la flore face à la lumière. Tout cela est rendu possible grâce aux nombreuses innovations apportées par ce projet.

Le Plan Lumières 4.0 s'inscrit dans une réelle démarche de développement durable. Au-delà des économies d'énergie, les choix de modernisation prennent en compte la durabilité et la pérennité des matériels et leur recyclage. La réduction des nuisances lumineuses, la préservation des zones naturelles et de la biodiversité sont également pris en compte. C'est ainsi que le groupement LuWa s'engage dans une démarche respectueuse de l'environnement.

La sécurité, une priorité :

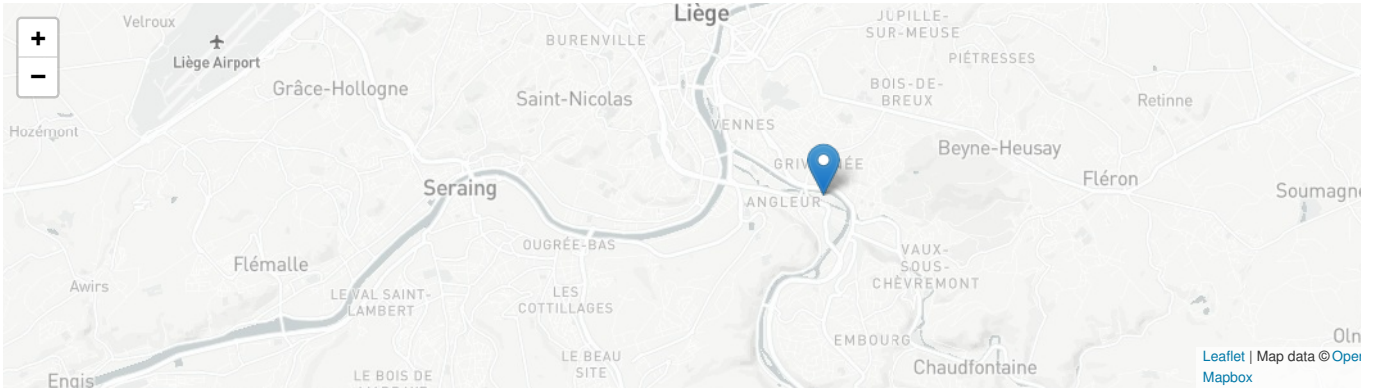
La modernisation porte sur le remplacement des 110 000 points lumineux actuels par des luminaires dernière technologie LED, mais également sur la rénovation et le remplacement des points de commande, ainsi que de 31% des supports et le renouvellement de 20% de réseau souterrain.

Le Plan Lumières 4.0 propose de nombreuses technologies qui ont pour objectif de rendre les routes plus sûres pour les usagers. Un des grands piliers du Plan Lumières 4.0 réside dans la sécurité. Grâce à un dispositif de télégestion, l'éclairage est adapté aux situations et aux usagers. Les niveaux d'éclairage sont ainsi hiérarchisés selon les différents types d'axes routiers et sont modulés selon les situations soit de manière instantanée, soit de manière préprogrammée: échangeurs qui s'illuminent à l'arrivée d'un véhicule, lumière clignotante avertissant un conducteur à contresens, intensité lumineuse accentuée lors d'une mauvaise météo.....

L'objectif est de maximiser le confort et la sécurité de l'utilisateur grâce à un matériel d'un très haut niveau de performance. La mise en place d'un véritable schéma directeur d'aménagement des luminaires qui permet de bénéficier d'une meilleure lecture du réseau routier. Des engagements de performances élevés sont aussi relevés puisqu'après la modernisation des équipements la disponibilité instantanée des ouvrages sera garantie à 99,2%, la durée moyenne des pannes n'excédera pas 10 heures et tous les délais d'intervention seront réduits au maximum.

Ce projet tient également compte des travailleurs en effectuant la majorité des travaux de rénovation de nuit sur les axes à trafic important pour minimiser la gêne





Date Export : 20230316073825