

réduction des consommations d'énergie
lutte contre le changement climatique # préservation des écosystèmes

ÉFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Le cas de la rénovation de l'éclairage public de Cherbourg-Octeville



Source : Carrières blanches / © Patrick Bogner

À retenir

- 40%** part de la consommation d'électricité d'une commune allouée à l'éclairage public en France
- 156 MWh** gain annuel de consommation énergétique, permis par le projet
- 3** valeur par laquelle la France doit diviser sa consommation d'énergie d'ici 2035
- 25** nombre de tonnes de CO₂ évitées chaque année, *a minima*, par le projet
- 75%** pourcentage d'économie de puissance électrique installée à Cherbourg

En France, l'éclairage public est le premier poste de consommation d'électricité pour les collectivités territoriales. Par ailleurs, le parc d'éclairage public français est vieillissant (40% des luminaires ont plus de 20 ans), obsolète et surconsommateur d'énergie (plus de la moitié du parc considéré comme tel par l'ADEME). Aussi, son renouvellement représente un réel enjeu pour la transition écologique et énergétique des collectivités territoriales.

Afin de réduire la consommation d'électricité de son parc d'éclairage public, la Ville de Cherbourg-Octeville s'est engagée dans un schéma d'aménagement lumière, via un contrat de performance énergétique. Les travaux ont consisté à remplacer plus de 130 lanternes obsolètes par des points lumineux équipés de LED nouvelle génération, moins énergivores. Par ailleurs, l'intensité lumineuse de ces luminaires sera réduite de 40% de 22h à minuit, et ensuite de 60% jusqu'à 6h du matin.

ODD 7 : Énergies propres et d'un coût abordable

Indicateur 7.i3: Consommation d'énergie primaire

L'indicateur et le projet

La modernisation du parc d'éclairage public est un levier important de la transition énergétique des collectivités locales. En effet, en France en moyenne, ce parc représente actuellement 41% de la consommation d'électricité des collectivités locales, et 16% de leur consommation énergétique, toutes énergies confondues. L'Association Française de l'Éclairage (2017) estime qu'entre 40% et 70% d'économies d'énergies sont réalisables sur le parc français actuel.

L'opération de modernisation lancée par la Ville de Cherbourg-Octeville permettra une réduction de la consommation énergétique via deux mécanismes distincts. Premièrement, les nouvelles lanternes LED sont moins énergivores ; pour une même durée et intensité d'utilisation, la consommation énergétique est donc réduite. Deuxièmement, le flux lumineux des lanternes sera gradué de 40% à 60% aux heures de moindre fréquentation (de 22h à 6h), induisant une économie d'énergie par rapport à une utilisation des

lanternes LED à flux lumineux constant.

Le gain de consommation énergétique total s'établit à minima à 156 MWh annuels.

Pour aller plus loin

Plusieurs quartiers londoniens travaillent à la mise en place de bornes de recharge de véhicules électriques sur points lumineux. Ainsi, la disponibilité de bornes de recharge, qui constitue l'une des principales barrières à l'essor du véhicule électrique, serait levée.

ODD 13: Lutte contre le changement climatique

Indicateur 13.i3: Empreinte carbone (CO₂, CH₄ et N₂O)

L'indicateur

Cet indicateur mesure les émissions de 3 principaux Gaz à Effet de Serre sur le territoire national : CO₂, CH₄, N₂O, qui sont exprimées en tonnes d'équivalent CO₂.

L'indicateur et le projet

Les travaux engagés par la Ville de Cherbourg-Octeville permettront de réduire les émissions de CO₂ via une réduction de la consommation électrique du parc d'éclairage. Compte tenu des émissions de CO₂ de l'énergie électrique, la réduction

annuelle de consommation d'énergie (156 MWh) permise par le projet, correspond à des **émissions de CO₂ évitées de l'ordre de 25 tonnes par an.**

Pour aller plus loin

La Ville d'Helsinki a récemment conduit un projet pilote de « smart parking », comprenant la pose sur points lumineux de capteurs capables de détecter le statut d'occupation des places de stationnement. En partageant ces informations en temps réel avec les automobilistes, la distance parcourue et le temps né-

cessaire à la recherche d'une place de stationnement seront réduits, diminuant mécaniquement les émissions de CO₂. Dans une simulation de l'impact potentiel d'un dispositif similaire à Milan, Mangiaracina et al (2017) estiment que les émissions de CO₂ évitées grâce à cette information en temps réel pourraient s'élever à près de 44 500 tonnes par an, soit 1% des émissions de CO₂ produites par le trafic routier de la ville.

ODD 15: Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres

Indicateur 15.i2: État de conservation des habitats naturels

L'indicateur

L'indicateur correspond au pourcentage d'habitats naturels listés dans la Directive Européenne « Habitats, Faune, Flore » qui se trouvent dans un bon état de conservation. L'objectif est d'assurer le maintien de la diversité biologique.

L'indicateur et le projet

Inscrite dans la Loi Grenelle 1, la lutte contre la pollution lumineuse constitue un enjeu majeur pour le maintien de la biodiversité. Mal maîtrisé, l'éclairage urbain perturbe l'écosystème (Rich et Longcore, 2006), provoquant la fuite des

petits mammifères nocturnes et l'attraction d'insectes nocturnes. Par ailleurs, cette pollution lumineuse perturbe les oiseaux migrateurs, qui utilisent la lumière des astres pour se déplacer dans l'obscurité.

En réduisant le flux lumineux de 40% à 60% entre 22h et 6h, l'opération de modernisation réalisée par la Ville de Cherbourg réduira la pollution lumineuse, et participera ainsi au maintien de la biodiversité.

Pour aller plus loin

D'autres actions visant à limiter la pollution lumineuse peuvent accompagner la

modulation de la puissance lumineuse de l'éclairage public: l'utilisation d'éclairages dirigés, l'allumage par détecteur de mouvement ou encore éviter la pose de sols trop réfléchissants. En outre, depuis 2013, en France, les éclairages intérieurs des locaux à usage professionnel doivent être éteints une heure après leur fin d'occupation. À Chicago, une initiative similaire a permis de diviser par 20 le nombre d'oiseaux tués depuis 2000.