

Rénovation de l'éclairage public

Bilan d'une opération de soutien aux petites communes
issue de la Table Ronde Nationale sur l'Efficacité
Energétique 



Maîtriser les consommations et réduire la pollution lumineuse

L'éclairage public représente 50% des consommations d'électricité d'une petite commune et la première source de nuisances lumineuses du fait d'équipements obsolètes (luminaires de type boule ...). Or, le potentiel de réduction des consommations est estimé aujourd'hui entre 50% et 75%. Par ailleurs, l'éclairage extérieur participe à la pointe de demande d'électricité du début de soirée en hiver, fortement chargée en carbone (car issue d'énergie fossile).

Bilan de l'opération

À l'issue de la Table Ronde Nationale sur l'Efficacité Énergétique le 16 décembre 2011, l'ADEME s'est vu confier par le ministère du développement durable la tâche de sélectionner et d'aider les communes les plus volontaristes de moins de 2 000 habitants (au nombre de 31 900 en France) à rénover leur parc d'éclairage public en les soutenant financièrement.

Les actions éligibles à l'aide financière devaient avoir un objectif minimum de division par deux des consommations sur la partie rénovée (facteur 2). Quelques opérations exemplaires ont bénéficié d'une aide plus importante.

Au total, 2 082 communes regroupant 1,7 millions d'habitants ont été aidées à hauteur de 2,1 millions d'euros pour un investissement de 55 millions d'euros. Ceci a permis de rénover 65 200 points lumineux dont environ 25 000 luminaires de type boule pour une économie d'énergie annuelle de 20,5 GWh et une économie de puissance de 4,7 MW.



Les communes "facteur 2"

2 031 communes, regroupant 1,7 millions d'habitants, ont rénové leur éclairage public, soit 63 100 points lumineux, représentant 19,55 GWh économisés par an pour une économie de puissance de 4,52 MW.

Elles ont bénéficié au total d'une aide de 19,2 millions d'euros sur l'année 2012 pour un investissement de 51,2 millions d'euros.

Une commune "facteur 2", c'est en moyenne :

Nombre d'habitants	Nombre de points rénovés	Economie d'énergie annuelle (kWh)	Economie de puissance (kW)	Investissement	Aide ADEME
817	31	9 629	2,23	25 194 €	9 475 €

L'aide de l'ADEME a permis d'abaisser le temps moyen de retour sur investissement pour la commune de 26 ans à 16 ans¹.

Les actions menées ont consisté principalement à :

- Remplacer les luminaires type boules équipés de lampes à vapeur de mercure par des luminaires efficaces et limitant le flux lumineux perdu, équipés de lampes à vapeur de sodium (typiquement 70 Watt en remplacement de 125 Watt) pour les principales voies routières, ou de lampes aux halogénures métalliques ou de LED.
- Contrôler les horaires d'éclairage avec la mise en place, par exemple, d'horloges astronomiques.

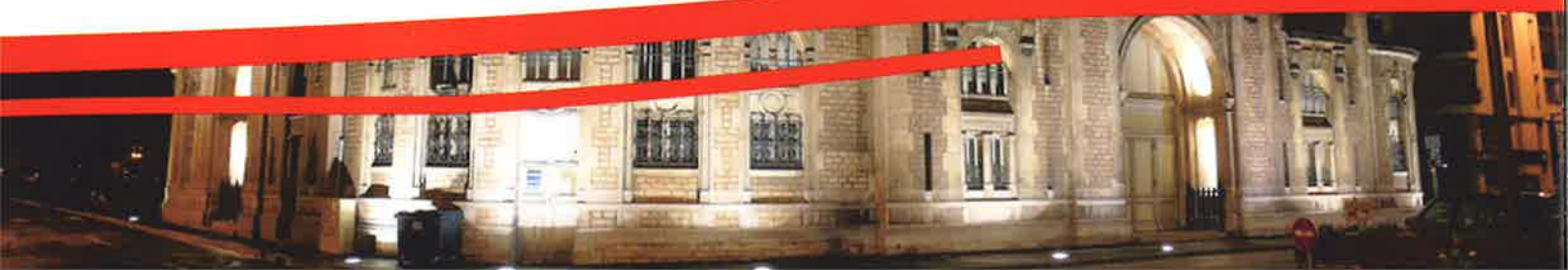


Les communes exemplaires "facteur 3 ou 4"

Certaines opérations de rénovation de l'éclairage public de communes particulièrement volontaristes ont été sélectionnées par l'ADEME. Celles-ci serviront d'exemple pour l'atteinte de l'objectif "facteur 4" en 2050.

Ces 51 communes, regroupant 51 000 personnes, ont divisé par 3 ou 4 la consommation de leur éclairage public, soit 2 100 points lumineux rénovés au total, représentant 940 MWh économisés par an pour une économie de puissance de 187 kW.

Elles ont bénéficié d'une aide ADEME de 1,8 millions d'euros sur l'année 2012 pour un investissement de 4,1 millions d'euros.





Une commune "facteur 3 ou 4", c'est en moyenne :

Nombre d'habitants	Nombre de points renovés	Economie d'énergie annuelle (kWh)	Economie de puissance (kW)	Investissement	Aide ADEME
1006	42	18 403	3,67	80 303 €	35 770 €

L'aide de l'ADEME a permis d'abaisser le temps moyen de retour sur investissement pour la commune de 44 ans à 24 ans².

Outres les actions qui permettent d'atteindre le facteur 2, les actions supplémentaires pour atteindre le facteur 3 ou le facteur 4 ont consisté principalement à :

- Adapter les puissances d'éclairage en fonction des besoins. Des systèmes permettant la gradation de puissance ont été mis en place. Certaines communes ont choisi d'éteindre complètement l'éclairage public aux heures creuses de la nuit.
- Gérer mieux le parc d'éclairage public. La télégestion peut être utilisée pour remplir les fonctions de surveillance de la qualité du réseau en temps réel et pour gérer précisément le niveau de puissance de chaque point lumineux.
- Supprimer les points lumineux inutiles
- Limiter les nuisances lumineuses

Le matériel installé devait avoir une émission de lumière uniquement dirigée vers le bas (ULOR³ = 0).

Les enseignements



Une forte réactivité des acteurs de l'éclairage

Cette opération a mis en exergue une forte motivation de la part de ces communes à mener des actions de rénovation de leur parc d'éclairage public souvent vétuste et énergivore. Elle a rencontré un vif succès, grâce notamment à la mobilisation du personnel de l'ADEME et des syndicats d'énergie départementaux regroupés au sein de la FNCCR⁴.



Un investissement au service du public

L'investissement consenti a un effet immédiat en terme d'amélioration du service apporté aux habitants.



Un besoin réel pour un potentiel certain

Les opérations réalisées ont mis en évidence le fort besoin de rénovation du parc d'éclairage public. Les 1 831 communes de moins de 2 000 habitants qui ont bénéficié de cette aide représentent un exemple à suivre pour la plupart des 31 900 petites communes françaises similaires.



Un effet d'entraînement

L'aide de l'ADEME se substitue aux aides déjà octroyées dans les régions par les syndicats d'énergie ou les conseils généraux, qui ont ainsi pu réallouer leurs aides à d'autres communes ou d'autres actions de maîtrise de la demande d'électricité. Des abondements de budget ont permis de soutenir un plus grand nombre de communes dans certaines régions (Bretagne, PACA ...). La dynamique amorcée est poursuivie dans plusieurs régions (Corse, Poitou-Charentes ...).



Le facteur 4 est possible en éclairage public

L'objectif de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 est tout à fait atteignable, en généralisant d'ores et déjà les rénovations de l'éclairage public avec un objectif de division par deux des consommations, tout en encourageant la diffusion des solutions divisant la consommation par 4.

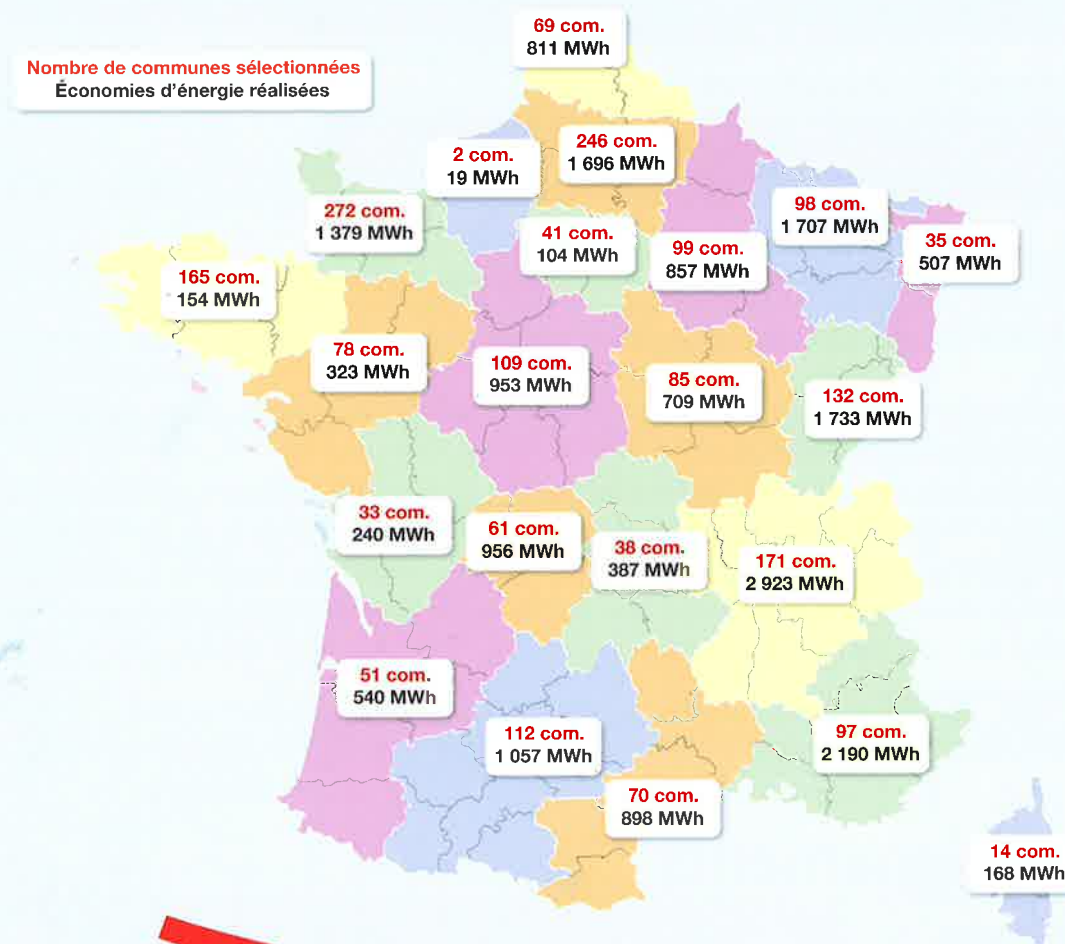
1 et 2. Sur la base de 10 cts euros par kWh.

3. ULOR : Upward Lumen Output Ratio, flux lumineux émis au-dessus de l'horizontale par rapport au luminaire.

4. Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies.

Répartition régionale des communes sélectionnées

Signalons 4 communes de Guadeloupe qui bénéficient de cette aide pour une économie d'énergie annuelle de 183 MWh.



L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) est un établissement public sous la triple tutelle du ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie. Elle participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable.

Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'Agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

www.ademe.fr

