HAL
open science

Prendre en compte les usages pour mieux éclairer la nuit

Samuel Challéat, Dany Lapostolle

To cite this version:

Samuel Challéat, Dany Lapostolle. Prendre en compte les usages pour mieux éclairer la nuit. Métropolitiques, 2017. hal-01663546

HAL Id: hal-01663546

https://hal.science/hal-01663546v1

Submitted on 14 Dec 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Prendre en compte les usages pour mieux éclairer la nuit

Samuel Challéat et Dany Lapostolle

L'éclairage urbain contemporain est renouvelé par les réflexions sur le développement durable. Si les préoccupations environnementales mettent en exergue les économies d'énergie et la réduction de la pollution lumineuse, la prise en compte des usages permet d'ajuster la lumière artificielle aux besoins. À la suite des travaux pionniers de Narboni et de Gwiazdzinski, Challéat et Lapostolle militent pour un urbanisme nocturne.

Si en termes de commodité, de sécurité et d'esthétique urbaines les apports de l'éclairage artificiel sont largement admis, ses effets négatifs ont été mis en avant à partir des années 1970 : les astronomes amateurs, les médecins (Stevens 2009) ou encore les écologues (Hölker *et al.* 2010 ; Gaston *et al.* 2013) questionnent ainsi le bien-fondé de la lumière urbaine (Challéat 2010 ; Collectif Candela 2017). Cette mise en controverse de l'éclairage artificiel, qui l'ouvre aux questions environnementales et sanitaires, est schématiquement portée par deux courants. D'un côté, les « environnementalistes » défendent une approche globale et transversale de l'environnement nocturne[1] : pour eux, la lumière artificielle est une pollution qui non seulement altère la « nuit noire » naturelle, mais frappe aussi les espèces vivantes. De l'autre, les « technicistes », partisans d'une approche sectorielle, qualifient de « nuisances » les problèmes soulevés par la lumière artificielle (Challéat et Lapostolle 2014). Dans les deux cas, la lumière urbaine se trouve qualifiée en termes de nuisance, voire de pollution, au même titre que les polluants de l'air ou des eaux, dont il faut mesurer la nocivité (Knop *et al.* 2017). Cela traduit le glissement d'une conception fonctionnaliste – c'est-à-dire la segmentation de l'espace, par les experts de l'urbanisme, en zonages dédiés à l'habitat, au travail, à la circulation, aux loisirs, à la consommation – vers une approche sociotechnique de l'éclairage urbain. Celle-ci accommode les techniques d'éclairage à la multiplicité des usages de la ville (Lapostolle *et al.* 2016 ; ACE 2017). Elle trouve toute sa place dans la logique du projet urbain, dont la fabrique s'ouvre à une pluralité d'acteurs, experts de l'urbanisme, usagers et citoyens de la ville (Comelli 2015). Nous montrons ici comment la prise en compte des usages et appropriations multiples et différenciés de l'espace nocturne s'inscrit dans une manière renouvelée de faire la ville et l'éclairage urbain.

Les limites de l'urbanisme lumière

L'urbanisme lumière, critique de l'éclairage fonctionnaliste, qui émerge à la fin des années 1980, vise à intégrer une dimension qualitative pour mettre en valeur le patrimoine architectural, créer des ambiances et paysages nocturnes, tout en sécurisant les mobilités urbaines. Plusieurs métropoles et

[1] La notion d'environnement nocturne, apparue dans les années 1990, regroupe l'ensemble des objets, phénomènes et systèmes (humains ou non) liés à la nuit. Les atteintes à l'environnement nocturne saisissent les aspects socioculturels (accessibilité au ciel étoilé), écologiques (systèmes affectés par la lumière artificielle, rythmes biologiques, etc.) ou encore sanitaires (perturbations des rythmes circadiens chez l'homme, perturbations hormonales, etc.).

villes moyennes (île de la Cité et quartiers de l'opération Seine Rive gauche[2] à Paris, Nantes, Amiens, Cambrai), qui veulent valoriser leur bâti et paysages urbains nocturnes, se dotent d'un schéma directeur d'aménagement lumière (SDAL). Ce document de planification non obligatoire sert l'orientation des politiques d'éclairage à moyen terme (15 à 20 ans). Il s'agit d'un diagnostic stratégique sur les aménagements diurnes et nocturnes existants, le tout en tenant compte des contextes historiques, géographiques, économiques et sociaux de la ville (Narboni 2009 ; Fiori *et al.* 2009). Dans le meilleur des cas, les rythmes d'utilisation des espaces par les habitants sont analysés quartier par quartier. Si dans leurs principes les projets lumière, en mobilisant une plus grande diversité d'acteurs, sont différents de la planification et du *zoning*, des critiques récurrentes surgissent à leur encontre. Trop rigides et trop coûteux, ils ciblent davantage les territoires que les populations et leurs diversités d'usages.

Au début des années 2010, les difficultés budgétaires des collectivités territoriales et l'injonction à la transition énergétique rebattent les cartes de la fabrique de l'éclairage urbain. Un nombre grandissant de villes réduisent ou coupent ainsi l'éclairage public durant certaines plages horaires[3]. Ces décisions assez radicales peuvent heurter les populations concernées : au lieu d'éclairer moins, une réflexion s'engage sur comment éclairer mieux.

« Éclairer juste » grâce à la connaissance des territorialités nocturnes

Les territorialités nocturnes, entendues comme les pratiques et usages quotidiens *dans* et *de* la nuit (Raffestin 1988 ; Deleuil 2009 ; Mallet 2013 ; Collectif RENOIR 2015) sont à connaître pour penser l'éclairage. Les habitants – non pas des habitants types, statistiquement normés, mais des habitants incarnés – sont sollicités dans le cadre d'enquêtes de terrain, d'observations participantes, de questionnaires et de réunions publiques plus ou moins formelles pour décrire leurs besoins et usages. Forts de cette connaissance de la diversité des usages nocturnes, les professionnels de l'éclairage peuvent alors recourir aux technologies flexibles pour éclairer au plus proche des besoins. Ils s'inscrivent, ce faisant, dans les nouveaux dispositifs réglementaires de réduction de l'éclairage public, en application notamment du Grenelle de l'environnement.

L'exemple de Toulouse illustre ce point. Dotée de son propre service technique d'éclairage public, la ville – comme bien d'autres métropoles – fait de l'éclairage une aménité urbaine. Dès mars 2009, Toulouse lance une expérimentation d'éclairage dynamique dans le quartier Saint-Étienne qui permet de faire varier la luminosité lors du passage d'un piéton[4]. D'autres innovations de domotique urbaine, comme le trottoir producteur d'énergie couplé à un lampadaire de rue[5], sont érigées en projets vitrines. S'inscrivant dans une démarche sociotechnique, ces prototypes accompagnent des stratégies d'éclairage prenant en compte les pratiques des habitants et usagers.

Les services techniques de la ville organisent des déambulations nocturnes qui complètent les mesures physiques des lieux éclairés (température de couleur, luminance, coefficient d'uniformité d'éclairage des voies, etc.[6]). Elles permettent de moduler la mise en lumière en recensant les commentaires, réactions et impressions sur le vif des participants. À partir de ces différentes données, le service de l'éclairage public met la ville en lumière en fonction des lieux de la vie nocturne et de leurs temporalités, comme en témoigne cet extrait d'entretien avec un responsable éclairage public de la ville de Toulouse :

---

[2] En 1996, l'opération Seine Rive gauche est officiellement renommée Paris Rive gauche.

[3] La plate-forme *NuitFrance* recense 2 168 communes rurales et urbaines procédant à l'extinction de l'éclairage public : www.nuitfrance.fr/?page=extinctions&partie=liste-communes.

[4] Voir : www.cleantechrepublic.com/2010/09/16/luci-villes-eclairage-public-durable.

[5] Voir : http://ecologie.blog.lemonde.fr/2010/04/14/a-toulouse-un-trottoir-produit-de-lelectricite.

[6] Pour plus d'informations sur ces grandeurs physiques, voir « Notions simplifiées d'éclairagisme » : https://renoir.hypotheses.org/1364.

> Bien éclairer, c'est complexe. Parce qu'on s'adresse à des êtres humains, et, les êtres humains, il faut comprendre comment ils réfléchissent, il faut comprendre comment ils vivent. […] « Éclairer juste », ça veut dire définir le vrai besoin ; c'est le « qui ? quand ? où ? comment ? pourquoi ? ». Une fois qu'on a répondu à ça vraiment et honnêtement, on éclaire juste. On éclaire *qui* : des touristes, des vacanciers ? Des vieux, des vieilles ? Des petits enfants ? Une école ? Une sortie arrière de cinéma ou l'entrée avant du cinéma ? *Quoi* : j'éclaire une fonction, une fonction politique, une fonction industrielle, j'éclaire un parking d'usine, la sortie du parking d'usine, ou une place publique ? *Où* : au bord de la Garonne ou perdu à l'autre bout de la ville ? […] Enfin, *quand* : c'est là le plus difficile aujourd'hui. […] On sait répondre à tout, mais le « quand », on a un peu de mal. Quand éclaire-t-on ? Eh bien, quand il faut ! Aujourd'hui, on allume quand la nuit tombe, on éteint quand le jour arrive. Et en plein milieu de la nuit, qu'est-ce qu'on fait ? On se pose des questions ! Aujourd'hui, on se les pose ; avant, on ne se les posait pas ; c'est déjà bien[7] !

Une expérimentation du même type a été mise en œuvre au sein de l'agglomération grenobloise, en concertation avec la population de la commune de Crolles. Sur une période de 10 mois (de février à novembre 2015), les habitants de la ville ont été entendus lors de réunions publiques, au cours desquelles ils ont pu dire leurs craintes et leurs attentes face à l'extinction de l'éclairage public durant certaines tranches horaires (de 1^{h} à 5^{h} du matin). Des questionnaires sur l'expérimentation et des promenades nocturnes ont été réalisés pour connaître les besoins et habitudes de la population[8]. Les changements de comportement liés à la sécurisation des déplacements nocturnes à pied et à vélo, les conseils en matière d'éclairage domestique sont aussi abordés lors des réunions publiques. Cette démarche permet aux habitants de dépasser certaines représentations anxiogènes liées à l'obscurité (notamment celle selon laquelle l'absence d'éclairage public favoriserait la délinquance), autant qu'elle diffuse des savoirs scientifiques sur la santé et l'environnement. Après cette période d'expérimentation et de concertation, la plage d'extinction évolue : l'éclairage public est désormais éteint de 0^{h}30 à 4^{h}30 en semaine et de 2^{h} à 6^{h} du matin dans la nuit du samedi au dimanche. Parmi les autres aménagements prévus, la mise en place de l'éclairage à détection est à l'étude dans certains quartiers.

Un changement de paradigme dans la fabrique de l'éclairage urbain

Le passage de la lumière planifiée aux territorialités nocturnes est un signal faible qui semble amorcer un changement dans la fabrique de l'éclairage urbain. En effet, tenir compte des territorialités nocturnes, c'est s'affranchir partiellement d'une prescription technocratique de ce que doit être l'espace en redonnant sa place au bricolage pour faire intervenir d'autres savoirs et expériences que ceux des experts. Cela s'apparente à une forme de démocratisation de l'urbanisme qui, tout en définissant l'espace par la production de chiffres ou de standards procéduraux, prend en compte des usages et expériences de la ville – pratiques parfois difficiles à objectiver.

Cette revendication, portée par un certain nombre de concepteurs lumière et éclairagistes[9], suppose sur les plans scientifique et professionnel d'explorer de nouveaux modes d'enquête *ad hoc* permettant de saisir de quoi est faite l'expérience de la ville.

---

[7] Entretien avec un responsable éclairage public de la ville de Toulouse réalisé par les deux auteurs dans le cadre du programme CÉPYMAC (Ciel étoilé des Pyrénées et du Massif central) de la Maison des sciences de l'homme et de la société de Toulouse (MSHS-T), le 26 février 2014.

[8] Voir : www.ville-crolles.fr/vues/pages/la-mairie/grands-projets-eclairage-public.php.

[9] À titre d'exemple, l'Association des concepteurs lumière et éclairagistes (ACE) publie en 2016 un *Manifeste des concepteurs lumière pour des projets d'éclairage raisonnés* (disponible à l'URL suivant : www.ace-fr.org/wp-content/uploads/2016/05/MANIFESTE-numerique-francais.pdf). Ils y défendent notamment la réhabilitation du plaisir de la pénombre et de l'obscurité, le respect des marqueurs géoculturels, ou encore l'inscription des usagers au cœur des projets d'éclairage.

Bibliographie

Association des concepteurs lumière et éclairagistes (ACE). 2017. *La Conception lumière. Appréhender le contexte, les enjeux et les acteurs*, Antony : Éditions du Moniteur.

Collectif Candela (Alam, T., Cos, R., Courty, G., Delfini, A., Douillet, A.-C., Guenebeaud, C., Guéranger, D., Kaciaf, N., Le Derff, P., Lefebvre, R., Le Mat, A., Leroy, M., O'Miel, J., Mongy, A., Prat, R., Schotté, M. et Verhaeghe, S.). 2017. « Pour une sociologie politique de la nuit. Introduction », *Cultures & Conflits*, n° 105-106, p. 7-27. Disponible en ligne à l'URL suivant : http://journals.openedition.org/conflits/19432.

Challéat, S. 2010. *« Sauver la nuit ». Empreinte lumineuse, urbanisme et gouvernance des territoires*, thèse de géographie, université de Bourgogne.

Challéat, S. et Lapostolle, D. 2014. « (Ré)concilier éclairage urbain et environnement nocturne : les enjeux d'une controverse sociotechnique », *Nature, science et société*, n° 4, p. 317-328.

Collectif RENOIR (Ressources environnementales nocturnes et territoriales ; Challéat, S., Dupuy, P.-O., Bénos, R., Girard, F., Lapostolle, D., Milian, J. et Poméon, T). 2015. « Quelles nuits, pour quels territoires ? », actes du colloque « Cohabiter les nuits urbaines. Penser, sentir et narrer la vie nocturne » tenu à Paris les 5 et 6 mars.

Comelli, C. 2015. *Mutations urbaines et géographie de la nuit à Bordeaux*, thèse de géographie, université Bordeaux-3.

Deleuil, J.-M. (dir.). 2009. *Éclairer la ville autrement. Innovations et expérimentations en éclairage public*, Lausanne : Presses universitaires et polytechniques romandes.

Fiori, S., Leroux, M. et Narboni, R. 2009. « La conception d'ambiances nocturnes : de l'enquête sociologique au projet lumière », in J.-M. Deleuil (dir.), *Éclairer la ville autrement. Innovations et expérimentations en éclairage public*, Lausanne : Presses universitaires et polytechniques romandes, p. 125-141.

Gaston, K. J., Bennie, J., Davies, T. W. et Hopkins, J. 2013. « The ecological impacts of night-time light pollution: a mechanistic appraisal », *Biological Reviews*, vol. 88, n° 4, p. 912-927. Disponible en ligne à l'URL suivant : http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/brv.12036/full.

Hölker, F., Wolter, C., Perkin, E. K. et Tockner, K. 2010. « Light pollution as a biodiversity threat », *Trends in Ecology & Evolution*, vol. 25, n° 12, p. 681-682.

Knop, E., Zollera, L., Ryser, R., Gerpe, C., Hörler, M. et Fontaine, C. 2017. « Artificial light at night as a new threat to pollination », *Nature*, n° 548, p. 206-209.

Lapostolle, D., Doidy, É., Gateau, M. et Borel, M. 2016. « L'habitat durable sans l'habiter ? Fabrique de la densité en Bourgogne », *Science de la société*, n° 98, p. 14-29.

Mallet, S. 2013. « Aménager les rythmes : politiques temporelles et urbanisme », *EspacesTemps.net* [en ligne], 14 avril. Consulté le 13 décembre 2017, URL : www.espacestemps.net/articles/amenager-les-rythmes-politiques-temporelles-et-urbanisme.

Narboni, R. 2009. « Le schéma d'aménagement lumière des quartiers de la couronne parisienne », in J.-M. Deleuil (dir.), *Éclairer la ville autrement. Innovations et expérimentations en éclairage public*, Lausanne : Presses universitaires et polytechniques romandes, p. 105-123.

Raffestin, C. 1988. « Le territoire, la territorialité et la nuit », *Actualités psychiatriques*, n° 2, p. 48-50.

Stevens, G. 2009. « Light-at-night, circadian disruption and breast cancer: assessment of existing evidence », *International Journal of Epidemiology*, vol. 38, n° 4, p. 963-970. Disponible en ligne à l'URL suivant : https://academic.oup.com/ije/article/38/4/963/851153.

Dany Lapostolle est maître de conférences en aménagement de l'espace et urbanisme à l'université de Bourgogne (à Dijon), membre du laboratoire ThéMA (Théoriser et modéliser pour aménager ; UMR CNRS 6049). Ses recherches portent sur l'ingénierie et la gouvernance territoriales, les

instruments d'action publique et les ressources territoriales, ainsi que sur la prise en compte de la transition énergétique et de la préservation de la biodiversité dans les politiques d'aménagement et développement du territoire. Il est membre du Collectif RENOIR (Ressources environnementales nocturnes et territoires – http://renoir.hypotheses.org).

Samuel Challéat est géographe et aménageur de formation, aujourd'hui chercheur contractuel interdisciplinaire au LISST (Laboratoire interdisciplinaire Solidarités, sociétés, territoires ; UMR CNRS 5193 ; université Toulouse-2 Jean-Jaurès). Coordinateur du Collectif RENOIR (Ressources environnementales nocturnes et territoriales – http://renoir.hypotheses.org) qu'il a cofondé en 2013, il est l'auteur d'une thèse de géographie portant sur la problématique émergente des nuisances et pollutions lumineuses (*« Sauver la nuit ». Empreinte lumineuse, urbanisme et gouvernance des territoires*), soutenue en 2010. Cette thèse explore les mutations dans la fabrique et la gouvernance de l'éclairage urbain face aux nouvelles préoccupations environnementales et économiques. Ses travaux portent aujourd'hui sur l'analyse des actions collectives territorialisées de protection et de valorisation de l'environnement nocturne.

Pour citer cet article :

Samuel Challéat et Dany Lapostolle, « Prendre en compte les usages pour mieux éclairer la nuit », *Métropolitiques*, 14 décembre 2017. URL : http://www.metropolitiques.eu/Prendre-en-compte-les-usages-pour-mieux-eclairer-la-nuit.html.