HAL
open science

La mise en débats des territoires de la lumière

Samuel Challéat

To cite this version:

Samuel Challéat. La mise en débats des territoires de la lumière. Journée d'études sur Les effets de la participation, GIS Démocratie & Participation, École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), Oct 2011, Paris, France. hal-00922270

HAL Id: hal-00922270

https://univ-tlse2.hal.science/hal-00922270

Submitted on 25 Dec 2013

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.

Copyright

LA MISE EN DÉBATS DES TERRITOIRES DE LA LUMIÈRE

(DISCUSSING THE TERRITORIES OF LIGHT)

Samuel CHALLÉAT *

Résumé

L'appel « Sauvons la nuit ! » résume à lui seul tout l'enjeu d'une perception émergente de la lumière artificielle comme objet de dommages. Lancé en 1995 par des acteurs issus pour l'essentiel des milieux de l'astronomie amateur et professionnelle cherchant à alerter les citoyens et les décideurs sur une nouvelle nuisance, cet appel est désormais relayé par les écologues et les médecins sous la forme d'un nouveau champ de savoir scientifique relatif aux effets et impacts écologiques et sanitaires de la lumière artificielle. Les savoirs – qu'ils soient vernaculaires ou scientifiques, « profanes » ou « experts » – ainsi développés ne vont cependant pas sans susciter, depuis plusieurs années, de vifs conflits entre ces nouveaux acteurs et d'autres, plus institutionnels et historiquement bien ancrés dans le paysage national et international de l'éclairagisme. Nous montrons ici comment, cognitivement, a été construit le problème des nuisances et pollutions lumineuses, et comment les dissonances d'échelles entre les référents – culturels, territoriaux – des acteurs continuent à sous-tendre la conflictualité dérivant des usages contradictoires de la nuit. Mais des modes de participation émergent, qui ne sont pas sans effet, tant sur la fabrique de la décision en matière d'éclairage que sur les acteurs eux-mêmes. Évolutions de la manière de *dire*, évolution du *savoir*, du *savoir-faire*, effets sur les processus décisionnels, mais aussi – surtout – évolution culturelle mettant en exergue la positivité de la nuit.

Mots-clés

Nuit, lumière artificielle, nuisances lumineuses, pollutions lumineuses, territoires, jeu d'acteurs, gouvernance des territoires, conflits d'usage, participation.

Abstract

The call to "Save the night!" sums up the whole issue of an emerging perception of artificial light seen as a source of damage. Launched in 1995, essentially by actors from the astronomical community, both amateur and professional, seeking to alert citizens and policymakers to a new form of pollution, this appeal has since been taken up by ecologists and doctors with the development of a new field of scientific knowledge concerning the effects and impact of artificial light on the environment and health. However, the resulting knowledge - be it informal or scientific, non-specialized or expert – has for several years now given rise to heated conflicts between these new actors and others, more institutional and historically well rooted, both nationally and internationally, in the domain of lighting. We show here how, cognitively, the problem of light pollution was built up, and how the divergence in scale between the actors' points of reference – cultural and territorial – remains the basis of a conflict arising from contradictory uses of night. But emerging patterns of participation are having some effect, both on decision-making in lighting as well as on the actors themselves. Thus we can note changes in discourse and in the evolution of knowledge and of skills, effects on decision-making processes, but also – most importantly – a cultural evolution highlighting the positivity of night.

Keywords

Night, artificial light, light pollution, territories, actors' interactions, territorial governance, use conflicts, participation.

* UMR 6049 ThéMA – Université de Bourgogne, 2 boulevard Gabriel, 21000 Dijon, FRANCE
samuel.challeat@u-bourgogne.fr

LA MISE EN DÉBATS DES TERRITOIRES DE LA LUMIÈRE

Samuel CHALLÉAT

> « Un projet de loi, appuyé conjointement par tous les partis représentés au Parlement, pourrait placer l'Italie en tête des autres nations avec l'adoption d'une législation d'avant-garde contre la pollution lumineuse. Ce serait un signe de civilisation parmi tous les signes confus qui nous parviennent du ciel et de la terre. Ce sera peut-être grâce à ces hommes, à des instruments innovants tels qu'appareils d'éclairage avec optiques asymétriques, abatjour, systèmes cut-off et à des projets d'illumination adaptés que nos enfants pourront dire et comprendre le sens de ces paroles : "… Et par là nous sortîmes, à revoir les étoiles" (Dante, L'Enfer). »
>
> *Nous travaillons afin que leur appel parvienne au ciel*. Extrait d'une brochure de sensibilisation, éditée par iGuzzini Illuminazione®, fabricant italien de matériel d'éclairage. 1995.

INTRODUCTION

« Sauvons la nuit ! ». Appel énigmatique, cri d'alarme avant toute chose, injonction au ralliement lancée aux citoyens et aux décideurs, mais aussi titre d'une charte[1] éditée en 1995, qui résume à lui seul, aujourd'hui encore, tout l'enjeu d'une perception émergente de la lumière artificielle comme objet de dommages. De qui et face à quoi cet appel est-il le « non ! » ? Si elle a d'abord été – et continue d'être – portée par les astronomes amateurs et professionnels, la perception de la lumière artificielle comme génératrice d'une nuisance sur la visibilité du ciel nocturne s'est peu à peu installée parmi les écologues, pour qui elle constitue un altéragène à part entière d'un constituant physique majeur du système Terre : la nuit. Depuis une dizaine d'années, ce sont les médecins qui viennent questionner nos usages de la lumière artificielle, mettant en regard des bénéfices qu'elle peut apporter ses effets et impacts négatifs. Ainsi, là où astronomes amateurs et professionnels construisent la perception d'une nouvelle nuisance affectant la vision du ciel étoilé, écologues et médecins construisent un champ de savoir tout aussi nouveau, celui de la lumière comme polluant [CHALLEAT, 2009 ; CHALLEAT, 2010 ; CHALLEAT et LARCENEUX, 2011].

Aujourd'hui, la mobilisation collective des ces acteurs demandant de penser autrement les « territoires de la lumière » se structure, en France, autour de l'« Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes » (ANPCEN). Différentes propositions sont faites actuellement par le milieu associatif ; deux voies sont privilégiées, avec l'avantage pour la seconde de créer une plus grande synergie d'acteurs environnementaux : l'option de protection spécifique et localisée par le biais de « réserves de ciel étoilé » autour d'observatoires astronomiques, et l'option d'une réduction généralisée des niveaux d'éclairement dans le but d'une amélioration globale de la place du noir dans les espaces, y compris urbains. Ces propositions, pour partie désectorialisées, vont de pair avec une forte demande de

[1] En 1995, le Comité National de Protection du Ciel Nocturne (CNPCN), qui avait vu le jour en 1994 au sein de la Société Astronomique de France, édite une charte intitulée « *Sauvons la nuit !* » – version actualisée de la « *Charte pour la préservation de l'environnement nocturne* » (1993) – qui stipule en son préambule que « [Les signataires] Constatent que depuis un milliard d'années, la vie sur Terre était réglée par l'alternance du jour et de la nuit. En quelques dizaines d'années, cet équilibre naturel a été rompu par la prolifération anarchique d'un éclairage urbain trop agressif et mal réparti. Il est donc urgent d'arrêter les nuisances qui en résultent […] ».

participation aux différents processus décisionnels en matière d'aménagements lumière (éclairage public, Schéma Directeurs d'Aménagements Lumière, etc.) Pourtant, cela ne va pas sans heurter nombre de pratiques encore bien ancrées chez une grande majorité des professionnels de l'éclairage. L'Association Française d'Éclairage (AFE), qui pèse fortement dans l'édiction des normes en matière d'éclairage, refuse ainsi d'admettre que la lumière puisse constituer une pollution à part entière et s'oppose de façon récurrente aux solutions proposées par l'ANPCEN.

Cependant, des terrains d'entente se développent. Localement tout d'abord, qui sont rendus possibles par le biais des économies budgétaires tant recherchées par les collectivités territoriales, dans un contexte économique qui leur est peu favorable, ainsi que par la prise en considération croissante des préoccupations environnementales dans leurs actions. À l'échelle nationale ensuite, quand le droit positif français se trouve en passe d'intégrer une première forme de prise en considération des « nuisances lumineuses »[2] par le biais de la loi dite « Grenelle II »[3].

Comment, précisément, ont émergé les considérations de la lumière artificielle comme nuisance puis comme pollution, comment s'est fabriqué ce problème multiscalaire, amenant le sens commun à dépasser les oppositions mythologiques entre lumière et obscurité, bien et mal, positivité et négativité ? Quelle est la réception de la part des acteurs institutionnels de l'éclairage de cette demande de participation émanant de nouveaux venus dans le jeu de l'éclairage ? Plus encore, quels sont les effets sur la fabrique des territoires de la lumière de la participation de ces nouveaux acteurs ?

Pour répondre à ces questions, et pour bien cerner les difficultés rencontrées – encore aujourd'hui – dans les mécanismes participatifs en la matière, il nous faut revenir sur les modes de construction de la lumière comme objet de dommages, qui nous permettront de comprendre les modalités de l'institutionnalisation de la mobilisation de nouveaux acteurs autour des problématiques de l'éclairage (PARTIE 1). Mais le *dire* n'est pas le *faire*. Plus encore, qu'un *savoir* émerge et nourrisse un *savoir-faire* pour l'action collective n'entraine pas mécaniquement la prise en considération et l'application *in situ*. Les associations environnementales le savent bien, et leurs différents processus d'implication dans la gouvernance de l'éclairage, souvent au prix d'une conflictualité liée aux usages contradictoires de la nuit et aux dissonances d'échelles idéelles et territoriales entre acteurs, nous le rappellent. Pour autant, leur mobilisation pour redonner sa place à la nuit est loin d'être vaine et nous pouvons observer aujourd'hui ses effets (PARTIE 2) : effets sur les processus décisionnels par le biais de la participation des acteurs associatifs à certains projets territoriaux (chartes communales, insertion aux côtés des syndicats intercommunaux d'énergies, etc.), effets politiques (prise en considération par la loi « Grenelle II » de ces « nouvelles » nuisances et pollutions), ainsi qu'effets culturels (à l'encontre de la négativité que lui attribuaient les Lumières, la philosophie de progrès et la pensée moderniste, la nuit porte en elle positivité et nécessité).

1. NUISANCES ET POLLUTIONS LUMINEUSES : DES DOMMAGES EN CONSTRUCTION

1.1 De la perception d'une nuisance…

La remise en cause actuelle de certaines des doctrines de l'éclairage urbain, celles-ci voulant qu'il ne soit porteur que de positivité – qu'elle soit « politique, économique (marketing urbain comme marketing industriel), technique, esthétique, fonctionnelle, patrimoniale, symbolique, etc. » [MOSSER, 2005] – se

[2] Nous faisons référence au titre du Chapitre III du Titre VIII du Livre V de la Partie législative de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement : « Prévention des nuisances lumineuses ».

[3] LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Journal officiel de la République française, n° 0160, p. 12905.

situe dans la continuité d'un cheminement amorcé dans les années 1970. Cette période est celle d'un étalement urbain massif, couplé aux conceptions fonctionnalistes de la ville qui font de la rue une route sur laquelle rien ne doit venir entraver la vitesse automobile, et qui encouragent le développement de l'éclairage urbain sur la base de considérations quasi exclusivement quantitatives. Ces faits, doublés de pratiques qui servent également l'utilisation à plein rendement d'un parc électronucléaire flambant neuf et en situation de surproduction, concourent à l'augmentation, en tailles et en intensités, des halos de diffusion atmosphérique de la lumière artificielle surplombant les zones urbaines. Un petit nombre d'acteurs, astronomes professionnels et amateurs, a alors à faire face à la dégradation de l'accessibilité à un bien environnemental très particulier : le « ciel nocturne étoilé ». La localisation des instrumentations d'observations astronomiques, souvent à seulement quelques dizaines de kilomètres des agglomérations, a quasi mécaniquement conféré à ces acteurs les rôles de veille quant à la qualité du bien environnemental « ciel noir étoile », et d'alarme quant à la perte de sa visibilité[4].

Poursuivant cette perception naissante, la saisie du « ciel étoilé » par les astronomes comme objet environnemental symbolique met en œuvre des mécanismes cognitifs alliant langage, raisonnements et manipulation d'un imaginaire qui leur est spécifique. Cette véritable lutte, visant la sauvegarde du ciel nocturne, cherche à fédérer l'entièreté des astronomes, à susciter leur intérêt à agir : il faut penser, à l'aide de référents culturels communs, la dégradation de la qualité du ciel étoilé afin de se diriger vers l'action de façon cohérente. Différents thèmes, slogans ou images vont être mobilisés afin de forger ces référents culturels communs par l'ancrage et l'objectivation [BARJONET *et al.*, 2010] en familiarisant le public visé avec certains concepts et objets [MOSCOVICI, 1984]. Nous pouvons rapprocher les mécanismes trouvés dans la mobilisation des astronomes contre les nuisances lumineuses de ceux déjà rencontrés dans d'autres domaines, notamment dans l'émergence perceptive de nombreux risques [BARJONET *et al.*, 2010]. Les acteurs s'opposant à certaines pratiques mises en œuvre dans l'éclairage artificiel doivent construire du sens qui trouvera écho tout à la fois individuellement (cognition) et socialement (représentation).

Il s'agira tout d'abord de *nommer* la perte du contact avec le ciel, la perte de visibilité de la Voie Lactée – qui devient dans le même temps l'étalon d'évaluation de la qualité astronomique du ciel nocturne. On peut ainsi lire, dans les premiers tractes et articles, des phrases fortes d'un point de vue cognitif, tant par le langage auquel elles font appel que par leur volonté d'être mémorisées et d'amener à une décision, la décision d'agir : « Qui a volé la Voie Lactée ? », « Rendez-nous les étoiles ! », « Nous laissera-t-on un ciel à observer ? », « Sauvons notre ciel ! » ou bien encore « Attention, vous perdez votre ciel ! » [CHALLÉAT, 2010].

Il s'agira, par la suite, de *montrer* cette perte du bien « ciel étoilé » et d'abaisser la lumière artificielle au rang de pollution à part entière. En cela, l'image satellitale composite de « la Terre vue de nuit » constituera très vitre une véritable icône de la dégradation de la nuit étoilée dans nos pays industrialisés (image 1). La communication sur les nuisances lumineuses à l'intérieur de la communauté des astronomes sert ici la construction de représentations sociales du sens – l'opulence énergétique des pays riches, un suréclairement, une urbanisation peu soucieuse, voire même destructrice de son environnement, etc. – ainsi que de représentations cognitives individuelles [CASTRO, 2003 ; LASZLO et WAGNER, 2003, BARJONET *et al.*, 2010], comme le rattachement à l'image des halos lumineux que tous les astronomes subissent, ou du moins connaissent. Cette image satellitale sert ainsi – subséquemment à une communication intracommunautaire – une communication externe sur l'ampleur de la dégradation environnementale et, surtout, sur la scientificité de la thématique.

[4] Comme le soulignent THERIAULT *et al.* (2000), l'observation environnementale directe dans la perception plus ou moins grande d'une gêne est souvent à la base de l'alarme donnée par certains acteurs face à un problème nouveau, qu'il soit par la suite catégorisé en nuisance ou pollution.

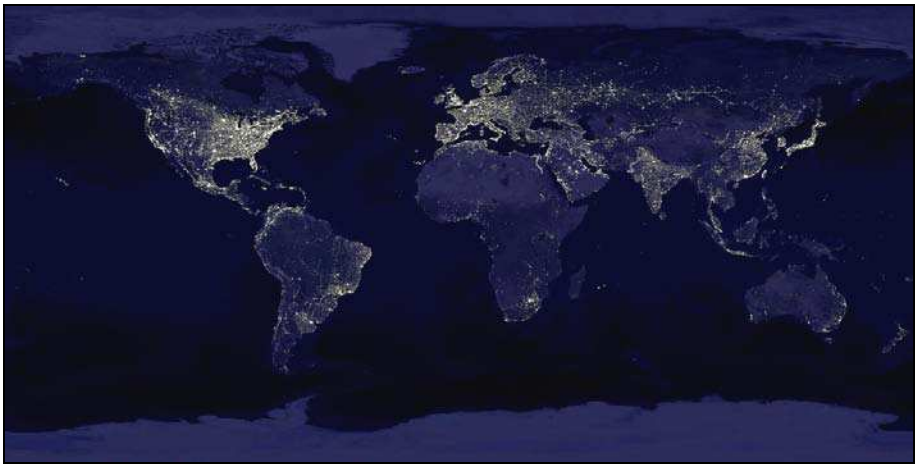


Image 1. La Terre vue de nuit. Image satellitale composite (*Defense Meteorological Satellit Program*). Source : MAYHEW C. et SIMMON R., NASA GSFC.

La fabrique de la perception des nuisances lumineuses et, plus tard, de l'idée de pollutions associées, demande donc une appréhension cognitive active afin de construire une connaissance spécifique, cohérente et pratique [POLERE *et al.*, 2004], qui s'appuie sur des référents sectoriels. Plus avant, au travers de l'utilisation formelle de symboles plus larges tels que la perte – la spoliation est même parfois invoquée – d'un bien à restaurer (car permettant la « communion avec la Nature ») ou les conséquences néfastes de « la technologie occidentale » dégradant l'environnement, il s'agit également de monter en généralité la thématique du ciel noir afin de venir greffer la sauvegarde de ce nouveau bien à un mouvement plus vaste de pensée environnementale montant fortement sur la scène politique. La mise en avant de l'aspect global des apports culturels du ciel nocturne constitue une première étape de sortie de la logique de défense d'un pré carré.

1.2 … À la considération d'une pollution par un champ nouveau de savoir scientifique

La gêne subie par les astronomes amateurs et professionnels, si elle mène effectivement à la considération d'une nouvelle nuisance, ne permet pas à elle seule de faire passer la lumière artificielle au rang de pollution. Ce n'est pas parce que la pollution *est dite* par certains acteurs qu'elle *est*. Si les acteurs associatifs, issus pour l'essentiel du milieu de l'astronomie, ont très tôt tenté de faire accepter la terminologie « pollution lumineuse », c'est bien l'intermédiation de la connaissance scientifique des coûts écologiques et sanitaires qui, en matière environnementale arbitre, et a permis à partir des années 1990 de penser la lumière artificielle comme altéragène et donc comme source de diverses pollutions.

La recherche écologique sur les modifications de l'environnement[5] nocturne par la lumière artificielle fait son apparition bien avant les années 1990 [VERHEIJEN, 1958, 1985 ; MCFARLANE, 1963 ; RAYMOND, 1984 ; FRANK, 1988], mais c'est durant la décennie 1990-2000 qu'elle va prendre son véritable essor [LONGCORE et RICH, 2004]. Changement d'échelle de perception : ces recherches amènent à considérer non plus seulement la protection du seul ciel noir, mais bien celle du nocturne comme facteur physique déterminant de tout biotope. La notion d'environnement nocturne apparaît alors, voulant désigner la partie de l'environnement dépendant fonctionnellement de la nuit au sens astronomique du terme. La

[5] La définition de l'environnement est un sujet piquant, *a fortiori* dans un article à la croisée des Sciences Humaines et Sociales et des Sciences de la Terre et de l'Univers. Néanmoins, la définition qu'en donne le Grand Dictionnaire Terminologique de l'Office Québécois de la Langue Française nous semble (ré)concilier adroitement ces différentes disciplines. L'environnement y est définit comme « ensemble dynamique et évolutif, constitué d'éléments physiques, chimiques, biologiques et de facteurs sociaux, dans lequel se développe tout organisme vivant et qui est susceptible d'avoir une influence directe ou indirecte sur celui-ci. »

lumière artificielle vient dérégler cette variation naturelle, impactant ainsi la composition du biotope[6] servant de support à la biocénose[7] [CHALLEAT, 2010].

Les années 2000 sont celles de la montée en puissance, au sein du politique, de la notion de risque et de son corolaire, le principe de précaution. Les risques sanitaires sont poussés sur le devant de la scène, et les recherches sur les causes environnementales multifactorielles de maladies comme les cancers prennent une place importante dans les laboratoires et les centres de recherche hospitaliers. Parallèlement – et non sans lien avec une société aux temporalités de plus en plus complexes et disloquées –, les Centres du Sommeil se développent et leurs recherches poussent à considérer le rôle majeur du temps de repos nocturne dans nombre de mécanismes biologiques. Parmi les critères prépondérants dans la « gestion » de ces mécanismes se trouve l'alternance lumière/obscurité naturelle, et son rôle dans la production de la mélatonine, chronobiotique majeur [DAVIS *et al.*, 2001 ; PAULEY, 2004 ; STEVENS, 2005]. Cependant, les recherches portent encore souvent sur les impacts de niveaux d'éclairement élevés, de plusieurs centaines de lux (cas typiques des personnes travaillant sous poste fortement éclairé, en horaires décalés), même si quelques travaux commencent à explorer le champ des effets et impacts de faibles doses[8] et d'interactions, suivant ainsi un changement général de paradigme de la recherche médical.

1.3 Un problème multiscalaire

Pour bien préciser les questions d'échelles d'impacts de l'insertion de lumière artificielle dans l'environnement, il nous faut en premier lieu distinguer le *noir*, « état physique » périodique non produit par l'homme et résultant de la rotation de la Terre sur elle-même, du *ciel nocturne*, « objet » immatériel, non saisissable. Ainsi, si le noir constitue bien la condition *sine qua non* d'*accès* à l'objet ciel nocturne, la lumière ne constitue pas pour autant un facteur de dégradation physique de ce dernier. L'objet ciel noir est donc un bien collectif pur, un bien public total, irréductible, non rival, non excluable et non appropriable. Néanmoins, du fait même de sa nature, il constitue un bien public très particulier dans le paysage des biens environnementaux. L'Homme peut ainsi le détruire sans pour autant le consommer ; la production de la lumière artificielle ne le fait pas réellement disparaître (les étoiles, les astres restent présents dans le ciel), mais interdit à l'Homme d'y accéder visuellement. De plus, cette restriction d'accès ne se fait pas par une appropriation mais par la mise en œuvre d'usages contradictoires. La considération économique du seul ciel noir pousse donc à considérer la lumière comme une simple nuisance limitant l'accès de l'Homme à un bien naturel [CHALLEAT, 2011].

Pour autant, si l'on considère le noir comme actif environnemental – ce que nous disent ensembles l'écologue et le médecin –, c'est bien alors d'une pollution aux traces écosystémiques durables dont il s'agit. Pour y répondre, une dépollution peut être envisagée, mais bien seulement à des échelles très fines. Le noir a cette particularité qu'il peut être reproduit artificiellement – non sans engendrer certains coûts, bien entendu. Ainsi en est-il d'une personne fermant les volets de son habitation afin d'évider l'intrusion de la

---

[6] Nous entendons, par biotope, un milieu physique spatialement délimité et de composition strictement définie, servant de support aux espèces constituant la biocénose. Pour la Commission spécialisée de terminologie et de néologie dans le domaine de l'environnement du Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement (MEDDTL) : « aire géographique caractérisée par des conditions climatiques et physicochimiques homogènes permettant l'existence d'une faune et d'une flore spécifiques » (http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Vocabulaire_de_l_environnement.pdf).

[7] Tel que défini par la Commission spécialisée de terminologie et de néologie dans le domaine de l'environnement du MEDDTL, « ensemble des êtres qui vivent dans les mêmes conditions de milieu, dans un espace donné » (http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Vocabulaire_de_l_environnement.pdf). L'addition du biotope et de la biocénose qu'il abrite constitue l'écosystème.

[8] KLOOG *et al.* (2008, 2009, 2011) mettent ainsi en évidence une codistribution spatiale entre les cas de cancer du sein, notamment, et les niveaux d'éclairement par l'éclairage public.

lumière générée par un lampadaire ou, du point de vue écologique, de la constitution de corridors noirs insérés dans une trame verte et bleue. Mais si l'on peut reproduire *un noir* « artificiellement », on ne peut reproduire *le noir naturel*, et donc le ciel étoilé. Il apparaît alors qu'une dépollution par reproduction artificielle ne permet pas un retour total aux bénéfices engendrés par le noir. Tout au plus la reproduction du ciel étoilé est-elle possible ultra localement par le biais de logiciels informatiques ou à l'intérieur des planétariums [CHALLEAT, 2011]

Chacune des thématiques – et donc chacun des acteurs porteur d'une de ces thématique – en présence dans le jeu de l'éclairage artificiel recouvre des territoires d'impacts différenciés, mais pouvant néanmoins se juxtaposer. Parmi elles, l'accessibilité au ciel étoilé est certainement la plus multiscalaire. La diminution de visibilité du ciel nocturne est en effet mesurable, à échelle fine, dès lors que l'œil humain est placé à proximité d'une source – même ponctuelle – de lumière artificielle. Cet impact géographiquement restreint s'étend, par le jeu de la formation des halos lumineux d'agglomération [CHALLEAT, 2010], à des territoires beaucoup plus vastes, qu'ils soient régionaux ou suprarégionaux [CINZANO *et al.*,2001].

Du point de vue écologique, il nous faut distinguer l'effet de la perturbation (réaction, visible ou non, des animaux en présence de la source de perturbation), qui est neutre car seulement constaté, et ses impacts (immédiats ou différés spatialement et temporellement) qui, eux, sont la résultante d'effets répétés [LE CORRE, 2009]. Si les effets et impacts taxonomiques de la lumière artificielle sont, géographiquement, relativement restreints puisque dépendant des habitats desdites espèces, les impacts écosystémiques de la lumière artificielle sont, eux, globalisés et temporellement dilatés [LONGCORE et RICH, 2004, CLERGEAU, 2007]. Surtout, les échelles spatiales et temporelles apparaissent interdépendantes. Nous pouvons rappeler ici quelques éléments liés à la lumière, dans ce continuum temporel et spatial entre effets et impacts : diminution du succès reproducteur, changement des caractéristiques des niches écologiques (distribution, abandon de niche, diminution de la capacité d'accueil), augmentation de la prédation chez certaines espèces, augmentation du stress, diminution du temps de prédation, du temps de repos, etc.

Pour le chercheur en médecine du sommeil, le problème de la lumière artificielle se pose à une toute autre échelle que pour l'astronome ou l'écologue. Il s'agit en effet, pour lui, d'étudier avant tout effets et impacts à l'échelle de l'individu. Tout au plus peut-il, à l'échelle d'une agglomération, analyser les intensités de codistributions spatiales entre l'éclairage public et les lieux de résidence de patients atteints de cancers du sein ou de la prostate [KLOOG *et al.*, 2008, 2009, 2011]. Sur ce dernier point, les rares études existantes – parce qu'elles sont rares, justement, et donc appellent d'autres études contradictoires – ne permettent pas, « en l'état des connaissances scientifiques actuelles », de monter en généralité (« idéellement » mais aussi géographiquement) les études avançant des relations de causalité entre lumière artificielle et santé.

Ces différentes échelles d'impacts de la lumière artificielle se retrouvent, *de facto*, dans les argumentaires développés par chacun des acteurs, traduisant leurs échelles de perceptions. Les difficultés, voire les impossibilités dans l'articulation ou la coordination de ces différentes échelles rendent les terrains – au sens figuré comme au sens propre – de la négociation chaotiques. Pour autant, les différents acteurs en présence autour de l'éclairage artificiel jouent des différents espaces, emboités, dans lesquels se font sentir effets et impacts de la lumière.

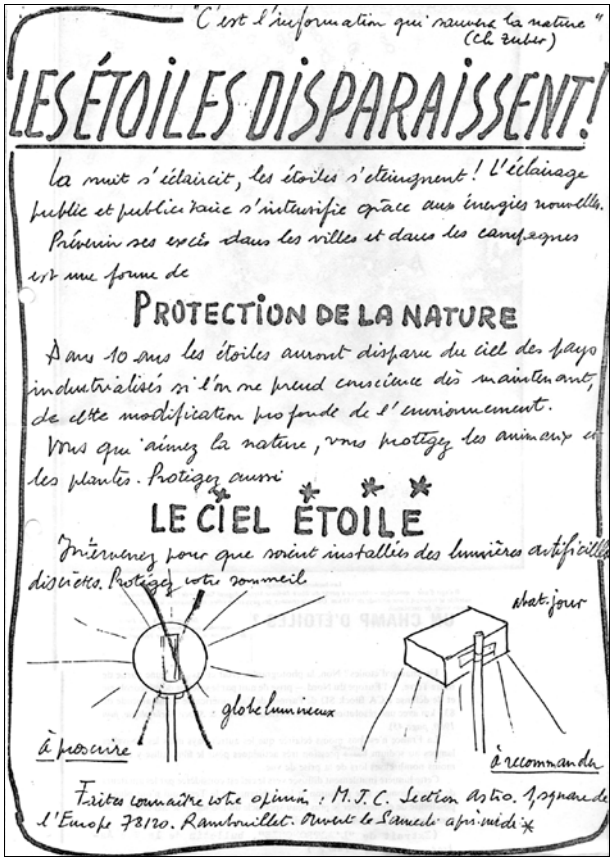


Image 3. Mécanismes de montée et de descente en généralité, « mise en valeur » autoréférentielle de la nature et de tout un patrimoine. Tracte de la « Section Astro » de la MJC de Rambouillet. Archives personnelles de l'auteur.

Le mécanisme de monté en généralité est ainsi le premier allié des astronomes amateurs, qui leur permet de sortir leur argumentaire d'une défense d'intérêts sectoriels souvent très locaux. Ainsi, les aspects communs à l'Humanité des avantages tirés de la vision du ciel nocturne étoilés ont très vite été utilisés : il ne s'agissait plus de « sauver notre ciel », mais bien de « rendre le ciel nocturne à l'Humanité ». Plus encore, et à la suite de la saisie par les écologues de la thématique, rattacher aux effets de la lumière sur la visibilité du ciel nocturne les effets et impacts écologiques et environnementaux a permis aux astronomes de consolider cet argumentaire global et d'y adosser l'idée de l'intérêt supérieur de la sauvegarde du nocturne (image 3).

Il est des échelles à ne pas omettre dans l'analyse multiscalaire des impacts d'activités. Si la lumière artificielle émerge auprès de certains acteurs (les « impactés ») comme un altéragène, elle n'en reste pas moins un élément positif pour de nombreux autres (les « impactants »). Du fabriquant pensant la photométrie de ses luminaires à l'élu d'une grande agglomération s'engageant dans la mise ne place d'un Schéma Directeur d'Aménagement Lumière, du concepteur lumière cherchant à mettre en valeur la façade d'un bâtiment à la Commission Internationale de l'Éclairage édictant des recommandations qui seront peu ou prou suivies par de nombreux pays, chacun de ces acteurs construit sa propre échelle d'impact et, par la suite, son propre référentiel scalaire d'argumentation.

2. DE LA CONFLICTUALITÉ A LA PARTICIPATION

2.1 Des dissonances d'échelles idéelles et territoriales menant à des conflits difficilement solubles

La conflictualité constatée entre acteurs intéressés de près ou de loin par les problématiques de fabrique des territoires de la lumière s'articule autour des usages de la nuit, du noir ; usages qui, en l'état actuel des choses, apparaissent contradictoires. Permettons-nous une digression, afin d'illustrer par un exemple

symptomatique les deux visions radicalement différentes de « l'utilité de la nuit » qui s'affrontent régulièrement : revenons sur le cri d'alarme « sauvons la nuit ! ». Si nous avons vu sa signification lorsqu'il est lancé par les astronomes, les écologues ou les médecins, il est intéressant de noter qu'un autre groupe d'acteurs a lancé, récemment, un appel similaire mais porteur d'un tout autre message : dans une pétition intitulée « Paris : quand la nuit meurt en silence »[9], ce qu'il est convenue de nommer « le monde de la nuit » appel à « sauver les nuits parisiennes »… Mais « sauver les nuits parisiennes » signifie sauver « la vie nocturne », souvent demandeuse, pour son développement, de lumière artificielle. À première vue, l'amélioration de la nuit des uns entrainerait donc inéluctablement la détérioration de la nuit des autres. Nous le voyons, l'acceptabilité des décisions et des normes, priorité du droit de l'environnement dans la conciliation d'intérêts par définition antinomiques [ROMI, 2010], se heurte donc bien aux référents culturels développés par chacune des parties en présence, et doit également faire face aux différentes échelles, spatiales comme temporelles, impactées par l'activité polluante (positivement ou négativement), puis mobilisées – dans de subtils jeux de montées ou descentes en généralité – par les différents acteurs.

La question de l'utilisation d'une ressource – la nuit –, d'un bien *a priori* commun exposé à des externalités procédant d'usages rivaux, comme l'est le nocturne, est donc bien au cœur des conflits d'usage. Souvent, des intérêts individuels et donc conflictuels s'opposent à l'intérêt général lié à l'existence de la ressource ou du bien en commun. Mais il est à noter que, dans le cas de la pollution lumineuse, le paradigme a tendance à être renversé, pour causes d'ancrage socioculturel fort de la dualité lumière/obscurité et de manque ou de dissymétrie d'informations quant aux impacts négatifs de l'éclairage artificiel. Ainsi, l'intérêt général voit comme apport – comme bien – la lumière plus que le nocturne, et ce sont alors « les intérêts de quelques astronomes amateurs » qui apparaissent comme les intérêts individuels conflictuels.

Considérer la lumière artificielle non plus comme exclusivement porteuse de positivité ne va ainsi pas de soi, et certains acteurs refusent de voir en elle une pollution à part entière. La principale opposition institutionnelle à l'argumentaire et aux propositions faites aujourd'hui par l'ANPCEN reste l'Association Française d'Éclairage, qui voit dans les actions menées par les défenseurs du nocturne une remise en cause de son expertise. L'analyse des argumentaires de l'AFE révèle cette position consistant à ne pas véritablement prendre au sérieux les arguments avancés par l'ANPCEN (« À ce jour, aucune incidence supposée sur l'écosystème n'a été démontrée » [AFE, 2010]), et encore moins les propositions faites par cette association depuis maintenant plusieurs années quant à la réduction des niveaux d'éclairement, du coefficient d'uniformité, du défilement des optiques des luminaires, etc. Cette forme de négation de la pollution lumineuse est également récurrente chez les concepteurs lumière, acteurs institutionnels de choix pour les élus voulant repenser l'éclairage de leurs territoires. Roger Narboni affirme ainsi dans une récente interview (2011) pour la revue Urbanisme :

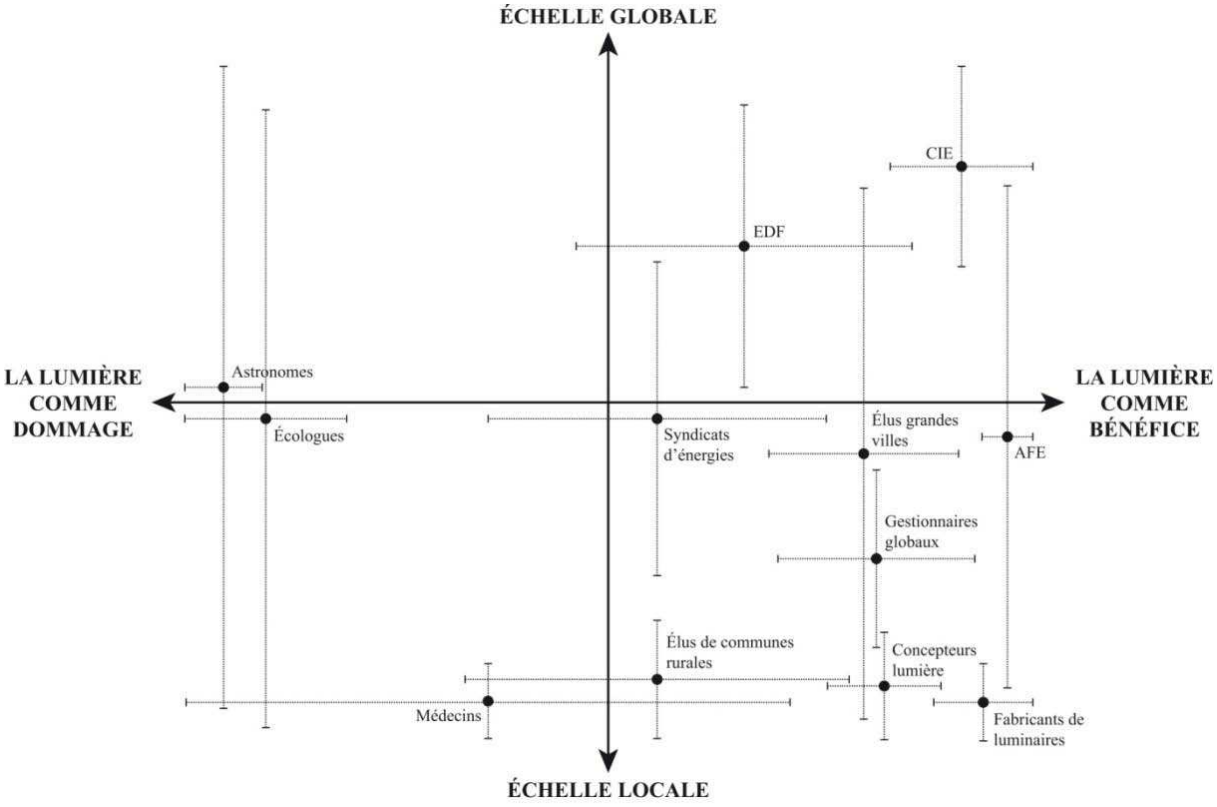
> « On essaye de faire comprendre aux citadins *lambda* que s'il y a de la pollution lumineuse dans nos ville, c'est d'abord parce qu'il y a de la pollution. Parce que la lumière, c'est immatériel, cela ne se voit que dans la matière ou les éléments en suspension. Dans les ciels d'une limpidité totale, ou dans la stratosphère, il n'y a pas de pollution lumineuse. La lumière passe, c'est pourquoi on peut voir les étoiles. (…) Reste une vraie question sur la faune et la flore. Les éclairages actuels ne les mettent jamais en danger. (…) En ville, des tas d'espèces se sont adaptées à l'éclairage urbain, elles adorent ça. » [NARBONI, 2011]

Outre le fait d'entrer dans un périlleux – mais non moins intéressant – débat d'éthique environnementale, et plus particulièrement animale, en accordant la capacité d'adoration aux animaux, les mots de Narboni montrent – bien plus qu'une méconnaissance physique de la problématique, qui malheureusement ne surprend pas à l'heure où la culture scientifique peine à trouver une réelle place sociétale – une volonté de

[9] http://www.quandlanuitmeurtensilence.com/

déplacer le problème de la pollution lumineuse vers celui de la pollution atmosphérique. Rappelons-le, les mécanismes physiques de diffusion, diffraction et réflexion de la lumière se produisent avant tout par le biais d'aérosols naturellement et vitalement présents dans l'atmosphère comme les microgouttelettes d'eau, les poussières naturelles qui seront noyaux de condensation, etc. Les plus grandes variations observées dans l'intensité de la diffusion atmosphérique sont ainsi bien dues aux variations hygrométriques de l'air, et les grands télescopes vont chercher, dans le désert d'Atacama par exemple, non pas spécialement un air dénué de pollution d'origine anthropique, mais avant tout un climat hyperaride qui atténue la diffusion atmosphérique et permet une couverture nuageuse minimale au cours de l'année. Quand bien même aucun mécanisme de diffusion n'entrerait en jeu (situation théorique dès lors que l'on accepte que la Terre est enveloppée d'une atmosphère), les impacts faunistiques et sanitaires s'il en est resteraient inchangés : la lumière conserve ses propriétés physiques (intensité, longueur d'onde, etc.) dans le vide.

L'AFE, ainsi que d'autres acteurs (fabricants de luminaires, organismes de promotion de l'éclairage – AFE, CIE (Commission Internationale de l'Éclairage) –, concepteurs lumière, etc.) sont donc parties prenantes dans le conflit qui les oppose depuis plusieurs années aux associations dites « de défense du ciel et de l'environnement nocturne ». Une des première clés dans l'analyse des conflits environnementaux est bien ce déphasage cognitif entre des acteurs percevant une nuisance ou une pollution – car affectant directement leurs activités, ou par le biais d'une connaissance liée à leurs activités professionnelles – et acteurs produisant l'élément (physique, chimique, énergétique) nuisible ou polluant. Différentes perceptions, donc, d'une activité ou d'un objet porteur initialement d'une positivité aux ascendances divines (référents théologiques, référents du progrès scientifique et technique), mais également différents territoires de manifestation des impacts, et donc différents territoires d'argumentation (graphique 1) quand, depuis quelques années, ces deux grands groupes d'acteurs s'opposent dans des conflits récurrents.



Graphique 1. Différentes plages idéelles, différentes plages territoriales : la difficile concordance des terrains de négociations environnementales dans le jeu de l'éclairage artificiel (graphique conceptuel). Graphique de l'auteur.

L'étude des nuisances et pollutions se rapproche ici – et quasi « naturellement » – de celle des risques [KAUFMAN, 2009 ; BARJONET *et al.*, 2010 ; THERIAULT *et al.*, 2000]. Les problèmes de fabrique et de perception de l'information (définitions des termes, unités de mesures à employer, quantifications des effets et impacts) sont un frein à la formation consensuelle d'un « monde commun » (se construisant avant tout par un langage commun), condition *sine qua non* pour une gouvernance élargie. Ainsi, selon OMNES (2009), « Du savoir profane au savoir scientifique établi, vérifié, diffusé, le cheminement est long, complexe et temporellement décalé d'un pays à l'autre, d'un secteur à l'autre, d'un risque à l'autre. » Dans le cadre de négociations environnementales, la dissymétrie d'accès à l'information, dans sa matérialité ou dans sa compréhension, participe de la diminution – voire la perte – des capacités d'argumentation et donc d'action [OMNES, 2009]. Les difficultés rencontrées actuellement par les différents acteurs des négociations pour la construction du décret d'application de la loi Grenelle 2 et pour la normalisation de l'éclairage public sont en cela exemplaires[10]. L'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes (ANPCEN), partie prenante dans la commission AFNOR (Association Française de NORmalisation), indique ainsi, dans un communiqué de presse daté du 15 juin 2001, que « cette norme expérimentale va à l'encontre des préconisations de scientifiques, et de références internationales pour limiter les nuisances lumineuses atmosphériques, utilisées partiellement. Elle pourrait même inciter à l'objectif inverse recherché… Paradoxale, la méthode retenue part du principe d'un éclairage « minimal à maintenir » et non « maximal à ne pas dépasser » pour limiter les nuisances lumineuses. » La réponse de l'AFE ne se fait pas attendre qui, au-delà des réponses relatives à la question de la normalisation elle-même, s'en prend aux *savoirs* ainsi qu'aux *savoir-faire* même de l'association environnementale, souvent en les niant ou – comme nous l'avons déjà vu – en déplaçant les problèmes vers d'autres terrains sur lesquels l'AFE ne revêt pas de rôle d'arbitre et ne saurait donc être le seul acteur mis en cause :

> « Lorsque l'information ne permet pas de convaincre et d'influencer le citoyen dans le sens désiré, certains groupes de pression n'hésitent pas à promouvoir des campagnes de désinformation accumulant sans scrupules des contre vérités, des erreurs techniques indétectables par des non spécialistes, en s'appuyant sur les domaines sensibles du moment (environnement et énergie). (…)
>
> En s'octroyant plus récemment un complément de responsabilité pour « protéger » l'environnement nocturne[11], l'ANPCN devenue ANPCEN peut ainsi élargir le champ de sa lutte contre les lumières nocturnes et principalement les éclairages publics, qu'elle rend responsable simultanément de toutes les nuisances qui affecteraient l'homme, le monde animal et végétal, sans oublier d'hypothétiques gaspillages énergétiques généralisés. (…)
>
> Qu'importe la médiocrité si elle est médiatisée… L'ANPCEN inonde les décideurs des villes et des villages de documents fallacieux. Elle se substitue à l'administration centrale à travers des cahiers de prescriptions, de présentation trompeuse pour les élus. Elle émet des statistiques n'ayant aucune valeur significative, elle attribue aux villes et villages un label « étoilé » d'autant plus performant que les éclairages sont inefficaces voire supprimés. (…)
>
> « Ce qu'ils refusent d'admettre, c'est que si les éclairagistes sont parfaitement capables de maîtriser la lumière directe émise par les luminaires dans cette nappe, ils n'ont aucun moyen dans la pratique de contrôler les

[10] Nous faisons ici références aux débats en cours autour de la norme expérimentale AFNOR XP X90-013, intitulée « Nuisances lumineuses extérieures – Méthodes de calcul et de contrôle », publiée fin mars 2011 dans le sillage des articles 41 et 173 des lois dites « Grenelle de l'environnement ».

[11] Rappelons que le sigle « ANPCEN » signifie non pas « Association Nationale *de* Protection… » mais bien « Association Nationale *pour la* Protection… », au sens de « demandant la protection de… ». Par là, elle ne se charge donc pas d'appliquer elle-même, en lieu et place des décideurs, la protection, mais espère peser dans les mécanismes décisionnels afin de *faire accepter* aux décideurs et autres acteurs de l'éclairage *l'idée d'une protection qu'eux-mêmes mettront en œuvre*. Elle se charge donc de *faire protéger* ; ce qui, en termes d'analyse des mécanismes participatifs revêt une toute autre dimension toute autre.

> directions prises par les flux lumineux qui sont réfléchis par les surfaces légitimement éclairées et qui sont le plus souvent plus importants que les flux directs. » [AFE, 2011]

Déplacement du problème, technicisation des échanges… Le monde de l'éclairagisme serait-il de ces « professions incapacitantes » telles que les définissait ILLICH[12] ou telles que les reprenait GORZ[13] lorsqu'il soulevait le problème d'une certaine « expertocratie » [GORZ, 1992] dans les jeux d'écologie politique en rappelant que

> « la motivation profonde *[du mouvement écologique]* est toujours de défendre le « monde vécu » contre le règne des experts, contre la quantification et l'évaluation monétaire, contre la substitution de rapports marchands, de clientèle, de dépendance à la capacité d'autonomie et d'autodétermination des individus. » [GORZ, 1992]

Territorialement parlant, la construction spatiale du dommage se constitue indépendamment de toute référence à des avantages qui pourraient être associés ou produire ces dommages. Les deux mondes sont séparés, ils ne communiquent pas et appartiennent à des univers mentaux disjoints. La question spatiale accroît donc les disjonctions entre acteurs : les territoires qui les concernent respectivement ne coïncident pas. Cet écart territorial interdit de rapporter avantages et coûts sur une base spatiale déterminée qui permettrait de conduire à un arbitrage ou à des compromis. Dès lors convenir des processus possibles de négociations (on ne parle même pas du graphique « coûts/avantages » qu'apprécient les économistes, censé amener à trouver « l'état Pareto-optimal ») entre des groupes sociaux antagonistes relève de la gageure [CHALLEAT et LARCENEUX, 2011]. Pourtant, et après des années de défiance mutuelle, le dialogue semble s'installer entre acteurs associatifs d'une part, et acteurs institutionnels de l'éclairage d'autre part, et ce sous la contrainte des économies (budgétaires et d'énergies) recherchée par les collectivités territoriales.

2.2 Les économies budgétaires et d'énergies comme porte d'entrée dans la négociation

Il ressort de tous les entretiens menés auprès d'élus, de services techniques, de syndicats d'énergies et d'associatifs engagés dans la protection du nocturne, qu'aujourd'hui, le facteur premier d'évolution des choix et comportements liés à l'éclairage est bien l'économie budgétaire réalisable [CHALLEAT, 2010]. L'éclairage public représentait en 2005, selon l'ADEME, le premier poste de consommation d'électricité des communes, avec une moyenne nationale de 47 % et, budgétairement, 37 % de la dépense communale d'électricité. L'éclairage public représente donc un poste budgétaire important pour une commune, et ce quelle que soit sa taille. Aussi, dans un contexte économique difficile pour les collectivités territoriales (suppression de la taxe professionnelle, compétences s'élargissant, etc.), toute solution technique permettant des économies à court terme est étudiée sérieusement par les élus.

Dans un tel contexte, les associations environnementales se sont « naturellement » et très tôt rapprochées des décideurs locaux en matière d'éclairage, à savoir les élus bien sûr, mais également les syndicats intercommunaux d'énergies qui, souvent, gèrent pour les élus la compétence « éclairage public » des communes. Paul Blu, président de l'ANPCEN (alors ANPCN), notait ainsi, en 2006, avec surprise – mais non sans une certaine méfiance, désormais dissipée – cette évolution qui, parfois, se fait avec une intensité inattendue :

> « C'est la première fois que je rencontre des responsables [de syndicat] aussi convaincus de réduire la pollution lumineuse. Leurs préoccupations sont en priorité les économies d'énergie et la protection de l'environnement. Les difficultés rencontrées par les astronomes ne sont pas dans leurs objectifs. Ils s'y intéressent dans la mesure

---

[12] Que ce soit dans *Némésis médical* [ILLICH, 1975], *Le Chômage créateur* [ILLICH, 1977] ou *Le Travail fantôme* [ILLICH, 1981].

[13] « Le même genre de mise en tutelle s'opère de manière plus diffuse dans tous les domaines où la professionnalisation – et la formalisation juridique, la spécialisation qu'elle entraine – discrédite les savoirs vernaculaires et détruit la capacité des individus à se prendre en charge eux-mêmes. Ces sont là les « professions incapacitantes » (*disabling professions*) qu'Ivan Illich a dénoncées. » [GORZ, 1992].

où ils peuvent en bénéficier parallèlement. […] On m'a indiqué qu'il n'était pas impossible que les mesures prises aillent au-delà des recommandations de l'ANPCN. Les syndicats deviendraient-ils des concurrents ??? » (Paul Blu, président de l'ANPCEN, sur la liste de diffusion via l'Internet « Ciel Noir », 31 octobre 2006)

2.3 Les effets de la mobilisation

Le travail de l'ANPCEN, malgré un visage conflictuel effectif, vise à installer les conditions d'un dialogue avec les acteurs institutionnels de l'éclairage artificiel : l'association cherche, par ses actions et publications, à montrer d'une part qu'elle peut être un interlocuteur valable en termes de connaissance de son champ d'actions et de compétences techniques dans l'éclairage et, d'autre part, qu'elle est fortement demandeuse d'une participation active à toute forme d'amélioration de l'éclairage. L'*exit* – pour reprendre l'approche « hirschmanienne » des conflits [HIRSCHMAN, 1970 ; HIRSCHMAN, 1995], – n'étant pas possible pour la pratique d'une activité de loisir, et les enjeux dépassant cette seule activité, l'engagement dans le processus conflictuel est très rapidement devenu la seule opportunité de prise de parole pour des acteurs s'étant souvent sentis – jusqu'à leur meilleure considération durant et à la suite le Grenelle de l'Environnement – négligés par les structures de gouvernance ou les arbitrages rendus autour de l'éclairage. Ainsi l'ANPCEN cherche-t-elle inlassablement le contact avec les acteurs institutionnels, soit autour d'actions, soit dans des espaces de dialogues. La participation à proprement parler n'est alors pas encore présente, mais ces rapprochements, quasi géographiques (prise de contact sur le terrain, dans les colloques ou salons d'éclairagisme par exemple), construisent ce que nous pouvons appeler une « proto-participation », infusion des idées qui, à terme, peut mener à de réelles concertations autour de la fabrique des territoires de la lumière. Parmi ces initiatives participatives, citons par exemple le travail mené de concert avec les associations environnementales par le syndicat d'énergies du département de Saône-et-Loire [CHALLEAT, 2010], ou encore celui porté actuellement par le syndicat d'énergies du Jura qui entend réduire les nuisances et pollutions lumineuses via une charte départementale[14].

C'est donc bien avant tout par des rapprochements locaux qu'ont été mises en place les premières formes de participation des nouveaux acteurs associatifs aux processus décisionnels. Ici, une véritable appropriation par les associations environnementales – au premier rang desquelles se trouve l'ANPCEN – de l'offre de participation est à souligner. De rencontres avec les élus en conférences grand public organisées par certaines municipalités, le champ de la participation de l'ANPCEN au débat décisionnel s'est lentement déplacé vers le territoire national par le biais d'offres de la part d'acteurs plus institutionnels de l'éclairage. La présence de leurs représentants dans des conférences durant des salons professionnels (LumiVille par exemple), des événements autour de l'éclairage (Fête des Lumières à Lyon) ou encore des tables rondes organisées par des regroupements de professionnels, de chercheurs et d'élus[15] est ainsi de plus en plus fréquente. Nous pensons pouvoir voir à travers ces échanges accrus le fait qu'une forme d'expertise est peu à peu accordée à ces nouveaux venus qui, très rapidement, on su passer de la seule contestation à l'analyse et à la proposition. Car c'est bien là l'un des principaux effets de la mobilisation de ces nouveaux acteurs et de leur confrontation avec les élus et professionnels de l'éclairage : une rétroaction forte sur leur façon d'*être*, leurs modes de *faire* et sur la fabrique de leur *savoir-faire*.

---

[14] Le Syndicat mIxte D'énergies, d'Équipements et de e-Communication du Jura (SIDEC) a ainsi mis en place la charte « Éclairons juste le Jura » afin d'« éviter les troubles du sommeil aux personnes habitant à proximité des lampes, [de] limiter les nuisances sur la faune nocturne en particulier les insectes et les chauves-souris, [et de] valoriser touristiquement la qualité du ciel étoilé avec des balades nocturnes, des observations astronomiques… » (http://www.sidec-jura.fr/sidec/actualites/reseaux-electriques/140-eclairons-juste-le-jura)

[15] Citons les tribunes offertes aux associations environnementales, sur les thèmes de l'éclairage et des nuisances et pollutions lumineuses, par l'association LUCI (*Lighting Urban Community International* www.luciassociation.org/) ou bien encore par le Cluster Lumière (http://www.clusterlumiere.com/).

Les changements dans l'*être* de l'association se manifesteront par un changement de nom : historiquement, c'est en 1998 qu'apparaît l'Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne (ANPCN). Les tentatives d'élargissement de son argumentaire au début des années 2000 ne lui suffisent pas pour être entendue sur les impacts négatifs de l'éclairage artificiel autres que la dégradation de la qualité du ciel nocturne. Aussi, dans le courant de l'année 2006, l'ANPCN entreprend un changement d'image important, via un changement de nom, visant à faire entrer explicitement l'environnement nocturne en général dans son champ d'action. Très vite, cette évolution apparaîtra également comme un droit d'accès aux négociations du Grenelle de l'Environnement qui sera lancé en 2007 par le gouvernement d'alors. En 2006, l'ANPCN devient donc ANPCEN, pour « Association Nationale pour la Protection du Ciel *et de l'Environnement* Nocturnes ». Paul Blu, alors président de l'ANPCN, dans l'éditorial du bulletin *SOS* (*Save Our Sky* – Sauver Notre Ciel) d'avril, mai et juin 2006 – éditorial titré *Évolution de l'association* – écrit ainsi :

> « Notre insistance à mettre en évidence la pollution lumineuse comme cause directe d'un gaspillage d'énergie (aux dépens du contribuable), et portant gravement atteinte aux écosystèmes nocturnes par le manque croissant d'alternance jour/nuit, n'est pas suffisante. Si le grand public l'admet sans difficulté, nos détracteurs habituels n'hésitent pas à nous coller l'image d'un groupe particulier, les astronomes, se battant pour préserver leur loisir. (…)Nous devons cesser de prêter le flanc au rejet de nos arguments provoqué par un nom qui met d'abord en évidence la protection du ciel nocturne. Pour y parvenir nous devons modifier le nom de l'association et lui donner une connotation environnementale. Je vais proposer à la prochaine assemblée générale d'en décider en modifiant le nom dans ce sens. Ce pourrait être AFPEN (Association Française pour la Protection de l'Environnement Nocturne) ou ANPCEN (Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes). »

En aval du Grenelle de l'Environnement, *faire* et *savoir-faire* évoluent vers une structuration plus forte permettant à l'association de mieux répondre aux nouvelles exigences appelées par l'envergure désormais nationale de ses actions :

> « Nous devrons de plus en plus aller vers une maîtrise d'ouvrage et laisser une partie de l'exécution à des intervenants extérieurs pour permettre aux responsables de l'association d'assurer le fonctionnement en étant moins les acteurs et plus les metteurs en scène. C'est une évolution qu'il va falloir envisager ainsi que l'emploi de chargés de mission auxquels il sera confié l'organisation et le suivi d'actions précises définies dans une convention. » [ANPCEN, 2010].

Plus significativement encore, le changement de présidence opéré en octobre 2011 place à la tête de l'ANPCEN Anne-Marie Ducroux, initiatrice en 2005 (et présidente jusqu'en 2008) du Conseil National du Développement Durable (CNDD) auprès du Premier Ministre, et actuellement présidente de la section de l'environnement du Conseil Economique, Social et Environnemental (CESE), troisième Assemblée Constitutionnelle de France. Le changement d'échelle qui fait suite au Grenelle de l'Environnement, mixe de volonté et d'obligation, est ainsi prégnant.

Enfin, au sein même de l'Association Française de l'Éclairage, toutes les positions ne sont plus aussi radicales que celles relevées ci-avant. Bernard Duval, délégué général de l'AFE, nous confiait ainsi lors d'un entretien informel, au cours des rencontres « Réinventer les lumières de la ville »[16] et à propos des débats autour de la normalisation de l'éclairage public, que la prise en considération de l'environnement nocturne dans sa globalité n'était effectivement pas assez forte dans les textes d'application du Grenelle, mais que les lignes n'étaient pas figées et continueraient à bouger, dès lors que des indicateurs cohérents sur ce point seraient mis en place par les écologues.

[16] Cluster Lumière, rencontres « Réinventer les lumières de la ville – Performance et efficience durables en éclairage public », jeudi 29 septembre 2011, Palais de la Découverte, Paris.

CONCLUSION

Les modes de perceptions des objets de dommages ne sont pas choses établies « une fois pour toutes », que l'on se place du point de vue individuel ou sociétal. Le XVIIe siècle a ainsi vu l'Homme apprendre à ne plus penser les phénomènes et mécanismes comme de « simples » causes d'une finalité préétablie par le divin, apprendre donc à renverser la flèche de la causalité pour ne plus affirmer le *pourquoi* avant tout, mais bien déduire le *parce que* de l'observation, et entrer par là-même dans la démarche scientifique hypothético-déductive. Ce renversement des modes explicatifs a radicalement changé les perceptions de la nature environnante, et notamment celles des événements catastrophiques jusqu'ici vécus – car perçus – comme des fatalités. L'étude des risques et, d'une façon plus générale, des dommages émerge, qui permet de penser négativement certains objets, certaines actions humaines. Pourtant, l'idée d'une science alimentant un progrès technologique constant permettant de contrecarrer, à plus ou moins long terme, toutes les actions de l'homme sur son environnement constituera, à partir du XIXe siècle, la base d'une nouvelle divinité.

C'est ainsi que, dès son apparition, l'éclairage artificiel des villes par les becs de gaz puis l'électricité sera porteur de cet imaginaire de progrès quasi divin : « la fée électricité » apporte sécurité et esthétisme urbain, là où elle permet également ce que Thierry Paquot nommera une colonisation de la nuit, en dérégulant les horaires de travail et en permettant ainsi un gain de temps de production non négligeable. Aujourd'hui encore, ce triptyque sécurité-esthétisme-productivité accompagne les usages de la lumière artificielle dans tout projet d'aménagement. Comment alors en arriver à parler d'elle comme d'une nuisance, comme d'une pollution ? L'idée de seuil semble devoir ici être employée en suivant Hicham-Stéphane Afeissa, pour qui

> « l'étonnant est que, à une certaine échelle, même la logique du succès finisse par s'invertir et les effets attendus par devenir eux-mêmes pervers, sans que les finalités de l'action ou les motivations des acteurs puissent pour autant être incriminées, parce que le problème se situe à un autre niveau – celui des moyens techniques que nous utilisons, dont les effets cumulés à long terme sont devenus aussi imprévisibles que le sont les résultats de l'action collective ordinaire des hommes en société. » [AFEISSA, 2009]

Suivant cette logique, l'éclairage artificiel, perçu comme enchantement de la ville depuis son apparition a, au cours de la seconde moitié du XXe siècle, rapidement laissé place à un sentiment d'uniformisation des espaces urbains,

> « comme si, à force d'éclairer contre la nuit de la ville, on avait éclairé à la fois contre la nuit, et contre la ville. » [DELEUIL, 2009]

Mais comme nous l'avons vu, la lumière artificielle n'est pas que plus-value, bénéfices : des coûts lui sont attribués, qu'il convient de ne pas occulter. Les astronomes se sont saisis d'un nouveau bien environnemental, le « ciel étoilé », pour le défendre face à la lumière artificielle, construisant ainsi la perception d'une nouvelle *nuisance* affectant sa vision. Les écologues ont par la suite mis en avant les coûts environnementaux de l'éclairage, montrant que les écosystèmes sont eux aussi fortement perturbés par la lumière artificielle. Enfin, la recherche médicale montre que l'alternance naturelle du jour et de la nuit est le principal marqueur exogène des rythmes circadiens de l'Homme. Ici, les scientifiques construisent un champ de savoir nouveau, celui de la lumière comme *polluant*.

Les acteurs associatifs de défense du nocturne, partis originellement d'une lutte se rapprochant de la défense d'un pré carré, après avoir fait naître de *l'idéel* autour de la nuisance perçue, vont s'appuyer sur *le matériel* produit par les scientifiques (et éventuellement le législateur, qui leur fourni un « matériel » spécifique au travers de la jurisprudence) pour élargir leur argumentaire et amplifier leur action. Ce faisant, ils bâtissent – pierre après pierre, argument après argument – l'édifice du dommage et le publicisent auprès du plus grand nombre en d'incessants allers-retours entre chacune des pierres et l'édifice dans sa globalité.

À ce dommage en construction sociétale s'opposent des acteurs dont les référents culturels, la non connaissance des arguments du dommage ou encore les intérêts personnels (professionnels de l'éclairage) ou politiques leur inflige une cécité complexe et souvent entretenue face aux coûts de la nuisance ou pollution, les amenant à une surestimation des bénéfices tirés de l'activité nuisible ou polluante. Différentes perceptions, donc, d'une activité ou d'un objet porteur initialement d'une positivité aux ascendances divines (référents théologiques, référents du progrès scientifique et technique), mais également différents territoires de manifestation des impacts, et donc différents territoires d'argumentation quand, depuis quelques années, ces deux grands groupes d'acteurs s'opposent dans des conflits récurrents. La détermination préalable des valeurs d'une société donnée, dans le temps et l'espace, est donc nécessaire à la définition des dommages et des risques. La démarche de Luc Boltanski et Laurent Thévenot [BOLTANSKI et THEVENOT, 1991], cherchant à délimiter des « Mondes » et leur justification, était ainsi pertinente.

Pour autant, si les déphasages cognitifs et scalaires entre acteurs rendent difficile l'application de solutions économiques comme les mécanismes de compensations monétaires par exemple, la mobilisation des associations environnementales – au premier rang desquelles se trouve l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes – n'est pas sans effet, tant sur la fabrique de la décision en matière d'éclairage que sur les acteurs eux-mêmes. Évolutions de la manière de *dire*, évolution du *savoir*, du *savoir-faire*, effets sur les processus décisionnels, mais aussi – et peut-être *surtout* – évolution culturelle. C'est en effet tout un paradigme qui se trouve renversé en sortant la nuit des ténèbres dans lesquelles la pensée commune l'avait enfermée, en montrant sa positivité culturelle, environnementale et sanitaire. Ce changement de perspective appelle nécessairement la mise en débat de la place à (re)donner à la « nocturnité » [CHALLEAT, 2010 ; GALINIER *et al.*, 2010] dans les territoires.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AFE, 2010, « Éclairage public, Réponses à 40 questions trop souvent dévoyées ». *Lux, la revue de l'éclairage*. Tiré à part.

AFE, 2011, « Polémiques sur la norme expérimentale AFNOR « Nuisances lumineuses », Quand l'outrance nuit à la vérité », *Le « Point de vue de l'AFE »,* n° 13, p. 1-5.

AFEISSA H.-S., 2009, *Qu'est-ce que l'écologie ?*, Paris, Vrin.

ANPCEN, 2010, « Une évolution nécessaire », éditorial de BLU P., *SOS Save Our Sky – Sauver notre ciel, Bulletin de l'ANPCEN*, n° 42, p. 3.

BARJONET P., GEZENTSVEY M. et MORES C., 2010, « Perception des risques et choix du mode de transport. Approche conceptuelle et modélisation prédictive », *Flux*, vol. 3, n° 81, p. 19-32.

BOLTANSKI L. et THEVENOT L., 1991, *De la justification, Les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard.

CASTRO P., 2003, « Dialogues in social psychology - Or, how new are new ideas », *in* LÁSZLÓ J. et WAGNER W. (sous la dir. de.), *Theories and controversies in societal psychology*, Budapest, New Mandate, p. 32-54.

CHALLEAT S., 2009, « La pollution lumineuse : passer de la définition d'un problème à sa prise en compte technique », *Éclairer la ville autrement – Innovations et expérimentations en éclairage public*, DELEUIL J.-M. (sous la dir. de), Presses Polytechniques Universitaires Romandes, Lausanne, p. 182-197.

CHALLEAT S., 2010, *« Sauver la Nuit »– Empreinte lumineuse, urbanisme et gouvernance des territoires*, thèse de doctorat de géographie, soutenue le 13 octobre 2010 à l'Université de Bourgogne, sous la direction de LARCENEUX A.

CHALLEAT S., 2011, « La nuit, une nouvelle question pour la géographie », *Bulletin de l'Association de Géographes Français*, n°2, vol. 88, p. 183-196.

CHALLEAT S. et LARCENEUX A., 2011, « Pour une approche cognitive et multiscalaire des conflits environnementaux », *48e colloque de l'ASRDLF*, 7-9 juillet 2011, Schœlcher, Martinique.

CINZANO P., FALCHI F. et ELVIDGE C.D., 2001, « The first World Atlas of the artificial night sky brightness », *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, n° 328, p. 689-707.

CLERGEAU P., 2007, *Une écologie du paysage urbain*, Rennes, Apogée.

DAVIS S., MIRICK D.K. et STEVENS R.G., 2001, « Night shift work, light at night and the risk of breast cancer », *Journal of the National Cancer Institute*, n° 93, p. 1557-1562.

DELEUIL J.-M. (sous la dir. de), 2009, *Éclairer la ville autrement, innovations et expérimentations en éclairage public*, Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.

FRANK K.D., 1988, « Impact of outdoor lighting on moths: an assessment », *Journal of the Lepidopterists' Society*, n° 42, p. 63-93.

GALINIER J., MONOD BECQUELIN A., BORDIN G., FONTAINE L., FOURMAUX F., ROULET PONCE J., SALZARULO P., SIMONNOT P, THERRIEN M. et ZILLI I., 2010, « Anthropology of the Night – Cross-Disciplinary Investigations », *Current Anthropology*, vol. 51, n° 6, p. 819-847.

GORZ A., 1992, « L'écologie politique entre expertocratie et autolimitation », *Actuel Marx*, n° 12, « L'écologie, ce matérialisme historique », PUF, Paris. Repris dans GORZ A., 2008, *Ecologica*, Galilée Débats, Paris, p. 43-69.

HIRSCHMAN A.O., 1970, *Exit, Voice, and Loyalty. Responses to decline in firms, organizations, and states.* Éditions Harvard University Press.

HIRSCHMAN A.O., 1995, *Défection et prise de parole*. Paris, éditions Fayard.

ILLICH I., 1975, *Némésis médical*, Le Seuil, Paris.

ILLICH I., 1977, *Le chômage créateur*, Le Seuil, Paris.

ILLICH I., 1981, *Le Travail fantôme*, Le Seuil, Paris.

KAUFMAN S, 2009, « Perception et communication des risques dans le cadre de décisions publiques et Environnementales », *Négociations*, vol. 1, n° 11, p. 159-183.

KLOOG I., HAIM A., STEVENS R.G., BARCHANA M. et PORTNOV B.A., 2008, « Light at Night Co-distributes with Incident Breast but not Lung Cancer in the Female Population of Israel », *Chronobiology International*, n° 25, p. 65-81.

KLOOG I., HAIM A., STEVENS R.G. et PORTNOV B.A., 2009, « Gobal co-distribution of light at night (LAN) and cancers of prostate, colon, and lung in men », *Chronobiology International*, n° 26, p. 108-125.

KLOOG I., PORTNOV B.A., RENNERT H.S. et HAIM A., 2011, « Does the Modern Urbanized Sleeping Habitat Pose a Breast Cancer Risk ? », *Chronobiology International*, vol. 28, n° 1, p. 76-80.

LASZLO J. et WAGNER W., 2003, *Theories and controversies in societal psychology*, Budapest, New Mandate Publishing House.

LE CORRE N., 2009, *Le dérangement de l'avifaune sur les sites naturels protégés de Bretagne : état des lieux, enjeux et réflexions autour d'un outil d'étude des interactions hommes/oiseaux*, thèse de géographie, soutenue le 2 septembre 2009 à l'Université de Bretagne Occidentale, sous la direction de BRIGAND L.

LONGCORE T. et RICH C., 2004, « Ecological light pollution », *Frontiers in Ecology and the Environment*, vol. 2, n° 4, p. 191-198.

MCFARLANE R.W., 1963, « Disorientation of Loggerhead Hatchlings by Artificial Road Lighting », *Copeia,* vol. 1963, n° 1, p. 153.

MOSCOVICI S., 1984, « The phenomenon of social representations », *in* FARR R. et MOSCOVICI S. (sous la dir. de.), *Social representations*, Cambridge, Cambridge University Press, p. 3-69.

MOSSER S., 2005, « Les configurations lumineuses de la ville la nuit : quelle construction sociale ? », *Espaces et sociétés*, vol. 4, n°122, p. 167-186.

NARBONI R. (interview de, par PAQUOT T.), 2011, *in* « L'invité Roger Narboni », *Revue Urbanisme*, n° 380, p. 77-84.

OMNES C., 2009, « De la perception du risque professionnel aux pratiques de prévention : la construction d'un risque acceptable », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, n° 56-1, p. 61-82.

PAULEY S.M., 2004, « Lighting for the human circadian clock: recent research indicates that lighting has become a public health issue », *Medical Hypotheses*, vol. 63, n° 4, p. 588-596.

POLERE C., DECELLE S. et MOKHTARI A., 2004, *Les représentations sociales des risques : Des rationalités multiples*, Millénaires.
Disponible en ligne : http://www.millenaire3.com/uploads/tx_ressm3/syntheses _cprisques.pdf

RAYMOND P.W., 1984, *The effects of beach restoration on marine turtle nesting in south Brevard County, Florida*, University of Central Florida, Orlando.

ROMI R., 2010, *Droit de l'environnement*, 7e édition, Montchrestien Lextenso, Paris.

STEVENS R.G., 2005, « Circadian disruption and breast cancer: from melatonin to clock genes », *Epidemiology*, vol. 16, n° 2, p. 254-258.

THERIAULT M., LANDRY R., ROUFFIGNAT J., LEVALLOIS P., CHIASSON C., TESSIER S., GIRARD M. et PREVIL C., 2000, « La perception des nuisances environnementales par les résidents de Portneuf », *in* LANDRY R. et LEVALLOIS P. (sous la dir. de), *Agriculture intensive et écosystèmes régionaux, Du diagnostic aux interventions*, Presses de l'Université Laval.

TORRE A., MELOT R., BOSSUET L., CADORET A., CARON A., DARLY S., JEANNEAUX P., KIRAT T. et PHAM H.V., 2010, « Comment évaluer et mesurer la conflictualité liée aux usages de l'espace ? Eléments de méthode et de repérage », *VertigO – La revue en sciences de l'environnement*, vol. 10, n° 1, p. 3. Article en ligne, dernière consultation le 11 août 2010 : http://vertigo.revues.org/9590

VERHEIJEN F.J., 1958, « The mechanisms of the trapping effect of artificial light sources upon animals », *Archives Néerlandaises de Zoologie*, n° 13, p. 1-107.

VERHEIJEN F.J., 1985, « Photopollution: artificial light optic spatial control systems fail to cope with. Incidents, causations, remedies », *Journal of Experimental Biology*, n° 44, p. 1-18.