



HAL
open science

L'appropriation de la transition énergétique par la protection des ressources environnementales nocturnes : expériences dans les Pyrénées et les Alpes du sud

Dany Lapostolle, Samuel Challéat, Johan Milian, Pierre-Olivier Dupuy

► To cite this version:

Dany Lapostolle, Samuel Challéat, Johan Milian, Pierre-Olivier Dupuy. L'appropriation de la transition énergétique par la protection des ressources environnementales nocturnes : expériences dans les Pyrénées et les Alpes du sud. *Géocarrefour - Revue de géographie de Lyon*, 2015, 90 (4), pp.351-360. 10.4000/geocarrefour.9967 . hal-01471516

HAL Id: hal-01471516

<https://hal.science/hal-01471516>

Submitted on 5 Feb 2019

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.

Dany LAPOSTOLLE
Université de Bourgogne, UMR
ThéMA

Samuel CHALLÉAT
Université de Toulouse 2-Jean
Jaurès, UMR LISST

Johan MILIAN
Université Paris 8, UMR Ladys

Pierre-Olivier DUPUY
Université de Toulouse 3-Paul
Sabatier, EA LERASS

MOTS-CLÉS

Développement territorial,
nuit, pollution lumineuse,
labellisation, transition
énergétique.

KEY WORDS

Local level development
planning, night-time, light
pollution, branding, energy
transition

Collectif de recherche RENOIR
– <http://renoir.hypotheses.org>

1 - Les TEPCV sont l'institutionnalisation par l'État du dispositif expérimental TEPOS. Celui-ci est initié localement, en 2010 par la communauté de communes du Mené, puis relayé et diffusé nationalement par le CLER, Réseau pour la transition énergétique regroupant plus de 300 structures (associations, entreprises, structures publiques) et soutenu par certaines régions. Suite à l'appel à projet de l'État en septembre 2014 (212 lauréats en février 2015), les TEPCV sont désormais le principal instrument d'accompagnement de la transition énergétique dans les territoires ruraux.

2 - L'article 41 Loi Grenelle 1 du 3 août 2009 définit les nuisances lumineuses comme « les émissions de lumière artificielle de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes,

L'appropriation de la transition énergétique par la protection des ressources environnementales nocturnes : expériences dans les Pyrénées et les Alpes du sud

RÉSUMÉ

La pollution lumineuse est progressivement devenue un enjeu environnemental. Elle produit ainsi de nouveaux périmètres pour l'action publique, dans un contexte de transition énergétique incitant à modifier les pratiques d'éclairage public pour protéger la « nuit noire ». Pour les territoires de faible densité, cette vision renouvelée de la nuit constitue une « aubaine » en termes de développement territorial. Des processus différenciés de protection, de labellisation et de mise en tourisme des « ressources environnementales nocturnes » émergent, devenant ainsi un levier de la transition énergétique.

ABSTRACT

For several decades, the negative impacts of artificial light on environmental mechanisms have been identified. As a result, initiatives have been taken considering 'night-time' as a challenge for public action, by promoting policies of protection and territorial development. New models and paths of public action have emerged, in a political context of "energy transition" which stresses that practices of consumption need to change. For low density rural areas, this recognition of the importance of the 'night' represents an opportunity to develop projects. Various processes of protection, branding and tourism development have emerged around the theme of "nocturnal environmental resources". "Night-time" has become an active framework for local level projects and for effecting the energy transition.

Le changement de paradigme qualifié de transition énergétique par les acteurs politiques, économiques, associatifs et experts se nourrit de controverses sociotechniques qui questionnent d'une part le passage d'une politique énergétique fossile à une politique énergétique renouvelable, et d'autre part la transformation d'une production centralisée en une production décentralisée. Ce changement de paradigme se diffuse dans des dispositifs institutionnels multiscales comme les Pays, les Pôles d'équilibre territoriaux et ruraux, les Parcs naturels régionaux, les Pôles d'excellence rurale, les Territoires à énergie positive (TEPOS) ou encore les Territoires à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV)¹. Ces territoires de projet sont mobilisés pour mettre en œuvre la transition énergétique. C'est avec le traitement des nuisances lumineuses² dans les espaces ruraux que nous en rendons compte.

Les années 2000 ouvrent en effet une fenêtre d'opportunité politique à ce problème environnemental émergent (Challéat & Lapostolle, 2014). Les difficultés budgétaires des collectivités territoriales, conjuguées aux risques établis du réchauffement climatique, amènent de nombreuses communes rurales à adopter des politiques d'économie d'énergie en réduisant les niveaux d'éclairage, voire en coupant l'éclairage public durant certaines plages horaires (Challéat, 2010). La question de l'éclairage public dépasse les seuls enjeux énergétiques et financiers pour s'intéresser aux dimensions liées à la qualité de la « qualité de la nuit », aux services écosystémiques liés à la

nuit et à la protection des « ressources environnementales nocturnes » : paysages nocturnes³, accès à des objets et phénomènes célestes (ciel étoilé, voie lactée, aurores boréales, lumière zodiacale, etc.), sons de la faune nocturne. Pour les défenseurs de l'environnement nocturne, « la vie a besoin de la nuit ! » (slogan de l'Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturnes, ANPCEN). Pour les autres, retirer la lumière c'est retirer la vie, et nourrir ainsi la crainte d'une « hyper-ruralisation ».

Pourtant, de nouveaux champs de savoirs scientifiques (écologie, médecine du sommeil, chronobiologie) montrent les impacts négatifs de l'éclairage artificiel (Challéat, 2016) et font de la nuit un objet porteur d'aménités digne de considération par des politiques de protection environnementale et de développement territorial. Certains espaces de faible densité trouvent dans la mise en protection de ces ressources spécifiques (Hirczak et al., 2004) l'opportunité de leur développement touristique. Ainsi, différents processus de labellisation de « l'éclairer moins » sont désormais à l'œuvre (Meier et al., 2014 ; Girard et al., 2015 ; Bourgeois, 2016). En France, on observe la montée en puissance de deux labels : le concours Villes et villages étoilés, porté par l'ANPCEN et la mise en place de Réserves internationales de ciel étoilé (RICE), à l'image de celle du Pic du Midi de Bigorre (Hautes-Pyrénées), la première en Europe continentale.

C'est dans ce contexte que nous nous saisissons

de l'éclairage public dans les espaces ruraux pour identifier et analyser différentes modalités de transition énergétique s'appuyant sur des processus de protection et de valorisation de la nuit. Nous étudions comment s'opère l'appropriation de la transition énergétique dans des territoires ruraux engagés dans des dynamiques de labellisation du ciel étoilé. Aussi, convient-il de montrer dans un premier temps comment les nuisances lumineuses sont mises à l'agenda des politiques territoriales de transition énergétique. Dans un deuxième temps, nous étudierons la manière dont la labellisation trace le sentier de la transition énergétique dans ces territoires. Enfin, nous analyserons la prise en compte des territorialités nocturnes dans le référentiel de la transition énergétique.

LES NUISANCES LUMINEUSES MISES À L'AGENDA DES POLITIQUES TERRITORIALES DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Dans le cadre d'une action publique aux finalités floues, la polysémie et l'ambiguïté sont parfois nécessaires à l'agrégation de la pluralité des représentations, des idées et des intérêts (Leca, 1996). Avec la notion d'environnement nocturne⁴, les nuisances lumineuses définies par la Loi peuvent se fondre dans le « syncrétisme environnemental » dont la transition énergétique est un des derniers avatars. C'est dans la RICE du Pic du Midi de Bigorre (Hautes-Pyrénées) et dans le PNR des Baronnies provençales (Drôme, Hautes-Alpes) que nous observons les déclinaisons territoriales de l'injonction à la transition énergétique. Elles y combinent différentes logiques d'action dans des dispositifs liant la transition énergétique à la lutte contre les nuisances lumineuses.

La transition énergétique en action dans les territoires ruraux : entre conservation, valorisation et labellisation

Privé d'un certain nombre de ses prérogatives, l'État ne pèse plus autant dans la régulation de l'action publique locale, quand, concurremment les compétences des collectivités territoriales et de l'UE s'élargissent et se renforcent. On relève ainsi une convergence vers l'idée selon laquelle il peut y avoir coordination institutionnelle sans hiérarchie (Duran & Thoenig, 1996) de l'autorité au sein de systèmes organisés complexes, ce qui questionne le poids de l'État dans leur régulation (Jobert & Leca, 1980). L'État, par la gouvernance (Leca, 1994) ou le gouvernement à distance (Epstein, 2009), redéfinit ses modalités d'intervention en renouvelant les instruments d'action publique tels que le contrat de projet et la norme. C'est dans cette perspective que peut être appréhendée la combinaison de trois logiques en matière de protection de l'environnement, celle de la conservation, de la valorisation et de la labellisation (Bénos & Milian, 2013). Si cette intrication

s'inscrit dans le *mainstream* de la territorialisation de l'action publique et de son contrôle, elle ouvre des marges de manœuvre dans sa conception et sa mise en œuvre. En effet, l'un des enjeux pour les structures d'action publique mobilisées autour du patrimoine naturel consiste à jouer avec ces trois modalités pour diversifier leurs interventions et élargir leur domaines d'action (environnemental, culturel, touristique, etc.). Ainsi, dans la dialectique protection/développement, s'imisce une tierce modalité, la labellisation, qui revêt sa logique propre et enrichit les démarches de patrimonialisation par de nouvelles formes d'actions territoriales. Ici, la labellisation de la qualité de la nuit devient un opérateur territorial de la transition. Cependant, le caractère opératoire de la labellisation est circonstancié aux conditions de son appropriation territoriale. Que les élus ou les services techniques engagent les territoires institutionnels dans la transition énergétique via les procédures de labellisation ne garantit pas que les différentes composantes des sociétés locales leur emboîtent le pas (associations, entreprises, usagers et habitants des territoires). Autrement dit, le référentiel de la transition énergétique, en cours d'élaboration, doit aussi rencontrer celui de la quotidienneté pour que la labellisation agisse en opérateur de la transition énergétique. Aussi, des formes renouvelées de dispositifs d'enquête pour l'action sont-elles nécessaires pour connaître les territorialités, structures latentes de la quotidienneté (Raffestin, 1979) et travailler à l'appropriation de la transition énergétique dans les territoires. Autrement dit, porter les nuisances lumineuses à l'agenda des politiques territoriales de transition énergétique ne va pas de soi. Ce sont les arcanes de ce processus, au sein de RICE du Pic du Midi et du PNR des Baronnies provençales, que notre étude met au jour.

Présentation des terrains d'étude

La RICE du Pic du Midi de Bigorre, se situe en région Midi-Pyrénées, dans le département des Hautes-Pyrénées. Au début des années 2000, l'*International Darksky Association (IDA)*, association nord-américaine de défense du ciel nocturne (Charlier & Bourgeois, 2013), définit une RICE comme « un espace privé ou public offrant un environnement nocturne et des nuits étoilées d'une qualité exceptionnelle et faisant l'objet d'une protection explicite à titre de patrimoine scientifique, naturel, éducatif et culturel et/ou en raison de sa mission visant à offrir au public la jouissance d'un vaste territoire ». Le Pic du Midi de Bigorre, avec ses 2 877 mètres et sa position septentrionale dans la chaîne, surplombant la plaine, constitue un haut-lieu pyrénéen. La mise en protection du ciel étoilé entourant le Pic rejoint une valorisation touristique déjà très ancienne et bien ancrée territorialement. La RICE du Pic du Midi est institutionnalisée le 19 décembre 2013. Elle comprend

entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne feront l'objet de mesures de prévention, de suppression ou de limitation ». L'article 188 de la Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fait de « la maîtrise de la consommation énergétique de l'éclairage public et de ses nuisances lumineuses » un des éléments des programmes d'action territoriale mobilisés pour la transition énergétique.

3 - L'amendement n° CD 530 déposé le 19 juin 2014 par le groupe parlementaire écologiste lors des discussions portant sur le Projet de loi pour la reconquête de la Biodiversité, de la Nature et des Paysages vise à inscrire la notion de « paysage nocturne » dans le Code de l'Environnement (I de l'article L. 110-1). »

4 - 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.). Cette notion floue a une visée stratégique claire : la mise à l'agenda politique des nuisances lumineuses lors du Grenelle de l'environnement, élargissant cette question au-delà du milieu de l'astronomie.

une « zone cœur » de 600 km² (recouvrant le Parc National des Pyrénées, les réserves naturelles du Néouvielle et d'Aulon, le Pic du Midi, mais également les vallées d'Aure et du Louron (déjà classées par ailleurs). Une « zone tampon » de 3 300 km² l'entoure, étalée vers le piémont pyrénéen. Elle intègre des zones plus densément peuplées (les vallées des Gaves, le Pays des Nestes et Lannemezan, ainsi que la communauté de communes de la Haute Bigorre, pour un total de 251 communes et 87 500 habitants). Ciblée sur la seule protection de l'environnement nocturne, elle s'agrége, sans entrer pour le moment dans une démarche d'intégration territoriale, aux autres dispositifs de protection de l'environnement.

Les Baronnies provençales se situent aux confins de deux régions, pour les deux tiers en Rhône-Alpes, sur le département de la Drôme, et pour un tiers en Provence-Alpes-Côte d'Azur, sur le département des Hautes-Alpes. Les Baronnies provençales couvrent l'espace de moyenne montagne préalpine situé entre la plaine du Rhône à l'ouest et la vallée de la Durance à l'est, le bassin versant de la Drôme au nord, le Mont Ventoux et la montagne de Lure au sud. Sur une superficie de 2 264 km² pour 39 000 habitants, on compte 130 communes dont la moitié de moins de 100 habitants. La commune la plus importante, Nyons, n'atteint pas 7 500 habitants. L'interterritorialité (Vanier, 2008) à l'œuvre au sein du PNR des Baronnies provençales agit dans une logique de différenciation/intégration des multiples dispositifs de protection de l'environnement parcourant son territoire (Natura 2000, Villes et villages étoilés, TEPCV).

Méthode et protocole d'enquête

Notre étude de l'appropriation de la transition énergétique dans des territoires ruraux engagés dans des dynamiques de labellisation de la qualité de la nuit, s'appuie sur le croisement de sources variées, traitées dans une approche interdisciplinaire. Entretiens et observations participantes pratiqués en immersion dans ces milieux d'action constituent les sources de première main. Elles sont complétées par le recours à la littérature grise, aux dispositifs législatifs et réglementaires, à la presse locale et nationale, aux sites internet institutionnels.

Pour relier la transition énergétique aux questions de protection de l'environnement nocturne et en appréhender les déclinaisons territoriales, il nous est apparu pertinent de connaître les milieux de l'action durant la nuit. D'abord, pour observer le « ciel étoilé labellisé », ensuite, pour nous immerger dans des lieux, en arpenter les chemins et nous entretenir avec des personnes qui donnent corps à ces projets (entretiens formels et discussions informelles avec des élus, des porteurs de

projet, des astronomes en mission, des commerçants et habitants). Au-delà de l'anecdote, les déplacements sur place et sur pièce mettent l'enquêteur face aux spécificités paysagères, démographiques, économiques des territoires ruraux, à l'isolement des villages, à la faible densité, et ce de façon d'autant plus marquée lorsqu'il s'agit de territoires de haute et moyenne montagne, parfois en phase de transition touristique vers « l'après-ski ». L'animation d'un dispositif territorial, la mobilisation de la société civile dans les enceintes participatives est souvent une gageure dans des villages qui vieillissent et qui vivent essentiellement de l'économie résidentielle et de la saisonnalité touristique. Et pourtant, le volontarisme et l'ambition des acteurs apparaissent dans les entretiens. Ils rendent compte des difficultés budgétaires, de montages de dossiers au pointillisme administratif déroutant, et de la manière dont les stratégies de transition énergétique sont construites, en assemblant des ressources et dispositifs disjointes pour assurer une cohérence globale à la démarche. Cependant, l'enquêteur vise à ne pas prendre pour argent comptant l'histoire rapportée par les acteurs. La mise à distance passe par le croisement d'autres données quantitatives et qualitatives qui permettent de se rapprocher au plus près du sens et des conditions de l'action menée dans ces territoires, du contexte historique, politique, institutionnel et géographique.

Le regard interdisciplinaire prend ici toute sa mesure. La déclinaison territoriale de l'injonction à la transition énergétique est un processus non stabilisé qui relève autant de l'expérimentation que de l'action publique normalisée. Sa trajectoire relativement incertaine se trace dans l'histoire et ses temporalités imbriquées, l'économie, les interactions socioculturelles, politiques à différentes échelles et la mise en récit institutionnel des territoires. Soit autant d'entrées disciplinaires que nous empruntons pour (re)construire le sens de cette action publique multiscalaire dite « en transition ».

Tracer le sentier de la transition énergétique par la labellisation

L'appropriation de la transition énergétique dans la RICE du Pic du Midi et dans le PNR des Baronnies provençales passe par des stratégies et des recours singuliers aux instruments d'action publique qu'il convient de décrire en comparant les logiques de labellisation dans ces deux territoires ruraux.

La labellisation comme opérateur territorial de la transition énergétique

La labellisation de l'environnement nocturne à l'œuvre dans la RICE du Pic du Midi et le PNR des Baronnies provençales s'inscrit dans des processus de spécification des ressources territoriales vi-

sant à capter les flux touristiques. Il s'agit de comparer les manières dont la transition énergétique se greffe sur cette dynamique. Le contexte politique de transition énergétique sert de dynamique à la construction de ressources territoriales autour de l'énergie (Durand *et al.*, 2015), notamment dans les démarches qui abordent l'enjeu de transition par la question des pratiques de consommation (culture de sobriété énergétique). Elles mettent en exergue la notion de qualité de la nuit, ressource territoriale construite à partir de la protection et de la valorisation de l'environnement nocturne.

La spécification de l'environnement nocturne dans la RICE du Pic du Midi

La mise en tourisme des Hautes-Pyrénées s'organise dans le temps long, autour des stations, des hauts lieux touristiques et du thermalisme. Les démarches de patrimonialisation et de préservation sont nombreuses : politique des sites classés, inscription au Patrimoine Mondial de l'UNESCO du site Gavarnie-Mont-Perdu, proximité des Chemins de Saint-Jacques de Compostelle, Parc national des Pyrénées, Réserve naturelle du Néouvielle. Cependant, le système touristique territorial semble davantage mû par les logiques concurrentielles que par les logiques de coopération, comme l'illustre la concurrence entre stations au détriment de l'intégration intercommunale, bloquant ainsi les évolutions du système touristique vers une logique durable (Clarimont & Vlès, 2009). La labellisation de la RICE s'inscrit dans cette tendance. L'exploitation de la ressource environnementale nocturne élargit l'offre touristique. Le Pic du Midi, qui agit comme une agence touristique réceptive, propose deux produits phares que sont « les nuits au sommet » et les « soirées étoilées »⁵.

Pourtant, si elle ne change pas radicalement l'équilibre des forces au sein du système touristique territorial, la RICE favorise l'entrée de logiques intégratrices renforcées par l'élargissement des périmètres intercommunaux et l'avènement des dispositifs en faveur de la transition énergétique (TEPCV). En effet, la RICE du Pic du Midi s'inspire de la démarche expérimentale et pionnière de la RICE du Mont Mégantic (Québec) en 2008, également soucieuse d'économies d'énergies. Les nouveaux modes opératoires ainsi proposés sont inscrits dans le « Guide de l'éclairage » et le « Guide pratique de l'éclairage – Ciel étoilé » à destination des élus, des techniciens et de la population (Bénos *et al.*, 2016).

Des enquêtes sur la modulation des intensités d'éclairage public sont menées auprès de la population de villages volontaires. Par exemple, lors de la mandature 2008-2014, la municipalité d'Argelès-Gazost voit dans la RICE une opportunité de développer le tourisme astronomique tout en réalisant des économies d'énergie. Elle associe la population communale à la définition des

niveaux d'éclairage. En 2011, dans le cadre de son Agenda 21, des réunions publiques ont lieu sur ce sujet et des informations diffusées dans le journal local. La gendarmerie est associée pour prévenir les problèmes de sécurité des biens et des personnes. Sur 2 000 questionnaires adressés à la population, 200 sont retournés, pour l'essentiel favorables à l'extinction saisonnière. La même année, durant la semaine de l'environnement, une phase expérimentale d'extinction de l'éclairage aboutit à une adaptation des horaires du noir. Il est alors convenu qu'en hiver, de 23 h à 6 h, il n'y aurait plus d'éclairage public. En été, les lumières sont éteintes à 1 h et ne sont pas rallumées. Dans le même temps, des animations pour observer le ciel étoilé mobilisent associations d'astronomes amateurs et riverains pour renforcer l'acceptabilité sociale de cette initiative. On relève que le jeune public scolaire est une cible privilégiée. D'autres communes suivent ce mouvement. Toutefois, bien que la RICE soit soutenue par un nombre conséquent de maires et de présidents d'intercommunalités, des acteurs techniques, comme le Syndicat départemental de l'énergie des Hautes-Pyrénées (SDE65), restent réticents envers l'extinction de l'éclairage public.

– *Conseiller municipal* : « On avance sur la commune, beaucoup, et... Je suis pas certain aujourd'hui qu'une entité comme le SDE, on les a sentis très réticents au départ, et si on leur demande aujourd'hui, y vont pas vous dire qu'ils prônent l'extinction de l'éclairage public nocturne. Alors, la réduction, effectivement et des nouveaux profilages techniques, avec fréquences d'émission OK, normés, pas de souci ; quant à éteindre la nuit, c'est un autre problème. »

– *Le maire* : « La RICE est portée par le Pic du Midi, il y a un chargé de mission et le SDE a suivi un peu contraint et forcé. »

– *Conseiller municipal* : « Alors c'est assez marquant, quand le SDE nous a présenté les réponses à apporter à notre souhait d'éteindre la nuit, alors techniquement, pose des programmeurs, pas de souci. Techniquement y savaient faire. Mais le diaporama, sur 8 diapos, y en avait 5 sur les risques juridiques pour démarrer. Ce qui est symptomatique de l'accompagnement. Attention si vous avez un accident, que quelqu'un met le pied dans un trou, alors que c'est noir. Attention vous risquez d'avoir des problèmes ! »

– *Membre du personnel administratif* : « Après, aujourd'hui, le SDE est en train de modifier ses statuts. Et un article SDE intègre la RICE dans ses missions de conseils d'accompagnement. Alors y a, comme disait Monsieur le maire, un changement de culture, là aussi. »

– *Le maire* : « Ah oui, ils ont passé toute leur existence à éclairer, à éclairer plus et mieux. Et d'un coup on leur demande d'éteindre, de faire le noir. C'est un changement de culture, oui. » (Entretien avec l'équipe municipale d'une commune de la

5 - <http://www.picdumidi.com/nuits-au-sommet/>.

6 - Cette idée remonte à la fin des années 1990. En 2003, les Régions PACA et Rhône-Alpes financent l'étude d'opportunité du PNR. Le Syndicat mixte de préfiguration est lancé le 1er octobre 2007 et les Baronnies provençales deviennent, le 8 décembre 2014, le 51^e PNR de France.

zone cœur de la RICE du Pic du Midi de Bigorre, février 2014).

Cet extrait d'entretien illustre les changements à l'œuvre dans la fabrique de l'éclairage public, qui ne se réduisent pas à leur seule dimension technique. Le SDE 65, disposant d'une compétence incontournable dans ces territoires aux nombreuses intercommunalités rurales, est désormais co-gestionnaire de la RICE, aux côtés du Syndicat mixte du Pic du Midi. Il assure le volet opérationnel de la conversion de l'éclairage public des communes concernées. Diagnostics, maîtrise d'ouvrage, conseil demeurent ses moyens d'intervention génériques. Mais ils intègrent une dimension environnementaliste, peu revendiquée avant l'avènement de la RICE. Ce changement qui peut sembler marginal est pourtant un des éléments moteurs permettant d'ouvrir la fabrique de l'éclairage public à la transition énergétique.

Dans cette dynamique, les modes opératoires de la RICE qui se déclinent en guides d'éclairage, en questionnaires auprès des populations des villages, sont alimentés par les initiatives de certaines communes. Elles expérimentent de nouveaux savoirs d'aménagement, à l'instar du village d'Aulon qui devient une commune pilote de la RICE.

« La RICE permet de travailler sur plusieurs vallées et de créer des liens qui, aujourd'hui, n'existent pas. [...] Le portage et l'information du projet ont mis en lumière, si je puis dire, une commune, Aulon, dans la vallée de la Neste. Elle est posée comme une commune qui a complètement rempli le cahier des charges de la RICE. Le fait d'aller voir cette commune, c'est un préliminaire d'aller voir à côté ce qui se passe. » (Entretien avec l'équipe municipale d'une commune de la zone cœur de la RICE du Pic du Midi de Bigorre, février 2014).

Ce changement n'est pas anodin. Il traduit le lien entre la ressource « environnement nocturne » et la fabrique de l'éclairage public énergétiquement sobre à l'échelle de la RICE, d'une part et le passage de l'expérimentation au sein d'un village à sa diffusion à l'échelle de la RICE, d'autre part.

La spécification de l'environnement nocturne dans le PNR des Baronnies provençales

La base résidentielle de l'économie du PNR des Baronnies est prépondérante (diagnostic territorial, projet de PNR, 2010). De longue date, son développement s'est construit autour de la captation d'une part des revenus de redistribution, retraites et flux touristiques, qui rentrent au sein de son périmètre. Les concepts de « rente de qualité territoriale » et du « panier de biens et services » (Mollard & Pecqueur, 2007) mettent en lumière sa capacité à valoriser son cadre de vie et à offrir une gamme large de biens et services autour de

quelques produits phares : produits locaux labellisés AOP, AOC, IGP, Bio, hébergement, activités, restauration.

Cette capacité territoriale doit cependant s'adapter au recul de l'agriculture. Malgré un poids économique important – avec 8 % des emplois du territoire en 2011, contre 2 % en Rhône-Alpes et en PACA (INSEE, 2011) – le nombre d'exploitations a baissé de 22 % en 10 ans (20 % en Rhône-Alpes, mais 26 % en France, Agreste, 2010). La pérennité de la rente de qualité territoriale et paysagère est sujette à caution. Les institutions locales qui gèrent les procédures contractuelles sont peu coordonnées. Le PNR est officiellement institutionnalisé fin 2014, au terme d'un long processus⁶. Il se saisit de la question des énergies renouvelables. En partenariat avec les Syndicats d'énergie et d'électricité, ainsi qu'avec les Centres pour l'environnement et le développement des énergies en Provence (CEDER), le PNR incite les communes à faire de la protection et de la valorisation de la nuit un enjeu de transition énergétique. En 2015, le Parc est lauréat de l'appel à projet TEPCV. Des contrats locaux de transition énergétique sont signés entre l'État, le PNR et l'ADEME. La protection de la nuit et la maîtrise des consommations en éclairage public y trouvent une place de choix.

Une véritable « filière nuit » se structure, adossée aux objectifs de transition énergétique. Le site web nuitsouslesetoiles.com permet aux acteurs touristiques haut-alpins regroupés au sein de l'association « la Provence des Montagnes » de valoriser leurs événements. Y sont associés les acteurs touristiques et les Offices de Tourisme des Baronnies drômoises. Cette filière veut faire émerger une pratique nocturne du territoire et de ses patrimoines. Elle vise l'obtention, d'ici 2018, d'un des labels internationaux de protection et de valorisation de la qualité du ciel nocturne délivrés par l'IDA. Cependant, la logique centre-périphérie desdits labels ne répond pas à la configuration spatiale souhaitée par les responsables du PNR. C'est davantage la logique réticulaire de la trame qui correspond à leur projet de territoire.

« Trouver une zone noire pour une Réserve, ben... on est allé du côté des endroits où naturellement il fait le plus sombre, ou bien là où il y a eu des extinctions qui ont été pratiquées et là aussi on s'est rendu compte que ça passait pas ou que ça donnait des choses absurdes, avec des périmètres ingérables, trouvés, enfin des choses comme ça. [...] C'est à dire qu'un modèle qui a été fait pour des Parcs nationaux, qui sont des endroits de contraintes environnementales majeures, qui est le modèle auquel répond le Pic du Midi, c'est dans un Parc national, c'est une zone de haute montagne, je ne vois pas comment c'est applicable aujourd'hui dans des espaces comme les Parcs

Carte 1 : La RICE du Pic du Midi et les animations liées à la valorisation de la nuit en 2014/2015.

naturels régionaux à la française, qui n'ont pas de pouvoir de police, qui sont des outils politiques entre guillemets faibles, et avec des zones habitées. [...] Est-ce qu'il ne faut pas commencer à imaginer ce que pourrait être un label propre à l'Europe, propre à la France parce qu'on est dans des problématiques difficilement comparables avec les Etats-Unis par exemple. Qu'on s'entende bien, notre idée c'est pas d'essayer de profiter d'un label pour faire de l'affichage en disant "on veut un label et zéro contrainte", mais c'est de voir, de considérer vraiment que l'outil paraît objectivement inapplicable, inadapté à nos réalités politiques, juridiques et géographiques ». (Entretien avec le Chargé de mission Paysage du PNR des Baronnies provençales, 2 septembre 2015).

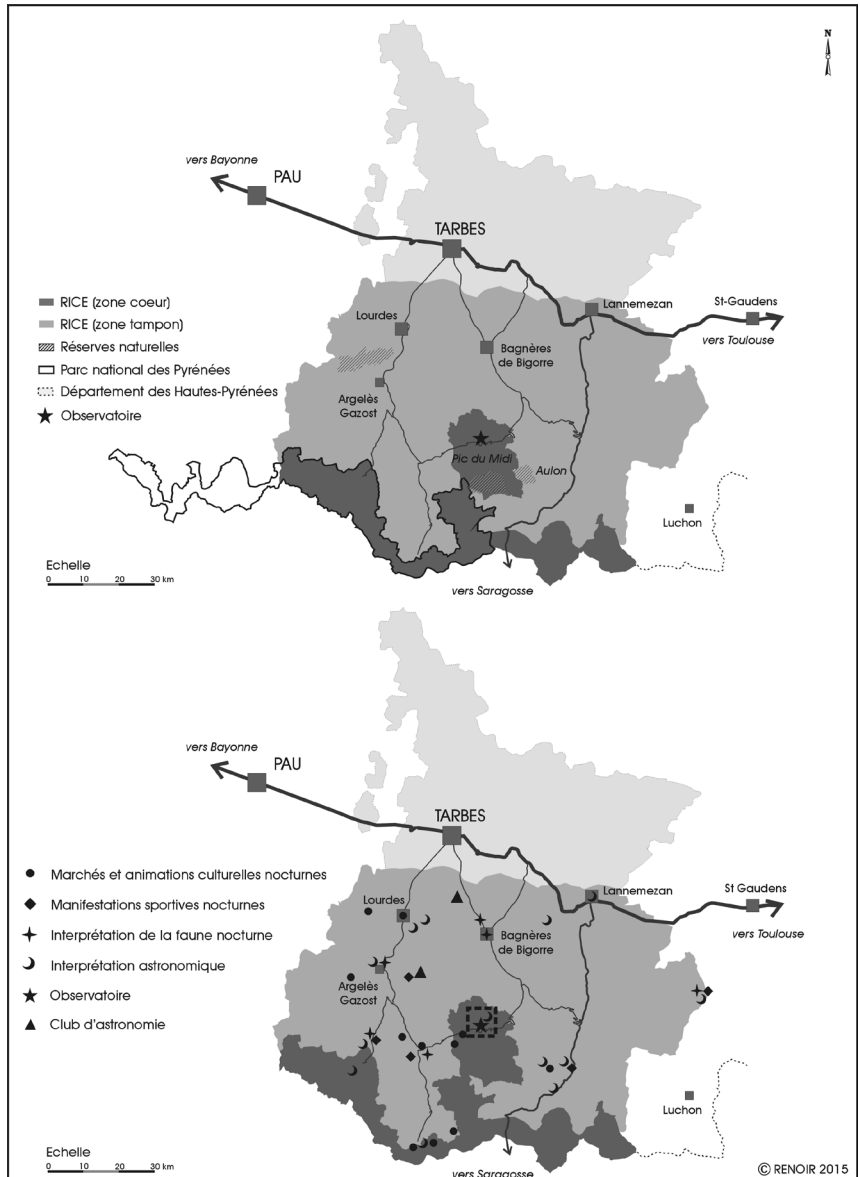
Labels et dynamiques spatiales dans la transition énergétique

Le design institutionnel de la labellisation reflète deux conceptions de l'espace aptes à lier, dans leurs structures et dynamiques, la transition énergétique et la protection de l'environnement nocturne. La RICE relève d'un design institutionnel nouveau créé par l'IDA pour décliner une logique centre-périphérie classique en matière de création d'aires protégées. Le PNR des Baronnies provençales s'appuie sur une forme institutionnelle classique dans une logique de trame réticulaire relevant de l'interterritorialité. Il ne s'agit pas d'entrer dans une opposition simpliste entre anciens et modernes, où les anciens seraient les porteurs d'une logique centre-périphérie quand les modernes adopteraient la plasticité du réseau. Ces deux dynamiques spatiales s'inscrivent dans la dépendance au sentier (North, 1990) des deux territoires étudiés.

L'empilement des labels dans la RICE du Pic du Midi de Bigorre

La RICE est une institution spécialisée dans la protection de la nuit, dont la transition énergétique est le plus petit dénominateur commun aux acteurs du système territorial. La recherche d'économies est, certes, décisive dans l'enrôlement des maires et présidents d'EPCI. Pourtant, ce n'est ni la transition énergétique ni le souci de protection de l'environnement nocturne en tant que passage vers un nouveau paradigme qui l'emportent pour la majorité des acteurs en zone périphérique. Ce souci est davantage celui du centre, c'est-à-dire celui de la zone cœur de la RICE qui défend davantage une logique de lieu qu'une logique de territoire.

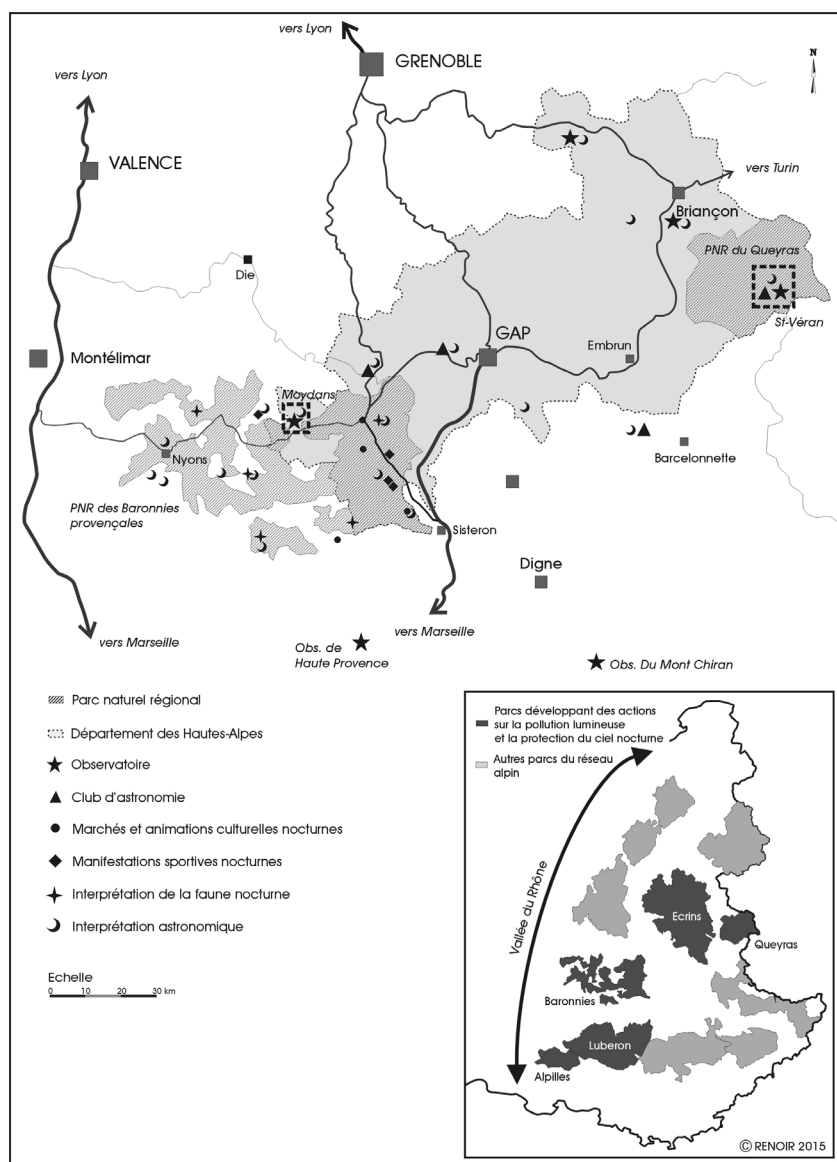
« Moi j'essaie d'apporter le fait que sur la Réserve, la Réserve amène une dynamique de transition. Il y a une transition à tous les niveaux. Il va y avoir une transition dans la façon dont on gère le tourisme, une transition du développement local et une transition dans la façon dont on fait de l'éclairage. Et là on entre justement ici au niveau de la transition énergétique, c'est là où on rejoint, via la SDE, la dynamique transition énergétique. C'est ce que j'ai amené, notamment sur ce sujet-là, c'est que... le syndicat d'électricité il appartient à un syndicat national qui lui se positionne clairement sur la transition énergétique, avec toute la dynamique COP21 en plus là, et c'est marrant parce qu'ils sont en train de penser à quelque chose au niveau de l'éclairage c'est que... ils pensaient l'éclairage uniquement à la base sur la qualité du service rendu : on apporte la lumière. Maintenant ils pensent économie d'énergies, et ils entrent aussi sur la dynamique environnement » (entretien avec le Chef de projet RICE du Pic du Midi de Bigorre, réalisé le 3 novembre 2015).



Autrement dit, la relation entre le centre (zone cœur de la RICE) et la périphérie (zone tampon) génère une dynamique de coopération contingente. Chaque partie tire les avantages d'une construction affichant la protection de l'environnement nocturne comme un élément de verdissement de sa communication et de son offre touristique.

Toutefois, dans le temps court, la RICE paraît davantage contribuer à l'empilement de labels, nour-

7 - « Les conventions ont pour objectifs d'encourager les partenariats locaux : formation, réalisations communes, mise en place de trame nocturne au sein des continuités écologiques, recensement des extinctions nocturnes, participation aux opérations nationales de l'ANPCEN et animations sur ce thème. » (<https://lc.cx/4ABb>, consulté le 24 novembre 2015).



Carte 2. Protection et valorisation de la nuit dans les Alpes du Sud en 2014/2015.

Le maintien d'un maillage écologique passe par les capacités de déplacement des espèces d'un patch à un autre à l'échelle du paysage. La trame verte et bleue est l'application institutionnelle de ce modèle écologique aujourd'hui controversé. Avec la trame nocturne, le PNR des Baronnies provençales décline le partenariat national entre la Fédération des Parcs naturels régionaux de France et l'ANPCEN⁷. Les autorités du PNR tentent de s'affranchir de la discontinuité spatiale en projetant un rapprochement institutionnel avec la commune de Saint-Véran et le PNR du Queyras. Des actions sont également engagées avec le Pays Sisteronais-Buëch. Cette conception réticulaire du territoire traduit une tentative de mise en œuvre de l'interterritorialité pour structurer l'action publique (Vanier, 2008, op.cit.). L'efficacité de la transition énergétique est, selon ses promoteurs, davantage liée à la coopération entre zones qu'à l'élargissement du périmètre desdites zones. C'est la raison pour laquelle les autorités du Parc peinent à inventer le cadre institutionnel labellisant cette interterritorialité qui relie transition écologique et protection du ciel étoilé.

LA CONNAISSANCE DES TERRITORIALITÉS NOCTURNES

La difficulté qu'éprouvent les autorités du PNR des Baronnies provençales traduit les effets de l'idéologie territoriale de la continuité. Celle-ci se fonde sur la croyance en un « Graal territorial » qui, par la pertinence de son périmètre, résoudrait la disjonction entre les espaces des problèmes et le cadre politico-administratif de leur traitement. Or, les procédures et normes de l'action publique en général et de la transition énergétique en particulier ont tendance à procéder d'un zonage de l'espace et à minorer le poids structurant des rapports et usages de l'espace multiscalaire au quotidien. Pour appréhender ces territorialités vécues, il faut approcher la quotidienneté, « l'inévitable référentiel, le système de coordonnées concret par rapport auquel nous nous situons et qui nous situe... malgré nous [...], dans lequel toutes les choses sont sur le même plan parce qu'indispensables ou prétendues telles [...]» (Raffestin & Bresso, 1982, p. 186).

Cependant, si le référentiel de la quotidienneté ne garantit pas en soi la construction d'une compréhension commune des enjeux de la transition énergétique, les données rationalisées de l'action planifiée et zonée ne le permettent pas davantage. Il semble opportun de mettre sur le métier la logique d'action technocratique qui instaure une dichotomie entre le registre de la connaissance (perçue comme résultant du seul travail d'objectivation par la mesure, la production de chiffres ou de standards procéduraux) et celui de la pratique ou des usages (renvoyés à l'irrationalité). Des travaux sur la participation ou sur l'élaboration de

riissant une logique de destinations touristiques concurrentes à l'échelle du massif pyrénéen, qu'à constituer un levier territorial intégrateur de transition énergétique. Cependant, celle-ci se territorialise dans le succès de la réponse à l'appel à projet TEPCV. Il a bénéficié des effets d'apprentissage et des acquis de la RICE en matière d'économies d'énergie liées à l'éclairage public. En bref, la RICE, initiative *bottom up* du pouvoir local, rejoint paradoxalement la logique *top down* des appels à projet issus de la loi sur la transition énergétique pour une croissance verte sur l'objectif d'économie d'énergie et de la protection de la biodiversité.

Le PNR des Baronnies provençales et la labellisation de l'interterritorialité

Le PNR des Baronnies provençales s'inscrit dans une logique de protection de l'environnement nocturne qui déborde de son périmètre institutionnel. Il suit la logique de la trame nocturne (Sordello *et al.*, 2014) qui s'inspire de la théorie biogéographique de l'insularisation, dont elle reprend les principes réticulaires de connectivité (Vanpeene-Bruhier, 2014). Elle vise à réduire la fragmentation des formes, structures et fonctions écopaysagères en maintenant l'intégrité de l'ensemble « tâches/corridors/matrice ». Cette logique considère que



Illustration 1. Se rapprocher de la quotidienneté par la formation des publics. Extrait de la brochure « Magie des Pyrénées la Nuit » (2015, <https://lc.cx/4AB8>) réalisée par le Pays de Lourdes et des Vallées des Gaves.

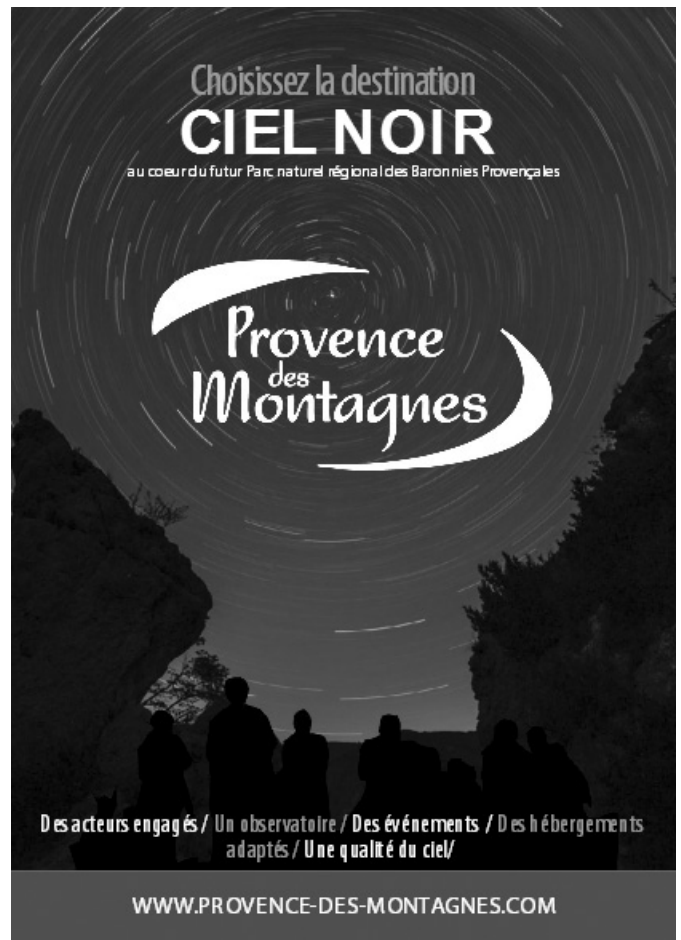


Illustration 2. La construction d'une destination touristique valorisant la qualité de la nuit. Brochure promotionnelle réalisée par l'Association Copernic et le Syndicat Mixte des Baronnies provençales (2014).

la trame verte et bleue (Alphandéry *et al.*, 2012) montrent que la difficulté à attribuer une valeur de connaissance aux savoirs familiers des pratiques habitantes, oriente l'action publique. Pour relier le référentiel de la quotidienneté au référentiel du plan, il est opportun d'explorer de nouveaux modes d'enquête. Nos terrains d'étude permettent d'en observer quelques exemples, en particulier, la prise en considération des territorialités nocturnes (Raffestin, 1988), c'est-à-dire la mise en œuvre de démarches pragmatiques de connaissance de ce que font les personnes de et dans l'espace nocturne. Pas des individus génériques ou normatifs, mais des usagers incarnés, habitants ou touristes, auxquels, à Argelès-Gazost dans la RICE du Pic du Midi, il est demandé par voie de questionnaire, de réunions publiques plus ou moins formelles, à la mairie, lors de soirées d'observation de la nuit étoilée, de dire et d'écrire leurs représentations – de mettre en récit – leurs besoins et usages de l'espace de et dans la nuit. De nouvelles activités récréatives prenant les « ressources environnementales nocturnes » pour objet (ciel étoilé, bruits et observation de la faune, paysages nocturnes, etc.) participent d'une sensibilisation à la réduction des éclairages publics. Ainsi, tout au long de l'été et à travers la manifestation « Permission de minuit » (illustration 1), différentes immersions nocturnes sont proposées. Ces initiatives ne se

réduisent pas à un élargissement de la gamme de produits récréatifs. Elles portent une dimension de persuasion politique tournée vers la formation de publics concernés par les enjeux de la transition énergétique. Il s'agit d'une forme renouvelée de l'action publique qui, en dépassant la simple prestation de service, porte une dimension expérientielle rapprochant ainsi le référentiel du plan du référentiel de la quotidienneté.

Dans les Baronnies provençales, les autorités du PNR structurent l'offre diversifiée d'activités récréatives nocturnes pour faire de la « pratique nocturne du territoire » une destination touristique. En développant un tourisme nocturne énergétiquement sobre, le PNR des Baronnies se met en cohérence avec la transition énergétique et les pratiques écotouristiques soucieuses de leur empreinte écologique quand d'autres territoires valorisent leurs nuits blanches⁸ (illustration 2).

Mais le Parc ne réduit pas son action à sa seule dimension touristique. Il revendique une « approche sensible et transversale » de la nuit pour « donner une illustration valorisante, globale, ludique et non péjorative des économies d'énergie »⁹. Ce qui importe ici, c'est la liaison entre l'action planifiée, zonée, objectivée dans une charte de PNR et l'approche sensible clairement revendiquée à des

8 - <https://lc.cx/4ABu> (consulté le 2 mars 2016).

9 - <https://lc.cx/4AB2> (consulté le 29 décembre 2015).

10 - *Ibidem*.

tionation de tous les usagers du territoire, allochtones et autochtones. Dans le cadre des initiatives locales pour la COP 21, les autorités du Parc précisent leurs intentions :

« Dans sa Charte, le Parc s'est fixé pour but de favoriser l'intégration de la transition énergétique dans les esprits par l'approche « sensible » des paysages nocturnes, part directement visible d'un rapport raisonné à l'éclairage et à la consommation d'énergie. [...] La « culture de la nuit » que cet objectif suppose, se construit déjà avec un service de conseil en énergie du Parc pour réduire et qualifier l'éclairage public, une plateforme web pour les professionnels de l'astronomie et des actions culturelles autour de la nuit (histoire de l'éclairage, visites nocturnes de villages et sites, course cycliste "Baronuit"). De plus, l'action a pour fer de lance le projet de création d'un sentier paysager démonstratif – le Sentier des étoiles – sur la préservation du paysage nocturne et l'éclairage durable. Activité touristique, artistique et culturelle inédite, cet aménagement sera conçu pour être exclusivement vu et pratiqué de nuit, avec des moyens d'éclairages alternatifs. » 10

Ces démarches bricolées de connaissances des usages de l'espace public dans et de la nuit signent la prise en considération des territorialités nocturnes. Elles procèdent d'une démocratisation par l'usage de la fabrique de l'éclairage et de l'aménagement de l'espace dans le respect des nouveaux dispositifs de normalisation de la transition énergétique. Elles peuvent être interprétées comme la prise en compte du référentiel de la quotidienneté par celui de la transition énergétique planifiée.

CONCLUSION

De nos observations, il ressort que si la transition énergétique relève en partie du gouvernement à distance qui en normalise les modalités et les finalités – « pour une croissance verte » –, les territoires ruraux parviennent à tracer des trajectoires de transition qui leur sont propres. L'élargissement des enjeux des dispositifs de labellisation aux questions de protection de l'environnement nocturne en est une illustration. Les logiques centre-périphérie et les logiques réticulaires, le zoning et les trames, l'idéologie de la continuité et celle de l'interterritorialité se croisent pour se reconfigurer. Suivant ou s'écarter de leur dépendance au sentier, ces territoires accumulent des dispositifs qui créent les conditions de l'apprentissage et de l'expérimentation. La prise en compte des territorialités dans la fabrique de la transition énergétique procède d'une production de connaissances qui n'est ni scientifique, ni technocratique. Par bricolage méthodologique, par l'égalisation des positions sociales entre professionnels élus et non élus de la transition énergétique et usagers des espaces ruraux, elle devient démocratique. Par

l'ouverture, presque par effraction, des cadres de l'action planifiée et zonée au référentiel de la quotidienneté, une forme nouvelle de l'appropriation territoriale de la transition énergétique se dessine. Ce faisant, elle ouvre la possibilité d'une pluralité de régimes de transition énergétique au sein desquels la sobriété énergétique pourrait être reconstruite. Elle œuvre ainsi à la possibilité de futurs concurrents.

BIBLIOGRAPHIE

ALPHANDERY P., FORTIER A., SOURDRIL A., 2012, Les données entre normalisation et territoire : la construction de la trame verte et bleue, *Développement durable et territoires*, Vol. 3, n° 2 | Juillet 2012, mis en ligne le 29 juillet 2014, <http://developpementdurable.revues.org/9282>, consulté le 18 novembre 2015.

BÉNOS R. & MILIAN, J., 2013, Conservation, valorisation, labellisation: la mise en patrimoine des hauts-lieux pyrénéens et les recompositions de l'action territoriale, *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement* (Hors-série 16).

BÉNOS R., CHALLÉAT S., LAPOSTOLLE D., DUPUY P.-O., POMÉON T., MILIAN J. & GIRARD F., 2016, à paraître, *Protéger la nuit d'un haut lieu touristique de montagne. La Réserve Internationale de Ciel Étoilé du Pic du Midi de Bigorre comme nouvelle ressource territoriale*, Presse universitaire du Québec.

BOURGEOIS N., 2016, *La protection du ciel étoilé : approche de la construction sociale et de la mise en oeuvre d'une pratique émergente*, thèse de doctorat.

CHALLÉAT S., 2010, « Sauver la nuit » – *Empreinte lumineuse, urbanisme et gouvernance des territoires*, Thèse de Géographie, Université de Bourgogne, 540 p.

CHALLÉAT S., 2016, La Noche, nuevo objeto de salvaguarda, in *Las cosas de la noche : Una mirada diferente* [en ligne]. México : Centro de estudios mexicanos y centroamericanos, 2016 (généré le 26 août 2016). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/cemca/4242>>.

CHALLÉAT S., LAPOSTOLLE D., 2014, (Ré)concilier éclairage urbain et environnement nocturne : les enjeux d'une controverse sociotechnique, *Natures Sciences Sociétés*, 22(4), p. 317-328.

CHARLIER B., BOURGEOIS N., 2013, « Half the park is after dark » – Les parcs et réserves de ciel étoilé : nouveaux concepts et outils de patrimonialisation de la nature, *L'Espace Géographique*, 42(3), p. 200-212.

- CLARIMONT S., VLES V., 2009, Le tourisme pyrénéen face au développement durable : une intégration partielle et hésitante, *Revue de Géographie Alpine | Journal of Alpine Research* 97-3. <http://rga.revues.org/967> ; DOI : 10.4000/rga.967
- DURAN P. & THOENIG J.-C., 1996, L'État et la gestion publique territoriale, *Revue Française de Science Politique*, 46(4), p. 580-623.
- DURAND L., PECQUEUR B., SENIL N., 2015, La transition énergétique par la territorialisation, l'énergie comme ressource territoriale, in SCARWELL H.-J., LEDUCQ D. & GROUX A. (dir.), 2015, *Transitions énergétiques : quelles dynamiques de changement ?*, Paris, L'Harmattan, 606 p.
- EPSTEIN R., 2009, « Après la territorialisation : le gouvernement à distance », in VANIER M. (dir.), *Territoires, Territorialité, Territorialisation*, Rennes, PUR, p. 131-139.
- GALINIER J., MONOD BECQUELIN A., BORDIN G., FONTAINE L., FOURMAUX F., ROULLETPONCE J., SALZARULO P., SIMONNOT P., THERRIEN M. & ZILLI I., 2010, Anthropology of the Night: Cross-Disciplinary Investigations, *Current Anthropology*, 51(6), p. 819-847.
- GIRARD F., DUPUY P.-O., BÉNOS R., CHALLÉAT S., LAPOSTOLLE D., MILIAN J. & POMÉON T., 2015, *La nuit étoilée : cœur ou marge du tourisme durable ? Mise en protection et valorisation touristique des réserves de ciel étoilé*, 6^e Journées Scientifiques du Tourisme Durable, 10-12 juin 2015, Université de Laval, Québec, Canada.
- HIRCZAK M., PECQUEUR B. & MOLARD A., 2004, *Le panier de biens et de service de qualité : vers un modèle de développement territorial durable*, Actes du colloque *La notion de ressource territoriale*, 2004, Montagnes Méditerranéennes n°20, p. 35-42.
- JOBERT B. & LECA J., 1980, Le dépérissement de l'État. À propos de *L'acteur et le système* de Michel Crozier et Ehrard Freidberg, *Revue française de science politique*, 30(6), p. 1125-1170.
- LECA J., 1994, L'État creux, in BADIE B. (dir.), *La France au-delà du siècle*, La Tour d'Aigues, Les éditions de l'Aube/DATAR, p. 91-103.
- LECA J., 1996, La « gouvernance » de la France sous la Cinquième République, in D'ARCY F., ROUBAN L. (dir.), *De la Cinquième République à l'Europe, Hommage à Jean Louis Quermonne*, Paris, Presses de Science Po, p. 359-360.
- MEIER J., HASENÖHRL U., KRAUSE K., POTTHARST M., 2014, *Urban Lighting, Light Pollution and Society*, London, Routledge, 324 p.
- MOLLARD A., PECQUEUR B., 2007, De l'hypothèse au modèle du panier de biens et de services. Histoire succincte d'une recherche, *Économie rurale*, n°300, p. 110-114.
- NORTH D., 1990, *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge, Cambridge University Press.
- RAFFESTIN C., 1979, *Concentration et connexité ou pour une approche du concept de territorialité*, archive-ouverte.unige.ch
- RAFFESTIN C., BRESSO, 1982, « Tradition, modernité, territorialité », *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 26, n° 68, p. 185-198.
- RAFFESTIN C., 1988, « Le territoire, la territorialité et la nuit », *Actualités psychiatriques*, n°2, p. 48-50.
- SORDELLO R., VANPEENE S., AZAM C., KERBIRIOU C., LE VIOL I. & LE TALLEC T., 2014, *Effet fragmentant de la lumière artificielle. Quels impacts sur la mobilité des espèces et comment peuvent-ils être pris en compte dans les réseaux écologiques ?*, Rapport produit dans le cadre de la mission du SPN-MNHN au sein du Centre de ressources Trame verte et bleue (CONVENTION MNHN/MEDDE), Muséum National d'Histoire Naturelle. Direction de la Recherche, de l'Expertise et de la Valorisation.
- VANIER M., 2008, *Le pouvoir des territoires. Essai sur l'interterritorialité*, Paris, Anthropos.
- VANPEENE-BRUHIER S. (dir.), 2014, La Trame verte et bleue. Bilan et perspectives pour l'action territoriale, *Science, eaux et territoire*, n° 14.

ADRESSE DES AUTEURS

Dany LAPOSTOLLE
Aménagement de l'espace,
Université de Bourgogne, UMR
ThéMA
2 boulevard Gabriel, 21000
Dijon, France
dany.lapostolle@u-bourgogne.fr

Samuel CHALLÉAT * –
Géographie et aménagement,
Université de Toulouse 2-Jean
Jaurès
UMR LISST, équipe Dynamiques
Rurales
5 allées Antonio Machado,
31058 Toulouse, France samuel.
challeat@univ-tlse2.fr

Johan MILIAN
Géographie et aménagement
Université Paris 8
UMR Ladyss
2 rue de la Liberté
93526 Saint-Denis, France
johan.milian@univ-paris8.fr

Pierre-Olivier DUPUY
Sciences de l'information et de la
communication,
Université de Toulouse 3-Paul
Sabatier,
EA LERASS
115 route de Narbonne, 31000
Toulouse, France
pierre-olivier.dupuy@iut-tarbes.fr