



HAL
open science

Phase 2 du programme "Trames noires du Massif central" (IPAMAC, 2020). Compte-rendu intermédiaire. Visite du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin

Samuel Challéat, Johan Milian, Dany Lapostolle, Rémi Bénos, Kévin Barré, Hélène Foglar, Charles Ronzani

► **To cite this version:**

Samuel Challéat, Johan Milian, Dany Lapostolle, Rémi Bénos, Kévin Barré, et al.. Phase 2 du programme "Trames noires du Massif central" (IPAMAC, 2020). Compte-rendu intermédiaire. Visite du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. [Rapport de recherche] IPAMAC (Association inter-Parcs du Massif central); Région Auvergne-Rhône-Alpes; ANCT (Agence nationale de la cohésion des territoires); UMR5602 GÉODE (CNRS); Collectif RENOIR / Observatoire de l'environnement nocturne. 2020, pp.52. hal-03749147

HAL Id: hal-03749147

<https://hal.science/hal-03749147v1>

Submitted on 25 Aug 2022

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

IPAMAC TRAMES NOIRES DU MASSIF CENTRAL

Compte-rendu intermédiaire de Phase 2
Visite du Parc naturel régional de Millevaches
en Limousin – 11 & 12 juin 2020

RENOIR ÉTUDES |
SEPTEMBRE 2020 |



Samuel Challéat, Johan Milian, Dany Lapostolle, Rémi Bénos, Kévin Barré, Héléne Foglar, Charles Ronzani. Phase 1 du programme "Trames noires du Massif central" (IPAMAC). Compte-rendu intermédiaire. Visite du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. [Rapport de recherche] IPAMAC (Association Inter-Parcs du Massif central) ; Région Auvergne-Rhône-Alpes ; ANCT (Agence nationale de la cohésion des territoires) ; Union Européenne ; UMR5602 GÉODE (CNRS) ; Collectif RENOIR / Observatoire de l'environnement nocturne. 2020 (publié en 2022), 52 pages.





Violette Janet-Wioland

Chargée de mission Énergie-climat au Parc naturel régional de Millevaches en Limousin

Olivier Zappia

Chargé de mission Patrimoine naturel au Parc naturel régional de Millevaches en Limousin

Le parc naturel régional de millevaches en Limousin (PNRML) travaille depuis de nombreuses années sur la sobriété énergétique. Dès 2015 les efforts sont concentrés sur l'éclairage public avec un objectif de réduction de la pollution lumineuse.

Néanmoins, l'idée de protéger le ciel étoilé n'est pas venue directement de l'équipe du Parc. En 2016, Michel Bonavitacola a échangé avec le Président du Parc, Philippe Connan, sur le caractère exceptionnel du ciel nocturne du territoire. Dès lors que le projet fût approuvé politiquement, les chargés de mission Énergie puis Biodiversité ont pris en main cette thématique dans un souhait de croiser les enjeux de pollution lumineuse et de biodiversité nocturne.

Certaines actions étaient déjà menées en rapport avec la nuit, comme l'organisation des "Jour de la Nuit", des "Nuit de la Chouette" ou encore les différentes rénovations d'éclairage public. L'année 2018 a été ainsi déterminante puisque le Parc a commencé à proposer des animations sur le sujet et a officialisé son souhait de candidater au label RICE auprès de l'IDA (International Dark sky Association). La démarche de candidature s'est faite en concomitance avec les Parcs naturels régionaux Périgord-Limousin et Landes de Gascogne, en lien avec la volonté de la région Nouvelle-Aquitaine devenir "la première région étoilée de France". Cette mention est inscrite dans le SRADDET au sein de l'objectif 2.3 "accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain".

Pour marquer les esprits et ancrer le projet sur le territoire, le PNRML, a décidé de nommer l'année 2019 "Ciel de Millevaches, ciel d'exception".

Aussi, le bureau d'études Dark Sky Lab a pour mission d'établir le diagnostic de pollution lumineuse à l'échelle du Parc, d'élaborer des

préconisations techniques pour répondre aux critères de l'IDA et de rédiger une première version du guide de l'éclairage de la RICE Millevaches. L'étude prendra fin en décembre 2020.

La formation des veilleurs d'étoiles a également permis d'intégrer les habitants du territoire au projet en leur proposant sur une année de mesurer la qualité du ciel à l'aide de 25 boîtiers Sky Quality Meter (SQM). Enfin l'IPAMAC, l'association des Parcs naturels du Massif central, dont le PNRML fait partie, a décidé de faire appel au groupement Renoir Études (Ressources Environnementales Nocturnes et Territoires) afin de travailler à l'échelle du massif sur l'élaboration de continuités écologiques (Trame noire). Cette mission vise essentiellement pour le PNRML de sensibiliser et sonder la place de la "ressource nuit" dans les missions de chacun : énergie, biodiversité, politique territoriale...

C'est ainsi qu'une rencontre a permis de faire un état des lieux des pratiques d'intégration de la faune nocturne dans le travail des acteurs naturalistes du territoire, mais aussi de commencer à imaginer un programme d'actions qui intégrerait la biodiversité nocturne. En effet, la faune nocturne, mis à part les chauve-souris, représentent des espèces peu connues et peu étudiées. Or la nuit fait entièrement partie de leur cycle de vie. Pour aller plus loin, le Parc a répondu à un appel à projets de l'Office Français de la Biodiversité pour réaliser des inventaires sur certaines communes du Parc. Parmi ces inventaires sont prévus des pièges photographiques nocturnes, mais aussi des relevés d'oiseaux et d'insectes nocturnes.

Entre expérimentation et mobilisation de la recherche scientifique dans le domaine, cette mission va permettre d'aiguiller le Parc dans ses futures actions sur la pollution lumineuse et la biodiversité nocturne.

* * *







Le déroulement de la visite au sein du PNR de Millevaches en Limousin

JEUDI 11 JUIN 2020

Le matin, premier temps en mairie de Millevaches, briefing de préparation, en présence de :

- Violette Janet-Wioland, Chargée de mission Énergie-climat au Parc naturel régional de Millevaches en Limousin ;
- Olivier Zappia, Chargé de mission Patrimoine naturel au Parc naturel régional de Millevaches en Limousin ;
- Marie Bonneville, Chargée de projet Biodiversité à l'IPAMAC ;
- Rémi Bénos, Éloïse Pecchi et Samuel Challeat, pour le groupement RENOIR Études.

Le matin, second temps en mairie de Millevaches, réunion avec l'équipe technique du PNR de Millevaches en Limousin, en présence de :

- Delphine Moreau, Chargée de mission Éducation au territoire ;
- Guillaume Rodier, Chargé de mission Milieux aquatique ;
- Robin Petit, Technicien Natura 2000 ;
- Éloïse Le Roux, Chargée de mission Milieux aquatique ;
- Anaïs Belloc, Chargée de mission Urbanisme ;
- Violette Janet-Wioland, Chargée de mission Énergie-climat ;
- Olivier Zappia, Chargé de mission Patrimoine naturel ;
- Lucille Saulnier, Stagiaire au sein du Parc, Élaboration d'une stratégie climat ;
- Geoffrey Brun, Chargé de mission Géomatique ;
- Florence Leplé, Chargée de mission Paysage.

L'après-midi, en mairie de Millevaches, réunion avec les acteurs de la connaissance et de la préservation de la biodiversité, de la

préservation de l'environnement nocturne, et de l'astronomie amateur, en présence de :

- Manon Devaud, Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin ;
- Romain Chambord, Responsable Études et projets à la Société entomologique du Limousin ;
- Christian Pantacchini, Président du Club d'astronomie du Limousin et Administrateur de la Société entomologique du Limousin ;
- Xavier Gayou, Secrétaire du Club d'astronomie du Limousin ;
- Michel Deromme, Membre de l'Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturnes (ANPCEN) ;

En soirée, en déplacement sur le terrain, visite nocturne du Parc et lecture des enjeux paysagers (visite écourtée pour raisons météorologiques), en présence de :

- Violette Janet-Wioland, Chargée de mission Énergie-climat ;
 - Olivier Zappia, Chargé de mission Patrimoine naturel.
- En soirée, en déplacement sur le terrain, visite nocturne du Parc et lecture des enjeux paysagers (visite écourtée pour raisons météorologiques), en présence de :**
- Violette Janet-Wioland, Chargée de mission Énergie-climat ;
 - Olivier Zappia, Chargé de mission Patrimoine naturel.

VENDREDI 12 JUIN 2020

Le matin, en mairie de Millevaches, réunion avec l'équipe technique du PNR de Millevaches en Limousin, en présence de :

- Marie Mazurier, Responsable de la Communication du Parc ;
- Manon Campenet, Chargée de mission TEPOS ;
- Juliette Primpier, Chargée de mission application Rando-Millevaches ;
- Paul Maréchal, Stagiaire Réserve internationale de ciel étoilé ;

- Solène Nozay, Chargée de mission Natura 2000 ;
- Fanny Couégnas, Chargée de mission Patrimoine bâti et Culture ;
- Gilles Despeyroux, Chargé de mission Tourisme durable ;
- Violette Janet-Wioland, Chargée de mission Énergie-climat ;
- Olivier Zappia, Chargé de mission Patrimoine naturel.

L'après-midi, premier temps en mairie de Millevaches, réunion en présence de :

- Philippe Connan, Président du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin et Président de l'IPAMAC ;
- Bernard Pouyau, Vice-Président du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin ;
- Violette Janet-Wioland, Chargée de mission Énergie-climat ;
- Olivier Zappia, Chargé de mission Patrimoine naturel.

L'après-midi, second temps à la Maison du PNR de Millevaches en Limousin, synthèse et débriefing en présence de :

- Marie Bonneville, Chargée de projet Biodiversité à l'IPAMAC ;
- Violette Janet-Wioland, Chargée de mission Énergie-climat ;
- Olivier Zappia, Chargé de mission Patrimoine naturel.

DU LUNDI 6 AU JEUDI 9 JUILLET 2020

Venue de Johann Michalczak (photographe) et Samuel Challeat (RENOIR Études) au sein du Parc pour la réalisation de photographies nocturnes du territoire servant à l'illustration des livrables dus à l'IPAMAC dans le cadre de l'étude.



LE RÉCIT

Historique de l'intérêt du Parc pour les enjeux de sobriété lumineuse

L'actuelle démarche de labellisation Réserve internationale de ciel étoilé (RICE) portée par le Parc naturel régional de Millevaches en Limousin peut être lue comme l'exemple archétypique d'une mise en récit d'une mosaïque d'actions diversifiées menées dans ou par le territoire. En se donnant l'obtention du label RICE pour "horizon des événements"¹, le Parc cherche à se positionner en tant que nouvelle "destination nuit" sur le territoire national et doit, pour ce faire, produire un imaginaire associé ou, en d'autres termes, un ensemble de représentations qui le légitime comme destination du déplacement. C'est par cette entrée que nous prenons le parti de relater l'historique de la saisie par le Parc des problématiques pollution lumineuse et préservation de la ressource obscurité.

LA GENÈSE DU PROJET DE RICE, OU LA SAISIE D'UNE SÉRIE D'OPPORTUNITÉS

"Ce dossier date d'il y a cinq ans. Il y a cinq ans, un matin en venant au Parc – à l'époque je n'étais pas Président du Parc, j'étais simplement suppléant au Bureau – je saisis une information à la radio, sur France Inter, d'un chercheur toulousain qui estimait que la Corrèze et le plateau de Millevaches ont un ciel d'exception. J'ai cette info, j'arrive ici en bureau et je dis 'Est-ce que vous êtes au courant que sur ce territoire on a un ciel d'exception ?' Tout le monde me regarde d'un air de dire 'C'est quoi ton truc là ?'... J'en parle à Gérard Joberton, qui était le Directeur, en lui disant 'Gérard, j'aimerais que tu creuses !' Trois mois après, personne n'avait rien creusé... Entre temps j'ai été élu Président et juste après mon élection, avec Bernard [Bernard Pouyaud, Vice-Président du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, ndt.] on a demandé à ce chercheur toulousain, Michel Bonavitacola, on lui dit 'Est-ce que vous pouvez venir nous voir, parce qu'on ne

sait pas de quoi vous parlez ! Alors Bernard, lui, savait un peu de quoi on parlait, parce qu'avec ton fils qui s'intéresse à l'astronomie, tu m'as toujours dit 'Sur ce territoire on fait des images qui sont exceptionnelles !', bon... Et donc on a commencé à tirer ce bout de ficelle il y a cinq ans, mais tout simplement sur une information à la radio en venant ici un matin !"

Voici comment Philippe Connan, Président du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, relate la naissance de l'intérêt du Parc pour les enjeux de préservation du ciel étoilé, et plus particulièrement pour le projet de labellisation RICE. Ce qui apparaît à travers cette anecdote, c'est que la circulation de références extérieures au Parc naturel régional de Millevaches en Limousin et son raccordement à différents réseaux nationaux et internationaux sont des facteurs

primordiaux de l'engagement du territoire dans la démarche de labellisation RICE. C'est dans les interstices de ces réseaux qui la font émerger et dans les modalités pratiques de constitution de proximités que ce projet de label international s'ancre actuellement dans ce territoire. Car il ne peut y avoir d'endogénéisation de la "ressource ciel étoilé" que si les proximités organisationnelles, institutionnelles et cognitives sont suffisamment agencées et connectées les unes aux autres pour se refonder dans des médiations et savoirs d'interface régulateurs de l'action collective qu'est la fabrication de la candidature RICE. Celle-ci, mobilisant une pluralité d'acteurs aux références multiples, suppose la création d'un répertoire de mobilisations nécessaire à sa légitimation politique, scientifique et économique.



1. L'horizon des événements (ou horizon d'un trou noir), représente la frontière d'un trou noir à partir de laquelle la vitesse de libération atteint celle de la lumière.

.....
**« On n'a jamais autant
parlé de nature aux
enfants, et pourtant
c'est peut-être la
génération qui
connait le moins
son milieu. Il s'agit
d'une déconnection
considérable ! Pour
eux, l'environnement
c'est des paroles, mais
ça n'est plus du tout
une réalité physique »**

**Bernard Pouyaud, Vice-
Président du Parc naturel
régional de Millevaches en
Limousin**







À Millevaches comme ailleurs, c'est bien la controverse sociotechnique autour de l'éclairage artificiel qui permet la mise en dialogue de mondes jusqu'alors disjoints. Si cette mise en controverse n'est bien évidemment pas réductible à l'échelle locale et s'inscrit dans un mouvement d'ampleur nationale et internationale (échelles auxquelles le Dark sky movement s'est constitué depuis les années 1970), elle trouve néanmoins au sein du PNR de Millevaches en Limousin un terrain propice à son atterrissage. Cette controverse est en effet portée par des acteurs ayant tissé des liens particuliers avec le territoire. L'ancrage territorial dans le temps long de ces différentes échelles et réseaux de mobilisations s'explique par le rôle de quelques acteurs nodaux qui ont assuré des médiations entre les associations locales, nationales et internationales.

Repartons de quelques éléments historiques, en revenant sur la trajectoire de Michel Bonavitaola. "*Corrézien dans l'âme et natif d'Égleton*" – commune limitrophe de l'actuel PNR – il est, dans les années 1990, ingénieur en aéronautique intervenant à l'Université de Toulouse III et l'une des personnes à l'initiative de la création, en 1994, du Centre de protection du ciel nocturne (CPCN) en région toulousaine. Fin 1996 il lance, accompagné de Laurent Corp et par l'intermédiaire de la revue Pulsar, un appel à la participation des astronomes amateurs à des campagnes de mesure de la luminosité du fond du ciel. En 1998, le Deuxième Congrès national pour la protection du ciel nocturne qui se tient à Rodez est aussi l'occasion, pour Michel Bonavitaola, de présenter les premières cartographies de pollution lumineuse en France. En 2005, le CPCN devient la LICORNESS (Light Control Brightness Night Environment Sky Survey), association dont le but est l'étude scientifique de la pollution lumineuse, sa modélisation et ses impacts dans les territoires. Présidée par Michel Bo-

navitaola, l'association avance l'idée de la création d'une réserve de ciel noir, afin d'obtenir le label "Réserve internationale de ciel étoilé" de l'IDA. Pour réaliser ce projet, l'association PIRENE (Pic du Midi Réserve de nuits étoilées) est créée en octobre 2008. Le 11 juin 2009, le projet de RICE du Pic du Midi est officialisé au sommet du Pic. Des élus de premier ordre (dont le président de la région Midi-Pyrénées et le maire de Toulouse) signent une charte engageant le processus.

Quelques années passent et nous rapprochent du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. En mars 2013, l'association loi 1901 "Observatoire astronomique des Licornes" – basée au Châtaignier sur la commune de Champagnac-la-Noaille, dans le département de la Corrèze et à proximité immédiate du PNR – est créée sous l'impulsion de Michel Bonavitaola qui en assure la présidence. Ce dernier est également "Responsable du pôle Recherche et Développement" du bureau d'études Dark Sky Lab, et décide en 2014 "d'implanter [le] centre de recherche [de Dark Sky Lab] à Champagnac-la-Noaille. En effet la commune est respectueuse de son environnement nocturne et réunit toutes les conditions nécessaires aux chercheurs pour travailler dans de bonnes conditions (un observatoire astronomique, études d'impact de la lumière artificielle sur la faune, la flore et l'atmosphère, internet, un centre de ressources, relations simples et directes avec les universités et les grandes écoles, ...)".². Courant 2013 et 2014, Dark Sky Lab réalise des mesures de la qualité du ciel nocturne, et l'idée d'une RICE émerge, qui "*s'étendrait des terres de Xaintrie au plateau de Millevaches, en passant par la Haute-Corrèze et les Monédières, soit environ 30 % du territoire du département*" de la Corrèze.

Par la suite, d'autres références circuleront, par exemple via la présence régulière sur le territoire de Michel Deromme, membre historique de l'Association nationale pour la protection du ciel (et de l'environnement) nocturne(s) (ANPCN, devenue ANPCEN en 2006, à la veille du Grenelle Environnement), particulièrement actif auprès des communes dans le cadre de la promotion du label Villes et Villages Étoilés. Ou encore via des échanges, en 2017 et 2018, avec Bruno Charlier dans le cadre du projet de recherche-action – non mis en œuvre faute de financements – "Campus Stellae" qui visait à relier la notion de Trame noire écologique à celle d'une "trame noire culturelle", liée aux Chemins de Saint-Jacques de Compostelle.

Bruno Charlier est lui aussi un acteur de premier plan dans la fabrique de la RICE du Pic du Midi : c'est par son intermédiaire que le financement d'une thèse CIFRE (Conventions industrielles de formation par la recherche) est assuré par l'Université de Pau et des Pays

de l'Adour (UMR CNRS 5603, Laboratoire SET – Société Environnement Territoire), le Pic du Midi et le Conseil général des Hautes-Pyrénées. C'est ce financement qui permet à Nicolas Bourgeois de développer l'action collective dans le territoire, jusqu'à l'obtention du label en décembre 2013.

Bruno Charlier incite le PNR de Millevaches en Limousin à développer une campagne participative de mesure, l'opération "Veilleurs d'étoiles" – dont le nom fait ainsi écho à l'opération menée dans la RICE du Pic du Midi : "Gardiens des étoiles". Elle permet l'enrôlement de 23 bénévoles, et ce dans une double perspective : d'une part, sensibiliser la population et diffuser auprès des touristes de passage le message de la protection du ciel étoilé en tant que ressource paysagère, et d'autre part, récolter sur le temps long des données météorologiques de la qualité du ciel nocturne du Parc. Chaque "Veilleur d'étoiles" a ainsi reçu une formation qui lui permet d'effectuer des mesures à l'aide d'un Sky Quality Meter, instrument désormais répandu et qui permet donc des comparaisons internationales de la qualité du ciel – en l'occurrence, plus de 400 mesures ont été effectuées par les bénévoles. Par l'intermédiaire d'une telle opération destinée à augmenter le concernement, le projet RICE joue ici un rôle d'expérimentation, notamment en ce qui concerne les protocoles et outils d'étude et de mesure de la pollution lumineuse. Au-delà, une telle démarche participative légitime le projet RICE et son ingénierie au sein du Parc.

Le raccordement du PNR de Millevaches en Limousin aux réseaux internationaux – et non des moindres – s'opère par l'intermédiaire d'Andreas Hänel. Acteur historique du Dark sky movement en Europe, docteur en astrophysique de l'Université de Bonn, directeur du Planétarium d'Osnabrück de 1986 à 2009, il est actuellement un membre actif de [divers divisions et commissions de la prestigieuse Union astronomique internationale](#) (UAI) – notamment l'[Inter-Division B-C](#), "Commission Protection of Existing and Potential Observatory Sites", et l'[Inter-Commission B7-C1](#), "Working Group Achieving Sustainable Development within a Quality Lighting Framework". Andreas Hänel s'intéresse de très près à la métrologie de la qualité du ciel et de l'environnement nocturnes³, s'engage en faveur du développement de l'astro-tourisme et – véritable aubaine pour le territoire de Millevaches en Limousin – est actuellement membre du [Dark Sky Places Committee](#) de l'International dark-sky association (IDA), celle-là même qui détermine la labellisation RICE...

3. Cf., par exemple : Hänel, A., Posch, T., Ribas, S. J., Aubé, M., Duriscoe, D., Jechow, A., ... & Spoelstra, H. (2018). Measuring night sky brightness: methods and challenges. *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, 205, 278-290.

2. Cf. : <http://www.licorness.fr/index.php/home/dark-sky-lab>

.....
Pour aller plus loin :
Escadafal, A. (2015).
Des territoires
aux destinations
touristiques : la fin
d'une illusion ?
Sud-Ouest européen.
Revue géographique
des Pyrénées et du
Sud-Ouest, (39), 55-
63. [https://journals.](https://journals.openedition.org/soe/1882)
[openedition.org/](https://journals.openedition.org/soe/1882)
[soe/1882.](https://journals.openedition.org/soe/1882)



Évènement QUAND LES ÉTOILES FILENT LA TAPISSERIE

Jeudi 6 Août 2020
De 15h à 19h à MEYMAC
Salle Polyvalente

Monumentale et magique, l'illustration « Taniquetil » issue de l'imaginaire de J.R.R. Tolkien et tissée en tapisserie d'Aubusson s'offre une sortie !

La Cité internationale de la tapisserie - Aubusson vous propose une conférence-découverte de cette œuvre présentée par Bruno Ythier, Conservateur de la Cité. Le Parc naturel régional de Millevaches en Limousin est particulièrement heureux d'accueillir une œuvre dans laquelle la nuit à toute sa place notamment à l'heure de la candidature du Parc au label Réserve Internationale de Ciel Étoilé (RICE).

PROGRAMME

Dès 15h, découverte de l'œuvre animée par la médiatrice culturelle et discussion sur le projet RICE avec les chargés de mission du Parc.

18h Conférence de Bruno Ythier, Conservateur de la Cité suivie d'un verre de l'amitié.

Une autre vie s'invente ici

   www.pnr-millevaches.fr

 Meymac

Cité internationale de
la tapisserie Aubusson


Parc
naturel
régional
de Millevaches
en Limousin

.....
« Je veux revenir sur le coté ambassadeur du projet... Moi depuis tout petit, avec mon père, mon grand-père, j'ai toujours regardé les étoiles. Je viens de la vallée du Rhône, et quand je suis arrivé ici je ne pensais même pas que c'était encore possible de voir un tel ciel étoilé ! Donc quand j'ai des amis qui viennent l'été, je leur dit 'On s'arrête 1h pour regarder les étoiles..' »

Olivier Zappia, Chargé de mission Patrimoine naturel au PNR de Millevaches en Limousin

Andreas Hänel vient à deux reprises dans le PNR – au printemps 2016 et durant l'été 2019 – et tire de ses visites un rapport fort de nombreuses illustrations et données archétypiques d'une tentative d'objectivation de la qualité de l'environnement nocturne par la métrologie de la brillance du ciel nocturne : "La luminosité zénithale du ciel lors de nuits claires et sombres dans le PNR de Millevaches en Limousin est d'environ 21,5 mag/arcsec² avec la Voie lactée proche du zénith, et d'environ 22 mag/arcsec² sans Voie lactée (au printemps) ou hors de la Voie lactée (en été). Ces mesures ont été prises durant 4 nuits en mai 2016 et en juillet/août 2019, et peuvent donc être ni représentatives, ni extraordinairement bonnes. Le ciel dans la plupart des zones du PNR de Millevaches en Limousin semble être encore naturellement sombre, et même plus sombre que dans le PNR des Causses du Quercy."

Lors de sa venue en 2019, Andreas Hänel rencontre Violette Janet-Wioland, Chargée de mission Énergie-climat au Parc naturel régional de Millevaches en Limousin et porteuse du dossier RICE. Connaissant désormais le souhait du Parc de postuler au label de l'IDA, Andreas Hänel dresse à son retour une véritable feuille de route dans laquelle il donne quelques lignes directrices d'actions à mener sur le territoire : "Le principal dôme lumineux régional provient de la ville d'Ussel (9 700 habitants) et d'un complexe industriel situé près de l'autoroute. Les dômes lumineux dominants proviennent des villes de Clermont-Ferrand (environ 80 km, 144 000 habitants) à l'est et de Limoges (65 km, 132 000 habitants) à l'ouest. Les dômes lumineux provenant de sources situées dans le PNR sont faibles et difficiles à détecter. De nombreux villages ne disposent pas encore de luminaires permettant l'extinction totale, comme exigé par l'IDA pour une candidature fructueuse au label RICE. Un inventaire détaillé serait ici nécessaire. Dans certains villages où l'éclairage est puissant, les niveaux d'éclairage devraient être réduits ou éteints plus tôt dans la soirée. Très gênants sont les feux de signalisation, blancs et clignotants, des tours de communication. Ici, un changement vers des feux rouges (ou même une détection radar qui n'allume les lumières que lorsqu'un avion arrive) comme sur d'autres tours et dans d'autres pays réduira l'impact sur les observations astronomiques et la faune nocturne. Certains lieux d'observation potentiels offrant une bonne vue de l'horizon pourraient être identifiés au Puy Merquioux (880 m), au Mont Gargan (730 m) et au Mont Le Suc-au-May (908 m). Pour aider le tourisme d'astronomes amateurs, il serait utile d'identifier quelques hébergements avec des vues dégagées et sans sources de lumière artificielle gênantes, où les astronomes pourraient installer leurs télescopes plusieurs jours durant."

LE RÔLE PRÉPONDERANT DES PROXIMITÉS ORGANISÉES ET INSTITUTIONNELLES

L'élargissement de cette coalition de projet aux élus s'opère donc dans ce milieu fertile parce que des liens locaux, nationaux et transnationaux se nouent, parce que circulent des modalités d'action et se construisent des apprentissages organisationnels. L'enjeu touristique apparaît ici au premier plan. Des rapprochements cognitifs se produisent entre acteurs partageant une sensibilité aux pratiques astronomiques – on repensera ici au fils de Bernard Pouyau, actuel Vice-Président du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin – et des savoir-faire s'établissent, favorisant les proximités institutionnelles. La proximité organisée est la capacité qu'offre une organisation de faire interagir ses membres. L'organisation facilite les interactions en son sein, en tout cas, les rend a priori plus faciles qu'avec des unités situées à l'extérieur de l'organisation. Cette proximité rend compte de la séparation économique dans l'espace et des liens en termes d'organisation de la production, et concerne donc un lien social. La proximité organisée est génératrice de coordination entre diverses entités, car elle donne lieu à la création en commun de moyens d'interactions. Ces moyens peuvent résulter d'une logique de similitude avec une vision partagée du monde, un partage de représentations, de croyances ou encore de savoirs, ou d'une logique d'appartenance avec le partage de règles ou de routines.

Dans le cas qui nous concerne, la proximité organisée apparaît notamment dans les liens historiques entretenus localement entre les réseaux associatifs d'astronomie et de protection du ciel nocturne (ANPCEN, IDA), le bureau d'études Dark Sky Lab, un enseignant-chercheur ayant d'ores et déjà participé à la mise en œuvre d'une RICE, un acteur multipositionné au niveau international (UAI, IDA), et le Parc. Cet embryon de coalition de projet est en bonne partie constitué d'acteurs de premier ordre du Dark-sky movement à différentes échelles, et voit les projets de réserves internationales de ciel étoilé se multiplier sur le territoire français – RICE du Pic du Midi dans les Pyrénées, RICE du Parc national des Cévennes (lui aussi membre de l'IPAMAC), RICE Alpes Azur Mercantour.

AU-DELÀ DU CIEL ÉTOILÉ : L'ÉLARGISSEMENT DES RÉFÉRENTIELS D'ACTION

L'analyse de l'appropriation qu'ont pu faire de ce projet les acteurs locaux montre que la dimension touristique est fortement présente et sous-tend l'organisation de la démarche de labellisation. C'est par cette dimension touristique que la proximité organisée commence ainsi sa mutation en proximité institutionnelle. Les propos de

Philippe Connan – Président du PNR de Millevaches en Limousin mais également Président de l'IPAMAC, et donc particulièrement au fait du projet RICE des Cévennes alors en gestation – en témoignent : "On s'est rendu compte que ce dossier trouvait un fort écho, puisque quand on en a parlé au VP de la Région, Nicolas Thierry [Vice-président à l'environnement et à la biodiversité du Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine, ndt.], aussitôt il a sauté dessus..."

La Région Nouvelle-Aquitaine entre dans la danse et initie le projet "Région étoilée". En 2018, un conventionnement inter-Parcs au sein de la grande région permet de missionner un service civique quant à l'intérêt d'une telle démarche commune de candidature au label de l'IDA. La construction et la promotion de la "destination ciel étoilé" du Parc de Millevaches en Limousin se fait dorénavant aux côtés des PNR des Landes de Gascogne et du Périgord-Limousin, territoires dont elle vise à "conforter la vocation éco-touristique". Le projet régional vise également à lier modernisation des parcs d'éclairage souvent vieillissants, économies d'énergies et préoccupations écologiques, via la réalisation de "plans d'amélioration de l'éclairage public sur les territoires des PNR, qui nécessiteront l'implication des territoires voisins", la "diminution des consommations énergétiques et [la] préservation de la biodiversité nocturne (en développant les trames noires)".

Le Parc de Millevaches en Limousin se met en branle et, durant l'été de l'année 2019 (année nommée par le Parc "Ciel de Millevaches, ciel d'exception"), ce ne sont pas moins d'une douzaines d'animations portant la focale sur la nuit qui sont organisées, entre astronomie, balades à l'écoute des bruits de la nuit, ou encore soirées naturalistes à la découverte de la faune nocturne⁴. Dans la recherche de ce label RICE, la place du tourisme est prépondérante dans les différents objets-projets, et leur rôle fédérateur est incontournable. Sur cette dimension touristique, Philippe Connan témoigne : "Le Comité régional du tourisme de Nouvelle-Aquitaine nous envoie une note de perception du territoire tous les trimestres. On a toujours une bonne note, mais sur 3000 mots. Ces notes sont basées sur des nuages de mots d'un super programme qui lit les posts informatives sur les différents réseaux sociaux, et Millevaches a une super notoriété ! Bordeaux ils ont 6 – mais sur 3 millions... Et dans le nuage de mot associés à Millevaches, le ciel étoilé est présent."

4. Les actions "nuit" organisées en juillet et août 2019 par le PNR de Millevaches en Limousin, à destination du grand public : "La nuit des chauves-souris", "Au Mont Gargan : lande de bruyères, papillons et ciel de nuit", "Au bal des étoiles", "La nuit des lucioles", "Les Monédières, un ciel d'exception !", "Au mont Ceix : bonnes fontaines, oiseaux et ciel de nuit", "Les bruits de la nuit", "Papillon, raconte-nous ta nuit", "Chouette découverte !", "À la découverte des petits êtres nocturnes de Clédât", "La nuit des chauves-souris", "La Maison du Parc sous les étoiles".

On le voit, c'est bien de la construction d'une destination dont il s'agit. Mais l'émergence d'un tel projet dans un territoire dénué de hauts-lieux renommés (y compris dans le milieu de l'astronomie amateur – il n'y a ici ni Pic du Midi, ni Observatoire de Haute-provence, ni Champ du Feu ou autre Triangle noir du Quercy) oblige les parties prenantes à constituer un répertoire de mobilisations plus large que la seule entrée touristique, et appelle de nouveaux arrangements entre acteurs et de nouvelles modalités d'action publique sortant des sentiers battus. En d'autres termes, si la démarche de labellisation vient mettre en cohérence et en récit en récit des actions, pratiques et intérêts d'ores et déjà présents sur le territoire, elle permet surtout de renouveler et d'élargir partenariats et référentiels de l'action.

Cet élargissement s'opère actuellement via le projet Trame Noire, porté par l'IPAMAC (2020), qui permet au Parc d'investir plus avant et de façon holistique la préservation de l'obscurité pour ce qu'elle a de nécessaire au fonctionnement des écosystèmes tout d'abord (le Parc envisage, de façon originale, d'insérer la thématique de l'obscurité dans sa Charte forestière, en la liant par exemple aux forêts anciennes, situées dans des zones peu accessibles, dans des milieux encaissés et donc restés obscures), mais également pour les différentes formes de valeurs socioculturelles (éducation à l'environnement, citoyenneté environnementale, etc.) susceptibles d'être activées par son entremise. Investir cette interdisciplinarité, c'est bien sûr être en adéquation avec les orientations législatives sur le sujet ainsi qu'avec la trajectoire que prend actuellement le Dark-sky movement. Mais c'est également – en termes de stratégie politique – doter de deux étages la fusée qui doit emmener le PNR de Millevaches en Limousin vers la labellisation RICE : "Au delà de la qualité du ciel qui est la base – sans ça on n'y va pas –, le deuxième pilier ce serait la trame. [...] La première phase de mesures était là pour nous dire si on a cette base. Là-dessus, on peut désormais dire 'Oui, c'est jouable' [...]. Et ensuite phase deux, on ajoute la notion de trame noire qui nous permet de faire osature pour tout le reste, sur la façon dont on enrichit tout le dossier." Cette approche stratégique souligne à quel point l'instrument d'action publique "trame noire" est à différencier du concept scientifique de "réseau écologique sombre", en ce sens qu'il est avant tout une méthode politique permettant de reconnaître, d'agrèger et de faire circuler une diversité de rapports à l'obscurité. Ainsi considéré, il peut devenir le véhicule privilégié de la restauration de l'expérience d'obscurité au sein de la quotidienneté des territoires.

* * *

Les enjeux actuels et de moyen terme pour le PNR de Millevaches en Limousin

UN ENJEU ACTUEL : FAIRE DU NOCTURNE UN LEVIER POUR UNE MEILLEURE TRANSVERSALITÉ AU SEIN DU PARC

Consciemment ou non, le Parc naturel régional de Millevaches en Limousin mise sur la dimension interdisciplinaire et multifacette de la préservation non plus seulement du ciel étoilé, mais bien de la ressource obscurité dans son ensemble pour (ré)générer un dialogue entre ses deux Pôles d'action – le pôle Gestion de l'espace, et le pôle Animation territoriale : *"L'entrée biodiversité est vraiment arrivée avec IPAMAC pour le coup. Au Parc il y a deux pôles : un pôle biodiv et un pôle développement territorial. Ces deux pôles ont du mal à fonctionner ensemble, et j'ai mis plus d'un an à avoir un collègue*

.....

« Je voudrais vraiment qu'on intègre l'éducation à l'environnement dans la candidature RICE, avec par exemple une autrice de contes qui voudrait travailler sur un théâtre des quatre saisons dans lequel la dimension nocturne serait présente »

Violette Janet-Wioland, Chargée de mission Énergie-climat au PNR de Millevaches en Limousin

sur le dossier RICE ! Et là c'est vraiment Philippe Connan qui a poussé en disant 'On a des fonds biodiversité avec IPAMAC, il faut y aller ensemble'..." Le Parc souhaite que sa candidature au label RICE de l'IDA structure une action transversale aux deux pôles de son organisation.

En élargissant son répertoire de mobilisations au-delà du seul couple préservation/valorisation de la qualité du ciel étoilé, le Parc ambitionne donc de faire du nocturne – voire de la nocturnité¹ – un objet-frontière qui permette la médiation entre deux pôles qui, en l'état actuel des choses, ne dialoguent que difficilement. Mais si ce désir de transversalité est bien présent dans le portage politique – *"C'est un sujet dont tout le monde doit s'emparer !"* – et dans le quotidien des chargés de mission en charge du dossier (Violette Janet-Wioland, Chargée de mission Énergie-climat, et Olivier Zappia, Chargé de mission Patrimoine naturel), un frein demeure : ni le projet de labellisation RICE ni les enjeux de préservation de l'obscurité ne sont abordés dans l'actuelle (2018-2033) Charte du Parc.

Donner une place prépondérante à la préservation de l'obscurité dans le projet du Parc nécessite donc de poursuivre cette nouvelle mise en récit de l'action territoriale, en partie déjà à l'œuvre : *"Il y a une histoire à écrire autour de Millevaches. La RICE c'est une histoire à écrire, la piste Aubusson est une histoire à écrire... À chaque fois que je croise quelqu'un je lui demande 'Tu as des choses sur la nuit ?', et le directeur d'Aubusson m'a dit 'Oui j'ai des choses !'..."*

UN ENJEU À MOYEN TERME : FAIRE DU PAYSAGE NOCTURNE L'OPÉRATEUR

¹ Le "concept de nocturnité en tant qu'outil permet de décrire les éléments qui définissent la nuit [...] en englobant les éléments qui s'introduisent dans la journée soit réellement [...] soit symboliquement [...], tous termes décrivant des activités, des temps ou des lieux associés [...] à l'obscurité" (Monod Becquelin, A., & Chosson, M. (2020). La nocturnité au quotidien chez les Indiens tseltal du Chiapas (Mexique). Ateliers d'anthropologie, 48(2020), en ligne : <https://doi.org/10.4000/ateliers.13500>).

TERRITORIAL DE TRANSITION

Parce que la notion floue de "paysage nocturne" permet de lier le paysage unité d'analyse des écologues au paysage instrument d'action publique, elle pourrait s'avérer précieuse pour le Parc en ce sens qu'elle faciliterait la médiation entre ses deux pôles d'action. Les paysages peuvent en effet être définis comme des portions d'espaces infra régional où des nombreux services ou ressources sont fournis par des assemblages spatiaux d'écosystèmes différents. L'idée sous-jacente est que le paysage, cadre d'analyse des interactions entre humains et non-humains, peut les réorganiser dans le sens de la durabilité. L'expérience de nature en général, et du paysage en particulier, est l'un des éléments de redéfinition du mode d'habiter le territoire. Celui-ci tend vers la promotion d'une citoyenneté environnementale dépassant le clivage visiteurs/visités. La valorisation de la ressource obscurité dérive de cette finalité politique.

Considérer le paysage nocturne, c'est poser la question du sens des lieux. En effet, le paysage est à considérer comme le sous-bassement d'un attachement fort aux lieux, qui donne du sens à l'action individuelle et collective de préservation de l'environnement nocturne et de sobriété énergétique. Il est d'abord un espace dans lequel se sont inscrits de longue date des évènements géologiques, climatiques, biogéographiques, un espace de vie et de reproduction d'espèces animales et végétales. Ces populations humaines, animales, végétales contribuent à la dynamique du paysage. Le paysage est aussi à considérer dans son épaisseur sociale. Façonné par le travail, c'est le lieu et le fruit du labeur quotidien. Il est aussi perçu comme une œuvre, au sens artistique, digne de patrimonialisation, devient un monument, créé des emplois au service de sa conception, de son exploitation et son entretien et/ou restauration, tout en demeurant une affaire de professionnels. Les publics sont réduits à des catégories d'usagers sans pou-

voir, contribuables ou consommateurs. Avec la logique de transversalité et de participation à l'œuvre au sein du Parc (via l'opération Veilleurs d'étoiles, par exemple), le paysage nocturne peut devenir un projet politique territorial – un espace public orienté vers la transition qui met en tension les approches et enjeux économiques, esthétiques et environnementaux du paysage –, un outil de médiation particulièrement efficace pour favoriser la participation des publics, comme plusieurs recherches en rendent compte à propos, plus largement, du paysage².

Ainsi considéré, le paysage nocturne est non seulement une méthode, un cadre d'analyse et de constitution, mais aussi un opérateur de transition dans le sens où la citoyenneté environnementale, opérationnalisée au sein du Parc, suppose une action collective scientifiquement et éthiquement éclairée. C'est en effet dans le quotidien de cette fabrique de citoyenneté environnementale – un chemin jalonné de chausse-trappes en raison des représentations, des habitudes et intérêts qu'il bouscule – que le paysage nocturne devient un opérateur de transition, un vecteur d'apprentissage et d'expérience sensible d'un territoire qui se réfléchit comme un socioécosystème. Cette conception du territoire est une forme de mise en œuvre de l'écologie politique, sans laquelle l'écologisation de l'économie semble un horizon lointain.

Mais cette dernière affirmation a son corollaire : l'usage de l'empaysagement pour construire un projet politique nécessite de facto un soutien et un engagement politiques forts. Or sur la question de la préservation et valorisation de l'obscurité il n'y a, au sein du Parc, pas ou peu d'utilisation de l'entrée paysagère pour le moment – et ce tant du point de vue de la question de l'équipement que de celles du tourisme ou de la biodiversité. Cette difficulté particulière qu'a le territoire de Millevaches en Limousin à se saisir de l'entrée paysagère tient peut-être à l'absence de hauts lieux spécifiques : *"Le paysage c'est dur aussi au niveau politique. Ici on n'a pas de grand paysage, on n'a que des 'petits paysages' qui se découvrent au détour d'un virage."* Il y a, là aussi, *"une histoire à écrire"...*

* * *

2. Cf., par exemple : Paradis, S., & Lelli, L. (2010). La médiation paysagère, levier d'un développement territorial durable ? Développement durable et territoires, 1(2), <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.8548>. Ou encore cet article d'Alexis Pernet, qui montre que la médiation par le paysage peut aussi permettre de travailler des enjeux conflictuels (tels que le photovoltaïque ou la coupe rase dans le PNR de Millevaches en Limousin, qui pourraient être travaillés via le paysage nocturne) : Pernet, A. (2019). Retracer une démarche de médiation paysagère pour mieux l'évaluer: expérimentation dans un secteur à controverses environnementales. Les Ateliers Grand site Marais mouillé poitevin. Développement durable et territoires, 10(2), <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.14309>.







.....

D'ores et déjà, le projet de RICE porté par le Parc produit une dynamique partenariale. Comme le projet d'équipement astronomique décrit ci-dessus, plusieurs acteurs estiment que la RICE favorise la multiplication des procédures d'extinction et de rénovation des luminaires auprès des collectivités concernées. Le PNR a d'ailleurs pour projet de programmer à 5 ans, par secteur et par commune, les rénovations/améliorations de luminaires. Le projet de RICE permet aux acteurs de se projeter sur du moyen et du long terme en matière d'actions. Par exemple pour le représentant de l'ANPCEN, il devient nécessaire de travailler sur des enjeux spécifiques tels que la valorisation du patrimoine (par exemple une église), la question de l'éolien, de l'antenne du Mont Bessou.

Quels acteurs pour la ressource obscurité dans le PNR de Millevaches en Limousin ?

Les projets de valorisation de la ressource obscurité sont généralement peu conflictuels. C'est le cas dans le Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, où plusieurs partenaires sont d'ores et déjà prêts à s'engager aux côtés du Parc dans la dynamique de labellisation RICE. Deux positionnements différenciés méritent d'être distingués.

Certains partenaires sont d'ores et déjà prêts à co-construire des actions de sensibilisation, de découverte et d'inventaires dans le cadre de la valorisation de la ressource obscurité sur le plateau de Millevaches. C'est notamment le cas du Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin et de la Société entomologique du Limousin. Ils organisent déjà pour leur compte des soirées de sensibilisation et de découverte de la nuit et contribuent aux événements nationaux tels que le "Jour de la nuit" ou "la Nuit de la chouette" : *"Ça leur fait prendre conscience qu'il y'a de la vie. [...] On dédramatise un peu aussi, parce que les gens ont peur du noir donc c'est pire s'ils filent la peur du noir à leurs enfants. [...] Tout ça pour leur faire prendre conscience qu'il y a aussi de la vie la nuit."* Certains hébergeurs du territoire, déjà sensibilisés à la problématique de l'environnement nocturne et organisateurs de tels événements, peuvent également être partenaires du Parc dans le cadre du projet RICE. Par ailleurs, le Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin et la Société entomologique du Limousin ont une expertise reconnue par les scientifiques et les collectivités du territoire. Ils travaillent régulièrement avec le pôle "Nature" du Parc et sont donc connus d'une partie de l'équipe. Ils se tiennent à la disposition du Parc, satisfaits de pouvoir relier la dimension naturaliste et la dimension culturelle, souvent plus lointaine dans leurs activités. Tous constatent la faiblesse des données propres à l'environnement nocturne. Selon eux, les compétences existent dans leurs structures pour conduire des campagnes d'inventaire et peuvent participer à un projet scientifique adossé à

la RICE pour le suivi de certaines espèces (notamment sur des espèces sentinelles et patrimoniales dans le cadre du changement climatique) – "Cela permettrait de produire des chiffres et donc de communiquer". Ils espèrent que la perspective de la labellisation RICE permettra ainsi, progressivement, d'appuyer financièrement et politiquement les projets visant à améliorer les connaissances scientifiques et à sensibiliser davantage les différents publics. L'Agence Française de la Biodiversité a déjà précisé son soutien au PNR dans le cadre du projet RICE.

D'autres partenaires expriment plus directement leurs attentes, précises, vis-à-vis du Parc en matière d'aide à l'ingénierie et au montage de projet. C'est notamment le cas du Club d'astronomie du Limousin et de l'Association nationale pour la protection du ciel et de l'environnement nocturnes (ANPCEN). Le Club d'astronomie du Limousin défend un projet d'installation/construction d'observatoire en région Limousin depuis plusieurs années. Pour ses représentants, le projet de RICE est une aubaine qui les incite désormais à privilégier son implantation sur le territoire du Parc. Des projections existent, misant sur l'implantation d'un établissement comprenant une coupole d'observation, un télescope et une salle de conférences à proximité du siège du PNR sur la commune de Millevaches. Ce projet d'infrastructure de premier plan pourrait constituer un véritable enjeu pour le territoire et le projet RICE, mais il mérite d'être discuté (cf. infra "État des lieux cartographique de l'empreinte lumineuse sur le PNR de Millevaches en Limousin"). Le Club d'Astronomie du Limousin compte sur l'ingénierie du Parc (financements, montage de projets, etc.) pour intégrer ce projet d'équipement à l'ensemble de la dynamique de labellisation RICE. On perçoit ici combien la perspective de labellisation ne constitue pas seulement un outil au service des objectifs de sensibilisation et de valorisation. Elle revêt sa logique propre et enrichit les démarches de patrimoniali-

sation en structurant de nouvelles formes d'actions territoriales et de projets d'équipements.

Les différents partenaires rencontrés permettent d'affirmer que la dynamique partenariale du projet RICE porté par le Parc est assurée sur les volets naturaliste et astronomique. La situation paraît en revanche plus fragile s'agissant du volet culturel de la ressource obscurité. Des contacts ont été pris avec le Musée des tapisseries d'Aubusson, conformément à la logique de destination régionale "Millevaches-Aubusson". Il s'agit là d'inscrire la RICE dans le paysage institutionnel et de l'articuler à d'autres labellisations existantes (les tapisseries d'Aubusson sont inscrites sur la liste du Patrimoine culturel immatériel de l'humanité par l'UNESCO). La labellisation RICE ouvre ainsi une nouvelle étape dans la construction de l'action publique qui intéresse directement le patrimoine. Les logiques de distinction et de reconnaissance qui sont au cœur des processus de labellisation alimentent la patrimonialisation par la production d'une rhétorique sur l'espace considéré qui complète et redéfinit les relations entre conservation et valorisation.

Enfin, il nous faut appuyer sur ce qui est également relevé par Andreas Hänel lors de son passage sur le territoire : du point de vue de la qualité astronomique du ciel nocturne, le "fond diffus" de lumière artificielle émise en-dehors des limites du Parc est en grande partie responsable des principaux halos de pollution lumineuse visibles depuis l'intérieur du Parc et susceptibles d'entraver la qualité des certaines observations astronomiques (par exemple, l'observation ou l'imagerie d'objets du ciel profond de l'hémisphère céleste Sud, qui ne font que frôler l'horizon durant une courte période de l'année). Les deux principales sources identifiées sont bien sûr les agglomérations de Clermont-Ferrand, à l'est du Parc, et de Limoges, à l'ouest, mais on peut également penser que la ville de Brive joue ici un rôle

.....
Pour aller plus loin :
Bénos, R., & Milian, J.
(2013). Conservation,
valorisation,
labellisation: la
mise en patrimoine
des hauts-lieux
pyrénéens et les
recompositions de
l'action territoriale.
Vertigo. [https://](https://doi.org/10.4000/vertigo.13631)
[doi.org/10.4000/](https://doi.org/10.4000/vertigo.13631)
[vertigo.13631.](https://doi.org/10.4000/vertigo.13631)

non négligeable dans la fabrique de cette "empreinte lumineuse d'origine exogène". Cette difficulté – qui n'est pas propre à la pollution lumineuse mais bien plutôt à l'ensemble des pollutions diffuses – amène nécessairement à penser une action politique interterritoriale. Cela rejoint parfaitement le sens de la "Trame noire" en tant qu'instrument d'action publique qui, au-delà des controverses et enjeux scientifiques directement liés à la définition d'un "réseau écologique sombre", peut d'ores et déjà être saisie politiquement dans sa dimension stratégique : celle d'un opérateur d'interterritorialité. En d'autres termes, la pensée réticulaire ne doit pas ici être cantonnée à des questions d'ordre purement écologiques, mais elle doit également innover l'action politique du Parc, par exemple en s'appuyant sur les proximités géographiques, organisées ou encore institutionnelles pour impulser un rapprochement en direction des agglomérations de Limoges et de Clermont-Ferrand, et ce en vue d'une coordination des actions de lutte contre la pollution lumineuse. Il s'agit ici, pour le Parc, de créer le concernement de ces agglomérations, par exemple en en faisant des zones de soutien à distance (cf. dénomination IDA), voire les villes-portes de la RICE du PNR de Millevaches en Limousin telle que projetée.

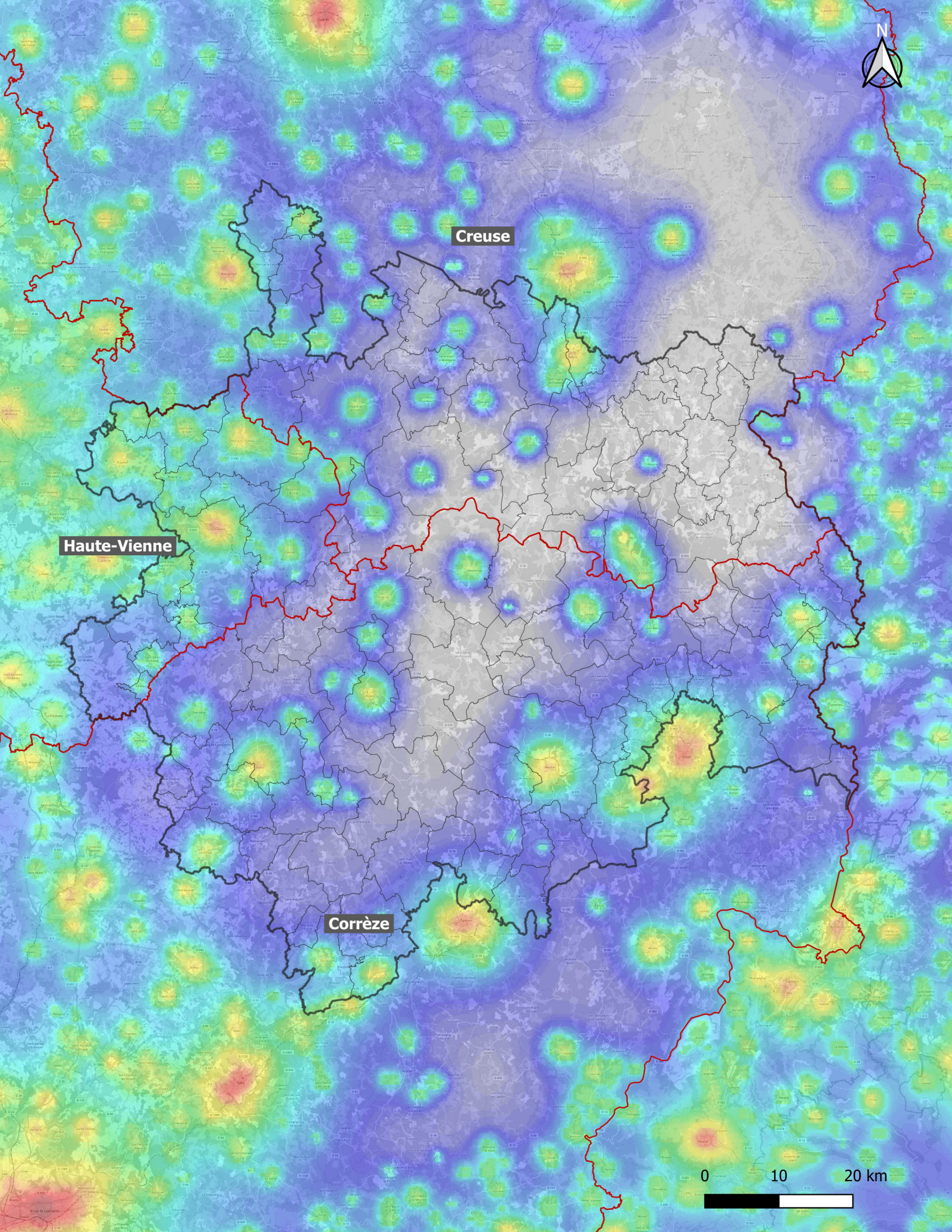
De façon générale, la labellisation apporte aux initiatives associatives et publiques une reconnaissance dans un paysage territorial devenu complexe, du fait de la multiplication et de l'empilement des démarches et des dispositifs. Elle donne aussi la possibilité d'affirmer des choix, des orientations, des postures et d'engager ou de consolider des projets de conservation et/ou de valorisation. Cela révèle l'importance des dispositifs d'action publique dans les processus contemporain de patrimonialisation. Rechercher la labellisation implique d'agencer des discours, des attentes, tout en respectant un certain formalisme.

* * *

.....
« On fait beaucoup
de soirées dans
des communes qui
éteignent la nuit.
C'est énorme, 200 ou
300 personnes, avec
beaucoup d'enfants,
et on fait ça cinq ou
six fois par an...»

Christian Pantacchini,
Président du Club
d'astronomie du Limousin et
Administrateur de la Société
entomologique du Limousin





Creuse

Haute-Vienne

Corrèze



État des lieux cartographique de l'empreinte lumineuse sur le PNR de Millevaches en Limousin

Comme dans une grande partie du territoire national, le territoire du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin se caractérise par un parc d'éclairage public encore largement constitué de lampes au sodium haute pression (à titre d'exemple : 75 % des parcs d'éclairage des communes du PNR pour la Corrèze et 67 % pour la Haute-Vienne). Plus problématique, au regard de la moyenne nationale, est la présence encore relativement importante dans la partie haute-viennoise du Parc de lampes "ballon fluo" (15 %, contre 13 % en moyenne nationale en 2015). À l'inverse, les communes corréziennes du Parc sont plus "vertueuses" au regard de cette technologie d'éclairage désormais frappée d'obsolescence, avec seulement 6 % de ballons fluo sur cette partie du territoire. À échelle plus fine et a contrario, on notera que certaines communes possèdent encore un nombre très significatif de "ballons fluo" : c'est le cas de Chamberet, Le Lonzac, Saint-Yrieix-le-Déjalat ou encore Treignac côté Corrèze, et de Peyrat-le-Château ou encore de Saint-Julien-le-Petit côté Haute-Vienne. Enfin et toujours selon les statistiques dressées par Dark Sky Lab, la pénétration en éclairage public des technologies LED est, quant à elle, "non négligeable", avec respectivement 11,6 % et 7,4 % des points lumineux en fonctionnement dans les communes du PNR en Corrèze et en Haute-Vienne. D'une façon générale, on soulignera qu'il n'y a pas de sur-éclairage au regard des données fournies par Dark Sky Lab, et plus particulièrement au regard de l'indice – d'une très grande pertinence – formulé à partir des ratios entre radiances et population.

UN ANCRAGE FORT DES PRATIQUES D'EXTINCTION DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC, AVEC DES RÉELS EFFETS EN CONDITIONS OPTIMALES

Toujours grâce à cet indice, on relève un fort ancrage des pratiques d'extinction au sein du PNR de Millevache en Limousin. La cartographie "en cœur de nuit en conditions

optimales" dressée par Dark Sky Lab montre que les gains générés par ces pratiques d'extinction de l'éclairage public en termes de réduction de l'empreinte lumineuse "endogène" sont ici considérables. On notera par exemple l'amélioration notable de la tache d'obscurité sur le secteur haut-viennois du Parc. Bien sûr et comme le rappelle Dark Sky Lab, l'interprétation quantitative de cette cartographie est à manier avec la prudence qu'il convient de garder face à toute représentation spatialisée d'une pollution diffuse. Mais si une lecture "absolue" des valeurs de NSB serait par trop risquée, une lecture relative par rapport à la cartographie "en cœur de nuit en conditions moyennes" souligne néanmoins le potentiel du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin à se positionner en véritable réservoir d'obscurité dans la nomenclature des infrastructures naturelles d'un réseau écologique sombre d'échelle (supra-)régionale – à l'échelle du Massif central, en l'occurrence.

VALORISER UNE PRATIQUE NOCTURNE DU TERRITOIRE DIFFUSE ET ITINÉRANTE

En termes d'actions à court terme, il serait pertinent de focaliser les efforts en matière d'extinction et/ou d'amélioration technique du parc d'éclairage sur quelques secteurs clés, autour de quelques gîtes et autres hébergeurs susceptibles d'être intéressés par l'accueil d'astrotouristes et de ceux que nous pourrions appeler des "scoto-naturalistes", toujours à l'affût de quelque observation de la faune nocturne. Bien sûr, le Parc a d'ores et déjà commencé à prendre cette trajectoire grâce à son programme autour de la mise en œuvre d'aires de bivouac, mais le projet RICE est ici l'occasion d'associer quelques hébergeurs à cette vision diffuse, itinérante bref, réticulaire – car non centralisée – du territoire.

La labellisation RICE vise en effet à offrir, au-delà des seuls sites-observatoires, des territoires entiers pour une contemplation

privilegiée du ciel et de l'environnement nocturnes. C'est en ce sens que cette démarche rencontre les attentes des astronomes amateurs. La pratique de l'astronomie amateur est très diversifiée, allant de l'astronome purement contemplatif, qui sait se contenter d'un tapis de sol et d'une paire de jumelles, à l'astrophotographe lourdement équipé qui engrange la lumière stellaire durant de longues heures à l'aide de caméras spécifiques, en passant par les fanatiques du "ciel profond", qui parcourent des centaines de kilomètres pour installer leur télescope sous le ciel le plus sombre possible. Pour cette astronomie hétéroclite et itinérante, tout territoire suffisamment obscur sur de vastes étendues devient une "cible" privilégiée. Dès lors, l'observatoire physique n'est plus nécessaire puisque c'est le territoire dans son ensemble qui devient un potentiel terrain de jeu sur lequel installer son trépied photographique, sa monture équatoriale ou encore son télescope Dobson, taillé pour l'itinérance. Il en va de même pour ceux que nous pourrions appeler des "scoto-naturalistes", toujours à l'affût de quelque observation de la faune nocturne.

Parce que le PNR de Millevaches en Limousin n'abrite pour l'heure aucun observatoire susceptible de devenir à court terme un haut lieu de l'astronomie amateur (on pense ici au Pic du Midi avec l'association T60, bien sûr, mais également à l'Observatoire des Baronies provençales situé dans le PNR éponyme, ou encore à l'observatoire de Buthier dans le PNR du Gâtinais), il doit nécessairement miser sur la valorisation de l'environnement nocturne dans ses multiples dimensions (observation du ciel étoilé, mais également observation et écoute de la faune nocturne ou encore randonnées nocturnes, à l'aube ou au crépuscule). Ici, expérience de nature et loisirs s'entremêlent dans l'appréhension multisensorielle des paysages nocturnes de montagne. Si le Parc emprunte cette trajectoire, il pourra réaliser son souhait de faire de la RICE un espace de démocratisation de

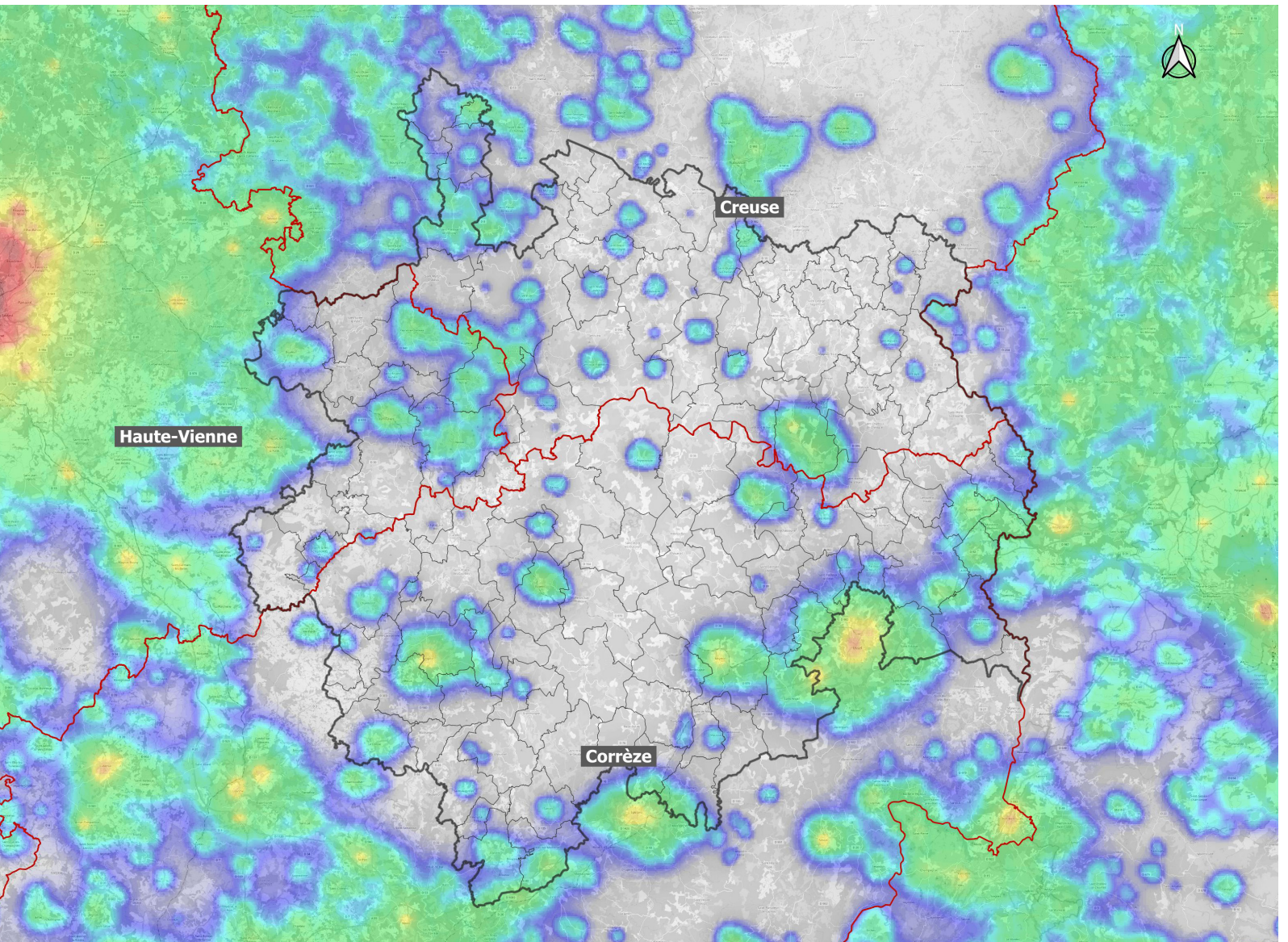
l'expérience d'observation. En protégeant l'obscurité de la pollution lumineuse, en ouvrant des fenêtres multiples sur le ciel, mais aussi sur une faune nocturne préservée, il égalisera les possibilités d'accès à ces aménités environnementales qui sont des patrimoines locaux, et fera de l'obscurité un commun. Observations célestes et naturalistes n'y seront pas confinées à une pratique élitiste mais deviendront accessibles à tous. Enfin, et si par l'expérience nous cherchons dans une certaine mesure à devenir différent de ce que nous étions, la dimension ontologique d'une expérience de nature – comme peut l'être l'observation du ciel étoilé et des paysages nocturnes ou encore l'observation et l'écoute de la richesse faunistique d'un territoire – contribue à forger notre citoyenneté environnementale, à augmenter notre concernement en matière de protection de l'environnement. C'est aussi en ce sens que la territorialisation de la préservation de l'obscurité peut être appréhendée.

NE PAS OCCULTER LES DIMENSIONS STRATÉGIQUE ET POLITIQUE DANS LA CANDIDATURE DU PNR AU LABEL RICE

D'un point de vue technique, "si le potentiel du Parc naturel régional de Millevaches pour postuler au label RICE est réel, le travail à fournir pour constituer un dossier de labellisation reste conséquent surtout pour compléter l'inventaire des points lumineux, essentiellement pour la Creuse, mais également pour la mise en conformité de dispositifs d'éclairages déjà rénovés." Sans remettre en cause ces conclusions formulées par Dark Sky Lab et permises par cette focale technique, on peut néanmoins les tempérer par une focale plus stratégique et politique. Au regard de l'histoire récente de la saisie du Parc des enjeux de sobriété lumineuse, le Parc a toutes les cartes en main en termes de raccordements aux différents réseaux régionaux, nationaux et internationaux du Dark-sky movement, ainsi qu'en termes de proximités institutionnelles, le tout via des

acteurs nodaux qui seront autant de personnes ressources pour la constitution du dossier de labellisation et de soutiens pour son portage politique. Qu'un membre du Dark Sky Places Committee de l'International dark-sky association (IDA) – ce même comité qui décerne la labellisation RICE, rappelons-le – connaisse le territoire de Millevaches en Limousin, s'y soit attaché pour l'avoir arpenté de jour comme de nuit, ait d'ores et déjà rencontré certains de ses acteurs et pris le temps de rédiger une note de plusieurs pages témoignant de la qualité du ciel nocturne du Parc, tout cela doit sans conteste constituer un facteur de motivation pour l'ensemble de l'équipe technique et politique du Parc.

* * *





Préfiguration de l'Atelier d'expérimentation en Phase 3

LE CONTEXTE

Le Parc naturel régional de Millevaches en Limousin a formulé le souhait que l'Atelier d'expérimentation de Phase 3 prenne pour focale d'entrée les enjeux biodiversité de la préservation de l'obscurité, en partenariat avec les différents acteurs de la connaissance naturaliste et de la préservation des milieux (Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, Société entomologique du Limousin, et éventuellement le CEN Limousin). Des échanges lors des deux journées de visite au sein du Parc, il est ressorti qu'il serait pertinent d'ancrer cet Atelier dans l'un des Sites d'Intérêt Écologique Majeur (SIEM) ou l'un des SIEP (sites d'intérêt écologique et paysager) du Parc.

Les SIEM sont "des sites révélés pour leurs caractéristiques écologiques, paysagères ou pour leur représentativité". Ils sont "un aperçu du patrimoine remarquable existant sur le territoire du Parc, au cœur d'un ensemble de milieux à préserver : des landes, des tourbières, des étangs remarquables, des gorges boisées ou des massifs anciens de feuillus." La plupart des SIEM bénéficient d'une gestion patrimoniale particulière dans le cadre de la mise en œuvre de l'actuelle Charte du Parc (orientation 1 – "Préserver un haut niveau de richesse des milieux et espèces" – point numéro 6, mesure phare : "Gérer de façon concertée les milieux rares et remarquables, en particulier les Sites d'Intérêt Écologique Majeur – Mesure phare"). Le Parc compte désormais 44 SIEM qui occupent au total 20 102 hectares, et la charte propose également "d'identifier des SIEP (sites d'intérêt écologique et paysager). Ces ensembles plus vastes que les SIEM incluent des secteurs à fort intérêt paysager, dans lesquels on retrouve des noyaux de biodiversité remarquable. La gestion de ces espaces a vocation à être globale et concertée. Ces sites intègrent tous les grands milieux naturels du Parc : des complexes de landes sèches et landes tourbeuses, des tourbières, des étangs, des forêts remarquables, des dalles

rocheuses, des vallées, des zones de gorges." Sur ces sites, la gestion intégrée est le maître mot, avec l'ambition pour le Parc "d'initier une stratégie relative au patrimoine naturel qui soit exigeante et adaptée aux réalités locales."

L'ATELIER PRÉFIGURÉ

À l'heure actuelle, la dimension nocturne et les enjeux écologiques relatifs à la qualité de l'obscurité ne sont pas considérés dans la gestion des SIEM et des SIEP. L'étude Trame Noire, portée par l'IPAMAC, est ici l'opportunité de poser les bases d'un programme d'actions visant à intégrer la dimension "biodiversité nocturne" dans leur gestion intégrée. Plus particulièrement et au regard des questionnements scientifiques saillants actuellement posés par les tentatives de définition

du réseau écologique sombre, il semble pertinent de travailler la problématique de la caractérisation de "l'état de référence" des (socio)écosystèmes nocturnes.

Nous proposons un Atelier qui, à partir d'un SIEM ou d'un SIEP, vise à co-construire avec les différents acteurs de la connaissance naturaliste et de la préservation des milieux un protocole reproductible de caractérisation de l'état de référence des (socio)écosystèmes nocturnes. Si le choix de la zone d'atelier se porte sur un SIEM, Kevin Barré (écologue) et Samuel Challéat en seraient les animateurs. Si le choix se porte sur un SIEP, il serait pertinent que Charles Ronzani (paysagiste) se joigne à l'animation de l'atelier.

* * *





.....
« J'étais sensibilisé...
et puis je fais un
petit peu de photo
nocturne et je me
suis rendu compte,
même si j'habite
vraiment au cœur
du Parc, que si on
fait une photo avec
un temps de pose
long on peut voir la
pollution lumineuse
de Clermont... »

Olivier Zappia, Chargé de
mission Patrimoine naturel
au PNR de Millevaches en
Limousin

.....

« L'empaysagement désigne [...] un tournant dans la façon qu'ont les sociétés contemporaines de se penser elles-mêmes et de penser leur inscription matérielle par l'entremise de la représentation et de l'action paysagère. [...] Les ressorts de cet empaysagement des consciences sont à rechercher tantôt dans une volonté de compensation, souvent passéiste ou nostalgique, à l'évolution des pratiques de l'espace et de la mise en péril des territorialités politiques, tantôt dans le souci de reconstruire du projet politique territorialisé sur des bases nouvelles. »

Debarbieux, B. (2007). Actualité politique du paysage. *Journal of Alpine Research / Revue de géographie alpine*, (95-4), 101-114. En ligne : <https://doi.org/10.4000/rga.382>.





ENCART

Ce qu'en dit la recherche

—

La préservation de l'obscurité, une question de valeurs

Si « ce qui est rare est cher », alors ce qui se raréfie prend de la valeur. Plus exactement, et parce qu'il n'est pas de création *ex nihilo*, la valeur de cette chose, jusqu'alors méconnue ou négligée, se trouve révélée par la menace de son érosion. Sous l'effet de la pollution lumineuse, l'obscurité et le ciel étoilé sont de ces objets devenus rares et dont nous mesurons les apports maintenant qu'ils semblent nous échapper. En réaction, des territoires organisent la protection de ces « objets de nature » devenus chers, activant ainsi leurs multiples valeurs. Les pieds sur terre et la tête dans les étoiles, nous remontons le fil des valeurs qui émergent de la filière ciel étoilé et des multiples services et activités qu'elle valorise, et pas que monétairement. En tension avec d'autres activités et besoins humains, l'accessibilité à l'obscurité et donc au ciel étoilé est de plus en plus inégalement répartie dans l'espace. Pour autant, cette disparité spatiale se mue en une nouvelle carte à jouer pour des territoires jusqu'alors isolés des gains de la modernité.

« Comment peut-on posséder les étoiles ? » demande au businessman le Petit Prince, dans la célèbre nouvelle éponyme d'Antoine de Saint Exupéry. Derrière cette question à première vue innocente se cache une interrogation qui l'est beaucoup moins qu'elle n'y paraît : pouvons-nous posséder les étoiles ? Si cela ne semble pas être possible à proprement parler – à l'exception, peut-être, des objets célestes les plus proches comme la Lune¹ –, les objets (ici le ciel étoilé) sont néanmoins appropriables par l'usage, la jouissance et le bien-être qu'ils génèrent ; un usage qui peut être associé à des valeurs monétaires et non monétaires. La question du Petit prince pourrait également impliquer une série de transactions économiques, d'investissements et de coûts liés à la préservation de l'objet et, par association, une série de techniques et de stratégies pour gérer l'accès et l'utilisation des biens et services connexes. Nous entrons ici de plain-pied dans le domaine de l'économie, avec ses interrogations concernant les régimes de droits de propriété, les processus d'accumulation, les valeurs, les prix et autres dispositifs de régulation mis en place pour gérer l'accès aux biens, leur valorisation et leur utilisation.

Explorons ensemble les nouvelles formes de relations qu'entretiennent certains territoires avec l'obscurité en tant que ressource permettant l'accès au ciel étoilé. Plus particulièrement, nous portons la focale sur les processus de valorisation du ciel étoilé. Ce nouvel « objet environnemental » est en effet de plus en plus fréquemment intégré

dans des processus indirects de valorisation par le biais du développement d'activités touristiques spécifiques (astrotourisme par exemple), de politiques de planification ou encore d'initiatives de préservation (mise en protection du ciel étoilé, labellisations de la « qualité environnementale nocturne »).

Très peu de travaux ont été menés sur la question des valeurs – sociales, culturelles, économiques – directement liées ou associées au ciel étoilé et à l'obscurité. Les travaux de Terrel Gallaway font ici figure d'exception. Gallaway soutient que le ciel étoilé est un atout culturel important, mais également une « beauté naturelle » à laquelle il faut reconnaître une valeur esthétique instrumentale. D'autres travaux se concentrent sur la valeur purement monétaire du ciel étoilé, quantifiée à l'aide des concepts et outils de l'économie néoclassique, tels que l'évaluation contingente ou le consentement à payer. Malgré les importantes limites théoriques et méthodologiques qui leur sont opposables (les nombreuses critiques formulées à l'égard de l'évaluation contingente, ou la difficulté d'identifier exactement ce que tout un chacun « valorise » dans la vision d'un ciel étoilé), ces travaux ont néanmoins le mérite d'attirer l'attention sur la considération du ciel étoilé et de l'obscurité en tant que ressources pluridimensionnelles. À leur lecture, il apparaît cependant qu'un travail reste à faire pour analyser les processus collectifs de valorisation du ciel étoilé, et pour appréhender les dimensions spatiales et territoriales de l'institutionnalisation de la protection de l'obscurité et du ciel étoilé.

Cette reconsidération du ciel étoilé, auquel l'obscurité naturelle donne accès, est indissociable de la prolifération de l'éclairage ar-

1. Cf. à ce propos les débats sur les traités internationaux régissant les droits de propriété dans l'espace extra-atmosphérique : Husby, 1994 ; Baca, 1993 ; Gorove, 1974 ; ou plus récemment Sattler, 2005 ; Gaspari et Oliva, 2019 et bien d'autres.

.....

Pour aller plus loin :
Edensor, T. (2013).
Reconnecting with
darkness: gloomy
landscapes, lightless
places. *Social &*
Cultural Geography,
14(4), 446-465.







tificiel. En effet, les valeurs qui lui sont aujourd'hui attribuées ne se sont manifestées que par sa disparition sous l'effet d'une érosion – progressive depuis le début de l'ère industrielle – de l'obscurité par la lumière artificielle nocturne. C'est ainsi qu'ont lentement émergé les notions de nuisance puis de pollution lumineuse. La pollution lumineuse² fait référence aux effets indésirables de l'éclairage artificiel nocturne. En d'autres termes, c'est par la perte de la « nuit noire » et la découverte des inconvénients de l'éclairage artificiel nocturne qu'émergent socialement les positivités désormais attribuées à l'obscurité, et plus particulièrement pour ce qui nous intéresse ici, au ciel étoilé. Ce souci de protéger un objet environnemental à la suite de sa dégradation est bien connu : on le retrouve par exemple dans l'émergence de préoccupations concernant les services écosystémiques et la biodiversité.

Nous nous saisissons donc de l'objet « ciel étoilé » – résultante d'une combinaison complexe et changeante de nature et de société – pour interroger l'étendue et les limites de l'économie de l'environnement. Cet objet a une quasi-immatérialité peu commune aux autres composantes de l'environnement – plus discrètes et localisables car terrestres – soumises à des processus d'évaluation par les sciences de la conservation. Il nous incite à reconsidérer des notions telles que la propriété, les usages, les services, disservices et autres externalités, ainsi que les valeurs qui lui sont attribuées.

Les recherches présentées ici s'inscrivent dans la continuité des travaux menés au sein du Collectif RENOIR sur l'émergence de multiples formes de considérations environnementales de la nuit et de l'obscurité, et sur leur inscription dans des logiques capitalistes (mise en ressource, mise en tourisme) elles-mêmes en interaction avec les structures et dynamiques territoriales. Nos réflexions se fondent sur différentes expériences de terrain menées collectivement depuis septembre 2013 : observation participante lors d'« événements lumière » (Fête des Lumières, congrès Lumiville ou, plus récemment, Lighting Days à Lyon) et d'événements prenant appui et valorisant la qualité de diverses « ressources environnementales nocturnes » (astrotourisme, activités nocturnes dites « de pleine nature », événements astronomiques tels que la Nuit des Étoiles en France, ou encore la Nuit de la chouette et autres Jour de la Nuit), entretiens semi-directifs menés avec de multiples acteurs au sein de plusieurs territoires de va-

lorisation de la qualité du ciel étoilé et de l'obscurité (Réserves internationales de ciel étoilé – rice – du Pic du Midi de Bigorre et du Parc national des Cévennes en France, du Mont Mégantic au Québec, ou encore projet de Parc international de ciel étoilé du Parc naturel régional des Baronnies provençales) et analyse des régimes de justification liés à ces processus de territorialisation de l'obscurité et du ciel étoilé ou, plus largement, de l'environnement nocturne.

Nous positionnons en première partie l'obscurité et le ciel étoilé dans la typologie économique classique des biens. Nous introduisons l'idée que l'obscurité et le ciel étoilé constituent des ressources à part entière en identifiant les avantages qui leur sont attribués et, inversement, les problèmes associés à leur dégradation par la lumière artificielle nocturne. Nous montrons comment la pollution lumineuse engendre des disparités géographiques et, en conséquence, situe les avantages tirés de ces ressources. Enfin, nous montrons de façon critique comment, en passant par les fenêtres d'opportunités politiques liées aux économies budgétaires et énergétiques tout d'abord et à l'urgence en termes de protection de la biodiversité ensuite, différents acteurs – territoriaux, économiques, publics et privés – tentent de minimiser les externalités négatives de la lumière artificielle nocturne.

En deuxième partie, nous montrons comment l'obscurité et le ciel étoilé sont localement appropriés pour la production d'activités récréatives nocturnes plus ou moins spécifiques. Nous introduisons ainsi l'idée d'un continuum entre activités récréatives dans la nuit et activités récréatives de la nuit, et explicitons les différentes formes de valeurs qui sous-tendent différentes activités au sein de ce continuum. Nous portons la focale sur les activités récréatives de la nuit et montrons comment, pour celles-ci, l'obscurité est nécessaire, fait littéralement ressource et devient donc, pour certains territoires épargnés par la pollution lumineuse, un avantage compétitif et une source potentielle de différenciation.

Notre troisième et dernière partie est une étude de cas d'un territoire ayant décidé de mettre en protection la ressource obscurité : la Réserve internationale de ciel étoilé (RICE) du Mont Mégantic, au Québec. Nous analysons les conséquences de cette démarche de labellisation territoriale, plus particulièrement en termes d'activation des valeurs liées à l'obscurité et au ciel étoilé. C'est certes par la structuration d'une véritable « filière ciel étoilé » que la ressource environnementale nocturne est activée, car convertie en valeur monétaire appropriable par les acteurs locaux. Mais d'autres formes de valeurs, non monétaires cette fois-ci, peuvent être activées par un tel projet de territoire : valeur patrimoniale, bien-être, sentiment d'appartenance au territoire, concernement

2. Par commodité et par souci de cohérence avec la bibliographie scientifique internationale, nous n'utilisons ici que le terme « pollution lumineuse ». Concernant la distinction théorique que nous établissons entre nuisance lumineuse et pollution lumineuse, cf. Challéat, 2011b : 190-191. Mais au-delà des définitions et des travaux scientifiques – qui aujourd'hui valident l'usage du terme pollution lumineuse –, cette distinction recouvre des enjeux politiques : le choix des termes n'est pas neutre et détermine l'étendue de la controverse sociotechnique entourant la lumière artificielle nocturne. Cf. à ce propos Challéat et Lapostolle, 2014 : 318.

.....
Pour aller plus loin :
Alors vint la nuit...
Terrains, méthodes,
perspectives.
Numéro thématique
des Ateliers
d'anthropologie
(48|2020),
Laboratoire
d'ethnologie
et de sociologie
comparative, sous la
direction de Aurore
Monod Becquelin
& Jacques Galinier.
En ligne : [https://](https://doi.org/10.4000/ateliers.13380)
[doi.org/10.4000/](https://doi.org/10.4000/ateliers.13380)
[ateliers.13380.](https://doi.org/10.4000/ateliers.13380)









et engagement plus large dans la protection environnementale ou encore innovations techniques, organisationnelles et institutionnelles. Ce faisant, nous montrons ce que l'action territoriale peut faire de cinq cents millions d'étoiles.

VALEURS ET LOCALISATION DES VALEURS DE L'OBSCURITÉ ET DU CIEL ÉTOILÉ

La place de l'obscurité et du ciel étoilé dans la typologie économique des biens

Comment l'obscurité et le ciel étoilé se positionnent-ils dans la typologie économique classique des biens ? En tant que ressources non rivales et en accès libre, ces biens peuvent être considérés comme des biens publics purs selon la classification d'Ostrom et Ostrom (1977). De tels « biens publics purs » ne se prêtent intrinsèquement pas à des mécanismes de gestion et de réglementation axés sur le marché, et leur valeur économique est difficile à évaluer. En effet, l'obscurité et le ciel étoilé ne sont pas des marchandises (comme le pétrole, ou encore le blé) dont un prix viendrait refléter la dynamique liant l'offre à la demande. Une façon d'aborder la question de leur valeur est donc de considérer l'utilisation que nous faisons de ces ressources communes partagées, et les avantages que nous en tirons. Cette approche s'inscrit dans le paradigme de la valeur instrumentale.

La vie biologique – et l'humanité en particulier – a une longue et profonde connexion avec l'obscurité et le ciel étoilé. Pour simplifier le propos, portons la focale sur le ciel étoilé. Les sociétés humaines l'ont utilisé comme instrument, outil et ressource à des fins scientifiques, artistiques ou récréatives. La navigation stellaire, la mesure du temps et des saisons, l'inspiration pour la peinture, l'astrologie, l'observation des étoiles et l'astronomie sont autant d'exemples d'activités reposant sur l'observation du ciel étoilé. Pendant longtemps, la question de sa valeur n'a pas été posée, son accès étant facile et indépendant de la gestion et de l'action humaines et donc inestimable. Cette situation a progressivement changé au cours des deux derniers siècles, avec une accélération depuis les années 1950. Le développement de l'éclairage artificiel nocturne dans les zones urbanisées ayant entraîné une perte progressive de l'accès visuel au ciel étoilé, des revendications quant à la reconnaissance de ses valeurs ont peu à peu émergé, portées aujourd'hui par le Dark sky movement.

Les biens publics, même s'ils sont non exclusifs et non rivaux, peuvent faire l'objet de différends et de conflits soit par leur (« mauvaise ») utilisation, leur (sur)exploitation, soit en raison des effets délétères d'une activité extérieure – gêne, pollution. Dans le cas du ciel nocturne, ces conflits proviennent du fait que le temps nocturne, celui-là même qui donne accès au ciel étoilé grâce à l'obs-

curité, est également utilisé comme un « bien support » d'autres activités qui, elles, nécessitent souvent l'usage de lumière artificielle : déplacements dans la ville nocturne, festivités nocturnes ou encore mise en valeur architecturale des paysages urbains. Certes l'éclairage public est aussi un bien public pur qui permet la réalisation et/ou la sécurisation de nombreuses activités nocturnes. Cependant, du point de vue des acteurs du Dark sky movement et, de plus en plus, des décideurs politiques, l'éclairage public doit également être appréhendé en tant qu'objet de dommages, décrit et objectivé scientifiquement comme une nuisance ou une pollution.

Dans ce nouveau cadre de pensée, l'éclairage public devient également un potentiel d'économies budgétaires et énergétiques ; deux dimensions aujourd'hui fortement mises en balance avec les avantages attribués à l'éclairage artificiel nocturne en termes de sécurité des personnes et des biens, ou de sécurisation des espaces. La notion « d'éclairer juste » – que l'on peut résumer par : éclairer ce qui est nécessaire, là où c'est nécessaire, quand c'est nécessaire et avec la quantité de lumière nécessaire – fait son apparition dans la doctrine de l'éclairage public au début des années 2010 et reflète cette évolution. Elle traduit le passage d'une conception fonctionnaliste – c'est-à-dire la segmentation de l'espace par des experts en urbanisme en zones dédiées au logement, à l'emploi, à la circulation, aux loisirs et à la consommation – à une approche sociotechnique de l'éclairage urbain, qui adapte les techniques d'éclairage aux multiples usages des espaces-temps nocturnes. En d'autres termes, ce référentiel d'action ouvre la voie à de nouveaux compromis d'aménagement qui redéfinissent l'équilibre entre les besoins humains et non humains de lumière et d'obscurité dans l'ensemble des espaces nocturnes, et plus particulièrement dans les espaces urbains.

Les services rendus par l'obscurité et le ciel étoilé

En un lieu donné, l'accès au ciel étoilé est lié à la qualité de l'obscurité de ce lieu – son intensité – et donc, en regard, à l'intensité de la pollution lumineuse produite depuis les espaces environnant. Il s'agit donc avant tout d'un problème de préservation d'une ressource pluridimensionnelle – l'obscurité – et de gestion de ce que les économistes appellent une « externalité négative » – l'éclairage artificiel nocturne, et plus particulièrement l'éclairage public ou privé des espaces extérieurs au sein des zones urbanisées. En ce sens, un cadre lié à la protection, à la conservation et à l'amélioration des ressources naturelles et des biens environnementaux, tel que le cadre des services écosystémiques, semble être l'option privilégiée pour des évaluations économiques de la valeur du ciel étoilé. Si

le cadre des services écosystémiques est, à juste titre, fortement critiquable pour sa polarisation par des approches instrumentales et monétaires, ou encore pour l'acception réductrice de la nature dont il est porteur, il peut cependant aider à décrire et analyser la relation complexe entre le ciel nocturne et l'humanité. De plus, en tant que paradigme actuellement dominant, il influence la manière dont la protection et la valorisation de l'obscurité et du ciel étoilé sont abordées par les différents acteurs politiques et territoriaux. Le cadre du Millennium Ecosystems Assessment (MEA), fondé sur cette notion de services écosystémiques, a conduit à une plus grande reconnaissance de la nécessité d'une gestion environnementale durable. Ce cadre stipule que des compromis sont nécessaires pour assurer le bien-être et le développement humains sans détruire les ressources et les processus environnementaux. De ce point de vue instrumental, la question se pose : quels services, avantages et valeurs l'humanité tire-t-elle du ciel étoilé et, plus largement, de l'obscurité ? Ou, en d'autres termes, quels services, avantages et valeurs sont perdus avec la pollution lumineuse ?

L'obscurité nocturne peut être considérée comme un service de support ou de soutien, car elle est au cœur des cycles naturels fondamentaux nécessaires au fonctionnement de la biosphère (alternance jour/nuit), qui affecte d'autres types de services écosystémiques (services d'approvisionnement, de régulation, et services culturels). Plus spécifiquement, plusieurs auteurs ont mis en évidence une série de services et d'avantages liés au ciel étoilé et à l'obscurité qui se trouvent affectés par la pollution lumineuse. La classification du MEA, complétée par Chan et al. (2012), permet de soutenir que le ciel étoilé et l'obscurité fournissent de nombreux services culturels relevant de différentes catégories (services récréatifs de plein air, services éducatifs et de recherche axés sur la nature, services artistiques axés sur la nature, services axés sur les lieux cérémoniaux) et avantages (esthétique, inspiration, spirituel, connaissance, emploi, identité, capital social et cohésion). L'obscurité naturelle fournit également des services de régulation de la faune et de la flore, ainsi que de la santé humaine. Ces services ne sont pas produits par des dispositifs humains, mais « naturellement » fournis : les avantages qu'ils génèrent sont *a priori* disponibles partout durant la période nocturne. Pourtant, c'est bien cet « *a priori* » qui se trouve compromis, dans certaines zones du globe, par l'usage d'éclairage artificiel nocturne.

Les disparités spatiales d'accessibilité aux services rendus par l'obscurité et le ciel étoilé

Si « l'offre » de ciel étoilé et d'obscurité est répartie de façon globale (avec des variations en fonction de la situation géographique





.....
**Pour aller plus loin
sur « l'économie de
l'obscurité » :**

**Lyytimäki, J. (2013).
Nature's nocturnal
services: Light
pollution as a non-
recognised challenge
for ecosystem
services research
and management.
Ecosystem Services,
3, e44-e48.**

Ou encore :

**Mitchell, D. and
Galloway, T. (2019),
Dark sky tourism:
economic impacts
on the Colorado
Plateau Economy,
USA, Tourism Review,
74(4), 930-942.**

**Challéat S. &
Poméon T. (2019).
"And what do you do
with five-hundred
million stars?"
Assessment of
darkness and the
starry sky, values
and integration in
regional planning. In
Hoskins G. & Saviile S.
(Eds.), Locating Value:
Theory, Application
and Critique. Taylor
& Francis Books, UK.
230 p.**

– notamment de la latitude – et du cycle saisonnier), les avantages que l'on peut en tirer sont localisés. De même, les effets positifs ou négatifs de l'éclairage artificiel sur le bien-être humain impliquent de nombreux jeux d'échelles et des compromis spatiaux différents. Alors que les avantages de l'éclairage artificiel sont généralement locaux (visibilité accrue, sentiment de sécurité, mise en valeur d'un monument), avec une faible distance entre le dispositif d'éclairage et ses bénéficiaires, les avantages de l'obscurité sont plus disparates, selon l'impact des différents types de pollution lumineuse. La pollution lumineuse introduit en effet de fortes disparités spatiales. Elle érode l'obscurité – en durée comme en intensité – différemment selon les zones (zones urbaines versus zones rurales, zones économiquement développées versus zones économiquement moins développées, etc.). Si un luminaire mal orienté est susceptible d'affecter directement la qualité de sommeil du voisinage ou certains processus naturels nocturnes nécessaires au maintien d'un niveau élevé de biodiversité à l'échelle très locale, le halo lumineux produit par une zone urbanisée affecte en profondeur les paysages nocturnes des territoires environnants sur des dizaines, voire des centaines de kilomètres. Enfin, il faut également considérer les effets indirects de l'éclairage artificiel : l'énergie requise et les impacts environnementaux globaux qui en découlent.

On le voit, de ces disparités spatiales – et sans même entrer dans les jeux d'échelles temporelles dans les effets de la pollution lumineuse – découle le fait qu'en pratique c'est bien l'« incomparabilité » *a priori* des coûts et des avantages attribués à l'éclairage artificiel nocturne qui est la règle. C'est, entre autres choses, cette incomparabilité qu'exprime la situation de conflit environnemental, qui se caractérise par un non-dialogue absolu entre les acteurs portant symétriquement les coûts et les avantages. Il est impossible de résoudre ce problème par les artifices mathématiques de la théorie économique néoclassique : coûts et avantages sont incommensurables. Il revient donc aux politiques de commencer par jouer des efforts de médiation, de construction de langages communs entre les acteurs, par exemple en créant des structures institutionnelles comme des débats publics. On est loin des mesures monétaires des dommages qui prévalent dans le cadre de pensée et d'analyse des services écosystémiques lorsqu'il est pris dans son acception la plus réductrice. Néanmoins il s'agit, soit dans l'ordre discursif soit dans les dynamiques sociétales, de construire des dispositifs de dialogue qui permettent un langage commun. C'est alors un processus, non économiste certes, qui conduit à une possible comparabilité, non des nuisances et des avantages, mais sans doute des formes d'organisation, de résistance ou d'engagement

des groupes sociaux antagonistes, ce qui peut être compris comme une forme sociale complexe d'évaluation.

Ces disparités spatiales et cette incomparabilité des coûts et des avantages attribués à l'éclairage artificiel nocturne sont un véritable défi pour la formulation de politiques publiques. Répondre à ces disparités nécessite en théorie une parfaite articulation entre différents niveaux de décision (local, régional, national et international) et un élargissement de la gouvernance de l'éclairage public à de nouveaux acteurs, chacun dépositaire d'un type d'enjeu (économique, esthétique, écologique, sanitaire, socioculturel, sécuritaire, etc.) et d'une fraction du système spatial. En France, après plusieurs années de mobilisation et de conflits entre les différents acteurs environnementalistes du Dark sky movement et les sphères technicistes de l'éclairagisme et de la planification urbaine, la puissance publique tente désormais, suite au Grenelle Environnement, de lutter contre la pollution lumineuse³. Ce changement de politique est indéniablement lié à deux fenêtres d'opportunités successives : la première, apparue dans les années 2000, est celle des problématiques d'économies budgétaires et d'énergies ; la seconde, apparue dans les années 2010, est celle d'une urgence face à l'érosion – d'aucuns parlent d'effondrement – de la biodiversité.

Des tentatives de réduction des externalités négatives de la lumière artificielle nocturne

À l'heure actuelle, plusieurs dynamiques visent à réduire la pollution lumineuse et participent à établir un nouveau principe directeur de l'aménagement liant la protection de l'obscurité à la transition énergétique et à la protection de la biodiversité. Les nouvelles technologies flexibles d'éclairage jouent ici un rôle prépondérant : luminaires LED, gradation de l'intensité lumineuse, systèmes de gestion différenciée dans l'espace et dans le temps d'un parc d'éclairage, ou encore adaptation des flux lumineux aux différents usages de l'espace nocturne. Ces technologies peuvent contribuer à une solution socio-technique d'aménagement des espaces pour préserver et restaurer la biodiversité tout en limitant l'effet rebond. Dans une perspective critique, nous pouvons néanmoins souligner que nombre de ces démarches restent fortement liées à l'idée – qui se mue parfois en idéologie – de la « croissance verte » et à son corollaire, le marché des « technologies vertes » au sein duquel resurgissent souvent les enjeux sécuritaires de l'éclairage. En d'autres termes, ces démarches technicistes relèvent souvent d'une logique

3. Plus précisément, ce sont les « nuisances lumineuses » qui se trouvent désormais inscrites dans le Code de l'environnement. La distinction entre nuisances lumineuses et pollution lumineuse recouvre des enjeux politiques et donne lieu à des débats récurrents (Challéat, 2011b) : l'intitulé « nuisances lumineuses » est ainsi le produit d'un compromis politique (Challéat et Lapostolle, 2014).

d'économicisation de l'environnement. À des échelles plus locales, des politiques de protection spécifiques à certaines zones voient le jour, avec des restrictions sur les types d'éclairage utilisés, leur emplacement et leurs horaires de fonctionnement. Ces approches visent à reconnaître et à mettre en valeur le ciel étoilé comme une nouvelle ressource spécifique, un avantage comparatif pour certains territoires qui cherchent à tirer profit de leur situation rurale et de leur faible densité. Cette forme de transition relève parfois d'une démarche d'écologisation de l'économie qui consiste à choisir la sobriété – diminuer le nombre de luminaires, suspendre leur fonctionnement durant tout ou partie de la nuit. En d'autres termes, une décision politique et sociale qui ne nécessite pas forcément d'appareillage technique spécifique, mais des procédures de choix collectifs renouvelés.

Ces territoires de protection de l'obscurité doivent trouver un compromis acceptable entre les avantages tirés de la lumière artificielle nocturne et ceux tirés d'une réduction de l'éclairage public. Cet arbitrage peut être alimenté par une analyse coûts-avantages, qui implique la qualification des valeurs associées à chaque service et bénéfice. D'un côté, les valeurs associées à l'éclairage artificiel nocturne ont été relativement bien identifiées, avec l'appui des professionnels de l'éclairage. Persistent cependant quelques controverses, par exemple sur ses effets réels et avérés sur la sécurité des personnes et des biens. D'un autre côté, l'analyse des valeurs de l'obscurité en tant que ressource est un domaine relativement inexploré, avec de nombreuses questions sur les modes d'évaluation et leur comparabilité, mesure, agrégation et généralisation. Reste la question encore plus complexe d'une comparaison entre les avantages tirés de la lumière artificielle nocturne et ceux tirés du ciel étoilé. Des acceptions larges du cadre de l'évaluation des services écosystémiques autorisent tout à fait cette question. Mais y répondre implique d'être en capacité d'explorer et de démêler les nombreuses divergences entre les points de vue et motivations des multiples bénéficiaires de l'éclairage artificiel nocturne d'une part – qui ont également des besoins d'obscurité –, et d'autre part les points de vue et motivations des défenseurs de l'obscurité et du ciel étoilé – qui sont également, dans de nombreux contextes, des bénéficiaires de l'éclairage artificiel nocturne. En d'autres termes, mener une réelle analyse coûts-avantages entre lumière artificielle nocturne, obscurité et ciel étoilé nécessite d'être en capacité d'explorer et de démêler les nombreuses dissonances cognitives que nous entretenons avec les « objets de progrès », parfois peu éloignés des « objets de dommages » (ceux-là mêmes qui génèrent gênes, nuisances, pollutions, risques).

Appréhender la lumière artificielle nocturne en tant qu'objet de dommages – la pollution lumineuse – fait émerger de nouveaux questionnements sur la valeur des positivités attribuées à l'obscurité et sur la géographie de ces avantages. Ce processus de « valorisation géographiquement située » ou, en d'autres termes, de valorisation territoriale est identifiable dans l'émergence de politiques d'aménagement qui mettent en avant le ciel nocturne, en particulier dans une perspective touristique – qu'elle soit éco-touristique ou hyper-touristique. La nuit n'est donc plus seulement ce cadre passif qu'il faut abolir – certes en le mettant en valeur – par l'éclairage artificiel : son obscurité offre également une gamme de services et d'avantages appréciés par de nombreuses personnes, en particulier dans un contexte de pensée environnementale parfaitement digéré par les techniques de marketing et de marquage (branding) territorial qui mobilisent fréquemment l'idée – le mythe ! – du retour à la nature vierge, sauvage, immaculée. Elle offre en cela de nouvelles opportunités pour les zones rurales de faible densité.

LA MISE EN RESSOURCE DE L'OBSCURITÉ ET DU CIEL ÉTOILÉ

Un continuum d'activités récréatives nocturnes

La nuit est un espace-temps particulier, qui contribue à construire et à façonner les relations de nos sociétés avec leur environnement. Dans la civilisation occidentale, nos populations ont une relation complexe avec l'obscurité qui peut révéler des angoisses et des peurs, mais également encourager l'imagination et la créativité (spirituelle, artistique, scientifique). La lumière, antithèse du noir et de l'obscurité, accomplit traditionnellement un travail symbolique pour transmettre les valeurs du bien, de la foi, de la vérité ou de la connaissance. Historiquement, l'usage progressif de la lumière artificielle nocturne – et en particulier de l'éclairage public – est associé à la diffusion du progrès, partie intégrante du projet de la modernité. Il suit ainsi le développement des grands réseaux (gaz au XIXe siècle et électricité entre la fin du XIXe et le XXe siècle). L'émergence de l'éclairage urbain à l'ère industrielle a ainsi permis le développement d'un large éventail d'activités productives ou récréatives « dans la nuit ». Ici, la vie diurne se prolonge, quoique dans un cadre différent (physiquement et symboliquement), mais avec des activités qui ne sont pas intrinsèquement liées à l'obscurité. Au contraire, ces activités ont souvent besoin d'un apport de lumière artificielle. On peut citer les activités festives (bars, restaurants, concerts, etc.) ou la valorisation touristique de la ville nocturne (festivals lumière, son et lumière, marchés nocturnes). Dans ces activités nocturnes, l'obscurité est au mieux considérée comme un support, un « écran noir », la toile sur la-

quelle projeter la lumière artificielle qui accompagne nos nuits blanches. Néanmoins, la valeur des festivals lumière (comme « La Fête des Lumières » à Lyon, par exemple) est liée aux propriétés spectaculaires de la lumière artificielle, mais elle a un besoin viscéral d'une certaine qualité d'obscurité dans laquelle la lumière artificielle pourra être déployée avec nuances.

Au-delà de ces événements, certains professionnels de l'éclairage appellent aujourd'hui à des projets moins éclairants, afin d'éviter la concurrence et la surenchère lumineuse qui mènent à – ou tout du moins accompagnent – la touristification voire la muséification des centres-villes. Nous constatons que si la nuit est aujourd'hui considérée comme un espace-temps d'extension des activités économiques traditionnelles, il existe une demande sociale – même dans les zones urbaines – pour un éclairage plus subtil et une place plus importante donnée à l'ombre et à l'obscurité. Cette demande s'ajoute aux préoccupations relatives à la pollution lumineuse dont il a été question dans la section précédente.

Parallèlement, et dans plusieurs territoires de faible densité, on peut observer le développement sporadique mais croissant d'activités récréatives « de la nuit ». Ici, la quasi-absence d'éclairage urbain constitue une aubaine pour des activités construites sur les attributs astronomiques et biophysiques de la nuit en tant que période d'obscurité naturelle. Les exemples d'activités « de la nuit » sont en grande partie liés au tourisme et se structurent parfois, dans certains territoires, en de véritables « filières nuit » : nuits sous les étoiles, bivouacs (en montagne, dans les déserts), événements astronomiques (« Star parties », « Nuit des Étoiles » en France, etc.), développement de l'astrotourisme, « écotours » ou randonnées pour observer le ciel étoilé, les paysages nocturnes et écouter les bruits de la faune sauvage nocturne.

Le schéma reproduit sur la page suivante illustre nos efforts pour conceptualiser le continuum entre les activités dans la nuit et les activités de la nuit. Le diagramme s'articule autour de dichotomies majeures qui structurent les différentes utilisations du temps et des ressources nocturnes. Nous considérons que ces usages résultent de la combinaison de différents facteurs psychosociaux, de différentes valeurs projetées dans les activités et de différentes relations entre les personnes, la nuit, l'obscurité et la lumière artificielle. Ainsi, ce modèle conceptuel et heuristique, issu de nos observations et de nos expériences de terrain, met en évidence d'une part une structuration des activités dans la nuit par des déterminants essentiellement d'ordre socio-économique, et d'autre part une structuration des activités de la nuit par des déterminants essentiellement d'ordre environnemental. Nous voyons que les activités récréatives dans la

nuit valorisent principalement les processus de socialisation, l'extension de la journée, les activités économiques liées à la qualité de la lumière artificielle (tourisme urbain nocturne lié à la qualité de la mise en valeur architecturale par l'éclairage urbain). À l'inverse, les activités de la nuit font référence à l'expérience de nature, à la reconnexion à travers l'obscurité et le ciel nocturne à une sorte d'« identité perdue ». De ce point de vue, la lumière artificielle crée de facto une altération voire une extinction de cette expérience, nourrissant ainsi les risques d'une amnésie environnementale générationnelle.

Trois exemples permettent d'illustrer le continuum entre activités récréatives dans la nuit et activités récréatives de la nuit. Les festivals lumières sont des événements qui visent à rassembler les publics autour d'un changement éphémère du paysage urbain, suivant une logique d'artialisation in situ et in visu de la ville. Si l'obscurité est ici importante et n'est pas totalement niée, c'est bien seulement parce qu'elle permet de déployer différentes pratiques d'éclairage, conçues par des habitants (bougies ou lanternes sur le rebord des fenêtres) et/ou des professionnels de l'éclairagisme (scénographies lumineuses, sculptures lumière, projections lumineuses sur les façades des bâtiments, etc.). Des formes de contestation de la lumière artificielle peuvent néanmoins advenir, qui restent de basse intensité : contestation d'un éclairage public environnant par exemple,

qui ne serait pas assez noble et travaillé et devrait donc être éteint le temps de l'événement pour ne pas interférer avec la dimension artistique des dispositifs mis en place par les scénographes et designers lumière.

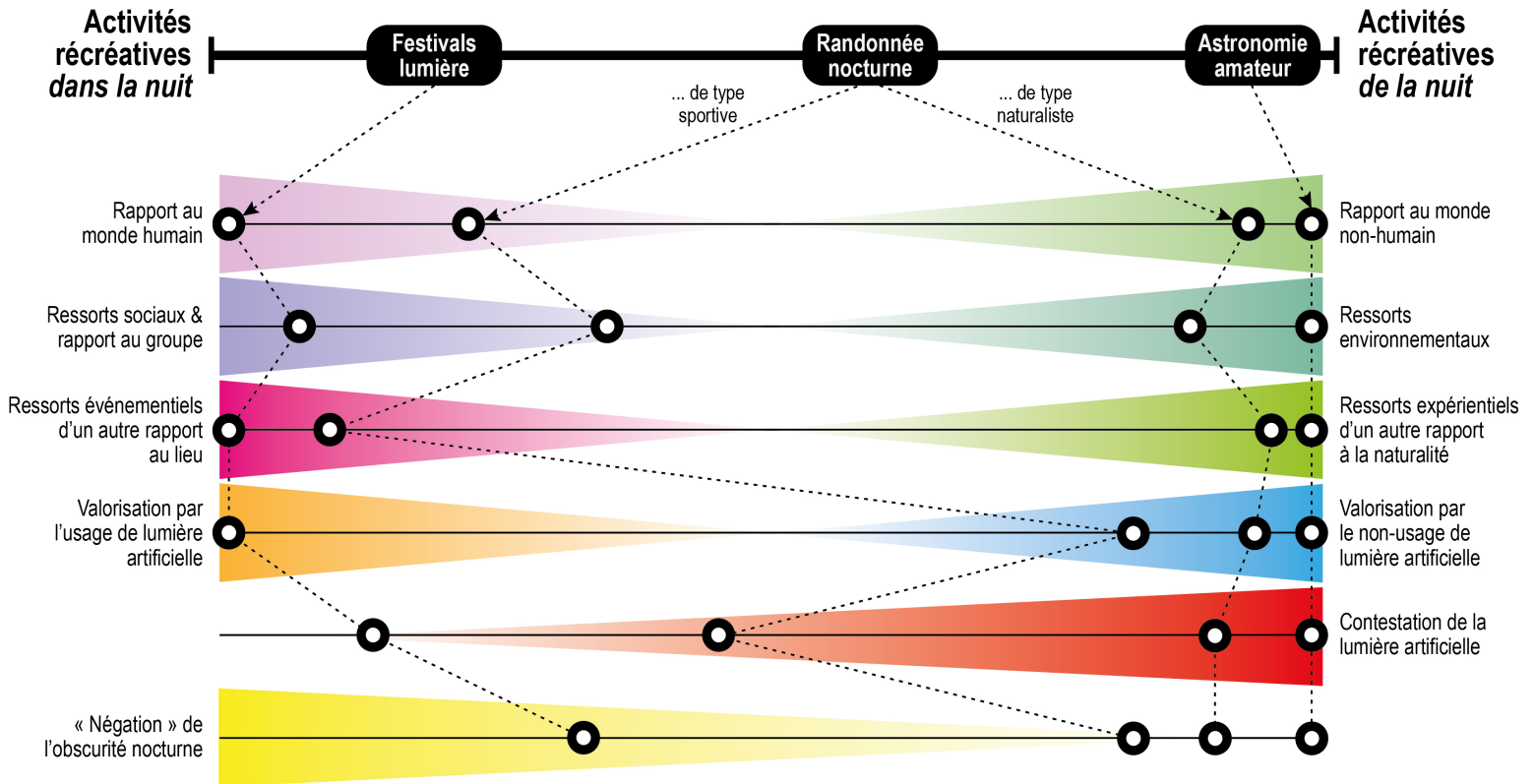
De l'autre côté du continuum, nous plaçons l'astrotourisme. Cette activité exige autant d'obscurité naturelle que possible pour pouvoir profiter de l'observation du ciel étoilé et des paysages nocturnes. Par conséquent, les endroits les plus appréciés pour l'astrotourisme sont généralement des régions éloignées des zones urbanisées, ainsi exemptes de pollution lumineuse. Dans ce cadre, l'astrotourisme permet d'enclencher un processus à double détente de reconnexion avec la nature. Tout d'abord et immédiatement, par la jouissance d'un objet naturel – le ciel étoilé – et l'expérience de la relativité de la vie humaine que celui-ci procure. Ensuite, à plus long terme et parce que cette activité nécessite de facto un environnement naturel relativement préservé ou restauré, par une augmentation du « concernement » des publics qui permet à terme un engagement plus fort pour la préservation des milieux naturels. Nuançons néanmoins cette dimension de rapport à la naturalité forte : certaines formes d'astrotourisme se fondent sur des pratiques qui nécessitent une relation quasi constante à des artefacts de haute technologie (ordinateurs portables, appareils photographiques numériques, caméras CCD, dispositifs de guidage et d'autoguidage afin de compenser le mouvement de rotation de

la Terre sur elle-même, montures de télescopes permettant le pointage automatique des objets célestes, ou encore observatoires « en dur » bardés de capteurs d'un haut niveau de technicité rivalisant parfois avec l'instrumentation professionnelle).

Entre ces deux pôles du continuum se trouve une grande diversité d'activités, dans lesquelles les positions peuvent varier, y compris pour un même type d'activités. Par exemple, la « randonnée nocturne » peut d'un côté mettre l'accent sur l'aspect sportif, la nuit étant alors une sorte de paysage original pour une activité diurne courante. Mais elle peut être, d'un autre côté, davantage orientée vers la reconnexion du public au milieu naturel et vers l'observation des attributs spécifiquement nocturnes de l'environnement biophysique.

La saisie des ressources obscurité et ciel étoilé par les territoires

Les activités récréatives nocturnes, qui ont pour objet central l'observation ou la contemplation de ce que nous appelons des « ressources environnementales nocturnes » (paysages nocturnes, ciel étoilé, phénomènes du ciel nocturne mais aussi bruits de faune nocturne, etc.), mobilisent fortement l'idée – le mythe ! – du retour à une « nature vierge ». Les spectateurs « s'immergent », « regardent », « voient », « écoutent » afin de pouvoir « questionner ». Voici ce que nous lisons sur la page Web de la [Natural Sounds and Night Skies Division](#) du Service



HALF THE PARK IS AFTER DARK



“We all travel
the Milky Way
together,
trees and men.”

— John Muir,
The Mountains of California

des Parcs nationaux états-uniens : « *America's national parks contain many cherished treasures. Among them are captivating natural sounds and awe-inspiring night skies. The joy of listening to the quiet symphony of nature and the wonderment of seeing the Milky Way stretching overhead are unique experiences that can still be found in many of our national parks. Natural sounds and natural lightscapes are essential in keeping our national treasures whole. They are magnificent in their own right and inspirational to the visitors who come to national parks. They are vital to the protection of wilderness character, fundamental to the historical and cultural context, and critical for park wild-life* ».

Au-delà de la prégnance des dimensions cognitives mises en avant dans ce type d'argumentaire, il faut en souligner les dimensions géographiques : tous les espaces ne permettent pas le contact et la communion avec cette « nature vierge », avec l'obscurité et le ciel étoilé. Nous l'avons vu, du fait de la pollution lumineuse, la qualité de l'obscurité, du ciel nocturne ou de toute autre ressource environnementale nocturne n'est pas uniforme dans l'espace. L'accès à ces ressources est fortement lié à des zones de protection de l'environnement et/ou à faibles niveaux d'activité humaine (zones de faible densité de population). Il n'est donc pas étonnant que le processus de mise en protection et de valorisation de l'accès à l'obscurité et au ciel nocturne soit soluble dans les outils traditionnels de la protection de l'environnement, au premier rang desquels se trouvent la création de territoires de protection et les labels de qualité – quand il ne s'agit pas tout simplement de labellisation de territoires de protection.

PROTÉGER L'OBSCURITÉ POUR ACTIVER LES VALEURS ASSOCIÉES AU CIEL ÉTOILÉ : UNE ÉTUDE DE CAS

La mise en réserve du ciel étoilé

Parce que l'obscurité et le ciel étoilé sont des biens publics purs, complexes, presque immatériels et non fongibles, la capacité de caractériser leur valeur est donc dérivée de processus qui ont de fortes dimensions spatiales. L'accès à ces biens environnementaux peut donc faire l'objet d'un processus de valorisation. Celui-ci se décline dans différentes modalités d'action, mais sa forme actuellement la plus aboutie se lit dans la mise en protection du ciel étoilé à travers de nouveaux zonages. Il en est ainsi de la dynamique de développement de « réserves de ciel étoilé », pour l'heure essentiellement dans les espaces nord-américains et européens, qui constitue le marqueur le plus prégnant de ce processus. Initiée en 1993 aux États-Unis avec la création de la Réserve de ciel étoilé du Lac Hudson (Michigan), cette dynamique territoriale prend véritablement son essor à la fin des années 2000. Elle se

base sur une logique de zonages labellisés, portée par différentes associations issues du Dark-sky movement comme la Royal astronomical society of Canada ou l'International Dark sky Association (IDA). En 2007, la Réserve internationale de ciel étoilé (RICE) du Mont Mégantic est labellisée par l'ida. Elle est la première au monde. Ce label reconnaît à la fois la qualité exceptionnelle du ciel étoilé entourant l'Observatoire du Mont Mégantic, et le projet de territoire pour le préserver et le valoriser. Le référentiel de la transition énergétique a joué un rôle prépondérant dans l'appropriation de cette démarche par les acteurs locaux, en sus de la dimension touristique fortement présente.

Ce nouvel outil de valorisation de l'obscurité et du ciel étoilé qu'est la labellisation territoriale est perçu comme un avantage économique – un avantage compétitif – par un nombre croissant de territoires. Il sert de fondement à la structuration locale de véritables « filières ciel étoilé » qui enrichissent le panier de biens et de services. Plus de cent territoires sont ainsi, à l'heure actuelle et à l'échelle mondiale, labellisés par l'ida suivant l'intensité des mesures de protection prises par les collectivités locales. Si ces zonages de protection du ciel étoilé ont initialement permis la distinction de hauts-lieux de l'observation astronomique, comme le Mont Mégantic ou, plus près de nous, le Pic du Midi de Bigorre, ils sont aujourd'hui de plus en plus recherchés par les aires protégées « classiques », tels les Parcs naturels régionaux, qui élargissent ainsi la portée de leurs mesures de protection au ciel étoilé. Par cette forme de développement local, les territoires tentent d'ériger la naturalité de « leur » nuit en une ressource spécifique. En d'autres termes, ces territoires entendent « capter » et « faire atterrir » – i. e. territorialiser – la valeur de l'obscurité. Du point de vue de l'éthique environnementale, ces initiatives qui nourrissent une forme de mise en concurrence des territoires ne sont pas neutres : elles inscrivent à l'encre indélébile les biens « obscurité » et « ciel étoilé » au bas de la longue liste des biens directement ou indirectement soumis à la « valuation » et aux logiques marchandes. Un changement radical de paradigme s'il en est.

L'activation des valeurs marchandes associées au ciel étoilé

La labellisation RICE, au Mont Mégantic comme ailleurs, bénéficie à un ensemble d'activités économiques et génère ainsi une valeur ajoutée pour le territoire. Du point de vue de l'offre touristique locale, elle génère de nouvelles activités de niche (comme l'observation des étoiles et l'astrotourisme) et renforce et valorise les activités existantes (tourisme nature, etc.) en intégrant une dimension paysage nocturne. C'est à travers ces activités que la ressource du ciel nocturne est activée, convertie en valeur monétaire et appropriée par les acteurs locaux.





On peut observer cette tendance à travers les stratégies de communication développées par les offices de tourisme à partir du ciel nocturne et l'émergence de nouvelles activités (circuits d'observation du ciel nocturne, nouveaux types d'hébergement, randonnées nocturnes pour observer et écouter la faune nocturne, etc.). Plus encore, au sein de la rive du Mont Mégantic, la Société des établissements de plein air du Québec (Sépaq) lance en 2014 les « *Starry Sky exp Chalets* », dont « *l'architecture originale, le confort et le contact intime avec la nature garantissent une expérience inoubliable. Imaginez une maison vitrée, laissant la nature imprégner l'intérieur et vous donnant l'impression d'être toujours un peu à l'extérieur. Avec ce type d'hébergement, le Parc souhaite offrir une immersion de la Terre aux étoiles, à proximité de la forêt, d'un cours d'eau et du ciel étoilé de la première Réserve internationale de ciel étoilé.* »

Le Journal de Montréal relaie cette promotion, via un article « en immersion » : « *Le parc national du Mont-Mégantic est le seul parc du réseau Sépaq où l'on passe de la terre aux étoiles dans la même journée. Réserve aux activités de plein air, ce parc est aussi un centre de recherche en astronomie. Il héberge au sommet le plus puissant observatoire de l'est de l'Amérique du Nord et il est situé au cœur de la première réserve internationale de ciel étoilé. [...] Le plaisir fut d'autant plus grand lorsque nous nous sommes retrouvés dans notre chalet exp. Une véritable expérience à vivre au cœur de la forêt ! [...] Au-dessus des lits, une fenêtre nous permet d'observer les étoiles* ».

D'autres médias se montrent plus distants, rappelant néanmoins qu'au sein des Parcs « *la nature permet aussi de redécouvrir un ciel étoilé, perdu dans la pollution lumineuse de la ville, et rappelle que l'espèce humaine sur notre petite planète bleue n'est qu'une partie infime de cet univers et non le centre du monde* ». Enfin, plus anecdotique – mais très surprenante ! – est la mobilisation de valeurs liées à « *l'aventure sous les étoiles* » au sein de la rive du Mont Mégantic par un grand fabricant d'automobiles...

Au-delà des valeurs marchandes

Au-delà des avantages directs pour le tourisme, la préservation du ciel étoilé peut améliorer le bien-être des habitants et contribuer au patrimoine culturel d'une région en développant un sentiment d'appartenance : « *Si vous avez choisi de vivre à Chartierville, Hampden, La Patrie, Lingwick ou Scotstown, vous pouvez être fiers d'être au cœur de la première réserve canadienne de ciel étoilé en zone habitée reconnue mondialement. Située au pied du majestueux Mont Mégantic et du prestigieux observatoire du même nom. La nature et la pureté du ciel comme cadre de vie, pas mal, non ?* »

Cet exemple souligne que les valeurs non monétaires peuvent jouer un rôle important



Photographie : Johann Michalczak | Pour RENOV'Énergie



dans le marketing territorial. Parmi celles-ci, la valeur patrimoniale joue un rôle clé dans l'augmentation du « concernement »⁴ qui favorise l'engagement dans la sauvegarde des activités locales et, plus largement, la protection environnementale. Un épisode récent de l'histoire de l'Observatoire du Mont-Mégantic (OMM), au cœur du Parc national et de la RICE, illustre parfaitement ce processus.

Dans la matinée du 11 février 2015, l'OMM, géré par l'université de Montréal, annonce sa fermeture au 1er avril 2015 pour raisons budgétaires à la suite du non-renouvellement d'une subvention fédérale. Cette annonce a été rapidement relayée par les réseaux sociaux et a suscité des réactions inattendues à grande échelle : de nombreuses personnes se sont mobilisées pour maintenir les activités de l'observatoire. Le lendemain, le gouvernement fédéral est revenu sur sa décision : Ottawa a annoncé un financement de deux ans pour maintenir l'activité de l'observatoire. Dans un entretien mené en juin 2015 avec deux astrophysiciens de l'OMM, le rôle important de la rice du Mont Mégantic dans ce « sauvetage » de l'observatoire est souligné. En effet, la RICE est fortement associée dans l'imaginaire collectif à la présence de l'observatoire en son centre. Sans cet amalgame entre la rice et l'omm, l'image de l'observatoire ne serait pas celle d'un « bien public » – au sens de « bien pour le public »⁵ – ayant une valeur patrimoniale. C'est en raison de cette valeur, révélée ou tout du moins consolidée par la création de la rice, que le gouvernement a dû reconsidérer sa position.

À moyen terme, la présence de la RICE induit l'intégration dans l'identité locale de nouvelles considérations sur la protection de l'obscurité et du ciel nocturne. Plus largement se développent au sein de la RICE des pratiques éducatives autour du ciel étoilé et des bienfaits de l'obscurité des points de vue écologiques et sanitaires (science citoyenne, changement de nom d'une école, etc.). Il semble donc que le processus de valorisation s'étende au-delà des seules valeurs marchandes et concerne toutes les catégories de services écosystémiques et tous les types de bénéfices liés à une obscurité et à un ciel étoilé préservés. À plus long terme, ces pratiques territorialisées, qui proposent

d'ores et déjà un nouvel équilibre entre coûts et avantages tirés de l'éclairage artificiel nocturne d'une part et de l'obscurité d'autre part, participerons certainement de l'évolution profonde de nos perceptions du couple lumière/obscurité, perceptions chargées de mythologies s'il en est.

* * *

Nous avons principalement considéré ici la valeur de la nuit depuis la focale du ciel étoilé. Il fait en effet fonction de ressource pour des activités touristiques de niche qui émergent dans différents territoires, tout en étant emblématique d'un ensemble de services, d'avantages et de valeurs associés à la nuit et à l'obscurité naturelle. Il sert ainsi de référence pour mesurer la « qualité de l'environnement nocturne », par exemple à travers le niveau de visibilité de la Voie lactée. Révélées par l'excès de lumière et dans un contexte de préoccupation croissante pour l'environnement, les valeurs du ciel nocturne sont désormais largement reconnues. Elles s'intègrent, implicitement ou explicitement, dans un ensemble d'activités liées à la nuit qui tendent à souligner l'importance d'une « nuit sauvage ». Un ciel nocturne préservé est devenu une ressource locale pour les territoires, et de nouvelles actions et dispositifs ont vu le jour pour révéler et activer cette ressource, comme la labellisation Réserve internationale de ciel étoilé. Il en résulte de nouveaux arbitrages en faveur de l'obscurité et du ciel étoilé par rapport à l'éclairage artificiel, considéré comme source de pollution. Considérant l'obscurité et le ciel étoilé comme de nouvelles ressources pour ces régions, la certification rice contribue au post-tourisme en dépassant les « cadres de pensée, de structuration et de pratique du tourisme à la fois du fait de l'évolution sociétale globale et de l'évolution sectorielle du champ récréatif » (Bourdeau, 2009 : §13). D'un point de vue plus critique, cette mise en ressource peut aussi être considérée comme une sorte de « d'hyper-touristification » d'un espace-temps qui, il y a peu encore, était relativement épargné par les logiques capitalistes de marchandisation qui, aujourd'hui, se propagent aussi sous couvert de protection de l'environnement. Mais nous pouvons aussi lire cette mise en ressource comme un signal faible annonciateur d'un virage vers une écologisation des stratégies de développement local. Elle serait alors novatrice pour des territoires plus habitués à penser leur développement par la mobilisation de techniques intensives et de ressources exogènes.

4. Le concept de « concernement » décrit une posture qui « n'est jamais totalement tranchée entre la passivité et l'activité, [mais] demeure pour le moins potentiellement agissante. Elle réside dans un entre-deux qui peut, en présence de tout événement signifiant, se transformer en mobilisation. Elle est une posture disponible pour l'action collective. Bien qu'elle s'apparente à une posture de non-engagement, elle n'est pas désengagée car, en ce cas, elle signifierait la fin de toute disponibilité. Ces postures à partir desquelles découlent aussi bien les engagements visibles, c'est-à-dire mobilisés publiquement, que ceux qui sont en attente peuvent être saisies par la notion de concernement » (Brunet, 2008 : 320).

5. « Il convient de distinguer ces deux sens du terme « bien » : le bien possédé qui peut être échangé et le bien en soi au sens d'une fin désirable que l'on peut se représenter dans le futur et qui renvoie à un idéal. Dans la mesure où les biens dits publics ne sont pas des marchandises, l'idée de bien est à prendre dans le second sens, celui d'une fin qui constitue idéalement un bien pour le public » (Allaire, 2014).



**AGENCE
NATIONALE
DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**



L'opération IPAMAC "Trame noire - phase 1" est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.

UNE RÉALISATION RENOIR ÉTUDES

Avec le soutien logistique de l'UMR CNRS 5602 GÉODE



IPAMAC

Parcs naturels
du Massif central

