



Tandis que la chaire Noz Breizh amorce sa troisième année d'existence, la vocation multidisciplinaire de nos projets se renforce, publications à l'appui.



Colloque international Fêter la nuit, trois ans de la chaire Noz Breizh

Le colloque international **Fêter la nuit** vise à donner de la visibilité aux travaux réalisés durant trois ans au sein de Noz Breizh. Le colloque se déroule en trois journées articulées autour de trois thématiques:

- nuit et société (20 mars)
- nuit et bien commun (24 avril)
- nuit et politique (15 mai)

Pour échanger autour de ces sujets, l'UBO accueille des chercheur·e·s d'horizons disciplinaires variés, venu·e·s de France et d'ailleurs.

Le colloque s'intéresse aussi aux méthodologies expérimentales explorant l'apport des sciences participatives au sein d'une démarche de sobriété lumineuse. Faisant écho au colloque, en partenariat avec le service culturel de l'UBO et Fac Amie des Arts, l'exposition collective **Cohabiter la nuit** offre ainsi l'occasion pour le public de découvrir deux mois durant la nuit et ses enjeux au travers d'expositions, de balades nocturnes, ateliers, animations, inscrits dans le prolongement des travaux scientifiques réalisés au sein de la chaire depuis 2022.



Colloque
international
Noz Breizh

Fêter la nuit

Credit photo : @Philippe Deverchère (DarkSkyLab)

AU SOMMAIRE

p.2 : Vie de la chaire

Atelier « Trame sombre »
Simulation VR : Night Sky Explorer
Mesures Ninox au Stang-Alar

p. 3 : Vie de la chaire

Finalisation d'une Trame noire
Noz Bihan : suites et perspectives

p.4 : Autres actualités

Retours sur nos rencontres
Remerciements

Un partenariat renforcé !

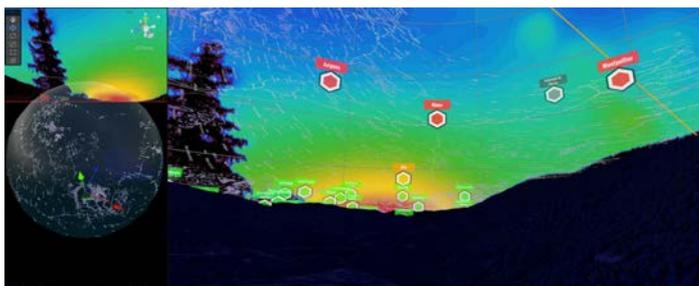
Brest métropole a prolongé la convention avec Noz Breizh pour atteindre des objectifs communs d'ici fin 2025, à savoir finaliser la cartographie de la Trame noire à l'échelle de la métropole, réaliser une simulation VR des halos lumineux pour sensibiliser le public, publier un livre blanc concernant l'acceptation sociale des modulations de l'éclairage public et contribuer à l'organisation d'événements scientifiques et grand public autour de la nuit.

Atelier « Trame sombre » : une approche scientifique et sensible

Depuis l'automne 2024, six étudiant·e-s du Master 2 Parcours Aménagement et Urbanisme de l'Institut de Géoarchitecture, UBO, travaillent sous la modalité d'un atelier professionnel encadré par Edna Hernández-González (Laboratoire Géoarchitecture, UBO) et Benjamin Vanderlick, photographe-ethnologue. Au printemps 2025, les étudiant·e-s ont arpenté trois terrains d'étude : Quéliverzan et Fontaine Margot à Brest, et Le Rody à Guipavas. En mettant à contribution des habitant·e-s témoins des quartiers de prospection, l'objectif est de produire des images scientifiques et sensibles concernant les effets de la pollution lumineuse sur la biodiversité. Le travail réalisé dans le cadre de cet atelier Trame sombre fera l'objet de publications et sera exposé dans la salle Les Abords, UBO, du 20 mars au 09 mai 2025 dans le cadre de l'exposition collective *Cohabiter la nuit*.



Night Sky Explorer : Simulation VR, halos et pollution lumineuse



Captures extraites de la simulation VR Night Sky Explorer



Accompagné par Olivier Augereau (Lab-STICC, ENIB) et Philippe Deverchère (DarkSkyLab), Maxim Spur (Lab-STICC, ENIB) a mis au point une application de réalité virtuelle qui permet de visualiser de manière immersive le ciel nocturne et les sources de pollution lumineuse. Combinant Unity avec Cesium et des données OpenStreetMap, le système intègre des images All-Sky, traitées avec le logiciel Sky Quality Camera, pour fournir des vues naturelles du ciel nocturne et de sa luminance, en projetant des cartes routières et des marqueurs de localisation sur une sphère environnante à l'aide d'une projection stéréographique inverse. Les utilisateurs peuvent ainsi explorer intuitivement la corrélation entre les halos lumineux observés dans le ciel et leurs sources. Cet outil immersif et réaliste offre un potentiel éducatif pour explorer et mettre en évidence l'impact de la pollution lumineuse artificielle sur le ciel nocturne.

Mesurer la pollution lumineuse : Ninox au Stang-Alar

Un système Ninox a été installé au sommet d'une serre dans le Jardin du Conservatoire botanique national de Brest, au coeur du Vallon du Stang-Alar courant 2024 afin d'évaluer le bénéfice des baisses de puissance de l'éclairage public au cours de la nuit. Les données recueillies durant 6 mois montrent que les mesures d'extinction et de diminution de la puissance de l'éclairage public sur Brest métropole permettent une amélioration importante de la qualité du ciel. L'éclairage privé reste toutefois très important durant la nuit et atténue le bénéfice des extinctions de l'éclairage public.

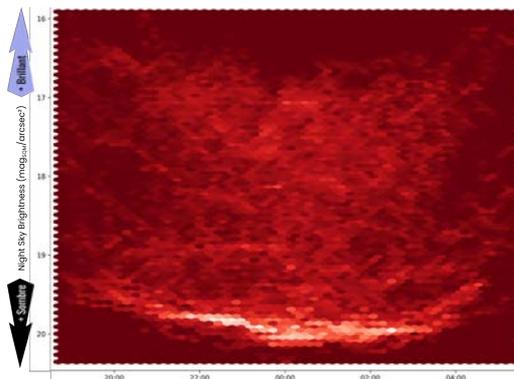
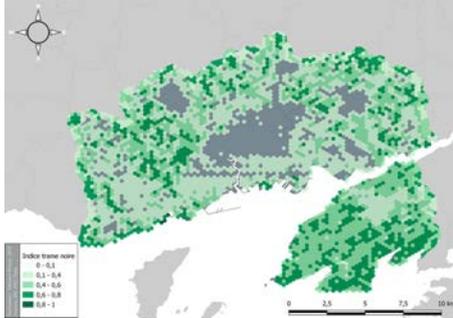


Diagramme Ninox - 151 nuits enregistrées au Stang-Alar (DarkSkyLab)

Vers une finalisation de la Trame noire pour Brest métropole



Modèle déductif de trame noire, extrait de l'article *Couplage de données et méthodes, une approche méthodologique originale de modélisation de la trame noire*, *Cybergéo*

Dans la continuité du travail réalisé au sein de la chaire, Edouard Pinçon (IGE 2022-2023, UBO), Jérôme Sawtschuk (LABERS, UBO) et Edna Hernández-González (Laboratoire Géoarchitecture, UBO) ont publié dans la revue *Cybergéo* un article présentant une méthodologie pour cartographier les surfaces éclairées sur le territoire de Brest métropole en se fondant sur les données de gestion du parc d'éclairage public, croisées avec les données d'occupation du sol, pour construire un modèle de trame noire. Les résultats obtenus montrent que la cartographie est conforme aux observations de terrain et que la représentation des valeurs d'éclairement est cohérente. Confortant la connaissance préexistante, ce modèle de trame noire est suffisamment précis pour repérer de potentielles zones à enjeu pour la faune et fournir des outils d'aide à la décision pour l'aménagement du territoire.

Afin de finaliser la cartographie de la Trame noire sur la métropole brestoise, Esther Obouka Akendengue (IGE 2024-2025, UBO), Philippe Deverchère (DarkSkyLab), Yoann Roulet et Edna Hernández-González (Laboratoire Géoarchitecture, UBO) ont exploré une approche visant une modélisation détaillée de la lumière artificielle et de son impact sur les écosystèmes sensibles. Le modèle propose d'établir une cartographie continue des niveaux d'éclairement et d'extrapoler les valeurs d'éclairement à l'ensemble du territoire étudié. Pour interpréter les résultats, deux indicateurs d'impact de visibilité directe des sources basés sur les niveaux d'éclairement reçus ont par ailleurs été définis en se basant sur deux références scientifiques, à savoir l'impact biologique de la lumière sur la production de mélatonine (Grubisic et al., 2019) d'une part, et les seuils d'intensité de la lumière naturelle nocturne (Jägerbrand et al., 2023) d'autre part. Les premiers résultats de cette étude, pour l'instant non partagée et perfectible, suggèrent que ce nouveau modèle pourrait constituer un outil essentiel pour affiner l'analyse des impacts de la lumière artificielle sur la biodiversité animale en environnements nocturnes.



L'approche comparative explorée ici montre que se baser sur l'intensité de la luminosité naturelle liée aux phases lunaires est une approche plus permissive alors qu'intégrer les seuils correspondant à une altération de la production de mélatonine et des cycles circadiens chez les espèces nocturnes sensibles est une approche plus restrictive, qui exclut davantage d'habitats d'une modélisation de la trame noire. Combiner ces deux approches permet d'affiner la compréhension des impacts de la pollution lumineuse et d'adapter les stratégies de conservation.

Noz Bihan : poursuite des études de terrain



En 2024-2025, le projet *Noz Bihan* s'est poursuivi sur les communes de Carnac et Crac'h. Lénaïg Salliou (IGE 2024-2025, UBO) y mène notamment une enquête photographique sur la nuit et la lumière artificielle, à destination des habitant-e-s, prolongeant les approches sensibles explorées sur les deux premières communes, Guidel et Inzinzac-Lochrist. Dans la continuité des travaux réalisés en 2023-2024, il s'agit de comprendre les représentations et les usages de l'espace public nocturne, tout en explorant les différents enjeux liés aux impacts de la lumière artificielle, que ce soit sur les écosystèmes, sur la santé humaine ou sur la sécurité lors des déplacements nocturnes... En parallèle de cette enquête, le projet *Noz Bihan* s'intéresse à d'autres cas d'études pertinents au regard des enjeux territoriaux des communes morbihannaises, en analysant quelques retours d'expériences de collectivités locales engagées dans des démarches de Trame noire, telles la commune de la Méaugon dans les Côtes d'Armor et les Parcs naturels régionaux de Brière et des Landes de Gascogne. Cette analyse interroge notamment la place accordée à l'usager dans ces démarches.

Retours sur nos rencontres

Nuit, villes et territoires

Le 04 avril 2025, la chaire Noz Breizh interviendra sur les pratiques genrées de l'espace urbain nocturne lors du colloque annuel du Master 2 Villes et Territoires de Nantes Université, qui portera sur *Les villes à la lumière de la nuit : l'aménagement des villes comme espace nocturne*.



FdIS 2025 : Intelligence(s)

La prochaine Fête de la science aura lieu du 3 au 13 octobre 2025 en France. Vous pourrez retrouver la chaire Noz Breizh au Village des sciences de Brest pour découvrir et partager les travaux réalisés autour de nos thématiques et nos analyses liées aux dynamiques nocturnes !



11 mars 2025 : La chaire a eu le plaisir de présenter le projet de simulation VR *Night Sky Observer* pour la dernière édition de l'IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (IEEE VR), accueillie cette année à Saint-Malo !

19 février 2025 : Intitulée *Shared Future*, la 3e édition du Biannual North American Studies Congress a placé l'accent sur les Night studies, conviant la chaire Noz Breizh à participer à une discussion interdisciplinaire sur la façon dont les économies nocturnes, les transformations urbaines et les pratiques culturelles façonnent la vie nocturne sur le continent nord-américain.

21 novembre 2024 : Conviée par l'Universidad Nacional de Mar del Plata à participer à une conférence intitulée *Atravesar la ciudad de noche*, gilda charrier (LABERS, UBO) a pu présenter ses travaux concernant l'influence du genre sur les mobilités nocturnes.

23 octobre 2024 : A l'occasion d'un cycle de rencontres organisées pour les 50 ans de l'Adeupa, Edna Hernández-González (laboratoire Géoarchitecture, UBO) a été conviée à participer à une soirée-débat dédiée au progrès social, accueillie par l'IUT de Morlaix.

18 octobre 2024 : L'équipe du projet *Noz Bihan* a eu le plaisir de participer à une table ronde intitulée *Partageons la nuit : les enjeux de la pollution lumineuse*, organisée à Carnac par la médiathèque Terraqué, l'occasion de présenter les études menées dans le département du Morbihan.

MERCIS

à celles et ceux qui ont participé (et pourront continuer à participer) à la chaire Noz Breizh...

- Esther Obouka Akendengue, ingénieure d'études (Cartographie, urbanisme et développement durable), UBO
- Benjamin Vanderlick, photographe - ethnologue (atelier Trame sombre)
- Etudiant-e-s M2 AUDE, Institut de géoarchitecture, UBO (atelier Trame sombre)
- Étudiant-e-s DEUST TMIC, UBO (communication sobre et usages numériques)
- Mathieu Soula, développeur, u2042
- Jean-Baptiste Moal, graphiste, designer d'espaces

et à tous nos partenaires !

