



2

2+7



2 LA BIODIVERSITÉ

*Une biodiversité d'exception
soumise à des pressions croissantes*





*Là où le sol s'est enlaidi, là où toute poésie
a disparu du paysage, les imaginations
s'éteignent, les esprits s'appauvrissent.*

Élisée RECLUS (géographe)





La biodiversité

UNE BIODIVERSITÉ D'EXCEPTION SOUMISE À DES PRESSIONS CROISSANTES

À partir de l'analyse des aires protégées, des tourbières et lacs caractéristiques, de la couverture forestière ainsi que de la pollution lumineuse, cette partie propose une lecture synthétique des enjeux de biodiversité dans les montagnes du Jura.



La bécassine des marais.



Sentier aux tourbières de Frasné, département du Doubs.



Vue de Morez depuis le viaduc des Crottes, département du Jura.

“**Les montagnes du Jura, riches d’une biodiversité remarquable et de milieux naturels sensibles, font l’objet de politiques de protection de plus en plus structurées, que ce soit versant français ou versant suisse.**”

Cette dynamique est d’autant plus essentielle que les pressions démographiques, résidentielles et touristiques s’intensifient, en particulier près des axes transfrontaliers et des pôles d’emploi helvétiques. Les deux pays mobilisent ainsi une pluralité de dispositifs de conservation, aux objectifs, cadres juridiques et modes de gestion souvent différents selon les contextes nationaux, les finalités (patrimoniales, paysagères ou écologiques) et les niveaux de reconnaissance (locale à internationale).

Les statuts mobilisés sont aussi divers que les écosystèmes concernés. Certains relèvent d’une protection stricte (réserves naturelles intégrales, biotopes, sites Ramsar*), tandis que d’autres s’appuient sur une

gouvernance contractuelle plus souple, comme les Parcs Naturels Régionaux (PNR), conciliant valorisation territoriale et préservation environnementale. Sur la carte ci-contre ne figurent que les aires protégées comparables de part et d’autre de la frontière.

Les PNR incarnent un outil structurant. Sept parcs couvrent aujourd’hui plus de 30 % du territoire jurassien (4 525 km² sur 14 843). En France, leurs chartes sont établies pour 15 ans renouvelables ; en Suisse, les Parcs d’importance nationale s’inscrivent dans des cycles décennaux. Le Parc du Haut-Jura, créé en 1986, fut le premier à concrétiser cette ambition de gestion intégrée.

À l’échelle européenne, la Convention de Berne (1979) a débouché sur la création du Réseau Émeraude, visant à protéger les habitats d’espèces menacées. Ce dispositif est complété par le réseau Natura 2000 (1992), adossé aux directives « Oiseaux » et « Habitats ». Le massif du Jura compte ainsi environ 70 sites Natura 2000 en France, et 8 sites Émeraude en Suisse.

Les zones humides emblématiques du Jura bénéficient aussi de la Convention Ramsar. Les principales reconnaissances concernent les tourbières, les grands lacs du massif, ainsi que le marais de Lavours, intégré au site Ramsar du Lac du Bourget – Marais de Chautagne.

Enfin, la société civile contribue activement à la protection de ces milieux. Les Conservatoires d’espaces naturels (CEN) en France et l’association Pro Natura en Suisse recourent à la maîtrise foncière et d’usage (acquisitions, baux, conventions). À ce jour, 57 sites sont gérés par les CEN et 154 réserves par Pro Natura.

Point de vue depuis le belvédère de la corniche de Goumois, département du Doubs.



Clé de lecture

Une aire protégée est définie selon l’UICN comme « un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d’assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés ».

* Site Ramsar : désignation d’une « zone humide d’importance internationale » inscrite sur la liste établie par la convention de Ramsar par un État partie. Un site Ramsar doit répondre à un ensemble de critères, tels que la présence d’espèces vulnérables de poissons et d’oiseaux d’eau.



Sources : UNEP-WCMC et UICN - Protected Planet : WPDA - OECM (Octobre 2024),
Disponible sur www.protectedplanet.net. | Réalisation : AUDAB, 2024

TOURBIÈRES ET LACS DE LA MONTAGNE JURASSIENNE

Les tourbières jurassiennes abritent à ce jour une végétation remarquable et spécialisée, dominée par les sphaignes, mousses typiques des milieux hydromorphes qui contribuent à l'accumulation de tourbe en retenant l'eau et en induisant des conditions anaérobies. S'y développe également une flore adaptée aux sols pauvres, comme les droséras (plantes carnivores) ou certaines orchidées. Cette flore rare conditionne la présence d'espèces faunistiques patrimoniales.

Outre leur importance biologique, ces tourbières assurent des fonctions de régulation hydrologique et climatique majeures. Elles atténuent les crues par leur capacité de rétention d'eau et soutiennent les étiages en relarguant progressivement l'humidité stockée. Sur le plan climatique, ces écosystèmes humides jouent un rôle de puits de carbone : bien qu'ils ne couvrent qu'une faible part des surfaces émergées, ils stockent à eux seuls près d'un tiers du carbone des sols mondiaux.

La faune de ces zones humides est tout aussi remarquable : amphibiens, libellules, papillons (tel le fadet des tourbières), mais aussi avifaune spécialisée comme la bécassine des marais, y trouvent des habitats de reproduction et d'alimentation de grande qualité.

Au cours du XX^e siècle, ces milieux ont fortement été altérés par la mise en valeur agricole et forestière. Toutefois, ils font désormais l'objet de programmes de restauration et de

protection, impulsés par les collectivités, l'État et des acteurs associatifs. Leur intérêt réside autant dans leur biodiversité que dans les fonctions écosystémiques qu'ils assurent.

À titre d'exemple, le site dit Ramsar des « tourbières et lacs des montagnes jurassiennes », réparti à la fois sur les départements du Doubs et du Jura, constitue un ensemble écologique d'une valeur exceptionnelle. Étendu sur plus de 12 000 hectares, il rassemble 125 tourbières et 18 lacs naturels, dont une partie est également classée Natura 2000 (Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et Zone de Protection Spéciale et (ZPS)), en raison de la richesse des habitats et des espèces, tant floristiques que faunistiques.



Végétation typique des tourbières de Frasne : bouleaux, sapins, sphaigne, roselières, canneberge, département du Doubs.



125 tourbières
et **18** lacs naturels

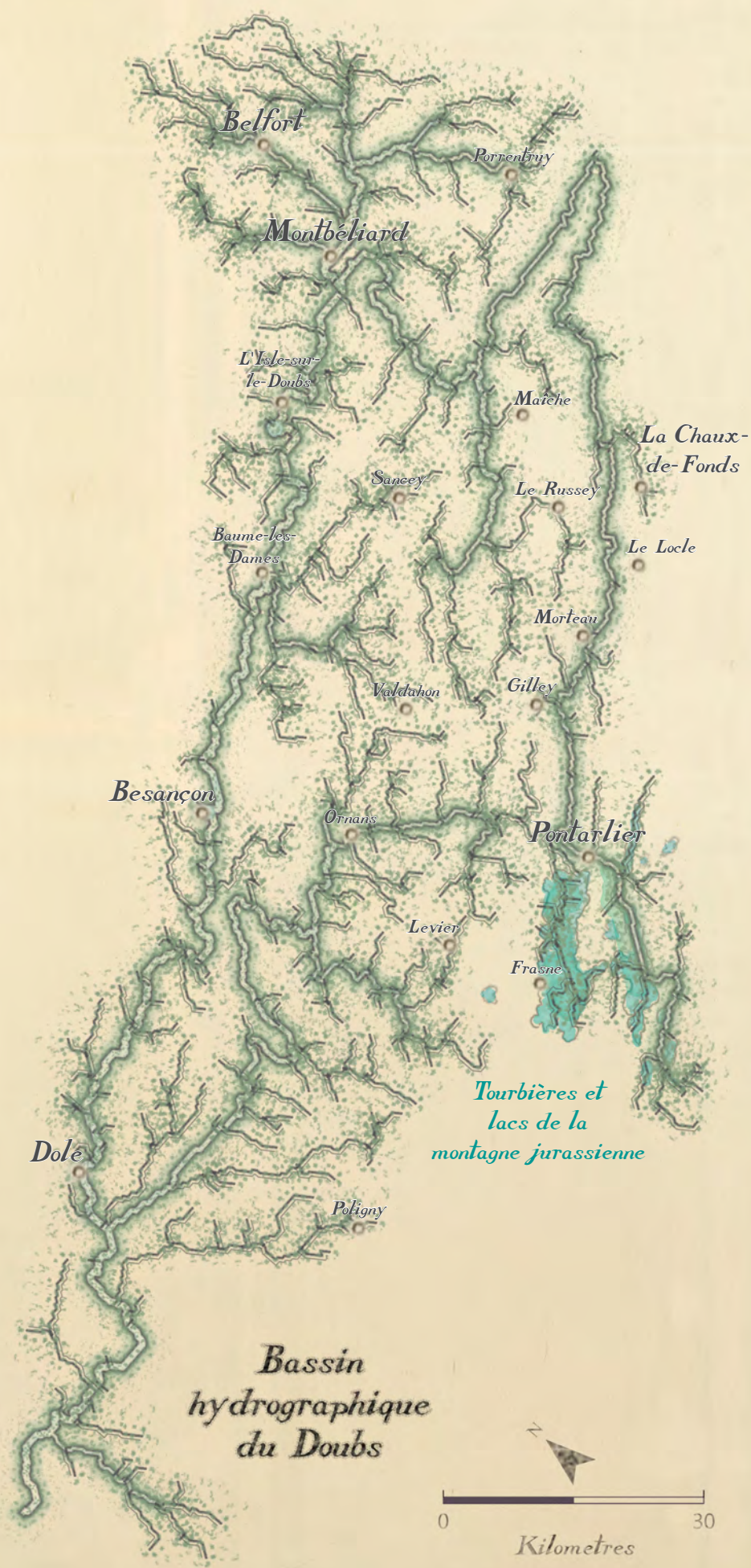
12 156 ha
52 communes
12 sites Natura
2000

Clé de lecture

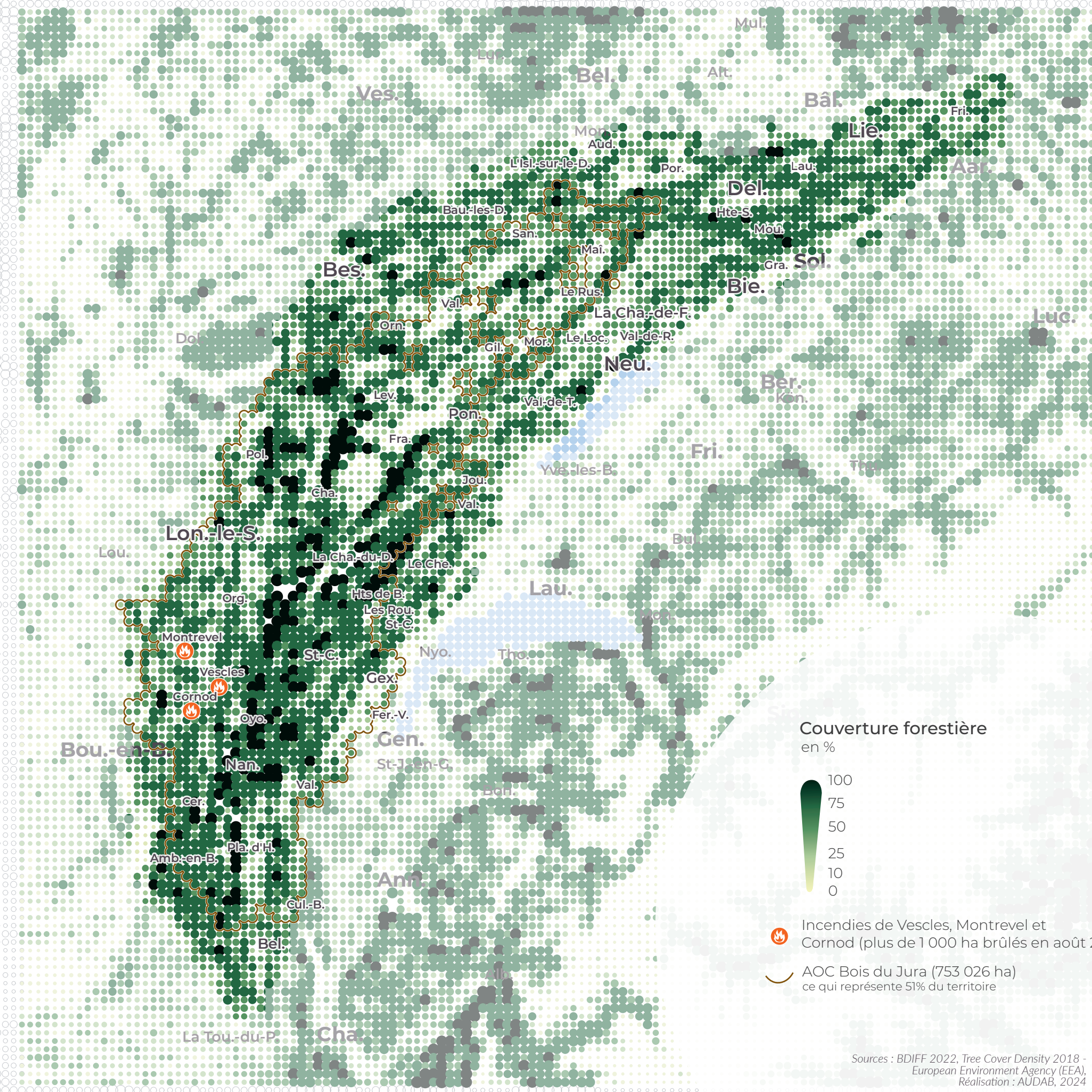
Selon le premier article de la convention de Ramsar (1971), « les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres carrés. Cette définition de droit international s'impose aux États plus qu'aux particuliers, sauf si une clause particulière précise l'effet direct du texte pour ces derniers.



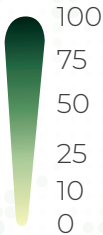
Le droséra à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*)



Sources : INPN 2024, HydroRIVERS 2024, HydroBASINS 2024 | Réalisation AUDAB 2024



Couverture forestière
en %



 Incendies de Vescles, Montrevel et Cornod (plus de 1 000 ha brûlés en août 2022)

 AOC Bois du Jura (753 026 ha)
ce qui représente 51% du territoire

Sources : BDIFF 2022, Tree Cover Density 2018 -
European Environment Agency (EEA),
Réalisation : AUDAB, 2024

2.4 POLLUTION LUMINEUSE

“La majeure partie de la région (87 %) demeure soumise à une pollution modérée, laissant encore entrevoir la voie lactée dans certaines conditions. Toutefois, 13 % du territoire présentent des niveaux élevés de perturbation lumineuse.

Phénomène en constante progression, la pollution lumineuse résulte de l'usage excessif et inadapté de l'éclairage artificiel dans les espaces urbains, industriels et même ruraux. Elle désigne l'altération du ciel nocturne par des sources lumineuses dispersant leur éclat au-delà des zones utiles, réduisant la visibilité des astres et perturbant les cycles biologiques des êtres vivants. Bien que le massif jurassien conserve un caractère rural, seul 0,1 % de son territoire bénéficient encore d'un ciel exempt de pollution.

La majeure partie de la région (87 %) demeure soumise à une pollution modérée, laissant encore entrevoir la voie lactée dans certaines conditions. Toutefois, 13 % du territoire présentent des niveaux élevés de perturbation lumineuse. Les principales zones affectées s'organisent autour des agglomérations de Besançon, Lons-le-Saunier,

Oyonnax ou Bienne. Du côté suisse, la pollution est souvent plus diffuse mais présente sur de vastes secteurs, tandis que le versant français se caractérise par des foyers plus ponctuellement intenses. En périphérie du massif, les grands pôles urbains tels que Genève, Bâle voire Bourg-en-Bresse ou Belfort-Montbéliard exercent une pression lumineuse forte qui irradie jusque dans le périmètre jurassien.

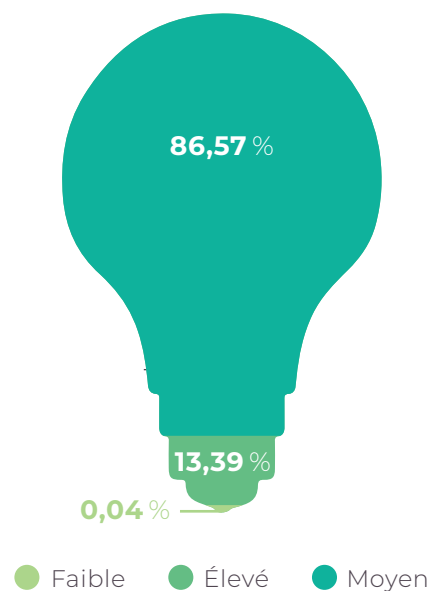
Au-delà de la perte culturelle et sensorielle liée à la disparition du ciel étoilé, cette altération du milieu nocturne constitue une menace directe pour la biodiversité des montagnes du Jura. Les chiroptères, particulièrement sensibles, voient leurs comportements de chasse et de déplacement profondément affectés. Leurs capacités d'orientation sont perturbées, leurs proies nocturnes se raréfient, et certaines colonies pourraient décliner localement du fait de cette pollution.

D'autres espèces nocturnes, telles que les amphibiens, petits mammifères ou oiseaux migrateurs, sont également exposées à des déséquilibres écologiques. La réduction de la pollution lumineuse – notamment autour des centres urbains – apparaît ici comme un levier fondamental afin de préserver l'intégrité écologique des milieux jurassiens.

Clé de lecture

La pollution lumineuse est une modification des niveaux d'éclairage naturel nocturne causée par des sources de lumière anthropiques. Les niveaux d'éclairage naturel sont régis par des sources célestes naturelles, principalement la Lune, les émissions atmosphériques naturelles, les étoiles et la Voie lactée, ainsi que la lumière zodiacale. La lumière artificielle diffusée dans l'atmosphère augmente la luminance du ciel nocturne, créant l'effet négatif le plus visible de la pollution lumineuse : la luminescence artificielle du ciel. En plus d'entraver les observations astronomiques au sol, cette altération lumineuse perturbe profondément les écosystèmes nocturnes. Elle affecte les cycles biologiques de nombreuses espèces animales, dérègle l'orientation des insectes, modifie les comportements de chasse ou de reproduction de la faune, et bouleverse les équilibres fragiles qui régissent la vie nocturne.

Niveau de pollution lumineuse



Besançon de nuit, département du Doubs.



