

notes

de l'agence N°65

NOVEMBRE 2024

INTÉGRER LES TRAMES NOIRE ET BRUNE DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

EN RÉSUMÉ

Notions nouvelles en urbanisme, les trames noire et brune, faisant respectivement référence à la biodiversité nocturne et à celle du sol, se traduisent encore assez faiblement dans les documents de planification ou de manière indirecte. Ces dernières ont pour objectif de protéger la biodiversité, préserver et remettre en bon état les continuités écologiques. Comment les intégrer directement dans les différentes pièces des documents d'urbanisme et quelle portée ces documents peuvent-ils avoir sur cette thématique ?



Territoire Durable
Qualité paysagère
Et Urbaine

Dans un contexte où les enjeux environnementaux sont au cœur des préoccupations globales, l'intégration des trames noire et brune dans les documents d'urbanisme apparaît comme une nécessité pour la préservation de la biodiversité. Les trames noire et brune représentent des réseaux écologiques essentiels : la trame noire vise à limiter la pollution lumineuse pour protéger la faune nocturne, tandis que la trame brune met l'accent sur la conservation de la biodiversité des sols. Ces réseaux, en permettant la continuité écologique et en

favorisant les habitats naturels, contribuent de manière significative à la résilience des écosystèmes urbains et périurbains.

L'intégration de ces trames dans les documents d'urbanisme, tels que les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU/PLU intercommunaux) et les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), représente un défi d'appropriation et d'acceptation de ces notions par les politiques publiques pour les soumettre ensuite aux porteurs de projets. Elle implique une prise en compte des interactions entre l'urbanisation

et ses conséquences (éclairage public, imperméabilisation) et les habitats naturels. Cette note d'observation explore les modalités et les bénéfices de l'intégration des trames noire et brune dans les politiques d'aménagement du territoire, en s'appuyant sur des exemples concrets et des recommandations pratiques.

Ainsi, cette démarche ambitionne d'explorer les moyens de préserver la faune nocturne et la biodiversité des sols en s'appuyant sur les documents d'urbanisme.

TRAME NOIRE, TRAME BRUNE, DE QUOI PARLE-T-ON ?

Pollution lumineuse et trame noire

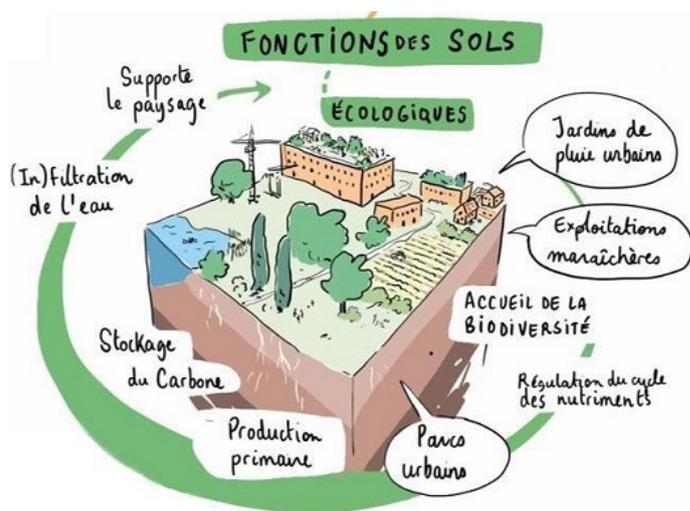
La trame noire désigne un réseau de corridors écologiques spécifiquement dédiés à la protection et au rétablissement de la continuité écologique nocturne. Ces corridors permettent aux espèces nocturnes de se déplacer, de se nourrir et de se reproduire en minimisant les perturbations causées par la pollution lumineuse.

L'intégration de la trame noire dans les documents d'urbanisme est utile pour promouvoir la biodiversité et la qualité de vie des espèces nocturnes ainsi que pour réduire les impacts de l'éclairage artificiel sur l'environnement mais aussi sur la santé humaine.

La trame brune ou la continuité des sols

Notion émergente, la «trame brune» vise le maintien ou le rétablissement de la continuité écologique des sols. En planification, ce concept était jusqu'à présent davantage abordé sous les angles de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers (ENAF), de la renaturation ou encore de la désimperméabilisation sans pour autant parler de la composante pédologique des milieux. Mais plus récemment, on observe un renforcement de la prise en compte de la multi-fonctionnalité des sols avec la notion d'artificialisation définie notamment au travers la Loi Climat et Résilience (cf. projet MUSE¹).

Bien qu'elle ne soit pas expressément intégrée dans le Code de l'urbanisme, il existe cependant des dispositions légales qui peuvent être associées à la préservation de cette continuité des sols non artificialisés. Plusieurs articles du Code de l'urbanisme offrent notamment un cadre législatif pour la protection des espaces naturels et agricoles, ce qui peut contribuer à maintenir la continuité des sols non artificialisés, souvent associée à la notion de trame brune.

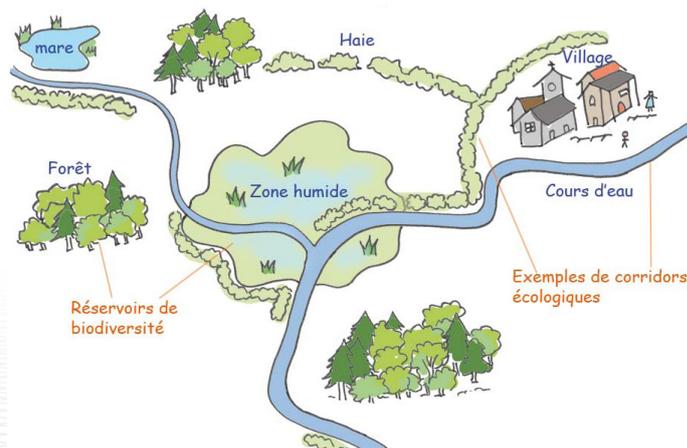


Source : Dessin de Flore Vigneron ©2021

Ces deux trames s'inscrivent par ailleurs dans un cadre législatif et réglementaire plus large, et notamment :

- La Loi Biodiversité (2016) qui met l'accent sur la protection et la restauration des continuités écologiques ;
- La Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite Loi Climat & Résilience ;
- Le Plan National d'Actions en faveur notamment des chiroptères (<https://plan-actions-chiropteres.fr/>) qui vise à rétablir et maintenir les populations des espèces les plus menacées de chauves-souris ;
- Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) qui identifie et planifie les continuités écologiques à l'échelle régionale.

La trame verte et bleue est une démarche territoriale qui vise à maintenir et à reconstituer un réseau de continuités écologiques pour que les espèces animales et végétales puissent assurer leur cycle de vie. Les réservoirs de biodiversité peuvent être connectés via des corridors écologiques afin de créer un maillage. Le vert représente les milieux naturels terrestres : forêts, prairies... et le bleu correspond aux cours d'eau et zones humides. Définie à l'article L. 371-1 du Code de l'environnement, elle a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines [...] **ainsi que la gestion de la lumière artificielle la nuit** ».



Source : champagne-ardenne.lpo.fr

¹Projet MUSE : Rapport final - Branchu P., Marseille, F., Béchet B., Bessière J.-P., Boithias L., Duvigneau C., Genesco P., Keller C., Lambert M.-L., Laroche B., Le Guern C., Lemot A., Métois R., Moulin J., Néel C., Sheriff R. (2022). MUSE. Intégrer la multifonctionnalité dans les documents d'urbanisme. 184 pages

UNE INTÉGRATION DANS LA LIMITE DE LA PORTÉE JURIDIQUE DES DOCUMENTS D'URBANISME

Les documents d'urbanisme sont des outils réglementaires qui encadrent l'utilisation des sols dans le respect des objectifs du développement durable. Ils visent notamment à atteindre une utilisation économe des espaces naturels, la protection des milieux et des paysages naturels, des sols et sous-sols,... Ils définissent des orientations et des règles dans le respect de ces objectifs. Ainsi, le Plan Local d'Urbanisme définit une zone agricole sans pouvoir agir sur les pratiques agricoles et les modalités de gestion. Ou encore en secteur industriel ou commercial, le SCoT définit les conditions d'implantation sans nécessairement

spécifier le domaine d'activité ou les enseignes qui s'y installeront. En matière de trames noire et brune, le rôle des SCoT et PLUi n'est pas de se substituer à un Schéma Directeur d'Aménagement Lumière². En effet, les documents d'urbanisme n'ont pas vocation à régler l'extinction ou non de l'éclairage public, son intensité, etc... Mais ils peuvent agir sur les espaces ouverts à l'urbanisation, leur localisation et leurs modalités d'aménagement, de façon à limiter l'impact de l'urbanisation sur les différentes trames.

Recommandations pratiques d'intégration des trames noires et brunes dans les différentes pièces des documents d'urbanisme

	SCoT	PLU
<p>Rapport de présentation</p> <p>Permet de comprendre le contexte, d'analyser les besoins et les enjeux d'un territoire</p>	<p>Peuvent selon les enjeux identifier les zones sensibles à la pollution lumineuse, les corridors écologiques nocturnes et les habitats critiques pour les espèces nocturnes. Cartographier la pollution lumineuse et réaliser des inventaires de biodiversité nocturne.</p> <p>Identifier des secteurs au potentiel de désimperméabilisation et/ou renaturation et définir des enjeux et secteurs à enjeux au regard du risque d'atteinte.</p>	
<p>Projet d'Aménagement Stratégique (PAS) / Programme d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)</p> <p>Définit la stratégie politique</p>	<p>Peut inclure des objectifs pour la réduction de la pollution lumineuse et la protection des corridors écologiques nocturnes : préserver et restaurer les continuités écologiques, limiter la pollution lumineuse pour maintenir/restaurer une trame noire, permettre une qualité de nuit pour la biodiversité et les usagers.</p> <p>Préserver le sol naturel en milieu urbain, accompagner les surfaces imperméabilisées d'une surface végétale.</p> <p>Renforcer la place du végétal et des sols naturels dans les cœurs urbains.</p>	<p>Préciser les axes de développement durable qui intègrent la préservation de la trame noire, en compatibilité avec les objectifs du SCoT. Définir des objectifs environnementaux spécifiques pour la réduction de la pollution lumineuse et la protection des espèces nocturnes.</p> <p>Fixer des objectifs de qualité des aménagements (conserver et développer une densité d'espaces végétalisés, privilégier des liens paysagers et fonctionnels entre les espaces publics et privés, encourager la végétalisation des infrastructures, permettre le déplacement et l'abri de certaines espèces).</p>
<p>Document d'Orientations et d'Objectifs</p> <p>Définit les leviers d'application, les «règles du jeu»</p>	<p>Intégrer une cartographie des zones de trame noire à préserver et à restaurer, indiquant les corridors écologiques nocturnes et des prescriptions allant en ce sens.</p> <p>Préserver les composantes végétales majeures, en prenant en compte la place de la nature en ville, en encourageant la reconquête végétale des espaces interstitiels (jardin en pied d'immeubles, végétalisation des toitures, parkings, etc...), en incitant à une plus grande perméabilité des sols aménagés (aires de stationnement nouvelles), en instaurant un coefficient de pleine terre et en reboisant des espaces urbains en friches.</p>	

²<https://www.cerema.fr/fr/actualites/schema-directeur-amenagement-lumiere-definir-planifier>

**Règlement
(écrit et graphique)**

Traduit concrètement les grandes orientations du PADD, spatialise et fixe les conditions d'urbanisation

Définir des zones inconstructibles.

Peut limiter l'urbanisation en définissant des secteurs dans lesquels l'ouverture à l'urbanisation est subordonnée à des performances environnementales renforcées (L.141-22 CU).

Peut identifier des secteurs au titre du L151-23 du Code de l'Urbanisme pour la création et la protection des corridors écologiques nocturnes et/ou des continuités des sols ; Identifier des emplacements réservés pour une continuité écologique au titre du L151-41-3 du Code de l'Urbanisme.

Peut définir un coefficient de biotope ou de végétalisation (définir des zones où appliquer le coefficient dans le règlement écrit, selon le zonage) afin de répondre également à un enjeu d'infiltration des eaux pluviales et donc de perméabilité des sols.

Peut définir une emprise au sol maximale du bâti afin de limiter l'imperméabilisation des sols.

**Orientation
d'Aménagement et de
Programmation (OAP)**

Décline de manière opérationnelle et définit les intentions qualitatives sur un secteur en particulier et/ou sur un enjeu spécifique (approche plus globale)

Cartographier les corridors écologiques à protéger en y intégrant une cartographie des zones de trame noire à préserver et à restaurer (réservoirs et corridors écologiques nocturnes).

Prévoir des espaces de transition et des écrans végétaux entre les constructions et les corridors écologique.

Eloigner les voiries (et donc l'éclairage public) des limites d'opération.

Préconiser/Définir des espaces de pleine terre. Encourager le décloisonnement des fosses à arbre dans les espaces urbanisés.

Privilégier les revêtements perméables.

Désimperméabilisation alignement d'arbres Ville de Metz



Source : Aguram

**Annexes au rapport de
présentation**

Fournir des inventaires des espèces nocturnes et des études sur la pollution lumineuse.

Fournir des recommandations pour minimiser les impacts sur la faune nocturne.

En intégrant ces nouvelles trames dans les documents de planification, les territoires font un pas supplémentaire vers un développement résilient, pour la restauration des cycles naturels pour l'une et la préservation de la santé des sols pour l'autre. Pour que ces concepts se traduisent efficacement dans les documents d'urbanisme, il est essentiel de les intégrer de manière détaillée et pragmatique dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT). Cela passe par la définition précise des zones à protéger, la promotion de la désartificialisation des sols et l'incitation à la création d'espaces verts et de corridors écologiques.