

## FICHE 4.1

# INTÉGRER LA TRAME NOIRE DANS LE PLAN CLIMAT-AIR-ÉNERGIE TERRITORIAL (PCAET)

### ● Objectif de la fiche

Cette fiche a vocation à exposer les possibilités d'intégration de la pollution lumineuse ou de la trame noire dans le PCAET, à l'appui d'une lecture volontaire des codes de l'urbanisme et de l'environnement.

Le PCAET est un outil stratégique et opérationnel des intercommunalités pour lutter contre le réchauffement climatique. Élaboré par la collectivité à l'échelle intercommunale ou de la métropole<sup>1</sup>, ce document vise à améliorer l'**efficacité énergétique** sur un territoire, en accord avec les objectifs nationaux en matière de gaz à effet de serre.

Le PCAET définit tout un programme dont le contenu est détaillé à l'[article L. 229-26 du code de l'environnement](#). Quatre pièces le composent : le diagnostic, la stratégie territoriale, le programme d'actions et le dispositif de suivi et d'évaluation.

► L'[ordonnance du 17 juin 2020 relative à la rationalisation de la hiérarchie des normes applicable aux documents d'urbanisme](#) est venue moderniser les rapports entre les documents d'urbanisme en juin 2020. Les évolutions contenues dans l'ordonnance rentreront en vigueur en avril 2021. Cette fiche tâchera de permettre cette double lecture. Ainsi :

- Le PCAET doit être compatible<sup>2</sup> avec le SCoT (Cf fiche 3.1) et à partir d'avril 2021, les SCoT pourront tenir lieu de PCAET.
- Le PCAET doit pour le moment être pris en compte<sup>3</sup> par le PLU(i) (Cf fiche 3.2) ou les documents tenant lieu, les cartes communales ([article L. 131-6 du code de l'urbanisme](#)), jusqu'en avril 2021.
- À partir d'avril 2021, le PLU(i) devra être compatible avec le PCAET.

En ce qui concerne la trame noire, c'est un document important. Pourquoi ?

- Ce document est spécifique à la thématique de l'énergie, **enjeu central de la pollution lumineuse**, par extension de la trame noire. Il est donc important que les collectivités soient informées sur les leviers qui permettent de préserver la biodiversité nocturne de l'éclairage urbain, au-delà de la simple efficacité énergétique des installations d'éclairage.
- Le programme d'actions peut comprendre un volet « éclairage » ([article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales](#)) suivant les compétences de la collectivité. Dans ce cas, ce programme « *comporte un volet spécifique à la maîtrise de la consommation énergétique de l'éclairage public et de ses nuisances lumineuses* ». Cela permet aussi d'établir, dès le diagnostic, les conséquences de l'éclairage public sur la biodiversité nocturne, en plus de leur impact énergétique.
- L'[arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses](#) impose déjà une série de prescriptions techniques, temporelles et géographiques aux installations d'éclairage qui peuvent servir de fondement premier pour l'intégration de mesures plus poussées dans le programme d'actions.
- Même si le PCAET n'est qu'un document programmatique et qu'il n'est pas juridiquement contraignant en soi, son importance réside dans son **interaction étroite avec les PLU(i)**, documents déterminants pour mettre en œuvre la trame noire.

<sup>1</sup> [Article L. 5217-2 du code général des collectivités territoriales](#).

<sup>2</sup> Le rapport de compatibilité exige que le document inférieur ne contrevienne pas les dispositions ou objectifs du document supérieur. Il s'agit de laisser une marge de manœuvre aux collectivités territoriales pour adapter la norme supérieure.

<sup>3</sup> Il s'agit de ne pas s'écarter des orientations fondamentales de la norme supérieure. Des dérogations peuvent être admises, à condition qu'elles soient bien justifiées.

## Exemples

Dans le **Pays du Mans**, la **fiche n°26** du **programme d'actions** du PCAET tend à la protection de la biodiversité nocturne (p. 37).

« Réduire ces consommations énergétiques, notamment celles de l'éclairage public permettra ainsi de réduire la pollution lumineuse, **néfaste pour le paysage de nuit et la biodiversité (localement).** »

Le **programme d'actions** du PCAET de **Pornic Aglo Pays de Retz** définit comme **objectif stratégique** de « généraliser un éclairage public sobre en énergie (trame noire)" (p. 25), en affirmant que la réduction de l'éclairage public permet un « gain sur biodiversité » et « une réduction des consommations énergétiques ».

Dans le PCAET de **Saint-Nazaire**, le **diagnostic** expose les enjeux liés à l'éclairage public en termes de consommation énergétique<sup>4</sup> et fait même une référence au Schéma Directeur d'Aménagement Lumière (Cf fiche 4.2) actuellement en réalisation sur ce territoire. Un des objectifs du **programme d'action** de ce même PCAET (p.43) renvoie même au SDAL.

« La ville de Saint Nazaire est en cours d'élaboration d'un schéma directeur d'aménagement lumière afin de repenser le déploiement de l'éclairage public dans la ville. [...] La Ville a fait appel à un concepteur lumière afin d'étudier [...] un éclairage optimisé (stratégie de remplacement progressif des luminaires énergivores et obsolètes, choix des zones à éclairer, ...). Des **études techniques et budgétaires complémentaires** doivent permettre de déployer des solutions en faveur d'un éclairage public intelligent, écologique et économe en énergie [...] »

## Recommandations

- Proposer une fiche de diagnostic énergétique et environnemental dans le but d'aiguiller et sensibiliser les différents acteurs et les responsables techniques, notamment pour dépasser le cadre du simple éclairage public et tâcher d'inclure le parc d'éclairage d'un territoire.
- Intégrer des mentions à la protection des espèces nocturnes de la lumière artificielle dès le diagnostic, puis dans le programme d'actions du PCAET.
- Si un SDAL a été élaboré au sein d'une métropole, il est judicieux par cohérence d'y faire une mention, notamment si celui-ci comprend un volet trame noire.

## Nos conseils de rédaction

- Dans un volet **sobriété énergétique** : « Favoriser les économies d'énergie, tout en respectant les espèces nocturnes, par l'extinction partielle ou totale sur certaines plages horaires » ; « Remplacer les installations d'éclairage induisant un important gaspillage d'énergie et une détérioration du ciel et de l'environnement nocturnes (lampes boules) » ; « Rénovation des installations d'éclairage trop énergivores pour des équipements économes et écologiques (LED ambrées ou jaunes, lampes à vapeur de sodium, détecteurs de mouvement) » ; « Suppression des éclairages ne présentant pas d'utilité directe, ainsi que ceux qui induisent des lumières excessives, intrusives et dommageables pour les espèces nocturnes ».
- Dans un objectif sur l'**éclairage public** : « Favoriser une trame noire basée sur un croisement des diagnostics de biodiversité nocturne et des points de lumière artificielle nocturne dans les documents locaux ».

<sup>4</sup> Voir en annexe, p. 3.



## À RETENIR

Le PCAET est un document programmatique et stratégique qui permet d'engager la réflexion au sujet de la trame noire, en passant par la thématique de l'énergie de la pollution lumineuse. Grâce au lien de compatibilité qu'il entretient avec le PLU(i), il a un rôle d'impulsion pour intégrer la protection de la biodiversité nocturne aux côtés des dispositions concernant le volet énergétique de l'éclairage public. Il est à noter que la quasi-totalité des dispositions "trame noire" intégrées dans un PCAET peuvent être incluses dans d'autres instruments, comme le SCoT ou le PLU(i), ce que nous encourageons.

### L'éclairage public

L'éclairage public avec ses 25 000 points lumineux répartis sur l'agglomération dont la facture globale s'élève à 1,2 M€/an constitue un enjeu important en matière de réduction des consommations d'énergie. Ce secteur représente 10 % des consommations du parc public. Les collectivités du territoire sont particulièrement sensibles à ce sujet et sont engagées. Ainsi, plusieurs communes (notamment celles du PNR de Brière) pratiquent l'extinction nocturne.

Chaque commune assure la gestion de son parc lumineux en régie ou bien en confiant l'exploitation à des entreprises spécialisées. Des investissements ont été réalisés dans toutes les communes pour réduire la facture énergétique (Figure 31).

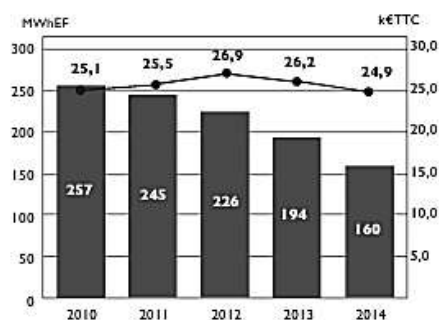


Figure 31 : Exemple de l'évolution des consommations (MWh) et des dépenses (€ TTC) en éclairage public de Saint-Joachim – source : D STEP 2017.

Le patrimoine de la ville de Saint-Nazaire est constitué de 13 500 points lumineux et de 260 armoires.

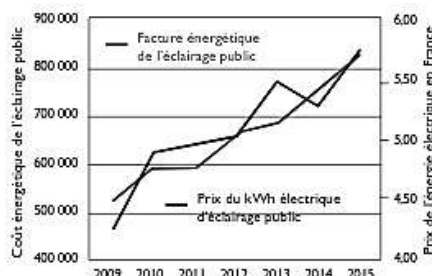


Figure 32 : Exemple d'évolution de la facture d'électricité éclairage public pour la ville de Saint-Nazaire (€ TTC) – source : service éclairage public Saint-Nazaire.

Le coût de l'énergie électrique en éclairage public est en constante augmentation (Figure 32). En moyenne sur 10 ans, la hausse est de + 2 %/an. De plus, les efforts du service pour maîtriser le patrimoine, ne per-

mettent ni la diminution du parc (rétrocessions) ni la réduction de la facture énergétique. A ce rythme, à la fin du municipale, à patrimoine constant la facture annuelle de l'éclairage public sera de 910 k€ TTC. En 2026, ce poste de dépense sera de plus de 1 M€ TTC. Une heure de fonctionnement de l'ensemble de l'éclairage public de Saint-Nazaire coûte 175 € TTC à la collectivité.

Face à ce constat, la ville de Saint-Nazaire a engagé des actions telles que des remplacements de luminaires, des abaissements de luminosité qui ont conduit à une économie de l'ordre de 32 k€/an soit l'équivalent de 300 MWh/an entre 2016 et 2017. Pour aller plus loin, elle construit actuellement son **Schéma Directeur d'Aménagement Lumière** qui vise à réduire les consommations d'électricité, optimiser et valoriser le patrimoine, favoriser le dynamisme touristique et préserver la biodiversité.



Annexe - Diagnostic du PCAET de St Nazaire, p. 51, disponible [ici](#).

Toutes les fiches de ce guide ont été réalisées avec le soutien de :

