

Prise en compte des zones calmes dans les PLU

Analyse comparative de PLU
et d'exemples de politiques publiques

JUILLET
2023



Introduction	3
Analyse de PLU de France traitant des zones calmes	5
Une absence de règles prescriptives concernant les zones calmes dans les PLU recensés	
Les PADD, des orientations succinctes pour préserver les zones calmes	
Des OAP pour préserver les espaces naturels et les lieux de convivialité	
Deux exemples de démarches pour intégrer les zones calmes	11
Rennes Métropole	
Lille Métropole	
Conclusion	15
Annexes	17
Cartes des zones calmes de Lille Métropole	
Extrait du PPBE de Lille Métropole	
Extrait du PADD du PLU de Lille Métropole	
Autres exemples de PLU : les zones calmes abordées par le prisme de la réduction de l'exposition au bruit	



Introduction

Définition

Zones calmes

En France, le texte issu de la transposition de la Directive codifié à l'article L.572-6 du Code de l'Environnement est très évasif dans sa définition de la zone calme, qualifiant cette dernière d' « **espace extérieur remarquable par sa faible exposition au bruit, dans lequel l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition, compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues** ».

Ainsi, s'il s'agit de lieux extérieurs dont la relative faible l'exposition au bruit doit être préservée, la réglementation française ne fixe aucun seuil sonore ni aucune autre caractéristique permettant d'identifier clairement ces zones.

Contexte de la commande

Dans le cadre de son Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), la Métropole de Lyon a pour objectif de protéger la population et les établissements sensibles des nuisances sonores excessives, de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore et de préserver en particulier les zones calmes.

La perception du bruit ne dépend pas uniquement de l'intensité sonore. Elle est également tributaire de la nature du son, du type d'usages et de la qualité d'ambiance du site. Ainsi les zones calmes ne sont pas nécessairement des zones de non-bruit, mais des lieux de ressourcement pour les habitants comme les parcs, pistes cyclables, corridors verts, Espaces naturels sensibles (ENS).

Au même titre que les dispositifs réglementaires existants, le PLU-H de la Métropole de Lyon identifie bien les nuisances sonores et la nécessité de limiter l'exposition au bruit (PADD). Néanmoins, les zones calmes ne sont pas appréhendées ni protégées sur le plan cartographique. C'est cet angle d'approche qui intéresse particulièrement la Métropole.

Présentation de l'étude

La Métropole de Lyon a sollicité l'Agence d'urbanisme pour réfléchir à comment protéger les zones calmes identifiées dans les documents d'urbanisme et plus particulièrement dans son PLU-H. Elle souhaite spécifiquement traiter les espaces extérieurs ouverts au public.

Ainsi, l'Agence a cherché à émettre des préconisations et identifier des outils opérationnels pour la protection des zones calmes dans la métropole de Lyon, à partir de l'analyse de PLU de France. Ces éléments pourront nourrir le PLU-H ou tout autre dispositif juridique/réglementaire qui servirait la protection des zones calmes.

Méthodologie

Sept PLU ont été recensés dans le travail de benchmark pour identifier ceux traitant des zones calmes : Grenoble, Toulouse, Angers, Nantes, Montreuil, Plaine Commune, Rennes. Ce travail ne se veut pas exhaustif.

Des entretiens ont été menés spécifiquement avec deux collectivités ayant approfondi le sujet, à savoir les Métropoles de Rennes et Lille.

Ce document propose une analyse synthétique de ces travaux.

Attention :

Distinguer préservation des zones calmes et limitation de l'exposition au bruit

La présente étude s'est focalisée sur l'analyse des PLU traitant la préservation de zones calmes, à savoir les **espaces calmes accessibles au public qui peuvent être protégés** (squares, jardins publics, parcs, espaces boisés, espaces publics...).

Les mesures d'aménagement visant à **limiter l'exposition au bruit ne relèvent pas de l'objectif de cette étude.**



►

Analyse de PLU de France traitant des zones calmes



PLU DE FRANCE & ZONES CALMES

Une absence de règles prescriptives concernant les zones calmes dans les PLU recensés

Recommandations d'experts pour le PLU

Intégrer la santé dans les documents d'urbanisme - Institut Paris Région - 2021

« **Créer des zones calmes :** la délimitation des zones calmes relève donc de cette autorité. Un guide national de 2010 propose un état de l'art en ce domaine et un certain nombre de critères d'identification pouvant aider l'auteur du PPBE, qui peut être aussi l'auteur du document d'urbanisme. **La préservation des zones calmes, après leur identification dans le diagnostic ou l'état initial de l'environnement, peut ainsi converger, dans le volet réglementaire des documents d'urbanisme, avec la préservation des espaces boisés et espaces verts accessibles au public, ou des mesures de préservation patrimoniale.**

Une absence de règles prescriptives concernant les zones calmes dans l'ensemble des PLU recensés

Les PLU analysés n'abordent jamais le sujet des zones calmes dans leur règlement.

Ils traitent l'enjeu des zones calmes principalement à travers le Projet d'aménagement et de développement durables (PADD), dans les orientations politiques, ou bien au travers des Orientations d'aménagement et de programmation (OAP).

Sur les sept PLU analysés, cinq traitent le sujet dans leur PADD et quatre dans leur OAP (OAP thématique). Parmi eux, seuls deux PLU traitent le sujet dans leur PADD et leur OAP (Nantes et Angers Métropole). Aucun PLU recensé n'aborde le sujet dans son règlement.

Pour rappel, les PADD n'ont pas d'application opérationnelle, et les OAP ont simplement un rapport juridique de compatibilité avec le projet urbain, contrairement au règlement qui a un rapport de conformité à respecter.

Où est en la Métropole de Lyon ?

Comme pour les autres PLU recensés, celui de la Métropole de Lyon ne dispose pas de prescriptions réglementaires en 2023 au sujet des zones calmes, mais des dispositions figurent dans le PADD.



Les PADD, des orientations succinctes pour préserver les zones calmes

Les PLU recensés traitent la question des zones calmes à travers leur PADD, comme la Métropole de Lyon, avec des orientations générales et succinctes. Les orientations des PADD traitent indifféremment les zones calmes accessibles au public (parcs, squares, jardins) et les zones calmes privées (coeurs d'îlots...)

PADD PLU-H de Lyon

Extrait à propos des zones de calme

« Aménager la ville en la protégeant du bruit et en préservant des zones de calme : "inciter à une réflexion spécifique sur la préservation des zones de calme dans l'espace public ou privé (parcs, squares, coeurs d'îlot...) et notamment par les formes urbaines dans les nouvelles opérations situées à proximité de zones bruyantes : orientation et taille des bâtiments, bâtiments écrans, aménagement des espaces libres et végétalisation permettant d'atténuer le bruit, conception architecturale (façade de service sur les nuisances, espace de nuit et à vivre sur les zones de calme), matériaux insonorisants ".

D'autres exemples de PLU en annexes

Compte tenu de l'objectif de la Métropole de préserver les zones calmes accessibles au public (espaces publics, squares, parcs, espaces boisés...), les PLU prenant des mesures relatives à limiter l'exposition au bruit sont renvoyés en annexes.

Certains PADD recensés posent l'enjeu de préservation des zones calmes, mais les orientations restent succinctes

PADD d'Angers Métropole

« Limiter l'exposition de la population aux nuisances sonores et aux pollutions

[...] De plus, le projet participera, au regard des connaissances, à **préserver les « zones calmes » identifiées sur le territoire.** »

PADD de Montreuil

« Lutte contre les nuisances et pollution : **ménager des zones de calme** et lutter contre les nuisances sonores et visuelles (publicité, lumières, ...) ainsi que contre la pollution des sols liée aux activités antérieures, actuelles et futures ».

Certains PADD précisent des typologies de zones calmes à préserver (coeurs de quartiers, coeurs d'îlots, parcs, espaces naturels) et renvoient au PPBE pour leur identification

PADD de Grenoble Métropole

« B-Limiter l'exposition des populations aux autres nuisances

• [...] **Identifier et préserver des zones calmes**

Dans ces espaces (coeurs de quartiers, coeurs d'îlot, parcs...) [...] »

PADD de Toulouse Métropole

« 4.1- Lutter contre les nuisances sonores et **favoriser les zones calmes.**

Pour atteindre ces objectifs, plusieurs moyens sont envisagés :

• [...] Par ailleurs, la création d'un aménagement urbain agréable sur le plan sonore consiste aussi à préserver les zones calmes. Ces zones seront **identifiées pour être inscrites au Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)**, afin de les valoriser ou les protéger. De même, ces espaces de qualité sonore devront **être pris en compte dans les projets d'aménagement**, et si possible **liés à des espaces naturels.** »

Le PADD de Nantes utilise une autre notion : la création d'espaces de ressourcement

PADD de Nantes Métropole

« Réduire l'exposition de la population aux nuisances et aux pollutions

[...] Sera également prévue, dans la mesure du possible, la **création d'espaces de ressourcement.** »



PLU DE FRANCE & ZONES CALMES

Des OAP pour préserver les espaces naturels et les lieux de convivialité

Les Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) détaillent plus les zones calmes que les PADD, notamment au travers d'OAP transversales thématiques. Pour autant, les orientations demeurent relativement générales afin de s'adapter à toutes les typologies de territoires.

Certaines OAP identifient les zones calmes ou espaces de ressourcement et renvoient au PPBE pour leur identification

Exemple de Rennes Métropole (OAP Santé, climat, énergie)

« **Zones calmes/Espace de ressourcement**
Le bruit apparaît régulièrement en tête des nuisances pour les résidents urbains. Il peut être source de nombreux désagréments, pouvant entraîner des troubles physiques et psychiques chez certaines personnes. Pour tenter d'y remédier, ont été créés les Plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) en traduction de la Directive européenne sur le bruit (2002). **Le PPBE de Rennes Métropole a été arrêté en 2012. Outre les cartes de bruit et la réduction des points noirs du bruit, la détermination de zones calmes fait partie des dispositions visant à apporter du confort à la population.**

Les zones calmes sont des "espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte-tenu des activités humaines pratiquées ou prévues".

Des zones calmes caractérisées par leur proximité avec les espaces végétalisés et naturels, voire comme des espaces visant à protéger la biodiversité, en-dehors des activités humaines

Exemple de Rennes Métropole (OAP Santé, climat, énergie)

« **Zones calmes/Espace de ressourcement**
[...] Les espaces de ressourcement peuvent également accueillir **une végétation favorable à l'amélioration du climat urbain.** »

Exemple de Plaine Commune (OAP Environnement)

« Affirmer le rôle de la Seine comme continuité écologique et territoriale
Préserver et améliorer la qualité des milieux aquatiques en veillant au maintien de la végétation des berges. Une attention particulière sera portée à la protection des espèces caractéristiques des bords de Seine.
Des zones calmes, hors du courant et de l'activité humaine seront ménagées. »

Des espaces partagés de ressourcement abordés sous l'angle social et de la convivialité (lieux de rencontres et d'usages multiples)

L'OAP de Nantes se distingue par un traitement spécifique de la question des espaces de ressourcement, avec une approche ciblée sur le lien social et les espaces de convivialité (placettes, aires de jeux, jardins, composteurs...).

Exemple de Nantes Métropole (OAP Climat, énergie)

« Permettre l'aménagement d'espaces partagés en cœur d'îlot ou l'accès à des espaces de ressourcement de quartier

Création d'espaces appropriables par les habitants et contribuant au lien social. Il peut s'agir de placettes, d'aires de jeux pour les enfants, de jardins potagers, de jardins partagés, d'espaces pour les composteurs collectifs, de centres de ressources pour le réemploi, l'échange et le don d'objets. »

Exemple de Rennes Métropole (OAP Santé, climat, énergie)

« Zones calmes/Espace de ressourcement [...] La démarche métropolitaine prévoit de valoriser les zones calmes en véritables espaces de ressourcement dont les qualités paysagères, naturelles ou urbaines sont propices au bien-être de tous les publics, favorisant ainsi des lieux de rencontre et de convivialité mais aussi d'apaisement. Ces espaces aux multiples usages, doivent permettre de répondre à des enjeux de proximité communale mais aussi de loisirs et d'évènements intercommunaux [...] »

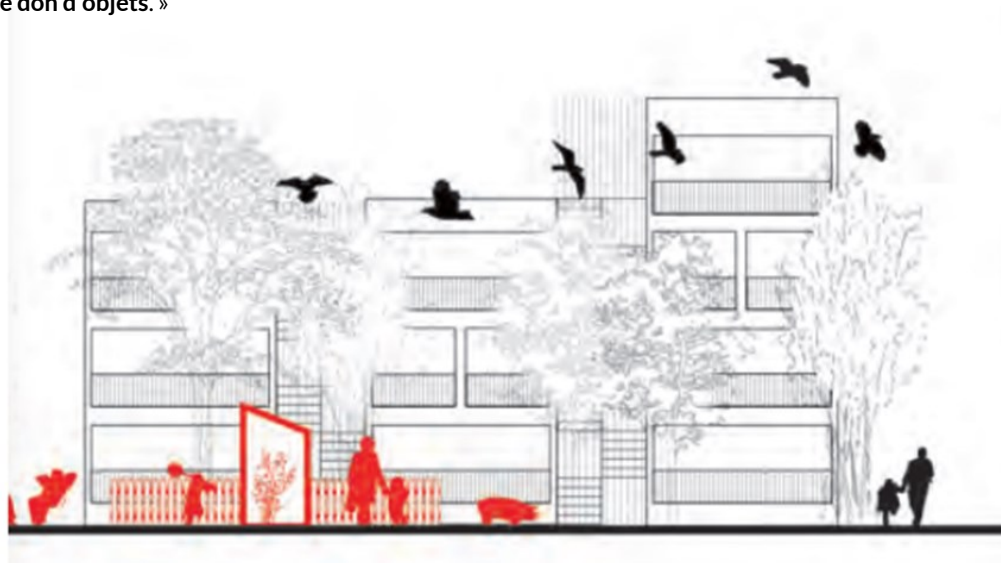


Illustration extraite de l'OAP Climat Energie Nantes Métropole – « Permettre l'aménagement d'espaces partagés en cœur d'îlot ou l'accès à des espaces de ressourcement de quartier »



Deux exemples de démarches pour intégrer les zones calmes

**Synthèse d'entretiens
auprès de techniciens**



DÉMARCHES DE RÉFLEXION ET PROTECTION DES ZONES CALMES

Métropole de Rennes

La Métropole et l'Agence d'urbanisme de Rennes ont initié une réflexion sur la protection des zones calmes avant même les directives européennes, en lien avec les enjeux plus globaux d'urbanisme et de santé. Leur réflexion les a conduites à faire évoluer la notion de zone calme et à créer un indice de qualité urbaine. Leur approche approfondie, transversale et portée politiquement en fait une démarche inspirante à découvrir.

S'appuyer sur un portage politique et large du sujet, avec une approche globale urbanisme et santé

Rennes a pu entamer un travail sur les zones calmes en s'appuyant sur la dynamique forte qui existait déjà depuis une quinzaine d'années sur les réflexions autour des enjeux d'urbanisme et de santé. Ces réflexions associent élus et acteurs locaux (ARS, Région, Université, EHESP...) au sein du réseau RBUS, Réseau Bretagne Urbanisme et Santé. Les enjeux urbanisme et santé à Rennes ont bénéficié d'un double portage avec un élu en lien fort avec les questions de santé, et un élu porteur du PLU.

Sensibiliser sur le sujet pour aider à la décision

Deux guides pédagogiques ainsi que des cartes ont été réalisés sur les zones calmes. Ils ont été communiqués auprès de l'ensemble des communes, avant d'entamer une réflexion dans une OAP intercommunale.

Les guides approfondissent le sujet, en portant une attention autour de la terminologie d'espace de ressourcement.

L'objectif de la Métropole de Rennes n'est pas de trouver un outil réglementaire ad hoc pour encadrer le sujet zones calmes, mais de mieux les faire connaître et de les visualiser, pour choisir ce que l'on souhaite en faire (valorisation touristique, revoir leurs usages quand ils sont sous tension, faire le lien avec d'autres services publics...).

Les communes ne se sont pas toutes appropriées le sujet, mais certaines ont réutilisé ces éléments pour organiser le maillage de leurs espaces verts et jeux pour enfants.

Aborder les zones calmes dans l'accompagnement de projet et le pré-opérationnel

A Rennes, le réseau RBUS, en appui avec des scientifiques, a émis des propositions pré-opérationnelles en matière d'urbanisme et de santé, et plus particulièrement en matière de bruit et de calme.

Aborder les zones calmes avec plusieurs approches pour un diagnostic de qualité, malgré des limites méthodologiques

Rennes a travaillé en plusieurs étapes, avec des phases de travail statistiques et cartographiques, puis un temps de travail qualitatif.

Des approches statistiques et cartographiques des zones calmes

- Une approche classique (indicateurs décibels), croisée avec d'autres indicateurs : bien-être, mobilité, pollution de l'air, accessibilité des habitants aux zones calmes (grâce au tracé d'isochrones).
- Un travail très approfondi avec le CNRS pour définir un Indicateur de qualité urbaine (IQU) fondé sur le paysage, l'ambiance, la sensation. Pour cela, ils ont identifié les espaces publics et le ressenti de ces espaces, avec un algorithme 360° de Google Maps, permettant d'identifier la perception minérale (voirie, trottoir, façade), perception végétale (jardins, parcs...). Ce travail a été testé par plusieurs communes au sud de Rennes, dans le cadre de l'élaboration de leur projet communal. Ce travail était néanmoins très complexe techniquement, et pas applicable sur l'ensemble du territoire.

Une approche qualitative, prenant en compte la question de l'émotion, du sensible pour aborder la notion de ressourcement pour englober plus largement les zones de calme, en prenant en compte les usages

Face à la complexité de l'IQU, Rennes a souhaité travailler sur des notions plus simples dont la notion d'espace de ressourcement. Cette notion inclut principalement le niveau de bruit, les usages, la situation paysagère, la présence de végétation.

- Par exemple, il a été constaté que certaines zones du territoire comme le centre-ville de Rennes étaient perçues comme très calmes par la population, contrairement à ce que l'on pourrait penser.
- L'entrée par les usages a permis de révéler différents types d'espace de ressourcement. Par exemple, un skate parc peut être un espace de ressourcement pour ceux dont c'est le hobby, et un espace répulsif pour d'autres.
- Enfin, les îlots de fraîcheur peuvent également être associés à la notion de ressourcement, élargissant encore le spectre de cette approche.

Quelques points clés à retenir sur la Métropole de Rennes

- Un portage politique historique en urbanisme et santé permettant d'intégrer le sujet zones calmes dans une approche globale
- Un diagnostic approfondi mêlant indices acoustiques, indicateur de qualité urbaine et approche qualitative fondée sur le ressenti.
- Un PLU volontairement non prescriptif en matière de zones calmes : zonages environnementaux protecteurs. Cartes de diagnostic dans le rapport de présentation, orientations dans le PADD, pas de prescription dans le règlement
- Un travail de pédagogie et partage du diagnostic auprès des communes et des propositions pré-opérationnelles pour les projets urbains

L'intégration du sujet dans le PLU de Rennes : un choix politique de ne pas avoir une approche prescriptive des zones calmes

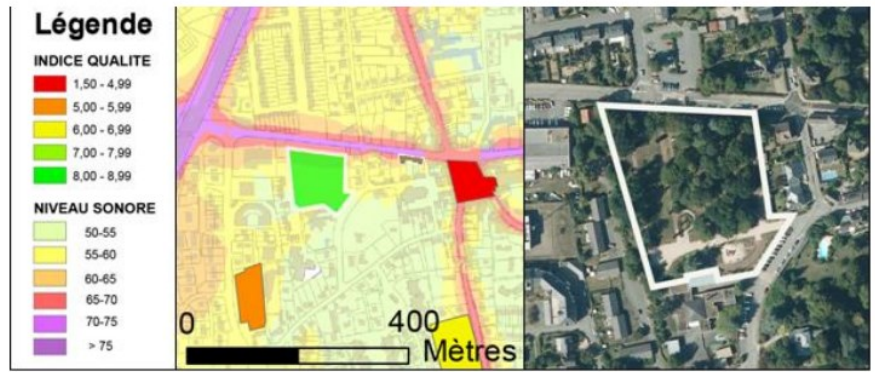
Rennes a fait le choix d'intégrer dans le rapport de présentation et dans le PADD du PLUI des éléments sur les zones calmes. Mais le groupe d'élus et de techniciens a refusé d'aller plus loin dans une dimension prescriptive, comme dans le règlement du PLUI.

Le choix a été consolidé également du fait qu'un certain nombre d'espaces calmes étaient déjà protégés (par des zonages environnementaux comme EBC, etc.).

Une réflexion en cours pour approfondir les zones calmes dans les OAP

La Métropole de Rennes réfléchit à aller plus loin dans son PLUI, a minima identifier les zones calmes de manière plus claire dans les deux OAP thématiques (santé climat énergie/trame verte et bleue) pour leur donner un niveau de visibilité plus fort.

Perception visuelle	Pratiques et usages	Lisibilité Accessibilité	Perception auditive	
			Richesse de l'ambiance	Qualité de l'ambiance
Perception visuelle entièrement naturelle	Repos, détente, promenade	Modalités d'accès (0,5)		
Présence d'éléments naturels	Sports ou loisirs	Typologie des habitats (0,55)		
A l'écart des voies de circulation	Aire de jeux	Localisation et temporalité des entrées (0,9)		
Présence d'éléments patrimoniaux valorisants	Activités culturelles	Visibilité des entrées (0,4)		
Aménagements fonctionnels ou esthétiques	Achat et consommation	Sécurité des accès (0,4)		
5/5	4/5	2,75/5	1/5	10/10
IQU = 7,71				



Indice de qualité urbaine appliqué au parc de la Herverie à Rennes – Source: Audiar



DÉMARCHES DE RÉFLEXION ET PROTECTION DES ZONES CALMES

Métropole de Lille

Lille a eu une approche initiale similaire à Rennes, avec un travail cartographique à travers les données classiques du bruit et le croisement des thématiques environnementales. En complément, ce travail a été accompagné d'une expertise technique qualitative apportée par un technicien de la Métropole. Le PPBE est mobilisé de manière à valoriser les typologies d'espaces calmes et les outils de protection existants.

Quelques points clés à retenir sur la démarche de la Métropole de Lille

- Diagnostic des zones calmes : principalement localisées dans les espaces naturels, à l'extérieur de l'agglomération
- Un PLU non prescriptif à ce jour qui va évoluer en matière de zones calmes : PADD très succinct sur la qualité de l'air et du bruit, avec une approche globale santé-environnement; pas de prescription zones calmes dans le règlement ; des réflexions en cours pour intégrer les enjeux environnementaux dans les zonages du PLU, englobant les enjeux de zones calmes, pollution, îlots de chaleur, etc.
- Des cartes avec une approche acoustique dans le PPBE identifiant les zones calmes en fonction des zonages concernés du PLU (cf. annexes).

Une entrée sur le sujet par une approche technicienne et géomatique

La Métropole de Lille a eu une démarche proactive sur les zones calmes : une approche cartographique à partir des outils créés par les géomaticiens, croisant les données environnementales (pollution...), les données liées au bruit (décibels) et les zonages du PLU. Ce travail a permis de cibler les zonages du PLU à enjeux environnementaux. Ce travail a permis également d'identifier la part de zones calmes comportant un outil de protection.

Un travail de photo-interprétation a complété le croisement des zones calmes avec ces espaces verts de proximité. Néanmoins, ils ont constaté que 90% des zones calmes identifiées ne se superposent pas aux espaces verts de proximité. Ainsi, le constat d'un double enjeu : les espaces verts de proximité et les zones calmes se localisent en grande partie à l'extérieur de l'agglomération.

Des cartes comme outils pédagogiques auprès des élus

Les cartes et graphiques réalisés par les services de la Métropole ont été appréciés par les élus pour comprendre le sujet.

Une démarche qualitative dans un second temps pour creuser l'analyse

Ensuite, une analyse qualitative a été réalisée par un technicien de la Métropole, afin de pouvoir dresser une liste de préconisations.

Des préconisations à destination des promoteurs

La collectivité promeut le respect des préconisations de la stratégie ERC à destination des promoteurs.

Un travail visant à identifier des outils de protection existants pour reconquérir les zones calmes

Actuellement, les services d'urbanisme et d'environnement travaillent en coopération, grâce aux cartes réalisées pour identifier les zones calmes dépourvues d'outils de protection (*carte « zones calmes » PPBE, annexe*).

Ensuite ils proposent des outils de protection déjà existants (EBC, UP, SP, Secteur Paysager arboré, etc.), mais ils ne cherchent pas à créer un nouvel outil de protection spécifique. Les techniciens les utilisent en fonction des contextes avec une approche au cas par cas.

Un PLU non prescriptif en matière de zones calmes

Dans le PLU de Lille, le PADD fait mention de la qualité de l'air et du bruit (*document en annexe*), mais aucune prescription n'apparaît dans le règlement concernant les zones calmes.

Une réflexion est en cours pour la prochaine modification, afin d'intégrer les enjeux environnementaux dès le début. Les propositions possibles pour la protection des zones calmes seraient d'identifier tout d'abord les zonages. D'autres thématiques doivent également être prises en compte dans le cadre de cette modification, par exemple la pollution, les îlots de chaleur...



Conclusion

Conclusion

Éléments clés à retenir de l'analyse

Où est en la Métropole de Lyon ?

Les orientations recensées en faveur des zones calmes ne sont pas plus ambitieuses que celles du PLU ni du PPBE de la Métropole de Lyon (préserver les zones calmes). Seules quelques collectivités sont allées plus loin avec une cartographie des zones calmes.

Synthèse des outils identifiés

Documents réglementaires : PPBE et/ou PLU (PADD et OAP)

Diagnostic des zones calmes : indicateur acoustique (LDEN, décibels), indice de qualité urbain (paysage, perception minérale et végétale), photo-interprétation, zonages & outils du PLU, analyse statistique (camemberts)

Outils du PLU : EBC (espaces boisés classés), SP (squares et parcs), SPA (Secteurs identifiés paysagers et/ ou arborés : simple, normal et renforcé), JF, (Jardins familiaux), IPEN (Inventaire du patrimoine écologique et naturel) ; zonages du PLU : zone N, UP (Parc urbain), U (mixte, spécial, économique, aménagement), A, AUD et AUC

Préconisations aux promoteurs (mesures ERC)

Diagnostic de l'existant pour les zones calmes dans la planification

- Les zones calmes ne sont pas encadrées par des règles prescriptives au sein des PLU (pas de dispositions prescriptives au règlement ; des dispositions relativement peu détaillées dans les PADD et OAP)
- Une absence d'identification cartographiée et sectorielle des zones calmes, avec un renvoie au PPBE lorsque une identification existe
- Les orientations en faveur des zones calmes sont générales et relativement succinctes
- Les orientations des PLU recensés traitent moins la création ou la préservation d'espaces calmes délimités et accessibles au public, que des mesures de réduction du bruit par l'aménagement urbain global
- L'outil des OAP thématiques permet de creuser les mesures en faveur des zones calmes, avec notamment plus d'éléments sur les espaces accessibles au public (parcs, espaces de biodiversité, espaces conviviaux et de partage...)
- Une diversité d'approches pour traiter le sujet dans l'aménagement et le PLU : fonctionnalité et morphologie urbaine, usages et lien social, mobilité, lien au végétal
- Plusieurs notions pour recouvrir un même sujet : « zones calmes », « espaces de ressourcement », « poches de tranquillité »

Recommandations et perspectives pour intégrer les zones calmes dans la planification

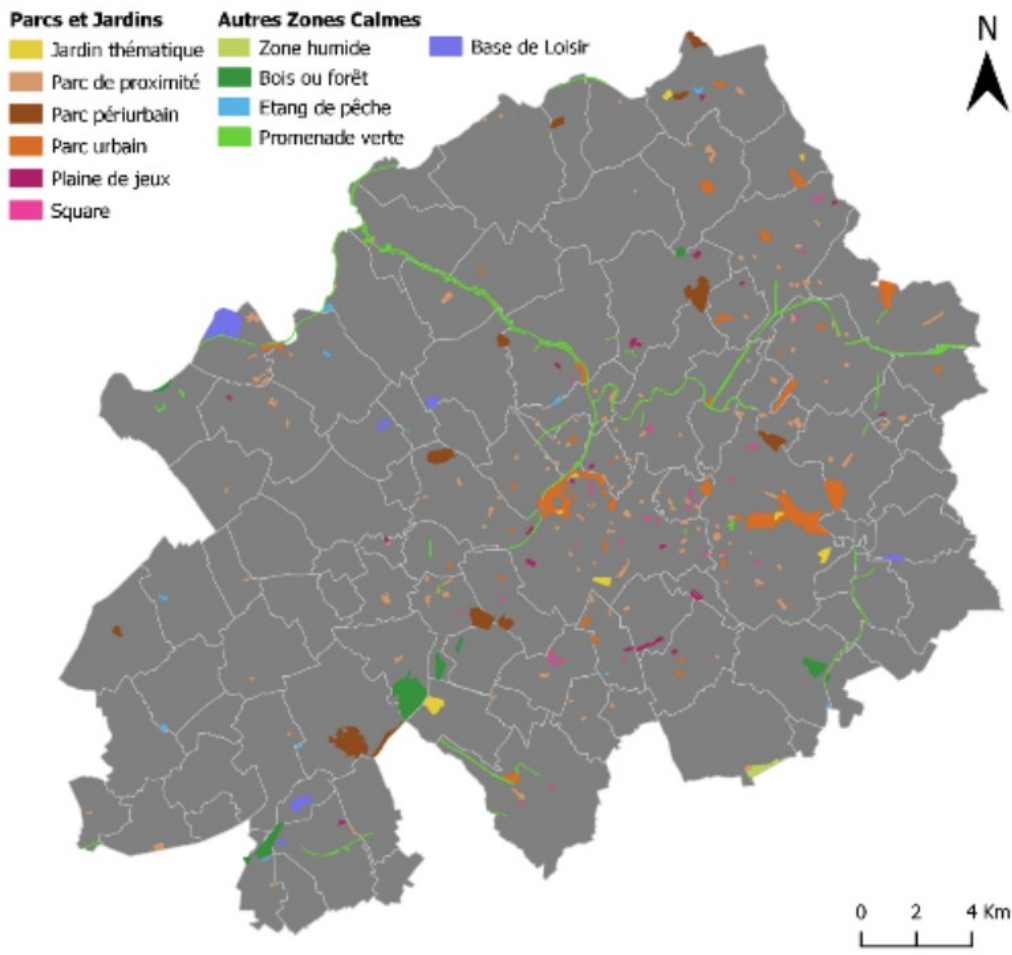
- S'appuyer sur un portage politique et large du sujet
- Intégrer le sujet dans une approche globale urbanisme et santé
- Sensibiliser sur le sujet pour impacter la stratégie et la décision politique, ainsi que les projets et le pré-opérationnel (communes, élus, promoteurs...)
- Emettre un diagnostic selon plusieurs approches du sujet : approche quantitative et géomatique (indices acoustiques ou traitement approfondi comme à Rennes Métropole avec un indice de qualité urbaine) et approche qualitative (en lien avec les usagers et le ressenti, comme à Rennes Métropole ou les dires d'experts comme à Lille Métropole)
- Avoir une approche au cas par cas, pour chaque projet
- Elargir le sujet aux questions de prise en compte de la pollution de l'air, les îlots de chaleur, etc, avec une notion plus proche du « ressourcement ».
- Mobiliser différents outils de protection des zones calmes plutôt que complexifier avec un nouvel outil ad hoc (stratégie ERC, zonages environnementaux type EBC, UP, SP, Secteur Paysager arboré, ...)
- Cartographier les zones calmes pour mieux les identifier et pouvoir en faire la pédagogie au sein du PPBE (exemple de Lille Métropole) et à termes du PLU (rapport de présentation comme à Rennes Métropole, zonages comme la réflexion en cours à Lille Métropole).



Annexes



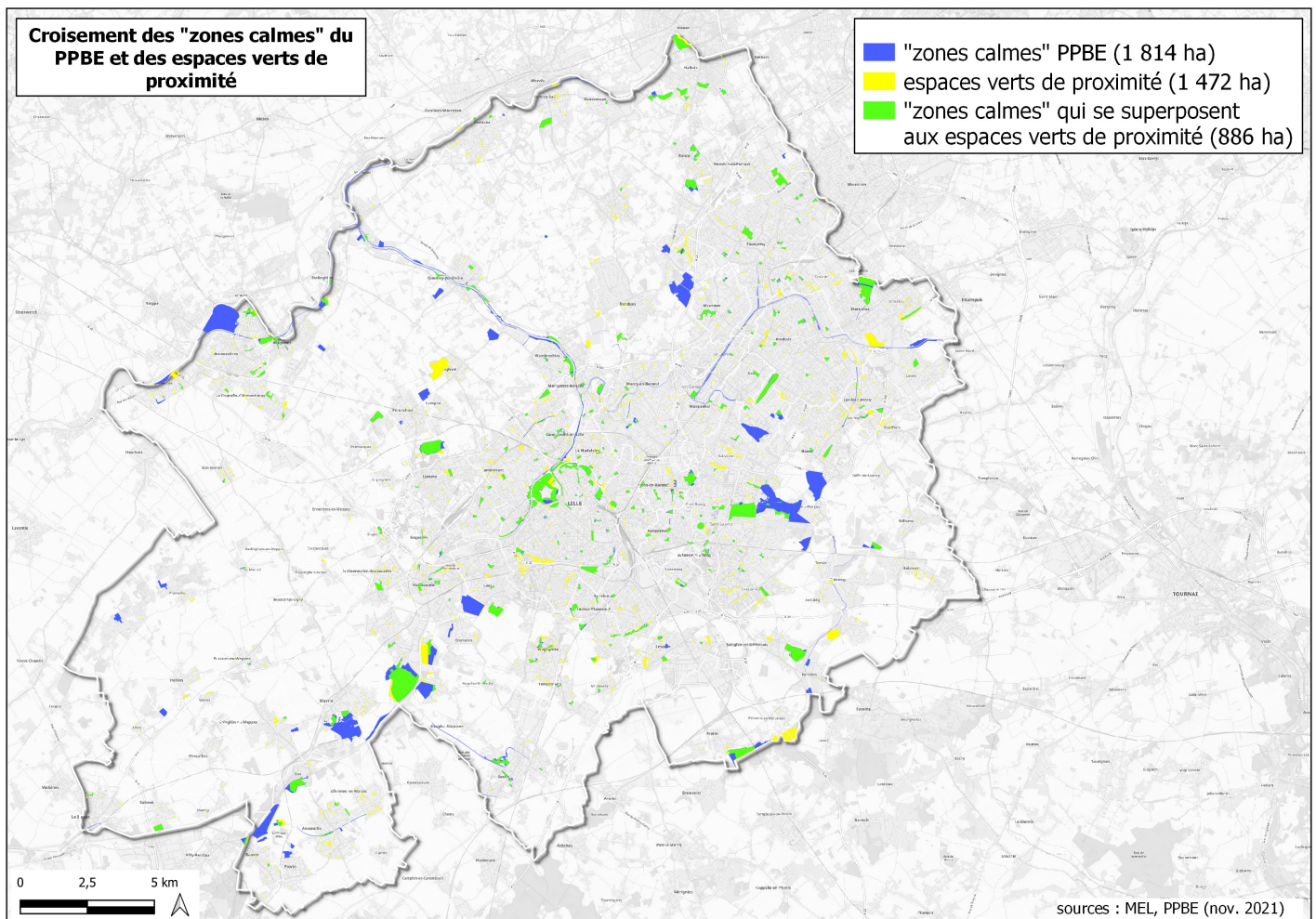
Cartes des zones calmes de la Métropole de Lille



Métropole Européenne de Lille – PPBE 3^{ème} échéance

Cahier 1 - Diagnostic

Projet pour consultation publique



**"Zones calmes" PPBE (1 810 ha)
zonages et outils PLU2 concernés**

zones calmes - outils concernés

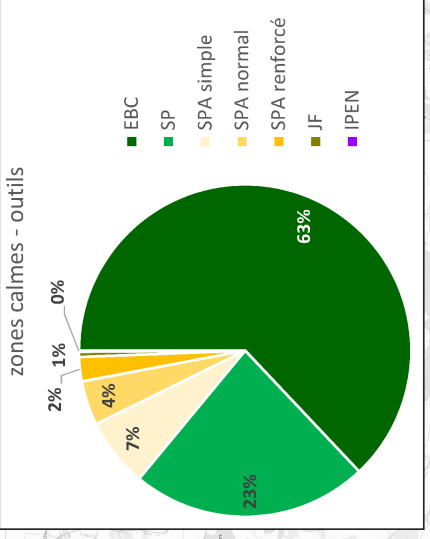
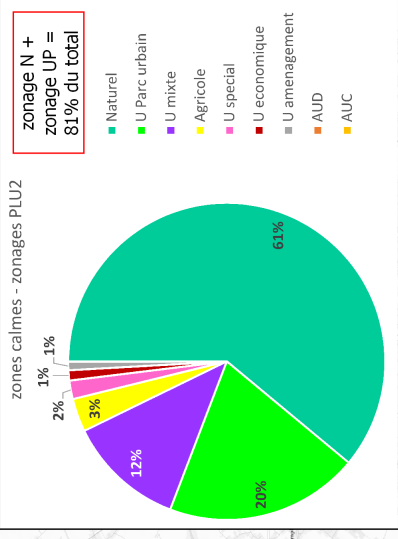
- MEL
- IPEN
- EBC
- JF
- SP
- SPA normal
- SPA renforcé
- SPA simple

zones calmes - zonages concernés

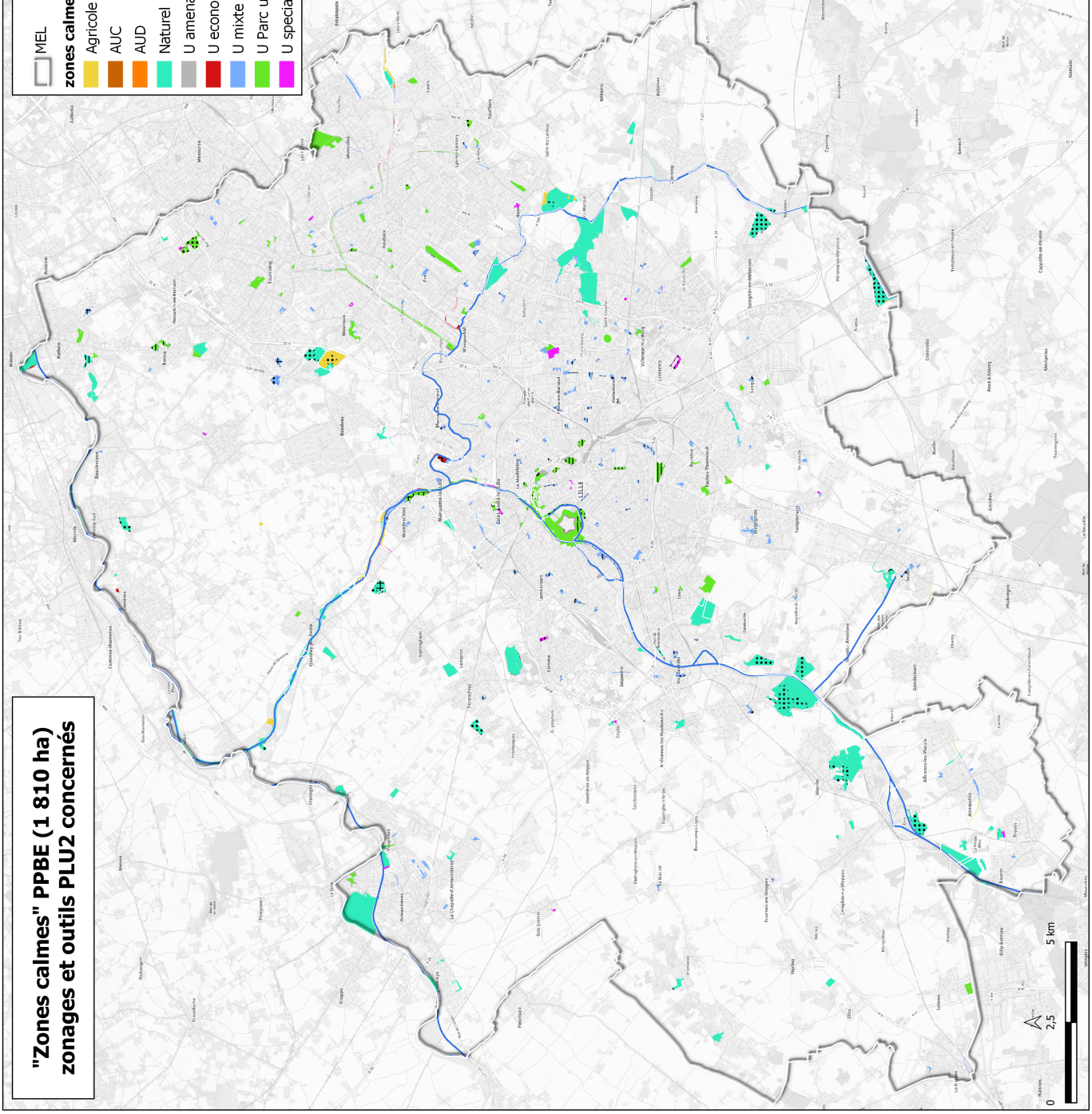
- Agricole
- AUC
- AUD
- Naturel
- U aménagement
- U économique
- U mixte
- U Parc urbain
- U special

Éléments de contexte

- réseau hydrographique principal



383 ha des "zones calmes" sont concernés par un outil, Certains secteurs sont concernés par un outil en plus de plus de un zonage.





Extraits du PPBE de Lille Métropole

Les Zones calmes

- Usages :** une Zone calme doit avoir une vocation de détente et/ou de repos. Il s'agit d'une zone où le public se rend pour « se changer les idées » ou « prendre l'air ». Il peut par conséquent s'agir de zones de promenade (parcs, bois & forêt, trame verte, bords de cours d'eau, ...) ou d'activité et de détente (base de loisirs, jardins publics, squares, ...)

Sur la base des Zones calmes retenues lors du précédent PPBE et dans une volonté d'homogénéisation à l'échelle de la Métropole, il a été décidé de ne pas retenir les cimetières (civils et militaires). En effet, bien qu'ils soient considérés comme des lieux de calme, ils n'ont à priori pas vocation à accueillir un public important. C'est ce que confirment les usages la plupart du temps.
- Zone préservée des bruits négatifs du quotidien :** Dans la mesure du possible, une Zone calme doit être préservée des sources de bruits prises en compte au PPBE (infrastructures de transport, industries). A noter que les activités exercées sur la Zone calme peuvent être sources de nuisances sonores (jardins d'enfant, base de loisirs, ...) sans que la notion de Zone calme ne soit remise en cause, à condition que ces sources sonores aient une connotation positive (loisirs, jeux, bruits de la nature, ...). Cependant les Zones Calme ne peuvent accueillir d'activités particulièrement bruyantes (musique amplifiée, utilisation d'engins motorisés, ...). Enfin, dans les zones fortement urbanisées, des Zones calmes peuvent être identifiées malgré un environnement relativement bruyant si des usages de détente et de repos y sont constatés.

Les espaces fortement impactés par le bruit n'ont pas été retenus. Un critère a été défini sur la base d'un ratio entre la surface en dépassement de seuil et la surface totale de l'espace considéré. Ce critère a été adapté à la typologie et la localisation des espaces étudiés.
- Pertinence & cohérence à l'échelle du territoire :** Afin d'offrir à chacun la possibilité d'accéder à des zones de ressourcement, des Zones calmes ont été retenues sur l'ensemble du territoire de la MEL. Cependant il existe de fortes disparités d'exposition au bruit à l'échelle de la Métropole. Ainsi la sélection de Zones calmes au niveau des secteurs densément peuplés, situées dans un environnement sonore agressif a été privilégiée.
- Volonté politique :** Enfin, il est nécessaire que le Pouvoir Public ait une réelle volonté d'action et de préservation vis-à-vis des Zones calmes retenues. Par la proposition et la sélection des Zones calmes, il s'engage à maintenir, voire à améliorer la qualité environnementale et l'accessibilité des zones retenues tout en renforçant l'information au public concernant ces zones.

Il est recommandé que les décisions d'aménagement à proximité des Zones calmes respectent l'esprit de préservation dans lequel elles ont été définies. Il est recommandé que les documents d'aménagement et d'urbanisme du territoire soient mis en cohérence (PLU et zonages, PADD, SCOT, PDU, parcs et espaces naturels, chartes de développement...).

LES TYPOLOGIES D'ESPACES RETENUES PAR LA MEL

Afin de définir les Zones Calmes sur son territoire, la MEL a retenu les typologies d'espaces suivants :

Les bases de loisirs	Les jardins thématiques
Les parcs périurbains	Les parcs urbains
Les parcs de proximité	Les squares
Les plaines de jeux	Les bois ou forêts
Les étangs aménagés	Les zones humides
Les promenades vertes	

LES ZONES CALMES COMMUNALES

En complément du travail de sélection mené par la MEL, certaines communes ont engagé des actions concernant des Zones Calmes municipales plus confidentielles en réponse aux attentes de leurs concitoyens. Ces actions sont présentées dans les questionnaires retournés par les communes en Annexes 4 et 6.

16. Démarche et critère de sélection des Zones calmes (ZC)

En complément de la définition des Zones à enjeux, l'analyse des résultats des Cartes de bruit stratégiques permet de définir des **zones à préserver** : les **Zones calmes**. L'objet est en particulier de définir et de préserver des zones de repos et de ressourcement pour la population sur la base de critères définis par la MEL.

Définition d'une Zone calme

La définition des Zones calmes retenues lors du précédent PPBE, basée sur les textes réglementaires, est la suivante :

« Espace extérieur remarquable par sa faible exposition au bruit, dans lequel l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition, compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues ».

En complément de cette définition, un ensemble de critères de détermination ont été définis :

Critères de détermination

Bien qu'il s'agisse d'un critère important, le seul critère de niveau sonore ne peut suffire à la définition des Zones calmes.

La Métropole Européenne de Lille a décidé de mettre en avant **les critères d'usage et de typologie** afin d'effectuer un recensement des espaces offrant à la population la possibilité de se détendre et/ou se reposer dans un environnement adapté.

Les critères suivants ont ainsi été retenus :

- **Accessibilité** : Une Zone calme est un espace aménagé accessible à tous. Il ne peut par conséquent pas s'agir d'un espace privé (*ex : golf, jardins familiaux, parcs privés, ...*).
A noter que les Espaces Naturels de la MEL, bien que d'accès payants, ont été retenus parmi les Zones calmes car ceux-ci font l'objet d'une démarche volontariste afin d'offrir des espaces qualitatifs aux métropolitains.
- **Aménagement** : Une Zone calme est un espace aménagé offrant à ses usagers confort et sécurité. Elle doit être adaptée à l'accueil du public.
*A ce titre, les **centres-villes** ne peuvent être considérés comme un espace aménagé au sens d'une Zone calme. Ils regroupent généralement des problématiques multiples. Ils peuvent cependant s'inscrire dans une démarche de « centre-ville apaisé ».*
*Les **promenades vertes** faisant l'objet d'un aménagement piéton ou cyclable sont retenues au titre de Zone calme, même si celles-ci sont ponctuellement croisées ou bordées par des infrastructures bruyantes.*
- **Visibilité & Appropriation** : Une Zone calme n'a pas à vocation d'être une zone confidentielle réservée à quelques connaisseurs. Idéalement, celle-ci se situe à proximité d'un bassin d'habitation ou d'emploi, ou à défaut, doit bénéficier d'accès simples et clairs afin de pouvoir toucher le plus grand nombre.
Afin de pouvoir profiter à tous, un critère de taille a été défini. Ainsi, les espaces dont la surface au sol est inférieure à 5 000 m² sont considérés comme confidentiels et n'ont par conséquent pas été retenus en Zones calmes. Cette surface est portée à 10 000 m² pour les jardins d'enfants, ceux de taille inférieure ne bénéficiant généralement pas d'aménagement propices à la détente.



**Extraits du PADD du PLU
de Lille Métropole**

■ CONSTRUIRE ET PRESERVER UNE METROPOLE DU BIEN ETRE AU SERVICE DES HABITANTS

La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité (définition donnée lors de la constitution de l'Organisation Mondiale de la Santé en 1946).

Ses déterminants sont à rechercher au sein d'un spectre de registres de la vie humaine.

Un déterminant de santé est un facteur qui influence l'état de santé d'une population, soit de façon isolée, soit en association avec d'autres facteurs. Il peut s'agir de facteurs individuels (âge, sexe, patrimoine génétique, comportement,...), socio-économiques (accès au logement, à l'emploi, à la culture, à l'éducation,...), environnementaux (qualité de l'air, de l'eau, de l'environnement sonore,...), urbains (habitat, transport, emploi,...),...

Au regard du cadre juridique général, la « santé environnementale » est transversale. Une approche globale des enjeux inhérents à la santé humaine sur le territoire métropolitain invite à appréhender les facteurs environnementaux liés notamment à l'état des milieux (l'alimentation en eau potable et la protection de la ressource, les installations classées pour la protection de l'environnement, la gestion des sites et sols pollués, le bruit, la qualité de l'air, les îlots de chaleur urbains, la pollution électromagnétique), au cadre de vie (l'habitat indigne, l'activité physique, l'accès à la nature et/ou aux ambiances végétalisées) et en lien avec les habitudes de consommation et directement corrélé à l'aménagement de l'espace (l'agriculture de proximité, ...).

Ces facteurs étant multiples, ils sont déjà pris en compte par certaines orientations du projet de territoire. Pour autant, la prise en compte de certains facteurs mérite d'être précisée dans le présent chapitre.

□ PROMOUVOIR UN DEVELOPPEMENT TERRITORIAL FAVORABLE A LA SANTE DES HABITANTS

► Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air et à la limitation de l'exposition aux polluants

Les choix d'aménagement participent de l'amélioration de la qualité de l'air par la réduction des émissions de polluants atmosphériques, liées aux activités industrielles et aux infrastructures de transports. Cet enjeu doit être pris en compte dans l'ensemble des projets d'aménagement du territoire. Les réponses apportées passent aussi bien par des choix en matière d'organisation spatiale, notamment en promouvant la ville des proximités qui favorise la réduction des déplacements individuels motorisés, que par l'organisation du bâti, qui peut améliorer la dispersion des polluants.

► Limiter l'exposition de la population aux nuisances sonores

Les sources les plus importantes de bruit sont généralement liées aux infrastructures de transport (routes, aéroport) et aux activités. La diminution des nuisances sonores liées aux infrastructures passe essentiellement par l'apaisement de la circulation, en réduisant la vitesse et le trafic sur les voies les plus bruyantes et par le report modal vers les transports en commun et les modes doux. Il convient d'encourager ces pratiques pour ne pas augmenter voire réduire les nuisances sonores pour les populations actuelles et futures.

Il convient d'encadrer l'urbanisation aux abords des voies bruyantes et des autres infrastructures de transport, soit en la limitant soit en la conditionnant à la prise en compte de recommandations spécifiques.

La conception des bâtiments permet également de limiter l'exposition des habitants, grâce à des réflexions sur la hauteur, l'orientation ou encore l'effet écran des bâtiments.

► Contribuer à la gestion des îlots de chaleur urbain

Le terme d'îlot de chaleur urbain (ICU) caractérise un secteur urbanisé où les températures de l'air et des surfaces sont supérieures à celles de la périphérie rurale. Le phénomène d'îlot de chaleur urbain conduit à un impact sanitaire, notamment sur les personnes âgées, lors de vagues de chaleur.

Dans les secteurs urbains de la Métropole, plusieurs dispositions sont encouragées :

- le maintien ou la création d'espaces de nature et de traitements végétalisés, qu'ils soient publics ou privés;
- la protection des cœurs d'îlots paysagers et/ou arborés en jouant notamment sur l'implantation et la densité du bâti ou sur la définition de seuils d'espaces verts;
- sur les espaces publics à requalifier ou à créer, un traitement spécifique des matériaux et /ou l'intégration de l'eau ou de la végétation;



Autres exemples de PLU : les zones calmes abordées par le prisme de la réduction de l'exposition au bruit

Certains PLU précisent dans leur PADD des leviers de préservation des zones calmes (fonctionnalité urbaine, implantation, recul, conception adaptée, éviter minéralisation) visant à limiter l'exposition aux nuisances.

Exemple de Grenoble Métropole (PADD)

« B-Limiter l'exposition des populations aux autres nuisances »

- Identifier et préserver des zones calmes Dans ces espaces (cœurs de quartiers, cœurs d'îlot, parcs...), on veillera à limiter l'impact sonore de la circulation et des activités économiques. Le PLU intercommunal prendra en compte cet objectif au sein des nouveaux projets urbains en préconisant, selon les contextes, **gradation des types de bâtiments, rôle des bâtiments écran, etc.)**
- Dans les zones mixtes, **accepter les seules activités économiques compatibles avec l'habitat** »

Exemple de Toulouse Métropole (PADD)

« 4.1- Lutter contre les nuisances sonores et favoriser les zones calmes. Pour atteindre ces objectifs, plusieurs moyens sont envisagés :

- l'établissement d'un **Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)** en collaboration avec les différents gestionnaires d'infrastructures

- la limitation de l'habitat aux abords immédiats des infrastructures bruyantes (identifiées zones sensibles par la cartographie) par le biais de marges de recul ou de protection
- l'intégration des contraintes liées au bruit de la circulation dans les projets, notamment à travers des **choix d'implantation et de conception** judicieux des bâtiments et infrastructures
- la **diminution de la minéralisation** des espaces extérieurs

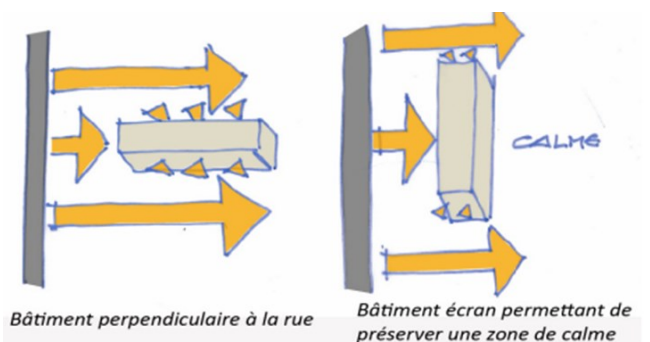
Le PADD de Nantes apporte des précisions sur les fonctionnalités et la forme urbaine

Exemple de Nantes Métropole (PADD) :

« Réduire l'exposition de la population aux nuisances et aux pollutions »

Ainsi, lors de l'aménagement d'une centralité, d'un axe routier ou d'un quartier, **une attention sera portée à la détermination de l'emplacement des différentes fonctions (activités, logements, bureaux, services, loisirs...) et à la forme urbaine** qui influent directement sur le niveau d'exposition de la population aux nuisances. »

Illustration extraite de l'OAP Bioclimatisme et transition écologique – Angers Métropole - bâtiment écran



Certaines OAP favorisent les zones calmes grâce aux mesures de limitation de l'exposition au bruit, notamment en lien avec l'apaisement de la circulation

L'OAP d'Angers revient sur des principes de limitation de l'exposition au bruit afin de favoriser des zones calmes, grâce à des choix d'implantation (recul), de végétalisation, de morphologie urbaine (bâtiments écran, ...) ou bien d'apaisement de la circulation.

Exemple d'Angers Métropole (OAP bioclimatisme et transition écologique)

« ORIENTATION 9 : FAVORISER LA PRÉSENCE DE ZONES CALMES ET LIMITER L'EXPOSITION AUX POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES A l'échelle des projets d'ensemble :

- Aménager des **espaces tampons** le long des voies à grande circulation : **recul des constructions, implantation d'espaces végétalisés (arbres, murs ou toitures végétalisés)...**
- Avoir recours à des aménagements limitant la propagation des nuisances sonores et de la pollution atmosphérique : **bâtiment « écran », mur anti-bruit, limitation de la vitesse, ... »**

Exemple de Plaine Commune (OAP Grands axes et urbanisme de liaison)

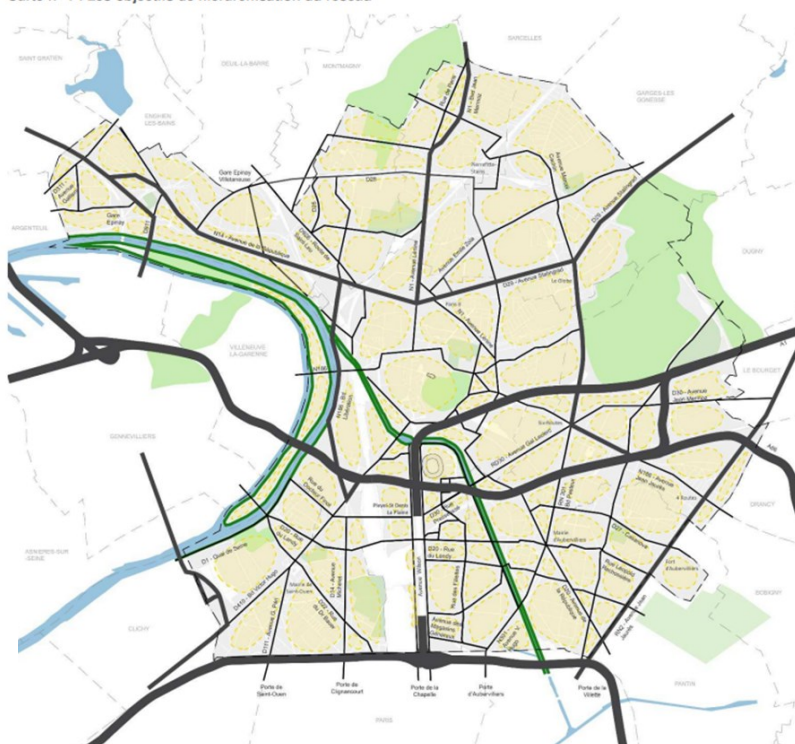
« L'OAP cherche également à promouvoir un « urbanisme de liaison ». Ceci implique de requalifier et d'apaiser l'armature d'espace public

- Réseau magistral (voies de transit)
- Réseau métropolitain
- Réseau d'agglomération local
- Continuités actives paysagères
- Poches de tranquillité (desserte locale et micro-mobilités)

principale, en y améliorant les conditions de déplacement, la sécurité et le confort pour les modes actifs ; de compléter la trame des espaces publics et de réduire les coupures urbaines ; de développer les grandes continuités actives et paysagères, en prenant appui sur la Seine et le canal Saint-Denis ; d'assurer une meilleure accessibilité aux centralités, aux gares, aux équipements et aux services pour toutes et tous, **de relier les centralités existantes et nouvelles. Il s'agit aussi de ménager des poches de tranquillité au sein desquelles la circulation est apaisée.** L'ensemble de ces actions contribuera en outre à réduire l'impact des grandes infrastructures routières sur l'environnement et le cadre de vie, en lien avec les orientations de l'OAP thématique Environnement et santé du PLUi. [...] **A l'intérieur de ces poches, les voies doivent n'accueillir à terme aucun trafic sans lien avec les quartiers traversés pour renforcer la qualité de vie au sein des quartiers par la réduction du bruit et de la pollution de l'air.** »

Cartographie extraite de l'OAP Grands axes et urbanisme de liaison – Plaine Commune – Poches de tranquillité

Carte n° 1 : Les objectifs de hiérarchisation du réseau



Les guides d'expert renvoient généralement aux mesures de réduction du bruit par l'aménagement

Guide Plan local d'urbanisme et santé environnementale (ARS & Agence d'urbanisme de Bordeaux)

« Règlement Traduction graphique et réglementaire des choix d'aménagement : préservation d'un secteur calme ; o mise en place d'une zone « tampon ». Le zonage est l'outil réglementaire le plus efficace pour traduire la protection de population contre le bruit. L'usage des sols au droit des infrastructures bruyantes peut être très contraint. Le règlement écrit précise ainsi les destinations du sol interdites dans les secteurs de bruit ou les conditions dans lesquelles elles sont autorisées. Il précise également la manière dont doivent être aménagés les espaces extérieurs pour assurer une protection efficace contre le bruit. »

Intégrer la santé dans les documents d'urbanisme – Institut Paris Région – 2021

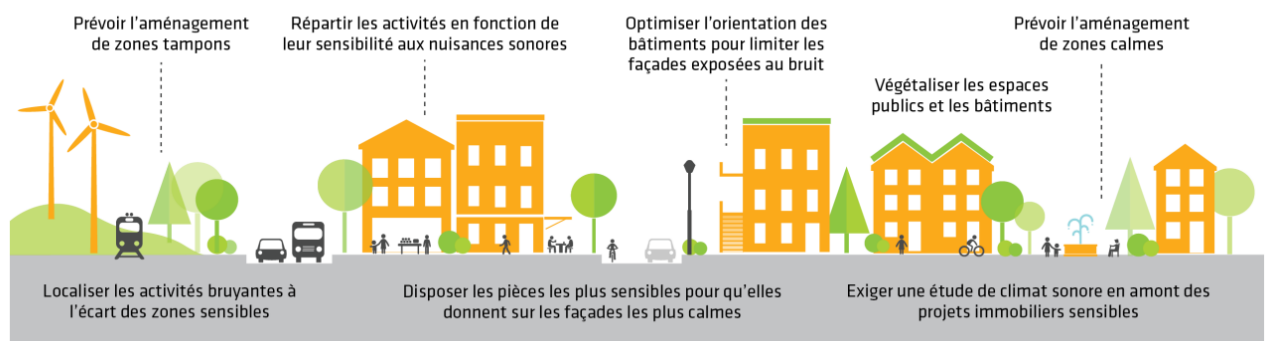
« Créer des zones calmes : I[...] Un objectif central pour un urbanisme favorable à la santé est la réduction de ces inégalités par l'évitement, au maximum, des effets cumulatifs. Plusieurs leviers sont à la disposition des documents d'urbanisme pour tendre vers cet objectif :

- L'éloignement des populations des zones à

risques et/ou des nuisances : au sein d'une zone tampon autour d'une source de risque, de nuisance ou de pollution, interdire la localisation d'espaces d'habitat, d'équipements sportifs, d'équipements recevant du public sensible. À l'inverse, interdire la localisation d'infrastructures ou d'activités susceptibles d'être à l'origine de nuisances ou de pollutions à proximité de quartiers ou d'équipements, notamment abritant des populations sensibles.

- La réduction de l'exposition des populations en cas de nuisances existantes ou de projets d'infrastructures dont la localisation ne peut être remise en cause : réglementer en faveur d'une implantation des bâtiments et des formes urbaines protégeant les espaces de vie des nuisances et ménageant des zones de calme. Il s'agit également de prévoir des ouvrages de protection aux nuisances ou de subordonner l'implantation d'habitat ou d'équipements à la réalisation d'ouvrages de protection en présence d'une source de nuisance à proximité. Une autre approche est l'inscription d'une zone tampon à proximité d'installations à l'origine de nuisances, risques ou pollutions au sein de laquelle des règles d'implantation ou de protection (mur anti-bruit, merlon paysager, etc.) doivent être respectées. »

Actions préventives contre le bruit pour protéger les zones et usages sensibles – Vivre en ville – « Trousse d'outils pour un climat sonore agréable » ▲



Synthèse des mesures et orientations identifiées dans les PLU pour limiter l'exposition au bruit :

- **Fonctionnalité urbaine :**
 - Attention à l'emplacement des fonctions (activités, logements, bureaux, services loisirs...); Limiter habitat / équipements sportifs / ERPS à proximité des nuisances
 - Création d'espace de ressourcement
 - Préciser les destinations du sol interdites dans les secteurs de bruit
- **Morphologie urbaine :**
 - Implantation et conception adaptées des infrastructures et bâtiments
 - Diminution minéralisation des espaces extérieurs
 - Aménager des espaces tampons à proximité des nuisances (recul des constructions)
 - Créer des bâtiments écran, mur anti-bruit, merlon paysager
- **Usages et lien social :**
 - Favoriser les lieux de rencontre et de convivialité
 - Créer des espaces appropriables par les habitants et contribuant au lien social
- **Mobilité :**
 - Apaiser la circulation et la vitesse
 - En-dehors de l'armature principale, interdire le trafic sans lien avec le quartier traversé
- **Lien au végétal :**
 - Accueillir dans les espaces de ressourcement une végétation favorable à l'amélioration du climat urbain
 - Aménager des zones calmes dans les espaces naturels (hors activité humaine)
 - Implanter des espaces et murs végétalisés
 - Préserver les espaces boisés et espaces verts accessibles au public

Directeur de la publication : **Damien Caudron**

Référent : **Carolina Bello**—c.bello@urbalyon.org et **Oriane Faure**—o.faure@urbalyon.org

Ce rapport résulte d'un travail associant les métiers
et compétences de l'ensemble du personnel de l'Agence d'urbanisme

Tour Part-Dieu, 23^e étage
129 rue Servient
69326 Lyon Cedex 3
Tél. : +33(0)4 81 92 33 00
www.urbalyon.org

La réalisation de ce rapport a été permise par la mutualisation
des moyens engagés par les membres de l'Agence d'urbanisme