



# GUIDE DE DECLINAISON DU PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE) DANS LES PLU DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION MARNE-ET-GONDOIRE



**« Les collectivités concernées doivent s'engager, lors de l'adoption du PPBE, à prendre en compte la problématique du bruit dans leurs documents d'urbanisme réglementaires. »**

*Source : Directive sur le bruit dans l'environnement – Centre d'information et de documentation sur le bruit sous le haut patronage du ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement*

## SOMMAIRE

<b>1. RAPPEL DES EFFETS DU BRUIT SUR LA SANTE HUMAINE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. LES BATIMENTS SENSIBLES AU BRUIT .....</b>	<b>5</b>
<b>3. INSTALLATIONS BRUYANTES ET NOTION D'EMERGENCE DE BRUIT.....</b>	<b>6</b>
<b>4. INFRASTRUCTURES ET INSTALLATIONS BRUYANTES CLASSEES : LES OBLIGATIONS LEGALES RELATIVES A LA PRISE EN COMPTE DU BRUIT DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME .....</b>	<b>7</b>
<b>5. PRINCIPES ET RECOMMANDATIONS TECHNIQUES POUR LA PRISE EN COMPTE DU BRUIT DANS LES PROJETS D'URBANISME : DE LA SEQUENCE « EVITER, ELOIGNER, ORIENTER, PROTEGER, ISOLER ».....</b>	<b>8</b>
5.1. Eviter.....	8
5.2. Eloigner.....	8
5.3. Orienter.....	9
5.4. Protéger.....	9
5.5. Isoler.....	11
<b>6. LA PRISE EN COMPTE DU BRUIT AUX DIFFERENTES ETAPES D'ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME .....</b>	<b>13</b>
6.1. L'état des lieux sonore et le diagnostic.....	13
6.2. Le PADD.....	13
6.3. Les OAP.....	14
6.4. Le règlement.....	15
6.5. L'inscription aux OAP des objectifs d'aménagement non traduisibles au sein du règlement.....	16
6.6. Les autres éléments du rapport de présentation : les incidences sur l'environnement et la justification des choix retenus.....	16
<b>7. PRINCIPES D'URBANISATION, ORIENTATIONS ET OBJECTIFS TRADUISIBLES AU SEIN DU REGLEMENT ET/OU DES OAP.....</b>	<b>17</b>
<b>8. LES FICHES-ACTIONS « REGLEMENT ET OAP » .....</b>	<b>24</b>
8.1 Les objectifs traduisibles au sein du règlement et des OAP.....	24
8.2 Exemples d'OAP.....	24

## 1. RAPPEL DES EFFETS DU BRUIT SUR LA SANTE HUMAINE

L'ouïe est l'un des sens les plus sollicités en milieu urbain : on parle ainsi le plus souvent des nuisances sonores, mais rarement de l'ambiance sonore, de l'environnement sonore, du confort ou la maîtrise sonore d'un espace. La qualité de vie est liée à la qualité des sons de l'environnement : ceux des autres, subis ou tolérés, et nos propres sons qui accompagnent nos activités. Toutefois, la conception de l'espace habité est rarement pensée en termes d'environnement sonore et de confort sonore des habitants, or « l'architecture s'entend autant qu'elle se voit » (Ville et Aménagement Durable, 2015).

Les effets sanitaires du bruit sont de plusieurs ordres : le bruit constitue un stress, c'est une gêne qui peut se traduire par de la colère, de la frustration, du mal-être, des troubles du sommeil, tous éléments qui sont des risques, entre autres, de troubles mentaux ; inversement, les personnes qui souffrent de troubles mentaux sont particulièrement sensibles au bruit. Par ailleurs, le bruit peut aussi se traduire par la diminution de la performance au travail ou à l'école, la déficience cognitive chez les enfants (OMS, 2011). Les nuisances sonores sont également dangereuses pour l'appareil auditif, notamment dans le cadre de nuisances en milieu professionnel ou lors de loisirs (CNB & ADEME, 2016).

En outre, il convient de souligner que l'ensemble de ces effets sanitaires a des conséquences économiques importantes à la fois pour les entreprises, liées à la perte de productivité des salariés travaillant dans un environnement bruyant, et plus globalement pour la collectivité et les acteurs économiques en raison des frais médicaux associés (CNB & ADEME, 2016). Il existe différentes valeurs économiques pour traduire les effets sanitaires du bruit en termes monétaires selon l'effet étudié. Par exemple, le coût annuel des troubles du sommeil pour une personne exposée quotidiennement au bruit routier est estimé à 765 € (CNB & ADEME, 2016). Le même rapport estime le coût total annuel du bruit des transports à environ 20 milliards d'euros.

Les sources principales de bruit dans l'environnement incluent le trafic aérien, le trafic routier, le trafic ferroviaire, les industries, la construction et les travaux publics, et le voisinage. Le bruit est ainsi défini en tant que son indésirable.

La pollution par le bruit continue à se développer et génère un nombre croissant de plaintes de la part des personnes qui y sont exposées. La croissance des nuisances sonores a des effets négatifs sur la santé à la fois directs et cumulés. Elle affecte également les générations futures, et a des implications sur les effets socio-culturels, physiques et économiques. La faune subit également les conséquences du bruit humain dans l'environnement. Ainsi, ce sont non seulement le comportement mais aussi la physiologie des animaux qui peuvent être altérés de façon significative par les modifications de l'environnement sonore. Si les animaux essayent de s'adapter au bruit environnant quand ils le peuvent, avec parfois de lourdes conséquences sur la

reproduction, les relations avec les jeunes et le métabolisme, ils sont parfois contraints de fuir le bruit. Quant aux modifications des comportements, Bruitparif rapporte les propos d'Elizabeth Devillard, docteur en biologie moléculaire et cellulaire et sciences de la santé (Francilophone #30, 1<sup>er</sup> trimestre 2020) : « *les études menées sur les rats et les souris exposés au bruit montrent que les perturbations biologiques sont très profondes : stress oxydatif et relèvement de l'état inflammatoire, modification de la flore intestinale et sensibilité accrue au diabète et à l'obésité, maladies cardiovasculaires, pathologiques cérébrales de types Alzheimer et déficit immunitaire, entre autres* ».

Chaque personne perçoit le bruit de façon différente suivant son environnement social, culturel ou encore selon sa situation de santé. Cependant, les nuisances sonores ont un impact sanitaire non négligeable.

Il est nécessaire de limiter autant que possible l'exposition au bruit diurne et nocturne dont les impacts sont essentiellement extra-auditifs. De fait, les effets auditifs du bruit sont liés à des expositions sonores supérieures ou égales à 85 dB(A). Ils entraînent fatigue auditive, surdité passagère ou en cas extrême une surdité traumatique et définitive due à une exposition courte à un niveau sonore très élevé (par exemple de type explosion). Le bruit se caractérise d'abord par son niveau sonore et son intensité. Il est exprimé en décibel et oscille entre 15 dB(A), le seuil d'audibilité et 120 dB(A), seuil de la douleur

Les effets sur la santé de la pollution par le bruit sont :

- Déficit auditif dû au bruit : le déficit auditif dû au bruit est le plus répandu des dangers professionnels, mais le bruit dans l'environnement avec un LAeq 24h de 70 dB(A) ne causera pas de déficit auditif pour la grande majorité des personnes, même après une exposition tout au long de leur vie ;
- Interférence avec la transmission de la parole : la compréhension de la parole est compromise par le bruit ;
- Perturbation du repos et du sommeil : les effets primaires de la perturbation du sommeil sont : la difficulté de l'endormissement, les réveils et les changements de phase ou de profondeur de sommeil, la tension artérielle, la fréquence cardiaque et l'augmentation de l'impulsion dans les doigts, la vasoconstriction, les changements de respiration, l'arythmie cardiaque et les mouvements accrus de corps. Les effets secondaires, ou répercussions, le jour suivant sont : une fatigue accrue, un sentiment de dépression et des performances réduites ;
- Effets psychophysiologiques : concernent essentiellement les travailleurs exposés à un niveau de bruit industriel important. Des effets cardio-vasculaires sont également

## Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

survenus après une exposition de longue durée aux trafics aérien et automobile avec des valeurs de LAeq 24h de 65-70 dB(A) ;

- Effets sur la santé mentale et effets sur les performances : le bruit dans l'environnement n'est pas censé avoir une incidence directe sur les maladies mentales, mais on suppose qu'il peut accélérer et intensifier le développement de troubles mentaux latents. Il a été montré, principalement pour les travailleurs et les enfants, que le bruit peut compromettre l'exécution de tâches cognitives. Chez les enfants vivant dans les zones plus bruyantes, le système nerveux sympathique réagit davantage, comme le montre l'augmentation du niveau d'hormone de stress ainsi qu'une tension artérielle au repos élevée. **Il est évident que les garderies et les écoles ne devraient pas être situées à proximité de sources de bruit importantes** : l'exposition chronique au bruit pendant la petite enfance semble altérer l'acquisition de la lecture et réduit la motivation.
- Effets sur le comportement avec le voisinage et gêne : ces effets sont souvent complexes, subtils et indirects. La gêne des populations dépend non seulement des caractéristiques du bruit, y compris sa source, mais également dans une grande mesure de nombreux facteurs non-acoustiques, à caractère social, psychologique ou économique. On a observé des réactions plus fortes quand le bruit est accompagné de vibrations et contient des composants de basse fréquence.

Les sous-groupes vulnérables au sein de la population, doivent être pris en compte lorsque des recommandations ou des règlements relatifs à la lutte contre le bruit sont émis, à savoir : les personnes atteintes de maladies particulières ou présentant des problèmes médicaux (par exemple hypertension), les patients dans les hôpitaux ou en convalescence chez eux; les personnes exécutant des tâches cognitives complexes, les aveugles, les personnes présentant un déficit auditif, les fœtus, les bébés et les enfants en bas âge et les personnes âgées en général. Le bruit ne doit cependant pas systématiquement être associé à du mal-être dans la mesure où il permet aussi de s'orienter, d'avertir sur certains dangers et qu'il fait partie intégrante de l'identité des lieux. **Ainsi, la qualité de l'environnement sonore constitue-t-elle un élément d'appréciation incontournable du cadre de vie.**

## 2. LES BATIMENTS SENSIBLES AU BRUIT

---

Les bâtiments sensibles au bruit sur lesquels l'attention doit être portée en priorité sont principalement : les logements, les hôpitaux, les établissements médico-sociaux, les établissements d'enseignement, les établissements et locaux de repos, de détente, de loisirs calmes.

En ce qui concerne les locaux destinés à un usage impliquant la présence prolongée de personnes, tels que les bureaux, on considère qu'ils présentent une sensibilité moyenne par rapport aux nuisances sonores.

La nuisance sonore perçue par les habitants ou les usagers des bâtiments sensibles situés au voisinage d'un établissement ou d'une activité bruyante sera fonction principalement :

- de l'éloignement de la source du bruit ;
- de l'exposition des lieux de vie (chambres, séjour, terrasses ...) par rapport aux sources de bruit ;
- du niveau sonore ambiant initial ;
- de la durée du bruit ;
- de la période durant laquelle se produisent les nuisances (jour/nuit, été/hiver)

### 3. INSTALLATIONS BRUYANTES ET NOTION D'ÉMERGENCE DE BRUIT

En ce qui concerne les activités bruyantes, il convient en premier lieu de distinguer les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) des installations non classées.

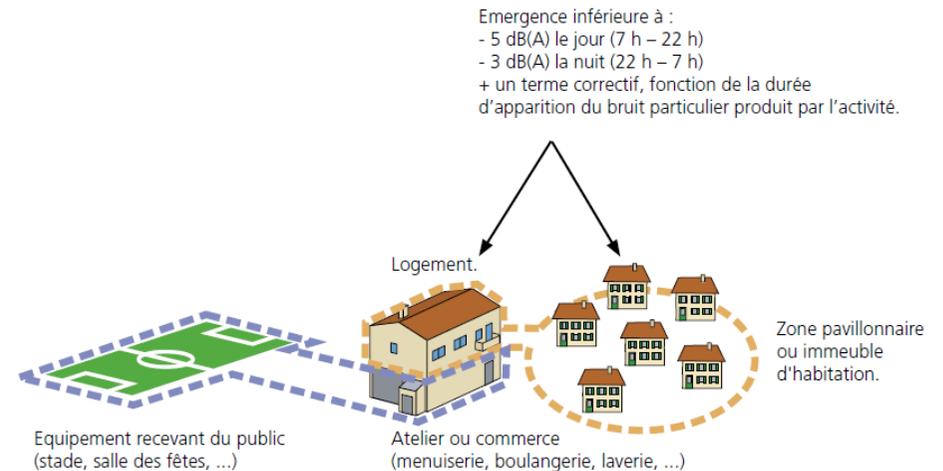
Les ICPE sont soumises à déclaration ou autorisation. Elles sont encadrées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. L'arrêté fixe différentes règles portant sur les niveaux d'émergence admissibles dans les Zones à Emergence Réglementées, les niveaux sonores admissibles en limite de propriété de l'activité, ou encore la distance entre l'activité et son voisinage. Les niveaux de bruit en limite de propriété ne doivent pas dépasser 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit.

Concernant les installations non classées (activités industrielles, artisanales, commerciales ou agricoles hors ICPE, activités culturelles sportives ou de loisirs, établissements ou locaux diffusant à titre habituel de la musique amplifiée), seule la **notion d'émergence de bruit** est encadrée par la réglementation. Selon l'annexe 13-10 de l'article R.1336-9 du code de la santé publique, les valeurs admises de l'émergence sont calculées à partir des valeurs de :

- 5 décibels A (dB A) en période diurne (de 7 heures à 22 heures)
- 3 décibels A (dB A) en période nocturne (de 22 heures à 7 heures)

Valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif, fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier, selon le tableau dans le JO n° 122 du 27/05/2003 page 37006 à 37231.

D'autre part, les établissements diffusant de la musique amplifiée sont encadrés par le décret n°98-1143 du 15 décembre 1998 relatif aux prescriptions applicables aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée, à l'exclusion des salles dont l'activité est réservée à l'enseignement de la musique et de la danse.



Source : Plan local et bruit : la boîte à outil de l'aménageur

## 4. INFRASTRUCTURES ET INSTALLATIONS BRUYANTES CLASSEES : LES OBLIGATIONS LEGALES RELATIVES A LA PRISE EN COMPTE DU BRUIT DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Si la prise en compte du bruit dans les documents d'urbanisme s'inscrit dans la nécessité pour les territoires de tendre vers un développement plus respectueux de l'environnement et de la santé humaine, on note qu'actuellement seules certaines données concernant les sources de bruit et les secteurs affectés par le bruit ont l'obligation légale d'être reportées dans le PLU. **Il s'agit en l'occurrence du classement sonore des voies (routes et voies ferrées), des Plans d'Exposition au Bruit des aéroports (PEB), ainsi que des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).**

En ce qui concerne le classement sonore des voies, lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité des voies existantes, des **prescriptions d'isolement acoustique** doivent être respectées par les constructeurs (maîtres d'œuvre, entreprises de construction) des bâtiments concernés (habitation, hôtel, établissement d'enseignement, établissement de santé) dans le cadre des contrats de construction. Le Préfet de département définit, par arrêté publié en mairie ainsi qu'au recueil des actes administratifs du département, la catégorie sonore des infrastructures, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres, et les prescriptions d'isolement applicables dans ces secteurs. La DDT conduit les études nécessaires pour le compte du Préfet. **Les autorités compétentes en matière de PLU doivent reporter ces informations dans le PLU, et les autorités compétentes en matière de délivrance de Certificat d'Urbanisation doivent informer les pétitionnaires de la localisation de leur projet dans un secteur affecté par le bruit et de l'existence de prescriptions d'isolement particulières.**

Le PEB élaboré par les services de la Direction de l'Aviation Civile est quant à lui représenté sur un plan au 1/25.000° qui devra obligatoirement être placé en annexe au PLU. Comme le rappelle le guide *Plan local et bruit : la boîte à outil de l'aménageur*, le PLU permet de transcrire, de manière effective au niveau du territoire, les prescriptions réglementaires relatives à l'urbanisation dans les zones délimitées par le PEB. En effet, le PEB organise l'utilisation des sols dans l'environnement des aérodromes. Il n'a pas pour but de stériliser cet environnement, mais d'y interdire ou limiter certains types de constructions dans l'intérêt même des populations, et de permettre l'implantation d'activités peu sensibles au bruit, compatibles avec le voisinage d'un aérodrome. Les constructions autorisées dans les zones de bruit font l'objet de prescriptions concernant leur isolation acoustique. **Le PLU doit définir des affectations de zone et un règlement qui soient compatibles avec le PEB.** Par exemple la construction d'immeubles collectifs ou d'habitat groupé est incompatible avec les zones A, B et C d'un PEB. **Il importe de souligner que le PEB est un élément essentiel de l'état des lieux de l'environnement sonore. Il faut en tenir compte pour les choix d'aménagement et le PADD.**

Par ailleurs, on soulignera que la directive européenne de 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, a pour but de permettre une évaluation harmonisée de l'exposition au bruit. Ce texte a été transposé en 2006 dans le code de l'environnement dans le chapitre « Évaluation, prévention et réduction du bruit dans l'environnement ». Il donne obligation aux collectivités locales d'établir une carte du bruit stratégique dès que le trafic annuel d'une infrastructure routière ou autoroutière dépasse les 3 millions de véhicules, ou que le trafic annuel d'une infrastructure ferroviaire est supérieur à 30 000 passages de trains. Les grandes agglomérations de plus de 100 000 habitants ont également obligation de réaliser un PPBE. **Les cartes de bruit n'ont pas de caractère prescriptif en matière d'urbanisme, ce sont des documents d'information qui ne sont pas opposables au niveau du droit. Cependant en tant qu'éléments graphiques, elles peuvent compléter et enrichir le diagnostic sonore d'un Plan local d'urbanisme.**

**Enfin en ce qui concerne les ICPE, le PLU doit tenir compte des obligations de distances prévues par la réglementation pour l'affectation des zones au voisinage des établissements existants.** En l'occurrence, le Règlement Sanitaire Départemental de Seine-et-Marne (RSD77) prévoit que l'implantation des bâtiments renfermant des animaux doit respecter certaines règles de distance avec les immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers des zones de loisirs et de tout établissement recevant du public, et ce sans préjudice de l'application des documents d'urbanisme existants dans la commune ou de cahiers des charges de lotissement (153-4 - Règles générales d'implantation).

## 5. PRINCIPES ET RECOMMANDATIONS TECHNIQUES POUR LA PRISE EN COMPTE DU BRUIT DANS LES PROJETS D'URBANISME : DE LA SEQUENCE « EVITER, ELOIGNER, ORIENTER, PROTEGER, ISOLER »

La séquence Éviter, Réduire, Compenser (ERC) est le fil conducteur de l'intégration de l'environnement dans les projets, plans et programmes. Elle s'inscrit pleinement dans le prolongement de la Charte pour l'environnement de 2004 et la Loi Grenelle de 2009, en ayant pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement (autorisation environnementale, dérogation à la protection des espèces, évaluation des incidences Natura 2000, etc.).

Dans le cadre du présent guide visant la prise en compte du bruit dans l'environnement dans les PLU, la séquence ERC pourra être transposée en adaptant ses principes de la façon suivante : éviter, éloigner, orienter, protéger, isoler.

### 5.1. Eviter

Il s'agit du principe premier devant guider tout projet d'aménagement : **traiter le problème à sa source afin d'éviter que le bruit ne se constitue.**

Différentes actions ciblées peuvent être menées afin d'éviter l'apparition de sources de bruit dispensables :

- Eviter l'installation d'établissements bruyants ou d'activités bruyantes à faible valeur ajoutée pour le territoire ;
- Développer des actions de prévention par rapport aux déplacements : restrictions de circulation (et réorientation des flux de trafic), promotion des transports collectifs et de l'auto-partage, promotion des modes doux de transports, encouragement à l'achat de véhicules peu bruyants (notamment électriques), mise en place de plans de déplacements entreprises (PDE) et administrations (PDA) (cf. annexe 6 du PPBE) ;
- Conduire des actions de réduction du bruit routier (cf. annexe 7 du PPBE) : aménagement et partage de voirie, diminution de la vitesse, régulation des flux, réfection des enrobés et mise en œuvre de revêtements acoustiques – ces revêtements antibruit fonctionnent comme du double vitrage : ils abritent des cavités qui piègent les décibels nées du frottement des pneus sur la chaussée ;

### 5.2. Eloigner

Afin de minimiser l'exposition des populations aux nuisances sonores, il convient dans la mesure du possible de privilégier **l'éloignement des populations et en particulier des plus sensibles, des différentes sources de bruit en présence sur le territoire (routier, ferré, aérien, activités).**

#### Les effets de l'éloignement sur les niveaux de bruit

Pour une source ponctuelle (usine, atelier, équipement sportif, discothèque ou salle polyvalente ...) : diminution de 6 dB(A) à chaque doublement de la distance source-récepteur.



Pour une source linéaire (route, voie ferrée) : diminution de 3 dB(A) à chaque doublement de la distance source-récepteur.



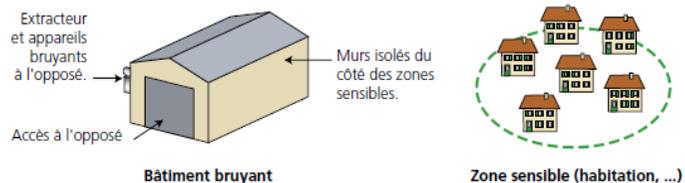
Source : Plan local et bruit : la boîte à outil de l'aménageur

# Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

## 5.3. Orienter

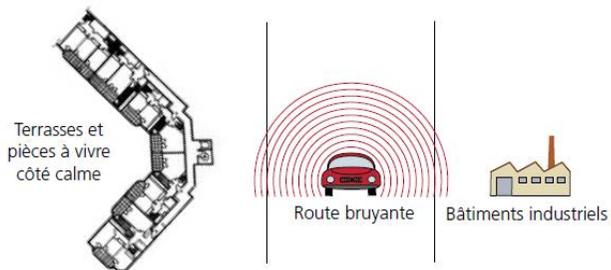
Pour tout projet d'aménagement établissant une relative proximité entre sources de bruit et bâtiments sensibles, il convient de chercher à optimiser l'orientation des éléments de bâti, afin de minimiser le niveau d'exposition des populations en présence.

Est notamment concernée l'orientation des bâtiments et des équipements bruyants par rapport aux bâtiments et zones sensibles au bruit en utilisant l'effet d'écran du bâtiment.



Source : Plan local et bruit : la boîte à outil de l'aménageur

En outre, il conviendra d'optimiser l'orientation des logements et autres bâtiments sensibles aux nuisances sonores en fonction des sources de bruit existantes.



Source : Plan local et bruit : la boîte à outil de l'aménageur

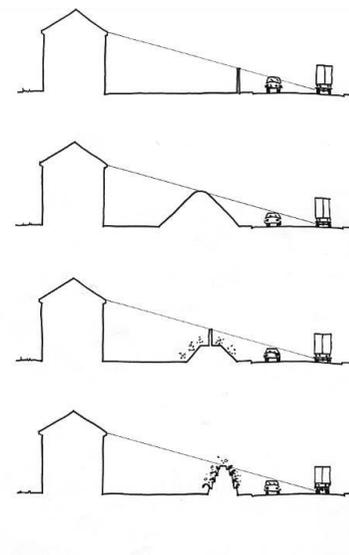
## 5.4. Protéger

Tout en ayant recherché des solutions d'évitement, d'éloignement et d'orientation, il convient suivant les situations et les niveaux d'exposition au bruit, de **prévoir des dispositifs de protection acoustique adaptés**. Ces derniers sont susceptibles de prendre différentes formes en fonction de leur environnement d'insertion. Il est ici question plus particulièrement d'ouvrages ou d'aménagements spécifiques tels que les murs écrans, les buttes de terre et merlons anti-bruit, ainsi que les bâtiments écrans.

En ce qui concerne les murs écrans et les merlons anti-bruit, leur efficacité sera essentiellement fonction de leur hauteur, de leur longueur et de leur position respective de la source et du récepteur.

Se référer à l'annexe 7 du PPBE (Les actions de réduction du bruit routier - Sur le chemin de propagation : écrans, merlons).

### Principe de propagation directionnelle des ondes sonores et rôle des dispositifs de protection

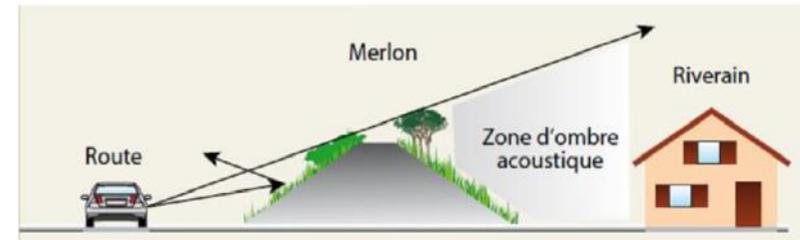


# Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

Exemples de protections acoustiques de type murs écrans et merlons anti-bruit



Principe de zone d'ombre acoustique



Soulignons par ailleurs, et contrairement à ce qui est avancé parfois, que les « écrans » végétaux tels que **les haies ou les « écrans » d'arbres sont relativement inefficaces pour faire obstacle au bruit**. Une bande forestière de 100m de largeur pourra apporter une atténuation supplémentaire de 3 à 5 dB(A) par rapport à l'atténuation liée à la distance (*Plan local et bruit : la boîte à outil de l'aménageur*).

En ce qui concerne les bâtiments, ils peuvent jouer le rôle de protection acoustique de façon très efficace. Les zones d'habitat peuvent ainsi être protégées des infrastructures de transport ou des activités bruyantes par l'implantation de bâtiments d'activité jouant le rôle d'écran de protection acoustique.



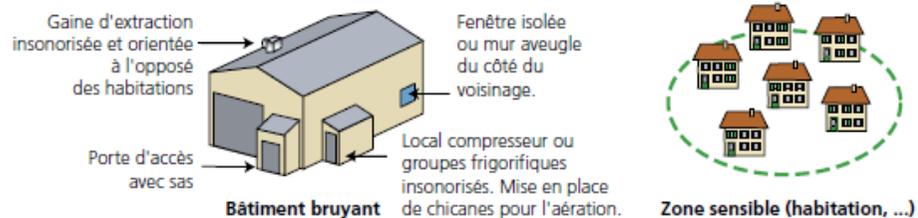
Source : *Plan local et bruit : la boîte à outil de l'aménageur*

Plus largement, un mur bâti peu permettre la préservation de zones calmes en cœur d'îlot par exemple.

# Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

## 5.5. Isoler

Quelle que soit l'origine du bruit exercé par l'activité dans les bâtiments : industriel, artisanal, commercial, équipements et locaux sportifs ou de loisirs, **l'isolation à la source est toujours la solution la plus efficace.**



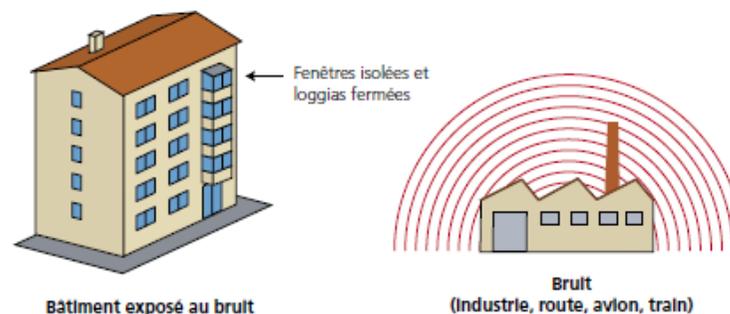
Source : Plan local et bruit : la boîte à outil de l'aménageur

Aussi et tel que rappelé par l'annexe 7 du PPBE (Au récepteur : l'isolation de façade), la circulaire du 25 mai 2004 de résorption des Points Noirs du Bruit sur le réseau national précise que **l'isolation des façades doit être envisagée** quand :

- Les actions de réduction à la source sont incompatibles avec la sécurité des riverains ou qu'il existe des difficultés d'insertion dans l'environnement ;
- Le coût est disproportionné (supérieur au coût d'acquisition des locaux à protéger) ;
- Enfin lorsque l'action à la source est insuffisante.

Les limites à partir desquelles les protections à la source ne sont plus envisageables peuvent donc être établies en fonction de ces critères. Il peut alors être effectué une protection par isolation de façade.

Par ailleurs et afin d'obtenir un confort acceptable à l'intérieur des lieux de vie malgré un bruit élevé à l'extérieur du fait d'une infrastructure de transport ou d'une activité bruyante, il est préconisé – voire obligatoire pour les zones concernées par les infrastructures classées ou les PEB des aéroports – de procéder au renforcement de l'isolement acoustique des bâtiments exposés.



Source : Plan local et bruit : la boîte à outil de l'aménageur

Pour concevoir l'isolement acoustique d'une façade, la fenêtre est le premier élément à examiner, car les performances acoustiques des fenêtres sont généralement faibles comparées à celles des murs.

Il convient, également, d'évaluer les autres voies de transmission :

- les murs s'ils sont réalisés en matériaux légers,
- les éléments de toiture et leur doublage lorsque des pièces habitables sont situées en comble,
- les coffres de volets roulants,
- les différents orifices et ouvertures en liaison directe avec l'extérieur (ventilation, conduit de fumées, ...).

L'efficacité acoustique d'une fenêtre, d'une porte-fenêtre ou d'une porte dépend, par ordre d'importance :

- de son étanchéité à l'air,
- du vitrage (de son épaisseur, sa nature)
- et de la menuiserie elle-même.

Ces mesures d'isolement peuvent être couplées avec des mesures d'efficacité énergétique, ce qui aura pour effet d'améliorer d'autant le confort de vie des habitants.

## Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

En ce qui concerne les caractéristiques acoustiques des bâtiments, un certain nombre de textes réglementaires sont applicables, tant pour les bâtiments neufs que pour les bâtiments existants. Pour ces derniers, les caractéristiques acoustiques doivent satisfaire aux exigences prévues par les textes applicables au moment où le permis de construire avait été déposé.

Date de la demande de permis de construire	Texte applicable
Du 1 <sup>er</sup> juillet 1970 au 30 juin 1976	Arrêté du 14 juin 1969
Du 1 <sup>er</sup> juillet 1976 au 31 décembre 1995	Arrêté du 22 décembre 1975
Du 1 <sup>er</sup> janvier 1996 au 31 décembre 1999	Arrêté du 28 octobre 1994
Depuis le 1 <sup>er</sup> janvier 2000	Arrêté du 30 juin 1999

*Exemple des bâtiments d'habitation : extrait du guide sur les réglementations acoustiques des bâtiments, Conseil National du Bruit (2017)*

En outre, l'arrêté préfectoral n°19ARS41SE relatif à la lutte contre les bruits de voisinage dans le département de Seine-et-Marne prévoit à l'article 9 : « *Les travaux ou aménagements quels qu'ils soient, effectués dans les bâtiments ne doivent pas avoir pour effet de diminuer les caractéristiques initiales d'isolement acoustique du sol ou des parois* ».

## 6. LA PRISE EN COMPTE DU BRUIT AUX DIFFÉRENTES ÉTAPES D'ÉLABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME

### 6.1. L'état des lieux sonore et le diagnostic

L'état des lieux sonore et le diagnostic sont menés lors des procédures d'élaboration ou de révision générale du plan local d'urbanisme. Lorsque d'autres procédures d'évolution du PLU sont envisagées dans la cadre de la prise en compte du bruit dans l'environnement, elles peuvent faire évoluer le diagnostic sonore dans la mesure où celui-ci n'aura pas identifié de nouvelles contraintes amenant à la formulation de nouveaux enjeux environnementaux.

Étape préalable fondamentale à tout projet d'urbanisme ou d'aménagement, l'élaboration du diagnostic constitue un temps d'analyse du fonctionnement et de l'évolution du territoire. Le diagnostic vise ainsi à décrire la trajectoire suivie par le territoire ainsi que les marges de manœuvre à disposition des élus locaux. Il propose une analyse problématisée du territoire, en intégrant différentes échelles spatiales. Le diagnostic se veut un document dynamique qui s'appuie sur un constat préalable portant sur l'ensemble des thématiques territoriales identifiées **dont le bruit**, duquel sont issus par la suite les enjeux stratégiques et les opportunités de développement. A noter que le Code de l'Urbanisme n'oblige pas à prendre en compte la question du bruit en tant que tel dans le diagnostic, mais parle de « l'environnement ».

Le diagnostic sonore débute par un état des lieux sonore ou constat de l'environnement sonore. Aussi, afin que le bruit soit pris en compte dans les projets de territoire des documents d'urbanisme, **il est indispensable de dresser un état des lieux sonore clair et concis**. Au sein du rapport de présentation, l'état des lieux sonore prendra idéalement la forme d'une synthèse traitant spécifiquement de la thématique du bruit. Cette partie du diagnostic dédiée au recensement des nuisances sonores rassemblera les données et dispositions obligatoires, ainsi que les données d'inventaires concernant le bruit sur le territoire ou encore les secteurs sensibles et les zones de calme.

Ainsi, le constat cherchera à recenser les éléments suivants :

- **Données de bruit reportées obligatoirement dans le PLU (classement sonore des infrastructures et/ou Plan d'Exposition au Bruit)**
- **Prescriptions et recommandations du SCOT**
- **Orientations du PDUIF et du PLD**
- **Dispositions des Cartes de Bruit Stratégiques (ITT routières, autoroutières ou ferroviaires, principaux aéroports)**
- **Inventaire des sources de bruit, notamment les établissements industriels et les infrastructures de transport**
- **Inventaire des bâtiments et secteurs sensibles au bruit**
- **Inventaire des zones à enjeux du PPBE (zones bruyantes et zones calmes)**

- **Cartographie du bruit en multi-exposition et dépassements de seuils (indicateur quantitatif)**
- **Carte d'ambiance sonore (indicateur qualitatif)**
- **Autres dispositions du PPBE**

On veillera notamment à inventorier de façon explicite (au-delà de la seule représentation cartographique) le bâti sensible exposé au bruit, en particulier les établissements scolaires et de santé. Enfin, le diagnostic de l'environnement sonore vise à évaluer dans quelle mesure les éléments soulevés lors de l'état des lieux sonore ont été pris en compte lors de l'analyse territoriale.

Il s'agit ici plus précisément :

- **D'intégrer une analyse AFOM (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces) afin de présenter de manière synthétique un diagnostic du territoire ;**
- **De formuler des enjeux clairs en lien avec la thématique du bruit.** En l'occurrence, pour permettre une bonne prise en compte du bruit lors du développement du projet par la suite, il est préférable d'éviter de « noyer » le vaste sujet du bruit en évoquant les « nuisances » environnementales au sens large (pollution de l'eau, de l'air, du sol, etc.). **On prendra donc un soin particulier à situer et évaluer les « nuisances sonores » aussi précisément que possible ;**
- **D'étudier les interactions avec les autres thématiques.** Par exemple, les enjeux en lien avec le développement des circulations douces peuvent appeler à une réponse contribuant à la réduction des nuisances sonores.

### 6.2. Le PADD

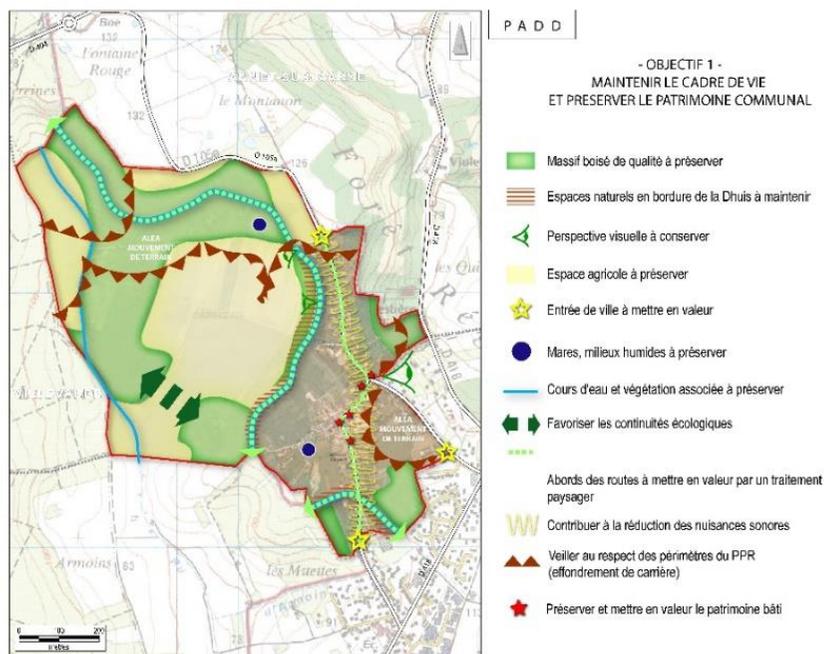
L'étape de construction du PADD est menée lors des procédures d'élaboration ou de révision générale du plan local d'urbanisme. Lorsque d'autres procédures d'évolution du PLU sont envisagées dans la cadre de la prise en compte du bruit dans l'environnement, elles ne doivent en aucun cas faire évoluer les orientations du PADD et porter atteinte à son économie générale.

La construction du PADD est un moment crucial dans l'élaboration ou la révision du PLU. C'est le PADD qui fixe la politique territoriale en matière d'urbanisme. Il est le pivot qui, d'une part, oppose une prise de position aux enjeux mis en évidence à l'issue du diagnostic, et d'autre part, fonde les pièces réglementaires et leur donne un sens. Au regard du niveau d'exposition au bruit rencontré par le territoire et des enjeux formulés dans le diagnostic, il est important que le PADD développe des objectifs et orientations favorables à la lutte contre les nuisances sonores. Enfin, les éléments inscrits au PADD doivent trouver une traduction graphique et réglementaire.

## Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

Sur la base des éléments issus du diagnostic, le PADD veillera à identifier les zones de nuisances sonores ainsi que les secteurs à enjeux. Il s'agit notamment de mettre en cohérence de manière cartographique les actions qui auront été prévues et inscrites au plan d'actions du PADD. Ainsi et tel que préconisé par le guide « Plan local et bruit », il convient de reporter sur la cartographie du PADD les secteurs qui demandent une attention particulière du point de vue de leur sensibilité au bruit, par exemple les secteurs d'habitations en projet et existantes, les projets d'établissements sensibles au bruit, les zones calmes à préserver, etc. En l'occurrence, l'installation de populations sensibles devra s'effectuer prioritairement et dans la mesure du possible en dehors des zones de nuisances sonores identifiées par le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Aussi, le programme d'actions du PADD veillera à détailler les différentes mesures qui devront être prévues dans le respect de la séquence « Eviter, Eloigner, Orienter, Protéger, Isoler ».

### Extrait du PADD du PLU de Carnetin : la cartographie identifie les axes au niveau desquels il convient de contribuer à la réduction des nuisances sonores



### Extrait du PADD du PLU de Collégien : objectifs visant à lutter contre les nuisances (dont le bruit) causées par les véhicules motorisés grâce à des actions de limitation du transit

#### CONTENIR LE TRANSIT

- Faire pression sur le stationnement pour limiter la présence de la voiture dans le centre-bourg
- Canaliser la vitesse sur l'avenue Michel Chartier tout en maintenant la circulation des véhicules, indispensable aux activités du Centre-Bourg.
- Instaurer une zone de rencontre limitée à 15 km/h en hypercentre, favorisant ainsi le déplacement piéton.
- Inciter à la démarche de covoiturage
- Privilégier dans les nouveaux projets urbains les voiries partagées et peu hiérarchisées (cf ZAC de la Brosse) permettant le partage de la chaussée pour tous les modes de déplacement.

### 6.3. Les OAP

Les OAP constituent l'un des outils possibles de mise en œuvre du PADD. Obligatoires pour les zones à urbaniser, elles sont utiles pour définir les orientations des secteurs à forts enjeux. Si elles peuvent rester parfois très schématiques afin de n'indiquer que des principes autorisant une souplesse de mise en œuvre, elles peuvent aussi définir plus précisément les voies et espaces publics à aménager, et ainsi offrir de manière contraignante une première traduction spatiale de la prise en compte du bruit à travers le développement de principes d'aménagement, de composition urbaine et d'affectation (logements, commerces, activités, équipements) qui s'avèrent favorables à la lutte contre les nuisances sonores ou à la préservation de zones calmes. A noter que le PADD peut porter des objectifs en termes de lutte contre les nuisances sonores qui ne se prêtent pas à une traduction au sein du règlement : ces objectifs seront nécessairement repris dans les principes édictés par les OAP.

Les principes d'aménagement repris par les OAP doivent veiller à s'inscrire dans le respect de la séquence « éviter, éloigner, orienter, protéger, isoler ». Ils permettent notamment d'encadrer l'implantation d'infrastructures de transport ou d'activités bruyantes, et le rapport entretenu avec l'environnement et les populations sensibles de proximité. On veillera en l'occurrence à garantir l'éloignement des sources de nuisances sonores des zones d'habitat, qu'il soit question de niveaux sonores excessifs ou de gênes sonores, par la définition de bande d'implantation. Les OAP peuvent également viser l'encadrement des modes actifs par la définition de tracés et d'emprises de voirie. La prise en compte des nuisances sonores peut alors reposer sur des schémas de principe mettant en place des bâtiments écrans ou des distances de recul entre zone de calme (ex. intérieur des îlots d'habitations) et sources de bruit. Il peut aussi à ce stade être proposé de préserver des zones calmes de toute construction.

# Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

En outre, le code de l'urbanisme prévoit que des OAP spécifiques portant sur des thématiques particulières puissent être élaborées. Celles-ci peuvent traiter directement de la lutte contre les nuisances environnementales en général et des nuisances sonores en particulier, ou encore d'autres thématiques susceptibles d'interagir avec le bruit (mobilités, activités économiques, loisirs...). Aussi, il convient d'analyser dans quelles mesures les OAP thématiques sont susceptibles de prendre en compte le bruit en cherchant à préserver les qualités de l'environnement sonore. Plus particulièrement, une OAP thématique « bruit » peut être prévue. Comme dans le cas des OAP sectorielles, une OAP thématique peut permettre de transposer les éléments du PADD qui ne peuvent pas être traduits au règlement au regard des dispositions du code de l'urbanisme.

## 6.4. Le règlement

Le règlement du PLU peut directement imposer des mesures de prévention ou de protection contre les nuisances sonores. Les choix retenus devront être justifiés au sein du rapport de présentation, suivant la vulnérabilité de la commune, des sites et/ou des populations qui y résident. Au sein du règlement, il conviendra d'intégrer au mieux les éléments de lutte contre les nuisances sonores et plus largement de prise en compte de la thématique bruit, en mobilisant tout ce qui peut l'être.

En l'occurrence, il existe au sein du règlement de nombreux moyens de contraindre la réalisation de constructions nouvelles. Il est possible par exemple d'instaurer des zones tampon ou d'imposer des retraits importants pour l'implantation des logements desservis par une infrastructure générant des nuisances sonores, ou pour l'implantation d'activités potentiellement bruyantes à proximité des zones d'habitat. En particulier, l'article R151-31 du code de l'urbanisme permet de préserver les secteurs devant être protégés contre les nuisances.

Le règlement peut ainsi prévoir des règles qui permettent de maîtriser l'urbanisation à proximité des infrastructures ou activités bruyantes, en hiérarchisant les secteurs en fonction de leur exposition et de leur sensibilité au bruit. A proximité directe des infrastructures ou activités bruyantes, il est possible par exemple d'interdire les bâtiments sensibles au bruit et à usage d'habitation, et de privilégier les constructions de bâtiments d'activités non bruyants qui protégeront des nuisances causées par l'infrastructure les zones d'habitat situées en recul, de créer des zones tampons, d'identifier les changements de destination possible le long des voies bruyantes, notamment en termes de mutation de type d'activités. Le règlement permet de fait d'encadrer la délimitation des zones et l'affectation des sols pour une prise en compte optimale du bruit. Par ailleurs, dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation, les constructions ou installations nouvelles sont interdites en dehors des espaces urbanisés notamment (Art. L.111-6 du Code de l'urbanisme – Loi Barnier).

Aussi, s'il y a lieu, le PLU doit comprendre, sur des documents graphiques en annexe, le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées par le Préfet de département. Les prescriptions d'isolement acoustique en question, ainsi que la référence des arrêtés préfectoraux correspondants doivent également se trouver en annexe (Art. R.151-53 du code de l'urbanisme). Ces éléments sont présents dans le PLU à titre informatif (pour plus de détails sur ces prescriptions, voir les art. L.571-10 du Code de l'environnement et R.111-4-1 du Code de la construction et de l'habitation). Cependant, bien que non obligatoire, **le report des périmètres de protection acoustique au plan de zonage est conseillé, dans la mesure où cette représentation permet d'identifier précisément les zones et secteurs impactés, ce qui permettra d'informer aisément le pétitionnaire des dispositions applicables le cas échéant.**

Par ailleurs, dans le cas de la présence d'un aéroport, si un Plan d'exposition au bruit (PEB) est élaboré, le PLU doit être compatible avec les dispositions de la section « Zones de bruit des aérodromes » du Code de l'urbanisme qui fixe des prescriptions, notamment en matière d'occupation des sols, dans les zones définies par les plans d'exposition au bruit des aérodromes (Art. L.112-4 du Code de l'urbanisme ; concernant les dispositions en question, se référer à la section « Zones de bruits des aérodromes » : Art. L.112-3 à L.112-15 du Code de l'urbanisme). Rappelons que les constructions qui sont autorisées dans ces zones de bruit « feront l'objet de mesures d'isolation acoustique, dans les conditions prévues par les dispositions législatives et réglementaires en matière d'urbanisme, de construction ou d'habitation » (Art. L.112-12 du Code de l'urbanisme). Si un Plan d'exposition au bruit est élaboré, le PEB doit se trouver en annexe du PLU (Art. L.112-6 du Code de l'urbanisme). De la même manière que pour les infrastructures classées par arrêté préfectoral, le PEB doit figurer en annexe du PLU à titre d'information (Art. L.112-6 du Code de l'urbanisme). **Idéalement, le zonage du PLU reprendra les zones de bruit du PEB afin de définir des secteurs au niveau desquels s'appliquent nécessairement des dispositions particulières.**

Le plan de zonage permet également d'intégrer des contraintes graphiques comme la mise en place d'emplacements réservés, afin par exemple de réaliser des circulations douces ou encore des merlons anti-bruit. En ce qui concerne les murs anti-bruit, le règlement écrit peut les exclure des prescriptions et autres contraintes relatives à leur aspect ou leur dimension.

Enfin, au-delà de son caractère prescriptif, le règlement peut également favoriser certaines pratiques par la mise en place de simples recommandations techniques à l'égard des pétitionnaires. Ces mesures sont à répertorier dans les annexes du PLU. On peut ainsi imaginer un guide de recommandations techniques qui recense les bonnes pratiques en matière d'aménagements favorables à la lutte contre les nuisances sonores, il pourra notamment s'agir de préconisations concernant l'implantation des pièces d'un futur logement au regard des nuisances d'un axe. Le pétitionnaire pourrait être incité à orienter les chambres et pièces de repos sur la façade opposée au bruit.

## Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

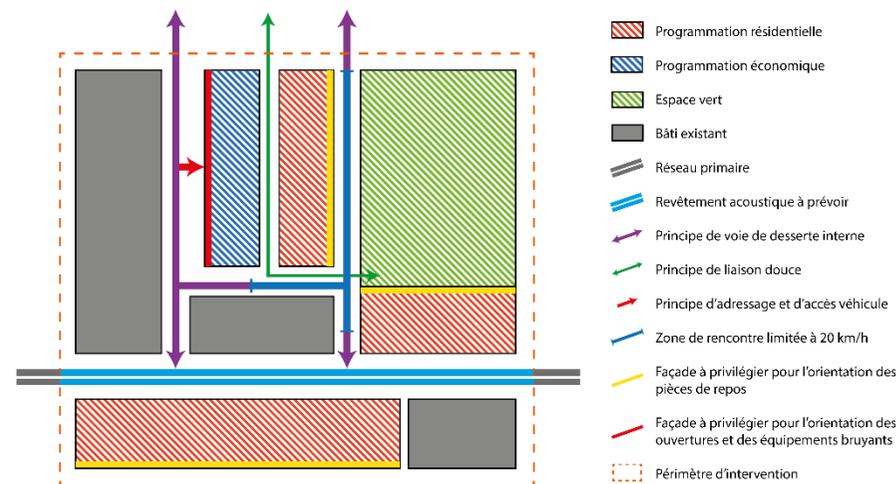
Si les recommandations techniques à l'égard des porteurs de projets peuvent s'avérer utiles, sans caractère prescriptif elles ont nécessairement une portée limitée. Aussi, **il est possible de mobiliser les OAP afin d'encadrer les intentions d'aménagement ne pouvant faire l'objet d'une traduction particulière au sein du règlement graphique ou écrit du PLU**, en prenant toutefois la mesure du caractère opposable qu'engendre une inscription aux OAP. En effet, si cet outil peut permettre de poser certaines intentions d'aménagement, il est essentiel de garder à l'esprit que les OAP deviennent opposables au niveau du droit, et que par conséquent elles engagent la collectivité juridiquement.

### 6.5. L'inscription aux OAP des objectifs d'aménagement non traduisibles au sein du règlement

Le schéma ci-dessous fait figure d'exemple de représentation graphique pour les objectifs d'aménagement qui ne peuvent trouver de traduction particulière au sein du règlement, au regard des dispositions offertes par le code de l'urbanisme.

Ainsi, il est possible d'inscrire aux OAP les intentions visant notamment à :

- Orienter les locaux d'activité (émetteurs d'ondes sonores) en localisant les ouvertures, les accès, les éventuels équipements bruyants afin de réduire les nuisances au maximum... ;
- Orienter le bâti sensible (récepteur d'ondes sonores) en portant une attention particulière aux façades accueillant les pièces de repos et de repos afin qu'elles soient soumises au bruit le moins possible ;
- Limiter la vitesse de circulation (signalisation, ralentisseurs...) ;
- Prévoir des dispositifs de partage de voirie (zones de rencontre) ;
- Prendre en compte la localisation des feux de circulation (bruit au redémarrage et au freinage pour les camions) ;
- S'assurer de la qualité des revêtements, prévoir des enrobés phoniques et autres revêtements acoustiques ;
- Etc.



Réalisation : Atelier TEL

### 6.6. Les autres éléments du rapport de présentation : les incidences sur l'environnement et la justification des choix retenus

Le rapport de présentation du PLU explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables et le cas échéant, les orientations d'aménagement et de programmation. Il expose les motifs de la délimitation des zones et des règles qui y sont applicables, notamment au regard des objectifs et orientations du PADD. Ainsi, les choix qui ont été arrêtés par le projet en ce qui concerne l'amélioration de l'environnement sonore ou la lutte contre les nuisances sonores seront idéalement exposés dans le rapport de présentation du PLU. De la même manière, le PLU prendra en compte le bruit pour évaluer les incidences des orientations du plan sur l'environnement sonore et exposer la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur. Le rapport de présentation pourra notamment comporter une partie dédiée à l'évaluation des incidences du plan sur la santé humaine.

## 7. PRINCIPES D'URBANISATION, ORIENTATIONS ET OBJECTIFS TRADUISIBLES AU SEIN DU REGLEMENT ET/OU DES OAP

En matière d'urbanisation et de gestion urbaine, différents cas de figure appelant à une prise en compte du bruit sont susceptibles de se présenter :

- ✓ L'implantation de logements ou de bâtiments sensibles au bruit à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante
- ✓ Le renouvellement des zones urbanisées situées à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante
- ✓ L'implantation d'une activité bruyante et la gestion de ses abords
- ✓ La préservation d'un secteur calme ou d'une zone calme à enjeux
- ✓ La maîtrise du réseau viaire et le développement des modes alternatifs

Le tableau de synthèse présenté dans les pages suivantes répertorie ces cas de figure. A chacun d'entre eux correspond un ensemble d'orientations déclinées en objectifs qui peuvent être traduits au sein du règlement du PLU (rapport de conformité) et/ou des OAP le cas échéant (rapport de compatibilité).



**Attention : le règlement s'applique dans une logique de conformité, tandis que les OAP relèvent d'une logique de compatibilité. Le lien avec le règlement est donc plus strict. Aussi, les objectifs devront être traduits prioritairement au sein du règlement du PLU. Concernant l'inscription aux OAP d'objectifs présentant eux-mêmes la possibilité d'être traduits au sein du règlement, il conviendra de veiller à ce que les éléments traduits dans l'OAP d'une part et le règlement d'autre part ne s'avèrent pas contradictoires.**



Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)  
dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

Principes d'urbanisation et/ou de gestion urbaine (cas de figure)	Orientations d'aménagement	Objectifs traduisibles dans le règlement (rapport de conformité)	 Objectifs traduisibles dans les OAP (rapport de compatibilité) 
A. Implanter des bâtiments sensibles au bruit à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante	A1. Maintenir un éloignement avec la source de bruit et graduer les secteurs en fonction de leur niveau d'exposition et de leur sensibilité au bruit	Prévoir des sous-secteurs et/ou des zones tampons au plan de zonage (art. R151-31 du code de l'urbanisme)	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes de gradation des secteurs (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)
		Créer un secteur à urbaniser spécifique « bruit » : indiquer le secteur à urbaniser « b » comme « bruit » (secteur AUb). A noter qu'il n'existe pas de disposition réglementaire particulière au code de l'urbanisme en ce qui concerne l'identification des zones et des secteurs.	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'identification des secteurs exposés au bruit (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)
		Imposer une marge de retrait ou d'éloignement des constructions par rapport à l'alignement de la voie (peut être réglementée de manière graphique et/ou écrite ; art. R151-11 et R151-39 du code de l'urbanisme)	
		<b>En présence d'une ICPE</b> : tenir compte des obligations de distances prévues par la réglementation pour l'affectation des zones au voisinage des établissements existants. En l'occurrence, le Règlement Sanitaire Départemental de Seine-et-Marne (RSD77) prévoit que l'implantation des bâtiments renfermant des animaux doit respecter certaines règles de distance avec les immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers des zones de loisirs et de tout établissement recevant du public (art. 153-4 - Règles générales d'implantation du Règlement Sanitaire Départemental de Seine-et-Marne).	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de retrait ou d'éloignement des constructions (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)
		<b>A proximité directe des infrastructures ou activités bruyantes</b> : interdire les bâtiments sensibles au bruit et à usage d'habitation, et privilégier les constructions de bâtiments d'activités non bruyants qui protégeront des nuisances causées par l'infrastructure les zones d'habitat situées en recul (art. R151-30 du code de l'urbanisme)	
		<b>Aux abords des autoroutes et des routes classées à grande circulation</b> : interdire les constructions ou installations nouvelles en dehors des espaces urbanisés notamment dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation (art. L111-6 du Code de l'urbanisme) <b>En présence d'un aéroport si un Plan d'exposition au bruit (PEB) est élaboré</b> : rendre le PLU compatible avec les dispositions de la section « Zones de bruit des aéroports » du Code de l'urbanisme qui fixe des prescriptions, notamment en matière d'occupation des sols, dans les zones définies par les plans d'exposition au bruit des aéroports (se référer à la section « Zones de bruits des aéroports » ; art. L112-3 à L112-15 du Code de l'urbanisme).	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes programmatiques spécifiques (art. R151-8 2° du code de l'urbanisme)

## Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

Principes d'urbanisation et/ou de gestion urbaine (cas de figure)	Orientations d'aménagement	Objectifs traduisibles dans le règlement (rapport de conformité)	 Objectifs traduisibles dans les OAP (rapport de compatibilité) 
A. Implanter des bâtiments sensibles au bruit à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante	A2. Adapter la configuration et les caractéristiques du bâti aux conditions de propagation du bruit	Agir sur la hauteur du bâti en faisant figurer les zones concernées au plan de zonage du règlement avec un renvoi à une hauteur définie. Des règles minimales de hauteur peuvent être prévues pour traduire un objectif de densité minimale de construction, ce qui pourra être justifié pour des raisons de bonne intégration environnementale, et ce afin de réduire les nuisances sonores (art. R151-11 et R151-39 du code de l'urbanisme). Définir un secteur de plan masse en trois dimensions (les secteurs de plan masse permettent de déroger à la règle applicable à la zone) : définitions des emprises et des hauteurs bâties au document graphique (art. R151-40 du code de l'urbanisme).	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de hauteur des constructions (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
		Agir sur l'implantation du bâti par rapport à l'alignement de la voie et aux limites séparatives (art. L151-18, R111-16 à R111-20 du code de l'urbanisme)	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de construction à l'alignement et/ou en contiguïté sur limites séparatives (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
			Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière d'orientation du bâti et des pièces de repos (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
	A3. Mettre en place des dispositifs de protection acoustique tels que les buttes de terres, les merlons paysagers et les murs écrans : prévoir leur emplacement	Prévoir au besoin des emplacements réservés (art. L151-41 du code de l'urbanisme)	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement spécifiques
	A4. Isoler le bâti récepteur	<p><b>En présence d'une Infrastructure classée :</b> intégrer aux documents graphiques en annexes le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées par le Préfet de département (privilégier le report de l'information au plan de zonage du PLU). Les prescriptions d'isolement acoustique concernées ainsi que la référence des arrêtés préfectoraux correspondants doivent également se trouver en annexe (art. R151-53 du code de l'urbanisme).</p> <p><b>En présence d'un aéroport si un Plan d'exposition au bruit (PEB) est élaboré :</b> indiquer à titre informatif que les constructions autorisées dans les zones de bruit font l'objet de prescriptions concernant leur isolation acoustique (art. L112-3 à L112-15 du Code de l'urbanisme)</p> <p>Au-delà des prescriptions qui s'appliquent en termes d'isolation du bâti récepteur en présence d'une infrastructure classée ou d'une PEB, des recommandations techniques pourront faire l'objet d'un guide pour la prise en compte du bruit lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments (ex. guide de l'EPT Paris Ouest La Défense).</p>	
A5. Maîtriser le réseau viaire et développer les modes alternatifs	Se référer aux éléments visés par les orientations E1 à E3	Se référer aux éléments visés par les orientations E1 à E3	

Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)  
dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

Principes d'urbanisation et/ou de gestion urbaine (cas de figure)	Orientations d'aménagement	Objectifs traduisibles dans le règlement (rapport de conformité)	⚠ Objectifs traduisibles dans les OAP (rapport de compatibilité) ⚠
B. Encadrer le renouvellement des zones urbanisées à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante	B1. Maintenir un éloignement avec la source de bruit et graduer les secteurs en fonction de leur niveau d'exposition et de leur sensibilité au bruit	Prévoir des sous-secteurs et/ou des zones tampons au plan de zonage (art. R151-31 du code de l'urbanisme)	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes de gradation des secteurs (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)
		Créer un secteur à urbaniser spécifique « bruit » : indiquer le secteur à urbaniser « b » comme « bruit » (secteur AUb). A noter qu'il n'existe pas de disposition réglementaire particulière au code de l'urbanisme en ce qui concerne l'identification des zones et des secteurs.	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'identification des secteurs exposés au bruit (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)
		Imposer une marge de retrait ou d'éloignement des constructions par rapport à l'alignement de la voie (peut être réglementée de manière graphique et/ou écrite) (art. R151-11 et R151-39 du code de l'urbanisme)	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de retrait ou d'éloignement des constructions (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
		Identifier les changements de destination possible le long des voies bruyantes (art. R151-30 du code de l'urbanisme)	
		<b>A proximité directe des infrastructures ou activités bruyantes</b> : interdire les bâtiments sensibles au bruit et à usage d'habitation, et privilégier les constructions de bâtiments d'activités non bruyantes qui protégeront des nuisances causées par l'infrastructure les zones d'habitat situées en recul (art. R151-30 du code de l'urbanisme)	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes programmatiques spécifiques (art. R151-8 2° du code de l'urbanisme)
	B2. Adapter la configuration et les caractéristiques du bâti aux conditions de propagation du bruit	Agir sur la hauteur du bâti en faisant figurer les zones concernées au plan de zonage du règlement avec un renvoi à une hauteur définie. Des règles minimales de hauteur peuvent être prévues pour traduire un objectif de densité minimale de construction, ce qui pourra être justifié pour des raisons de bonne intégration environnementale, et ce afin de réduire les nuisances sonores (art. R151-11 et R151-39 du code de l'urbanisme). Définir un secteur de plan masse en trois dimensions (les secteurs de plan masse permettent de déroger à la règle applicable à la zone) : définitions des emprises et des hauteurs bâties au document graphique (art. R151-40 du code de l'urbanisme).	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de hauteur des constructions (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
		Agir sur l'implantation du bâti par rapport à l'alignement de la voie et aux limites séparatives (art. L151-18, R111-16 à R111-20 du code de l'urbanisme)	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de construction à l'alignement et/ou en contiguïté sur limites séparatives (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
			Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière d'orientation du bâti et des pièces de repos (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
	B3. Mettre en place des dispositifs de protection acoustique tels que les buttes de terres, les merlons paysagers et les murs écrans : prévoir leur emplacement	Prévoir au besoin des emplacements réservés (art. L151-41 du code de l'urbanisme)	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement spécifiques (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)

Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)  
dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

Principes d'urbanisation et/ou de gestion urbaine (cas de figure)	Orientations d'aménagement	Objectifs traduisibles dans le règlement (rapport de conformité)	 Objectifs traduisibles dans les OAP (rapport de compatibilité) 
B. Encadrer le renouvellement des zones urbanisées à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante	B4. Isoler le bâti récepteur	<p><b>En présence d'une Infrastructure classée</b> : intégrer aux documents graphiques en annexes le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées par le Préfet de département (privilégier le report de l'information au plan de zonage du PLU). Les prescriptions d'isolement acoustique concernées ainsi que la référence des arrêtés préfectoraux correspondants doivent également se trouver en annexe (art. R151-53 du code de l'urbanisme).</p>	
		<p><b>En présence d'un aéroport si un Plan d'exposition au bruit (PEB) est élaboré</b> : indiquer à titre informatif que les constructions autorisées dans les zones de bruit font l'objet de prescriptions concernant leur isolation acoustique (art. L112-3 à L112-15 du Code de l'urbanisme)</p>	
		<p>Au-delà des prescriptions qui s'appliquent en termes d'isolation du bâti récepteur en présence d'une infrastructure classée ou d'une PEB, des recommandations techniques pourront faire l'objet d'un guide pour la prise en compte du bruit lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments (ex. guide de l'EPT Paris Ouest La Défense).</p>	
	B5. Maîtriser le réseau viaire et développer les modes alternatifs	Se référer aux éléments visés par les orientations E1 à E3	Se référer aux éléments visés par les orientations E1 à E3
C. Implanter une activité bruyante et gérer ses abords	C1. Maintenir un éloignement avec les populations sensibles environnantes	Imposer une marge de retrait ou d'éloignement des constructions par rapport à l'alignement de la voie (peut être réglementée de manière graphique et/ou écrite) (art. R151-11, R151-39 du code de l'urbanisme)	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de retrait ou d'éloignement des constructions (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
	C2. Localiser et orienter le bâti d'activité afin de minimiser la propagation des émissions sonores dans l'environnement	<i>Ne peut faire l'objet de prescriptions particulières</i>	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de hauteur des constructions : travail sur les flux, les accès, l'emplacement des ouvertures et des équipements bruyants... (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
	C3. Protéger l'environnement de la propagation du bruit par des dispositifs de protection acoustique tels que les buttes de terres, les merlons paysagers et les murs écrans : prévoir leur emplacement	Prévoir au besoin des emplacements réservés (art. L151-41 du code de l'urbanisme)	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement spécifiques (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)

Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)  
dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

Principes d'urbanisation et/ou de gestion urbaine (cas de figure)	Orientations d'aménagement	Objectifs traduisibles dans le règlement (rapport de conformité)	 Objectifs traduisibles dans les OAP (rapport de compatibilité) 
C. Implanter une activité bruyante et gérer ses abords	C4. Isoler le bâti émetteur	<p><i>Ne peut faire l'objet de prescriptions particulières</i></p> <p>A noter que la notion d'émergence de bruit est encadrée par le code de la santé publique (art. R1336-9) : les dispositions obligent les porteurs de projets à minimiser les émissions sonores dans l'environnement et le cas échéant à prévoir des isolations acoustiques particulières. S'il n'est pas possible de contraindre davantage les porteurs de projets, des recommandations techniques pourront faire l'objet d'un guide pour la prise en compte du bruit lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments (ex. guide de l'EPT Paris Ouest La Défense).</p>	Préconiser à l'OAP la réalisation d'une étude acoustique
D. Préserver un secteur calme ou une zone calme à enjeux	D1. Mettre en place une zone tampon	<p>Prévoir des sous-secteurs et/ou des zones tampons au plan de zonage (art. R151-31 du code de l'urbanisme)</p> <p><b>Au niveau des franges entre espaces agri-naturels et espaces urbains :</b> rendre le PLU compatible avec les prescriptions de l'objectif n°3 du DOO du SCoT de Marne et Gondoire. Le développement de transitions douces et qualitatives vise ici à préserver des nuisances sonores non seulement les zones urbanisées en lisière d'environnement agri-naturels qui accueillent des populations sensibles, mais aussi l'environnement naturel immédiat. Ces franges pourront notamment accueillir des espaces verts et autres espaces de végétation spontanée favorable à la biodiversité, des espaces de loisirs propices aux activités sportives, etc. (art. R151-43 du code de l'urbanisme)</p>	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes programmatiques spécifiques (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)
	D2. Constituer un écran bâti	Agir sur la hauteur du bâti et son implantation par rapport à la voie publique et aux limites séparatives (art. R151-11, R151-39 du code de l'urbanisme)	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de hauteur des constructions, de construction à l'alignement et/ou en contiguïté sur limites séparatives (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
	D3. Mettre en place des dispositifs de protection acoustique tels que les buttes de terres, les merlons paysagers et les murs écrans : prévoir leur emplacement	Prévoir au besoin des emplacements réservés (art. L151-41 du code de l'urbanisme)	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement spécifiques (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)

Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)  
dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

Principes d'urbanisation et/ou de gestion urbaine (cas de figure)	Orientations d'aménagement	Objectifs traduisibles dans le règlement (rapport de conformité)	 Objectifs traduisibles dans les OAP (rapport de compatibilité) 
E. Maîtriser le réseau viaire et développer les modes alternatifs	E1. Prévoir l'emplacement et les caractéristiques principales des voiries de desserte en portant une attention particulière à l'orientation du trafic et aux risques de shunt	Prévoir au besoin des emplacements réservés (art. L151-41 du code de l'urbanisme)	Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement spécifiques (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)
	E2. Prévoir l'emplacement des voies réservées aux transports en commun et aux circulations douces		
	E3. Intervenir sur le réseau viaire afin d'encadrer sa configuration générale, le type d'aménagement à prévoir, tout en agissant sur les conditions de circulation	<i>Ne peut faire l'objet de prescriptions particulières</i>	

## 8. LES FICHES-ACTIONS « REGLEMENT ET OAP »

---

### 8.1 Les objectifs traduisibles au sein du règlement et des OAP

Chacune des orientations d'aménagement favorables à une bonne prise en compte du bruit est déclinée en fiche-action présentant :

- ✓ Les objectifs traduisibles dans le règlement
- ✓ Les objectifs traduisibles dans les OAP
- ✓ Des exemples de contenu graphique et/ou écrit

Ces fiches-actions qui résument les objectifs pouvant être traduits au sein du règlement et des OAP sont visibles en Annexe 1 du présent document.

### 8.2 Exemples d'OAP

Sur la base des éléments recensés au tableau de la partie 7, les fiches-actions présentées en Annexe 2 illustrent la manière suivant laquelle il convient de construire les OAP du PLU.

En l'occurrence, ces exemples d'OAP s'appuient sur les principes de développement urbain visés par les objectifs du SCoT de Marne-et-Gondoire d'ici 2030 :

- ✓ Le développement résidentiel dont la majeure partie (66%) s'effectuera en densification urbaine ;
- ✓ Le développement économique qui recherchera l'optimisation foncière des ZAE existantes, et qui s'appuiera également sur une programmation de ZAE afin de répondre aux objectifs de création d'emplois fixés dans le SCoT.

## Annexe 1 – Les fiches-actions sur les objectifs traduisibles au sein du règlement et des OAP

Annexe 1	<b>Principe A. Planter des bâtiments sensibles au bruit à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante</b>	<i>Orientation A1. Maintenir un éloignement avec la source de bruit et graduer les secteurs en fonction de leur niveau d'exposition et de leur sensibilité au bruit</i>
		<i>Orientation A2. Adapter la configuration et les caractéristiques du bâti aux conditions de propagation du bruit</i>
		<i>Orientation A3. Mettre en place des dispositifs de protection acoustique tels que les buttes de terres, les merlons paysagers et les murs écrans : prévoir leur emplacement</i>
		<i>Orientation A4. Isoler le bâti récepteur</i>
		<i>Orientation A5. Maîtriser le réseau viaire et développer les modes alternatifs</i>
	<b>Principe B. Encadrer le renouvellement des zones urbanisées à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante</b>	<i>Orientation B1. Maintenir un éloignement avec la source de bruit et graduer les secteurs en fonction de leur niveau d'exposition et de leur sensibilité au bruit</i>
		<i>Orientation B2. Adapter la configuration et les caractéristiques du bâti aux conditions de propagation du bruit</i>
		<i>Orientation B3. Mettre en place des dispositifs de protection acoustique tels que les buttes de terres, les merlons paysagers et les murs écrans : prévoir leur emplacement</i>
		<i>Orientation B4. Isoler le bâti récepteur</i>
		<i>Orientation B5. Maîtriser le réseau viaire et développer les modes alternatifs</i>
	<b>Principe C. Planter une activité bruyante et gérer ses abords</b>	<i>Orientation C1. Maintenir un éloignement avec les populations sensibles environnantes</i>
		<i>Orientation C2. Localiser et orienter le bâti d'activité afin de minimiser la propagation des émissions sonores dans l'environnement</i>
		<i>Orientation C3. Protéger l'environnement de la propagation du bruit par des dispositifs de protection acoustique tels que les buttes de terres, les merlons paysagers et les murs écrans : prévoir leur emplacement</i>
		<i>Orientation C4. Isoler le bâti émetteur</i>
	<b>Principe D. Préserver un secteur calme ou une zone calme à enjeux</b>	<i>Orientation D1. Mettre en place une zone tampon</i>
		<i>Orientation D2. Constituer un écran bâti</i>
		<i>Orientation D3. Mettre en place des dispositifs de protection acoustique tels que les buttes de terres, les merlons paysagers et les murs écrans : prévoir leur emplacement</i>
	<b>Principe E. Maîtriser le réseau viaire et développer les modes alternatifs</b>	<i>Orientation E1. Prévoir l'emplacement et les caractéristiques principales des voiries de desserte en portant une attention particulière à l'orientation du trafic et aux risques de shunt</i>
		<i>Orientation E2. Prévoir l'emplacement des voies réservées aux transports en commun et aux circulations douces</i>
<i>Orientation E3. Intervenir sur le réseau viaire afin d'encadrer sa configuration générale, le type d'aménagement à prévoir, tout en agissant sur les conditions de circulation</i>		

Principe A – Planter des bâtiments sensibles au bruit à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante

## ANNEXE 1 – ORIENTATION A1. MAINTENIR UN ELOIGNEMENT AVEC LA SOURCE DE BRUIT ET GRADUER LES SECTEURS EN FONCTION DE LEUR NIVEAU D'EXPOSITION ET DE LEUR SENSIBILITE AU BRUIT

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ Prévoir des sous-secteurs et/ou des zones tampons au plan de zonage (art. R151-31 du code de l'urbanisme)
- ✓ Créer un secteur à urbaniser spécifique « bruit » : indiquer le secteur à urbaniser « b » comme « bruit » (secteur AUb). A noter qu'il n'existe pas de disposition réglementaire particulière au code de l'urbanisme en ce qui concerne l'identification des zones et des secteurs.
- ✓ Imposer une marge de retrait ou d'éloignement des constructions par rapport à l'alignement de la voie (peut être réglementée de manière graphique et/ou écrite ; art. R151-11 et R151-39 du code de l'urbanisme)
- ✓ **En présence d'une ICPE** : tenir compte des obligations de distances prévues par la réglementation pour l'affectation des zones au voisinage des établissements existants. En l'occurrence, le Règlement Sanitaire Départemental de Seine-et-Marne (RSD77) prévoit que l'implantation des bâtiments renfermant des animaux doit respecter certaines règles de distance avec les immeubles habités ou habituellement occupés par des tiers des zones de loisirs et de tout établissement recevant du public (art. 153-4 - Règles générales d'implantation du Règlement Sanitaire Départemental de Seine-et-Marne).
- ✓ **A proximité directe des infrastructures ou activités bruyantes** : interdire les bâtiments sensibles au bruit et à usage d'habitation, et privilégier les constructions de bâtiments d'activités non bruyantes qui protégeront des nuisances causées par l'infrastructure les zones d'habitat situées en recul (art. R151-30 du code de l'urbanisme)
- ✓ **Aux abords des autoroutes et des routes classées à grande circulation** : interdire les constructions ou installations nouvelles en dehors des espaces urbanisés notamment dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation (art. L111-6 du Code de l'urbanisme)
- ✓ **En présence d'un aéroport si un Plan d'exposition au bruit (PEB) est élaboré** : rendre le PLU compatible avec les dispositions de la section « Zones de bruit des aéroports » du Code de l'urbanisme qui fixe des prescriptions, notamment en matière d'occupation des sols, dans les zones définies par les plans d'exposition au bruit des aéroports (se référer

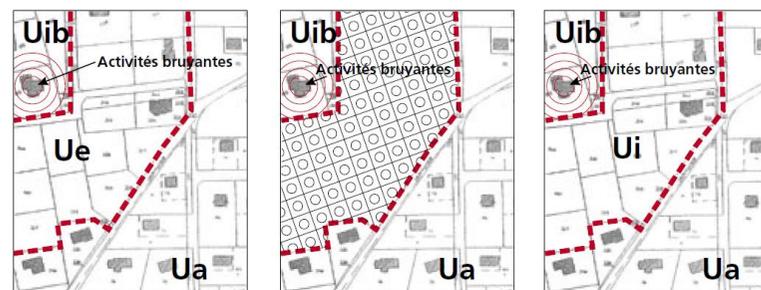
à la section « Zones de bruits des aéroports » ; art. L112-3 à L112-15 du Code de l'urbanisme).

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes de gradation des secteurs (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)
- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'identification des secteurs exposés au bruit (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)
- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de retrait ou d'éloignement des constructions (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)
- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes programmatiques spécifiques (art. R151-8 2° du code de l'urbanisme)

### Exemple(s) de contenu graphique et écrit

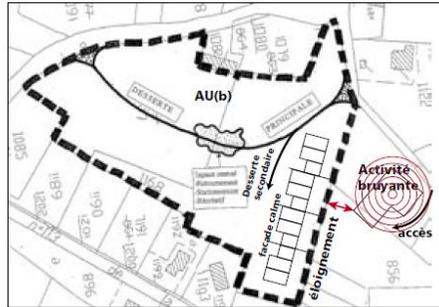
#### Exemple de maîtrise de l'urbanisation à la périphérie d'une installation bruyante



Remarque : la zone urbanisable Ua est maintenue à distance de la zone Uib par l'instauration d'une zone tampon pouvant être réservée soit aux équipements non sensibles (Ue), soit aux espaces boisés à protéger au titre de l'article L130-1 du Code de l'urbanisme, ou encore aux activités non bruyantes (Ui) (Plan local et bruit : la boîte à outil de l'aménageur).

# Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

## Exemple pour la définition d'un secteur à urbaniser (source : Plan local et bruit)



Remarque : le secteur à urbaniser AU(b) est situé à proximité directe d'une activité bruyante. Le guide « Plan local et bruit » précise que « l'OAP offre la possibilité de pointer un secteur à urbaniser comme potentiellement bruyant pour en garder la mémoire, de prévenir en amont un éventuel lotisseur des surcoûts possibles, d'informer les pétitionnaires des nuisances potentielles... Ex. faire figurer au schéma des orientations la nécessité d'orienter les façades calmes du côté opposé à la source de bruit, ou encore de garantir une distance d'éloignement suffisante entre les nouvelles constructions et la source de bruit ».

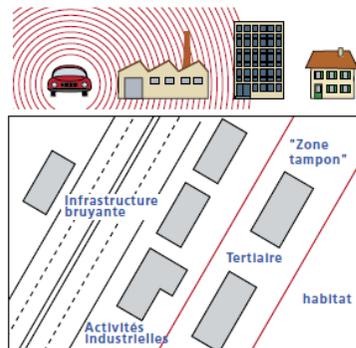
## Extrait du règlement du PLU de La Teste de Buch

### ARTICLE 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET AUX EMPRISES PUBLIQUES

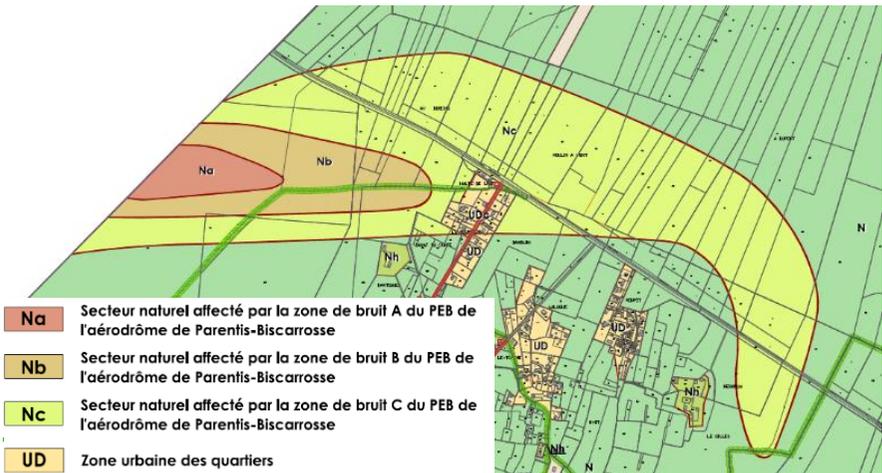
Implantation par rapport à la RN250 : à une distance minimale de 100m

Remarque : il reste possible de déroger à cette règle via la réalisation d'une étude d'entrée de ville prenant en compte 5 thématiques dont l'environnement. Le PLU peut alors fixer des règles d'implantation différentes lorsqu'il comporte une étude justifiant la compatibilité de ces règles notamment avec la prise en compte des nuisances (pour plus de détails, voir l'Art. L111-8 du Code de l'urbanisme). Il peut également être dérogé à ces dispositions « avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'Etat, lorsque les contraintes géographiques ne permettent pas d'implanter les installations ou les constructions au-delà de la marge de recul prévue (...) pour des motifs tenant à l'intérêt, pour la commune, de l'installation ou la construction projetée » (Art. L.111-10 du Code de l'urbanisme). **Il convient cependant de rester prudent en ce qui concerne ce type de dérogations, et de n'y avoir recours que de manière exceptionnelle pour des projets à dominante économique.**

## Exemple pour la gradation des secteurs (source : Plan local et bruit)



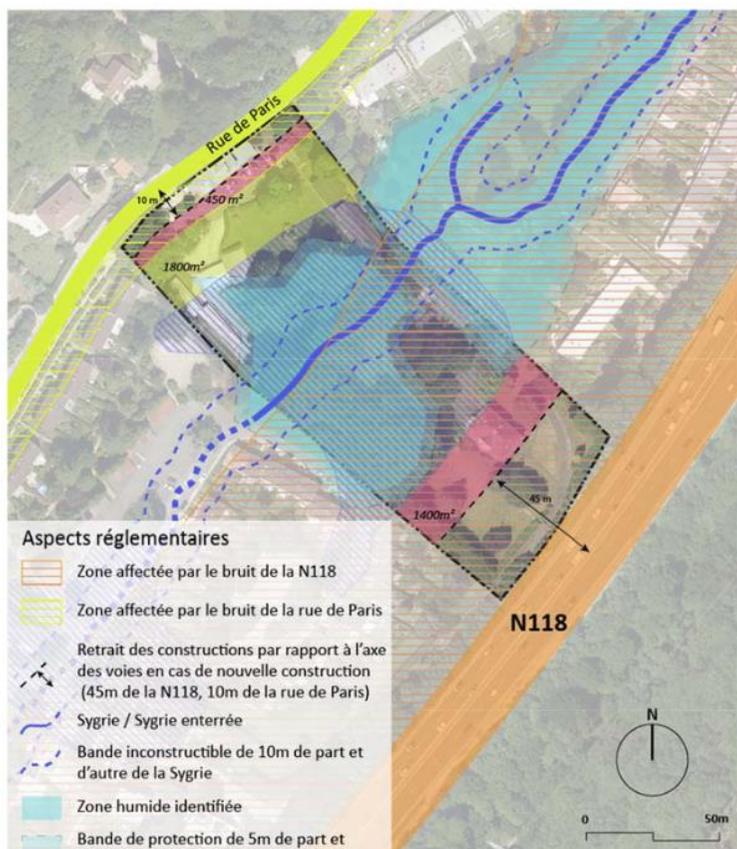
## Extrait du plan de zonage du règlement du PLU de Parentis-en-Born où des secteurs spéciaux ont été créés en correspondance avec les zones de bruit



Remarque : en ce qui concerne la zone UD et plus particulièrement le secteur UDC compris dans la zone de bruit C du PEB de l'aéroport de Parentis-Biscarosse, le règlement écrit du PLU de Parentis-en-Born précise : « Dans le secteur UDC soumis à des nuisances de bruit au voisinage des aéroports, les travaux, constructions, affouillements ou exhaussements des sols, la création de lotissements et l'ouverture des installations classées devront respecter les dispositions du plan d'exposition au bruit réalisé en application des articles L 147-1 et suivants du Code de l'Urbanisme ». Dans un souci de clarté, le règlement du PLU de Parentis-en-Born renvoie également à un extrait du rapport de présentation : « [La zone UD] comporte, en outre, un secteur adapté à certaines particularités locales : le secteur UDC, soumis aux nuisances de bruit de l'aéroport de Biscarosse – Parentis, dans laquelle s'appliquent les servitudes du Plan d'Exposition au Bruit de l'aéroport en application de l'article L 147-1 du Code de l'Urbanisme » (à noter que l'article L 147-1 a été abrogé par ORDONNANCE n°2015-1174 du 23 septembre 2015 - art. 12 et remplacé par les articles L112-3 et L112-4 du Code de l'urbanisme).

# Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

## Extrait d'OAP du PLU de Bièvre (extrait)



Le terrain est situé entre la rue de Paris et la N118. Par conséquent, l'exposition aux nuisances sonores est importante et concerne une grande partie de la zone.

La vallée de la Sygrie, affluent de la Bièvre, se distingue par la présence de son cours d'eau qui traverse le site du nord au sud. Associée à la Sygrie, une zone humide est répertoriée au centre du secteur. La présence de ce réseau hydraulique induit une zone à risque d'inondation sur la partie centrale du secteur.

### Objectifs

- Permettre la construction de 14 logements exclusivement sociaux à l'échance du déplacement du musée ;
- Préserver la zone humide présente au cœur du secteur ;
- Préserver la Sygrie et ses abords ;
- Prendre en compte les nuisances sonores liées à la présence de la N118 au sud-est du périmètre et de la rue de Paris au nord-ouest ;
- Limiter l'imperméabilisation des sols.

### Principes d'aménagement

#### → Composition urbaine et paysagère

Pour répondre aux nuisances sonores liées aux infrastructures routières, le bâti devra s'implanter en recul de 45 mètres par rapport à l'axe de la N118 et prévoir une isolation renforcée des façades. De plus, les constructions devront s'implanter avec un retrait de 10 mètres par rapport à l'axe de la rue de Paris.

Les constructions à usage d'habitation devront respecter les dispositions définies pour les zones soumises au risque d'inondations.

La partie située à proximité de la rue de Paris sera plus facilement constructible, ainsi des logements collectifs en R+2 seront prévus dans cette partie du secteur.

La partie sud-est, en raison principalement de son accessibilité limitée, est destinée à accueillir au maximum 3 logements.

*Remarque : le contexte lié à l'environnement sonore du secteur à aménager est résumé dans les premières lignes établissant le constat. On retrouve ensuite dans les objectifs la nécessité de prendre en compte les nuisances sonores liées à la présence d'infrastructures bruyantes. A noter que le schéma d'aménagement reprend les périmètres d'isolement acoustiques au voisinage des infrastructures classées de manière à en conserver la mémoire. En ce qui concerne les éléments de prise en compte du bruit dans les principes d'aménagement, il est ici question de prévoir une marge de recul pour l'implantation de bâti résidentiel. Le long de la rue de Paris, la zone d'implantation du bâti résidentiel s'établira en dehors du périmètre de protection acoustique. Le long de la N118, la zone à aménager est située à l'intérieur du périmètre de protection acoustique, aussi une marge de recul de 45m est prévue à l'OAP à l'intérieure de laquelle les constructions ne seront pas autorisées.*

Principe A – Implanter des bâtiments sensibles au bruit à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante

## ANNEXE 1 – ORIENTATION A2. ADAPTER LA CONFIGURATION ET LES CARACTERISTIQUES DU BATI AUX CONDITIONS DE PROPAGATION DU BRUIT

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ Agir sur la hauteur du bâti en faisant figurer les zones concernées au plan de zonage du règlement avec un renvoi à une hauteur définie. Des règles minimales de hauteur peuvent être prévues pour traduire un objectif de densité minimale de construction, ce qui pourra être justifié pour des raisons de bonne intégration environnementale, et ce afin de réduire les nuisances sonores (art. R151-11 et R151-39 du code de l'urbanisme). Définir un secteur de plan masse en trois dimensions (les secteurs de plan masse permettent de déroger à la règle applicable à la zone) : définitions des emprises et des hauteurs bâties au document graphique (art. R151-40 du code de l'urbanisme).
- ✓ Agir sur l'implantation du bâti par rapport à l'alignement de la voie et aux limites séparatives (art. L151-18, R111-16 à R111-20 du code de l'urbanisme)

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de hauteur des constructions (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de construction à l'alignement et/ou en contiguïté sur limites séparatives (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière d'orientation du bâti et des pièces de repos (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)

### Exemple(s) de contenu graphique et écrit

#### Exemple d'OAP du PLU de Guermentes

##### II- PRISE EN COMPTE DE LA PROBLÉMATIQUE DU BRUIT

Les deux secteurs soumis à OAP se situent le long de l'avenue des deux châteaux, qui constitue une route départementale à grande circulation. A ce titre, afin de prémunir les futurs habitants de nuisances qui pourraient être liées au bruit de cette voie, les projets proposés (réhabilitation et/ou démolition/reconstruction) devront intégrer cette donnée et proposeront une conception et un aménagement adéquat du bâti.

En particulier, une attention particulière devra être portée à l'organisation intérieure des pièces ainsi qu'à l'isolation des façades et des ouvertures, pour le confort des futurs habitants des lieux.

*Remarque : on note la présence de recommandations générales à l'égard des porteurs de projets, notamment en ce qui concerne la configuration du bâti.*

#### Exemple d'OAP du PLU de Bièvres (extrait)

Les nouvelles constructions seront localisées au sud du secteur. Elles devront respecter une hauteur maximale équivalente à R+2+C. L'implantation du bâti permettra de préserver des cœurs d'îlot végétalisés, à la fois jardin privatif et espace public, et formera une protection face aux nuisances sonores de la voie ferrée. De plus, l'ancienne fonderie sera démolie et les sols dépollués avant la réalisation de toute autre construction.



Légende	
Développer le parc de logements en favorisant les cœurs d'îlots végétalisés	
	Zone de flexibilité pour l'implantation des constructions
	Zone d'implantation indicative pour logements collectifs en R+2
	Privilégier la réhabilitation du bâti
	Végétation existante à préserver
	Espaces verts
Permettre un développement futur du quartier (activité, équipement public...)	
	Réhabilitation/reconstruction/mutation en logement ou maintien/développement de l'activité
Améliorer les déplacements intra-quartier et l'accessibilité automobile au secteur	
	Emprise indicative pour parking souterrain
	Principe de voirie à réaliser
	Possibilité future d'une extension de la voirie
	Cheminement doux à réaliser
	Périmètre d'étude

*Remarque : à noter la présence d'orientations particulières en termes d'agencement du bâti dans l'objectif de constituer un front de protection contre les nuisances sonores émises par les infrastructures routières et ferroviaires situées à proximité.*

Principe A – Implanter des bâtiments sensibles au bruit à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante

## ANNEXE 1 – ORIENTATION A3. METTRE EN PLACE DES DISPOSITIFS DE PROTECTION ACOUSTIQUE TELS QUE LES BUTTES DE TERRES, LES MERLONS PAYSAGERS ET LES MURS ECRANS : PREVOIR LEUR EMPLACEMENT

### Objectifs traduisibles dans le règlement

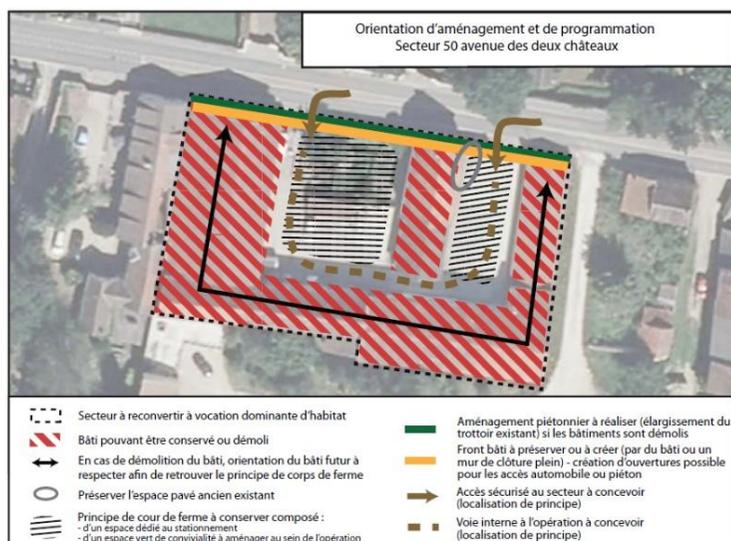
- ✓ Prévoir au besoin des emplacements réservés (art. L151-41 du code de l'urbanisme)

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement spécifiques

### Exemple(s) de contenu graphique et écrit

#### Exemple d'orientations d'aménagement du PLU de Guermantes



« Le front bâti existant le long de l'avenue des deux châteaux sera préservé ou recréé en cas de démolition, par la réalisation de bâti ou de clôtures pleines respectant les dispositions de l'article 11 du règlement, sur la totalité du linéaire de la parcelle le long de la RD. La création d'ouvertures au sein de ces clôtures est cependant autorisée afin d'y prévoir des accès automobiles ou piétons. L'objectif est de créer un écran acoustique pour prémunir les futurs habitants des nuisances liées au bruit de la route départementale. »

#### Extrait de l'OAP du PLU de Noisiel



#### Programmation :

- Environ 200 logements qui participent à la réponse aux besoins, notamment en terme de rééquilibrage de l'offre vers des logements en accession de taille moyenne (majoritairement T2 et T3). Cette programmation pourra intégrer du logement et de l'hébergement spécifique (maison de retraite et résidence étudiante).
- Maintenir ou reconstituer un espace de stationnement en entrée de site.

#### Parti d'aménagement :

- Création d'un accès depuis le cours du buisson (localisation de principe)
- Maintien du talus anti-bruit le long de la D499 dans l'attente du projet de requalification des emprises de la VPN / VPO et de leur reconquête urbaine.
- Traitement paysager des franges du site.

Remarque : les OAP peuvent permettre de prévoir l'emplacement approximatif des aménagements dont les dispositifs de protection acoustique

#### Extrait du règlement écrit du PLU de Colombes

##### 11.6 - Clôtures

Les clôtures doivent obligatoirement disposer d'un soubassement maçonné dont la hauteur minimale doit être 0,20 m et la hauteur maximale ne peut être supérieure à un mètre. La hauteur maximale du soubassement n'est pas applicable dans le cas de murs de soutènement, de murs antibruit ou encore pour des raisons de sécurité liées à des risques d'incendie ou d'explosion.

Principe A – Implanter des bâtiments sensibles au bruit à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante

## ANNEXE 1 – ORIENTATION A4. ISOLER LE BATI RECEPTEUR

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ **En présence d'une infrastructure classée** : intégrer aux documents graphiques en annexes le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées par le Préfet de département (privilégier le report de l'information au plan de zonage du PLU). Les prescriptions d'isolement acoustique concernées ainsi que la référence des arrêtés préfectoraux correspondants doivent également se trouver en annexe (art. R151-53 du code de l'urbanisme).
- ✓ **En présence d'un aéroport si un Plan d'exposition au bruit (PEB) est élaboré** : indiquer à titre informatif que les constructions autorisées dans les zones de bruit font l'objet de prescriptions concernant leur isolation acoustique (art. L112-3 à L112-15 du Code de l'urbanisme)
- ✓ Au-delà des prescriptions qui s'appliquent en termes d'isolation du bâti récepteur en présence d'une infrastructure classée ou d'une PEB, des recommandations techniques pourront faire l'objet d'un guide pour la prise en compte du bruit lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments (ex. guide de l'EPT Paris Ouest La Défense).

### Exemple(s) de contenu graphique et écrit

#### Extrait du règlement écrit du PLU de Montévrain

##### Documents annexés au PLU en application de l'article R123-14 du Code de l'Urbanisme

Sont annexés au présent PLU les documents afférents aux diverses servitudes applicables sur toute ou partie du territoire communal, nonobstant les dispositions du PLU :

- D'une part, les prescriptions d'isolement acoustique édictées, en application des articles L571-9 et L571-10 du code de l'environnement, dans les secteurs qui, situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, sont affectés par le bruit et, d'autre part, la référence des arrêtés préfectoraux correspondants et l'indication des lieux où ils peuvent être consultés ;

#### Extrait du plan de zonage du PLU de Pomponne sur lequel figure les périmètres d'isolement acoustique aux abords des infrastructures classées



*Remarque : si le report des périmètres de protection acoustique au plan de zonage n'est pas obligatoire – a minima l'information doit être ajoutée aux documents graphiques dans les annexes du PLU –, le report au plan de zonage est vivement conseillé, dans la mesure où cette représentation permet d'identifier précisément les zones et secteurs concernés, ce qui permettra d'informer aisément le pétitionnaire des dispositions applicables le cas échéant.*

# Guide de déclinaison du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dans les PLU de la Communauté d'Agglomération Marne-et-Gondoire

## Extrait du règlement écrit du PLU de Colombes

### Article 6 : Risques naturels, technologiques, nuisances

Les constructions situées le long des voies indiquées au plan relatif au classement acoustique des infrastructures de transports terrestres figurant en annexes au PLU sont autorisées à condition qu'elles présentent un isolement acoustique minimum des bâtiments contre les bruits extérieurs dans les secteurs affectés par le bruit, tel que prescrit par la réglementation en vigueur (actuellement l'arrêté préfectoral n°2000-248 du 19 décembre 2000 en annexe au PLU).

## Extrait du cahier de recommandations environnementales du PLU de Pontcarré

### **cible n°9 : le confort acoustique**

Pour parvenir à un niveau de confort acoustique satisfaisant à l'intérieur d'un bâtiment, il convient de prendre certaines précautions dès sa conception car les solutions curatives sont beaucoup plus onéreuses notamment :

- privilégier des matériaux absorbants afin de diminuer la réverbération des bruits (sur plafonds, sol, parois, double vitrage),

*Remarque : le PLU peut prévoir dans les annexes un guide de recommandations techniques qui recense les bonnes pratiques en matière d'aménagements favorables à la lutte contre les nuisances sonores.*

## Extrait du guide pour la prise en compte du bruit lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments (EPT Paris Ouest La Défense)



### **Conseils : réfléchir au positionnement du bâtiment dans son environnement ..**

S'éloigner des sources de bruit existantes .....

Faire de l'urbanisme écran .....

Conserver des façades et espaces extérieurs au calme.....

### **Conseils : isoler le bâtiment du bruit extérieur .....**

Veiller à la nature et qualité des matériaux.....

Poser des ouvrants performants.....

Veiller à l'étanchéité des poses tout en conservant une ventilation suffisante.....

### **Conseils : isoler les pièces du bruit intérieur .....**

Agir sur les cloisons.....

Agir sur les plafonds et les planchers.....

Se protéger des bruits d'équipements.....

### **Conseils : dans le cadre des aménagements de Zones d'aménagement concerté (Zac).....**

*Principe A – Planter des bâtiments sensibles au bruit à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante*

## **ANNEXE 1 – ORIENTATION A5. MAITRISER LE RESEAU VIAIRE ET DEVELOPPER LES MODES ALTERNATIFS**

---

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ Se référer aux éléments visés par les orientations E1 à E3

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Se référer aux éléments visés par les orientations E1 à E3

Principe B – Encadrer le renouvellement des zones urbanisées à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante

## ANNEXE 1 – ORIENTATION B1. MAINTENIR UN ELOIGNEMENT AVEC LA SOURCE DE BRUIT ET GRADUER LES SECTEURS EN FONCTION DE LEUR NIVEAU D'EXPOSITION ET DE LEUR SENSIBILITE AU BRUIT

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ Prévoir des sous-secteurs et/ou des zones tampons au plan de zonage (art. R151-31 du code de l'urbanisme)
- ✓ Créer un secteur à urbaniser spécifique « bruit » : indiquer le secteur à urbaniser « b » comme « bruit » (secteur AUB). A noter qu'il n'existe pas de disposition réglementaire particulière au code de l'urbanisme en ce qui concerne l'identification des zones et des secteurs.
- ✓ Imposer une marge de retrait ou d'éloignement des constructions par rapport à l'alignement de la voie (peut être réglementée de manière graphique et/ou écrite) (art. R151-11 et R151-39 du code de l'urbanisme)
- ✓ Identifier les changements de destination possible le long des voies bruyantes (art. R151-30 du code de l'urbanisme)
- ✓ **A proximité directe des infrastructures ou activités bruyantes** : interdire les bâtiments sensibles au bruit et à usage d'habitation, et privilégier les constructions de bâtiments d'activités non bruyants qui protégeront des nuisances causées par l'infrastructure les zones d'habitat situées en recul (art. R151-30 du code de l'urbanisme)

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes de gradation des secteurs (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)
- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'identification des secteurs exposés au bruit (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)
- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de retrait ou d'éloignement des constructions (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes programmatiques spécifiques (art. R151-8 2° du code de l'urbanisme)

### Exemple(s) de contenu graphique et écrit

#### Extrait du règlement du PLU de Jablines

- Marge spéciale d'isolement  
Il s'agit d'une mesure spécifique qui s'applique en limite des zones d'activités et des zones d'habitat. Cette mesure a pour but d'obliger les industriels à réaliser une structure végétale pour former « écran » et réduire ainsi les nuisances qui peuvent être occasionnées au voisinage.

*Remarque : il est ici question de former un écran végétal autour des zones d'activités et zones d'habitat. Il est toutefois important de rappeler que si la présence visuelle du végétal est susceptible d'avoir une incidence positive sur la perception de l'ambiance sonore d'un lieu, l'efficacité acoustique des écrans végétaux en termes de lutte contre le bruit reste liée avant tout à l'éloignement induit par l'épaisseur de la zone tampon en question, et non à la capacité d'isolation acoustique à proprement parler des végétaux : d'après le guide Plan local et bruit : la boîte à outil de l'aménageur, « une bande forestière de 100m de largeur pourra apporter une atténuation supplémentaire de 3 à 5 dB(A) par rapport à l'atténuation liée à la distance ».*

- ✓ Orientation A1 – Exemple pour la gradation des secteurs (source : Plan local et bruit)
- ✓ Orientation A1 – Exemple pour la définition d'un secteur à urbaniser (source : Plan local et bruit)
- ✓ Orientation A1 – Exemple de maîtrise de l'urbanisation à la périphérie d'une installation bruyante
- ✓ Orientation A1 – Extrait d'OAP du PLU de Bièvre (extrait)

Principe B – Encadrer le renouvellement des zones urbanisées à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante

## **ANNEXE 1 – ORIENTATION B2. ADAPTER LA CONFIGURATION ET LES CARACTERISTIQUES DU BATI AUX CONDITIONS DE PROPAGATION DU BRUIT**

---

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ Agir sur la hauteur du bâti en faisant figurer les zones concernées au plan de zonage du règlement avec un renvoi à une hauteur définie. Des règles minimales de hauteur peuvent être prévues pour traduire un objectif de densité minimale de construction, ce qui pourra être justifié pour des raisons de bonne intégration environnementale, et ce afin de réduire les nuisances sonores (art. R151-11 et R151-39 du code de l'urbanisme). Définir un secteur de plan masse en trois dimensions (les secteurs de plan masse permettent de déroger à la règle applicable à la zone) : définitions des emprises et des hauteurs bâties au document graphique (art. R151-40 du code de l'urbanisme).
- ✓ Agir sur l'implantation du bâti par rapport à l'alignement de la voie et aux limites séparatives (art. L151-18, R111-16 à R111-20 du code de l'urbanisme)

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de hauteur des constructions (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de construction à l'alignement et/ou en contiguïté sur limites séparatives (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)
- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière d'orientation du bâti et des pièces de repos (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)

### Exemple(s) de contenu graphique et écrit

- ✓ Orientation A2 – Exemple d'OAP du PLU de Guermantes
- ✓ Orientation A2 – Exemple d'OAP du PLU de Bièvres (extrait)

*Principe B – Encadrer le renouvellement des zones urbanisées à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante*

## **ANNEXE 1 – ORIENTATION B3. METTRE EN PLACE DES DISPOSITIFS DE PROTECTION ACOUSTIQUE TELS QUE LES BUTTES DE TERRES, LES MERLONS PAYSAGERS ET LES MURS ECRANS : PREVOIR LEUR EMPLACEMENT**

---

### **Objectifs traduisibles dans le règlement**

- ✓ Prévoir au besoin des emplacements réservés (art. L151-41 du code de l'urbanisme)

### **Objectifs traduisibles dans les OAP**

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement spécifiques (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)

### **Exemple(s) de contenu graphique et écrit**

- ✓ Orientation A3 – Exemple d'orientations d'aménagement du PLU de Guermantes
- ✓ Orientation A3 – Extrait de l'OAP du PLU de Noisiel
- ✓ Orientation A3 – Extrait du règlement écrit du PLU de Colombes

Principe B – Encadrer le renouvellement des zones urbanisées à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante

## ANNEXE 1 – ORIENTATION B4. ISOLER LE BATI RECEPTEUR

---

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ **En présence d'une Infrastructure classée** : intégrer aux documents graphiques en annexes le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées par le Préfet de département (privilégier le report de l'information au plan de zonage du PLU). Les prescriptions d'isolement acoustique concernées ainsi que la référence des arrêtés préfectoraux correspondants doivent également se trouver en annexe (art. R151-53 du code de l'urbanisme).
- ✓ **En présence d'un aéroport si un Plan d'exposition au bruit (PEB) est élaboré** : indiquer à titre informatif que les constructions autorisées dans les zones de bruit font l'objet de prescriptions concernant leur isolation acoustique (art. L112-3 à L112-15 du Code de l'urbanisme)
- ✓ Au-delà des prescriptions qui s'appliquent en termes d'isolation du bâti récepteur en présence d'une infrastructure classée ou d'une PEB, des recommandations techniques pourront faire l'objet d'un guide pour la prise en compte du bruit lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments (ex. guide de l'EPT Paris Ouest La Défense).

### Exemple(s) de contenu graphique et écrit

- ✓ Orientation A4 – Extrait du cahier de recommandations environnementales du PLU de Pontcarré
- ✓ Orientation A4 – Extrait du guide pour la prise en compte du bruit lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments (EPT Paris Ouest La Défense)

*Principe B – Encadrer le renouvellement des zones urbanisées à proximité d'une infrastructure ou d'une activité bruyante*

## **ANNEXE 1 – ORIENTATION B5. MAITRISER LE RESEAU VIAIRE ET DEVELOPPER LES MODES ALTERNATIFS**

---

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ Se référer aux éléments visés par les orientations E1 à E3

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Se référer aux éléments visés par les orientations E1 à E3

*Principe C – Implanter une activité bruyante et gérer ses abords*

## **ANNEXE 1 – ORIENTATION C1. MAINTENIR UN ELOIGNEMENT AVEC LES POPULATIONS SENSIBLES ENVIRONNANTES**

---

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ Imposer une marge de retrait ou d'éloignement des constructions par rapport à l'alignement de la voie (peut être réglementée de manière graphique et/ou écrite) (art. R151-11, R151-39 du code de l'urbanisme)

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de retrait ou d'éloignement des constructions (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)

### Exemple(s) de contenu graphique et écrit

- ✓ Orientation A1 – Exemple pour la définition d'un secteur à urbaniser (source : Plan local et bruit)
- ✓ Orientation B1 – Extrait du règlement du PLU de Jablines

*Principe C – Planter une activité bruyante et gérer ses abords*

## **ANNEXE 1 – ORIENTATION C2. LOCALISER ET ORIENTER LE BATI D'ACTIVITE AFIN DE MINIMISER LA PROPAGATION DES EMISSIONS SONORES DANS L'ENVIRONNEMENT**

---

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ *L'orientation C2 ne peut faire l'objet de prescriptions particulières au règlement*

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de hauteur des constructions : travail sur les flux, les accès, l'emplacement des ouvertures et des équipements bruyants... (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)

*Principe C – Implanter une activité bruyante et gérer ses abords*

## **ANNEXE 1 – ORIENTATION C3. PROTEGER L'ENVIRONNEMENT DE LA PROPAGATION DU BRUIT PAR DES DISPOSITIFS DE PROTECTION ACOUSTIQUE TELS QUE LES BUTTES DE TERRES, LES MERLONS PAYSAGERS ET LES MURS ECRANS : PREVOIR LEUR EMBLACEMENT**

---

### **Objectifs traduisibles dans le règlement**

- ✓ Prévoir au besoin des emplacements réservés (art. L151-41 du code de l'urbanisme)

### **Objectifs traduisibles dans les OAP**

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement spécifiques (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)

### **Exemple(s) de contenu graphique et écrit**

- ✓ Orientation A3 – Exemple d'orientations d'aménagement du PLU de Guermantes
- ✓ Orientation A3 – Extrait de l'OAP du PLU de Noisiel
- ✓ Orientation A3 – Extrait du règlement écrit du PLU de Colombes

Principe C – Implanter une activité bruyante et gérer ses abords

## **ANNEXE 1 – ORIENTATION C4. ISOLER LE BATI EMETTEUR**

---

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ *L'orientation C4 ne peut faire l'objet de prescriptions particulières au règlement*
- ✓ A noter que la notion d'émergence de bruit est encadrée par le code de la santé publique (art. R1336-9) : les dispositions obligent les porteurs de projets à minimiser les émissions sonores dans l'environnement et le cas échéant à prévoir des isolations acoustiques particulières. S'il n'est pas possible de contraindre davantage les porteurs de projets, des recommandations techniques pourront faire l'objet d'un guide pour la prise en compte du bruit lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments (ex. guide de l'EPT Paris Ouest La Défense).

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Préconiser à l'OAP la réalisation d'une étude acoustique

### Exemple(s) de contenu graphique et écrit

- ✓ Orientation A4 – Extrait du cahier de recommandations environnementales du PLU de Pontcarré
- ✓ Orientation A4 – Extrait du guide pour la prise en compte du bruit lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments (EPT Paris Ouest La Défense)

*Principe D – Préserver un secteur calme ou une zone calme à enjeux*

## **ANNEXE 1 – ORIENTATION D1. METTRE EN PLACE UNE ZONE TAMPON**

---

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ Prévoir des sous-secteurs et/ou des zones tampons au plan de zonage (art. R151-31 du code de l'urbanisme)
- ✓ **Au niveau des franges entre espaces agri-naturels et espaces urbains** : rendre le PLU compatible avec les prescriptions de l'objectif n°3 du DOO du SCoT de Marne et Gondoire. Le développement de transitions douces et qualitatives vise ici à préserver des nuisances sonores non seulement les zones urbanisées en lisière d'environnement agri-naturels qui accueillent des populations sensibles, mais aussi l'environnement naturel immédiat. Ces franges pourront notamment accueillir des espaces verts et autres espaces de végétation spontanée favorable à la biodiversité, des espaces de loisirs propices aux activités sportives, etc. (art. R151-43 du code de l'urbanisme)

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes programmatiques spécifiques (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)

### Exemple(s) de contenu graphique et écrit

- ✓ Orientation A1 – Exemple de maîtrise de l'urbanisation à la périphérie d'une installation bruyante

Principe D – Préserver un secteur calme ou une zone calme à enjeux

## ANNEXE 1 – ORIENTATION D2. CONSTITUER UN ECRAN BATI

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ Agir sur la hauteur du bâti et son implantation par rapport à la voie publique et aux limites séparatives (art. R151-11, R151-39 du code de l'urbanisme)

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement en matière de hauteur des constructions, de construction à l'alignement et/ou en contiguïté sur limites séparatives (art. R151-8 1° du code de l'urbanisme)

### Exemple(s) de contenu graphique et écrit

#### Exemple d'orientations d'aménagement du PLU d'Igny

##### Diminuer les nuisances sonores venant de la RD 444

Une préoccupation essentielle est de lutter contre le bruit. Pour cela, le trafic lié à la zone d'activité sera localisé le long de la RD 444 et dissocié des circulations résidentielles.

L'implantation des bâtiments et des plantations permettra de protéger les logements du bruit de la RD 444 et l'organisation interne des logements sera pensée dans ce souci de protection. Ainsi, les bâtiments d'activité, qui sont ceux situés au plus près de la RD 444, assureront la protection sonores pour les logements situés à l'arrière.

Ces dispositions devront s'accompagner d'un bon respect de la réglementation sur l'isolation acoustique des façades (classement sonore des voies).

- ✓ Orientation A2 – Exemple d'OAP du PLU de Bièvres (extrait)

*Principe D – Préserver un secteur calme ou une zone calme à enjeux*

## **ANNEXE 1 – ORIENTATION D3. METTRE EN PLACE DES DISPOSITIFS DE PROTECTION ACOUSTIQUE TELS QUE LES BUTTES DE TERRES, LES MERLONS PAYSAGERS ET LES MURS ECRANS : PREVOIR LEUR EMPLACEMENT**

---

### **Objectifs traduisibles dans le règlement**

- ✓ Prévoir au besoin des emplacements réservés (art. L151-41 du code de l'urbanisme)

### **Objectifs traduisibles dans les OAP**

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement spécifiques (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)

### **Exemple(s) de contenu graphique et écrit**

- ✓ Orientation A3 – Exemple d'orientations d'aménagement du PLU de Guermantes
- ✓ Orientation A3 – Extrait de l'OAP du PLU de Noisiel
- ✓ Orientation A3 – Extrait du règlement écrit du PLU de Colombes

*Principe E – Maîtriser le réseau viaire et développer les modes alternatifs*

## **ANNEXE 1 – ORIENTATION E1. PREVOIR L'EMPLACEMENT ET LES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES VOIRIES DE DESSERTE EN PORTANT UNE ATTENTION PARTICULIERE A L'ORIENTATION DU TRAFIC ET AUX RISQUES DE SHUNT**

---

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ Prévoir au besoin des emplacements réservés (art. L151-41 du code de l'urbanisme)

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement spécifiques (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)

*Principe E – Maîtriser le réseau viaire et développer les modes alternatifs*

## **ANNEXE 1 – ORIENTATION E2. PREVOIR L'EMPLACEMENT DES VOIES RESERVEES AUX TRANSPORTS EN COMMUN ET AUX CIRCULATIONS DOUCES**

---

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ Prévoir au besoin des emplacements réservés (art. L151-41 du code de l'urbanisme)

### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement spécifiques (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)

Principe E – Maîtriser le réseau viaire et développer les modes alternatifs

## **ANNEXE 1 – ORIENTATION E3. INTERVENIR SUR LE RESEAU VIAIRE AFIN D'ENCADRER SA CONFIGURATION GENERALE, LE TYPE D'AMENAGEMENT A PREVOIR, TOUT EN AGISSANT SUR LES CONDITIONS DE CIRCULATION**

---

### Objectifs traduisibles dans le règlement

- ✓ *L'orientation E3 ne peut faire l'objet de prescriptions particulières au règlement*

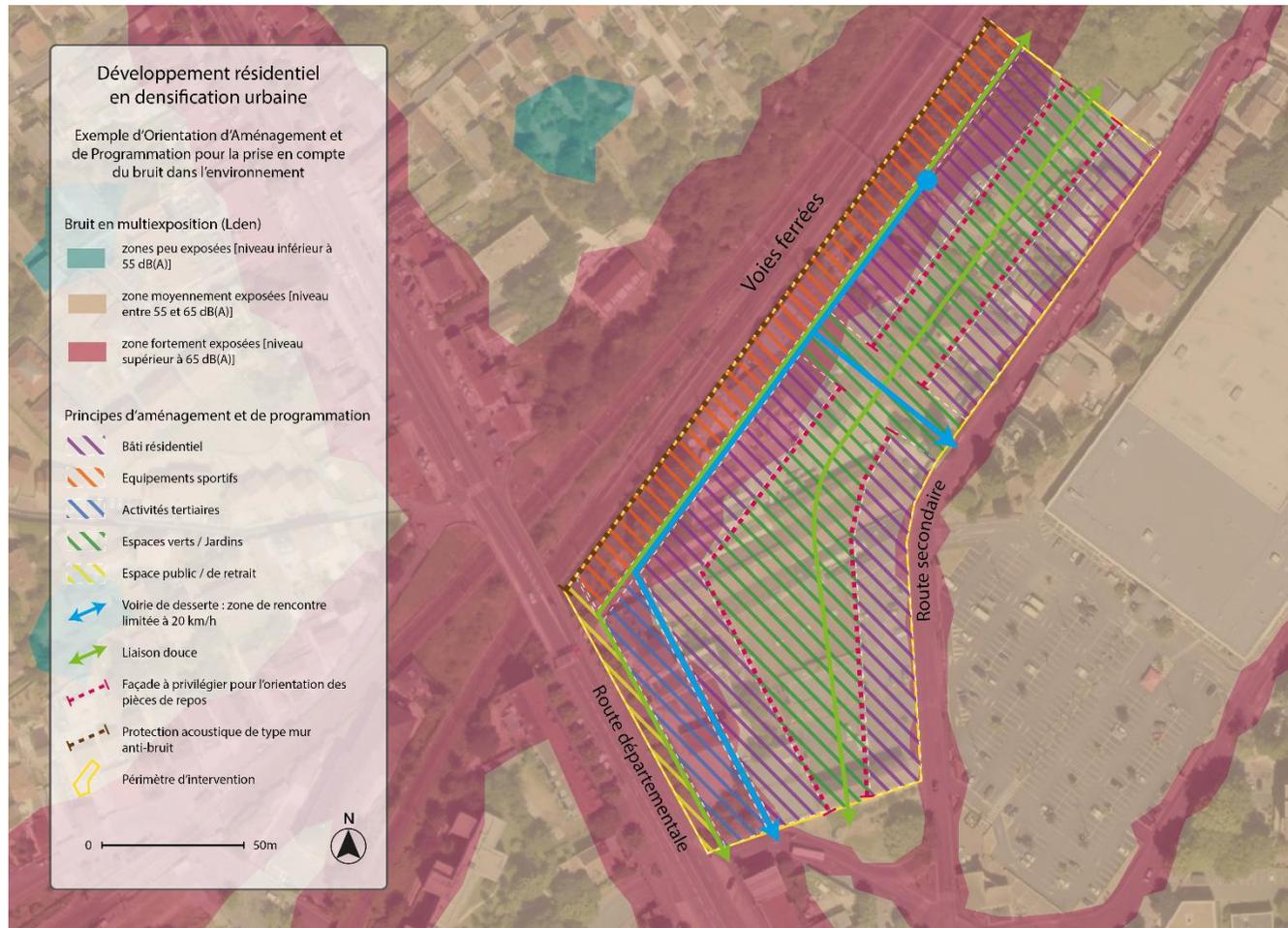
### Objectifs traduisibles dans les OAP

- ✓ Inscrire à l'OAP (schéma et texte) des principes d'aménagement spécifiques (art. R151-6 et R151-8 du code de l'urbanisme)

## Annexe 2 – Les fiches-actions « Exemples d'OAP »

Annexe 2	<i>Exemple A. Le développement résidentiel en densification urbaine</i>
	<i>Exemple B. Le développement économique en extension urbaine</i>

## ANNEXE 2 – EXEMPLE A. LE DEVELOPPEMENT RESIDENTIEL EN DENSIFICATION URBAINE



Dans cet exemple où l'enjeu porte sur la prise en compte du bruit dans le développement d'un secteur résidentiel en densification, le périmètre d'OAP se trouve à la frontière de plusieurs infrastructures bruyantes dont le niveau sonore dépasse les 65 dB(A). L'implantation d'immeubles de logement collectif devra par conséquent tenir compte de la proximité des différentes sources de bruit.

- ✓ En limite nord ouest du périmètre d'OAP, les immeubles de logement seront implantés en observant une distance de retrait par rapport aux voies ferrées. Cette distance de retrait permettra d'accueillir des équipements sportifs. L'objectif étant de se servir du volume construit pour former un écran acoustique de protection du bâti résidentiel situé en retrait. Un dispositif de protection acoustique complémentaire de type mur anti-bruit permettra d'assurer la continuité de la zone d'ombre acoustique. La distance d'éloignement combinée à l'effet d'ombre acoustique permettra de réduire le niveau sonore de manière significative au droit des immeubles résidentiels ;
- ✓ Le long de la route départementale, le développement d'un front tertiaire permettra également de constituer un écran acoustique vis-à-vis des immeubles résidentiels situés à l'intérieur de l'îlot. Les bâtiments tertiaires seront implantés en observant une distance de retrait dédiée à l'aménagement de l'espace public. Leur hauteur devra permettre de décrire une zone d'ombre acoustique suffisante pour le bâti résidentiel situé en retrait ;

Réalisation : Atelier TEL

- ✓ Les cœurs d'îlots résidentiels seront dédiés à l'aménagement de jardins. En outre, il conviendra de privilégier les façades en cœur d'îlots pour l'orientation des pièces de repos telles que séjours et chambres à coucher ;
- ✓ Une voirie de desserte aménagée en zone de rencontre contournera les immeubles résidentiels. Elle sera complétée par des liaisons douces.

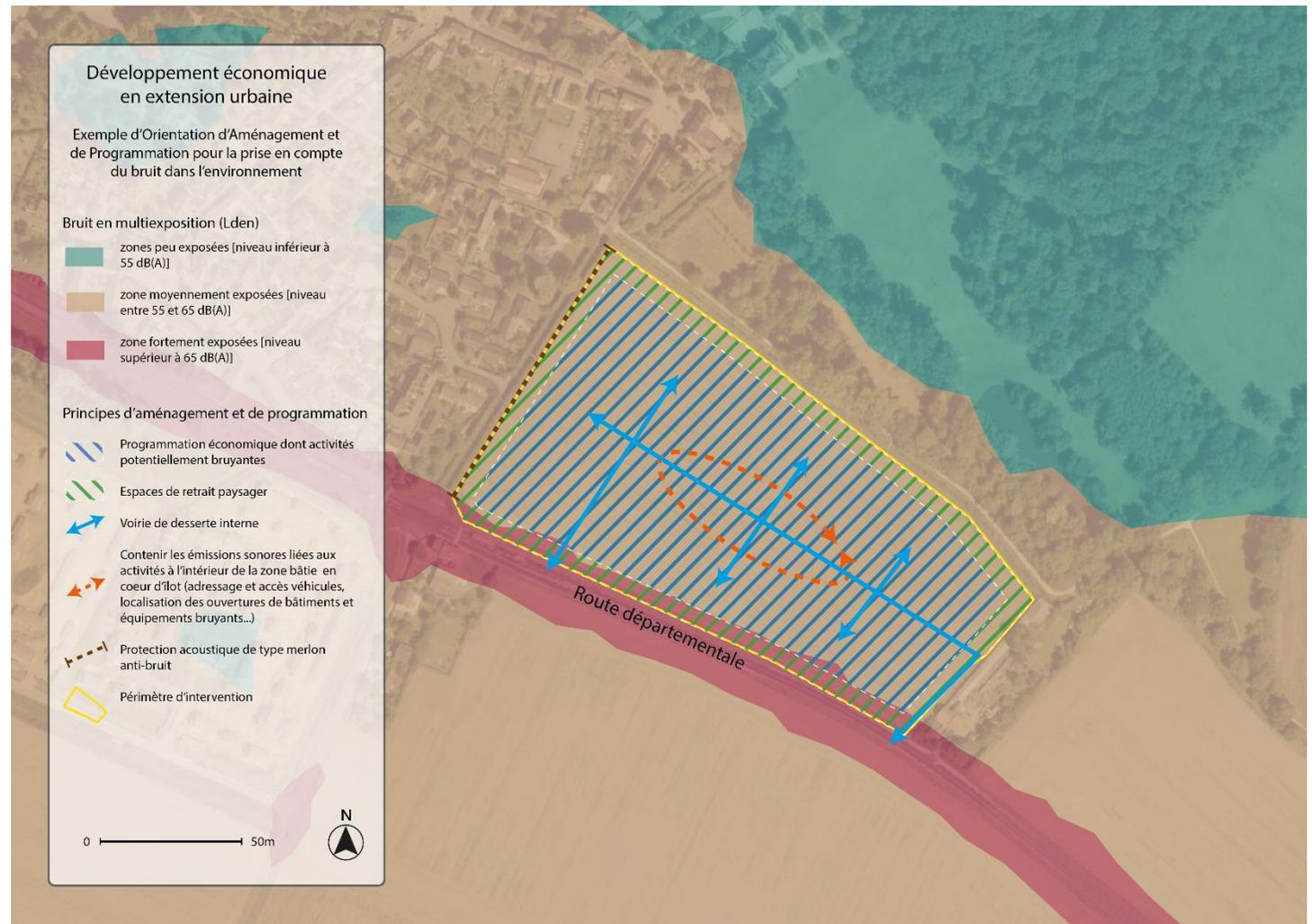
## ANNEXE 2 – EXEMPLE B. LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE EN EXTENSION URBAINE

Le présent exemple vise le développement d'une zone d'activités économiques devant mobiliser une extension urbaine pour répondre aux objectifs de création d'emplois fixés dans le SCoT.

Le développement de la ZAE est prévu le long d'une route départementale et en lisière d'un espace naturel boisé.

Si les locaux d'activité économique ne sont pas considérés comme du bâti « sensible », il convient à l'inverse de veiller à ce que l'aménagement de la ZAE permette de minimiser les émissions sonores provenant des activités potentiellement bruyantes en présence.

- ✓ Au regard des caractéristiques urbaines et environnementales de l'environnement immédiat, une bande paysagère en périphérie de la ZAE permettra d'optimiser l'insertion à l'environnement des futurs locaux d'activité, tout en maintenant le bâti en retrait ;
- ✓ Les bâtiments de la ZAE seront orientés de manière à contenir les émissions sonores à l'intérieur de l'îlot : accès véhicules, ouvertures, équipements bruyants, etc. De cette manière le bâti viendra jouer le rôle d'écran acoustique, afin de préserver des nuisances sonores le quartier résidentiel situé en limite ouest de la ZAE, ainsi que l'espace naturel boisé au nord-est ;
- ✓ Un dispositif de protection acoustique de type merlon anti-bruit permettra de renforcer la zone d'ombre acoustique au niveau du quartier résidentiel ;



Réalisation : Atelier TEL