

Département du VAL D'OISE
Commune d'ANDILLY

PLAN LOCAL D'URBANISME

*Pièce n°10 : Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome
Roissy - Charles de Gaulle*



Révision du PLU

Document arrêté le : 6 février 2021

Document approuvé le :

Ensemble, participons à l'aménagement du territoire

IngESPACES



Urbanisme, Environnement, Déplacements

Siège social : 23, rue Nobel - 77420 Champs-sur-Marne
Tel : 01.64.61.86.24 - Email : ingespaces@wanadoo.fr

Plan d'Exposition au Bruit et Plan de Gêne Sonore



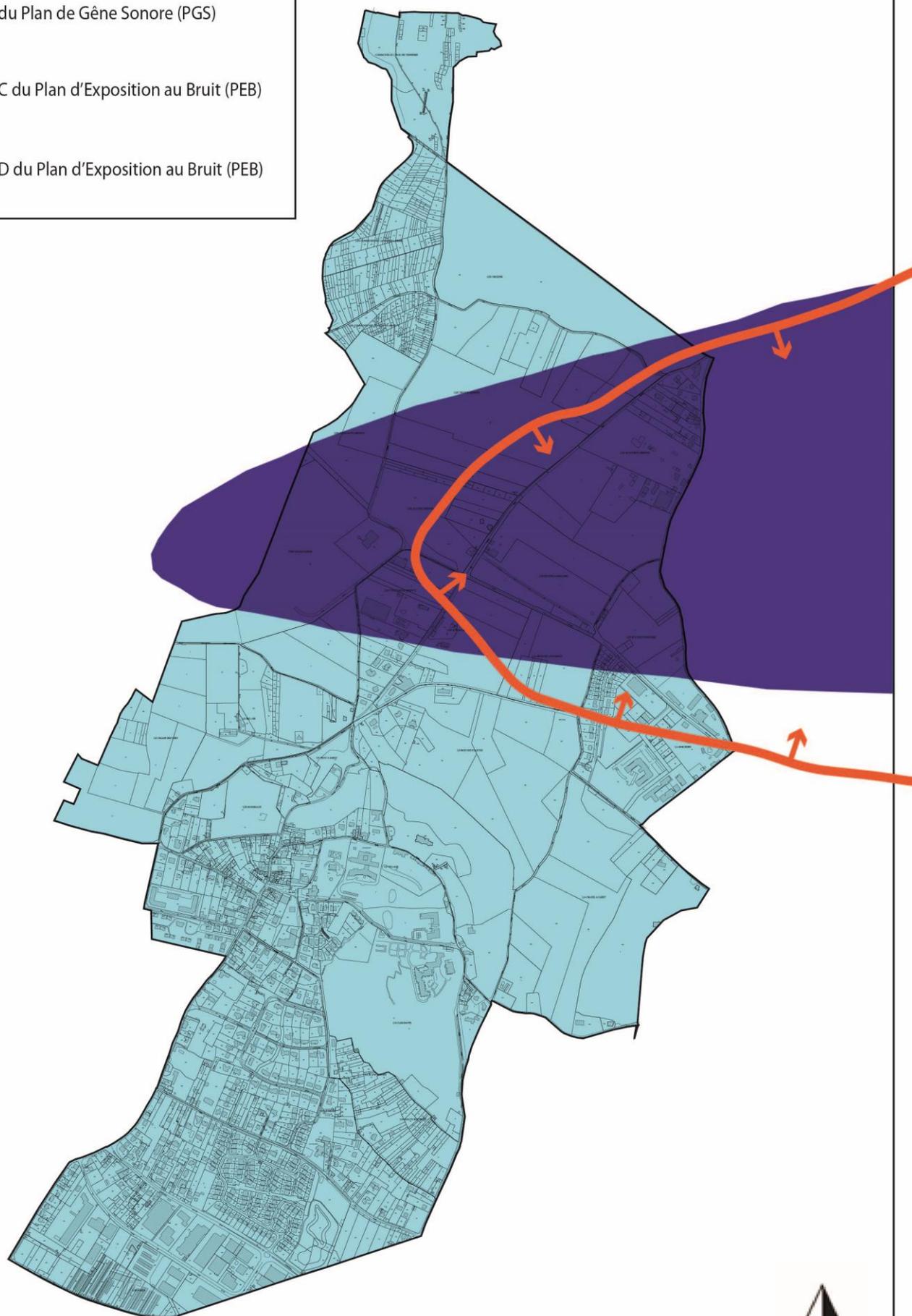
Zone du Plan de Gêne Sonore (PGS)



Zone C du Plan d'Exposition au Bruit (PEB)



Zone D du Plan d'Exposition au Bruit (PEB)



0

500 m



CAHIER DE RECOMMANDATIONS ACOUSTIQUES

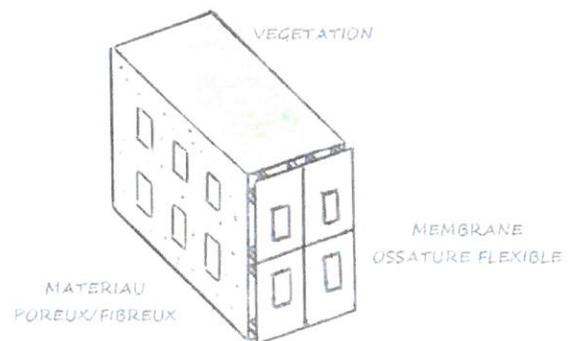
L'avenant logement du CDT permet l'assouplissement des possibilités de construction de logements sous la zone C du PEB dans les secteurs identifiés sur le plan de zonage du PLU. L'article 166 de la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 dite « ALUR » rappelle la nécessité de prévoir des mesures permettant de limiter l'impact des nuisances sonores sur la qualité de vie des populations exposées.

Dans les secteurs concernés par l'avenant logement et identifiés au PLU, il est recommandé à tous les porteurs de projet de contacter la commune, en amont du dépôt du permis de construire, et de lui soumettre une notice explicitant les choix techniques et architecturaux (traitement des murs, des façades, des ouvertures, isolation acoustique et thermique, forme urbaine de l'opération, etc.) permettant de limiter l'impact des nuisances sonores. L'ensemble des éléments retenus à l'issue du dialogue établi avec la commune sera mentionné dans la pièce obligatoire PC4 du permis de construire.

Le présent cahier de recommandations acoustiques vise à orienter les constructeurs dans la mise en place des mesures évoquées ci-dessus. Il restitue les conclusions d'une étude de l'Autorité de Contrôle des Nuisances Aéroporutaires (ACNUSA) qui se déclinent en plusieurs recommandations à destination des constructeurs. L'étude a modélisé un immeuble à un certain nombre de kilomètres des pistes d'un aéroport afin d'identifier l'impact des nuisances sonores sur celui-ci et de tester des dispositifs permettant de les limiter.

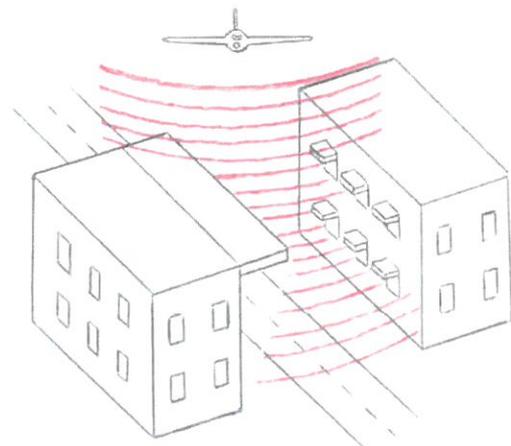
Revêtement et couverture

Le revêtement des façades d'un bâtiment est très important vis-à-vis de la réflexion ou de l'absorption des ondes sonores. Ainsi, il est intéressant de traiter les façades afin de limiter les nuisances sonores. L'utilisation de matériaux poreux ou fibreux en revêtement peut être une solution. Il est également possible de végétaliser les façades ou encore le toit du bâtiment. Un traitement plus fin consisterait à installer une double peau avec une ossature flexible, solution particulièrement efficace sur les fréquences des ondes sonores émises par les avions.



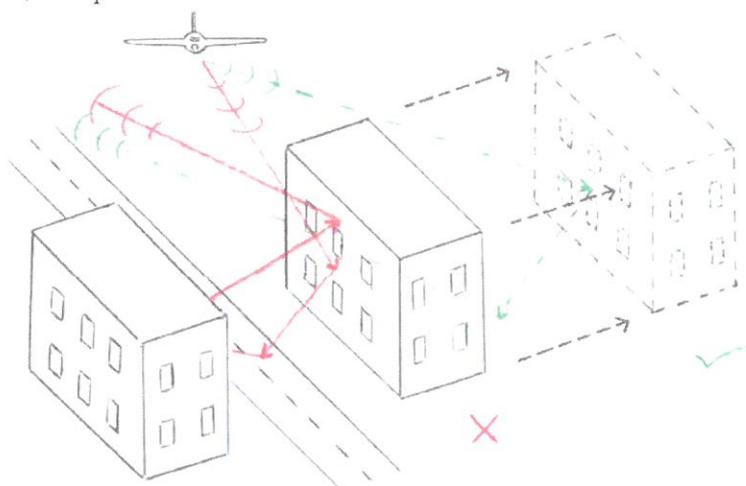
Casquettes

La mise en place de protections solaires fixes ou manœuvrables de type casquette permet de protéger les ouvertures du rayonnement solaire direct. Ces protections ont également un impact sur les nuisances sonores, en particulier lorsqu'elles sont disposées au dernier étage du bâtiment, empêchant ainsi les ondes sonores aériennes de toucher la façade de l'édifice. Ainsi les casquettes remplissent une double fonction, thermique et acoustique, en optimisant le rayonnement solaire et en protégeant les logements des nuisances sonores aériennes. De manière plus générale, l'apposition d'éléments non verticaux inclinés vers le ciel (ex : face avant des balcons inclinée) protègent également les façades des ondes sonores.



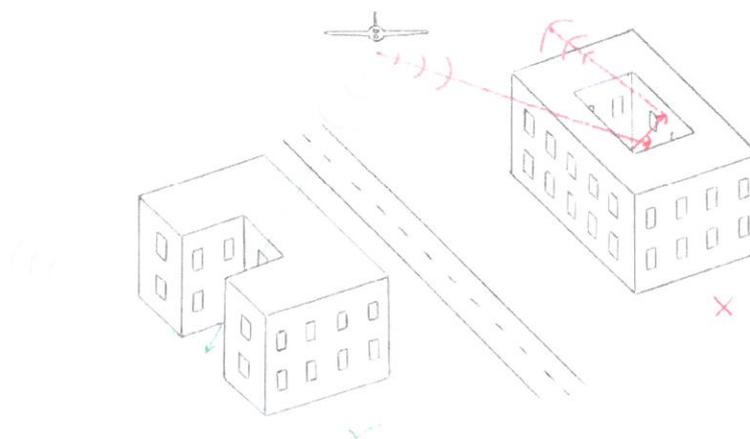
Espacements

Lorsque cela est possible, le fait de garder de l'espace entre les édifices permet de limiter les effets de la réverbération des ondes sonores entre deux façades qui se font face. Ce phénomène est accentué à mesure que les bâtiments s'élèvent et que leur écartement se réduit. Cependant, lorsque la provenance du bruit est très localisée, il peut être intéressant de les rapprocher afin que le bâtiment faisant face au bruit protège le suivant : c'est l'effet de masque (Se rendre sur le site de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) pour connaître la localisation des nuisances sonores : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Journees-caracteristiques-traffic.html>). En définitive, il est avantageux de varier les hauteurs et les espacements de manière intelligente afin de prendre en compte le contexte acoustique.



Formes de bâtiment

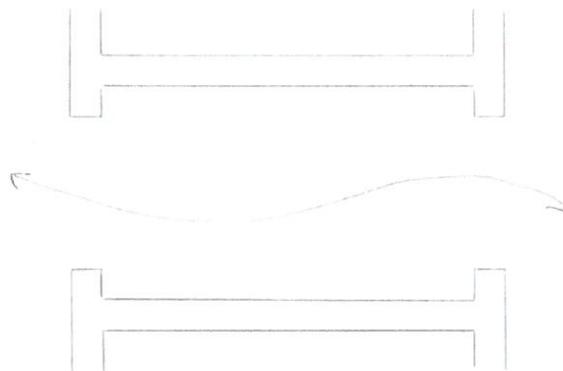
Lorsque les nuisances sonores sont localisées d'un seul côté du bâtiment, il est alors utile de travailler sur sa disposition. En effet, l'édifice peut être conçu en forme de U ou de V afin de limiter la surface de façade directement exposée au bruit. Par ailleurs, les formes de bâti repliées sur elles même (en cercle, en losange, en rectangle, etc...) sont à éviter en raison des problèmes de réverbération du bruit que cela pourrait causer en leurs centres. La forme de la structure du bâti revêt donc également un intérêt particulier aux alentours d'un aéroport.



En outre, ces préconisations portant sur l'extérieur du bâtiment peuvent être complétées par des préconisations plus ciblées sur l'intérieur des logements et les matériaux de structure.

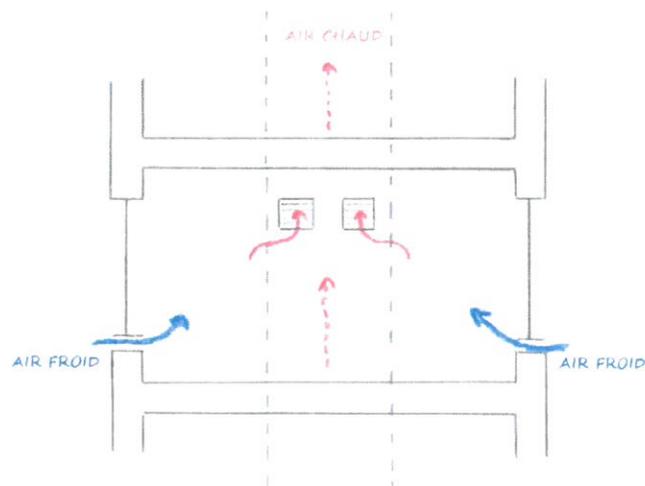
Double orientation

La notion de logement traversant, bénéficiant donc d'une double orientation, permet de ventiler plus facilement et plus efficacement aux moments où les nuisances sonores sont moins gênantes. En outre, le logement peut bénéficier d'une ouverture moins exposée dans certains cas. La double orientation remplit ainsi plusieurs objectifs en matière d'exposition, de confort thermique et de ventilation mais permet également, dans la situation concernée, d'offrir une possibilité de limiter les nuisances sonores.



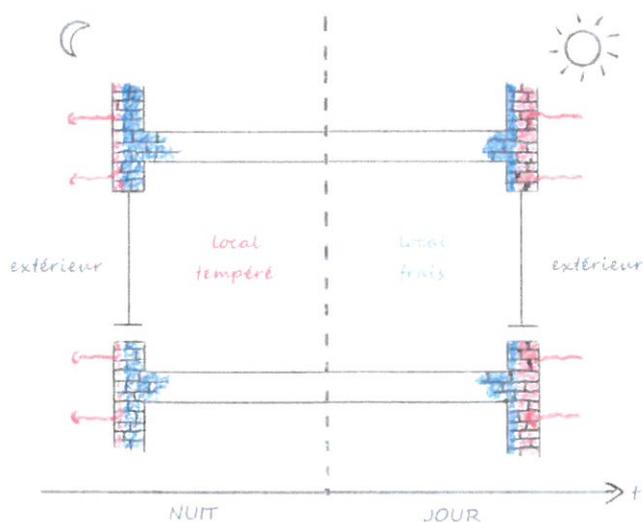
Ventilation

Dans un contexte de nuisances sonores importantes, il est intéressant de mettre en place des mesures de ventilation qui limitent les ouvertures de fenêtre. Un système performant de ventilation automatique pourrait donc être envisagé afin de respecter les normes de débit de ventilation. En outre, la ventilation nocturne pourrait être favorisée via des dispositifs dédiés.



Inertie thermique

L'inertie thermique se manifeste par un décalage de transfert thermique lié à l'utilisation de matériaux lourds dans la construction et à l'épaisseur des parois. Cette inertie est particulièrement intéressante pour le confort d'été. En effet, le matériau se refroidit pendant la nuit et garde le logement frais durant la journée. Dans le cas d'un environnement sonore nuisible, cela permet de rafraîchir l'intérieur des logements tout en limitant la nécessité d'ouvrir les fenêtres.



En définitive, il est recommandé d'adopter une démarche qualitative dans la conception et la construction des logements en complément de l'aspect réglementaire.

Ainsi une attention particulière devra être portée sur les revêtements et les couvertures des bâtiments et sur l'éventuelle apposition de casquettes ou d'éléments non verticaux inclinés vers le ciel. Les espacements des bâtiments et leur formes devront également être judicieusement choisis. Enfin, le choix des matériaux et la configuration des logements et de la ventilation sont à adapter aux conditions particulières d'un bâtiment situé sous la zone C du PEB.

En tout état de cause, la participation d'un acousticien lors de la conception du projet est fortement recommandée.