



ÉCRANS ACOUSTIQUES
ET PROTECTION DES FAÇADES
NOISY-LE-SEC / BONDY

DOSSIER DE PRESSE



PROGRAMME DE LUTTE CONTRE LES POINTS NOIRS BRUIT FERROVIAIRES
NOUS RÉDUISONS LES NUISANCES SONORES



LE CONSTAT

LE BRUIT, UNE NUISANCE MAJEURE DANS LE QUOTIDIEN DES FRANÇAIS

En septembre 2014, l'institut de sondages Ifop a mené, à la demande du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, une enquête nationale intitulée « Les Français et les nuisances sonores ».¹ Le bilan est sans appel : 82% des personnes interrogées se sont déclarées « préoccupées » par le bruit, et plus de la moitié ont pointé les transports comme étant l'une des sources principales de pollution sonore.

La région parisienne, une zone dense en matière de transports. Le STIF, Autorité Organisatrice des transports en Île-de-France, indique que la région parisienne concentre à elle seule 40% des circulations ferroviaires nationales². Chaque jour, 3 millions de voyageurs empruntent le réseau ferré, soit 6 200 trains qui desservent 385 gares. Cette infrastructure très dense qui caractérise le réseau ferré d'Île-de-France est source de bruit à laquelle s'ajoutent les nombreux axes routiers qui irriguent Paris et sa Grande Couronne.

La Seine-Saint-Denis, un département particulièrement concerné par ce problème. Elle concentre sur son territoire de nombreuses lignes ferroviaires, un vaste réseau routier et deux aéroports : Le Bourget et Paris Charles-de-Gaulle.

¹ : Les français et les nuisances sonores, Ifop, septembre 2014

² : D'après une étude réalisée en mars 2015 dans le cadre de l'élaboration du futur Schéma Directeur de la Région Ile-de-France : http://www.stif.org/IMG/pdf/2.Bruids_transports.pdf

L'impact du bruit sur la santé

Les conséquences du bruit peuvent prendre des formes très diverses, allant de la perturbation du sommeil aux troubles de l'apprentissage, en passant par des cas d'hypertension (900 000 cas par an) voire des décès prématurés (10 000 cas par an).

Ces données sont issues du dernier rapport sur la situation du bruit en Europe publié par l'Agence européenne de l'environnement, en décembre 2014.

LA MOBILISATION DES POUVOIRS PUBLICS

Face à ce véritable enjeu de santé publique, les pouvoirs publics se sont saisis de la question de la pollution sonore en adoptant en 1992 la loi *Bruit*³. Celle-ci prévoit notamment la mise en place de programmes de traitement pour les situations les plus critiques, en implantant des protections acoustiques le long des infrastructures ferroviaires et en traitant les façades des bâtiments situés à proximité d'axes de transports.

Des collectivités territoriales mobilisées.

Elles mettent en œuvre, à leur échelle, des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) afin d'assurer la tranquillité sonore des habitants :

- le Département de Seine-Saint-Denis a réalisé avec succès son « Opération anti-bruit »⁴, un programme d'ampleur mené avec le soutien financier de l'ADEME qui a permis d'isoler 1 000 logements contre le bruit ;

³ : Loi Bruit n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit (codifiée aux articles L.571.1 à L.571.26)

⁴ : Opération menée dans le cadre du Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) adopté en 2012.



- la Communauté d'agglomération Est Ensemble a élaboré en 2013 un PPBE, en partenariat avec les 9 villes de l'agglomération et les gestionnaires de voirie. Ce Plan, qui s'étend sur une durée de 5 ans, vise à protéger les zones bruyantes, préserver les zones plus calmes et anticiper l'apparition de nouvelles nuisances⁵.

QU'EST-CE QU'UN PNBf ?

Un Point Noir Bruit ferroviaire (PNBf) désigne une habitation, un bâtiment d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale situé dans une zone de bruit engendré par une infrastructure ferroviaire, où le niveau d'exposition dépasse 73 décibels le jour et/ou 68 décibels la nuit.

NOISY-LE-SEC/BONDY, LA PLUS GRANDE OPÉRATION DE TRAITEMENT DE POINTS NOIRS BRUIT FERROVIAIRES DE FRANCE

Le secteur de Noisy-le-Sec et de Bondy, au cœur d'une zone dense en transports. Plusieurs lignes ferroviaires se croisent sur ce territoire : trains de marchandises, trains de voyageurs, Transilien (RER), TER, Tramway T1 et trains grandes lignes. Les autoroutes A3 et A86 ainsi que la nationale N186 viennent compléter le réseau terrestre, tandis que les couloirs aériens en provenance des deux aéroports et le passage d'hélicoptères touristiques ajoutent une source de bruit supplémentaire.

⁵ Projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de la Communauté d'Agglomération Est Ensemble, 19 décembre 2014 : http://www.est-ensemble.fr/sites/default/files/projet_de_ppbe_est_ensemble_decembre_2014.pdf

L'opération de résorption des PNBf, un projet attendu. La zone urbaine située autour du nœud ferroviaire des communes de Noisy-le-Sec et de Bondy a été retenue comme site pilote PNBf en 2001. Une étude acoustique préalable lancée en 2002 a permis de déterminer les niveaux sonores en façades et d'identifier des dépassements des seuils réglementaires, de jour comme de nuit, dans certains secteurs. Au sein de ce carrefour entre les axes de transports ferrés, routiers et aériens, le trafic ferroviaire représente à lui seul la majeure source de bruit avec 1 000 convois quotidiens. Dans ces conditions, la lutte contre la pollution sonore faisait l'objet d'une demande prioritaire de la part des riverains.

Une démarche menée en concertation.

Suite à l'étude préalable, l'ensemble des études complémentaires a été conduit dans le but de dimensionner les protections acoustiques nécessaires. Par ailleurs, une concertation continue a été initiée par le maître d'ouvrage afin d'inclure les habitants et les collectivités concernées dans la dynamique du projet. Des réunions de présentation du projet ont ainsi eu lieu au cours de ses différentes phases. Entre 2010 et 2011, la concertation a permis de présenter le projet issu des dernières études, de recueillir les observations des participants et de définir le programme opérationnel des aménagements.

L'échelle des décibels

L'intensité d'un bruit se mesure en décibels



RETOUR SUR UN CHANTIER D'ENVERGURE

LE PROGRAMME DE RÉSORPTION DES PNBf
À NOISY-LE-SEC / BONDY : UNE OPÉRATION
UNIQUE PAR SON AMPLEUR

Il s'agit de la **plus grande opération de traitement des PNBf à avoir bénéficié d'un financement public** en phase travaux sur le territoire national. Cette opération de résorption est la **première de cette importance à être menée de façon indépendante** à tout projet de mobilité ou de rénovation urbaine.

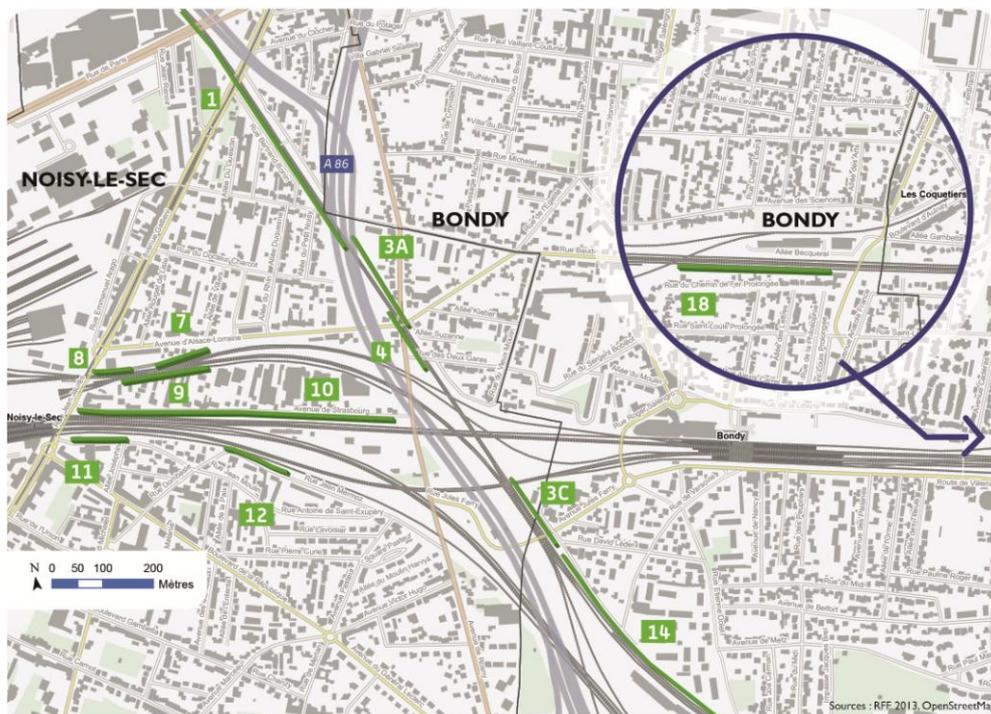
La résorption des PNBf à Noisy-le-Sec et Bondy a nécessité le déploiement de travaux sur une période de près de 2 ans. **Au terme des travaux, des mesures ont permis de constater une diminution du bruit. Les niveaux sonores ont été abaissés et respectent désormais les objectifs réglementaires de résorption des PNBf.**

LE BILAN EN CHIFFRES

- **654 logements protégés** dont **440** grâce à l'installation des écrans anti-bruit et **214** grâce aux isolations phoniques en façade
- **Plus de 750 nouvelles fenêtres posées**, financées à **100%** par le projet
- **12 écrans anti-bruit installés**
- **3 km de linéaire d'écrans**
- **2 ans de travaux** de février 2013 à avril 2015
- **5 bénéficiaires de clauses d'insertion sociale**, soit plus de **4 000 heures de travail**

12 écrans anti-bruit installés à Noisy-le-Sec et Bondy

La numérotation des écrans ne correspond pas au nombre total des écrans



UN CHANTIER EN DEUX ÉTAPES

- Février 2013 – Décembre 2014**
Études et travaux d'isolation des façades de 214 logements, financés à 100% par le projet.

214 logements ont fait l'objet d'études dans l'objectif de travaux d'isolation acoustique de façades. Au total, plus de 750 nouvelles fenêtres ont été installées, couplant des performances acoustiques et thermiques. Les conventions nécessaires à la réalisation des travaux d'isolation des façades ont été signées entre SNCF Réseau (ex RFF) et les propriétaires des logements, d'octobre 2012 à fin février 2013.

- Avril 2013 – Avril 2015**
Études et pose de 12 écrans anti-bruit le long des voies sur 3,155 km.

Installés le long des voies ferrées, leur hauteur peut aller jusqu'à 4 m et leur longueur jusqu'à 630 m.

Écran anti-bruit

Avenue de Rosny, Noisy-le-Sec

3a



Écran anti-bruit

Ligne Noisy-Strasbourg- Bondy

18



CALENDRIER DU PROJET



UN CHANTIER OUVERT

Au plus près des riverains. Améliorer la qualité de vie des riverains a demandé un effort de patience de la part de tous. Pendant 2 ans, les riverains ont été confrontés à l'augmentation des nuisances sonores liées aux travaux de pose des écrans acoustiques et ont assisté à l'évolution du paysage induite par ces nouveaux équipements.

Afin de limiter l'impact du chantier, SNCF Réseau, maître d'ouvrage, a mené un effort constant d'information auprès des riverains :

- diffusion de flash infos pour annoncer les travaux de nuit ou les déviations, distribués dans les boîtes aux lettres des riverains ;
- installation de panneaux sur site pour expliquer le projet, les étapes du chantier ;
- organisation de visites du chantier ouvertes à tous.

Enfin, la question de l'insertion paysagère, partagée en phase de concertation, a dicté les choix d'aménagement retenus afin d'assurer une intégration harmonieuse des écrans dans leur environnement. Des agencements et dispositifs spécifiques ont été réalisés, ou sont en cours de réalisation : aménagements paysagers, zones vitrées, grilles anti-graffiti.

Un chantier mené en toute sécurité. Parce que la sécurité est l'affaire de tous, l'ensemble des acteurs, coordonnateur de la sécurité, encadrants SNCF et entreprises se sont mobilisés pour mener ce chantier en toute sécurité. Les risques d'accident sont quotidiens pour le personnel travaillant au bord des voies ferrées et des voies routières. Il a donc fallu mettre en œuvre des procédures permettant, après analyse des risques, de préserver non seulement la sécurité des

travailleurs mais aussi celle des riverains autour du chantier. L'objectif sécurité a été atteint : aucun accident de personne sur toute la durée du chantier n'a été constaté.

Fin des travaux, l'heure est à la tranquillité. Après 2 ans de travaux, les habitants de Noisy-le-Sec et Bondy vont enfin pouvoir apprécier les bénéfices de ce chantier. Les niveaux sonores ont été abaissés afin de respecter les objectifs réglementaires de résorption des PNBf. Concrètement, pour un écran de 3 m de hauteur, le gain acoustique peut aller jusqu'à 12 décibels en rez-de-chaussée, et être ressenti jusqu'au 2^e étage. Et pour l'isolation phonique des bâtiments, le gain acoustique peut aller jusqu'à 15 décibels. À titre de comparaison, **une baisse de 10 décibels correspond à une division par deux de la sensation auditive. Autrement dit, le bruit paraît deux fois moins fort⁶ !**

Une responsabilité sociale affirmée. Dans le cadre des clauses d'insertion pour l'emploi, le chantier a fait appel à 5 recrues : 2 agents d'entretien, 1 ouvrier du bâtiment et 2 aides coffreurs, avec parmi eux 3 demandeurs d'emploi longue durée, 1 senior et 1 bénéficiaire RSA soit près de 4 000 heures de travail.

.....
Pourquoi les clauses d'insertion sont-elles importantes ? Les clauses d'insertion font partie des moyens juridiques favorisant l'emploi des personnes en difficulté. Elles sont un moyen efficace pour renforcer la cohésion sociale en incluant des publics en difficulté aux grands travaux d'aménagement.

⁶ : Selon l'Observatoire du bruit Bruitparif
<http://www.bruitparif.fr/actions-contre-le-bruit/lutter-contre-le-bruit-des-transports/le-bruit-routier#.VT9gzFyolGg>



COMMENT SE PROTÉGER DU BRUIT ?

Le point sur les méthodes employées sur le chantier.

Lorsque le bruit se propage dans l'environnement, certaines protections permettent de l'absorber ou de le réfléchir au dessus du bâti. Installées le long des voies ou sur les habitations, ces protections réduisent le nombre de décibels, et donc la gêne sonore. Deux méthodes ont été retenues sur ce chantier.

LA PROTECTION À LA SOURCE

L'installation d'écrans anti-bruit (aussi appelés écrans acoustiques) au plus près des voies, permet de réduire le bruit ainsi que sa propagation alentour. Adaptés à certains milieux urbains denses, ils sont très efficaces pour les immeubles bas.

**À quoi ça ressemble ?**

Entre 2 et 4 m de haut, ils peuvent faire de 80 à 630 m de long. C'est la partie « visible » du chantier : 9 écrans anti-bruit ont été installés à Noisy-le-Sec, et 3 à Bondy, pour un linéaire total de 3,155 km.

Quelles sont les modalités de réalisation ?

À titre d'exemple, un écran de 150 m de largeur sur 2,5 m de hauteur demande plusieurs mois de travaux pour être installé : réalisation des fondations, mise en place des poteaux supports, pose de l'écran et réalisation des finitions. Les travaux de pose d'écrans ont été réalisés par l'entreprise Eiffage TP.

Le + : L'installation de nouvelles fenêtres aux spécificités thermo-acoustiques a aussi permis d'améliorer l'isolation thermique !

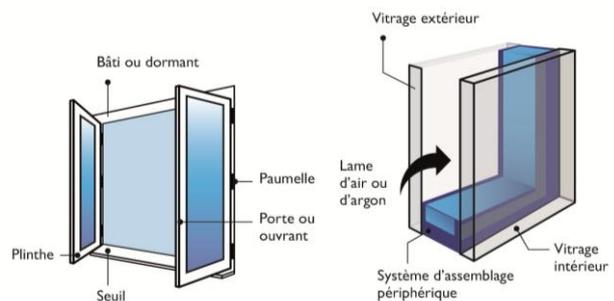
LA PROTECTION ACOUSTIQUE DES BÂTIMENTS

L'isolation phonique des façades est un traitement des bâtiments qui convient très bien aux zones moins denses, pour les habitations individuelles ou les étages supérieurs des immeubles, moins protégés par les écrans. À Noisy-le-Sec et Bondy, ce sont plus de 750 nouvelles fenêtres qui ont été installées.

À quoi ça ressemble ? Deux vitrages séparés par une lame d'air permettent de diminuer la transmission du bruit. C'est la partie « invisible » du chantier. Contrairement aux écrans anti-bruit, le travail d'isolation des façades ne se voit pas, mais il s'apprécie par la baisse des décibels au sein des habitations.

Quelles sont les modalités de réalisation ?

L'isolation des bâtiments a consisté en la pose de doubles vitrages et de systèmes de ventilation adaptés. Les travaux d'isolation ont été réalisés par les entreprises Lorillard, Adrian Bâtiment Rénovation et Équipement Stores Fermetures.



La composition d'une fenêtre

Le système de double vitrage



ILS SE SONT INVESTIS DANS CE PROJET



Maître d'ouvrage : SNCF Réseau

Dans le cadre de la loi Bruit de 1992, SNCF Réseau (ex RFF) a été chargé de recenser les PNB ferroviaires et de proposer des programmes de résorption adaptés. SNCF Réseau a également été en charge de rassembler les financements. *Propriétaire et gestionnaire de réseau, SNCF Réseau assure la circulation de 15 000 trains par jour sur l'ensemble du réseau national, tout en menant d'ambitieux projets pour améliorer la mobilité en France.*



Maîtrise d'ouvrage déléguée et maîtrise d'œuvre : SNCF

Direction des Projets Franciliens

SNCF DPF a été responsable de la réalisation des études et travaux au travers sa mission de maîtrise d'ouvrage déléguée. Elle a été également chargée de concevoir et de contrôler l'exécution des travaux. *Présent dans plus de 120 pays, le groupe figure parmi les leaders de la mobilité dans le monde.*



Groupement EIFFAGE TP – CAPREMIB : réalisation des écrans acoustiques.



ACOUPHEN : études acoustiques et suivi des travaux associés, assistance à maîtrise d'ouvrage pour la gestion des conventions avec les riverains.



Bouygues Énergie Services : repérage et déviations des réseaux.



Adrian Bâtiment Rénovation (A.B.R.), LORILLARD et Équipements Stores Fermetures (E.S.F.) : réalisation des isolations acoustiques en façades.



BECS : coordination de la sécurité.



Sennse : accompagnement de la communication projet et travaux du chantier Points Noirs Bruit ferroviaires.



LES PARTENAIRES DE CETTE OPÉRATION INÉDITE



*** Île de France**

La Région est le principal financeur du développement des transports en Île-de-France. Elle œuvre quotidiennement à l'amélioration des conditions de déplacement des Franciliens. La réduction des nuisances sonores constitue également l'une de ses priorités, en tant qu'élément indispensable à l'amélioration de la qualité de vie des habitants. C'est la raison pour laquelle la Région Île-de-France est partenaire et financeur de cette action de lutte contre le bruit généré par le trafic ferroviaire.



Parmi les communautés d'agglomération les plus importantes d'Île-de-France avec près de 400 000 habitants, **Est Ensemble** se veut agglomération de projets, défendant un service public de qualité au service de tous les habitants et usagers du territoire. Elle s'est vue dotée par la loi de 4 compétences obligatoires (développement économique, aménagement de l'espace communautaire, équilibre sociale de l'habitat, politique de la ville) et s'est choisie à sa création 5 compétences optionnelles (protection et mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie, assainissement, eau, équipements culturels et sportifs et action sociale). A l'échelle d'un territoire plus vaste que celui des 9 communes qui la compose Est Ensemble peut mettre en place et soutenir des projets ambitieux dans des domaines clés :

l'environnement, le développement économique et l'emploi, l'habitat et l'aménagement du territoire, la culture, les sports et les loisirs. En somme, c'est une communauté de projet et de destin pour ce territoire de Seine-Saint-Denis.

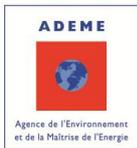


Avec Paris à 5 km et à 10 min par le RER E, la ville de **Noisy-le-Sec** est en pleine mutation. L'arrivée de nouveaux modes de transports à l'horizon 2020 (TZEN3, Tangentielle et Ligne 11) coïncidera avec ses projets urbains : au nord, la Zac durable "Plaine de l'Ourcq", ainsi que le projet "Plaine Ouest", à l'Est le renouvellement urbain du Londeau, de la Boissière, et la rénovation du centre ville. Noisy revendique le choix de la qualité de vie et le cultive avec son tissu associatif. Elle est candidate pour accueillir les épreuves de water polo aux Jeux Olympiques 2024, un sport dans lequel son club, le CNN, excelle.

Ville de la Seine-Saint-Denis et de la région Île-de-France, **Bondy** est la 9^{ème} plus grande ville du département. Située à 10 kilomètres de Paris, elle connaît actuellement une mutation sans précédent. Le Projet de Rénovation Urbaine, très ambitieux, recompose le tissu urbain en profondeur depuis 2007. L'arrivée de nouveaux commerces a redynamisé le centre-ville et l'avenue Gallieni (ex RN3) est une des premières artères commerciales de France. Enfin, l'ouverture d'une antenne de l'École Supérieure de Journalisme de Lille, l'implantation de la Maîtrise de Radio France au sein de l'auditorium Angèle et Roger Tribouilloy, inauguré en 2013, le lancement



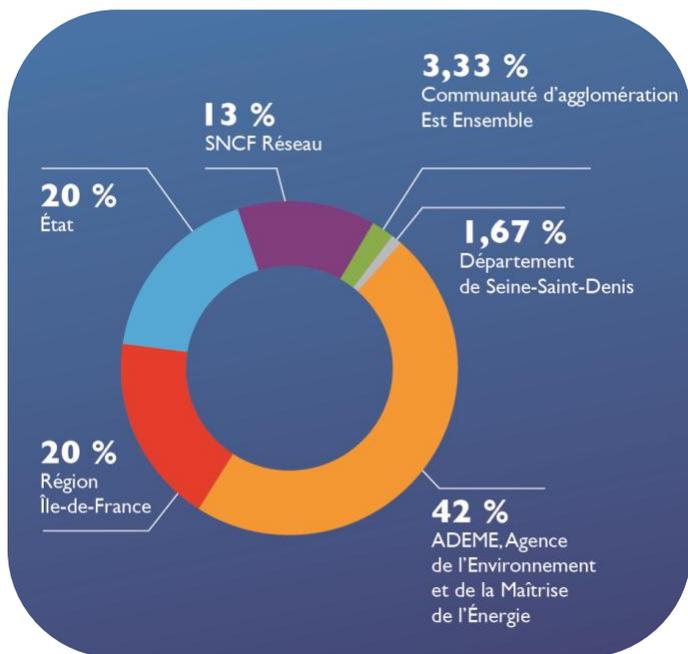
d'une Université populaire et du dispositif de découverte culturelle Les Muséades, mettent le savoir et l'excellence à la portée de tous.



L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise

en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition

des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit. L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche.



.....

Au total, le montant global des travaux, estimé à **15,877 millions d'euros**, a été financé par l'ADEME, l'État, la Région Île-de-France, SNCF Réseau, la Communauté d'agglomération Est Ensemble et le Département de Seine-Saint-Denis. **Une économie substantielle a été réalisée, de l'ordre de 30%, par rapport au budget prévisionnel de 23 millions d'euros.**

.....

