

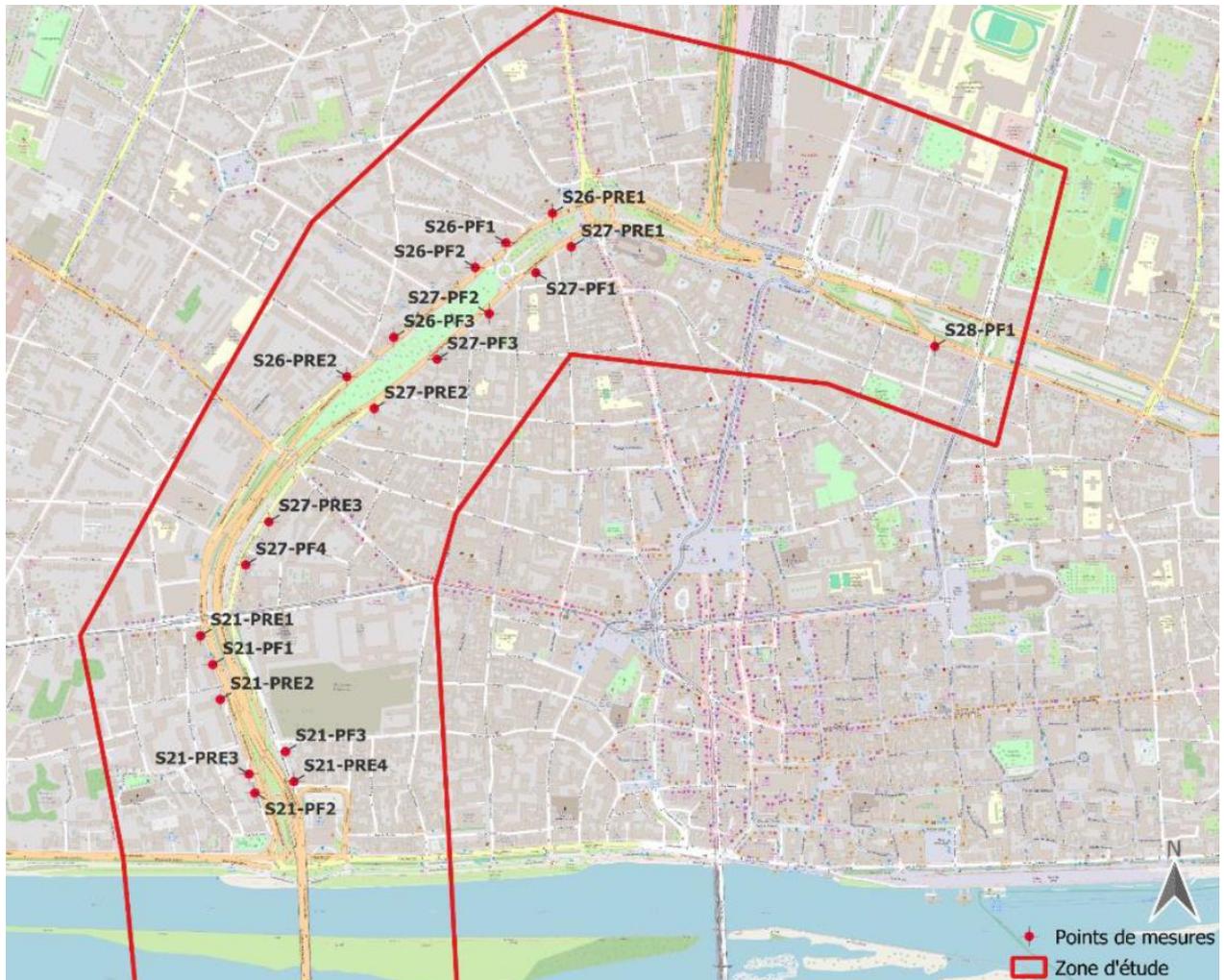
H.04

NOTE ÉTUDE ACOUSTIQUE

BRUIT

L'ensemble des points de mesures ont été réalisés par le bureau d'études ECHO ACOUSTIQUE.

Les points ont été positionnés conformément à la vue aérienne suivante :



Les dates d'investigations sont les suivantes :

- Secteurs S26 et S27 : du 07/12/2021 au 09/12/2021
- Secteur S28 : du 04/04/2022 au 05/04/2022
- Secteur S21 : du 20/06/2022 au 21/06/2022

Les fiches de mesures sont disponibles en annexes.

Cet échantillonnage a permis de caler le modèle informatique de façon satisfaisante car les emplacements ont été définis de façon stratégique pour permettre de quantifier chaque source de bruit (section d'infrastructure).

Les carrefours avec le Faubourg Saint-Jean et celui situé entre la rue Bannier et la rue des Huguenots n'ont pas fait l'objet de mesure. La configuration de ces secteurs (et particulièrement le secteur de la gare) ne les rend pas propice à la réalisation de mesures exploitables pour la caractérisation du niveau sonore de l'infrastructure. En effet, l'environnement est soumis à de nombreuses sources sonores (multiplicité des infrastructures de transports différentes). Recaler les résultats sur un trafic n'aurait en conséquence pas été représentatif et utilisable de façon pertinente pour le calage du modèle informatique.

Pendant les niveaux sonores ont bien été calculés sur ces secteurs.

Il est également important de noter que les Mails, axe structurant d'ORLEANS, supportent un trafic important. Les niveaux sonores sont de fait importants à l'état actuel. La géométrie du projet et le report du trafic sur d'autres axes vont permettre d'améliorer globalement la situation. Néanmoins, bien que cet objectif soit louable, il paraît utopique ou ambitieux de respecter les recommandations « fortes » de l'OMS en milieu urbain aux abords d'axes supportant une circulation aussi importante.

Conformément à l'échelle des niveaux sonores présentées ci-après et à titre d'indication le niveau de recommandation fortes de l'OMS de 53 dB(A) présente une équivalence de bruit dit « relativement calme » ce qui correspond à un secteur résidentiel ou une rue de desserte :

SENSATION MOYENNE	NIVEAU SONORE	TYPE D'AMBIANCE EXTERIEURE	CONVERSATION
Très bruyant	80 dB(A)	Autoroute, Périphérique, chantier,...	Difficile
Bruyant	70 dB(A)	Rue animée, Grand boulevard,...	En parlant fort
Bruit urbain modéré	60 dB(A)	Centre ville, Rue de distribution,...	
Relativement calme	50 dB(A)	Secteur résidentiel, Rue de desserte,...	A voix normale
Bruit de fond calme	40 dB(A)	Intérieur cour, campagne	
Très calme	30 dB(A)	Ambiance nocturne en milieu rural	A voix basse
Silence	20 dB(A)	Désert	

En ce qui concerne le périmètre étudié, les axes principaux se connectant aux Mails ont bien été intégrés dans les calculs afin de s'assurer que ces axes ne seraient pas soumis à terme à une augmentation supérieure à 2 dB(A).

Ce seuil de 2 dB(A) correspond au seuil dit de « modification significative » conformément à l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières.

La modification est dite « significative » si la transformation de l'infrastructure est susceptible d'entraîner, à terme avec le projet, une augmentation de plus de 2 dB(A) (différence entre le niveau sonore avec l'infrastructure modifiée et l'infrastructure sans modification).

Conformément à cette réglementation, si le critère de modification significative est vérifié, il y a lieu de mettre en œuvre les protections acoustiques de nature à respecter les seuils fixés dans l'arrêté du 5 mai 1995. Si par contre, cette transformation n'augmente pas le niveau sonore de plus de 2 dB(A) à terme, il n'y a pas d'obligation de protection.

Selon l'étude de trafic, aucun autres axes ne devrait supporter une augmentation de plus de 40% par report du trafic (une augmentation de 58% de de trafic correspondant à une augmentation de 2 dB(A) comme décrit dans la note AE :2015-N-02).

En phase d'exploitation, et conformément à la réglementation, des mesures de contrôles des niveaux sonores et de trafic seront réalisées après mise en service du projet global (un délai de 6 mois à 1 an sera nécessaire afin que le trafic s'établisse en tenant compte des habitudes des usagers et de la mise à jour des différents logiciels d'aide à la conduite). Sur la base de ces mesures une modélisation, sera réalisée (idem étude initiale) afin de pouvoir vérifier le respect des seuils sur l'intégralité du périmètre.

Une attention particulière sera apportée aux carrefours avec le Faubourg Saint-Jean et celui situé entre la rue Bannier et la rue des Huguenots (secteur gare). Une mesure de bruit ambiant permettra de confirmer les niveaux sonores.

En cas de dépassement constaté, des mesures correctives seront mises en œuvre.

Du fait de la nature urbaine et la proximité des bâtiments et de leurs accès, des traitements par isolation de façade seront proposés. Un diagnostic acoustique de l'isolement existant devra être réalisé afin de définir la teneur des travaux de renforcement de l'isolation acoustique éventuels.

Il est également important de noter que certains bâtiments sont déjà protégés au titre du traitement des Points Noirs du Bruit, ou par respect des exigences relatives au classement sonore. Aussi le cas du bâtiment ID328 dont l'augmentation à terme du niveau sonore est égale à 2 dB(A) (mais sans dépasser ce seuil) a déjà fait l'objet d'une rénovation complète récente.

En phase de travaux, différentes solutions seront mises en œuvre et seront imposées aux entreprises titulaires des travaux (inscrites dans le Cahier des charges du marché).

Les autorités ont jugé très difficile l'élaboration d'un texte réglementaire fixant des seuils à ne pas dépasser lors de travaux de chantier. L'approche par les autorités dans le cadre de la gestion des chantiers est par exemple l'obligation de **prendre le maximum de précautions pour éviter les nuisances sonores trop importantes**, pouvant être sanctionnées par le code de la santé publique (art R 1334 - 33).

La prévention des risques bruit et la transparence (avertir les riverains avant une phase spécifiquement bruyante) sont nécessaires à l'acceptation des nuisances.

Les principes suivants seront mis en place :

- PREVOIR : identification en amont des activités/périodes à fort impact sonore ou vibratoire ;
- PREVENIR : étroite communication entre les entreprises et les riverains ;
- SURVEILLER : protocole de remontée d'information et de gestion des inconforts riverains
Possibilité de mesure acoustique/vibratoire pour objectiver une situation d'inconfort ;
- CORRIGER : mise en place des meilleures techniques disponibles pour limiter l'impact des travaux.

Aussi, voici la liste non-exhaustive des bonnes pratiques permettant une bonne gestion des risques bruit :

- En amont :
 - o Un responsable bruit unique sera désigné et sera l'interlocuteur privilégié des riverains. Il aura la charge de la communication et du retour des riverains.
 - o Une réunion de présentation publique pourra être proposée (avec visite des installations fixes) pour pédagogiquement exposer la nature des opérations à venir.
 - o Une communication spécifique sera faite auprès des riverains pour les informer des dates et durée des opérations les plus bruyantes identifiées.
 - o Les horaires de travaux seront définis afin de prendre en compte la gêne vis-à-vis des riverains. Les opérations les plus bruyantes ne pourront par exemple se dérouler que sur des plages horaires plus restrictives.
 - o Le sujet bruit devra être abordée en réunion de chantier pour sensibiliser l'ensemble des intervenants. Ce sujet fera partie intégrante de l'accueil sécurité sur le chantier.

Un guide pratique pourra être remis à chaque intervenant précisant notamment les horaires, les sens de circulations, l'obligation de couper les moteurs en stationnement, etc.

- Pendant le chantier :
 - o Une fiche incident bruit sera créée à chaque inconfort exprimé par un riverain.
 - o Les causes de l'inconfort seront investiguées (avec ou sans mesure au sonomètre associée).
 - o Le nettoyage des outils juste après leur utilisation est systématisé, empêchant ainsi le durcissement de béton, des enduits...
 - o Les engins bruyants, seront conformes à la réglementation et utilisés de façon coordonnée plutôt qu'étalée dans la durée.
 - o La présence d'un acousticien sur le projet à proximité du chantier pourra fluidifier la communication avec les riverains et permettra une forte réactivité en cas de besoin d'un diagnostic acoustique ou vibratoire. Ce diagnostic pourra être accompagné de mesures avec du matériel homologué pour objectiver la situation. Des pistes de solutions pourront être proposées par l'acousticien sur place pour prendre en compte l'éventuel inconfort exprimé par le riverain.