



# RECONVERSION DU SITE INDUSTRIEL VÉNINOV À VÉNISSIEUX (69)

NOTICE NUISANCES ET RISQUES  
TECHNOLOGIQUES



## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>Ambiance acoustique .....</b>	<b>1</b>
1.1	<i>Notions générales.....</i>	<i>1</i>
1.2	<i>Rappel réglementaire.....</i>	<i>2</i>
1.2.1	Les normes concernant les mesurages et leurs analyses .....	2
1.2.2	Les indicateurs de gêne acoustique.....	2
1.2.3	Les textes de référence.....	3
1.3	<i>État initial.....</i>	<i>4</i>
1.3.1	Contexte général.....	4
1.3.2	Sensibilité vis-à-vis du bruit .....	4
1.4	<i>Analyse des impacts du projet sur les nuisances acoustiques.....</i>	<i>4</i>
1.5	<i>Mesures d'évitement des nuisances acoustiques.....</i>	<i>5</i>
1.6	<i>Mesures de réduction des nuisances acoustiques.....</i>	<i>7</i>
<b>2</b>	<b>Risques technologiques .....</b>	<b>8</b>
2.1	<i>Canalisation de Gaz.....</i>	<i>8</i>

# 1 AMBIANCE ACOUSTIQUE

## 1.1 NOTIONS GÉNÉRALES

### Le bruit

Un bruit est un mélange complexe de sons de fréquences différentes. Il est d'usage d'attacher au mot "bruit" la notion d'une certaine gêne. Un bruit peut être composé d'une infinité de fréquences allant des plus graves (basses fréquences) aux plus aiguës (fréquences élevées).

Analyser un bruit c'est préciser :

- sa hauteur : un son est plus ou moins haut selon que sa fréquence dominante est plus ou moins élevée.
- son timbre : il dépend de la composition spectrale du bruit. C'est grâce au timbre qu'on pourra reconnaître le violon du piano.
- son niveau de pression acoustique L, cette notation vient du mot anglais "Level" qui veut dire niveau.

### Les unités

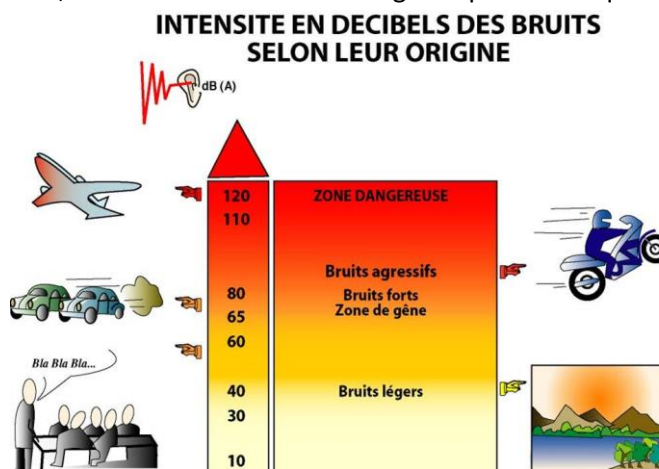
#### Le décibel - dB

D'une manière générale, on évalue le niveau des bruits en fonction de la pression acoustique, l'oreille humaine est sensible à des pressions allant de  $2 \cdot 10^{-5}$  Pascal à 20 Pascal ( $1 \text{ Pa} = 10^{-5} \text{ kg/cm}^2$ ). L'échelle des pressions acoustiques audibles varie donc de 1 à 1000000. Pour pallier cet inconvénient, on introduit une notation logarithmique qui permet de réduire l'échelle, mais ce choix est surtout guidé par le fait que la sensation de l'oreille humaine est proportionnelle au logarithme de l'excitation pour les fréquences moyennes (autour de 1000Hz).

#### Le décibel A - dB(A)

L'oreille humaine transforme les pressions sonores en sensations auditives, mais sa sensibilité est limitée. Elle ne peut entendre que les sons de fréquences allant de 20 à 15000 Hz et sa sensibilité varie selon les fréquences.

Un microphone traduit fidèlement les pressions, l'oreille, elle, interprète les pressions et leur donne une valeur plus ou moins grande suivant que les fréquences sont graves, médium ou aiguës. Pour obtenir, au moyen d'un appareil de mesure, des lectures représentatives de ces niveaux physiologiques, il a été nécessaire d'introduire dans les circuits de cet appareil, un filtre reproduisant sensiblement la courbe de l'oreille. On obtient ainsi le décibel pondéré A dit dB(A).



### Les mesures de bruit - Le niveau continu équivalent - LAeq

Lorsque l'on fait une mesure sur une période donnée (1/4 d'heure, une heure, 24 heures ....) le bruit enregistré toutes les secondes peut être extrêmement variable dans le temps. Pour donner une indication sur le bruit enregistré sur cette période il est utile de relever :

- le niveau de bruit moyen sur la période qui correspond au bruit continu qui aurait dispensé la même énergie sur la période de mesure, ce niveau moyen est appelé **niveau équivalent, il est noté LAeq lorsqu'il est exprimé en dB(A)**
- le bruit maximal atteint pendant la période, dans une analyse statistique du bruit, il correspond au L1 (niveau dépassé 1 % du temps)
- le bruit minimal qui correspond au bruit de fond lorsqu'il s'agit d'une mesure à l'extérieur, au L90 dans l'analyse statistique (niveau dépassé 90 % du temps)
- le bruit moyen L50 (niveau dépassé 50 % du temps).

## 1.2 RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

### 1.2.1 Les normes concernant les mesurages et leurs analyses

L'étude a été réalisée conformément aux normes suivantes :

- la norme NF S 31-110 relative au mesurage des bruits de l'environnement
- la norme NF S 31-085 relative au mesurage du bruit dû au trafic routier
- la norme NF S 31-130 relative à la cartographie du bruit

### 1.2.2 Les indicateurs de gêne acoustique

- *Indice énergétique, niveau de bruit équivalent LAeq :*

En considérant un bruit variable perçu pendant une durée T, le Leq représente le niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu pendant cette durée. Le Leq s'exprime en dB. Pour les mesures en bâtiment, le filtre A est couramment utilisé afin de d'être plus proche des caractéristiques de l'oreille humaine. L'indicateur est alors noté LAeq et s'exprime en dB(A). Le LAeq permet d'évaluer la dose de bruit totale reçue pendant un temps déterminé.

En France, pour les projets routiers et ferroviaires, les indicateurs de gêne retenus sont le LAeq sur une période de jour de 6 h à 22 h et une période de nuit de 22 h à 6 h.

Niveaux d'exposition indicatifs pour la contribution d'une voirie selon les indicateurs LAeq(6h-22h) et LAeq(22h-6h) en façade d'un bâtiment de logements :

jour LAeq (6-22h)	
> 70	Très forte gêne
65 -70	Forte gêne
60-65	Gêne
55-60	Modérée
50-55	Calme
45-50	Très Calme

nuit LAeq (6-22h)	
65 -70	Très forte gêne
60-65	Forte gêne
55-60	Gêne
50-55	Modérée
45-50	Calme
< 45	Très Calme

- *Le Lden*

**Le Lden est l'indicateur de référence en Europe.** Les périodes retenues sont de 6 heures à 18 heures (Ld) pour la période de jour, de 18 heures à 22 heures pour la soirée (Le) et de 22 heures à 6 heures pour la période nocturne (Ln). De ces trois périodes est déduit un indicateur unique noté Lden, correspondant à un niveau moyen sur la période de 24 heures, en ajoutant 5 dB(A) à la période soirée et 10 dB(A) à la période de nuit. La pondération affectée aux périodes de soir et de nuit permettrait une meilleure représentation de la gêne subie par les populations.

Lden	Bruit du trafic routier		Bruit du trafic aérien		Bruit du trafic ferroviaire	
	%gênés	%très gênés	%gênés	%très gênés	%gênés	%très gênés
75	61	37	73	49	47	23
70	47	25	60	37	34	14
65	35	16	48	26	23	9
60	26	10	38	17	15	5
55	18	6	28	10	10	2
50	11	4	19	5	5	1
45	6	1	11	1	3	0

*Part de la population gênée en fonction du niveau Lden en façade*

*Source "Position paper on dose response relationships between transportation noise and annoyance",  
commission européenne 2002*

### 1.2.3 Les textes de référence

La réglementation acoustique applicable au projet est définie dans les textes suivants :

- **Articles L571-9 et L571-10 du code de l'environnement** (Loi relative à la lutte contre le bruit du 31 décembre 1992) **avec les textes d'application** :
  - **Décret n°95-21 du 9 janvier 1995** relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation : classement des infrastructures de transport terrestre et isolement acoustique des bâtiments
  - **Circulaire du 25 mai 2004** : Elle porte notamment sur l'application de l'article L571-10 du code de l'environnement. Les prescriptions d'isolement acoustique sont applicables aux nouveaux bâtiments d'habitation, aux établissements d'enseignement et de santé, aux hôtels. Cette circulaire demande, en particulier, de publier sans délai les arrêtés préfectoraux de classement sonore des infrastructures routières. Elle définit les points noirs dus au bruit des réseaux routiers et ferroviaires
- **Toutes les voiries de l'espace public sont également soumises aux exigences des articles L571-44 à L571-52 du code de l'environnement**

L'OMS a publié un ensemble de recommandations en vue de protéger la santé humaine de l'exposition au bruit provenant de diverses sources environnementales. Les niveaux maximums recommandés pour chaque type de source de bruit sont présentés dans le tableau ci-après (Environmental Noise Guidelines for the European Region, 2018) :

Environnement	Période	Effet sur la santé	Niveau maximal recommandé
Bâtiments exposés au bruit des aéronefs	Global	Gêne importante	Lden 45 dB(A)
	Nuit	Perturbation du sommeil	Ln 40 dB(A)
Façades exposées au bruit ferroviaire	Global	Gêne importante	Lden 54 dB(A)
	Nuit	Perturbation du sommeil	Ln 44 dB(A)
Façades exposées au bruit routier	Global	Infarctus, hypertension, gêne forte	Lden 53 dB(A)
	Nuit	Trouble du sommeil	Ln 45 dB(A)

## 1.3 ÉTAT INITIAL

### 1.3.1 Contexte général

La zone d'étude est située à l'est de l'Avenue Jean Jaurès, entre la rue Eugène et la rue Eugène sur la commune de Vénissieux. Les cartes de bruit publiées par la métropole de Lyon montrent une zone assez exposée par des différentes sources de bruit alentours, en particulier du côté Ouest du site ( $L_{den} > 70$  dB(A) sur l'Avenue Jean Jaurès) et le secteur Nord-Est exposé à un bruit ferroviaire élevé ( $L_{den} > 65$  dB(A)). La zone à aménager n'est pas exposée aux bruits ferroviaire et industriel.



Figure 1 – Cartes de bruit en  $L_{den}$  pour le bruit routier (gauche) et le bruit ferroviaire (droite)

Les principales infrastructures de transport font l'objet d'un classement sonore au titre des infrastructures potentiellement bruyantes :

- L'Avenue Jean Jaurès est de catégorie 3. La largeur du secteur affecté par le bruit est de 100 m de part et d'autre de l'infrastructure. L'Avenue Pierre Semard et l'avenue de la République sont de catégorie 4. La largeur du secteur affecté par le bruit est de 30 m de part et d'autre de l'infrastructure. Ces voies constituent l'axe principal à proximité directe du site, permettant de le desservir pour les PL et VL. Les voies secondaires rue Eugène Maréchal, rue Eugène Péloux et le Boulevard Laurent Gérin ne sont pas concernés par un classement sonore.
- La voie ferrée au nord du site est de catégorie 3. La largeur du secteur affecté par le bruit est de 100m de part et d'autre de l'infrastructure. Cette voie ferrée induit une pollution sonore au nord du Boulevard Laurent Gérin.

### 1.3.2 Sensibilité vis-à-vis du bruit

Le site est bordé à l'Est par des logements individuels le long du Boulevard Laurent Gérin. Ces logements constituent la principale sensibilité du site vis-à-vis des nuisances sonores. La façade des logements se trouve à environ 10m de la bordure du site. Sur la rue Eugène Péloux, des habitations sont également présentes, ainsi que le Théâtre de Vénissieux.

La rue Eugène Maréchal est principalement occupée par des activités industrielles et des petites entreprises et présente donc une sensibilité plus réduite. La rue Jean Jaurès est une voie structurante de ce quartier et présente un enjeu vis-à-vis du bruit limité, au regard du faible impact du projet sur le trafic et les nuisances associées déjà présents sur cette voie.

## 1.4 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES NUISANCES ACOUSTIQUES

L'étude de trafic n'ayant pas encore rendu ses conclusions, il est pour l'instant impossible de quantifier l'exposition au bruit. Cependant, avec ce contexte et la programmation actuelle du projet on peut déterminer qualitativement les impacts suivants :



- L'augmentation de l'activité et du nombre de véhicules mobilisés par le site peut entraîner une modification des circulations dans les rues à proximité. En particulier, l'augmentation du trafic sur le Boulevard Laurent Gérin entraînera une augmentation des nuisances sonores pour les habitats à proximité directe de la voirie
- Le bâtiment A1 du projet se situe à proximité de ces habitations. Ce bâtiment accueille des quais de déchargement de poids lourds, et sera donc producteur de nuisances sonores. De plus, superposition de deux quais de déchargement, la hauteur du niveau R+1 induira une portée de la nuisance plus importante, et impactant également les étages des habitations

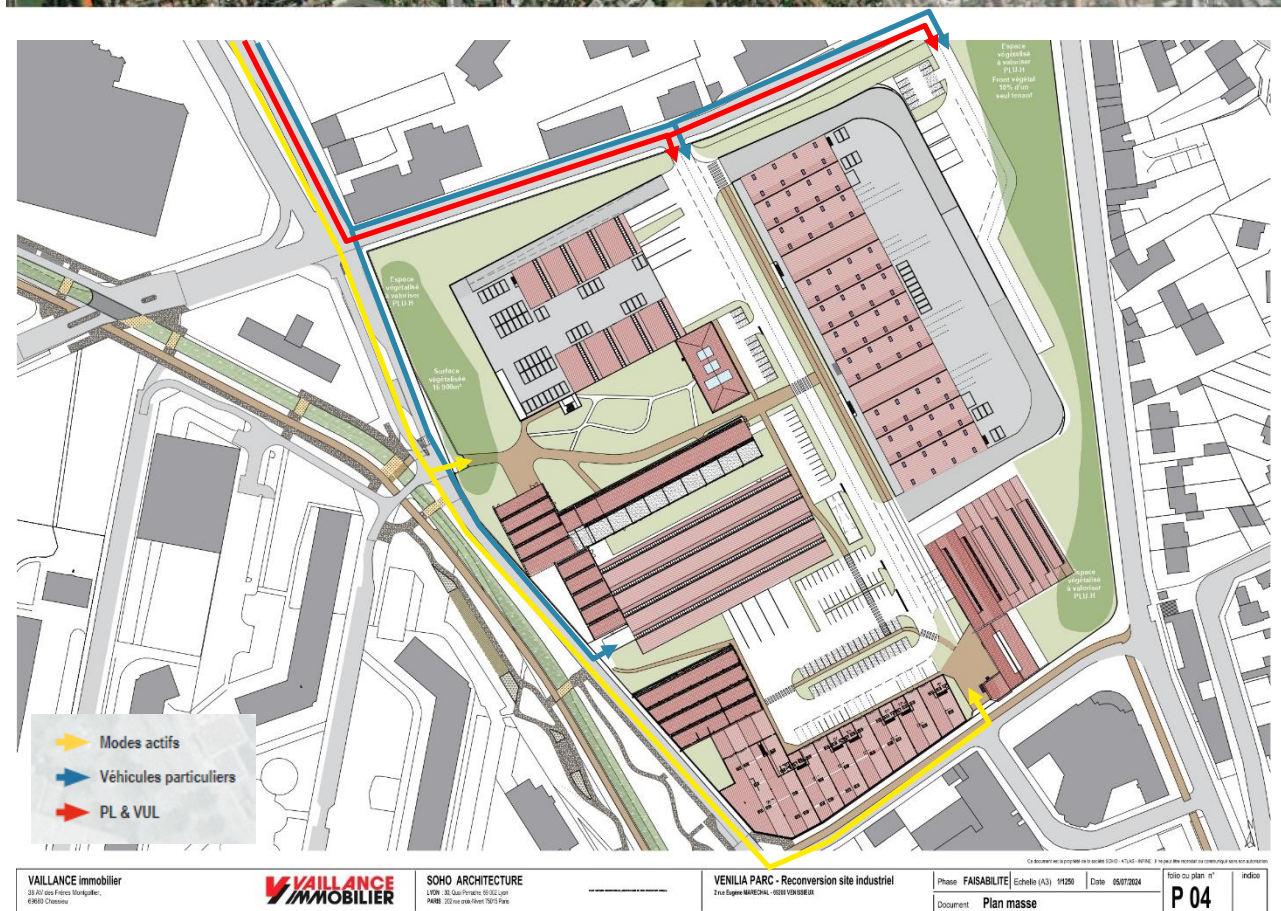
## 1.5 MESURES D'ÉVITEMENT DES NUISANCES ACOUSTIQUES

### ME-1 : Conception des entrées et des circulations liées au site en lien avec les sensibilités

Pour le site de Veninova, le Boulevard Laurent Gérin ne présente pas l'axe principal d'accès. Au contraire, le trafic est concentré sur l'Avenue Pierre Sémard, axe structurant du quartier. Afin d'éviter le passage des véhicules d'usagers et des PL sur cette avenue, les entrées du site et les entrées du stationnement sont localisés sur ces rues structurantes. Le projet prévoit donc une ouverture d'un parking souterrain Avenue Pierre Sémard, et deux ouvertures rue Eugène Maréchal. La génération de trafic est évitée sur le boulevard Laurent Gérin, et ainsi les nuisances supplémentaires dues au projet.









#### MR-2 : Circulation par une desserte interne au centre du site

Le site est accessible pour les PL et VL par une seule entrée de surface menant à une voirie de desserte interne, afin de limiter les nuisances aux abords du site. Le seul bâtiment qui ne soit pas accessible par cette desserte est le A1 au niveau de son rez-de-chaussée.

## 1.6 MESURES DE RÉDUCTION DES NUISANCES ACOUSTIQUES

#### MR-1 : Pose de murs anti-bruit sur le bâtiment A1

Le bâtiment A1 se trouve à proximité directe des habitations (jusqu'à 40m). Il est prévu que celui-ci accueille des poids lourds en RDC et en R+1, avec des quais de déchargement. La génération de bruit par ces deux niveaux est de nature à sensiblement nuire à l'ambiance sonore des riverains. Cependant, un évitement n'est ici pas possible, du fait des contraintes liées à la rampe poids lourds. Au niveau R+1, des murs anti-bruit seront installés le long de la montée et au niveau du quai de déchargement. Ces murs dépasseront la hauteur des camions afin de bloquer un maximum des bruits émis et limiter les nuisances le plus possible.

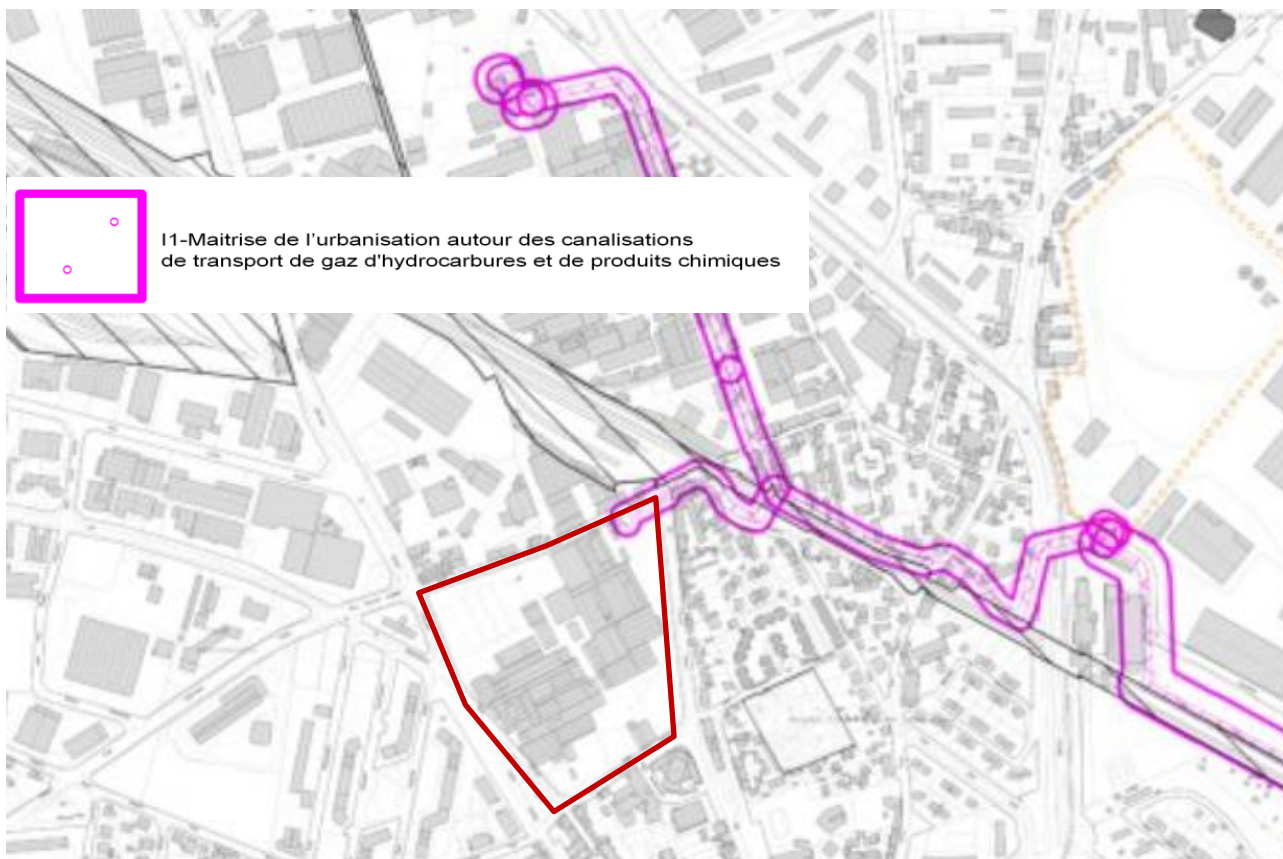


*Disposition des murs anti-bruit sur le bâtiment*

## 2 RISQUES TECHNOLOGIQUES

### 2.1 CANALISATION DE GAZ

Le site est desservi par une antenne de la canalisation de Gaz présente sous la rue de l'industrie. La frange Nord-Est est concernée par une zone de maîtrise de l'urbanisation. Le projet ne prévoit aucune construction sur le secteur de maîtrise de l'urbanisation.





3 chemin de Taffignon, 69630 Chaponost  
04 78 51 93 88 • [www.soberco-environnement.fr](http://www.soberco-environnement.fr)

SARL au capital de 50 000 euros  
Siret 405 144 544 00013  
R.C. Lyon b405 144 544 • APE 742C

