

# Construction de 50 logements 26/42, Boulevard de la Seine 78480 VERNEUIL-SUR-SEINE

MAITRE D'OUVRAGE



24, rue de Paradis

75490 PARIS CEDEX 1

Tél : 01 55 33 96 64 / Fax : 01 55 33 96 14

ARCHITECTE

**A. ROUBAUD ARCHITECTE**

36 rue de Lancry

75010 PARIS

Tél : 01 47 70 41 32 / Fax : 09 56 26 97 73

BUREAU D'ETUDES



Ingénierie du Bâtiment

04 rue des Grilles

93500 PANTIN

Tél: 01 48 43 37 68 / Fax: 01 48 46 88 39

BUREAU DE CONTRÔLE

**QUALICONSULT**

Agence de Mantes en Yvelines

4 rue du Moulin

78930 VILLETTE

Tél : 01 34 97 49 50

COORDONNATEUR SPS

**URBATI CONCEPT**

CENTRE D'AFFAIRES ACTE VELIZY  
41/41Bis avenue de l'Europe - BP264

78147 VELIZY VILLACOUBLAY

Tél : 01 34 65 98 60 / Fax : 08 21 49 02 91

## NOTICE ACOUSTIQUES DES FACADES

-

N° Affaire: 12 01 05

Date: FEVRIER 2014

Etabli par: LeD

Visé par: LeD

**DCE**

MODIFICATIONS

Indices

DATE

# NOTICE ACOUSTIQUE DES FACADES

## SOMMAIRE

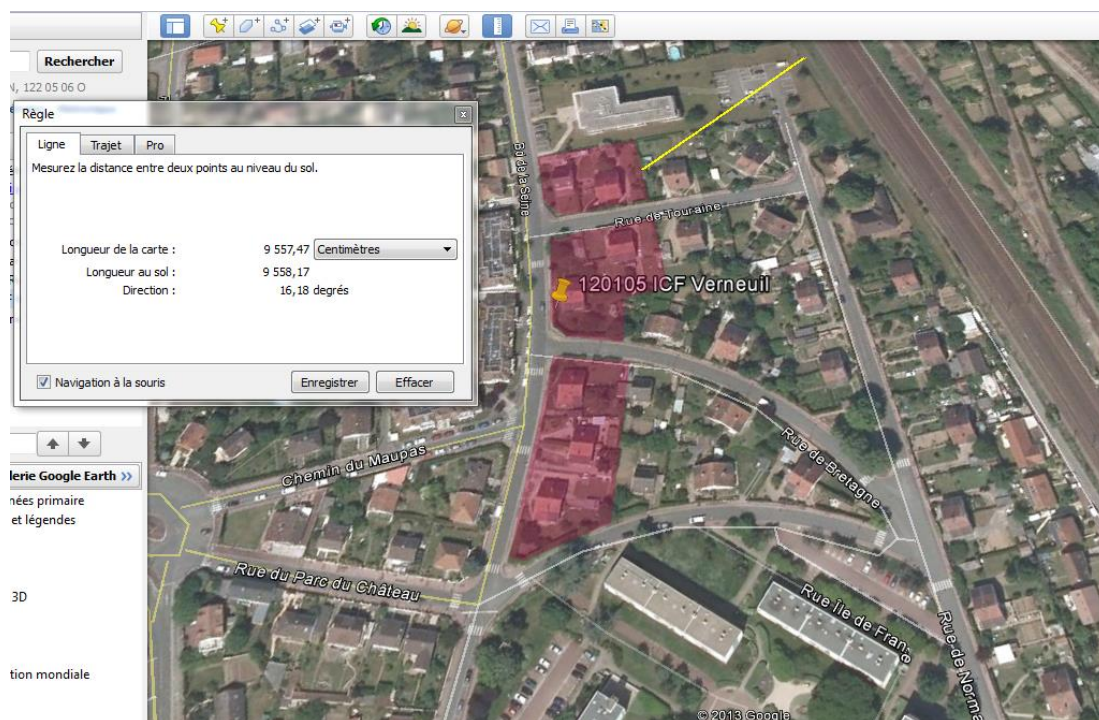
<b>1. PREAMBULE</b>	<b>2</b>
<b>2. OBJET</b>	<b>3</b>
<b>3. GENERALITES ET CONTRAINTES REGLEMENTAIRES</b>	<b>4</b>
<b>4. CLASSEMENT ACOUSTIQUE DES FACADES</b>	<b>6</b>
<b>5. HYPOTHESES - BRUITS AERIENS EXTERIEURS</b>	<b>10</b>
<b>6. RESULTATS - BRUITS AERIENS EXTERIEURS</b>	<b>11</b>
<b>7. ANNEXE 1 : CLASSEMENT ACOUSTIQUE DES VOIES – NOMENCLATURE ET TYPE DE TISSU</b>	<b>12</b>
<b>8. ANNEXE 2 : CLASSEMENT ACOUSTIQUE DES VOIES – CARTE</b>	<b>12</b>
<b>9. ANNEXE 3 : FEUILLE DE CALCUL</b>	<b>12</b>

**NOTICE ACOUSTIQUE DES FACADES**

**1. PREAMBULE**

Le projet est constitué de plusieurs bâtiments d'habitation de petits collectifs regroupant 50 logements.

Les bâtiments, en R+2, sont répartis sur 3 parcelles, et s'organise autour de 7 cage d'escalier couvertes mais à l'air libre.



**NOTICE ACOUSTIQUE DES FACADES**

**2. OBJET**

L'objet de cette étude acoustique est de répondre aux impératifs de l'arrêté du 28 octobre 1994 modifié par l'arrêté du 30 juin 1999 et de rappeler les exigences à respecter du point de vue de l'acoustique intérieure (bruits aériens et bruits d'impact).

Dans un premier temps, les objectifs d'isolement acoustique des façades (DnAt) du projet ont été déterminés en fonction de la réglementation applicable.

Dans un deuxième temps, à partir de l'objectif d'isolement acoustique de chaque façade, les indices d'affaiblissement des différents éléments (châssis vitrés, coffre de volet roulant, entrées d'air) et les caractéristiques des doublages à mettre en œuvre sont précisés par calcul sur la pièce la plus défavorable de chaque façade.

## NOTICE ACOUSTIQUE DES FACADES

### 3. GENERALITES ET CONTRAINTES REGLEMENTAIRES

- Engagements de l'entreprise

L'entreprise doit en tout début de chantier produire une note de calcul complète et de prendre en considérations les remarques de Cerqual, contrôleur technique et les attendus du PC entre autres.

L'entreprise présentera pour avis à la maîtrise d'œuvre, contrôleur technique et éventuellement Cerqual, les avis techniques et tous les PV d'essais acoustiques des équipements mis en œuvre liée à la façade.

- Mise en œuvre

L'entreprise assurera à la bonne réalisation des travaux, conforme aux AT et PV et également suivant les préconisations du fabricant. Une attention particulière est à apporter aux points singuliers et notamment aux étanchéités acoustiques entre les éléments de menuiserie et la façade (voile béton).

Ces joints seront en outre convenablement comprimés, sans discontinuités sur toute la périphérie des éléments, calfeutrement soigné par laine de roche et mousse imprégnée et/ou mastic.

#### **Nota :**

L'entreprise ne doit en aucun cas détériorer les autres exigences réglementaires (thermique, sécurité incendie, classement ...) au profit uniquement de l'isolement acoustique.

#### **Textes législatifs en vigueur :**

- Arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.
- Arrêtés du 28 octobre 1994 parus au JO le 25 novembre 1994 relatifs aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.
- Arrêtés du 30 juin 1999 modifiant l'arrêté du 28 octobre 1994 relatifs aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.
- Qualitel pour les logements neufs (millésime 2005).

**NOTICE ACOUSTIQUE DES FACADES**

- CODE DE LA CONSTRUCTION ET DE L'HABITATION (Partie Législative et Réglementaire) Chapitre 1 Règles générales - Section 2 Dispositions générales applicables aux bâtiments d'habitation - Articles L111-4 à L111-6-2, R111-1 à R111-17.
- Article R. 111-4.
- CODE DE LA CONSTRUCTION ET DE L'HABITATION (Partie Législative et Réglementaire) - Chapitre 1 Règles générales - Section 5 Caractéristiques acoustiques - Articles L111-11 à L111-11-2, R111-23-1 à R111-23-3.
- Arrêté du 6 octobre 1978 modifié relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur.
- Décret 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.
- Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières
- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux modalités d'application de la réglementation acoustique
- Arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires
- Circulaire conjointe UHC/QC/14 2000-5, DGS/VS3 2000-73 du 28 janvier 2000 relative à l'application de la réglementation acoustique dans les bâtiments d'habitation neufs
- Arrêté du 29 novembre 2000 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments modifié par les arrêtés du 9 novembre 2001 et du 22 décembre 2003
- DTU 75.1 (DTU P82-001/PTE) (octobre 1978, février 1979) : Principe d'établissement du programme d'ascenseurs dans les bâtiments à usage d'habitation - Prescriptions techniques + Erratum
  - 2.8.2
  - 2.9.3

NOTICE ACOUSTIQUE DES FACADES

4. CLASSEMENT ACOUSTIQUE DES FACADES

Suivant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Le tableau suivant donne par catégorie d'infrastructure, la valeur de l'isolement minimal des pièces en fonction de la distance entre le bâtiment à construire et les infrastructures routières et ferroviaires la plus proche.

Catégorie	Distance														
	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	300
1	45	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
2	42	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
3	38	38	37	36	35	34	33	32	31	30					
4	35	33	32	31	30										
5	30														

Les valeurs du tableau tiennent compte de l'influence des conditions météorologiques standard.

Les infrastructures entourant le projet sont classées comme suit :

- Voie ferroviaire : 340 (largeur du secteur affecté par le bruit : 300m ; type de tissu : ouvert (cf annexe1).
- Les routes suivantes : RD154 (catégorie tantôt 3 tantôt 4) ; hors zone d'influence (voir annexe 2)

**NOTICE ACOUSTIQUE DES FACADES**

Elles peuvent être diminuées de façon à prendre en compte l'orientation de la façade par rapport à l'infrastructure, la présence d'obstacles tels qu'un écran ou un bâtiment entre l'infrastructure et la façade pour laquelle on cherche à déterminer l'isolement, conformément aux indications du tableau suivant :

Situation	Description	Correction
Façade en vue directe.	Depuis la façade, on voit directement la totalité de l'infrastructure, sans obstacles qui la masquent.	Pas de correction
Façade protégée ou partiellement protégée par des bâtiments.	Il existe, entre la façade concernée et la source de bruit (l'infrastructure), des bâtiments qui masquent le bruit :  -en partie seulement (le bruit peut se propager par des trouées assez larges entre les bâtiments)  -en formant une protection presque complète, ne laissant que de rares trouées pour la propagation du bruit	<b>-3dB (A)</b>  -6dB (A)
Portion de façade masquée (1) par un écran, une butte de terre ou un obstacle naturel.	La portion de façade est protégée par un écran de hauteur comprise entre 2 et 4 mètres :  -à une distance inférieure à 150 mètres -à une distance supérieure à 150 mètres  La portion de façade est protégée par un écran de hauteur supérieur à 4 mètres :  -à une distance inférieure à 150 mètres -à une distance supérieure à 150 mètres	-6dB (A) -3dB (A)  -9dB (A) -6dB (A)
Façade en vue directe d'un bâtiment.	La façade du bâtiment lui-même :  -façade latérale (2) -façade arrière	<b>-3dB (A)</b> <b>-9dB (A)</b>

Note 1 :

Une portion de façade est dite masquée par un écran lorsqu'on ne voit pas l'infrastructure depuis cette portion de façade.



**NOTICE ACOUSTIQUE DES FACADES**

**Note 2 :**

**Dans le cas d'une façade latérale d'un bâtiment protégé par un écran, une butte de terre ou un obstacle naturel, on peut cumuler les corrections correspondantes.**

On rappelle aussi que l'isolement minimal à assurer est de 30dB.  
Les cas se présentant dans le tableau sont :

- Façade en vue directe partielle masquée en partie (façade Est, -3dB).
- Auquel s'ajoute la configuration de façade latérale (façade Nord et Sud : -3dB -3dB)
- Et enfin la situation de façade arrière (façade Ouest : -3dB -9dB, en pratique toujours 30dB mini à assurer).

**CONCLUSION :**

En fonction des distances mesurées selon les parcelles, les classements des façades est donc :



**NOTICE ACOUSTIQUE DES FACADES**

**5. HYPOTHESES DES CALCULS**

Les hypothèses retenues pour les caractéristiques acoustiques des éléments de façades :

- Ensemble menuiserie extérieure – matériaux bois :
  - Vitrage (double vitrage)
  - Coffre volet roulant PVC avec entrée d'air hygroréglable de type B.
  
- La structure du bâtiment est constituée de
  - murs en parpaing de 20cm
  - un doublage de 12 cm de polystyrène expansé TH 32.
  
- La couverture est constituée majoritairement de 20cm de laine minérale sous bac acier et ponctuellement de toiture terrasse béton inaccessible (20cm) et de 10cm de polyuréthane.
  
- Les entrées d'air sont intégrées aux coffres de volets roulants (type CofraStyl ou équivalent) eux-mêmes distincts de la menuiserie:
  - Il est prévu une entrée d'air par chambre et deux entrées d'air par séjour (suivant surface)
  - Il n'y aura pas d'entrée d'air dans les cuisines.

**NOTICE ACOUSTIQUE DES FACADES**

**6. RESULTATS - BRUITS AERIENS EXTERIEURS**

Voir le détail des notes de calcul en annexe, menées sur les pièces les plus défavorables des différents bâtiments.

En conclusion, le respect des objectifs d'isolement est obtenu dans les conditions suivantes :

- Façades 34dB : RAS, pignon
- Façades 33dB :
  - Affaiblissement des menuiseries extérieures :  $[Rw+Ctr] > 33$  dB
  - Affaiblissement des coffres de volets roulants avec entrée air:  $[D_{new}+Ctr] > 37$ dB
- Façades 32dB :
  - Affaiblissement des menuiseries extérieures :  $[Rw+Ctr] > 32$  dB
  - Affaiblissement des coffres de volets roulants avec entrée air:  $[D_{new}+Ctr] > 36$ dB
- Façades 31dB :
  - Affaiblissement des menuiseries extérieures :  $[Rw+Ctr] > 30$  dB
  - Affaiblissement des coffres de volets roulants avec entrée air:  $[D_{new}+Ctr] > 35$ dB
- Façades 30dB :
  - Affaiblissement des menuiseries extérieures :  $[Rw+Ctr] > 30$  dB
  - Affaiblissement des coffres de volets roulants avec entrée air:  $[D_{new}+Ctr] > 34$ dB

**NOTICE ACOUSTIQUE DES FACADES**

**7. ANNEXE 1 : CLASSEMENT ACOUSTIQUE DES VOIES – NOMENCLATURE ET TYPE DE TISSU**

**8. ANNEXE 2 : CLASSEMENT ACOUSTIQUE DES VOIES – CARTE**

**9. ANNEXE 3 : FEUILLES DE CALCUL**

Les tronçons concernant la commune de VERNEUIL-SUR-SEINE sont listés dans les tableaux suivants :

**Tableau des voies routières non communales**

Nom de l'infrastructure	Délimitation du tronçon	Catégorie de l'infrastructure	Largeur du secteur affecté par le bruit (1)	Type de tissu (rue en "U" ou tissu ouvert)
RD 154	Limite Vernouillet - PR 7+118 (Grande Rue)	3	100 m	Tissu ouvert
RD 154	PR 7+118 (Grande Rue) - PR 8+351	4	30 m	Tissu ouvert
RD 154	PR 8+351 - PR 8+600	3	100 m	Tissu ouvert
RD 154	PR 8+600 - PR 8+850	4	30 m	Tissu ouvert
RD 154	PR 8+850 - Limite Les Mureaux	3	100 m	Tissu ouvert

**Tableau des voies ferrées**

Nom de l'infrastructure de ligne	N°	Délimitation du tronçon	Catégorie de l'infrastructure	Largeur du secteur affecté par le bruit (1)	Type de tissu (rue en "U" ou tissu ouvert)
340		Totalité	1	300 m	Tissu Ouvert

**Tableau des voies en projet**

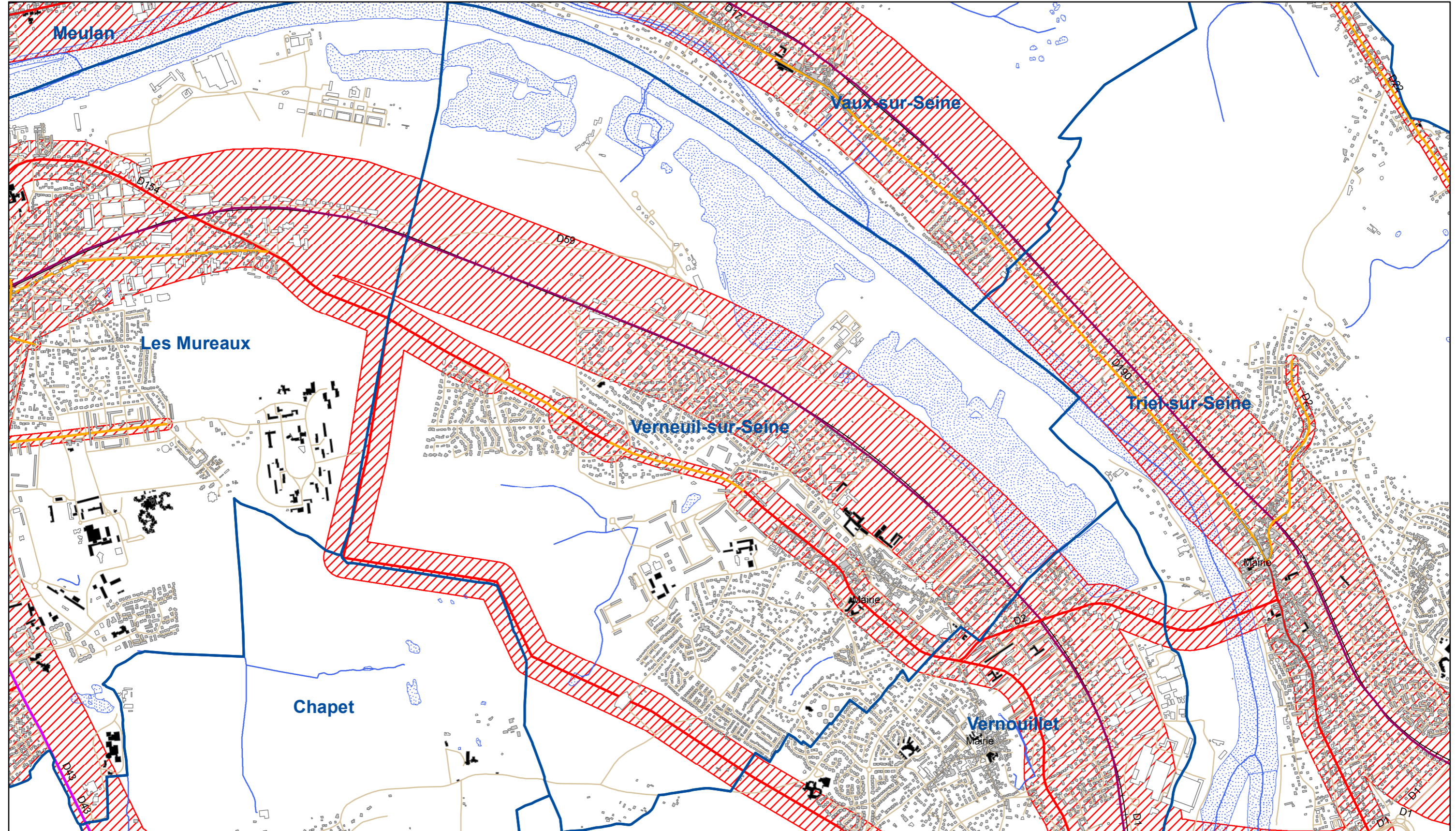
Nom de l'infrastructure	Délimitation du tronçon	Catégorie de l'infrastructure	Largeur du secteur affecté par le bruit (1)	Type de tissu (rue en "U" ou tissu ouvert)
Déviations de la RD 154	Totalité	3	100 m	Tissu Ouvert

# Cartographie des secteurs affectés par le bruit

Bruit routier et ferroviaire

Département des Yvelines

Verneuil-sur-Seine



ACOUPHEN ENVIRONNEMENT - Mars 2009  
Sources : DDEA78 / IAU idF / CG78 -  
Extrait de données BD TOPO® (© IGN - Paris 2009 - Autorisation n° 80-9011).  
Selon arrêté préfectoral en vigueur. / Format d'impression : A3  
Document non opposable -  
Ne peut être dissocié des éléments d'interprétation

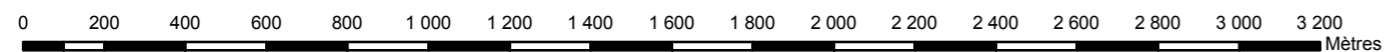


## Classement des voies :

- Catégorie n°1 (Purple line)
- Catégorie n°2 (Pink line)
- Catégorie n°3 (Red line)
- Catégorie n°4 (Orange line)
- Catégorie n°5 (Yellow line)
- Secteur affecté (Red hatched area)

## Topographie :

- Limite de commune (Blue line)
- Route (Brown line)
- Voie ferrée (Black line with cross-ticks)
- Réseau hydrographique (Blue dotted area)
- Bâtiment sensible (Enseignement et Santé) (Black square)
- Bâtiment habité (Grey square)
- Autre bâtiment (White square)



Réalisation :  
**ACOUPHEN ENVIRONNEMENT**  
MANAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT SONORE  
Soutien financier :

Coordonnateur  
du groupement  
de commande :

## Vérification isolement acoustique façade

Affaire : **120105 ICF VERNEUIL**

Date : **27-juin-13**

Etage : **R+1/RdC**

Local : **chambre la plus défavorable (D03 coté rue)**

### Données :

Surface local = **9,10** m2  
Volume local = **24,57** m3

#### Transmissions directes surface des ouvrages en façade:

Menuiseries=	<b>2,42</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>30</b>	dB
Parties pleines =	<b>7,03</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Autres =	<b>0,00</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>0</b>	dB

#### Transmissions latérales:

Mur 1 liée à la façade =	<b>12,42</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Mur 2 liée à la façade =	<b>0,00</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Plancher bas lié à la façade =	<b>9,10</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Plancher haut lié à la façade =	<b>9,10</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Isolement normalisé de l'entrée d'air =	<b>0</b>	dB			
nombre d'entrée d'air =	<b>0</b>				
Coffre volet roulant =	<b>34</b>	dB			avec entrée d'air
nombre de coffre volet roulant =	<b>1</b>				

### Calculs

Transmissions directes = **0,002442231**  
Transmissions latérales = **0,000007**  
Transmissions par entrée d'air = **0,000000**  
Transmissions par volet roulant = **0,003981**

**Total des transmissions = 0,006430**

Les valeurs des différentes transmissions correspondent à la puissance acoustique rayonnée quand la paroi est frappée sur l'une de ses faces par un bruit d'intensité acoustique de 1 W/m<sup>2</sup>

DntA = **30,87** dB

Classement de la voie = **30** dB

**OK**



## Vérification isolement acoustique façade

**Affaire :** 120105 ICF VERNEUIL

**Date :** 27-juin-13

**Etage :** R+1/RDC

**Local :** salon/cuisin du T2 cage D

### Données :

Surface local = **24,50** m2  
Volume local = **66,15** m3

#### Transmissions directes surface des ouvrages en façade:

Menuiseries=	<b>7,99</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>30</b>	dB
Parties pleines =	<b>10,37</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Autres =	<b>0,00</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>0</b>	dB

#### Transmissions latérales:

Mur 1 liée à la façade =	<b>5,13</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Mur 2 liée à la façade =	<b>20,79</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Plancher bas lié à la façade =	<b>24,50</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Plancher haut lié à la façade =	<b>24,50</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Isolement normalisé de l'entrée d'air =	<b>0</b>	dB			
nombre d'entrée d'air =	<b>0</b>				
Coffre volet roulant =	<b>33</b>	dB			avec entrée d'air
nombre de coffre volet roulant =	<b>2</b>				

### Calculs

Transmissions directes = **0,008022793**

Transmissions latérales = **0,000016**

Transmissions par entrée d'air = **0,000000**

Transmissions par volet roulant = **0,010024**

<b>Total des transmissions =</b>	<b>0,018063</b>
----------------------------------	-----------------

Les valeurs des différentes transmissions correspondent à la puissance acoustique rayonnée quand la paroi est frappée sur l'une de ses faces par un bruit d'intensité acoustique de 1 W/m<sup>2</sup>

DntA = 

<b>30,69</b>
--------------

 dB

Classement de la voie = **30** dB

<b>OK</b>
-----------

## Vérification isolement acoustique façade

**Affaire :** 120105 ICF VERNEUIL

**Date :** 27-juin-13

**Etage :** R+1

**Local :** chambre la plus défavorable sur rue de Touraine

### Données :

Surface local = **9,10** m2  
Volume local = **24,57** m3

#### Transmissions directes surface des ouvrages en façade:

Menuiseries=	<b>2,47</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>30</b>	dB
Parties pleines =	<b>4,32</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Autres =	<b>0,00</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>0</b>	dB

#### Transmissions latérales:

Mur 1 liée à la façade =	<b>16,61</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Mur 2 liée à la façade =	<b>0,00</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>0</b>	dB
Plancher bas lié à la façade =	<b>9,10</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Plancher haut lié à la façade =	<b>9,10</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Isolement normalisé de l'entrée d'air =	<b>0</b>	dB			
nombre d'entrée d'air =	<b>0</b>				
Coffre volet roulant =	<b>35</b>	dB			avec entrée d'air
nombre de coffre volet roulant =	<b>1</b>				

### Calculs

Transmissions directes = **0,002483661**

Transmissions latérales = **0,000008**

Transmissions par entrée d'air = **0,000000**

Transmissions par volet roulant = **0,003162**

<b>Total des transmissions =</b>	<b>0,005654</b>
----------------------------------	-----------------

Les valeurs des différentes transmissions correspondent à la puissance acoustique rayonnée quand la paroi est frappée sur l'une de ses faces par un bruit d'intensité acoustique de 1 W/m<sup>2</sup>

DntA = 

<b>31,43</b>
--------------

 dB

Classement de la voie = **31** dB

<b>OK</b>
-----------

## Vérification isolement acoustique façade

Affaire : **120105 ICF VERNEUIL**

Date : **27-juin-13**

Etage : **R+1**

Local : **salon cuisine classés 31dB**

### Données :

Surface local = **31,50** m2  
Volume local = **85,05** m3

#### Transmissions directes surface des ouvrages en façade:

Menuiseries=	<b>7,99</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>30</b>	dB
Parties pleines =	<b>9,56</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Autres =	<b>0,00</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>0</b>	dB

#### Transmissions latérales:

Mur 1 liée à la façade =	<b>27,00</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Mur 2 liée à la façade =	<b>0,00</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>0</b>	dB
Plancher bas lié à la façade =	<b>31,50</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Plancher haut lié à la façade =	<b>31,50</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Isolement normalisé de l'entrée d'air =	<b>0</b>	dB			
nombre d'entrée d'air =	<b>0</b>				
Coffre volet roulant =	<b>33</b>	dB			avec entrée d'air
nombre de coffre volet roulant =	<b>2</b>				

### Calculs

Transmissions directes = **0,008020231**  
Transmissions latérales = **0,000019**  
Transmissions par entrée d'air = **0,000000**  
Transmissions par volet roulant = **0,010024**

**Total des transmissions = 0,018062**

Les valeurs des différentes transmissions correspondent à la puissance acoustique rayonnée quand la paroi est frappée sur l'une de ses faces par un bruit d'intensité acoustique de 1 W/m<sup>2</sup>

DntA = **31,78** dB

Classement de la voie = **31** dB

**OK**

## Vérification isolement acoustique façade

**Affaire :** 120105 ICF VERNEUIL

**Date :** 27-juin-13

**Etage :** R+1

**Local :** chambre la plus défavorable (du T2 cage D coté jardin)

### Données :

Surface local = **12,60** m2  
Volume local = **34,02** m3

#### Transmissions directes surface des ouvrages en façade:

Menuiseries=	<b>5,52</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>32</b>	dB
Parties pleines =	<b>3,11</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Autres =	<b>0,00</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>0</b>	dB

#### Transmissions latérales:

Mur 1 liée à la façade =	<b>4,59</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Mur 2 liée à la façade =	<b>12,15</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Plancher bas lié à la façade =	<b>12,60</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Plancher haut lié à la façade =	<b>12,60</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Isolement normalisé de l'entrée d'air =	<b>0</b>	dB			
nombre d'entrée d'air =	<b>0</b>				
Coffre volet roulant =	<b>36</b>	dB			avec entrée d'air
nombre de coffre volet roulant =	<b>1</b>				

### Calculs

Transmissions directes = **0,003492703**

Transmissions latérales = **0,000009**

Transmissions par entrée d'air = **0,000000**

Transmissions par volet roulant = **0,002512**

<b>Total des transmissions =</b>	<b>0,006014</b>
----------------------------------	-----------------

Les valeurs des différentes transmissions correspondent à la puissance acoustique rayonnée quand la paroi est frappée sur l'une de ses faces par un bruit d'intensité acoustique de 1 W/m<sup>2</sup>

DntA = 

<b>32,58</b>
--------------

 dB

Classement de la voie = **32** dB

<b>OK</b>
-----------

## Vérification isolement acoustique façade

**Affaire :** 120105 ICF VERNEUIL

**Date :** 27-juin-13

**Etage :** R+1/RDC

**Local :** salon/cuisin du T2 cage D

### Données :

Surface local = **24,50** m2  
Volume local = **66,15** m3

#### Transmissions directes surface des ouvrages en façade:

Menuiseries=	<b>7,99</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>32</b>	dB
Parties pleines =	<b>10,37</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Autres =	<b>0,00</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>0</b>	dB

#### Transmissions latérales:

Mur 1 liée à la façade =	<b>5,13</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Mur 2 liée à la façade =	<b>20,79</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Plancher bas lié à la façade =	<b>24,50</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Plancher haut lié à la façade =	<b>24,50</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Isolement normalisé de l'entrée d'air =	<b>0</b>	dB			
nombre d'entrée d'air =	<b>0</b>				
Coffre volet roulant =	<b>35</b>	dB			avec entrée d'air
nombre de coffre volet roulant =	<b>2</b>				

### Calculs

Transmissions directes = **0,005074142**

Transmissions latérales = **0,000016**

Transmissions par entrée d'air = **0,000000**

Transmissions par volet roulant = **0,006325**

<b>Total des transmissions =</b>	<b>0,011415</b>
----------------------------------	-----------------

Les valeurs des différentes transmissions correspondent à la puissance acoustique rayonnée quand la paroi est frappée sur l'une de ses faces par un bruit d'intensité acoustique de 1 W/m<sup>2</sup>

DntA = 

<b>32,68</b>
--------------

 dB

Classement de la voie = **32** dB

<b>OK</b>
-----------

## Vérification isolement acoustique façade

Affaire : **120105 ICF VERNEUIL**

Date : **27-juin-13**

Etage : **R+1**

Local : **chambre la plus défavorable (du T4, cage F coté jardin)**

### Données :

Surface local = **12,40** m2  
Volume local = **33,48** m3

#### Transmissions directes surface des ouvrages en façade:

Menuiseries=	<b>5,52</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>33</b>	dB
Parties pleines =	<b>2,99</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Autres =	<b>0,00</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>0</b>	dB

#### Transmissions latérales:

Mur 1 liée à la façade =	<b>11,34</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Mur 2 liée à la façade =	<b>11,34</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Plancher bas lié à la façade =	<b>12,40</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Plancher haut lié à la façade =	<b>12,40</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Isolement normalisé de l'entrée d'air =	<b>0</b>	dB			
nombre d'entrée d'air =	<b>0</b>				
Coffre volet roulant =	<b>37</b>	dB			avec entrée d'air
nombre de coffre volet roulant =	<b>1</b>				

### Calculs

Transmissions directes = **0,002775993**  
Transmissions latérales = **0,000011**  
Transmissions par entrée d'air = **0,000000**  
Transmissions par volet roulant = **0,001995**

**Total des transmissions = 0,004782**

Les valeurs des différentes transmissions correspondent à la puissance acoustique rayonnée quand la paroi est frappée sur l'une de ses faces par un bruit d'intensité acoustique de 1 W/m<sup>2</sup>

DntA = **33,50** dB

Classement de la voie = **33** dB

**OK**

## Vérification isolement acoustique façade

**Affaire :** 120105 ICF VERNEUIL

**Date :** 27-juin-13

**Etage :** RdC/R+1

**Local :** salon/cuisine

### Données :

Surface local = **30,50** m2  
Volume local = **82,35** m3

#### Transmissions directes surface des ouvrages en façade:

Menuiseries=	<b>7,99</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>30</b>	dB
Parties pleines =	<b>1,33</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Autres =	<b>0,00</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>0</b>	dB

#### Transmissions latérales:

Mur 1 liée à la façade =	<b>27,27</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Mur 2 liée à la façade =	<b>0,00</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>55</b>	dB
Plancher bas lié à la façade =	<b>30,50</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Plancher haut lié à la façade =	<b>30,50</b>	m2	Rw+Ctr =	<b>58</b>	dB
Isolement normalisé de l'entrée d'air =	<b>0</b>	dB			
nombre d'entrée d'air =	<b>0</b>				
Coffre volet roulant =	<b>37</b>	dB			avec entrée d'air
nombre de coffre volet roulant =	<b>2</b>				

### Calculs

Transmissions directes = **0,00799419**

Transmissions latérales = **0,000018**

Transmissions par entrée d'air = **0,000000**

Transmissions par volet roulant = **0,003991**

<b>Total des transmissions =</b>	<b>0,012003</b>
----------------------------------	-----------------

Les valeurs des différentes transmissions correspondent à la puissance acoustique rayonnée quand la paroi est frappée sur l'une de ses faces par un bruit d'intensité acoustique de 1 W/m<sup>2</sup>

DntA = 

<b>33,42</b>
--------------

 dB

Classement de la voie = **33** dB

<b>OK</b>
-----------