

CONCEPTION ACOUSTIQUE D'UN PROGRAMME DE LOGEMENTS EN MILIEU URBAIN

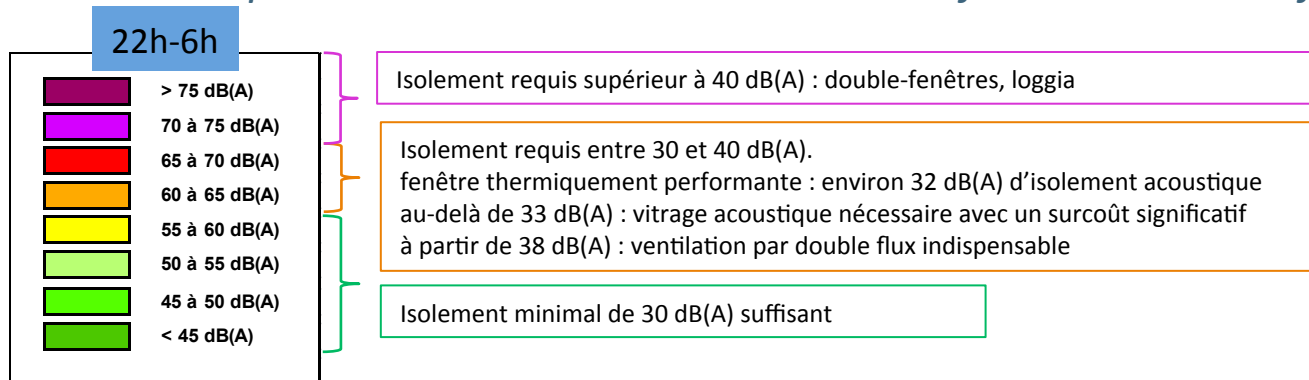


Les exigences réglementaires

- Isolements acoustiques vis-à-vis de l'extérieur requis selon les directives du classement sonore des voies (arrêté du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013)

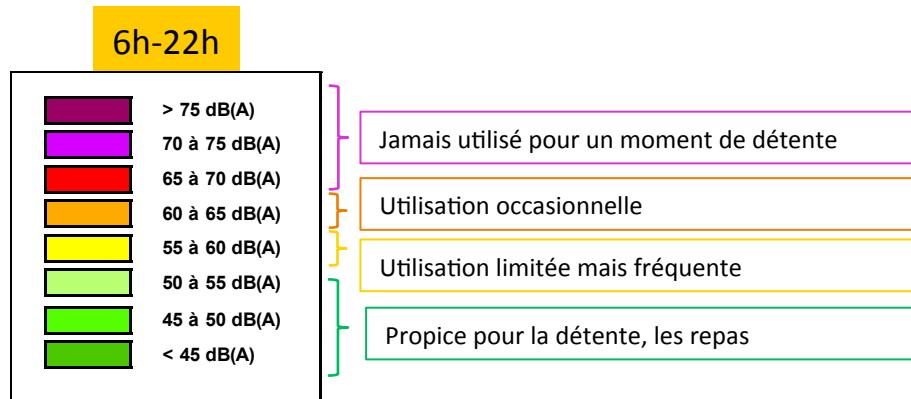
Catégorie de l'infrastructure	Distance horizontale (m)															
	0	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	300
1	45	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	
2	42	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
3	38	38	37	36	35	34	33	32	31	30						
4	35	33	32	31	30											
5	30															

+ prise en compte de l'**orientation de la façade** / infrastructure et de la présence d'obstacles tels qu'un **écran** ou un **bâtiment** entre l'infrastructure et la façade



Qualité des espaces extérieurs

- Pour les espaces extérieurs : pas d'exigence réglementaire mais recommandations de l'OMS + retours d'expérience



Entrepôts Macdonald

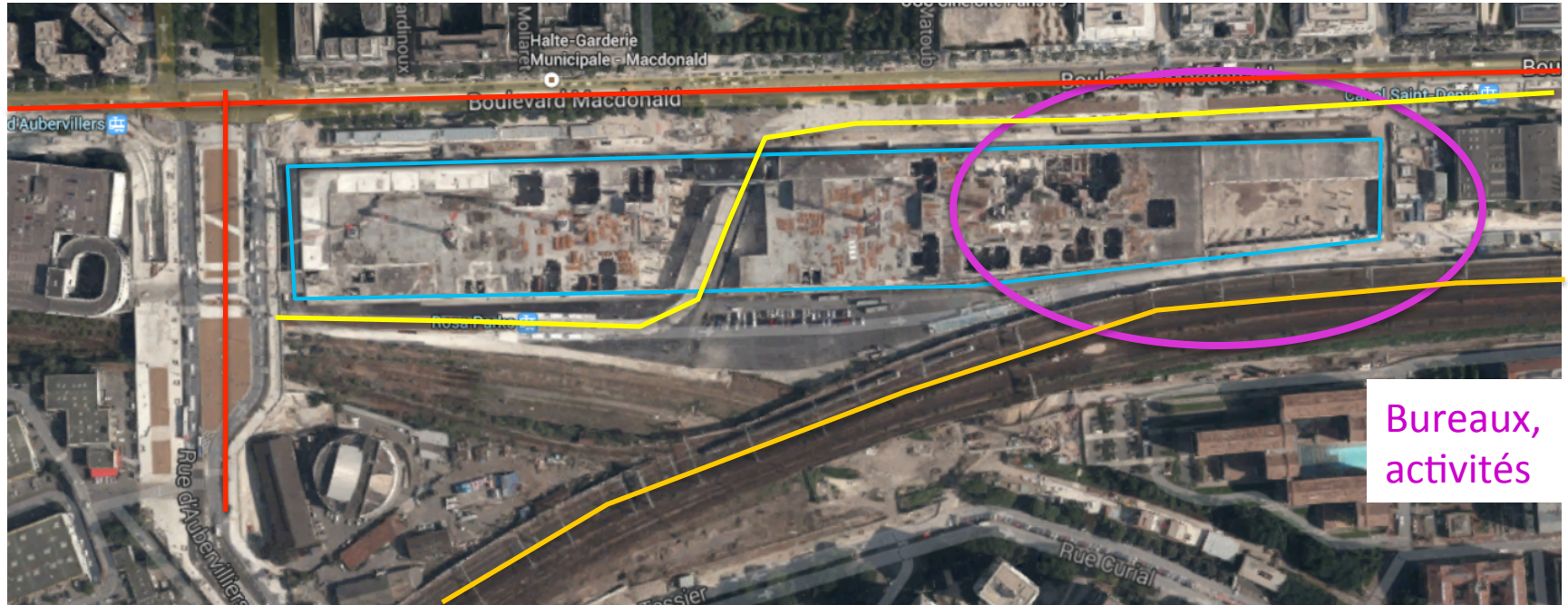
Le contexte

- 1970 : création de l'entrepôt Macdonald (617x80m)
- 2008 : lancement du projet de reconversion de l'entrepôt en un nouveau quartier associant mixité fonctionnelle, densité et compacité (livraison 2015-2016)



Entrepôts Macdonald

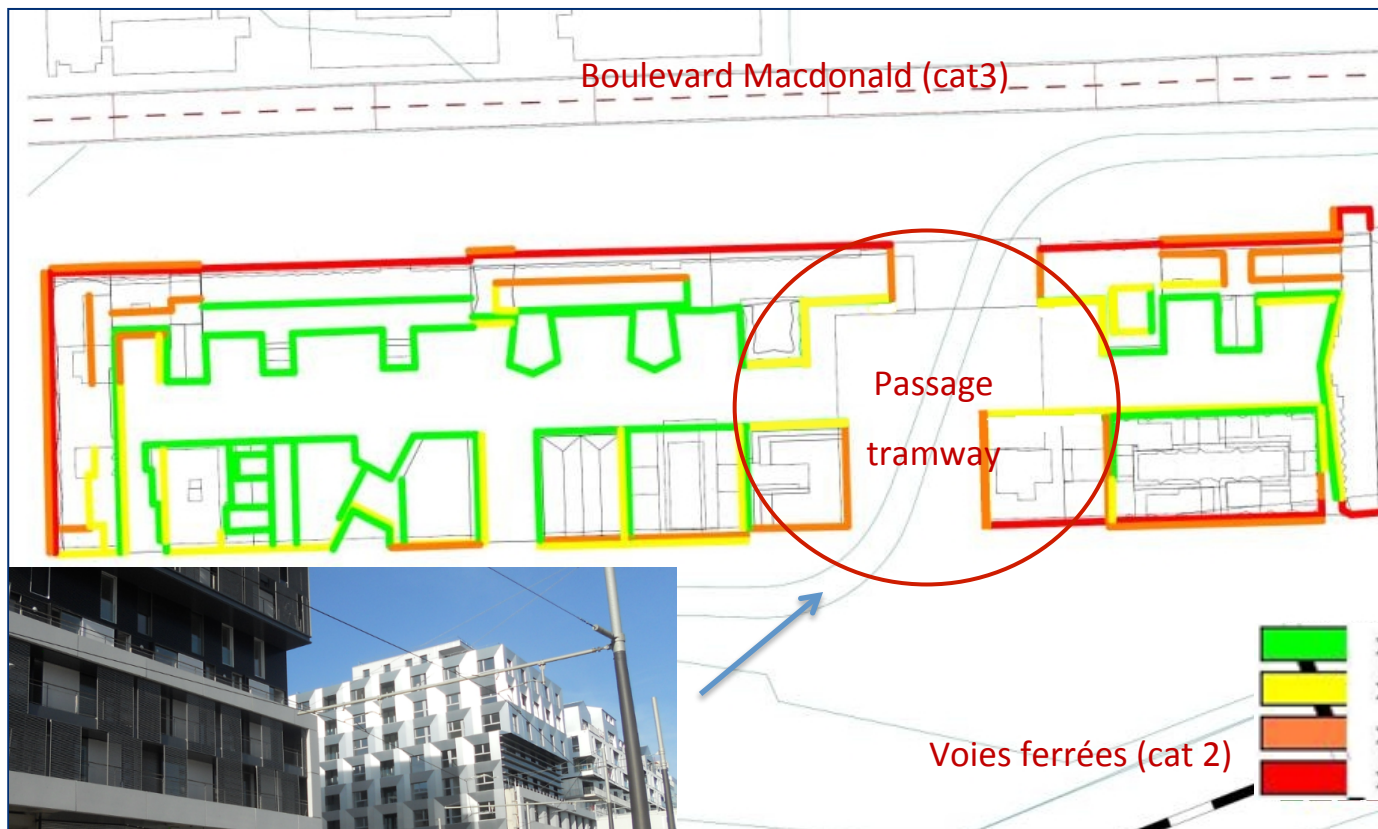
Le contexte



- Un site exposé au bruit des transports : boulevard Macdonald et rue d'Aubervilliers (classé en catégorie 3), voie ferrée (classée en catégorie 2), tramway
- Et dont le plan de masse est contraint (réutilisation de l'entrepôt existant) et figé par les architectes

Entrepôts Macdonald

Isolements requis

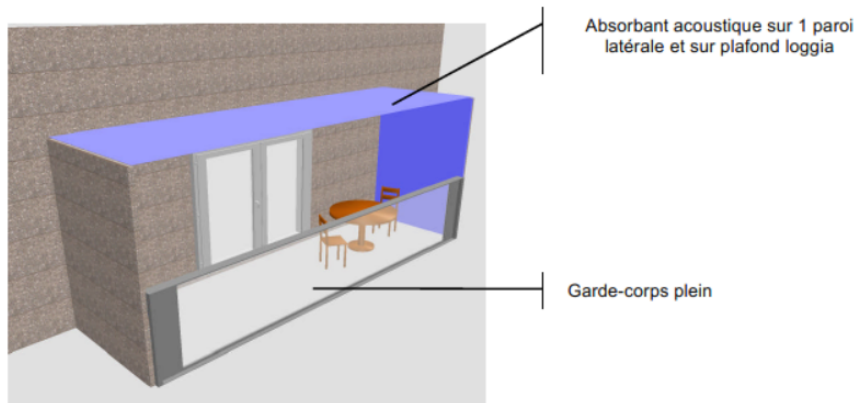


Isolements renforcés pour les façades donnant sur le tramway (non classé) + traitement antivibratile de la plateforme du tramway (bruit solide)

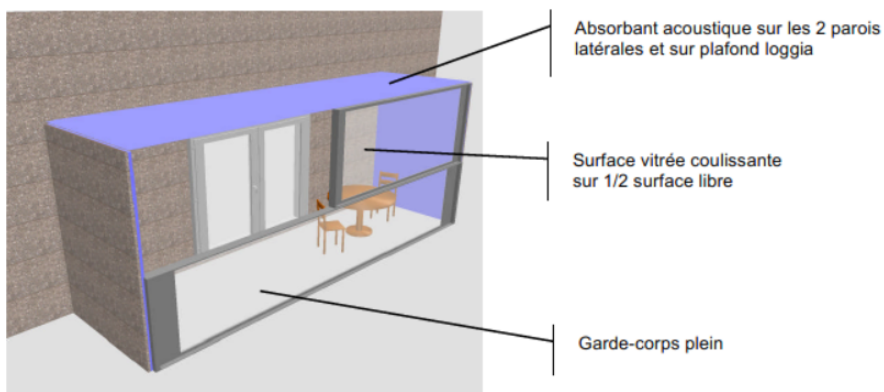
Entrepôts Macdonald traitement des façades

Proposition de loggias acoustiques

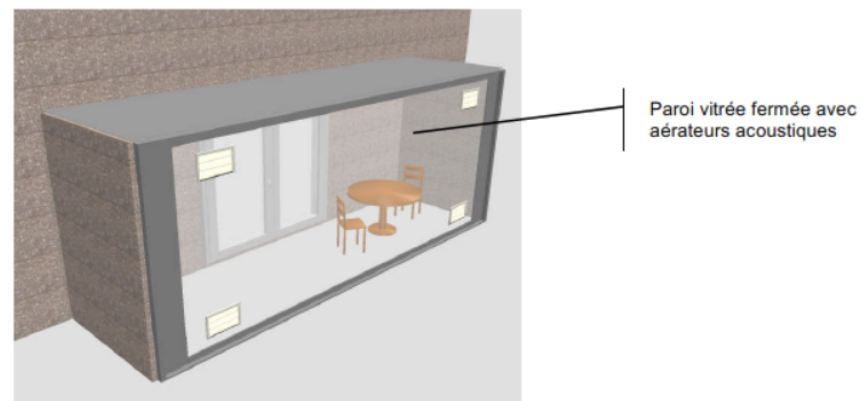
Principe "loggia acoustique" gain de 2 dB



Principe "loggia acoustique" gain de 4 dB



Principe "loggia fermée" gain > 10 dB



Vitrage loggia : SV 8mm
Fenêtre : 4-16-4

Entrepôts Macdonald traitement des façades

ACOUPHEN
ingénierie en acoustique et vibrations



Architecte HVDN - Amsterdam



14/10/2014

Emilie Bertrand

Entrepôts Macdonald espaces extérieurs

PRÉVENIR LE BRUIT EN MILIEU URBAIN
ÉLÉMENT D'UNE QUALITÉ DE VIE DURABLE

AVEC UNE PROFONDEUR INITIALE DE 80 MÈTRES,
DIFFICILE D'IMAGINER UNE VIE RÉSIDENTIELLE
AU CŒUR DE L'ENTREPÔT SANS APPORT DE LUMIÈRE
NATURELLE. +



Entrepôts Macdonald espaces extérieurs



Préconisation d'écrans
acoustiques côté voies ferrées



Entrepôts Macdonald espaces extérieurs



côté voie ferrée : fenêtres urbaines avec écrans



côté boulevard : ouvertures urbaines
avec traitement absorbant en sous-face
préconisé

Bruit de fond entre 45 et 50 dB(A)

Bruit ferroviaire peu audible (entre 50 et 55 dB(A) au passage)

Klaxon tramway à 60 dB(A)

Bruit routier plus présent avec passages de véhicules bruyants (motos) entre 55 et 60 dB(A)

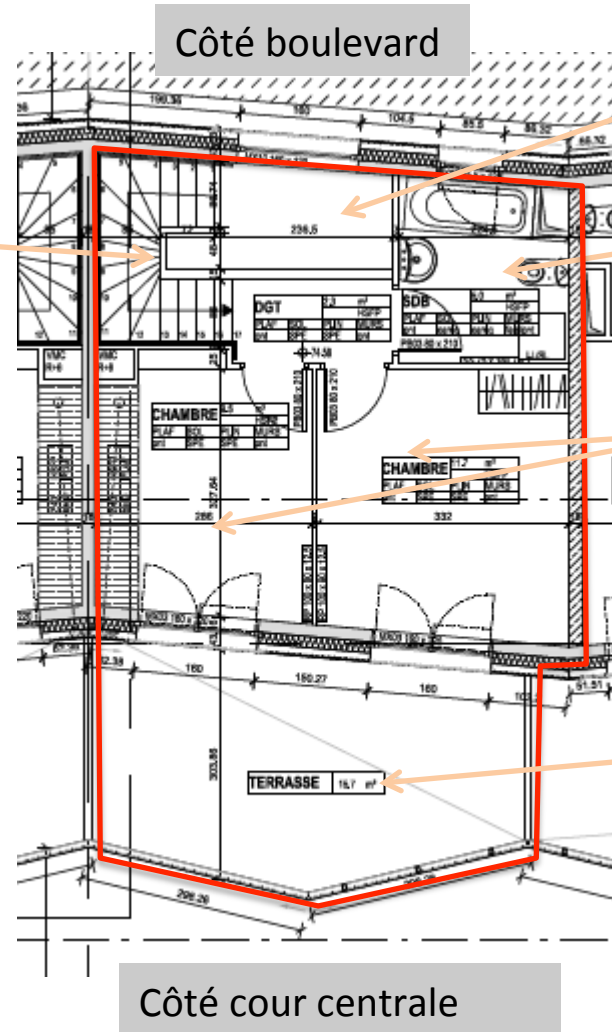
Ambiances sonores à confirmer après mise en service (végétalisation, habitants)

Entrepôts Macdonald

Orientation des logements

Escalier

Une organisation
intérieure pertinente
au niveau sonore !



MERCI DE VOTRE ATTENTION

