

COMITE BRUIT DU VAR

SNCF RÉSEAU

21/05/2019

SOMMAIRE

01. CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES

02. POINTS NOIRS BRUIT

03. MESURES LA PAULINE - HYÈRES

01.

CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES

01.

CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES

LE CONTEXTE

CONTEXTE

Une volonté nationale de remettre à jour les classements sonores

En PACA, ils dataient de de 1999 – 2000 et 2016 (uniquement pour le Var)

Un travail important a été mené sur les hypothèses de trafic à 20 ans pour avoir une vision plus fiable

Les précédents classements avaient été réalisés avec des hypothèses de trafic Fret très important liées à un affichage politique fort.

Le mouvement de matériel a été pris en compte (notamment avec un fort impact en gare terminus)

→ Evolutions importantes du classement

02.

CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES

LES ÉVOLUTIONS



CLASSEMENT SONORE 2017 DU RÉSEAU FERRÉ EN REGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

DÉPARTEMENT DU VAR

CLASSEMENT AVANT RÉVISION 2017

Réalisation: Impédance
Décembre 2018

Classement sonore

Catégorie de classement (largeur des
secteurs affectés par le bruit)

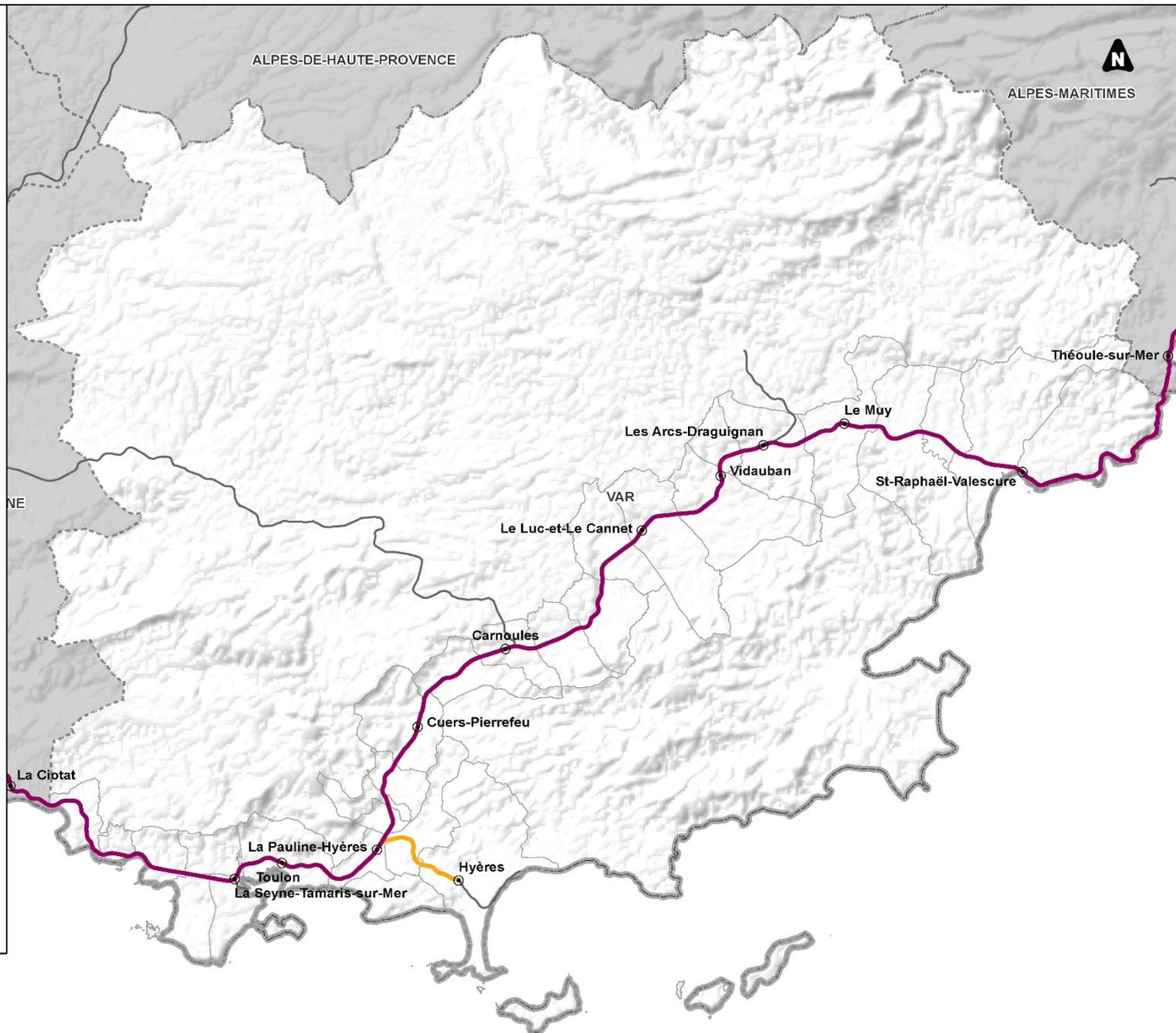
-  1 (300m)
-  2 (250m)
-  3 (100m)
-  4 (30m)
-  5 (10m)
-  Non classé (LAeq jour et/ou nuit < seuil
limite de classement)
-  Tunnel, non classé

Elements de localisation

-  Gare
-  Réseau ferré (trafic < 45 trains par jour
ou hors région PACA)
-  Commune traversée par un tronçon
classé
-  Limite régionale

0 5 10 20
km

Sources :
IGN ©BD TOPO, ©BD ALTI





CLASSEMENT SONORE 2017 DU RÉSEAU FERRÉ EN REGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

DÉPARTEMENT DU VAR

CLASSEMENT RÉVISÉ 2017

Réalisation: Impédance
Décembre 2018

Classement sonore

Catégorie de classement (largeur des
secteurs affectés par le bruit)

-  1 (300m)
-  2 (250m)
-  3 (100m)
-  4 (30m)
-  5 (10m)
-  Non classé (LAeq jour et/ou nuit < seuil
limite de classement)
-  Tunnel, non classé

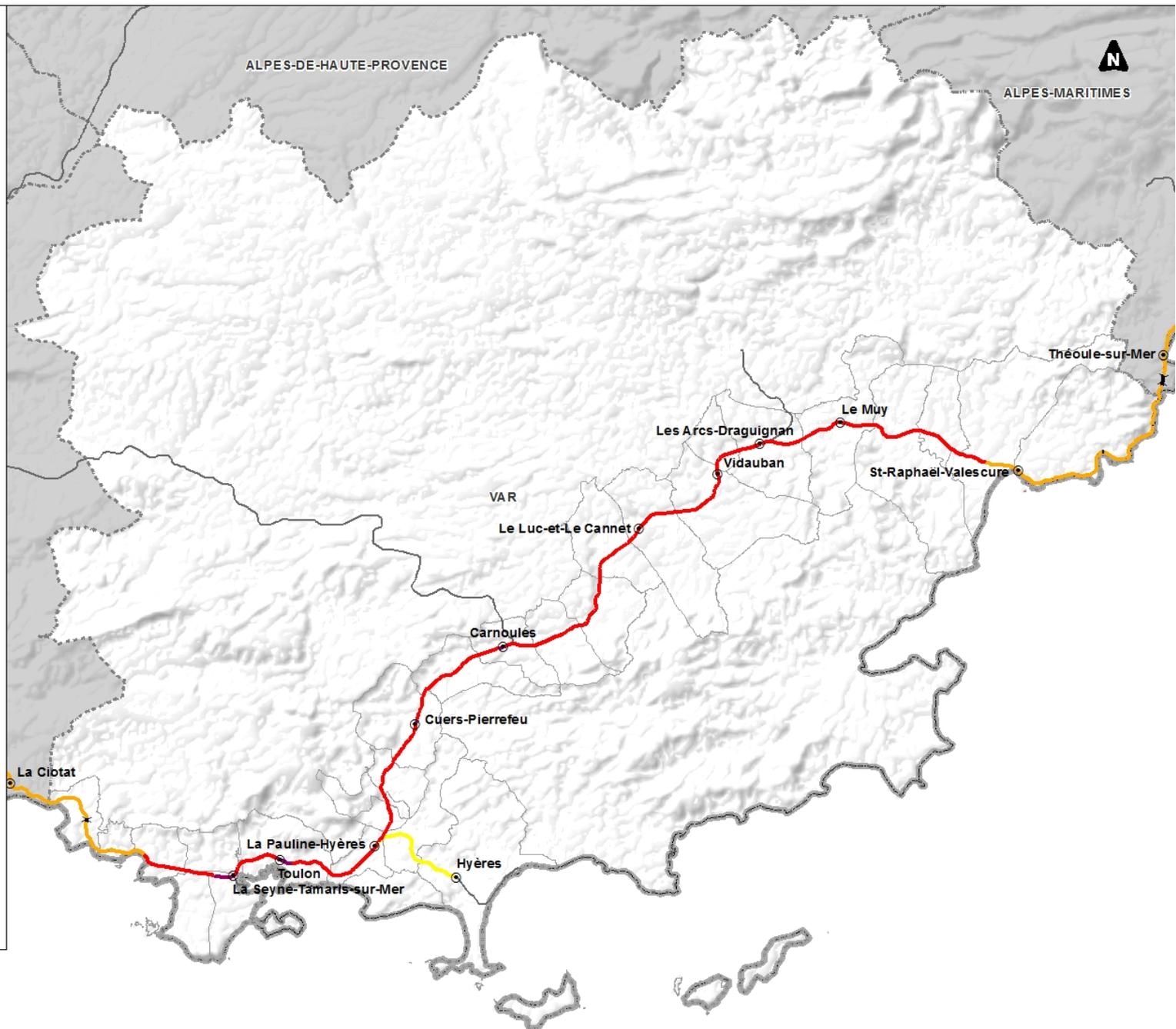
Elements de localisation

-  Gare
-  Réseau ferré (trafic < 45 trains par jour
ou hors région PACA)
-  Commune traversée par un tronçon
classé
-  Limite régionale

0 5 10 20 km

Sources :
IGN BD TOPO, BD ALTI

 impédance
Ingénierie



CLASSEMENT SONORE 2017 DU RÉSEAU FERRÉ EN REGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

DÉPARTEMENT DU VAR

EVOLUTION DU CLASSEMENT SONORE

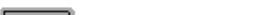
Réalisation: Impédance
Décembre 2018

Classement sonore

Evolution entre le classement
avant révision et le classement
révisé en 2017

- + (augmentation de la catégorie)
- - (diminution de la catégorie)
- = (catégorie identique)
- Nouveau tronçon
- Tronçon déclassé
- Tunnel, non classé

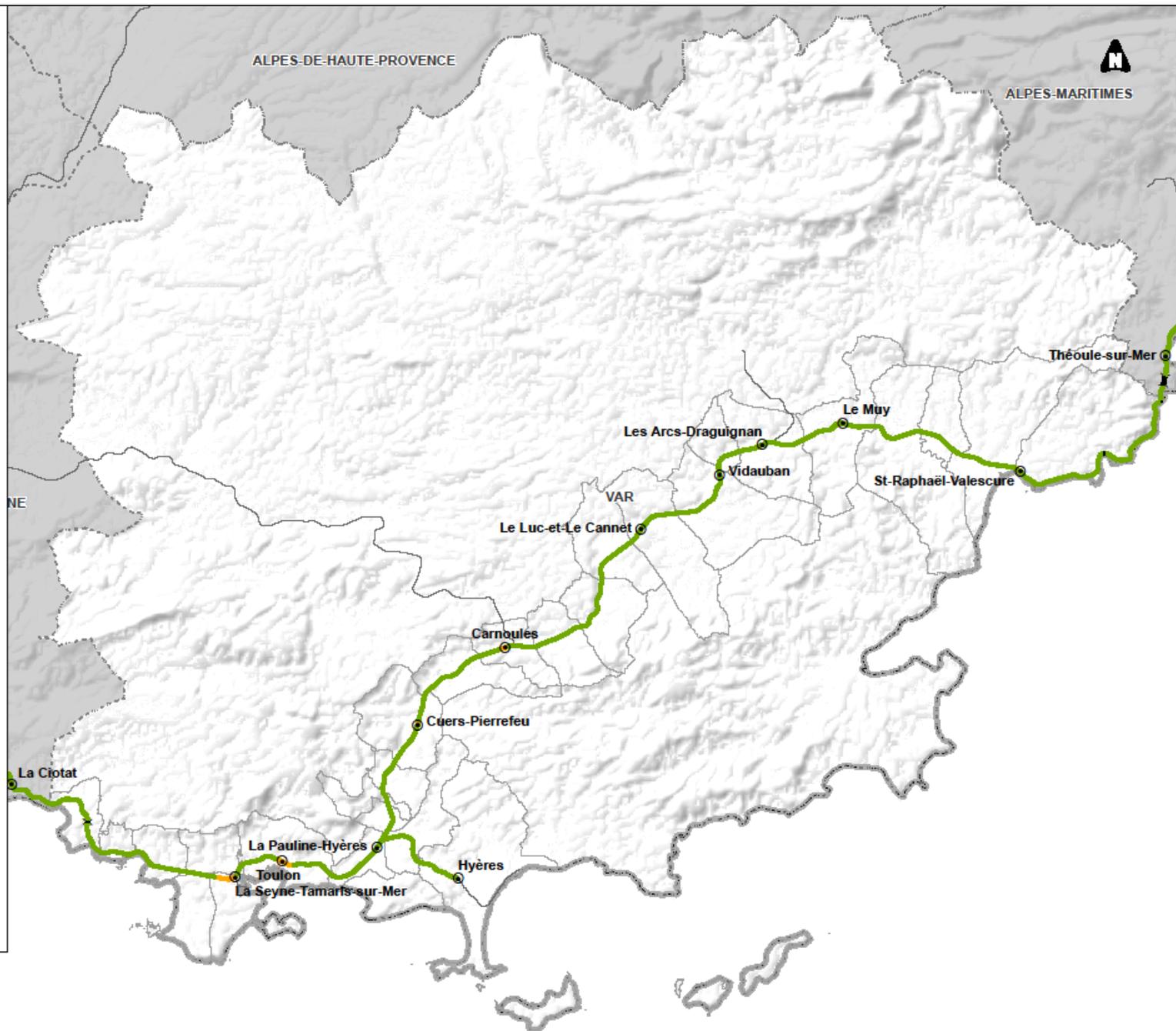
Elements de localisation

-  Gare
-  Réseau ferré (trafic < 45 trains par jour
ou hors région PACA)
-  Commune traversée par un tronçon
classé
-  Limite régionale

0 5 10 20 km

Sources: IGN GBD TOPO, @BD ALTI

Impédance
ingénierie



03.

CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES

MESURES PRISES POUR LIMITER LE DÉCLASSEMENT

HYPOTHESES RETENUES

Prise en compte de la spécificité de certains sites :

- + Les zones de gares terminus importantes et bases travaux :
 - Zones présentant en grand nombre d'aiguillage
 - Bruit connexe pouvant être important
- + Il s'agit de : Carnoules, Cuers, La Seyne-sur-Mer et Toulon.

PAS DE MODIFICATION DU CLASSEMENT

HYPOTHESES RETENUES

Limitation du déclassement :

- + Prise en compte de la situation la plus défavorable (actuelle ou future)
- + Prise en compte d'une marge pour les tronçons proche de la catégorie supérieure
- + Pas de déclassement total (ligne précédemment classée mais ne rentrant plus dans les critères)

HYPOTHESES RETENUES

Evitement des tronçons isolés :

+ Meilleure compréhension du classement

Exemple :

Situation calculée

Tronçon catégorie 2

Tronçon catégorie 3

Tronçon catégorie 2

Situation proposée

Tronçon catégorie 2

Tronçon catégorie 2

Tronçon catégorie 2

02.

POINTS NOIRS BRUIT

02.

POINTS NOIRS BRUIT

LE CONTEXTE

CONTEXTE

**Révision du classement sonore avec nouvelles hypothèses
Cartographies stratégiques et PPBE**

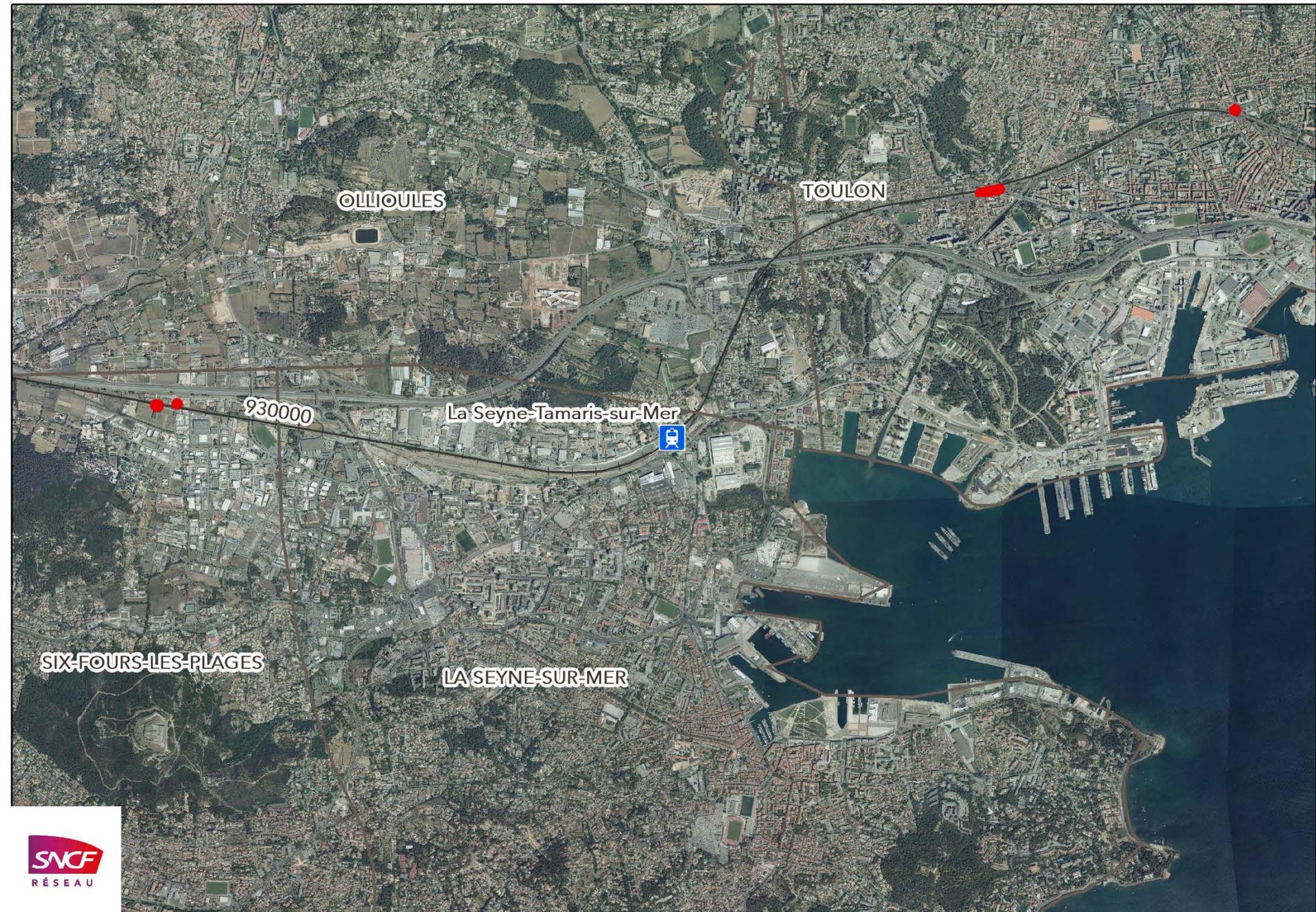
→ Besoin de remise à jour des PNB

02.
POINTS NOIRS BRUIT
LES RÉSULTATS

RÉSULTATS

Une baisse importante du nombre de PNB :

- + Plus que 4 bâtiments (2 à Six-Fours et 2 à Toulon), correspondant à 33 logements, contre 878 lors de la précédente étude.
 - Pas de bâtiment de santé ou d'établissement scolaire
- + Pas de besoin d'écrans, uniquement des protections de façade pour montant total estimé à 76 K€



OLLIOULES

TOULON

930000

La Seyne-Tamaris-sur-Mer



SIX-FOURS-LES-PLAGES

LA SEYNE-SUR-MER

03.

MESURES SUR LA PAULINE - HYÈRES

CONTEXTE

Mise en service en 2015 du projet de modernisation La Pauline – Hyères :

- + Etude projet :
 - Augmentation significative (+ 2 dB(A)) mais inférieure au seuil de 63 dB(A) lié à l'augmentation de la vitesse et du trafic;
- + Engagement pris lors de la réalisation de faire des mesures après mise en service
- + Campagne acoustique et vibratoire réalisée post mise en service

RÉSULTATS ACOUSTIQUES

Les niveaux sonores après travaux augmentent de + 2.5 à + 5 dB(A) de jour et de + 5.5 dB(A) de nuit.

Niveaux de nuit :

Point de mesure	Nombre de trains	Niveau LAeq	Respect du seuil de 58 dB(A)
PF1	2	42,5 dB(A)	oui
PF2	2	54 dB(A)	oui
PF3	2	54 dB(A)	oui

RÉSULTATS ACOUSTIQUES

Niveau de jour

Trafic à terme supérieur au trafic lors des mesures → nécessité d'extrapoler

Mesure	Période	Donnée	Mesuré après travaux (1)	Extrapolé à terme (2)	Calculé à terme EP (3)	Ecart (3) - (2)	Respect du seuil 63 dB(A) ?
PF1	jour (6h-22h)	LAeq	54.5	56.0	56.5	0.5	Oui
		<i>Nb de trains</i>	<i>36</i>	<i>50</i>			
PF2	jour (6h-22h)	LAeq	51.5	53.0	54.0	1.0	Oui
		<i>Nb de trains</i>	<i>34</i>	<i>50</i>			
PF3	jour (6h-22h)	LAeq	59.5	61.0	62.0	1.0	Oui
		<i>Nb de trains</i>	<i>35</i>	<i>50</i>			

RÉSULTATS VIBRATOIRES

3 types d'impacts étudiés :

- + Les dommages aux structures ;
- + La perception tactile des vibrations par les occupants des logements ;
- + La perception auditive des vibrations dans les logements (bruit solidien).

RÉSULTATS VIBRATOIRES

DOMMAGES AUX STRUCTURES

PV2 en pied de bâti

Site 1 :

Type de train	Avant travaux		Après travaux	
	Vitesse crête maximale mesurée (mm/s)	Dépassement du seuil de dommage aux structures	Vitesse crête maximale mesurée (mm/s)	Dépassement du seuil de dommage aux structures
TER	Comprise entre 2,3 et 3,3	OUI	Comprise entre 2,0 et 2,7	NON
TGV	Comprise entre 2,2 et 4,3	OUI	Comprise entre 2,1 et 2,5	NON

PV3 à l'intérieur du logement

Type de train	Avant travaux		Après travaux	
	Vitesse crête maximale mesurée (mm/s)	Dépassement du seuil de dommage aux structures	Vitesse crête maximale mesurée (mm/s)	Dépassement du seuil de dommage aux structures
TER	Comprise entre 1,7 et 3,3	OUI	Comprise entre 0,9 et 1,3	NON
TGV	Comprise entre 1,9 et 3,2	OUI	Comprise entre 0,9 et 1,4	NON

RÉSULTATS VIBRATOIRES

DOMMAGES AUX STRUCTURES

PV5 en pied de bâti

Site 2 :

Type de train	Avant travaux		Après travaux	
	Vitesse crête maximale mesurée (mm/s)	Dépassement du seuil de dommage aux structures	Vitesse crête maximale mesurée (mm/s)	Dépassement du seuil de dommage aux structures
TER	Comprise entre 0,14 et 0,28	NON	Comprise entre 0,04 et 0,08	NON
TGV	Comprise entre 0,20 et 0,26	NON	0,13	NON

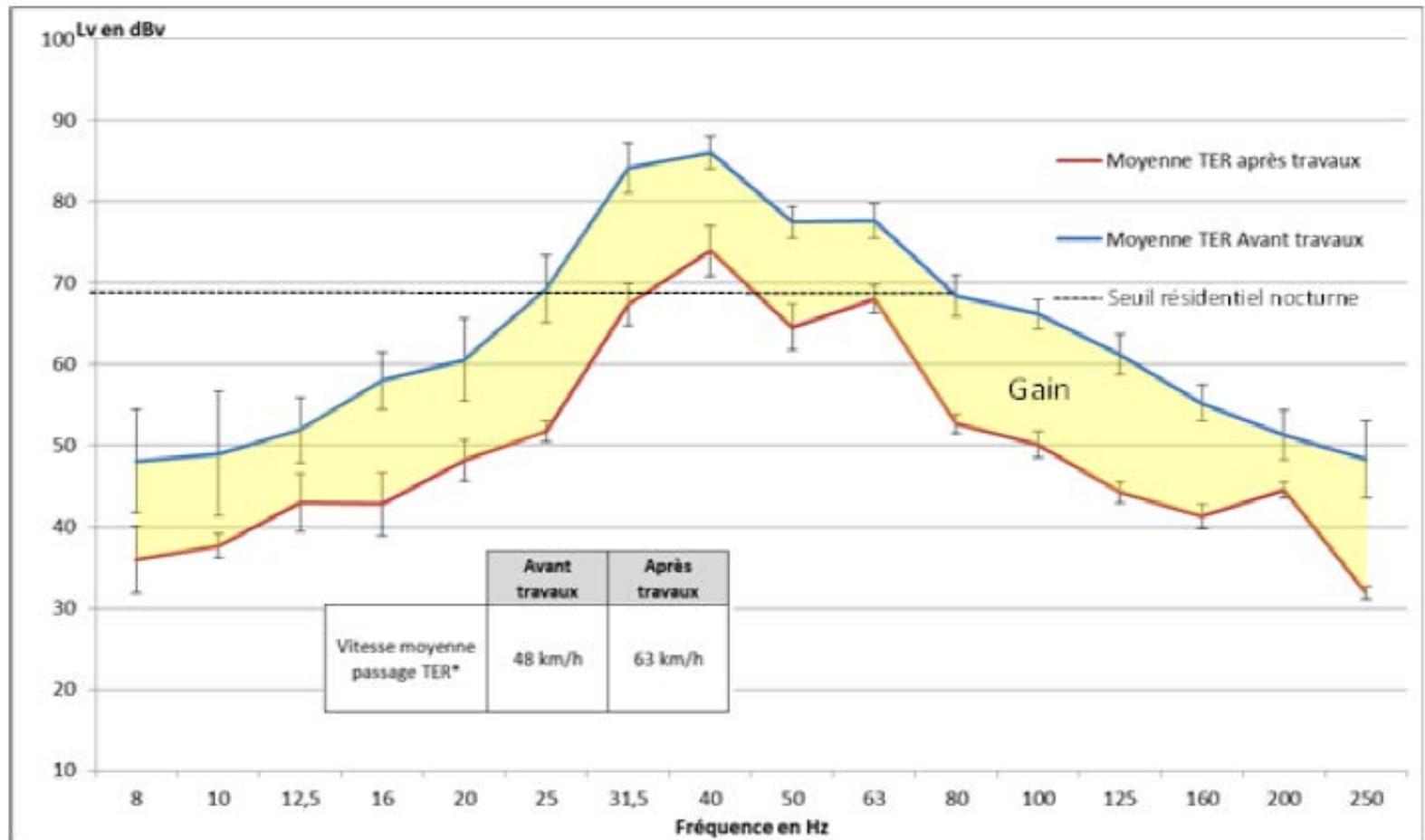
Type de train	Avant travaux		Après travaux	
	Vitesse crête maximale mesurée (mm/s)	Dépassement du seuil de dommage aux structures	Vitesse crête maximale mesurée (mm/s)	Dépassement du seuil de dommage aux structures
TER	Comprise entre 0,5 et 0,1	NON	Comprise entre 0,2 et 0,3	NON
TGV	Comprise entre 0,8 et 0,9	NON	Comprise entre 0,3 et 0,4	NON

RÉSULTATS VIBRATOIRES

PERCEPTION TACTILE

- TER

Site 1 :

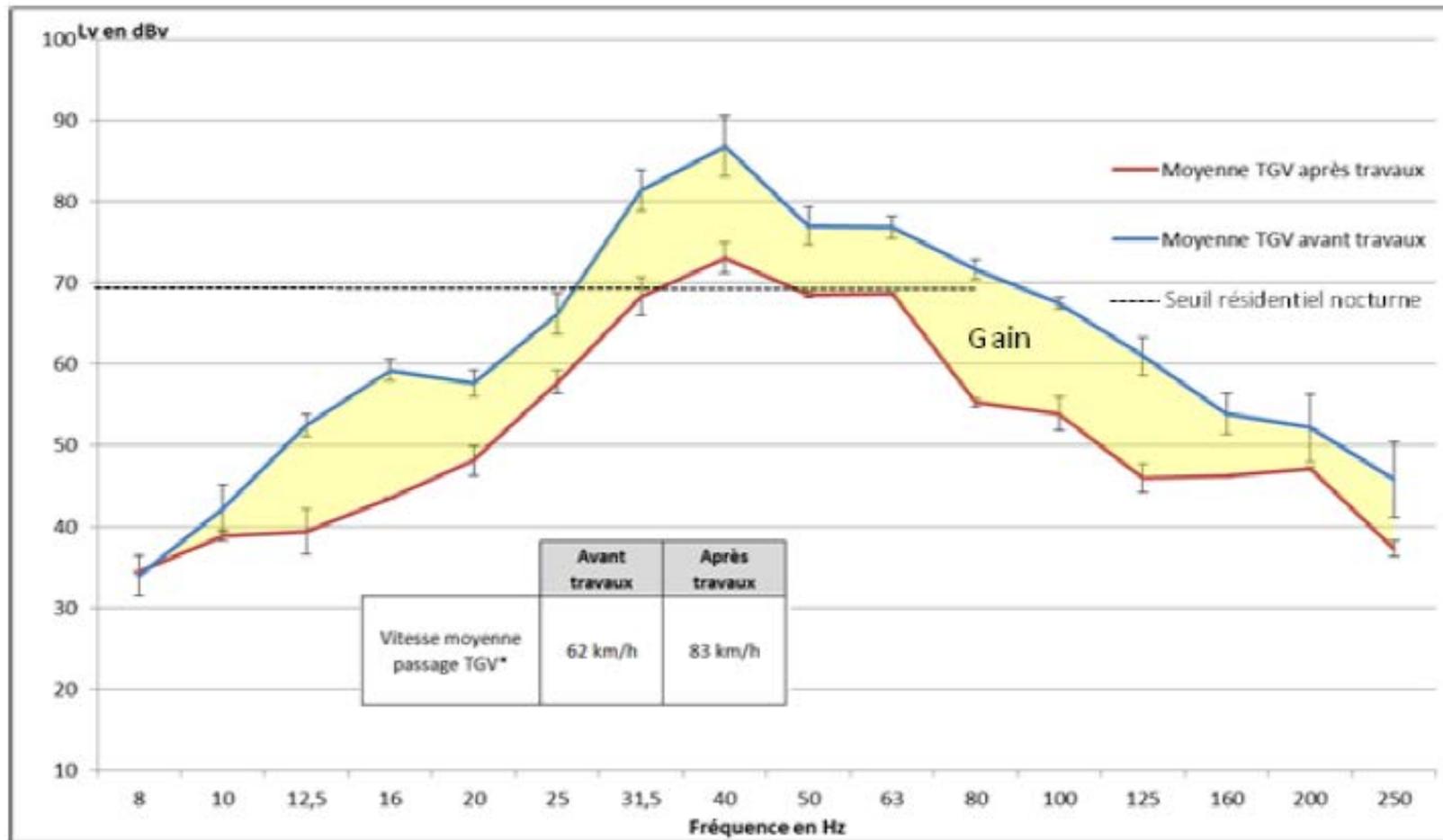


RÉSULTATS VIBRATOIRES

PERCEPTION TACTILE

- TGV

Site 1 :



RÉSULTATS VIBRATOIRES

PERCEPTION AUDITIVE

Ref. mesure	Niveau vibratoire global en dB _{vlin} (réf 5.10 ⁻⁸ m/s)	
	Avant travaux	Après travaux
Site 1 PV3	80,5	73,5
Site 2 PV6	70,0	60,5

RÉSULTATS VIBRATOIRES

Conclusion :

De manière générale les travaux de renouvellement de voie réalisés ont permis de réduire fortement l'impact vibratoire engendré par les passages de trains sur les deux maisons riveraines considérées.

MERCI DE VOTRE ATTENTION