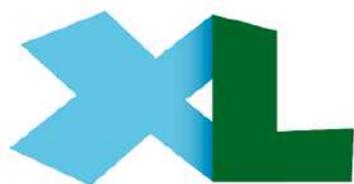


Conseil Départemental des Landes



Département
des Landes

PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE) DU RESEAU DEPARTEMENTAL DES LANDES (2018-2023)

Sections de plus de 8 200 véhicules/jour



cereg
ÉTUDES - MESURES - MAÎTRISE D'ŒUVRE

LE PROJET

Client	Conseil Départemental des Landes
Projet	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du réseau départemental des Landes (2018-2023)
Intitulé du rapport	Sections de plus de 8 200 véhicules/jour

LES AUTEURS

	<p>Cereg Ingénierie - 589 rue Favre de Saint Castor – 34080 MONTPELLIER Tel : 04.67.41.69.80 - Fax : 04.67.41.69.81 - montpellier@cereg.com www.cereg.com</p>
---	---

Réf. Cereg - M17030

Id	Date	Etabli par	Vérfié par	Description des modifications / Evolutions
V1	Mai 2018	Emmanuel BETIN Valérie MADERN	Laurent FRAISSE	Version initiale
V3	Août 2018	Valérie MADERN	Laurent FRAISSE	Prise en compte des remarques du maître d'ouvrage - Intégration des CBS de 3 ^{ème} échéance
V4	Oct 2018	Valérie MADERN	Laurent FRAISSE	Prise en compte des remarques du maître d'ouvrage
	sept 2019	Valérie MADERN		Document définitif après mise à disposition du document auprès du public

Certification



TABLE DES MATIERES

A. RESUME NON TECHNIQUE.....	6
B. BRUIT ET SANTE	11
B.I. GENERALITES SUR LE BRUIT	12
B.II. EFFETS SUR LA SANTE	13
B.II.1. Les effets objectifs	13
B.II.2. Les effets subjectifs.....	14
C. CONTEXTE DE L'ETUDE	15
D. DEMARCHE MISE EN ŒUVRE POUR LA REALISATION DU PPBE	17
E. OBJECTIFS DE REDUCTION DU BRUIT DANS LES ZONES DEPASSANT LES LIMITES REGLEMENTAIRES.....	20
E.I. LES SEUILS REGLEMENTAIRES.....	21
E.II. LES OBJECTIFS DE REDUCTION DU BRUIT	22
E.II.1. Objectifs fixés pour un traitement à la source.....	22
E.II.2. Objectifs fixés pour un traitement de façade	23
F. DIAGNOSTIC ACOUSTIQUE DU TERRITOIRE	24
F.I. ANALYSE GENERALE DES CARTOGRAPHIES DU BRUIT STRATEGIQUE (CBS) DES RESEAUX DE 1 ^{ERE} ET 2 ^{EME} ECHANCE .	25
F.II. ANALYSE DES CBS DES RESEAUX DE 3EME ECHANCE.....	27
F.III. MESURES DE BRUIT SUR SITE.....	28
F.IV. RECALAGE DE L'ENSEMBLE DES BATIMENTS ET CONCLUSION SUR LES PNB POTENTIELS RETENUS	30
F.V. MISE A JOUR DE LA LISTE DES PNB RETENUS DU FAIT DE LA REALISATION DES CBS DE 3EME ECHEANCE	32
G. PRISE EN COMPTE DES ZONES CALMES.....	33
G.I. IDENTIFICATION ET HIERARCHISATION DU TYPE DE DONNEES UTILISEES POUR LE TERRITOIRE A L'ETUDE	34
G.II. SECTEURS ELIGIBLES AU TITRE DE ZONES CALMES SUR LE TERRITOIRE A L'ETUDE	35
G.II.1. Voies communales de Dax et Mont-de-Marsan – V0001 et V0002	35
G.II.2. Secteur de Mont-de-Marsan – RD30, RD201, RD624, RD634, RD932, RD933S et RD933SG	35
G.II.3. Secteur de Dax – Saint Paul les Dax – RD16, RD70, RD129, RD459, RD524 et RD947	36
G.II.4. Secteur d'Orthevielle - RD33 et RD817	37
G.II.5. Secteur Nord-Ouest – RD146 et RD626	37
G.II.6. Secteur atlantique - Linéaires de RD28, RD652, RD810 et RD824E	37
G.II.7. Secteur Est - Linéaire de RD931	37
G.II.8. Linéaire de RD824	37
G.III. CONCLUSIONS.....	38
H. PLAN D'ACTION DU PPBE : MESURES REALISEES, ENGAGEES ET/OU PROGRAMMEES	39
H.I. ACTIONS PREVENTIVES OU CURATIVES REALISEES SUR LES 10 DERNIERES ANNEES	40

H.II.	ACTIONS PREVENTIVES OU CURATIVES PROGRAMMEES DANS LES 5 PROCHAINES ANNEES.....	42
H.II.1.	Secteur 1 : RD 933S, RD 624, RD 30 et RD 201 – Traversée de Mont-de-Marsan.....	42
H.II.2.	Secteur 2 : RD 810 en traversée de Tarnos	43
H.II.3.	Secteur 3 : RD 810 en périphérie de Tarnos	44
H.II.4.	Secteur 4 : RD 810 en traversée de Ondres	45
H.II.5.	Secteur 5 : RD 810 en entrée sud de Labenne	46
H.II.6.	Secteur 6 : RD 810 en traversée de Labenne	47
H.II.7.	Secteur 7 : RD 817 à Orthevielle et Peyrehorade.....	48
H.II.8.	Secteur 8 : RD 129 en sortie de Dax.....	49
H.III.	MISE A JOUR DU PROGRAMME D’ACTIONS SUR LE RESEAU DE 3EME ECHEANCE	49
H.IV.	COUT ESTIMATIF DES OPERATIONS DE RESORPTION DES POINTS NOIRS DU BRUIT	50
I.	CONSULTATION DU PUBLIC.....	51
J.	GLOSSAIRE	53
K.	ANNEXES.....	55

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Seuils règlementaires à respecter en façade des bâtiments sensibles.....	9
Tableau 2 : Seuils règlementaires à respecter en façade des bâtiments sensibles.....	22
Tableau 3 : Résorption des PNB – Niveau sonore maximal en façade d’habitation après traitement à la source	22
Tableau 4 : Infrastructures et communes concernées par le PPBE – Zones de Bruit correspondantes.....	27
Tableau 5 : Mesures de bruit réalisées pour l’établissement de l’état initial acoustique.....	29
Tableau 6 : Coûts estimatifs des mesures à mettre en place.....	50

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Niveaux de bruit généralement constatés dans l’ambiance sonore.....	12
Illustration 2 : Tronçon prolongeant la RD 932E à Mont-de-Marsan dans les CBS de 3 ^{ème} échéance	28
Illustration 3 : Localisation des secteurs éligibles au titre de zones calmes sur les VC0001 et VC002	35
Illustration 4 : Localisation du secteur éligible au titre de zones calmes sur la RD932	36
Illustration 5 : PNB potentiels retenus sur le secteur 1 – Traversée de Mont-de-Marsan.....	42
Illustration 6 : PNB potentiels retenus sur le secteur 2 – Traversée de Tarnos	43
Illustration 7 : PNB potentiels retenus sur le secteur 3 – Périphérie de Tarnos	44
Illustration 8 : PNB potentiels retenus sur le secteur 4 – Traversée de Ondres	45
Illustration 9 : PNB potentiels retenus sur le secteur 5 – Entrée sud de Labenne	46
Illustration 10 : PNB potentiels retenus sur le secteur 6 – Traversée de Labenne	47
Illustration 11 : PNB potentiels retenus sur le secteur 7 – RD 817 à Orthevieille et Peyrehorade	48
Illustration 12 : PNB potentiels retenus sur le secteur 8 – RD 129 en sortie de Dax	49

A. RESUME NON TECHNIQUE



La directive n° 2002/49/CE du 25/06/2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose, pour les grandes infrastructures, les grandes agglomérations et les grands aéroports, l'élaboration de Cartes Stratégiques du Bruit et, à partir de ces cartes, des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Ce dispositif réglementaire complète la loi « Bruit » du 31 décembre 1992 et plus particulièrement le volet « aménagement et infrastructures de transport terrestre » qui prévoit des mesures à la fois de prévention et de résorption du bruit pour les infrastructures routières et ferroviaires.

Les objectifs de cette directive sont :

- de garantir une information de la population sur le niveau d'exposition au bruit auquel elle est soumise et sur les actions prévues pour réduire ces nuisances sonores,
- de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore,
- de protéger les populations vivant dans les établissements dits sensibles, ainsi que dans les zones calmes.

La réalisation de ces objectifs se traduit par :

- d'une part, évaluer le bruit émis dans l'environnement aux abords des principales infrastructures de transports ainsi que dans les grandes agglomérations. Cette évaluation est dénommée « carte de bruit stratégique » ;
- d'autre part, programmer des actions tendant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement. Ces actions sont définies dans un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

1. Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

La réalisation d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) a pour objectifs de :

- définir les actions à prévoir sur les cinq prochaines années (2018-2023) au niveau des sections identifiées dans l'étude des cartes de bruit stratégiques afin de protéger la population exposée à des niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires et de protéger les zones calmes
- informer le public sur les programmes d'actions envisagés sur cette période.

Le présent PPBE concerne les grandes infrastructures de transport départementales relatives aux première et deuxième échéances définies par la Directive. Ces échéances sont définies comme suit :

- infrastructures de 1ère échéance : supportant un trafic supérieur à 16 400 véhicules/jour pour la route (ou 6 millions de véhicules/an) et 164 trains/jour pour les voies ferrées ;
- infrastructures de 2ème échéance : supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour pour la route (ou 3 millions de véhicules/an) et 82 trains/jour pour les voies ferrées ;

Ce document concerne ainsi 23 routes départementales : RD 16, RD 28, RD 30, RD 33, RD 70, RD 129, RD 146, RD 201, RD 459, RD 524, RD 624, RD 626, RD 634, RD 652, RD 810, RD 817, RD 824, RD 824E, RD 931, RD 932, RD 933S, RD 933SG et RD 947, traversant le territoire de 37 communes des Landes. Il intègre également, à titre d'information, les routes communales des agglomérations de Dax et Mont-de-Marsan répondant à ces mêmes critères de trafic, qui font par ailleurs l'objet d'un document propre.

En cela, le présent document constitue le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'ensemble du réseau départemental de 1ère et 2ème échéance du département des Landes.

L'élaboration de ce PPBE s'est articulée selon les étapes décrites ci-après.

Etape 1 : identification des zones bruyantes et des points noirs bruit

Une première phase de diagnostic a permis de recenser les zones considérées comme bruyantes au regard des valeurs limites définies par la réglementation, d'après les études déjà disponibles. Dans un second temps, ce diagnostic a été complété par la réalisation de mesures de bruit sur les linéaires d'infrastructures à l'étude et les vérifications sur l'antériorité et la destination des bâtiments.

Ces mesures ont permis le recalage de l'ensemble des bâtiments susceptibles de subir des dépassements de seuil réglementaire et ainsi de définir une liste des Points Noirs du Bruit (PNB) sur les linéaires à l'étude.

Etape 2

Des actions de résorption des PNB identifiés ont ensuite été étudiées pour chacun des secteurs retenus, puis proposés au gestionnaire du réseau. Cette étape permet également d'inventorier les mesures de protection mises en œuvre sur les infrastructures pendant les 10 dernières années et programmées sur les 5 prochaines années (2018-2023).

A la fin de cette étape, un plan d'actions est ainsi établi pour l'ensemble des bâtiments identifiés répondant aux critères de protection réglementaire.

Etape 3

Un projet de PPBE a été rédigé et présenté au Conseil Départemental des Landes. Le projet de PPBE a ensuite été mis à la consultation du public pendant 2 mois afin de recueillir les remarques, interrogations et réclamations éventuelles des riverains concernés.

Aucune remarque n'a été formulée.

2. La nuisance acoustique et la réglementation – quelques définitions

Un **Point Noir du Bruit** est un bâtiment à usage d'habitation, d'enseignement, de soin, de santé ou d'action sociale dont la nuisance acoustique est engendrée par une infrastructure de transport nationale et dont les niveaux sonores dépassent les seuils réglementaires.

Les seuils réglementaires à ne pas dépasser sont exprimés avec les **indicateurs de bruit** tels qu'ils sont définis ci-dessous :

- **Lden** = « Level day evening night » : niveau sonore constaté sur l'ensemble de la journée et pour lequel les différentes périodes ont été pondérées. Ainsi les périodes « evening » et « night », respectivement 18 heures – 22 heures et 22 heures – 6 heures, sont fortement majorées par rapport à la période « day » de 6 heures à 18 heures. Cette pondération permet de mieux tenir compte des périodes pendant lesquelles la nuisance est la plus désagréable au sein des habitations et des divers établissements visés.
- **Ln** = « Level night » : niveau sonore constaté sur la période 22 heures – 6 heures
- **Laeq 6h-22h** = « niveau équivalent » de bruit reçu pendant la période de jour. Cette valeur intègre les fluctuations du niveau sonore dans le temps et correspond à la moyenne énergétique du bruit reçu pendant la période.
- **Laeq 22h-6h** = « niveau équivalent » de bruit reçu pendant la période de nuit.

Ces quatre indicateurs doivent respecter les valeurs suivantes :

Indicateur de bruit	Valeur limite à respecter
LAeq 6h - 22h	70 dB(A)
LAeq 22h – 6h	65 dB(A)
Lden	68 dB(A)
Ln	62 dB(A)

Tableau 1 : Seuils règlementaires à respecter en façade des bâtiments sensibles

L'objectif principal de la présente étude est d'identifier et de programmer le traitement des PNB existants avec des objectifs de réduction après travaux effectués qui correspondent à ceux de la réglementation française de résorption des points noirs de bruit.

3. La situation acoustique actuelle sur le secteur

Les différentes étapes de l'étude ont permis de déterminer la présence de 306 Points Noirs du Bruit (PNB) en bordure des routes départementales du Département des Landes. Aucun PNB n'a été retenu sur le réseau communal des agglomérations de Dax et Mont-de-Marsan. Ce chiffre relativement élevé est lié à la concentration de l'habitat sur certains secteurs retenus : on recense ainsi 168 PNB dans la seule traversée de Mont-de-Marsan par les 4 RD étudiées, 40 PNB dans la traversée de Ondres par la RD 810, une soixantaine sur Peyrehorade sur la RD 817.

Ce chiffre est amené à baisser lorsque les études de mise en œuvre de la résorption des PNB seront lancées, du fait notamment de l'abandon d'un certain nombre de logements dans ces traversées de centre-ville.

Plus de 300 PNB sont retenus le long des axes majeurs du département des Landes, principalement regroupés dans d'importantes Zones de Bruit en centre-ville qui concentrent un habitat dense et très proche des voiries.

Parmi ces PNB retenus, 1 seul est un établissement d'enseignement : il s'agit de l'école élémentaire de Ondres, impactée par la RD 810. Aucun établissement de santé ou d'action sociale n'a été identifié comme PNB.

4. Le Plan d'action du PPBE

Actions réalisées

Sur le linéaire à l'étude, les actions suivantes ont été réalisées :

- Réalisation des Cartes de Bruit Stratégiques du réseau départemental des Landes (Soldata, mars 2013)
- Mise en place de zones de limitation de la vitesse à 30 km/h sur plusieurs tronçons de routes départementales traversant des centres urbains
- Renouvellements d'enrobés incluant parfois des enrobés dits « phoniques » permettant de réduire les émissions sonores en provenance de la chaussée.

Actions programmées sur le réseau

Le plan d'action du présent PPBE propose la mise en place des actions suivantes :

- Mesures de réduction de la vitesse en traversées de ville
- Mise en place de radars dits « pédagogiques » pour assurer le respect des vitesses réglementaires
- Pose d'enrobés phoniques de manière à diminuer les émissions sonores
- Mise en place d'ondes vertes de manière à fluidifier le trafic dans les secteurs à carrefours
- Reprise des isolations de façade des bâtiments PNB retenus

Ces propositions d'action seront à discuter et valider avec le gestionnaire du réseau.

B. BRUIT ET SANTE



B.I. GENERALITES SUR LE BRUIT

Le son est le produit d'une vibration acoustique caractérisée par :

- son intensité ou niveau sonore exprimée en décibels (dB)
- sa hauteur ou fréquence exprimée en hertz (Hz)
- sa durée.

Le bruit correspond à une énergie acoustique audible provenant de sources multiples.

Notre champ auditif s'étend de 20 à 20 000 Hz. Au-dessous de 20 Hz, ce sont les infrasons, au-delà de 20 000 Hz, il s'agit d'ultrasons. Ni les uns ni les autres ne sont perceptibles par l'oreille humaine. D'autres caractéristiques temporelles complètent la description du bruit, notamment le caractère stable ou impulsionnel, continu ou intermittent.



Illustration 1 : Niveaux de bruit généralement constatés dans l'ambiance sonore

En ce qui concerne le bruit d'origine routière, son intensité est fonction :

- du volume de trafic
- du type de trafic
- du type de moteur et de pneus
- de l'aménagement et du revêtement des voiries.
- de la vitesse des véhicules et de la manière de conduire des automobilistes.

Pour chaque type de véhicules, le bruit émis provient principalement :

- du moteur et des différents organes de motorisation (échappement, transmission, freinage, climatisation, ventilation...);
- du bruit de roulement (contact pneu/chaussée).

La répartition de ces sources de bruit fonction de la vitesse de circulation. En dessous de 30-40 km/h pour les véhicules légers et de 40-50 km/h pour les poids lourds, c'est principalement le bruit du moteur que l'on entend. Au-delà, prédomine le bruit généré par le contact pneu/chaussée.

Ensuite, l'émission sonore d'un véhicule dépendra :

- des conditions de circulation (trafic fluide ou saturé / saccadé : plus il y a d'accélération / décélération et plus le bruit est important) ;
- de la manière de conduire (souple ou sportive : plus le régime moteur est élevé, plus le bruit est important) ;
- de la pente (en phase de montée, le bruit est plus important) ;
- du type de revêtement de chaussée (le contact pneu/chaussée est plus bruyant sur route pavée que sur un revêtement classique, des enrobés phoniques permettent également de réduire le bruit) ;
- pour les vitesses élevées, de la résistance à la pénétration dans l'air (aérodynamisme).

B.II. EFFETS SUR LA SANTE

Le bruit peut être néfaste à la santé de l'homme et à son bien-être physique, mental et social.

B.II.1. Les effets objectifs

Le bruit est nocif pour l'audition à des niveaux très inférieurs au seuil de la douleur, bien avant qu'une douleur soit ressentie. Le seuil de danger au-delà duquel des dommages peuvent survenir est estimé à 85 dB(A) (niveau sonore moyen pondéré suivant la fréquence).

Avec le niveau sonore, la durée d'exposition est l'autre facteur prépondérant dans l'apparition de dommages auditifs. Un bruit impulsionnel, c'est-à-dire très fort et ponctuel, pourra être à l'origine d'un traumatisme sonore aigu. Plus insidieux, le traumatisme sonore chronique affecte progressivement l'oreille interne sans que le sujet ait vraiment conscience de la dégradation de son audition, jusqu'au stade du réel handicap social. La sensation de sifflements aigus, de bourdonnements dans les oreilles en dehors de tout stimulus externe est un signe fréquemment rapporté en cas de traumatisme sonore : ce sont les acouphènes. Ceux-ci, très invalidants sur le plan psychique et professionnel, ne sont pas spécifiques de l'exposition au bruit. Le signe clinique objectif confirmant un traumatisme sonore (aigu ou chronique) peut être détecté par un audiogramme.

Les effets biologiques extra-auditifs sont nombreux mais difficiles à attribuer de façon indéniable et univoque au bruit. Ainsi, il a été montré que des bruits intermittents d'une intensité maximale de 45 dB(A) peuvent augmenter la latence d'endormissement de plusieurs minutes. A long terme une perturbation ou une réduction quotidienne de la durée du sommeil entraîne une fatigue chronique excessive et de la somnolence, sources de baisses de vigilance diurnes qui peuvent avoir une incidence sur les risques d'accidents de la circulation ou du travail. Une réduction de la motivation de travail et des troubles d'apprentissage ont également été constatés.

Une élévation des concentrations nocturnes de certaines hormones – adrénaline, noradrénaline, cortisol – a été observée lors de l'exposition au bruit au cours du sommeil, avec des conséquences possibles sur le système cardio-vasculaire ou les défenses immunitaires. Les personnes dépressives, anxiogènes ou ayant des problèmes psychologiques sont très sensibles à l'environnement sonore qui jouerait un rôle dans l'évolution et le risque d'aggravation de ces maladies.

B.II.2. Les effets subjectifs

La gêne est une notion subjective ; nous ne sommes pas tous égaux devant le bruit. Aucune échelle de niveau sonore ne peut donner une indication absolue de la gêne occasionnée. Cependant, on peut avoir en tête qu'une augmentation du niveau sonore de 3dB revient en fait à multiplier le niveau sonore par 2 et à ne faire varier l'impression sonore que très légèrement. Augmenter le niveau sonore de 5 dB revient à multiplier le niveau sonore par 3 et à percevoir nettement une aggravation. Augmenter le niveau sonore de 10dB revient à multiplier le niveau sonore par 10, ce qui correspond à un doublement de la sensation auditive.

La gêne peut ainsi dépendre :

- de nombreux facteurs individuels : les antécédents de chacun et les variables socio-économiques telles que la profession, le niveau d'éducation ou l'âge ;
- des facteurs contextuels : un bruit choisi est moins gênant qu'un bruit subi, un bruit prévisible est moins gênant qu'un bruit imprévisible, etc. ;
- des facteurs culturels : par exemple, le climat, qui détermine généralement le temps qu'un individu passe à l'intérieur de son domicile, semble être un facteur important dans la tolérance aux bruits.

En dehors de la gêne, trois autres effets subjectifs du bruit sont habituellement décrits : sur les attitudes et le comportement social (agressivité et troubles du comportement, diminution de la sensibilité et de l'intérêt à l'égard d'autrui), sur les performances intellectuelles et l'interférence avec la communication (difficultés de concentration en présence de multiples sources de bruit...).

C. CONTEXTE DE L'ETUDE



La réalisation d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) s'inscrit dans la continuité des cartes du bruit stratégiques (CBS), conformément aux textes de transposition en droit français de la Directive Européenne du 25/06/2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Cette directive impose, pour les grandes infrastructures, les grandes agglomérations et les grands aéroports, l'élaboration de cartes stratégiques du bruit, et à partir de ce diagnostic notamment, des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Les objectifs sont les suivants :

- protéger la population vivant dans les établissements dits sensibles, ainsi que les zones calmes ;
- prévenir de nouvelles situations de gêne sonore ;
- garantir une information de la population sur le niveau d'exposition au bruit auquel elle est soumise et sur les actions prévues pour réduire ces nuisances sonores.

Le PPBE s'inscrit dans cette réglementation. Il permet de définir les actions nécessaires suite aux constats de nuisances issus des Cartes de Bruit notamment.

Les PPBE relatifs aux infrastructures de transports terrestres sont à réaliser selon deux échéances successives :

- 1ère échéance :
 - infrastructures routières supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules (soit 16 400 véhicules jour),
 - infrastructures ferroviaires supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains (soit 164 par jour),
- 2ème échéance :
 - infrastructures routières supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules (soit 8 200 véhicules jour),
 - infrastructures ferroviaires supportant un trafic annuel supérieur à 30 000 passages de trains (soit 82 par jour),

Le présent document concerne les routes départementales et communales recensées dans le tableau ci-après.

Dans ce réseau, **seuls des tronçons concernant la RD 810 et la RD 824 sont concernés par le PPBE de 1ère échéance**, c'est-à-dire qu'ils supportent un trafic supérieur à 16 400 véhicules/jour.

Les RD 16, RD 28, RD 30, RD 33, RD 70, RD 129, RD 146, RD 201, RD 459, RD 524, RD 624, RD 626, RD 634, RD 652, RD 810, RD 817, RD 824, RD 824E, RD 931, RD 932, RD 933S, RD 933SG et RD 947, présentent des TMJA entre 8 200 et 16 400 véhicules/jour et font ainsi partie du PPBE de 2^{ème} échéance.

Aucune voie ferroviaire du département ne dépasse le seuil de 82 passages/jour. Celles-ci ne sont pas concernées par le présent PPBE.

Il appartient à l'Assemblée Départementale d'arrêter le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement relatif à ces voies. Le Conseil Départemental des Landes a vocation à établir les PPBE sur ses infrastructures départementales.

Le présent document constitue donc le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'ensemble du réseau départemental de 1ère et 2ème échéance du département des Landes.

D. DEMARCHE MISE EN ŒUVRE POUR LA REALISATION DU PPBE



L'élaboration du présent PPBE s'est articulée selon les étapes suivantes :

Etape 1 : identification des zones bruyantes

Une première phase de diagnostic a permis de recenser l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations sur les secteurs en question. L'objectif de cette étape a été d'identifier les zones considérées comme bruyantes au regard des valeurs limites définies par la réglementation.

Ce diagnostic a été établi dans un premier temps par le croisement des données disponibles et notamment **l'analyse fine des cartes de bruit stratégiques du réseau routier départemental**.

Cette analyse a consisté en un croisement des isophones de 68 dB(A) de jour (seuil de définition d'un PNB) avec les bâtiments recensés dans la BD Topo : ainsi **tout bâtiment dont l'une ou plusieurs façades était inclus dans une bande située entre la chaussée et cet « isophone 68dB » a été retenu comme étant un PNB potentiel**. D'après les cartes de bruit stratégiques, ces bâtiments sont susceptibles de subir, en période de jour, plus de 68 dB(A) à 2 mètres de leur façade, ce qui constitue un dépassement du seuil réglementaire au sens de la réglementation des Points Noirs du Bruit. Lorsque cela était nécessaire, le seuil de 62 dB(A) de nuit était également vérifié.

Ce travail principalement cartographique a permis de **créer un total de 129 Zones de Bruit ou ZB, qui sont susceptibles d'accueillir des PNB comme le définit la réglementation**. Compte-tenu de la densité de bâtis dans certains secteurs de traversée de centre urbain, ces 129 ZB contiennent plus d'un millier de PNB potentiels.

Il est toutefois établi que les modélisations réalisées dans le cadre des Cartes de Bruit Stratégiques sont très souvent pénalisantes par rapport à la situation réellement subie au droit des infrastructures modélisées. Les niveaux sonores calculés en façade des habitations sont ainsi régulièrement surestimés, parfois de manière importante notamment en cas de topographie marquée. C'est pourquoi le diagnostic établi à partir des CBS a été complété par des mesures de bruit réalisées au droit d'un certain nombre de bâtiments sensibles, de manière à mesurer le bruit réellement subi sur les façades retenues. Les points de mesure suivants ont ainsi été réalisés :

- 14 mesures de bruit de longue durée (24h)
- 22 points ponctuels (30 minutes à 1h).

La localisation des points de mesure a été définie de manière à être la plus représentative possible, sur diverses ZB présentant des profils et des configurations différentes, dans un souci d'exhaustivité mais aussi de manière à ne pas trop alourdir la campagne de terrain. Les niveaux sonores mesurés sur site sont ensuite recalés sur un niveau de trafic « moyen », à savoir le TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel) le plus récent connu, de manière à être représentatif de la situation moyenne subie par les riverains. Ces niveaux sonores recalés, affectés à chacun des bâtiments échantillonnés, permettent enfin de **recalculer l'ensemble des niveaux sonores en façade de l'ensemble des bâtiments situés à l'intérieur des ZB**.

A la fin de cette étape on connaît ainsi la situation sonore réellement subie par les riverains des infrastructures étudiées, au droit de chacun des bâtiments se situant dans une ZB précédemment identifiée. Ces niveaux sonores permettent alors de conclure à la présence ou non d'un PNB en chacun des bâtiments de chacune des ZB.

Etape 2

Sur la base de cet état des lieux, le Conseil Départemental des Landes a été consulté afin de recueillir les informations concernant les mesures de protection mises en œuvre sur les infrastructures pendant les 10 dernières années ou programmées sur les cinq prochaines années, ainsi qu'un avis sur d'éventuelles actions souhaitées sur les secteurs identifiés comme problématiques.

Le bureau d'études a, de son côté, étudié l'ensemble de ces secteurs problématiques, et proposé des actions de résorption des Points Noirs du Bruit pour chacune des ZB concernées.

A la fin de cette étape, un plan d'actions a ainsi été établi pour l'ensemble des bâtiments identifiés, de manière à répondre aux critères de protection réglementaires.

Etape 3

A partir de l'ensemble des éléments établis et recueillis, un projet de PPBE a été rédigé. Ce document a ensuite été soumis à la consultation du public pendant 2 mois, comme le prévoit l'article R572-9 du Code de l'Environnement. Cette consultation s'est déroulée du 29 avril au 1^{er} juillet 2019 inclus.

Aucune remarque n'a été formulée par le public.

Le présent PPBE, modifié suite à la réalisation de la consultation du public, constitue désormais le document final à approuver par l'Assemblée départemental du Conseil Départemental des Landes.

Le présent document constitue donc le PPBE qui sera arrêté par l'Assemblée Départementale du Conseil Départemental des Landes puis publié sur le site Internet du Conseil Départemental et des services de l'Etat dans le département.

E. OBJECTIFS DE REDUCTION DU BRUIT DANS LES ZONES DEPASSANT LES LIMITES REGLEMENTAIRES



E.I. LES SEUILS REGLEMENTAIRES

La Directive Européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement confie à chaque État le soin de prévenir et réduire l'exposition au bruit. En France, le Code de l'Environnement et la loi sur le bruit du 31 décembre 1992, fixent les valeurs limites à ne pas dépasser. Ces valeurs sont définies par type de source et par vocation des bâtiments impactés. Elles sont cohérentes avec la définition des Points Noirs du Bruit du réseau national, notion introduite par la circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres.

Ces valeurs limites sont à respecter en façade des « **bâtiments sensibles** », à savoir :

- habitations individuelles et collectives,
- établissements d'enseignement,
- établissements de soin ou de santé,
- bâtiments dédiés à l'action sociale.

Un **Point Noir du Bruit** est un bâtiment sensible, dont la nuisance acoustique est engendrée par une infrastructure de transport nationale, et qui répond aux critères suivants :

- les niveaux sonores dépassent les seuils réglementaires présentés ci-après,
- le bâtiment répond au critère d'antériorité.

Les locaux qui répondent aux critères d'antériorité sont :

- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;
- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de l'une des mesures suivantes (la plus ancienne) :
 - publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure
 - mise à disposition du public de la décision arrêtant le principe et les conditions de réalisation du projet d'infrastructure au sens de l'article R121-3 du code de l'urbanisme (Projet d'Intérêt Général) dès lors que cette décision prévoit les emplacements réservés dans les documents d'urbanisme opposables
 - inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables
 - mise en service de l'infrastructure
 - publication du premier arrêté préfectoral portant classement sonore de l'infrastructure (article L571-10 du code de l'environnement) et définissant les secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés ;
- les locaux des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, ...), de soins, de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, ...) et d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyer de réinsertion sociale, ...) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date de l'arrêté préfectoral de classement sonore répertoriant cette voie pris en application de l'article L571-10 du code de l'environnement (classement sonore de la voie).

Les seuils réglementaires à ne pas dépasser sont exprimés avec les indicateurs de bruit tels qu'ils sont définis ci-dessous :

Indicateurs français :

- **Laeq 6h-22h** = Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente le niveau moyen d'énergie acoustique perçue. Il permet d'être représentatif d'une gêne globale perçue par cumul de bruit reçu.
- **Laeq 22h-6h** = « niveau équivalent » de bruit reçu pendant la période de nuit.

Indicateurs européens :

- **Lden** = « Level day evening night » : niveau sonore constaté sur l'ensemble de la journée et pour lequel les différentes périodes ont été pondérées. Ainsi les périodes « evening » et « night », respectivement 18 heures – 22 heures et 22 heures – 6 heures, sont fortement majorées par rapport à la période « day » de 6 heures à 18 heures. Cette pondération permet de mieux tenir compte des périodes pendant lesquelles la nuisance est la plus désagréable au sein des habitations et des divers établissements visés.
- **Ln** = « Level night » : niveau sonore constaté sur la période 22 heures – 6 heures

Ces quatre indicateurs doivent respecter les valeurs suivantes :

Indicateur de bruit	Valeur limite à respecter
LAeq 6h - 22h	70 dB(A)
LAeq 22h – 6h	65 dB(A)
Lden	68 dB(A)
Ln	62 dB(A)

Tableau 2 : Seuils règlementaires à respecter en façade des bâtiments sensibles

E.II. LES OBJECTIFS DE REDUCTION DU BRUIT

A travers les thèmes de la planification urbaine, des déplacements, des aménagements urbains, de la communication ou des études, diverses actions peuvent être menées en termes de réduction du bruit et des populations exposées. Le présent document est rédigé dans un but de planification des actions à mener.

E.II.1. Objectifs fixés pour un traitement à la source

Les niveaux sonores évalués en façade des bâtiments après la mise en place des traitements à la source ne devront pas dépasser les valeurs suivantes. Ces valeurs sont exprimées en indicateurs français.

Indicateur de bruit	Valeur à respecter après résorption du PNB
LAeq 6h - 22h	65 dB(A)
LAeq 22h – 6h	60 dB(A)

Tableau 3 : Résorption des PNB – Niveau sonore maximal en façade d'habitation après traitement à la source

E.II.2. Objectifs fixés pour un traitement de façade

Dans le cas d'un traitement acoustique des façades, l'objectif est défini en termes d'isolement acoustique à atteindre.

L'indicateur d'isolement acoustique est noté DnAT.

Les exigences d'isolement acoustique à respecter après achèvement des travaux aux abords d'une infrastructure routière sont les suivantes :

- **DnAT \geq LAeq 6h-22h – 40 dB(A)** pour la période diurne
- **DnAT \geq LAeq 22h-6h – 35 dB(A)** pour la période nocturne
- **DnAT \geq LAeq 18h-22h – 40 dB(A)**
- **DnAT \geq LAeq 6h-18h – 40 dB(A)**

Dans tous les cas :

- **le gain minimal par rapport à l'isolement acoustique existant sera de 5 dB(A)**
- **l'isolement acoustique des façades devra être supérieur ou égal à 30 dB(A)**

Les isolements acoustiques sont à respecter dans **les pièces principales et cuisines** des locaux d'habitation ainsi que dans les locaux d'enseignement, de santé, d'action sociale ou de soin.

F. DIAGNOSTIC ACOUSTIQUE DU TERRITOIRE



F.I. ANALYSE GENERALE DES CARTOGRAPHIES DU BRUIT STRATEGIQUE (CBS) DES RESEAUX DE 1^{ERE} ET 2^{EME} ECHANCE

Le réseau départemental présente, comme habituellement, 2 profils très différents sur le territoire :

- Grands itinéraires de transit, traversant de grands territoires peu ou pas urbanisés
- Infrastructures de trafic plus local, traversant de nombreux bourgs, voire encore les agglomérations principales du Département lorsqu'elles n'ont pas fait l'objet de déviations.

Ces 2 configurations induisent des problématiques très différentes selon les infrastructures étudiées.

Ainsi les routes traversant des centres urbains génèrent du bruit sur de très nombreux bâtiments du fait de la densité de construction dans ces secteurs, qui plus est avec des façades généralement très proches de la voirie. C'est le cas notamment sur les trois départementales traversant Mont-de-Marsan et convergeant à la place Jean Jaurès : **RD 30, RD 624 et RD 933S génèrent ainsi 3 grandes ZB qui regroupent des populations importantes.** Les **traversées de Tarnos, Ondres puis Saint-Vincent-de-Tyrosse par la RD 810**, posent également d'importants problèmes, la quasi-totalité du linéaire dans chacun des trois bourgs constituant à chaque fois une seule et même ZB. Les CBS montrent ainsi que tout le centre-ville est affecté par des niveaux sonores supérieurs à 68 dB de jour. C'est encore le cas, dans une moindre mesure, dans la **traversée de Labenne, pour laquelle la RD 810 génère 3 ZB** relativement peuplées. Les abords de la **RD 817 à Peyrehorade sont densément construits et les 3 ZB retenues** suite à l'analyse des CBS accueillent de très nombreux bâtiments. Les **RD 626 à Mimizan et RD 634 à Mont-de-Marsan** présentent également par endroits cette configuration de **longues ZB densément peuplées.**

Cette densité de population constitue une problématique majeure du fait du nombre de personnes impactées par les nuisances qui y sont constatées, mais permet à l'inverse des actions souvent plus efficaces puisqu'une seule mesure de résorption garantit la protection d'un grand nombre de riverains.

A l'inverse, **le grand itinéraire constitué par la RD 824**, qui a, de plus, bénéficié de nombreux projets de déviations de zones urbaines, génère des « isophones 68 dB » relativement larges de part et d'autres de la chaussée, mais **affectant très peu de bâtiments.** Ainsi l'analyse des CBS a montré de petits secteurs très ponctuels présentant des PNB potentiels, ce qui a généré une multitude de très petites ZB le long de cette infrastructure. C'est également le cas, strictement identique, **le long de la RD 810** en dehors des traversées de Tarnos, Ondres, Labenne et Saint-Vincent-de-Tyrosse.

On retrouve ainsi, dans tous le département, **une multitude de très petites ZB le long d'itinéraires divers** : les RD 16, RD 28, RD 30, RD 33, RD 70, RD 129, RD 146, RD 201, RD 459, RD 524, RD 652, RD 932, RD 933SG et RD 947, génèrent une ZB de manière quasi-systématique lorsqu'une habitation se trouve proche de la voie. On constate toutefois que l'isophone 68 dB est parfois presque confondu avec l'axe même de la chaussée : dans ce cas de figure, et considérant le fait que les CBS surestiment habituellement les niveaux sonores réellement subis, il est probable que l'étape suivante supprime le statut de PNB des bâtiments concernés.

Cette 2^{ème} configuration, si elle souligne le fait que peu de populations sont affectées par le bruit le long de ces itinéraires, est en revanche plus compliquée à traiter : en effet, il est impensable d'engager de lourdes actions de résorption lorsqu'un seul bâtiment est identifié comme PNB sur un large secteur peu peuplé.

L'analyse des CBS a finalement conduit à la définition de 129 Zones de Bruit (ZB) traversant 37 communes du Département des Landes.

Infrastructure	Commune traversée	Nombre de ZB
V0001	Dax	7
V0002	Mont-de-Marsan	6
RD0016	Saint-Paul-lès-Dax	2
RD0028	Capbreton	1
RD0030	Mont-de-Marsan	3
RD0033	Orthevielle	1
	Bélus	1
RD0070	Dax	2
	Saint-Paul-lès-Dax	2
RD0129	Dax	1
	Saint-Paul-lès-Dax	3
RD0146	Biscarrosse	1
RD0201	Mont-de-Marsan	5
RD0459	Saint-Paul-lès-Dax	2
RD0524	Saint-Paul-lès-Dax	6
RD0624	Mont-de-Marsan	1
	Saint-Pierre-du-Mont	2
RD0626	Mimizan	3
RD0634	Mont-de-Marsan	1
RD0652	Biscarrosse	4
	Sanguinet	2
	Labenne	2
	Capbreton	2
	Soustons	1
RD0810	Tarnos	4
	Ondres	1
	Labenne	4
	Bénesse-Maremne	4
	Saint-Vincent-de-Tyrosse	5
RD0817	Orthevielle	1
	Peyrehorade	3

Infrastructure	Commune traversée	Nombre de ZB
RD0824	Rivière-Saas-et-Gourby	2
	Angoumé	1
	Mées	2
	Saint-Paul-lès-Dax	4
	Pontonx-sur-l'Adour	6
	Bégaar	1
	Tartas	3
	Carcarès-Sainte-Croix	4
	Meilhan	1
	Campagne	4
	Saint-Perdon	2
RD0824E	Saint-Geours-de-Maremne	2
RD0931	Aire-sur-l'Adour	1
RD0932	Mont-de-Marsan	3
	Saint-Avit	2
RD0933S	Saint-Pierre-du-Mont	3
	Mont-de-Marsan	1
RD0933SG	Bas-Mauco	1
	Benquet	2
RD0947	Dax	1

Tableau 4 : Infrastructures et communes concernées par le PPBE – Zones de Bruit correspondantes

F.II. ANALYSE DES CBS DES RESEAUX DE 3EME ECHANCE

La 3^{ème} échéance de cartographies du bruit consiste en une mise à jour des documents en fonction de l'évolution connue sur les réseaux de 1^{ère} et 2^{ème} échéance, évolutions de trafics notamment. L'analyse des CBS 3 sur le département des Landes fait ressortir les évolutions suivantes :

- Suppression des tronçons relatifs à la RD 933SG : **suppression de 3 ZB potentielles dans le tableau ci-dessus**
- Suppression des tronçons relatifs aux voies communales V0001 et V0002 : **suppression de 13 ZB potentielles dans le tableau ci-dessus**
- Prolongation de 400 mètres d'un tronçon de RD 932E à Mont-de-Marsan. Ce nouveau tronçon ne concerne aucune habitation donc aucune population : **aucune ZB supplémentaire créée.**

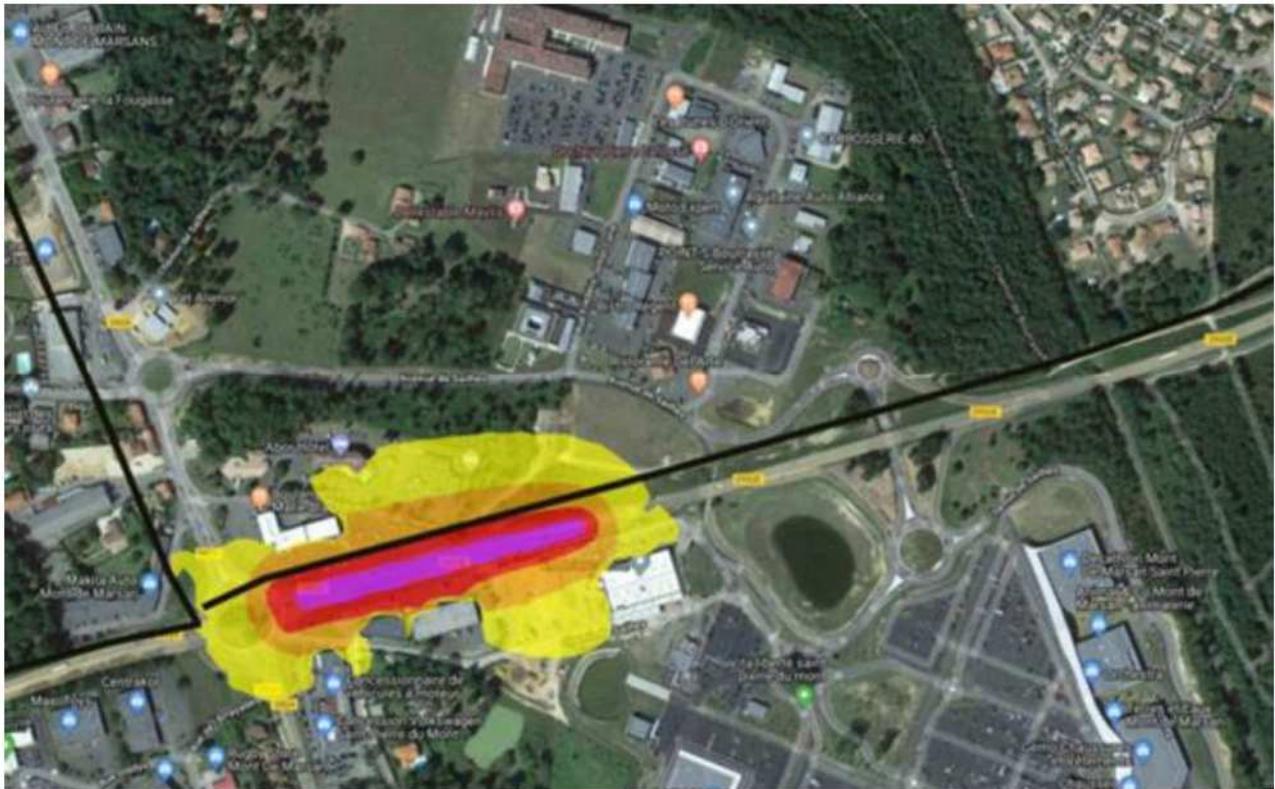


Illustration 2 : Tronçon prolongeant la RD 932E à Mont-de-Marsan dans les CBS de 3^{ème} échéance

F.III. MESURES DE BRUIT SUR SITE

En concertation avec le maître d'ouvrage, il a été décidé de réaliser 14 mesures de bruit de longue durée (minimum 24 heures). Les mesures ont été positionnées de manière à être le plus représentatif possible de la situation acoustique de chacune des zones de bruit critique.

Ces mesures ont été réalisées du mercredi 28 juin au samedi 7 juillet 2017 avec cinq sonomètres LAeq mètres de type solo et duo de classe 1, respectant les spécifications des normes en vigueur.

Le bureau d'études a également disposé un compteur de trafic sur chaque point de mesure acoustique en parallèle des enregistrements sonores.

Les 14 mesures acoustiques ont été validées selon les tests de la norme NF S 31-085 relative à la caractérisation et au mesurage du bruit dû au trafic routier.

Durant cette période de mesures, 22 points de mesures ponctuels (1 heure minimum) ont été réalisés en parallèle des mesures de longue durée. Les niveaux sonores mesurés lors de ces prélèvements de courte durée ont ensuite été recalés sur les niveaux sonores de points fixes situés à proximité.

Les points de mesures installés sont listés pages suivante. La campagne de mesures a fait l'objet d'un rapport d'état initial acoustique qui pourra être mis à la disposition du public, selon les souhaits du maître d'ouvrage.

Les résultats généraux montrent une part importante des mesures de bruit donnant finalement des niveaux sonores compris entre 60 et 65 dB(A) en Lden, pour plusieurs d'entre elles ce niveau descend même en-dessous de 60 dB(A). Il faut surtout souligner que les niveaux enregistrés sont bien inférieurs à ceux calculés dans les CBS, ce qui a permis le recalage de très nombreux bâtiments en-dessous des seuils définissant un PNB.

Ça n'est toutefois pas le cas partout, et plusieurs bâtiments présentent des niveaux sonores répondant aux critères acoustiques d'un Point Noir du Bruit.

Mesure		Infra	ZB	Commune	Couplée avec
24 heures	1 h				
PF1		V0001	040_V0001_ZB7	Dax	PP1 et PP2
	PP1		040_V0001_ZB5		PF1
	PP2		040_V0001_ZB2		PF1
PF2		V0002	040_V0002_ZB5	Mont-de-Marsan	PP3 et PP4
	PP3		040_V0002_ZB4		PF2
	PP4		040_V0002_ZB3		PF2
PF3		RD 810	040_D0810_ZB1	Tarnos	PP5 et PP6
	PP5		040_D0810_ZB3		PF3
	PP6		040_D0810_ZB5	Ondres	PF3
PF4			040_D0810_ZB8	Labenne	PP7
	PP7		040_D0810_ZB9		PF4
PF5			040_D0810_ZB17	Saint-Vincent-de-Tyrosse	PP8 et PP9
	PP8		040_D0810_ZB12	Bénesse-Maremne	PF5
	PP9		040_D0810_ZB14	Saint-Vincent-de-Tyrosse	PF5
PF6			RD 824	040_D0824_ZB12	Pontonx-sur-l'Adour
	PP10	040_D0824_ZB10		PF6	
	PP11	040_D0824_ZB14		PF6	
PF7		040_D0824_ZB18		Tartas	PP12
	PP12	040_D0824_ZB22		Carcarès-Ste-Croix	PF7
PF8		040_D0824_ZB28		Campagne	PP13 et PP14
	PP13	040_D0824_ZB25			PF8
	PP14	040_D0824_ZB30			Saint-Perdon
PF9		RD 129		040_D0129_ZB3	Dax
	PP15		040_D0129_ZB1	Saint-Paul-les-Dax	PF9
PF10		RD 30	040_D0030_ZB1	Mont-de-Marsan	PP16 et PP17
	PP16	RD 624	040_D0624_ZB1		PF10
	PP17	RD 933S	040_D0624_ZB3		PF10
PF11		RD 932	040_D0932_ZB1		PP18
	PP18	RD 201	040_D0021_ZB2		PF11
PF12		RD 652	040_D0652_ZB9		Capbreton
	PP19		040_D0652_ZB8	Labenne	PF 12
	PP20	RD 28	040_D0028_ZB1	Capbreton	PF 12
PF13		RD 33	040_D0033_ZB2	Orthevielle	PP21
	PP21	RD 817	040_D0817_ZB1	Peyrehorade	PF13
PF14		RD 626	040_D0626_ZB1	Mimizan	PP22
	PP22		040_D0626_ZB3		PF14

Tableau 5 : Mesures de bruit réalisées pour l'établissement de l'état initial acoustique

F.IV.RECALAGE DE L'ENSEMBLE DES BATIMENTS ET CONCLUSION SUR LES PNB POTENTIELS RETENUS

A partir de ces niveaux sonores mesurés sur un certain nombre de bâtiments, la totalité des PNB potentiels est soumise à un recalage des niveaux sonores modélisés. L'écart mesuré entre les niveaux sonores réellement enregistrés et les niveaux sonores théoriquement calculés s'applique ensuite à l'ensemble des bâtiments d'une même ZB. Il est donc d'usage de procéder, autant que possible, à une mesure acoustique par ZB, afin de recalibrer chacun des bâtiments de chacune des ZB du territoire. Lorsque cela n'est pas possible en raison de la multiplicité des ZB, on essaie de procéder à une mesure sur chaque tronçon « homogène » d'une infrastructure, à savoir des tronçons présentant un même profil en travers et un trafic homogène.

Les nouveaux niveaux sonores alors obtenus **permettent de conclure sur le statut de PNB ou non PNB de chacun des bâtiments étudiés.**

Le recalage ainsi réalisé conduit à retenir **6 secteurs particulièrement affectés par le bruit et contenant en tout 306 PNB potentiels.** Ces secteurs sont les suivants :

- **Traversée de Mont-de-Marsan par 4 routes départementales RD30, RD201, RD624 et RD933S** : au sein de ce secteur Sud de Mont-de-Marsan, ces 4 RD convergent autour de la Place Jean Jaurès, carrefour d'échange majeur de la commune. On retient ainsi la présence, du fait d'un dépassement du seuil Lden, **d'un PNB potentiel sur la RD201, de 94PNB potentiels sur la RD30, de 48PNB potentiels sur la RD624 et de 26 PNB potentiels sur la RD933S.**
- **RD129 à Saint-Paul-lès-Dax** : sur ce secteur de l'agglomération dacquoise, trois ZB de petites tailles avaient été recensées. La réalisation d'une mesure longue durée a permis d'identifier un niveau sonore important en période de jour (dépassement du seuil Lden) sur cet axe supportant un trafic de transit poids-lourds. **7 habitations répondant aux critères de PNB potentiels sont recensées.**
- **RD810 à Tarnos**: au Nord de la commune de Tarnos, deux ZB sont présentes le long de la RD810. La mesure de bruit ponctuelle a montré un large dépassement du seuil PNB sur les 2 indicateurs Lden et Ln, conduisant à retenir l'ensemble des **9 bâtiments se trouvant dans les 2 ZB comme PNB potentiels.**
- **RD810 à Ondres** : le point de mesure ponctuel installé ici a montré, après recalage, un dépassement des seuils Lden et Ln, avec un dépassement franc du seuil Lden (+2.5db). Ainsi, **les 40 bâtiments de la ZB sont retenus comme PNB potentiels.**
- **RD810 – Entrée Sud de Labenne** : le recalage des niveaux sonores de 3 points de mesures situés à proximité permet de considérer que les **6 bâtiments présents au sein des ZB6 et ZB7 de la RD810 sont des PNB potentiels.**
- **RD810 – Traversée de Labenne** : le recalage issu de 2 mesures permet de constater des dépassements sur ces habitations se plaçant à proximité de la voie des seuils PNB. Ainsi, **30 bâtiments de ces ZB sont retenus comme PNB potentiels.**
- **RD817 à Orthevielle et Peyrehorade** : au sein de ce secteur, seuls les bâtiments directement accolés à la voirie sont exposés à des niveaux sonores dépassant les seuils réglementaires. Ces bâtiments sont au nombre de 61.

A l'issue de cette opération de recalage, on peut donc conclure à la présence de 306 PNB sur le réseau départemental des Landes, principalement sur un secteur Sud urbain de Mont-de-Marsan, ainsi que sur des voies de transit important présentant un tissu aéré avec des habitations placées directement en bordure de voie.

Parmi ces PNB retenus, 1 seul établissement d'enseignement, de santé ou d'action sociale a été identifié (qui vérifie également le critère d'antériorité). Il s'agit d'une école élémentaire située sur la commune d'Ondres en bordure de la RD810, et qui a fait l'objet d'une mesure de bruit ponctuelle montrant un léger dépassement du seuil PNB.

F.V. MISE A JOUR DE LA LISTE DES PNB RETENUS DU FAIT DE LA REALISATION DES CBS DE 3EME ECHEANCE

Comme indiqué précédemment, l'analyse des CBS 3 sur le département des Landes fait ressortir les évolutions suivantes :

- Suppression des tronçons relatifs à la RD 933SG : **suppression de 3 ZB potentielles dans le tableau ci-dessus**
- Suppression des tronçons relatifs aux voies communales V0001 et V0002 : **suppression de 13 ZB potentielles dans le tableau ci-dessus**
- Prolongation de 400 mètres d'un tronçon de RD 932E à Mont-de-Marsan. Ce nouveau tronçon ne concerne aucune habitation donc aucune population : **aucune ZB supplémentaire créée.**

Cette 3^{ème} échéance ne concerne donc aucun des PNB préalablement identifié sur le réseau de 1^{ère} et 2^{ème} échéance : **la 3^{ème} échéance ne modifie donc en rien le nombre et la localisation des PNB retenus dans le cadre du présent PPBE.**

G. PRISE EN COMPTE DES ZONES CALMES



G.I. IDENTIFICATION ET HIERARCHISATION DU TYPE DE DONNEES UTILISEES POUR LE TERRITOIRE A L'ETUDE

La directive européenne n° 2002/49/CE du 25/06/2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit la possibilité de repérer des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver.

Cette définition introduit la notion de « zone calme » qui est inscrite dans le Code de l'Environnement à l'article L.572-6. Cet article précise qu'il s'agit d' « espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues ». Il convient de noter que les critères de détermination des zones calmes ne sont pas précisés dans les textes réglementaires, ils sont donc laissés à l'appréciation de l'autorité en charge de l'élaboration du PPBE.

Un premier travail d'identification des « zones calmes » a été effectué en relevant les éléments pouvant prétendre à conserver, à améliorer voire à créer ce type de zones, tant en secteur urbain qu'en espace rural ou de campagne. Un recensement a donc été entrepris de divers espaces ou structures motivant cette idée de qualité d'ambiance sonore.

Selon les exigences des personnes interrogées, **il peut s'agir d'un espace qui présente un minimum de désagréments ou, au contraire, des qualités remarquables.** Dans un cadre réglementaire global, les politiques françaises et européennes peuvent conduire par exemple à la prise en compte de zones telles que les ZNIEFF¹, ZICO², sites Natura 2000³, AVAP⁴, ..., qui présentent généralement des qualités naturelles intéressantes.

Dans un deuxième temps, la notion de typologie de l'espace apparaît, dissociant l'urbain du rural, l'espace bâti de l'espace naturel. Ainsi, les zones calmes peuvent être de plusieurs types :

- en agglomération, il peut s'agir d'espaces **verts** (ex : parcs urbains, squares), de cimetières, de fermes urbaines, de zoos, d'espaces non construits, voire de terrains de jeux, de terrains vagues... ou encore des espaces ou des promenades, le long des cours d'eaux par exemple... ;
- en rase campagne, il peut s'agir de parcs nationaux, régionaux ou localement protégés, de landes, **d'espaces naturels** (avec des aires de pique-nique par exemple), de circuits de randonnée, d'espaces aménagés à proximité de plans ou cours d'eau,

Par nature, les abords des grandes infrastructures de transports terrestres constituent des secteurs acoustiquement altérés. Le critère acoustique n'a donc pas prioritairement été pris en compte pour le présent PPBE, car ce dernier aurait éliminé de fait l'ensemble des secteurs à l'étude.

¹ Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique

² Zone d'Importance pour la Protection des Oiseaux

³ Réseau de sites naturels européens identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces et de leurs habitats

⁴ Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine

G.II. SECTEURS ELIGIBLES AU TITRE DE ZONES CALMES SUR LE TERRITOIRE A L'ETUDE

G.II.1. Voies communales de Dax et Mont-de-Marsan – V0001 et V0002

L'ensemble des 6 ZB potentielles identifiées au sein du réseau communal de Mont-de-Marsan concerne des voies routières urbaines ne présentant pas aux abords des voies d'espaces remarquables pour les milieux naturels ou d'intérêt paysager, ou encore de lieux de détente, de loisirs ou de cheminements aménagés et prisés du public.

Ce constat est sensiblement le même pour les voies communales étudiées sur le territoire communal de Dax.

Cependant, les abords de la ZB3 identifiée accueillent notamment plusieurs zones très fréquentées et utilisées comme lieu de détente et de restauration, à savoir la Place Thiers et la place de la Fontaine Chaude, puis l'Esplanade Charles-de-Gaulle.



Illustration 3 : Localisation des secteurs éligibles au titre de zones calmes sur les VC0001 et VC002

Ainsi, un ensemble d'espaces publics sont présents sur les voies communales VC0001 pouvant être éligibles aux zones calmes. En revanche, aucune zone n'a été recensé sur les VC0002 sur le territoire de Mont-de-Marsan.

G.II.2. Secteur de Mont-de-Marsan – RD30, RD201, RD624, RD634, RD932, RD933S et RD933SG

Les 4 infrastructures départementales identifiées au Sud du centre-ville de Mont-de-Marsan et s'articulant autour de la place Jean-Jaurès (RD933S, RD624, RD201 et RD30), présentent suite aux mesures et recalages de nombreux bâtis répondant aux critères de PNB. Cependant, du fait de leur insertion dans un environnement urbain d'entrée de ville, ces voies constituent majoritairement des axes de transport routier autour desquels aucun espace remarquable pour les milieux naturels, ou de lieu de loisirs et de cheminement doux ne s'est développé.

Il en est de même en ce qui concerne la RD634 qui est une voie urbaine ne présentant pas d'espace remarquable aux abords.

La RD933SG quant à elle présente des ZB caractérisées par des habitations individuelles situées le long de la voie et au sein de vastes plaines n'accueillant intérêt environnemental ou patrimonial spécifique.

Ainsi, aucun espace public ou de cheminement particulier ou patrimonial n'est recensé au sein de ces ZB et de ce fait aucun secteur éligible au titre des zones calmes n'est proposé.

En ce qui concerne la RD932 présente au Nord du centre-ville de Mont-de-Marsan, un vaste parc communal aménagé autour du Monument aux Morts est présent en bordure de la RD932 et de la limite de la ZB1.



Illustration 4 : Localisation du secteur éligible au titre de zones calmes sur la RD932

Ce parc constitue un lieu de détente et de rassemblement au sein de ce secteur urbain, qui peut être considéré comme zone calme à préserver le long de la RD932.

G.II.3. Secteur de Dax – Saint Paul les Dax – RD16, RD70, RD129, RD459, RD524 et RD947

Les ZB identifiées le long de la RD16 sont présentes au sein d'un secteur d'entrée de ville de Saint-Paul-les-Dax qui présente un tissu urbain morcelé n'accueillant aucun espace naturel remarquable ou de lieu de détente ou de loisirs le long de la voie.

Ce constat s'applique également le long de la RD459 dont les ZB s'inscrivent dans un espace rural ne présentant que quelques habitations isolées le long de la voie.

Les ZB identifiées le long de la RD524 sont présentes le long de la voie dans un secteur d'entrée de ville puis de traversée de village le long de laquelle aucun espace remarquable n'est identifié.

La ZB identifiée sur la RD947 est une zone de très faible envergure située au sein d'un secteur urbain du Nord de Dax ne présentant aucun site d'intérêt naturel, paysager ou pour la pratique des loisirs.

Enfin, les ZB identifiées le long des RD70 et RD129 sont situées au sein ou à proximité de ZNIEFF et zones Natura 2000 en lieu avec le cours de l'Adour présent à proximité. Cependant, ces ZB sont localisées dans des secteurs d'entrée de ville marqués par une importante urbanisation le long des axes majeurs et n'accueillant aucun espace particulier d'un point de vue naturel, paysager ou pour l'accueil et les loisirs des riverains.

Ainsi, aucun espace public de cheminement particulier ou patrimonial n'est recensé au sein de ces ZB et de ce fait aucun secteur éligible au titre des zones calmes n'est proposé sur les RD16, RD70, RD129, RD459, RD524 et RD947.

G.II.4. Secteur d'Orthevielle - RD33 et RD817

Aucun site remarquable concernant le patrimoine paysager ou les milieux naturels n'est recensé en bordure ou à proximité de la RD817 qui s'inscrit en secteur périurbain.

De plus, cette route étant majoritairement présente au sein d'un contexte de zone d'artisanale et commerciale en premier lieu, puis de traversée de village à l'Est, aucun espace de loisirs, de détente ou encore de cheminement doux n'est présent aux abords de cette voie.

Il en est de même pour les ZB identifiées le long de la RD33 qui sont des zones résidentielles aménagées le long de cette voie qui assure essentiellement du trafic de transit.

De ce fait, aucune zone remarquable pour son intérêt environnemental ou patrimonial pouvant être éligible au titre des zones calmes n'a été recensé aux abords de ces deux routes départementales.

G.II.5. Secteur Nord-Ouest – RD146 et RD626

La ZB identifiée le long de la RD146 à Biscarrosse concerne une habitation située au sein d'un secteur d'entrée de ville ne présentant aucun élément patrimonial remarquable concernant le milieu naturel, les paysages ou les pratiques de loisirs.

Il en est de même en ce qui concerne les 3 ZB identifiées le long de la RD626 à Mimizan qui s'inscrivent sur des secteurs périurbain caractérisés par des habitations individuelles aménagées en îlots le long de la voie.

De ce fait, aucune zone remarquable pour son intérêt environnemental ou patrimonial pouvant être éligible au titre des zones calmes n'a été recensé aux abords de ces deux routes départementales.

G.II.6. Secteur atlantique - Linéaires de RD28, RD652, RD810 et RD824E

L'ensemble des ZB identifiées le long de cette route départementale RD 652 sont localisées au sein de secteur urbains à périurbains où des habitations individuelles sont implantées en îlots et lotissements le long de la voie.

Il en est de même pour les ZB de la RD810, de la RD28 et de la RD824E qui concernent majoritairement des secteurs d'entrée de ville puis de traversée de village ne présentant aucun caractère remarquable d'un point de vue patrimonial.

Ainsi, aucune zone remarquable pour son intérêt environnemental ou patrimonial pouvant être éligible au titre des zones calmes n'a été recensé aux abords des ZB des routes départementales RD28, RD652, RD810 et RD824E.

G.II.7. Secteur Est - Linéaire de RD931

La ZB concernée sur la commune d'Aire-sur-l'Adour concerne un secteur de traversée de ville ne présentant aucun caractère remarquable d'un point de vue patrimonial.

Ainsi, aucun secteur éligible au titre des zones calmes n'est proposé pour cette infrastructure.

G.II.8. Linéaire de RD824

L'ensemble des nombreuses ZB identifiées le long de cette infrastructure sont présentes en milieu rural et concernent des habitations individuelles s'inscrivant le long d'une infrastructure à grande circulation et dans des secteurs ne présentant aucun caractère remarquable d'un point de vue patrimonial.

Ainsi, aucun secteur éligible au titre des zones calmes n'est proposé pour cette infrastructure.

G.III. CONCLUSIONS

Le recensement effectué dans le cadre de ce chapitre permet de confirmer la présence de zones dites « calmes », même aux abords d'infrastructures départementales majeures. Ces zones s'inscrivent uniquement au cœur de secteurs urbains de Dax et de Mont-de-Marsan, et concernent la présence de parcs et jardins publics très fréquentés par la population comme espaces de rassemblement et de détente.

Du fait de leur proximité avec la voie, l'ambiance acoustique de ces zones est souvent marquée par la présence des vois routières, mais leur caractère paysager et leurs aménagements urbanistique au sein de centres urbains permettent d'en rendre la fréquentation appréciable et appréciée.

C'est dans ce cadre que ces zones sont « indiquées » dans le présent PPBE.

Toutefois, ces secteurs n'étant pas propriétés du département, gestionnaire des infrastructures ici étudiées, **aucune mesure de préservation ne pourra y être recherchée dans cette étude**. Le PPBE a pour objet affiché la résorption des Points Noirs du Bruit et s'intéresse donc aux populations résidant à proximité de ces axes. Il n'est pas prévu de mesures de protection pour des secteurs non habités et simplement fréquentés pour la pratique de loisirs.

En revanche, l'identification de ces zones calmes constitue une source d'informations pour les communes concernées (Dax et Mont-de-Marsan dans ce cas), qui pourront, le cas échéant, intégrer cette notion de zone calme dans un prochain document de planification. Sans interdire quoi que ce soit au sein de ces zones, leur identification en tant que zone calme peut orienter certaines décisions en termes d'urbanisation et de développement de projet urbains.

H. PLAN D'ACTION DU PPBE : MESURES REALISEES, ENGAGEES ET/OU PROGRAMMEES



H.I. ACTIONS PREVENTIVES OU CURATIVES REALISEES SUR LES 10 DERNIERES ANNEES

Un recensement des mesures de prévention du bruit sur les 10 dernières années et sur le linéaire étudié a été effectué.

Les mesures préventives réalisées depuis 10 ans sur le réseau départemental sont communes aux infrastructures de 1ère et de 2ème échéance. Ces actions préventives sont les suivantes :

Réalisation des cartes de bruit stratégique du réseau routier départemental

Au travers des cartes de bruit stratégiques comportant à la fois des documents graphiques et des tableaux d'estimations. La circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) fixe les instructions à suivre, aussi bien sur le plan organisationnel que méthodologique, pour la réalisation des « cartes de bruit » et des PPBE relatifs aux grandes infrastructures de transports terrestres et aux principaux aéroports.

Les objectifs de cette réglementation sont notamment d'évaluer le bruit émis dans l'environnement aux abords des principales infrastructures de transport ainsi que dans les grandes agglomérations

Les cartes de bruit stratégiques du réseau routier départemental ont été approuvées et publiées par arrêté préfectoral du 03 juin 2015 pour approbation des cartes de bruit « 2^{ème} échéance » et actualisation des cartes de bruit « 1^{ère} échéance ».

Mise en place de zones 30 en milieu urbain

Au sein des deux communes principales du département, des mesures de limitation de la vitesse au cœur de centres urbains ont été initiés, avec la mise en place de « zones 30 ». Ces zones 30 ont notamment été aménagées sur des voies communales et départementales concernées par la rédaction de ce PPBE, à savoir :

- Deux axes concernés par les voies communales de la commune de Mont-de-Marsan (VC0002), le boulevard Ferdinand de Candau et la rue du pont du commerce qui intègrent la ZB4, ainsi que la rue Léon Gambetta intégrant la ZB5 ;
- La RD524 (ou avenue de la Résistance) sur la commune de Dax, qui intègre notamment la ZB5 ayant fait l'objet de la mise en place d'une zone 30 sur une distance de 510 mètres au droit du carrefour avec la RD947. Cette dernière a également fait l'objet de la mise en place d'une zone 30 (sur 360m) au droit de ce croisement, sur un secteur non concerné par la réalisation de ce PPBE.
- La RD16 à Dax (ou avenue des Lacs), qui a fait l'objet de la mise en place d'une zone 30 sur une distance de 130 mètres, ainsi que de l'aménagement d'un plateau ralentisseur. Ces aménagements sont situés sur un tronçon situés à quelques centaines de mètres entre la ZB1 et la ZB2 de cette infrastructure.

Réalisations de travaux de renouvellement d'enrobés

Dans le cadre de l'entretien général et de la modernisation du réseau, le Conseil Départemental des Landes a également réalisé ces 10 dernières années de nombreuses opérations de renouvellement d'enrobés, par la mise en place notamment de Béton Bitumineux ayant pour effet de limiter les bruits de roulement des véhicules et de limiter les nuisances sonores.

Ces travaux ont notamment concernés les infrastructures suivantes sur le secteur de Dax :

- RD29 à Dax (renouvellement sur environ 2km entre 2009 et 2011) ;
- RD70 à Dax (renouvellement sur environ 800m au cours de l'année 2012) ;
- RD129 à Dax et Saint-Paul-lès-Dax (renouvellement sur plus de 5km entre 2013 et 2015) ;
- RD459 à Saint-Paul-lès-Dax (renouvellement sur plus de 2km en 2008 et 2017) ;
- RD524 à Saint-Paul-lès-Dax (renouvellement sur plus de 6300m entre 2013 et 2014) ;

- RD947 à Dax et Saint-Paul-lès-Dax (renouvellement sur environ 1600m entre 2007 et 2013).

Les voies concernées par ce type de travaux de renouvellement sur le secteur de Mont-de-Marsan sont les suivantes :

- RD201 : Renouvellement de l'enrobé en 2009 sur le secteur de la ZB2 ;
- RD624 : Renouvellement de l'enrobé en 2009 sur les secteurs des ZB1 et ZB2 ;
- RD634 : renouvellement de l'enrobé en 2010 par Mont-de-Marsan Agglo sur le secteur de la ZB1 ;
- RD932 : renouvellement de l'enrobé sur les ZB1 à ZB5 entre 2007 et 2014.

La RD824, qui est l'infrastructure de liaison principale du département entre les villes de Dax et de Mont-de-Marsan, a également fait l'objet de nombreux travaux d'enrobés, **avec 100km de voies renouvelées entre 2007 et 2017 pour un total de plus de 11 millions d'euros d'investissements.**

Enfin, des travaux de renouvellement d'enrobés ont été réalisés sur des RD du secteur Nord des Landes, à savoir la RD652, la RD146 et la RD626.

H.II. ACTIONS PREVENTIVES OU CURATIVES PROGRAMMEES DANS LES 5 PROCHAINES ANNEES

De manière générale, le Département des Landes intervient à la genèse du trafic en **favorisant les actions collectives de type aires de co-voiturages** et en portant une **politique volontariste en matière de mobilité douce**. Le Département dispose aujourd’hui de près de 600 km de pistes cyclables et voies vertes. Le Département est actuellement en cours de révision de son Schéma cyclable départemental pour refonder ses orientations stratégiques et développer toujours plus son offre en matière de mobilité douce.

Le Département, par l’intermédiaire de sa participation en qualité de Personne Publique Associée, **sensibilise également les communes et EPCI** dans les démarches de PLU / PLUi / SCOT sur la question du **bruit** et surtout du **transport collectif**.

Enfin, le Département s’engage à améliorer sa connaissance du bruit sur le réseau départemental et notamment sur les secteurs recensés dans le PPBE, en **organisant des campagnes de mesures acoustiques** régulièrement au droit des secteurs les plus sensibles. Le suivi régulier de l’évolution des nuisances sonores pourra aider à la prise de décisions en faveur des riverains des routes départementales.

H.II.1. Secteur 1 : RD 933S, RD 624, RD 30 et RD 201 – Traversée de Mont-de-Marsan

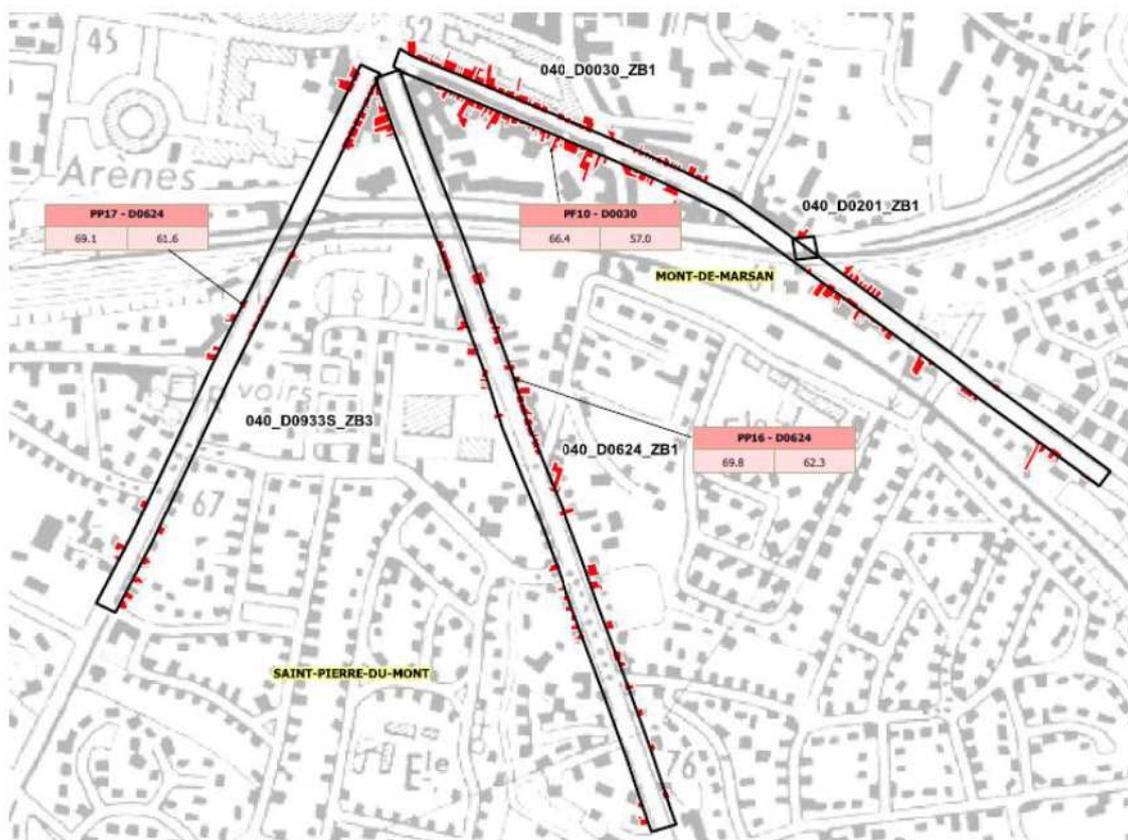


Illustration 5 : PNB potentiels retenus sur le secteur 1 – Traversée de Mont-de-Marsan

Les bâtiments recensés ici se placent directement en bordure de chaussée et il n'est pas question d'envisager une quelconque protection à la source, stoppant les émissions sonores en provenance des 4 routes départementales.

En revanche, compte-tenu du grand nombre d'habitations concernées d'une part, et d'un linéaire relativement continu d'autre part, il faudra retenir une solution globale permettant de traiter l'ensemble des PNB potentiels retenus. Ce cas de figure se prête bien aux mesures ci-après :

- **abaissement généralisé de la vitesse** à 30 km/h (en concertation avec Mont-de-Marsan agglomération)
- analyse systématique de la pertinence de la pose d'un **enrobé phonique** lors du renouvellement de la couche de roulement. On sait que ces enrobés sont particulièrement efficaces pour les vitesses plus élevées (à partir de 60 km/h), mais l'efficacité reste significative à vitesse moindre.

Par ailleurs, compte tenu du nombre important de PNB déterminés, il sera intéressant de procéder à une nouvelle **campagne de mesures de bruit d'ici 2 à 3 ans** de manière à contrôler l'évolution des nuisances subies sur ce secteur n°1.

H.II.2.Secteur 2 : RD 810 en traversée de Tarnos



Illustration 6 : PNB potentiels retenus sur le secteur 2 – Traversée de Tarnos

Pour ce secteur il faut signaler que le Syndicat des Mobilités Pays Basque Adour, auquel la ville de Tarnos est adhérente, a débuté la réalisation des travaux d'aménagement d'une ligne de Bus à Haut Niveau de Service reliant Tarnos à Bayonne (13 km dont 55% en site propre). Ce projet prévoit, d'après les études de trafic menées, un report de trafic depuis la RD 810 en direction de la RD 817 et l'entrée nord de Bayonne, report qui ferait **baissier le trafic de la RD 810 de l'ordre de 40%**.

Une telle baisse de trafic conduira à un gain de 1 à 2dB sur les habitations exposées dans la traversée de Tarnos, ainsi qu'à une baisse des nuisances plus ponctuelles dues aux engorgements et aux files de voiture arrêtées aux feux tricolores.

Dans cette optique il n'apparaît pas nécessaire à ce jour de prévoir d'autres mesures relatives à la baisse des nuisances sonores. Il pourrait être opportun de procéder à une **nouvelle campagne de mesures de bruit** à l'horizon de 1 ans après la mise en service de la ligne de bus.

H.II.3.Secteur 3 : RD 810 en périphérie de Tarnos

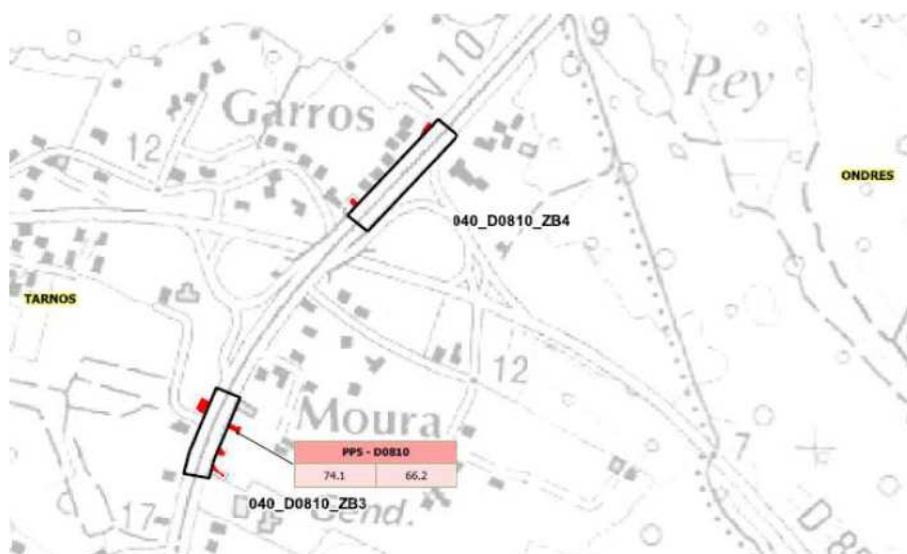


Illustration 7 : PNB potentiels retenus sur le secteur 3 – Périphérie de Tarnos

Ce secteur sera également concerné par le projet précédemment présenté (voir chapitre précédent, secteur 2). Le trafic devrait subir une baisse majeure du fait de la mise en service de la ligne de bus à Haut Niveau de Service.

Il n'est pas prévu d'autre action dans le cadre du présent PPBE.

H.II.4.Secteur 4 : RD 810 en traversée de Ondres

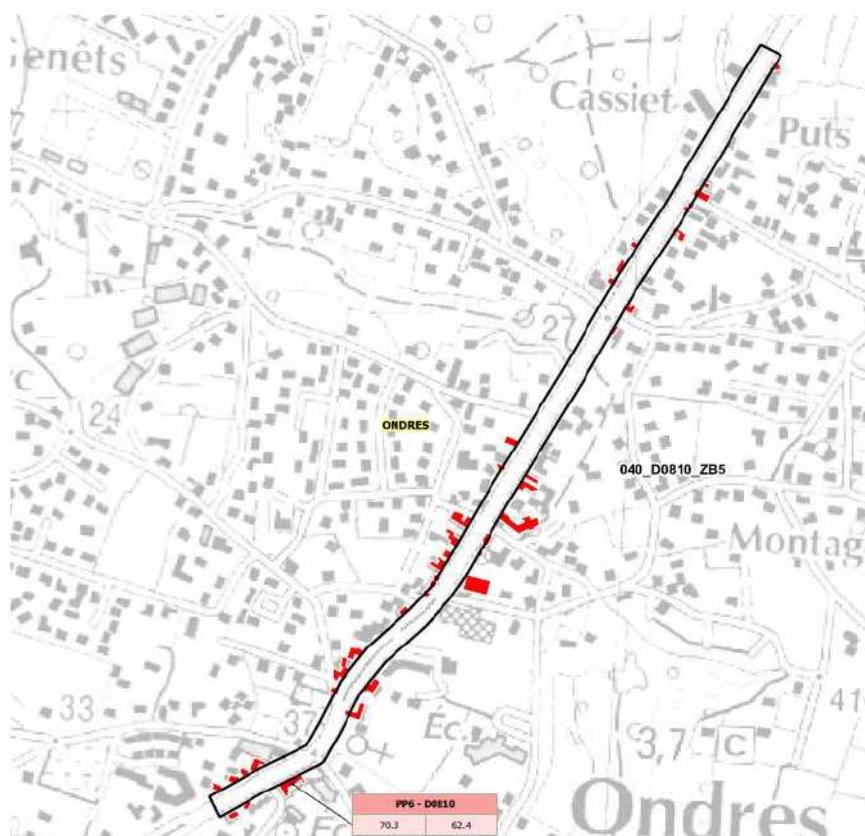


Illustration 8 : PNB potentiels retenus sur le secteur 4 – Traversée de Ondres

Comme indiqué précédemment, cette traversée de zone urbaine se prête bien aux actions suivantes :

- **abaissement généralisé de la vitesse** à 30 km/h (en concertation avec la ville de Ondres)
- analyse systématique de la pertinence de la pose d'un **enrobé phonique** lors du renouvellement de la couche de roulement. On sait que ces enrobés sont particulièrement efficaces pour les vitesses plus élevées (à partir de 60 km/h), mais l'efficacité reste significative à vitesse moindre.

Par ailleurs, une réflexion est aujourd'hui engagée pour la réalisation d'une voie rétro-littorale. Cette voie concernerait directement les zones à l'étude dans le présent PPBE puisqu'elle permettrait :

- le report d'une partie du trafic actuellement circulé sur la RD 810
- le contournement des communes de Ondres et Labenne.

Ce projet, bien que prévu sur le long terme, constituerait une **amélioration substantielle de l'ambiance sonore** dans le centre de ces 2 communes, et notamment au droit **du secteur 4 ici étudié**.

H.II.5.Secteur 5 : RD 810 en entrée sud de Labenne

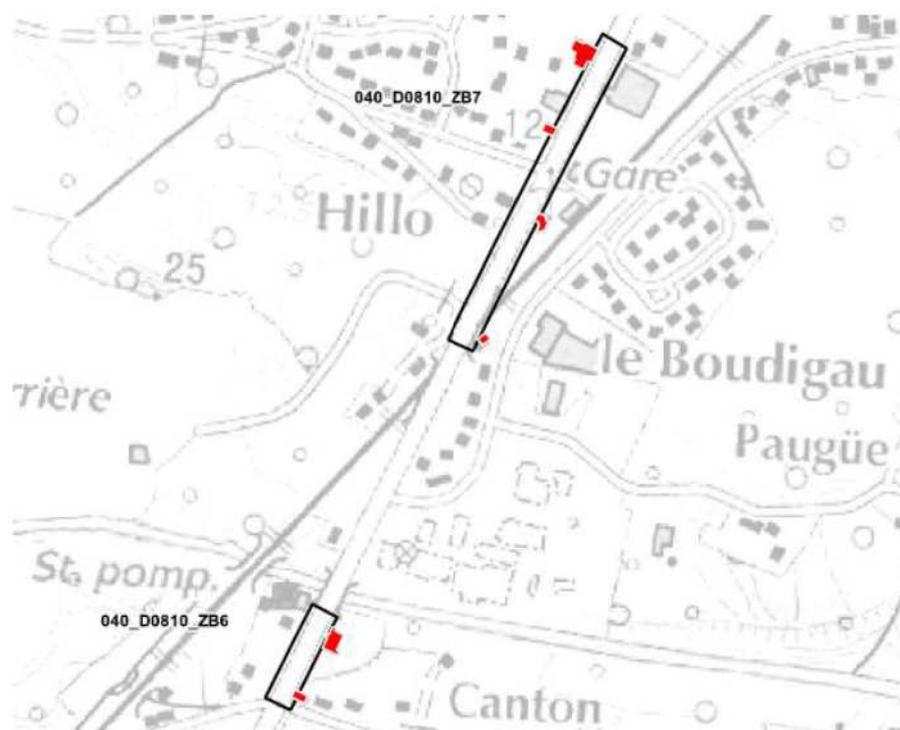


Illustration 9 : PNB potentiels retenus sur le secteur 5 – Entrée sud de Labenne

Le caractère épars des habitations sur ce secteur ne permet pas la prise d'une quelconque mesure globale qui agirait sur l'ensemble des habitations : le coût d'une telle action, rapporté au nombre d'habitations PNB, ne serait pas justifié.

Comme précédemment, le secteur 5 bénéficierait directement du projet de voie littorale destinée entre autres à désengorger la RD 810 et notamment les centres de Ondres et Labenne (voir chapitre précédent, secteur n°4). Ce projet, bien que prévu sur le long terme, constituerait une **amélioration substantielle de l'ambiance sonore** dans le centre de ces 2 communes, et notamment au droit **du secteur 5 ici étudié**.

H.II.6.Secteur 6 : RD 810 en traversée de Labenne

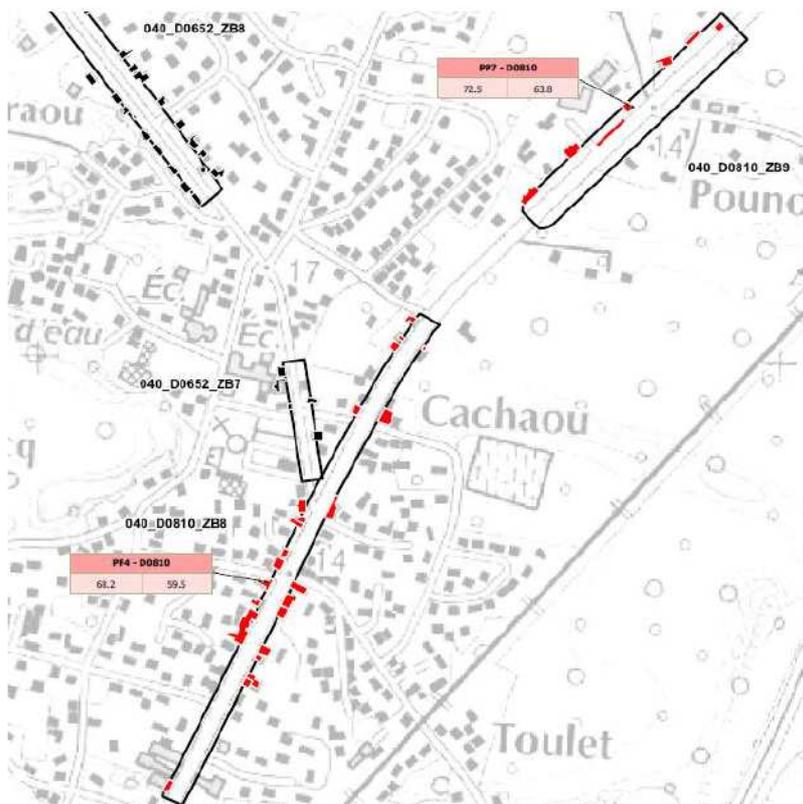


Illustration 10 : PNB potentiels retenus sur le secteur 6 – Traversée de Labenne

Le nombre de PNB recensés pourrait suggérer la mise en œuvre d’une mesure globale telle que l’abaissement de la vitesse à 30 km/h, mais la largeur de la plateforme routière ne semble pas propice au respect de cette vitesse.

Le linéaire concerné, ainsi que cette largeur de chaussée importante, n’engagent pas non plus à proposer la pose d’un enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de roulement.

Comme précédemment, le secteur 6 bénéficierait directement du projet de voie littorale destinée entre autres à désengorger la RD 810 et notamment les centres de Ondres et Labenne (voir chapitre précédent, secteur n°4). Ce projet, bien que prévu sur le long terme, constituerait une **amélioration substantielle de l’ambiance sonore** dans le centre de ces 2 communes, et notamment au droit **du secteur 6 ici étudié**.

Dans l’attente, il pourrait être opportun de procéder à une **nouvelle campagne de mesures de bruit** d’ici 2 ou 3 ans de manière à contrôler l’évolution des trafics et nuisances sonores associées.

H.II.7.Secteur 7 : RD 817 à Orthevielle et Peyrehorade

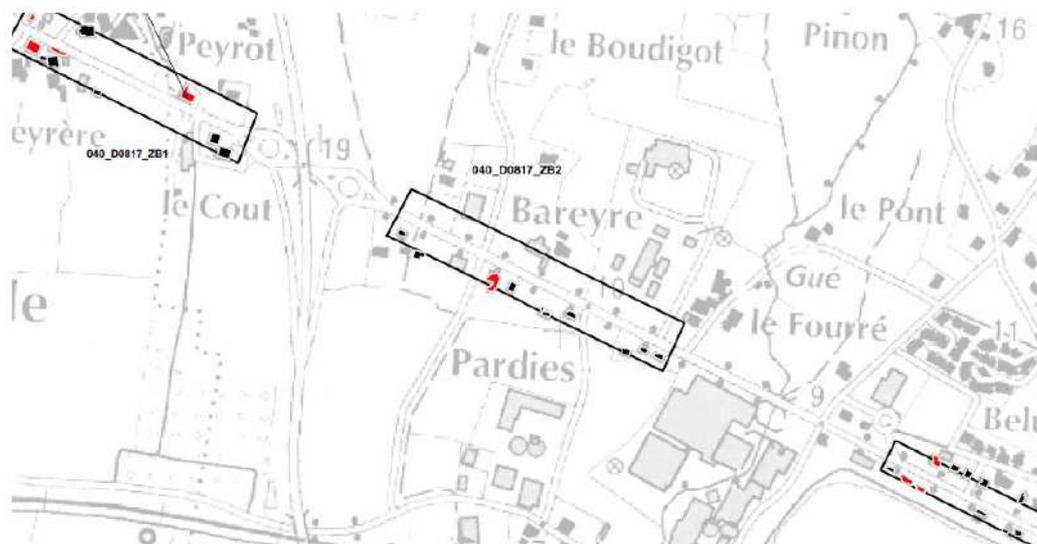


Illustration 11 : PNB potentiels retenus sur le secteur 7 – RD 817 à Orthevielle et Peyrehorade

Le caractère très linéaire de la RD 817 dans cette entrée de ville conduit au non respect très fréquent de la vitesse réglementaire : il sera ici très intéressant de positionner **un radar pédagogique** indiquant à l'automobiliste sa vitesse et le nombre de points perdus s'il dépasse la vitesse réglementaire.

Le linéaire concerné et le caractère éparés des PNB ne permettent pas de retenir une action globale de limitation de vitesse ou pose d'enrobé phonique.

A noter par ailleurs que le Département des Landes a signé, avec l'Etat et le Département des Pyrénées-Atlantiques, une convention ayant pour objectif de transformer le demi-échangeur avec la RD 817 en échangeur complet. Cette action permettrait de diminuer les trafics pratiqués sur la RD 817 sur ce secteur n°7.

Dans l'attente d'un tel projet, il pourrait être opportun de procéder à une **nouvelle campagne de mesures de bruit** d'ici 2 ou 3 ans de manière à contrôler l'évolution des trafics et nuisances sonores associées.

H.II.8.Secteur 8 : RD 129 en sortie de Dax

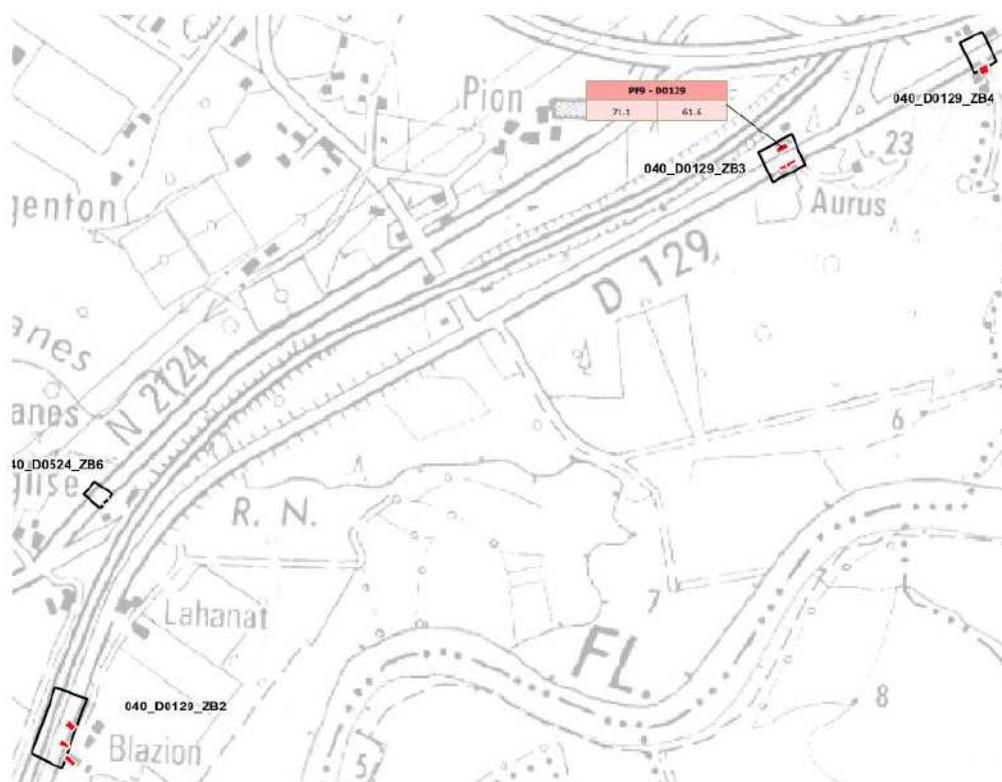


Illustration 12 : PNB potentiels retenus sur le secteur 8 – RD 129 en sortie de Dax

Un radar pédagogique pourrait être envisagé sur ce linéaire pratiqué à vitesse relativement élevée. Le nombre de PNB bénéficiaires ne justifie toutefois pas réellement cette dépense.

H.III. MISE A JOUR DU PROGRAMME D' ACTIONS SUR LE RESEAU DE 3EME ECHEANCE

Les modifications portées lors de la 3^{ème} échéance des CBS (suppression de la RD 933SG, de la V0001 et de la V0002, ajout d'un tronçon de RD 932E), **ne concernent aucune action ici préconisée ou recensée**. En effet, aucun PNB n'était ajouté ou retiré suite à l'analyse des CBS de 3^{ème} échéance.

Ainsi le programme d'actions n'est pas modifié pour le PPBE de 3^{ème} échéance.

H.IV. COUT ESTIMATIF DES OPERATIONS DE RESORPTION DES POINTS NOIRS DU BRUIT

Le coût d'un **enrobé phonique** est variable d'un secteur à l'autre mais on évalue le surcoût par rapport à une opération de renouvellement d'enrobé « classique » à +40 % environ. L'enrobé en lui-même ne génère pas un surcoût majeur : 2 € au m² environ, ce qui conduit à des **coûts de 20 à 40€ au mètre linéaire**. La pose en revanche peut générer des surcoûts importants car elle nécessite une précision d'action bien plus importante que pour un enrobé classique.

La mise en place d'un **radar pédagogique** coûte environ **4 000 €** à la collectivité.

La **réduction de vitesse** a un coût quasiment nul pour la collectivité puisqu'il s'agira simplement de déplacer ou d'ajouter quelques panneaux de signalisation.

La mise en place d'une onde verte doit faire l'objet d'une étude de faisabilité en amont car son chiffrage est très variable d'un secteur à l'autre, dépendant du nombre de carrefours concernés, des trafics et des vitesses pratiqués.

Secteur étudié	Actions PPBE et coûts correspondants
1. Traversée de Mont-de-Marsan – 169 PNB	Réduction de vitesse : coût non significatif Enrobé phonique sur 2 600 m : 80 000 € environ + coût main d'œuvre Campagne de mesures acoustiques : 3 500 € environ
2. RD 129 à Saint-Paul-les-Dax – 7 PNB	Onde verte : étude de faisabilité 5 à 10 000 € Radar pédagogique : 4 000 € Campagne de mesures acoustiques : 2 000 € environ
3. RD 810 à Tarnos – 9 PNB	-
4. RD 810 à Ondres – 40 PNB	Réduction de vitesse : coût non significatif Enrobé phonique sur 1 140 m : 35 000 € environ + coût main d'œuvre
5. RD 810 entrée Sud Labenne – 6 PNB	-
6. RD 810 traversée de Labenne – 30 PNB	Campagne de mesures acoustiques : 2 500 €
7. RD 817 à Orthevieille et Peyrehorade – 61 PNB	Radar pédagogique : 4 000 € Campagne de mesures acoustiques : 3 000 €
TOTAUX	115 000 € d'enrobés phoniques + coût de main d'œuvre 15 000 € environ pour études et réalisation d'ondes vertes et de radars pédagogiques Campagnes de mesures acoustiques : 11 000 €

Tableau 6 : Coûts estimatifs des mesures à mettre en place

I. CONSULTATION DU PUBLIC



Ce projet de PPBE a été présenté à l'Assemblée Départementale du Département des Landes pour approbation.

Conformément à l'article R 572-9 du Code de l'Environnement, ce projet de document a ensuite été mis pendant 2 mois à la disposition du public. Cette consultation était possible à l'Hôtel du Département ainsi qu'en ligne sur le site www.landes.fr, du 29 avril au 1^{er} juillet 2019. Un registre permettait de recueillir les informations, remarques et plaintes éventuelles du public. Une publication officielle de l'avis de consultation a été réalisée le 12 avril 2019 dans le journal quotidien « Sud Ouest ».

Aucune observation n'a été formulée lors de cette consultation.

Le présent document constitue désormais le PPBE définitif du Département des Landes et sera arrêté par l'Assemblée Départementale des Landes. Il restera consultable sur Internet.

J. GLOSSAIRE

Décibel (dB) : Unité permettant d'exprimer les niveaux de bruit (échelle logarithmique).

L_{aeq} : Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré (A). Ce paramètre représente le niveau d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T : à la même pression acoustique moyenne quadratique qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps. La lettre A indique une pondération en fréquence simulant la réponse de l'oreille humaine aux fréquences audibles.

L_{den} : Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne sur 24 heures, avec d,e,n = day (jour), evening (soirée), night (nuit).

L_n : Niveau acoustique moyen de nuit (22h à 6h)

Point noir du bruit : Bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit critique, dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins des valeurs limites, soit 70 dB(A) en période diurne (L_{Aeq} (6h-22h)) et 65 dB(A) en période nocturne (L_{Aeq} (22h-6h)) et qui répond aux critères d'antériorité.

TMJA : Trafic moyen journalier annuel - unité de mesure du trafic routier

Zone de bruit critique (ZBC) : Zone urbanisée composée de bâtiments sensibles existants dont les façades risquent d'être fortement exposées au bruit des transports terrestres.

Cartes de Bruit Stratégique (CBS): Cartes permettant de représenter des niveaux de bruit dans l'environnement aux abords de voies routières, ainsi que de dénombrer les populations exposées et les établissements sensibles impactés. Ces cartes de risque potentiel d'exposition au bruit permettent aux gestionnaires des voiries de quantifier les nuisances sonores afin d'établir, dans un deuxième temps, des Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) : Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) est un document qui vise à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes identifiées.

Il recense les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit et notamment lorsque des valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être.

K. ANNEXES



LISTE DES ANNEXES

Annexe n°1 : Procès-verbaux de mesures de bruit de 24h	57
Annexe n°2 : Atlas cartographique.....	58

Annexe n°1 : Procès-verbaux de mesures de bruit de 24h

Point de mesure acoustique fixe n°1

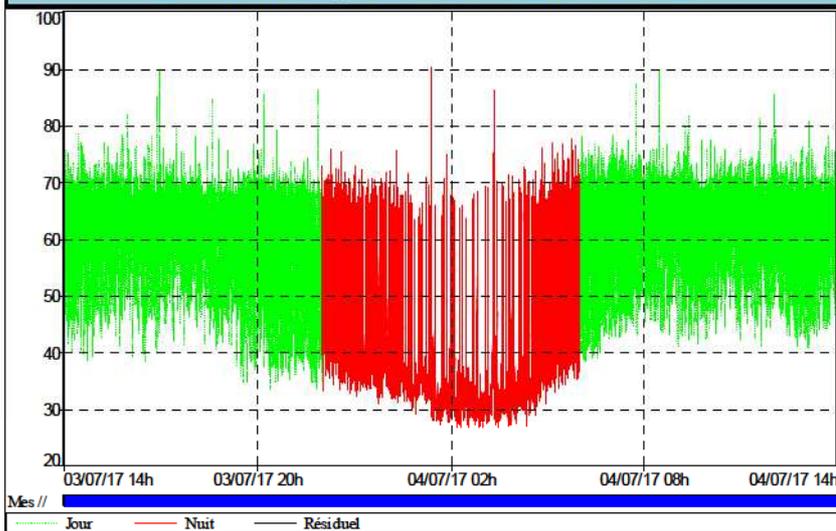
Mesures de niveau sonore en façade - V0001 - Dax

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic V0001		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	122, rue de la Croix-Blanche V0001	Trafic 6h-22h (moyen)	16 327	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.	0,83			
Commune	Dax	Trafic 22h-6h (moyen)	674	Précipitations	0 mm	0 mm
Parcelle	AS 174			Force du vent	3,0 m/s	2,1 m/s
Matériel	Duo de type 1 n°10806	% P.L.	1,33	Direction du vent	Est	Nord-Est
Date début	03/07/2017 à 14:00	Vitesse moyenne	48 km/h			
Date fin	04/07/2017 à 14:00					
Etage mesure	RDC	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo neutres	
Distance source	8 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
LAeq 6h-22h	66,3
LAeq 22h-6h	58,8
LAeq LT2016 6h-22h	66,3
LAeq LT2016 22h-6h	58,8
Lden LT2016	66,2
Ln LT2016	54,8

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Absence de précipitations, vent modéré - Conditions météorologiques neutres

Résultats test continuité : 0,03% des intervalles invalidés. Aucun intervalle supprimé.

Résultats test gaussien : 3 intervalles invalidés de nuit, et aucun intervalle invalidé de jour.

Résultats test trafic : 2 intervalles invalidés de nuit, et tous les intervalles horaires validés de jour.

Point de mesure acoustique fixe n°2

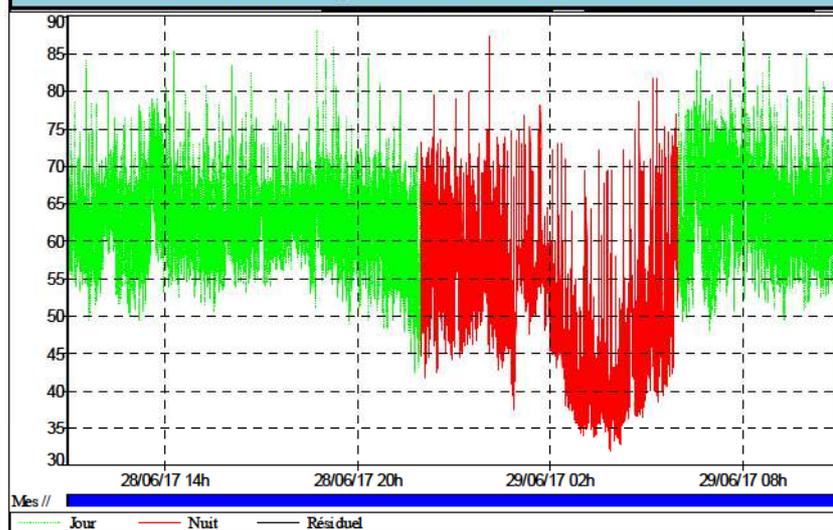
Mesures de niveau sonore en façade - V0002 - Mont de Marsan

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic V0002		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	79, rue Léon Gambetta V0002	Trafic 6h-22h (moyen)	Pas de comptage possible	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.				
Commune	Mont-de-Marsan	Trafic 22h-6h (moyen)		Précipitations	2,8 mm	9 mm
Parcelle	AP 26	% P.L.		Force du vent	6,8 m/s	6,7 m/s
Matériel	Duo de type 1 n°12010	Vitesse moyenne		Direction du vent	Ouest	Ouest
Date début	28/06/2017 à 11:00	Type de revêtement		Conditions de propagation	Conditions météo dégradées	
Date fin	29/06/2017 à 11:00					
Etage mesure	R+1					
Distance source	4 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
LAeq 6h-22h	65,7
LAeq 22h-6h	59,2
LAeq LT2016 6h-22h	<i>Pas de recalage Long Terme possible</i>
LAeq LT2016 22h-6h	
Lden	65,9
Ln	57,1

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Précipitations, vent soutenu - Conditions météorologiques dégradées.

Résultats test continuité : 0,08% des intervalles invalidés. Aucun intervalle supprimé.

Résultats test gaussien : 5 intervalles invalidés de nuit, et 4 intervalles invalidés de jour.

Point de mesure acoustique fixe n°3

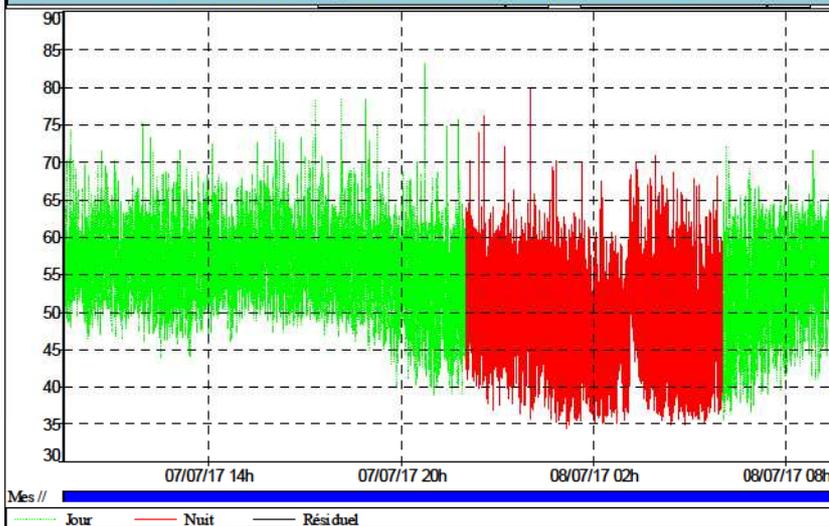
Mesures de niveau sonore en façade - D0810 - Tarnos

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic RD 810		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	15, Boulevard Duclos RD810	Trafic 6h-22h (moyen)	19 971	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.	1,22			
Commune	Tarnos	Trafic 22h-6h (moyen)	1 933	Précipitations	0 mm	0,4 mm
Parcelle	AI 806			Force du vent	4,7 m/s	4,1 m/s
Matériel	Duo de type 1 n°12010	% P.L.	1,5	Direction du vent	Sud-Ouest	Ouest
Date début	07/07/2017 à 09:30	Vitesse moyenne	42 km/h			
Date fin	08/07/2017 à 09:30					
Etage mesure	RDC	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo neutres	
Distance source	13 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
LAeq 6h-22h	58
LAeq 22h-6h	53,8
LAeq LT2013 6h-22h	58,6
LAeq LT2013 22h-6h	54,5
Lden LT2013	60,3
Ln LT2013	52,4

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Précipitations faibles, vent modéré - Conditions météorologiques neutres

Résultats test continuité : 0,09% des intervalles invalidés. Aucun intervalle supprimé.

Résultats test gaussien : 2 intervalles invalidés de jour, et aucun intervalle invalidé de nuit.

Résultats test trafic : Un intervalle invalidé de jour comme de nuit.

Point de mesure acoustique fixe n°4

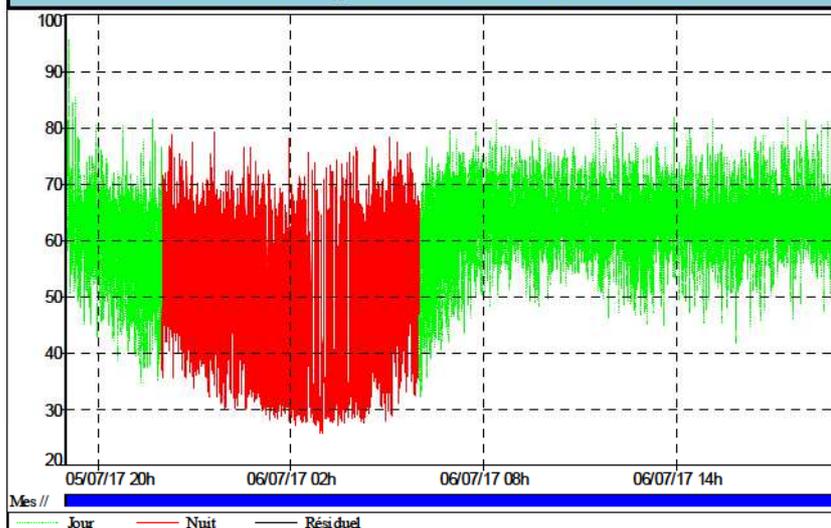
Mesures de niveau sonore en façade - D0810 - Labenne

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic RD 810		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	77, Avenue Charles de Gaulle RD810	Trafic 6h-22h (moyen)	18 535	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.	1,25			
Commune	Labenne	Trafic 22h-6h (moyen)	1 478	Précipitations	0 mm	0 mm
Parcelle	AL 43			Force du vent	3,1 m/s	3,9 m/s
Matériel	Duo de type 1 n°10806	% P.L.	3,45	Direction du vent	Sud-Est et Ouest	Ouest
Date début	05/07/2017 à 19:00	Vitesse moyenne	39 km/h			
Date fin	06/07/2017 à 19:00	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo neutres	
Etage mesure	RDC					
Distance source	8 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
LAeq 6h-22h	67,5
LAeq 22h-6h	61,5
LAeq LT 6h-22h	68,5
LAeq LT 22h-6h	62,5
Lden LT	68,2
Ln LT	59,5

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Absence de précipitations, vent modéré - Conditions météorologiques neutres

Résultats test continuité : 0,01% des intervalles invalidés. Aucun intervalle supprimé.

Résultats test gaussien : 2 intervalles invalidés de jour, et aucun intervalle invalidé de nuit.

Résultats test trafic : Tous les intervalles horaires validés, de jour comme de nuit.

Point de mesure acoustique fixe n°5

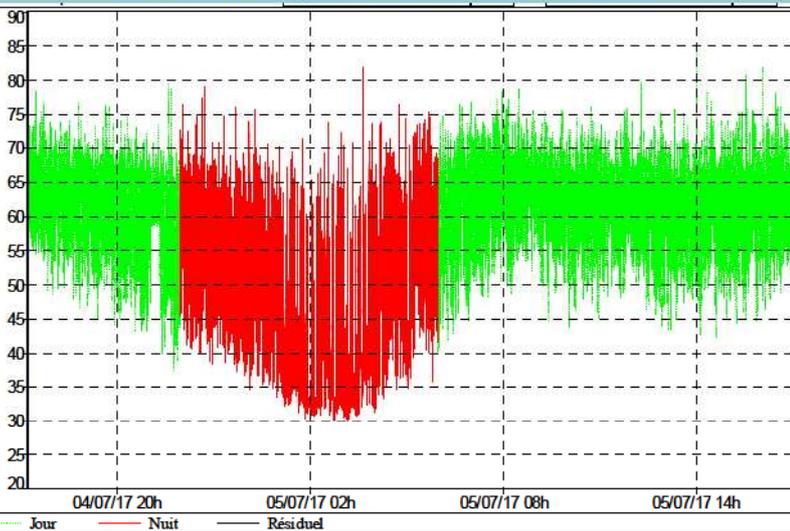
Mesures de niveau sonore en façade - D0810 - Saint-Vincent-de-Tyrosse

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic RD 810		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	55, route de Bayonne RD810	Trafic 6h-22h (moyen)	13 803	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.	7			
Commune	St-Vincent-de-Tyrosse	Trafic 22h-6h (moyen)	963	Précipitations	0 mm	0 mm
Parcelle	AD 305			Force du vent	3,1 m/s	1,8 m/s
Matériel	Solo de type 1 n°12068	% P.L.	13,3	Direction du vent	Est puis Nord- Ouest	Nord-Est
Date début	04/07/2017 à 17:15	Vitesse moyenne	68 km/h			
Date fin	05/07/2017 à 17:15	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo neutres	
Etage mesure	RDC					
Distance source	8 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
L _{Aeq} 6h-22h	63,9
L _{Aeq} 22h-6h	57,3
L _{Aeq} LT 6h-22h	63,4
L _{Aeq} LT 22h-6h	56,9
L_{den} LT	63,6
L_n LT	54,8

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Absence de précipitations, vent faible à modéré - Conditions météorologiques neutres

Résultats test continuité : 0,01% des intervalles invalidés. Aucun intervalle supprimé.

Résultats test gaussien : 1 intervalle invalidé de nuit, et aucun intervalle invalidé de jour.

Résultats test trafic : Ensemble des intervalles horaires validés de jour comme de nuit.

Point de mesure acoustique fixe n°6

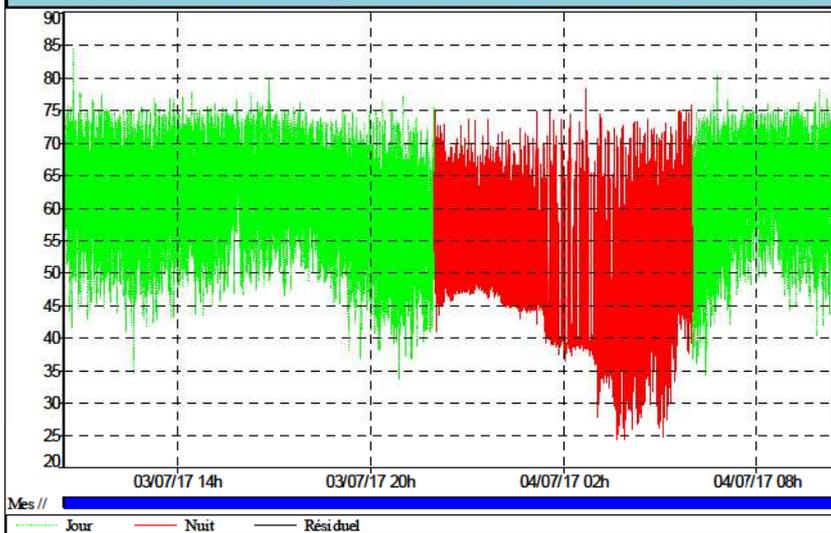
Mesures de niveau sonore en façade - D0824 - Pontonx sur l'Adour

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic RD 824		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	693, route du Moulin RD824	Trafic 6h-22h (moyen)	21 379	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.	11,5			
Commune	Pontonx-sur-l'Adour	Trafic 22h-6h (moyen)	1 275	Précipitations	0 mm	0 mm
Parcelle	BN 65			Force du vent	2,6 m/s	2,1 m/s
Matériel	Duo de type 1 n°12010	% P.L.	17,2	Direction du vent	Est	Nord-Est
Date début	03/07/2017 à 10:30	Vitesse moyenne	115 km/h			
Date fin	04/07/2017 à 10:30					
Etage mesure	RDC	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo neutres	
Distance source	19 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
LAeq 6h-22h	65,3
LAeq 22h-6h	57,2
LAeq LT2016 6h-22h	63,8
LAeq LT2016 22h-6h	56,0
Lden LT2016	63,3
Ln LT2016	53,9

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Absence de précipitations, vent faible - Conditions météorologiques neutres

Résultats test continuité : 0,0001% des intervalles invalidés. Aucun intervalle supprimé.

Résultats test gaussien : 3 intervalles invalidés de nuit, et aucun intervalle invalidé de jour.

Résultats test trafic : Tous les intervalles horaires validés de jour comme de nuit.

Point de mesure acoustique fixe n°7

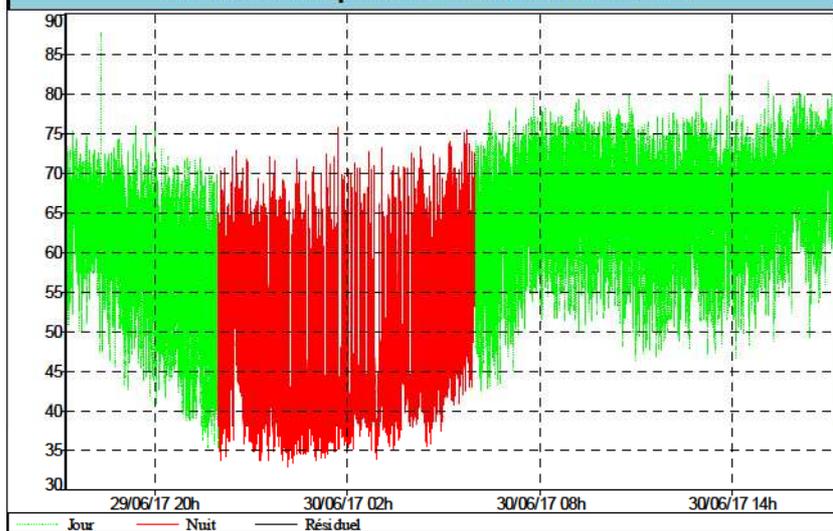
Mesures de niveau sonore en façade - D0824 - Tartas

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic RD 824		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	Impasse des Ecureuils RD824	Trafic 6h-22h (moyen)	15 226	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.	8,6			
Commune	Tartas	Trafic 22h-6h (moyen)	986	Précipitations	20,4 mm	6 mm
Parcelle	C 852			Force du vent	5,1 m/s	5,6 m/s
Matériel	Solo de type 1 n°12068	% P.L.	14,9	Direction du vent	Sud-Ouest	Sud-Ouest
Date début	29/06/2017 à 17:15	Vitesse moyenne	113 km/h			
Date fin	30/06/2017 à 17:15					
Etage mesure	RDC	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo dégradées	
Distance source	15 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
LAeq 6h-22h	67,3
LAeq 22h-6h	56,8
LAeq LT 6h-22h	67,2
LAeq LT 22h-6h	56,7
Lden LT	65,4
Ln LT	54,6

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Précipitations importantes, vent soutenu - Conditions météorologiques dégradées.

Résultats test continuité : 0,001% des intervalles invalidés. Aucun intervalle supprimé.

Résultats test gaussien : 1 intervalle invalidé de nuit, et aucun intervalle invalidé de jour.

Résultats test trafic : Tous les intervalles validés, de jour comme de nuit.

Point de mesure acoustique fixe n°8

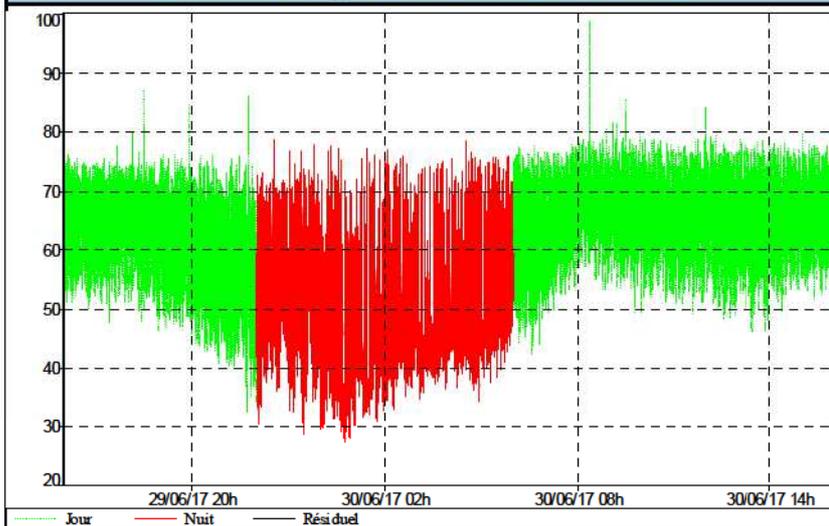
Mesures de niveau sonore en façade - D0824 - Campagne

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic RD 824		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	621, Impasse de Bertheuil RD824	Trafic 6h-22h (moyen)	15 244	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.	14			
Commune	Campagne	Trafic 22h-6h (moyen)	809	Précipitations	12,7 mm	1,4 mm
Parcelle	AM 105			Force du vent	5,9 m/s	4,5 m/s
Matériel	Duo de type 1 n°10806	% P.L.	25,1	Direction du vent	Sud-Ouest	Sud-Ouest
Date début	29/06/2017 à 16:00	Vitesse moyenne	120 km/h			
Date fin	30/06/2017 à 16:00					
Etage mesure	RDC	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo dégradées	
Distance source	14 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
LAeq 6h-22h	68
LAeq 22h-6h	59
LAeq LT 6h-22h	68,3
LAeq LT 22h-6h	59,2
Lden LT	67,2
Ln LT	57,1

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Importantes précipitations, vent soutenu - Conditions météorologiques dégradées

Résultats test continuité : 0,03% des intervalles invalidés. Aucun intervalle supprimé.

Résultats test gaussien : 2 intervalles invalidés de nuit, et un intervalle invalidé de jour.

Résultats test trafic : Tous les intervalles horaires validés de jour comme de nuit.

Point de mesure acoustique fixe n°9

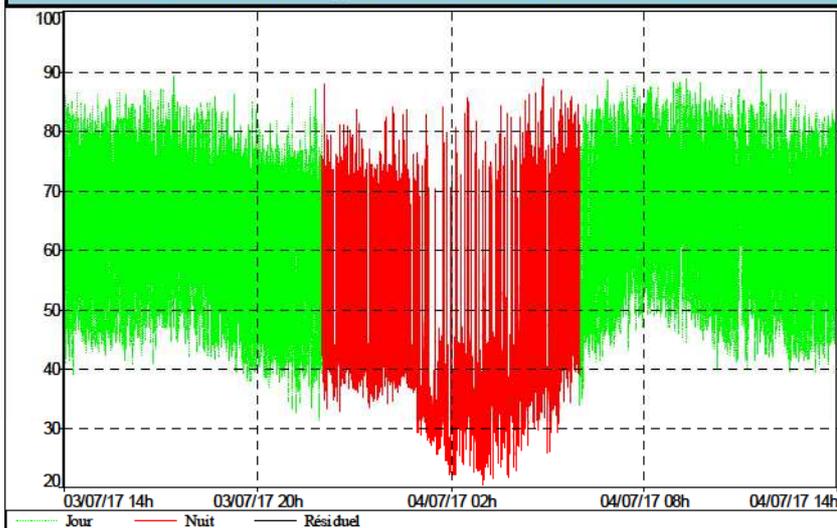
Mesures de niveau sonore en façade - D0129 - Saint Paul les Dax

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic RD 129		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	Route du Halage RD129	Trafic 6h-22h (moyen)	11 506	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.	14,1			
Commune	Saint-Paul-les-Dax	Trafic 22h-6h (moyen)	580	Précipitations	0 mm	0 mm
Parcelle	BO75			Force du vent	3,0 m/s	2,1 m/s
Matériel	Solo de type 1 n°12068	% P.L.	17,8	Direction du vent	Est	Nord-Est
Date début	03/07/2017 à 14:00	Vitesse moyenne	89 km/h			
Date fin	04/07/2017 à 14:00					
Etage mesure	RDC	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo neutres	
Distance source	4 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
LAeq 6h-22h	71,9
LAeq 22h-6h	63,7
LAeq LT2016 6h-22h	Pas de recalage Long Terme possible
LAeq LT2016 22h-6h	
Lden	71,1
Ln	61,6

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Absence de précipitations, vent modéré - Conditions météorologiques neutres

Résultats test continuité : 0,01% des intervalles invalidés. Aucun intervalle supprimé.

Résultats test gaussien : 4 intervalles invalidés de nuit, et aucun intervalle invalidé de jour.

Résultats test trafic : Tous les intervalles validés, de jour comme de nuit.

Point de mesure acoustique fixe n°10

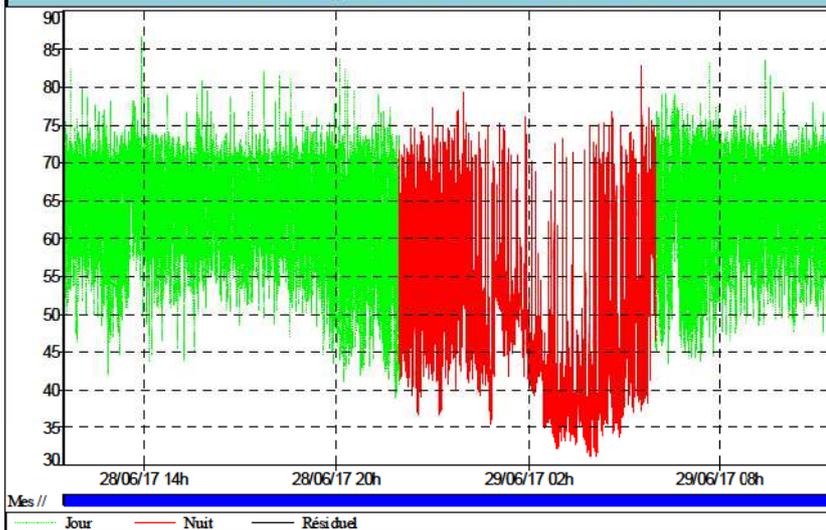
Mesures de niveau sonore en façade - D0030 - Mont de Marsan

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic RD 30		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	200, avenue Clémenceau RD30	Trafic 6h-22h (moyen)	9 822	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.	0,5			
Commune	Mont-de-Marsan	Trafic 22h-6h (moyen)	458	Précipitations	3,4 mm	10 mm
Parcelle	AR 436			Force du vent	6,7 m/s	6,7 m/s
Matériel	Duo de type 1 n°10806	% P.L.	0	Direction du vent	Sud-Ouest	Sud-Ouest
Date début	28/06/2017 à 11:30	Vitesse moyenne	33 km/h			
Date fin	29/06/2017 à 11:30					
Etage mesure	R+1	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo dégradées	
Distance source	4 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
LAeq 6h-22h	66,6
LAeq 22h-6h	59,1
LAeq LT2016 6h-22h	Pas de recalage Long Terme possible
LAeq LT2016 22h-6h	
Lden	66,4
Ln	57,0

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Précipitations, vent soutenu - Conditions météorologiques dégradées

Résultats test continuité : 0,02% des intervalles invalidés. Aucun intervalle supprimé.

Résultats test gaussien : 4 intervalles invalidés de nuit, et aucun intervalle invalidé de jour.

Résultats test trafic : 2 intervalles horaires invalidés de nuit, et un seul invalidé de jour.

Point de mesure acoustique fixe n°11

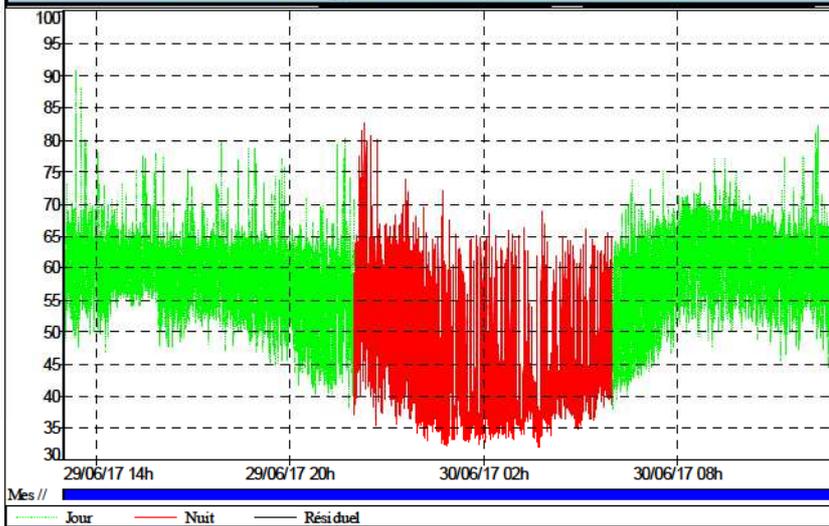
Mesures de niveau sonore en façade - D0932 - Mont de Marsan

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic RD 932		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	113, avenue Foch RD932	Trafic 6h-22h (moyen)	14 127	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.	0,38			
Commune	Mont-de-Marsan	Trafic 22h-6h (moyen)	567	Précipitations	8,6 mm	1,4 mm
Parcelle	AK 341			Force du vent	6,4 m/s	4,5 m/s
Matériel	Duo de type 1 n°12010	% P.L.	0,17	Direction du vent	Sud-Ouest	Sud-Ouest
Date début	29/06/2017 à 13:00	Vitesse moyenne	41 km/h			
Date fin	30/06/2017 à 13:00	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo légèrement dégradées	
Etage mesure	RDC					
Distance source	9 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
LAeq 6h-22h	62,6
LAeq 22h-6h	56,1
LAeq LT 6h-22h	62,3
LAeq LT 22h-6h	56,0
Lden LT	62,4
Ln LT	53,9

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Précipitations, vent soutenu - Conditions météorologiques légèrement dégradées

Résultats test continuité : 0,02% des intervalles invalidés. Aucun intervalle supprimé.

Résultats test gaussien : 3 intervalles invalidés de nuit, et 5 intervalles invalidés de jour.

Résultats test trafic : 6 intervalles invalidés de nuit, et 1 seul intervalle invalidé de jour.

Point de mesure acoustique fixe n°12

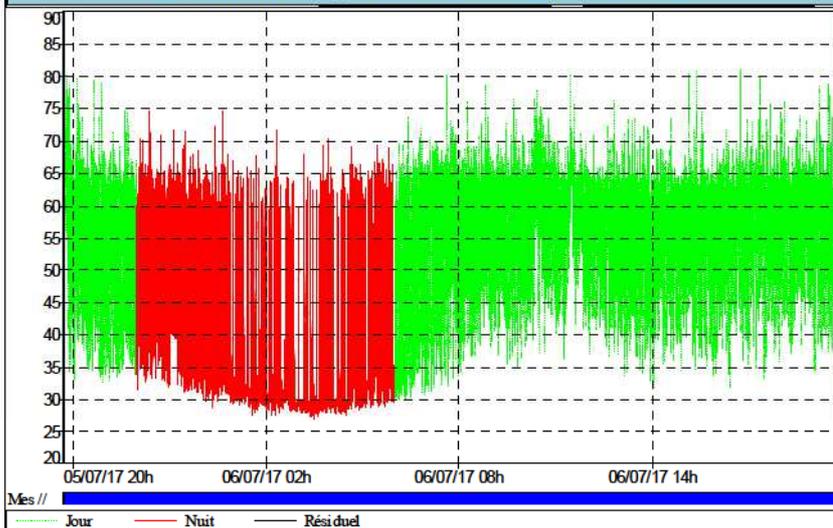
Mesures de niveau sonore en façade - D0652 - Capbreton

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic RD 652		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	85, avenue Jean Lartigau RD652	Trafic 6h-22h (moyen)	11 550	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.	1,57			
Commune	Capbreton	Trafic 22h-6h (moyen)	833	Précipitations	0 mm	0 mm
Parcelle	BE 102			Force du vent	3,1 m/s	3,9 m/s
Matériel	Duo de type 1 n°12010	% P.L.	0,72	Direction du vent	Sud-Est et Ouest	Ouest
Date début	05/07/2017 à 19:45	Vitesse moyenne	56 km/h			
Date fin	06/07/2017 à 19:45					
Etage mesure	RDC	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo neutres	
Distance source	16 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
LAeq 6h-22h	60,7
LAeq 22h-6h	53,3
LAeq LT2016 6h-22h	59,3
LAeq LT2016 22h-6h	51,9
Lden LT2016	59,3
Ln LT2016	49,8

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Absence de précipitations, vent modéré - Conditions météorologiques neutres

Résultats test continuité : 0,12% des intervalles invalidés. Aucun intervalle supprimé.

Résultats test gaussien : 2 intervalles invalidés de nuit, et aucun intervalle invalidé de jour.

Résultats test trafic : Tous les intervalles horaires validés, de jour comme de nuit.

Point de mesure acoustique fixe n°13

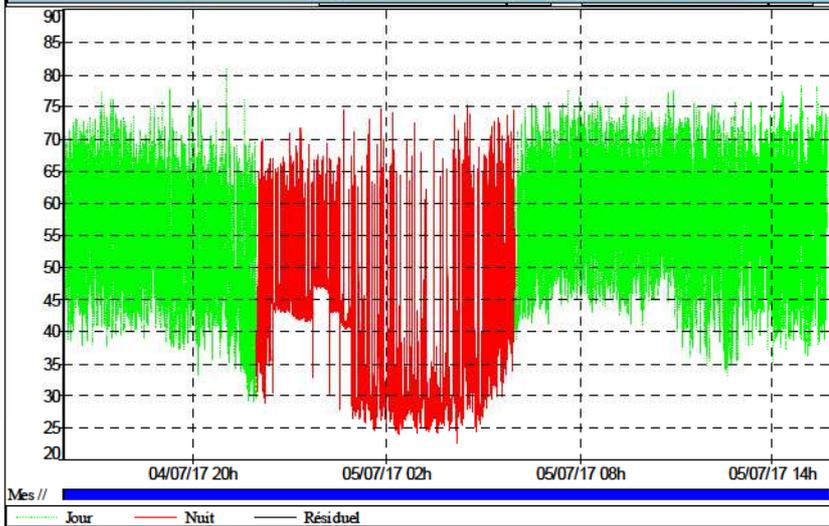
Mesures de niveau sonore en façade - D0033 - Orthevielle

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic RD 33		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	600, route de Dax RD33	Trafic 6h-22h (moyen)	5 515	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.	0,76			
Commune	Orthevielle	Trafic 22h-6h (moyen)	1 856	Précipitations	0 mm	0 mm
Parcelle	ZB 63			Force du vent	3,1 m/s	1,8 m/s
Matériel	Duo de type 1 n°12010	% P.L.	0,05	Direction du vent	Est	Est
Date début	04/07/2017 à 16:00	Vitesse moyenne	70 km/h			
Date fin	05/07/2017 à 16:00					
Etage mesure	RDC	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo neutres	
Distance source	12 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
L _{Aeq} 6h-22h	61,8
L _{Aeq} 22h-6h	52,7
L _{Aeq} LT2016 6h-22h	63,1
L _{Aeq} LT2016 22h-6h	53,9
L_{den} LT2016	62,1
L_n LT2016	51,8

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Absence de précipitations, vent faible à modéré - Conditions météorologiques neutres

Résultats test continuité : 0,53% des intervalles invalidés. 0,09% d'intervalles supprimés

Résultats test gaussien : 7 intervalles invalidés de nuit, et aucun intervalle invalidé de jour.

Résultats test trafic : 4 intervalles invalidés de nuit, et 7 intervalles invalidés de jour.

Point de mesure acoustique fixe n°14

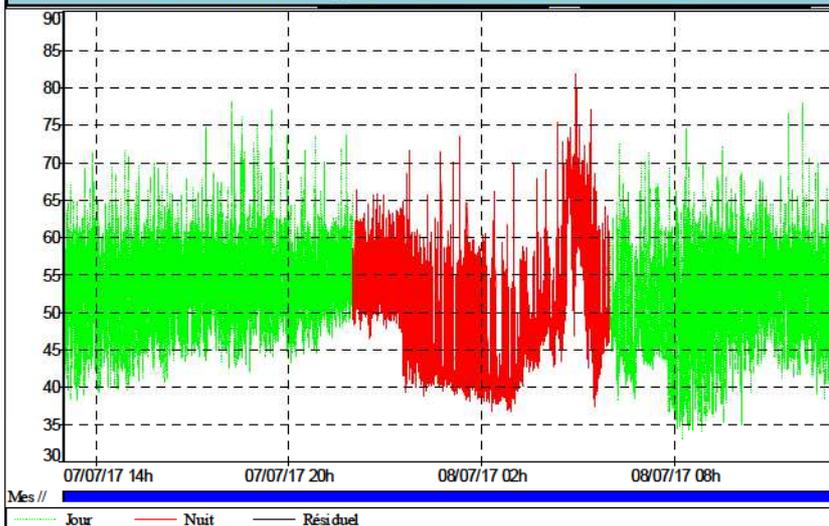
Mesures de niveau sonore en façade - D0626 - Mimizan

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic RD 626		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	47, avenue Maurice Martin RD626	Trafic 6h-22h (moyen)	6 275	Paramètres	Jour	Nuit
		% P.L.	0,54			
Commune	Mimizan	Trafic 22h-6h (moyen)	766	Précipitations	0 mm	9 mm
Parcelle	AB 168			Force du vent	5,6 m/s	7,0 m/s
Matériel	Duo de type 1 n°10806	% P.L.	0,78	Direction du vent	Nord-Ouest	Nord-Ouest
Date début	07/07/2017 à 13:00	Vitesse moyenne	30 km/h			
Date fin	08/07/2017 à 13:00					
Etage mesure	RDC	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo dégradées de nuit	
Distance source	10 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
LAeq 6h-22h	55,8
LAeq 22h-6h	52,1
LAeq LT2016 6h-22h	55,2
LAeq LT2016 22h-6h	51,5
Lden LT2016	56,9
Ln LT2016	49,4

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

Episode orageux durant la nuit, vent fort - Conditions météorologiques dégradées durant la nuit

Résultats test continuité : 0,04% des intervalles invalidés. Période de 4h à 6h supprimée du fait de l'épisode orageux.

Résultats test gaussien : 3 intervalles invalidés de jour et de nuit.

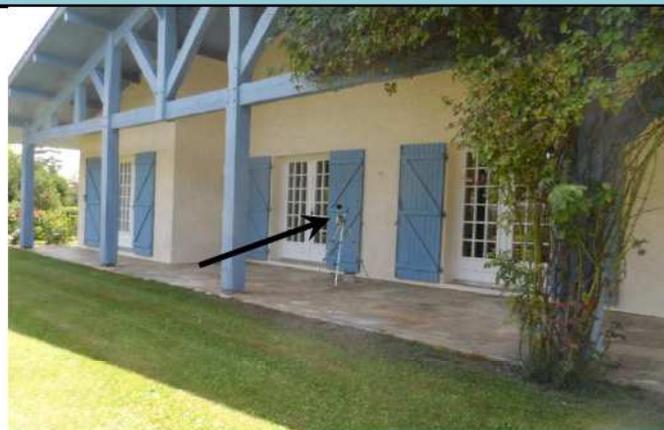
Résultats test trafic : 7 intervalles invalidés de nuit, et 1 seul intervalle invalidé de jour.

Point de mesure acoustique fixe n°1

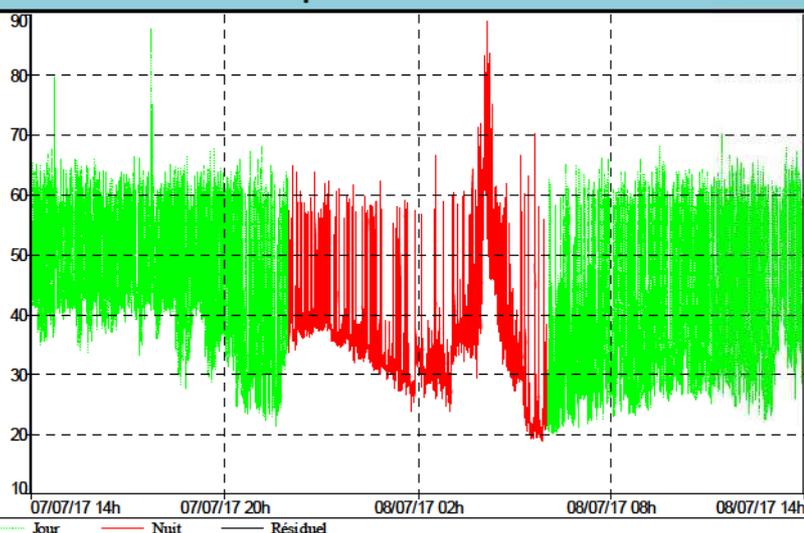
Mesures de niveau sonore en façade - D0041 - Rion des Landes

Emplacement de la mesure		Conditions de trafic RD 41		Conditions météorologiques (24 heures)		
Adresse	1345, Avenue de l'Océan RD41	Trafic 6h-22h (moyen)	1 460	Paramètres	Jour	Nuit
Commune	Rion-des-Landes	% P.L.	8,6			
Parcelle	N 1191	Trafic 22h-6h (moyen)	171	Précipitations	0,8 mm	3,8 mm
Propriétaire	M. Larrazet Guy			Force du vent	2,8 m/s	3,0 m/s
Matériel	Solo de type 1 n°12068	% P.L.	18,7	Direction du vent	Ouest	Ouest
Date début	07/07/2017 à 14:00	Vitesse moyenne	108 km/h			
Date fin	08/07/2017 à 14:00	Type de revêtement	Enrobé	Conditions de propagation	Conditions météo neutres	
Etage mesure	RDC					
Distance source	40 m					

Prises de vue



Evolution temporelle des niveaux sonores



Résultats de la mesure

Période	Niveau sonore (dB(A))
LAeq 6h-22h	51,5
LAeq 22h-6h	55
LAeq LT2014 6h-22h	51,9
LAeq LT2014 22h-6h	55,4
Lden LT2014	58,2
Ln LT2014	52,4

Observations et commentaires (sur l'ensemble des 24 heures)

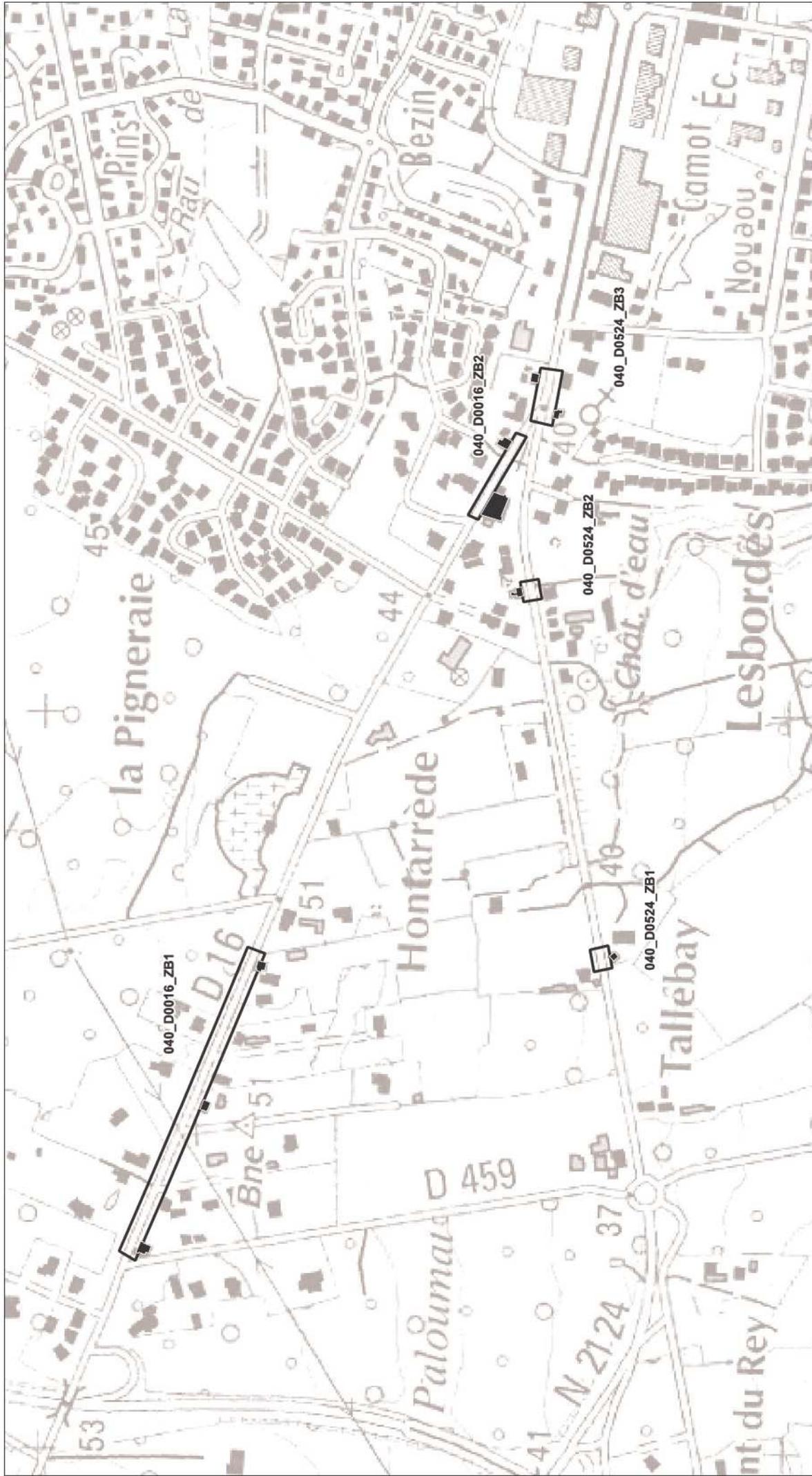
Episode orageux durant la nuit, vent modéré - Conditions météorologiques dégradées

Résultats test continuité : 2,78% des intervalles invalidés. 3,73% d'intervalles supprimés

Résultats test gaussien : 7 intervalles invalidés de nuit, et un seul intervalle invalidé de jour.

Résultats test trafic : 7 intervalles invalidés de nuit, et 1 seul intervalle invalidé de jour.

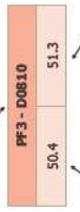
Annexe n°2 : Atlas cartographique



LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure



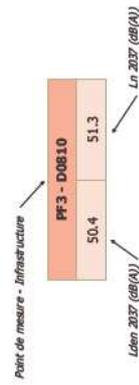
Loi n° 2037 (dB(A))



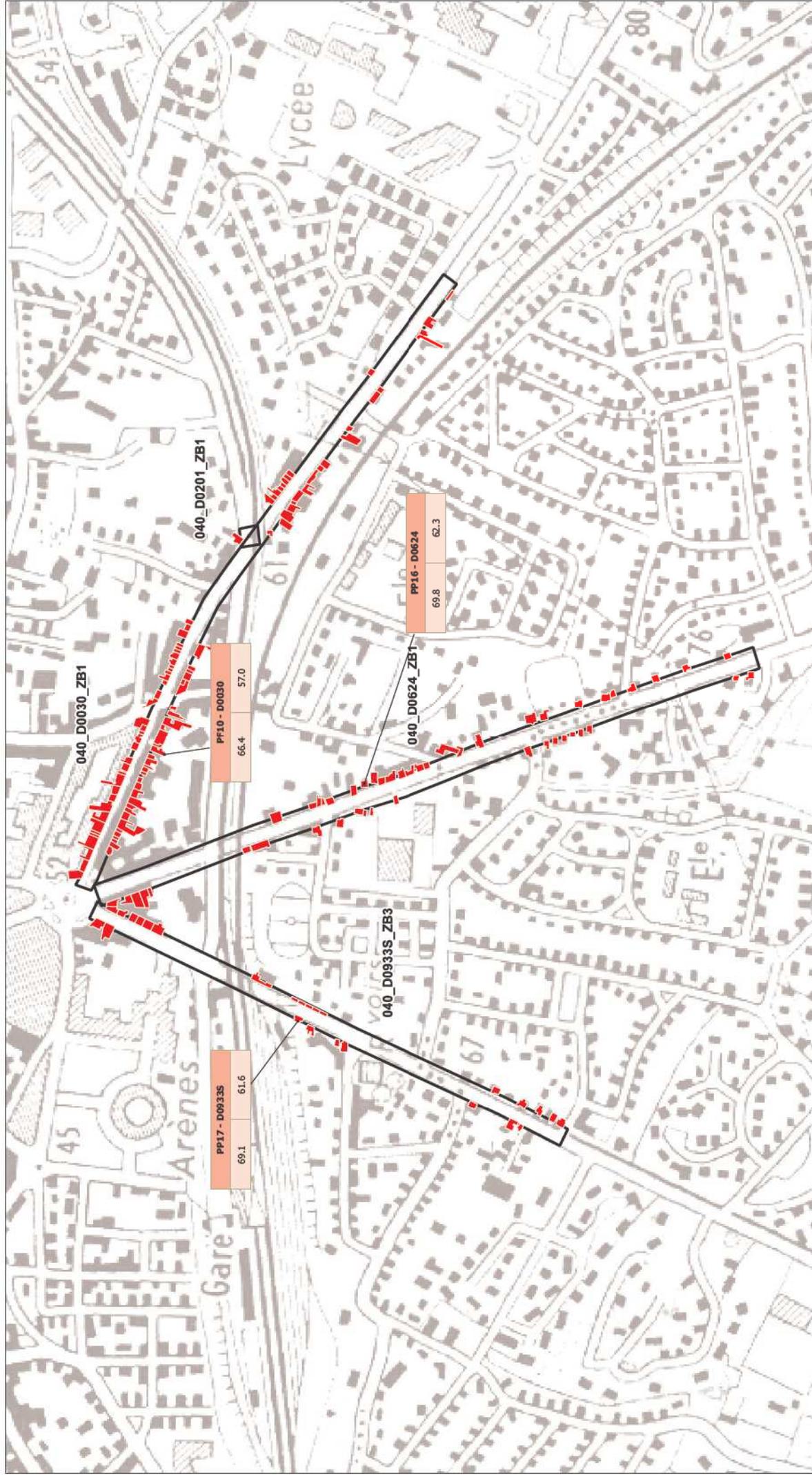


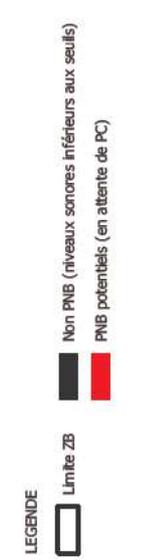
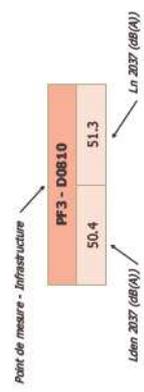
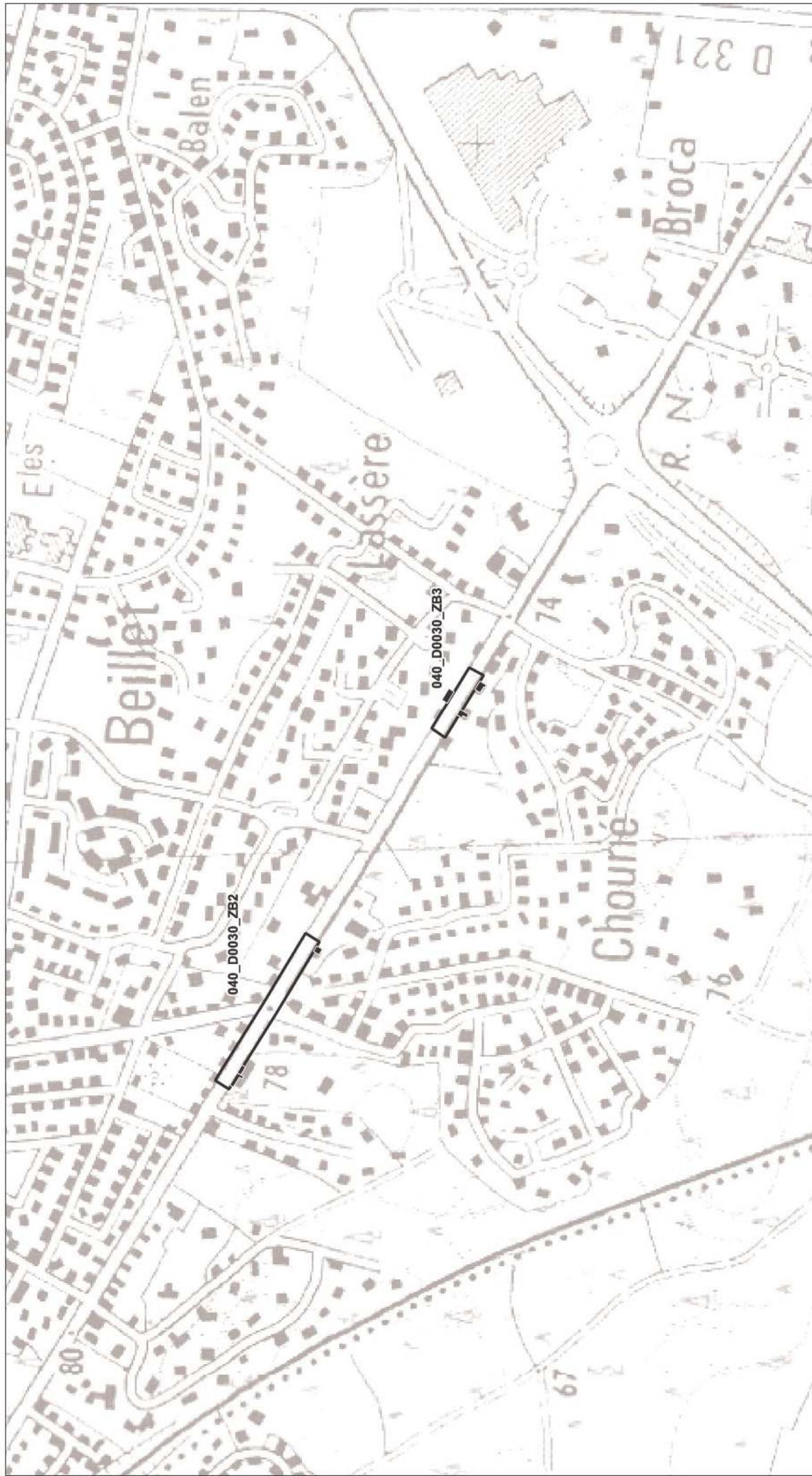
LEGENDE

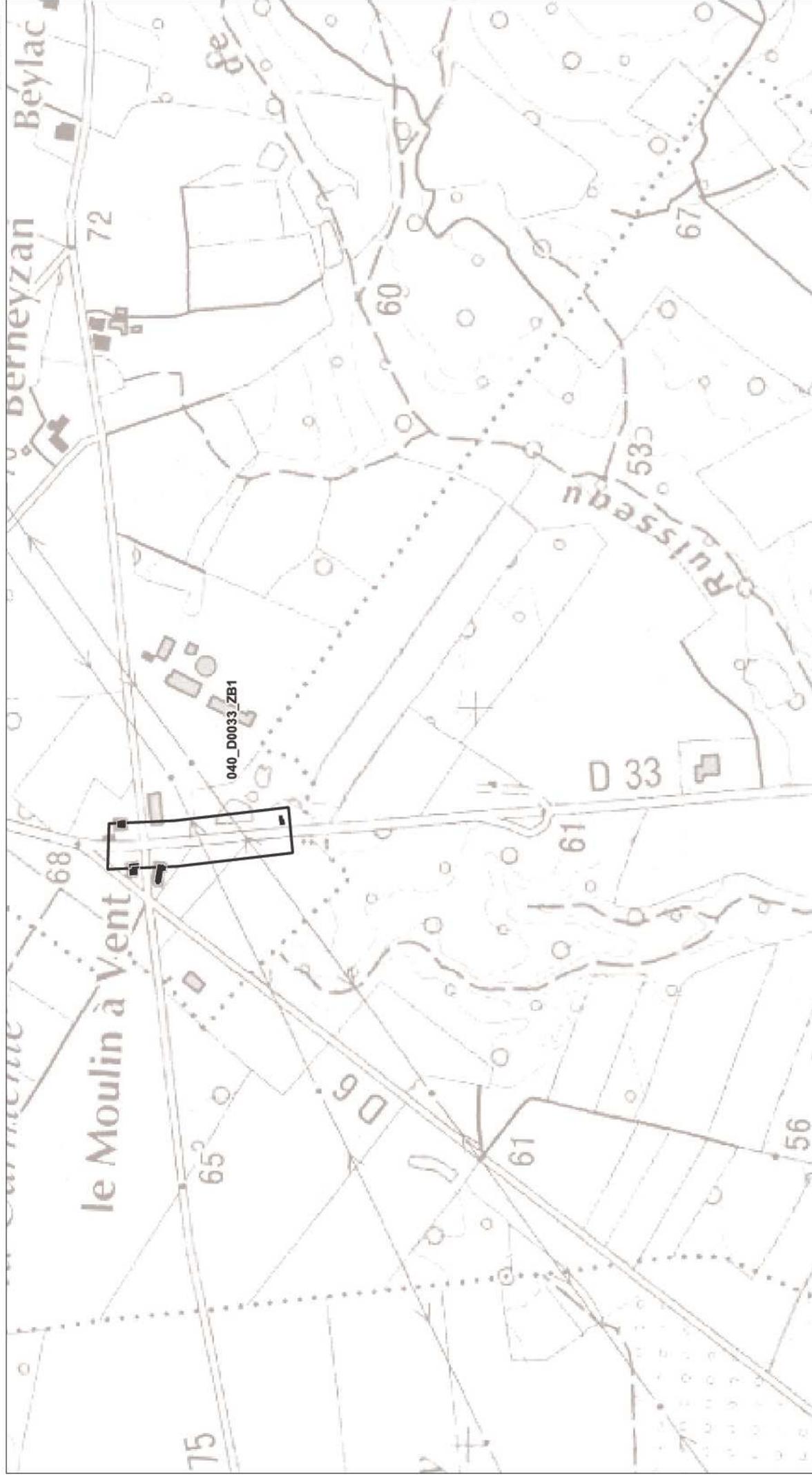
-  Limite ZB
-  PNB potentiels (en attente de PC)
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)



0 50 100 m

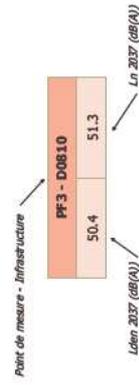


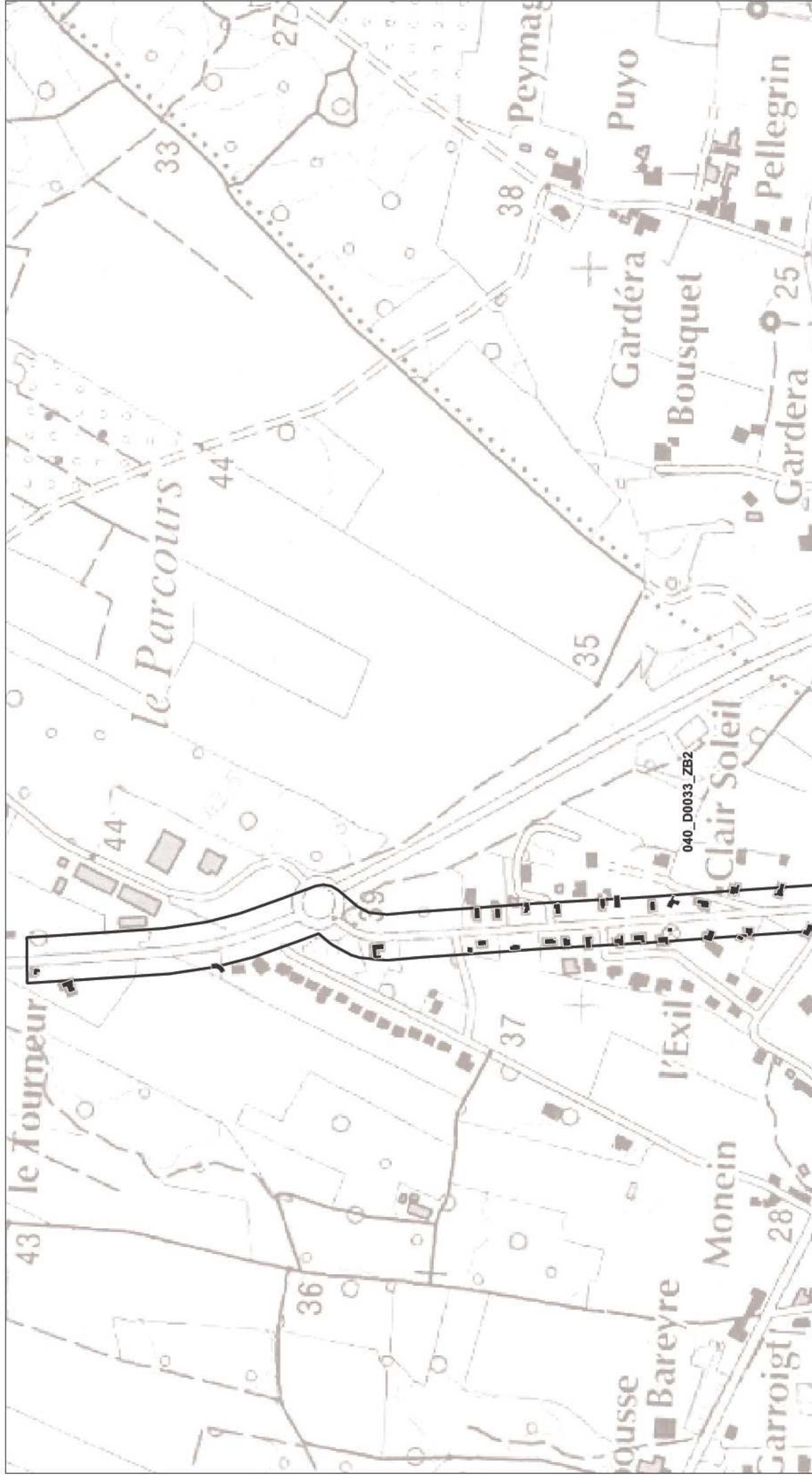




LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

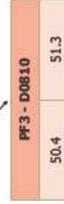




LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure



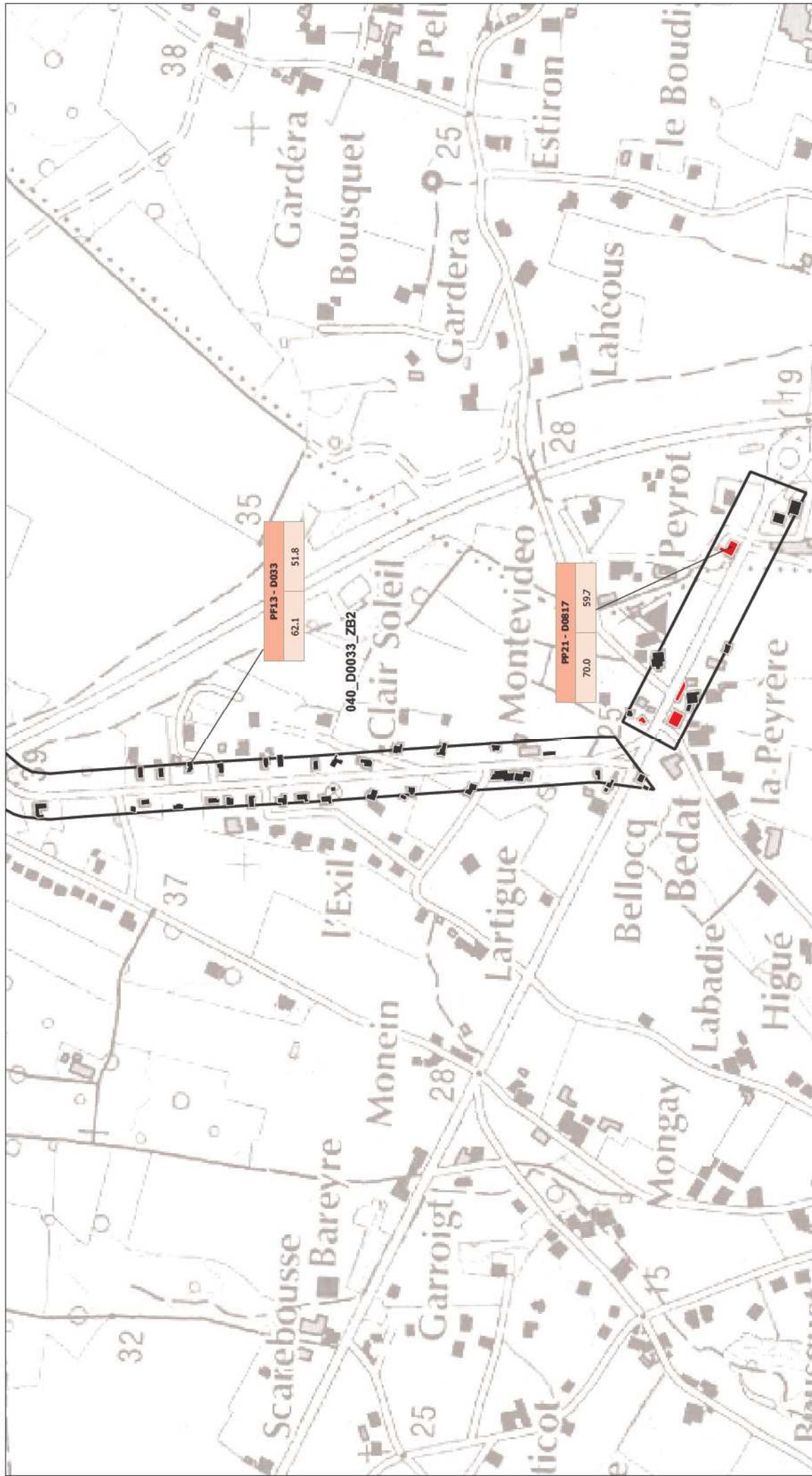
Loi n° 2037 (déliv.) / Loi n° 2037 (déliv.)



0 50 100 m

Résultats des mesures acoustiques - Recalage des PNB potentiels - RD 33

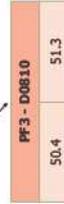
Source : fonds IGN



LEGENDE

- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

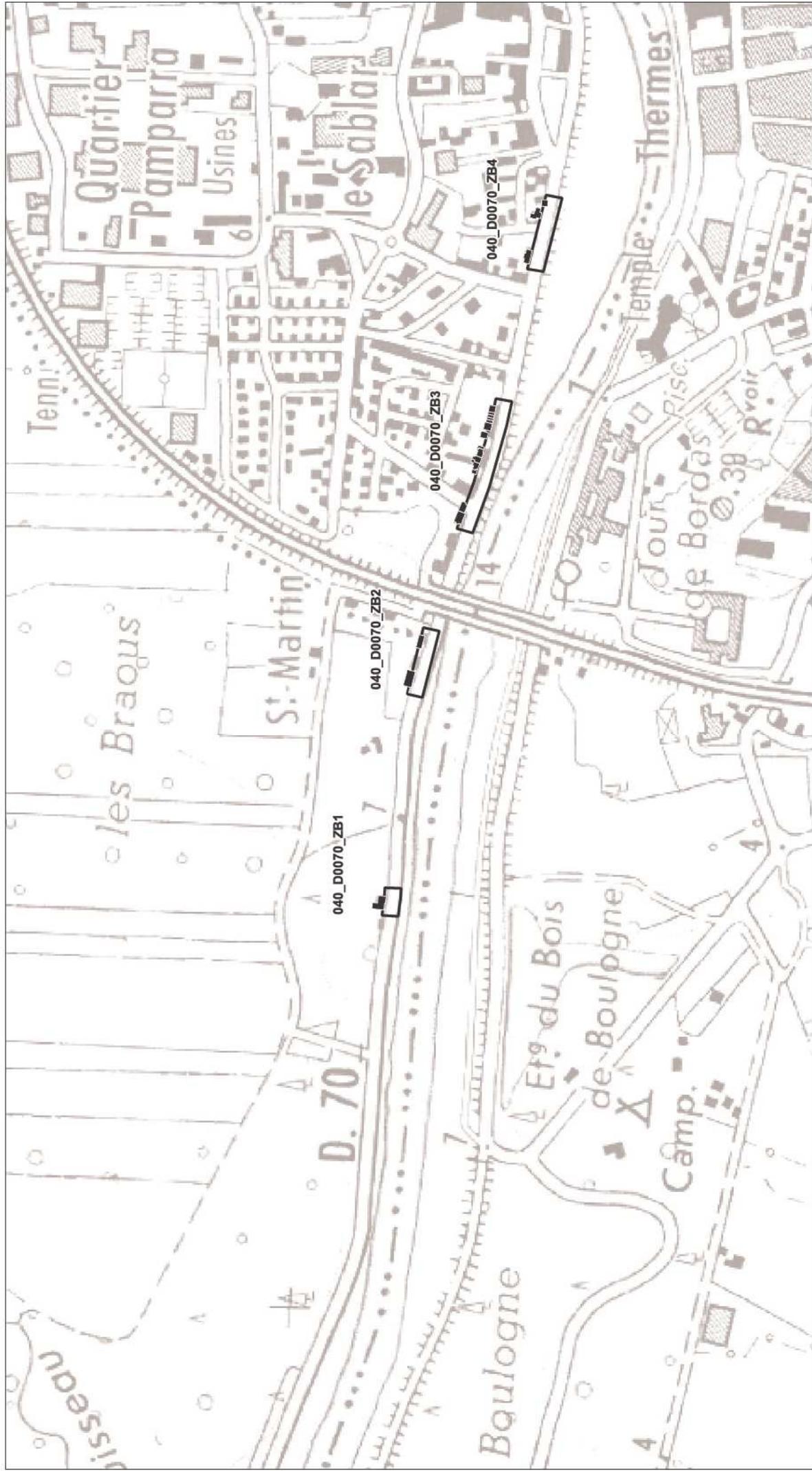
Point de mesure - Infrastructure



Limite 2037 (dB(A)) / Limite 2037 (dB(A))



0 50 100 m



LEGENDE

- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure

PF3 - D0810	50.4	51.3
-------------	------	------

Loi n° 2037 (dB(A)) / Ln 2037 (dB(A))





LEGENDE

 Limite ZB

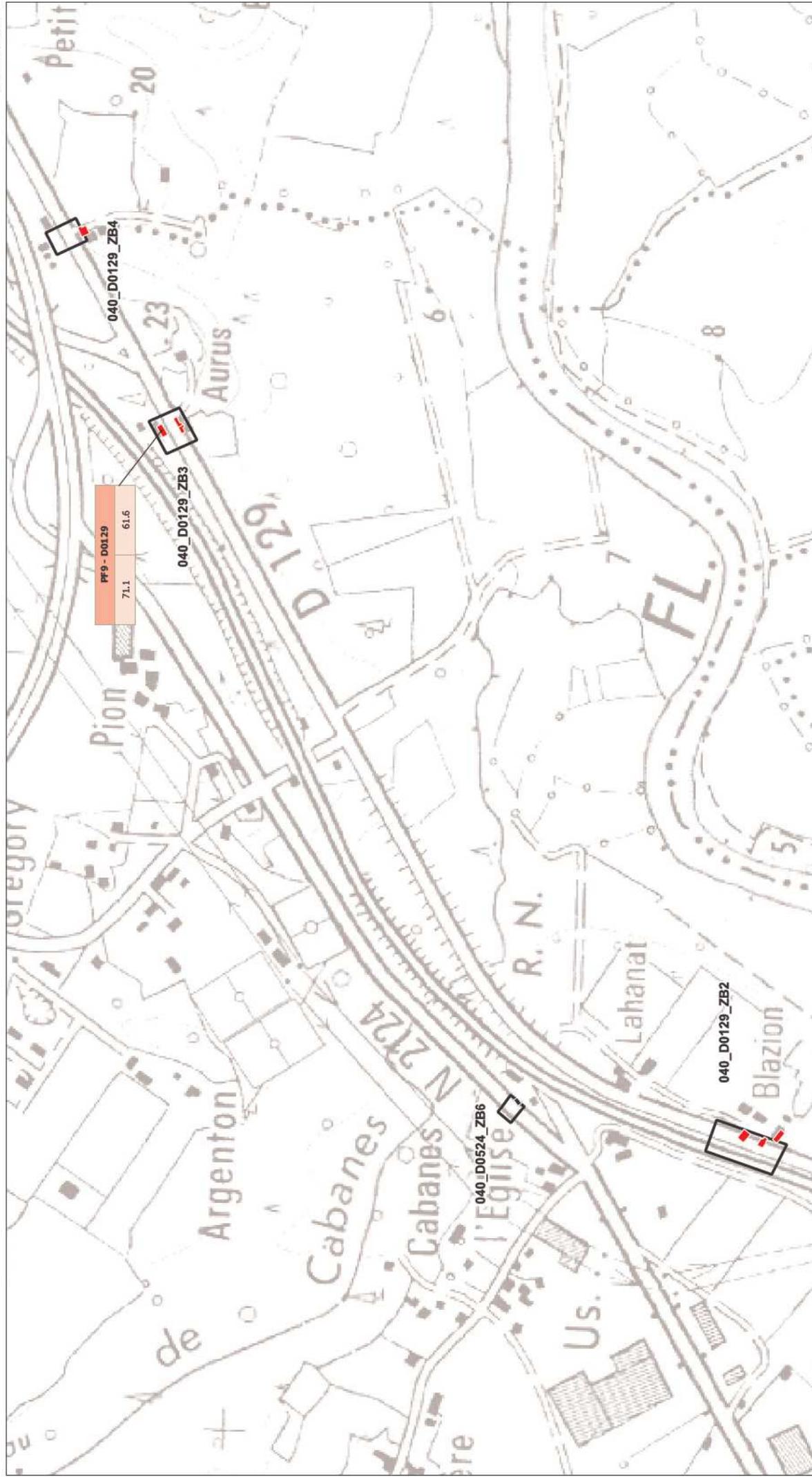
 PNB potentiels (en attente de PC)

 PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure
 PF3 - D0810
 50.4 51.3
 Lden 2037 (dB(A)) Ln 2037 (dB(A))

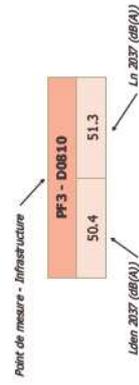


0 50 100 m



LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)





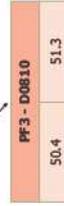
LEGENDE

 Limite ZB

 Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)

 PNB potentiels (en attente de PC)

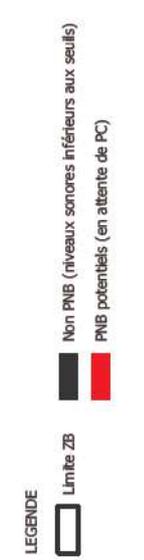
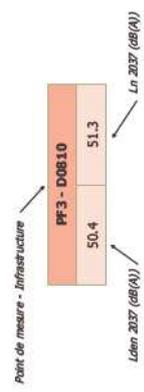
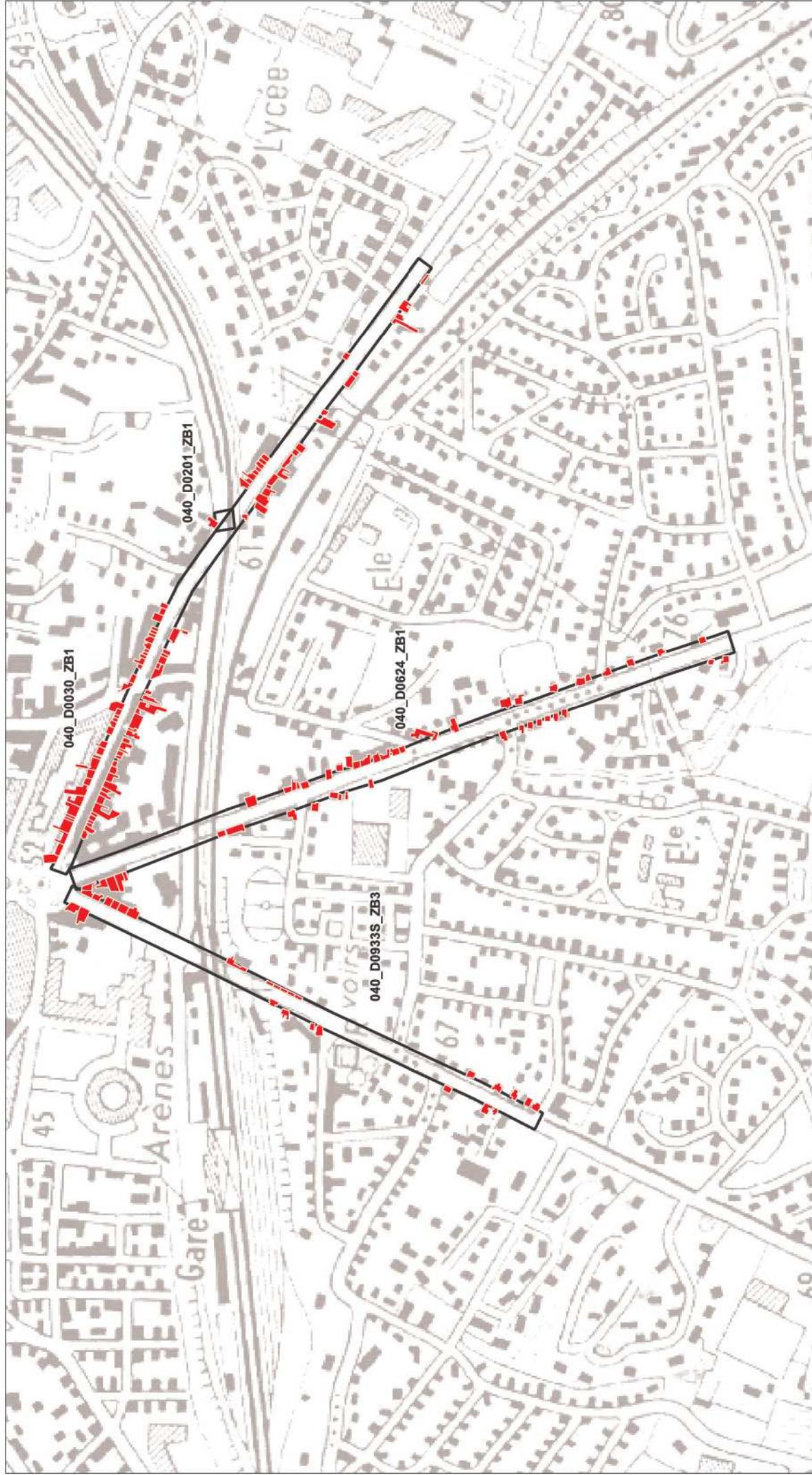
Point de mesure - Infrastructure

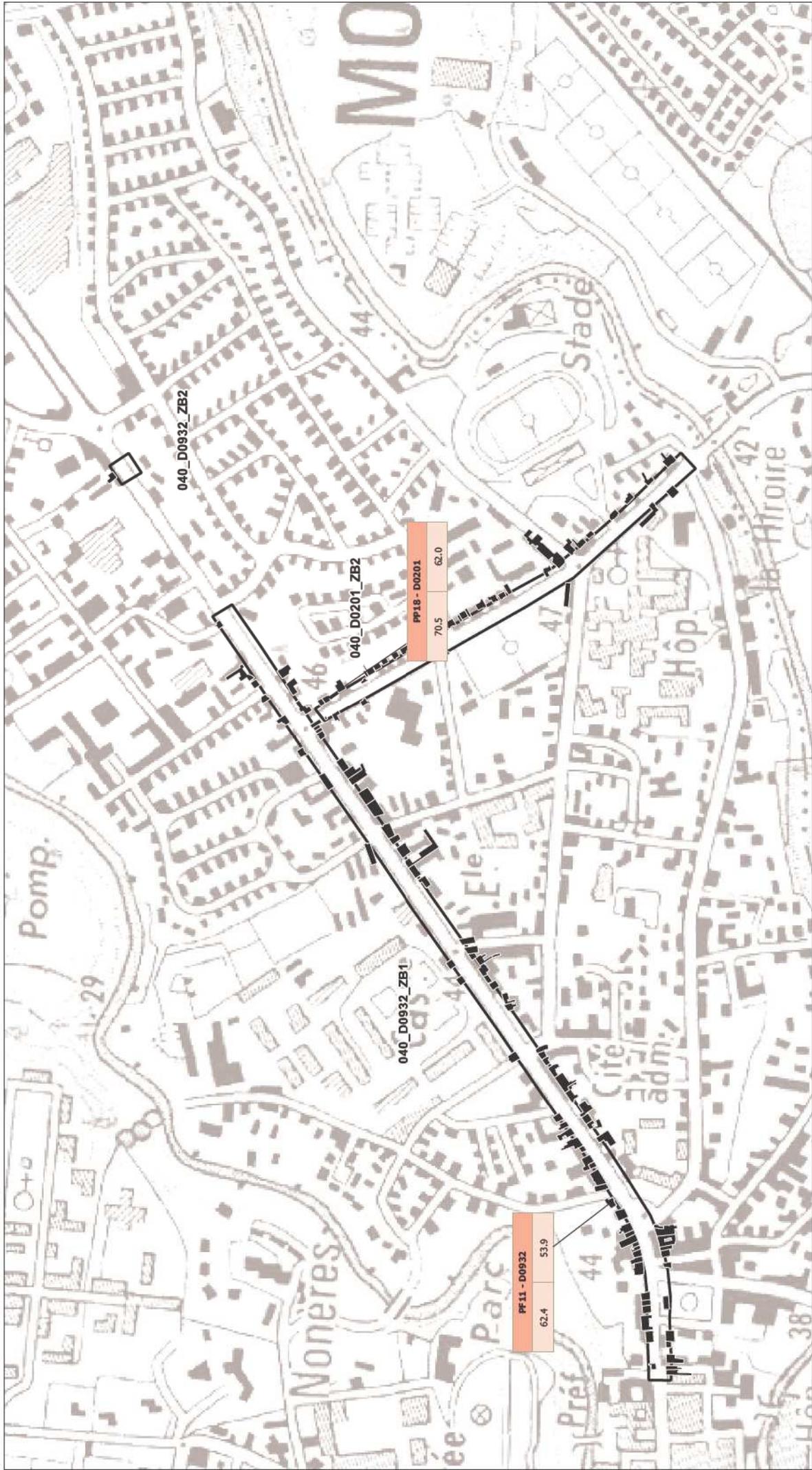


Ln 2037 (dB(A))



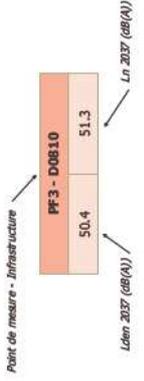
0 50 100 m





LEGENDE

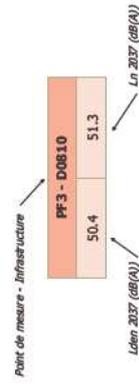
- Limite ZB
- PNB potentiels (en attente de PC)
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)

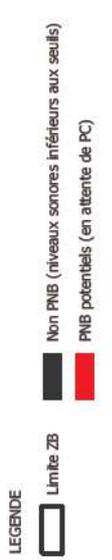
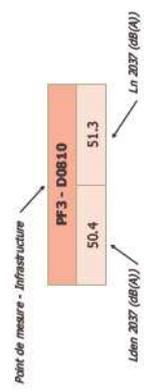


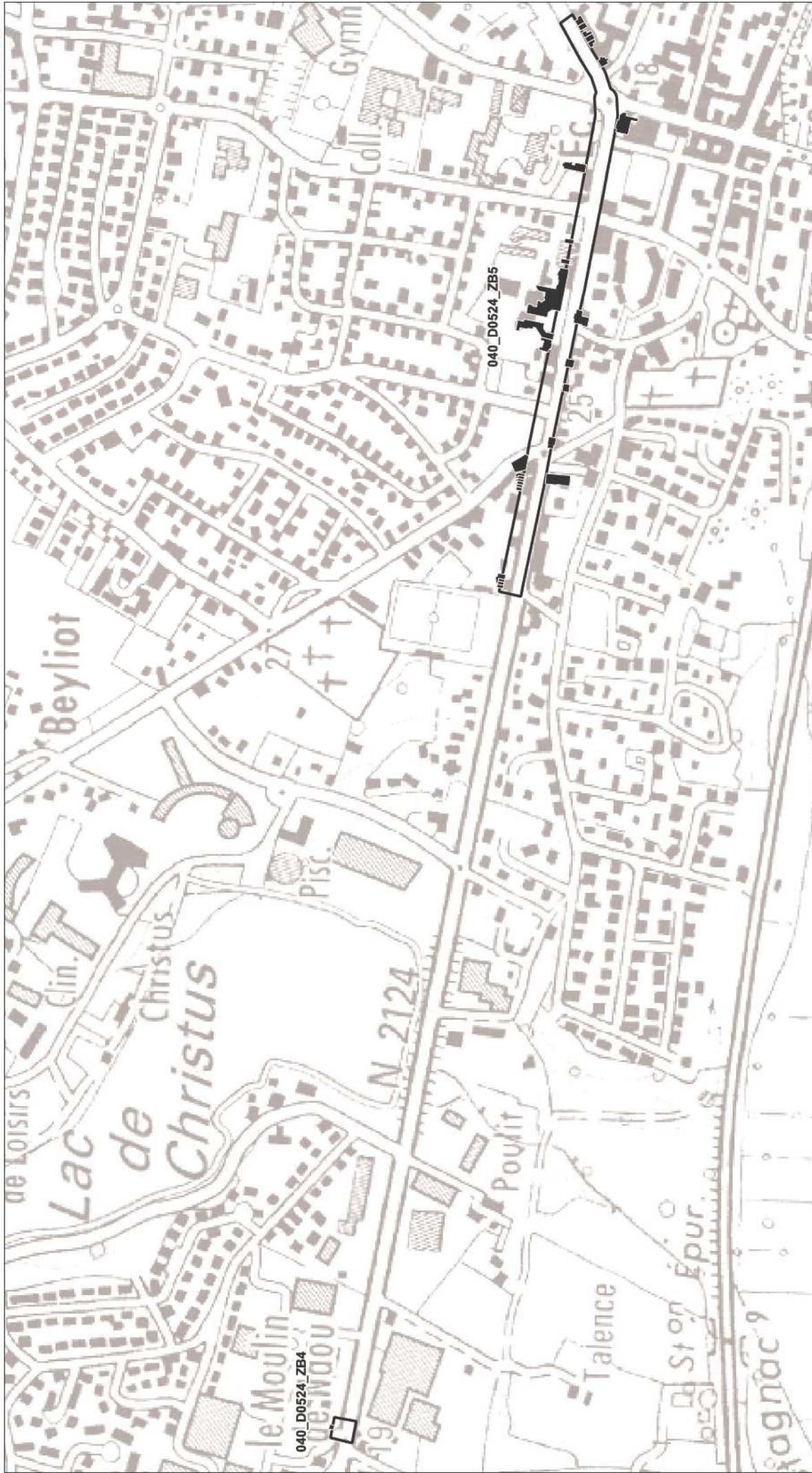


LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)







LEGENDE

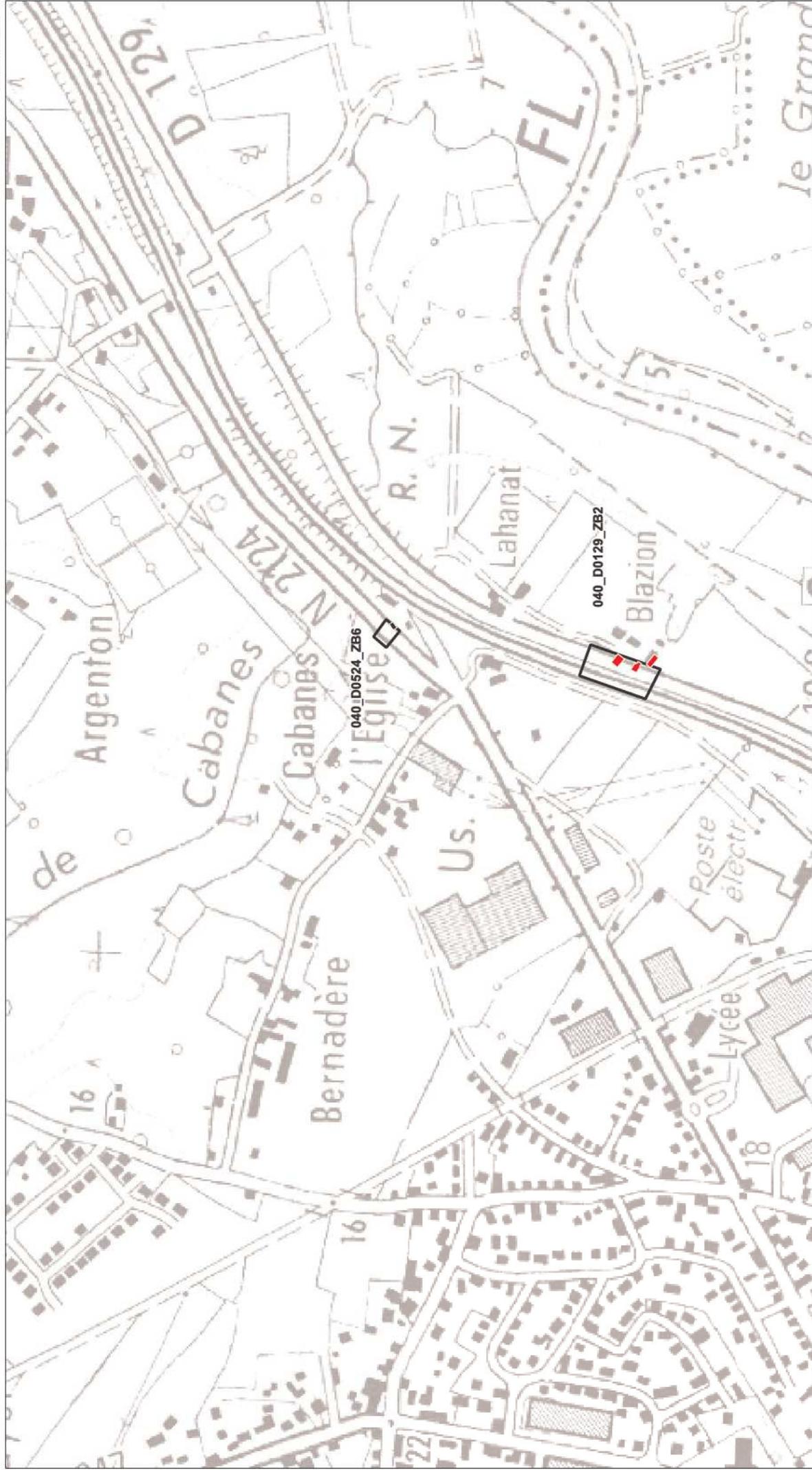
- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure

PF3 - D0810	50.4	51.3
-------------	------	------

Limite 2037 (dB(A)) / Limite 2037 (dB(A))

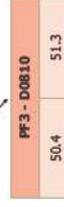




LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

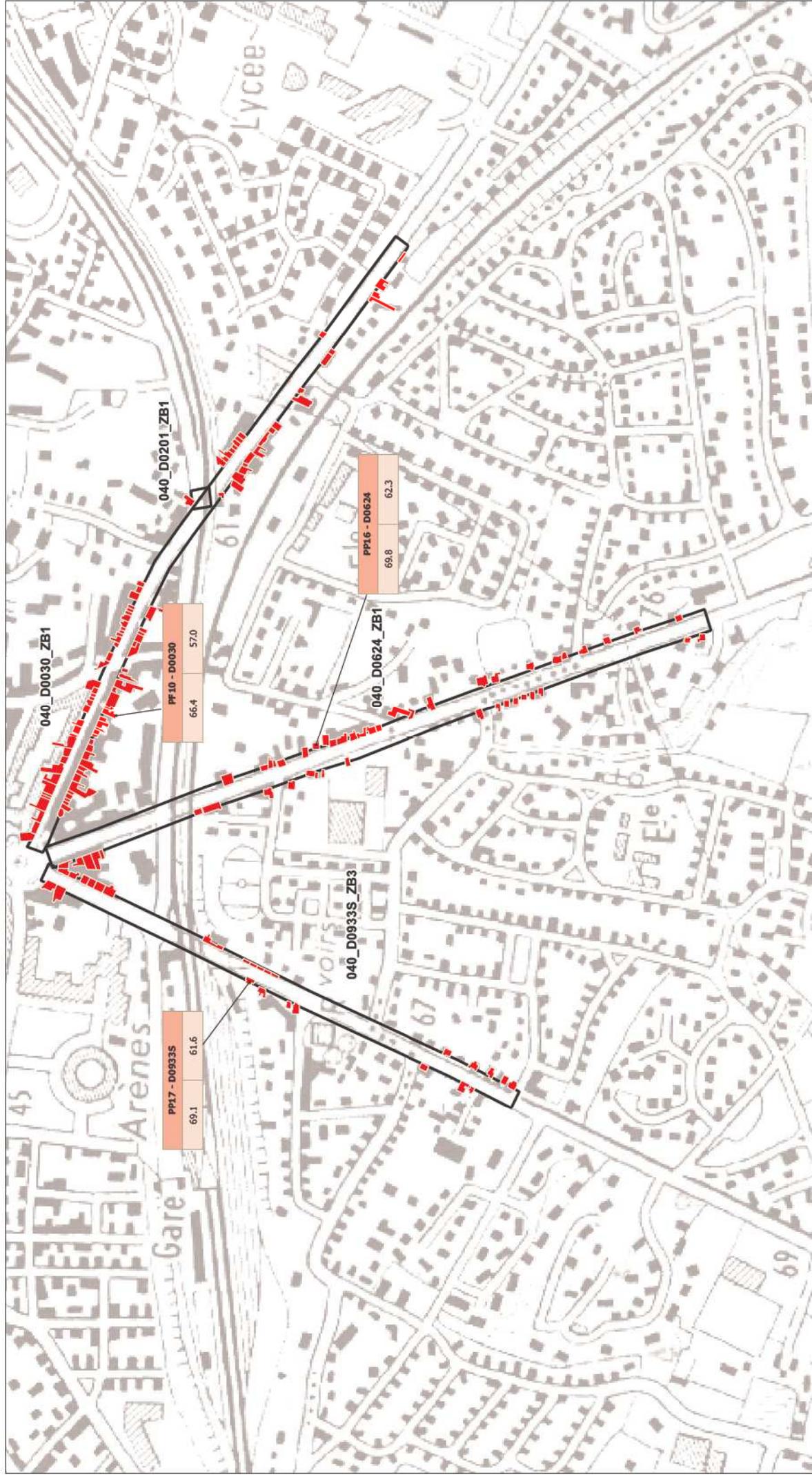
Point de mesure - Infrastructure



Lois 2037 (dB(A)) / Ln 2037 (dB(A))

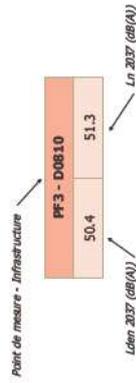


0 50 100 m



LEGENDE

- ▭ Limite ZB
- ▭ Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- ▭ PNB potentiels (en attente de PC)





LEGENDE

 Limite ZB

 Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)

 PNB potentiels (en attente de PC)

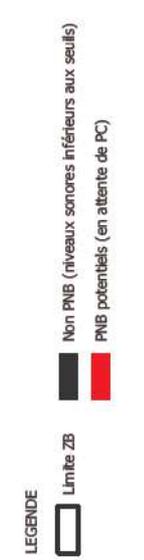
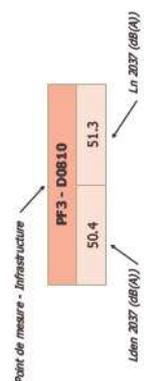
Point de mesure - Infrastructure

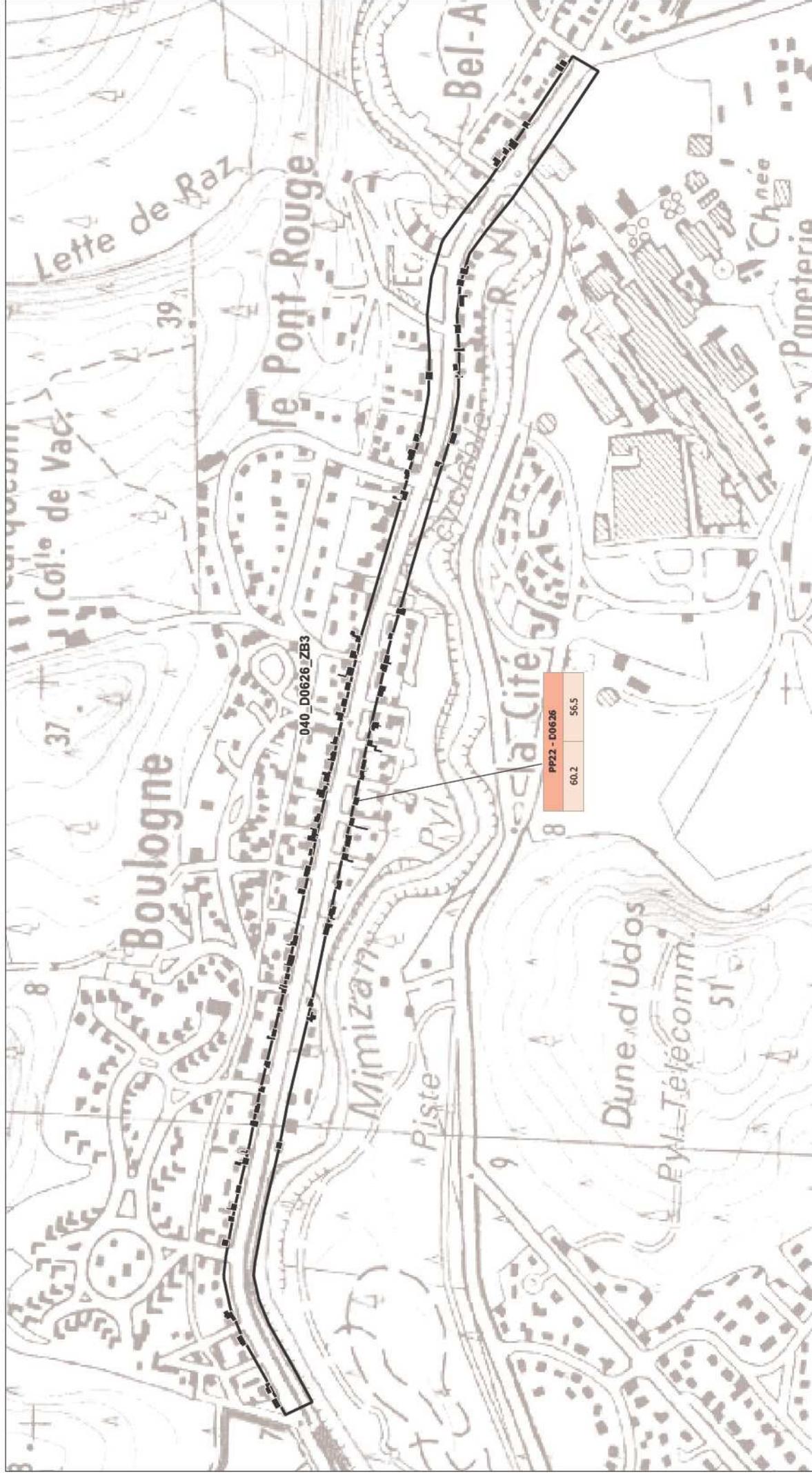
PF3 - D0624	50.4	51.3
-------------	------	------

Lien 2037 (dB(A))



0 50 100 m





PP22 - D0626	
60.2	56.5

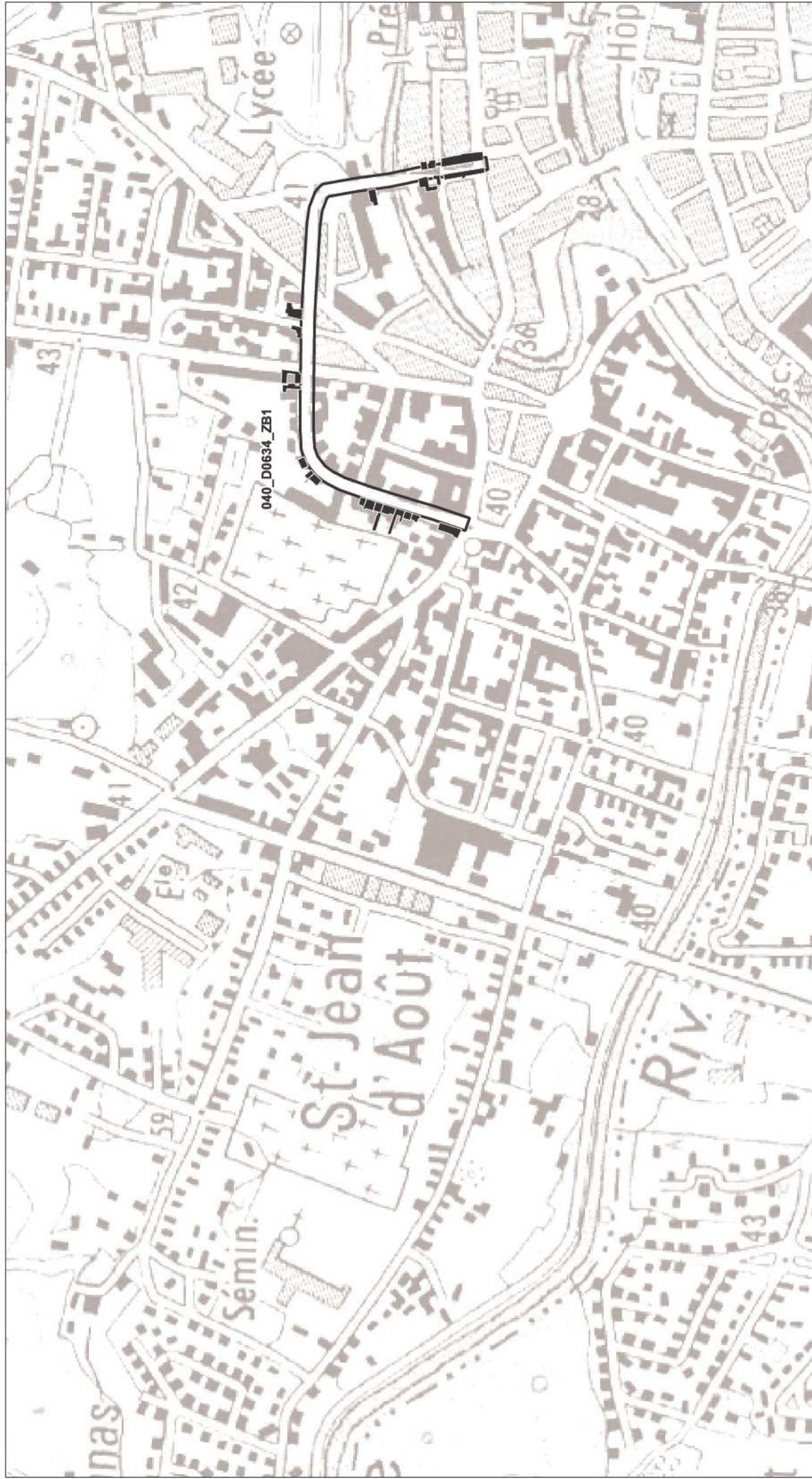
Point de mesure - Infrastructure

PF3 - D0810	
50.4	51.3
Lien 2037 (de(A))	

LEGENDE

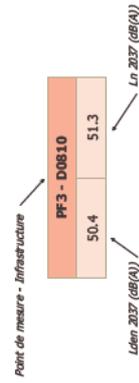
- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)





LEGENDE

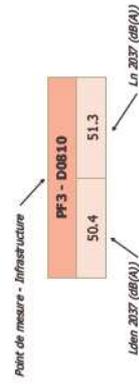
- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

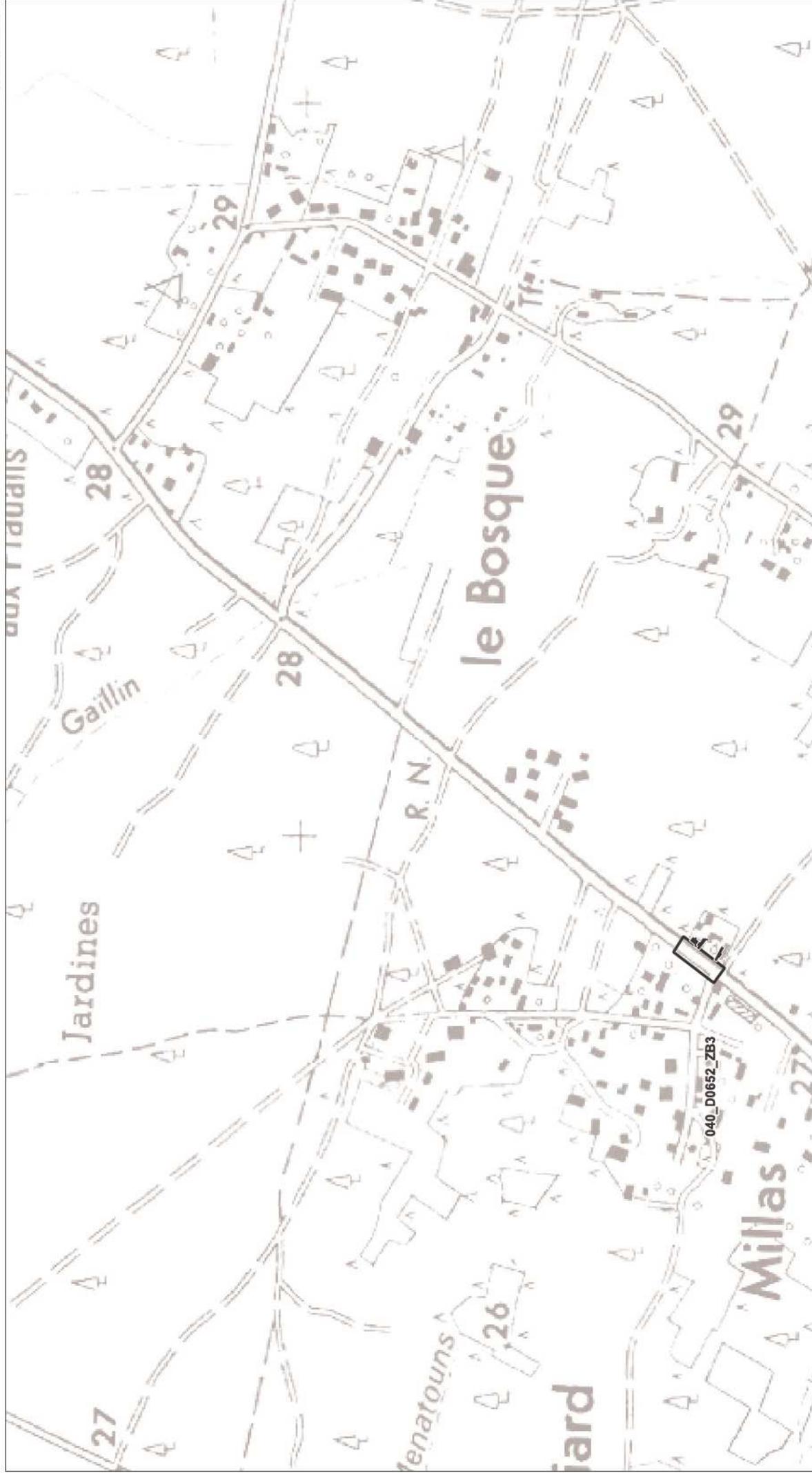




LEGENDE

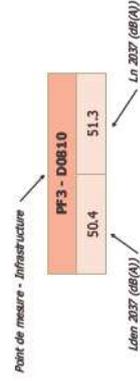
-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

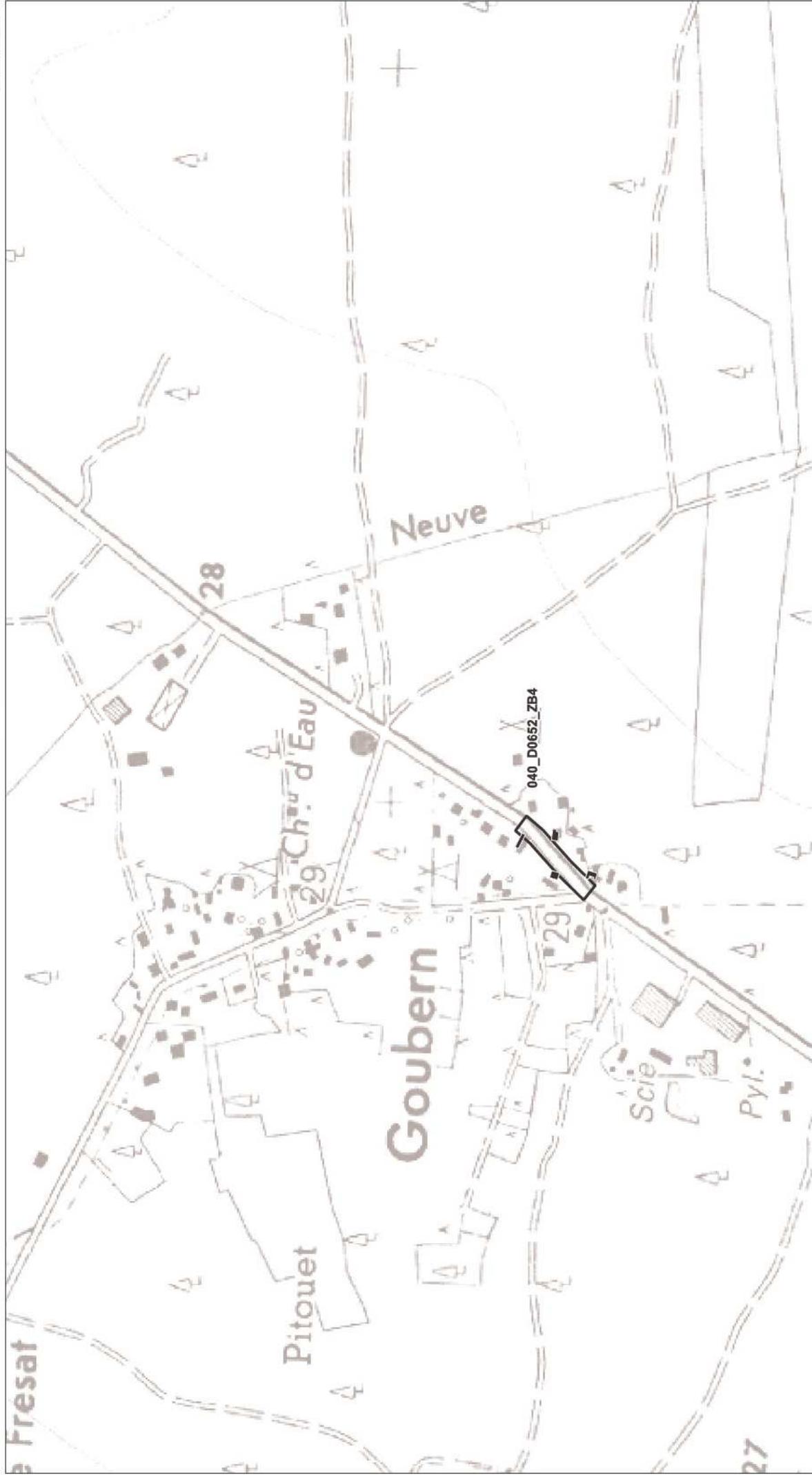




LEGENDE

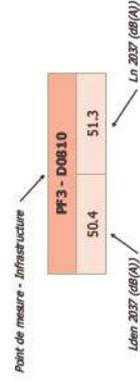
-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

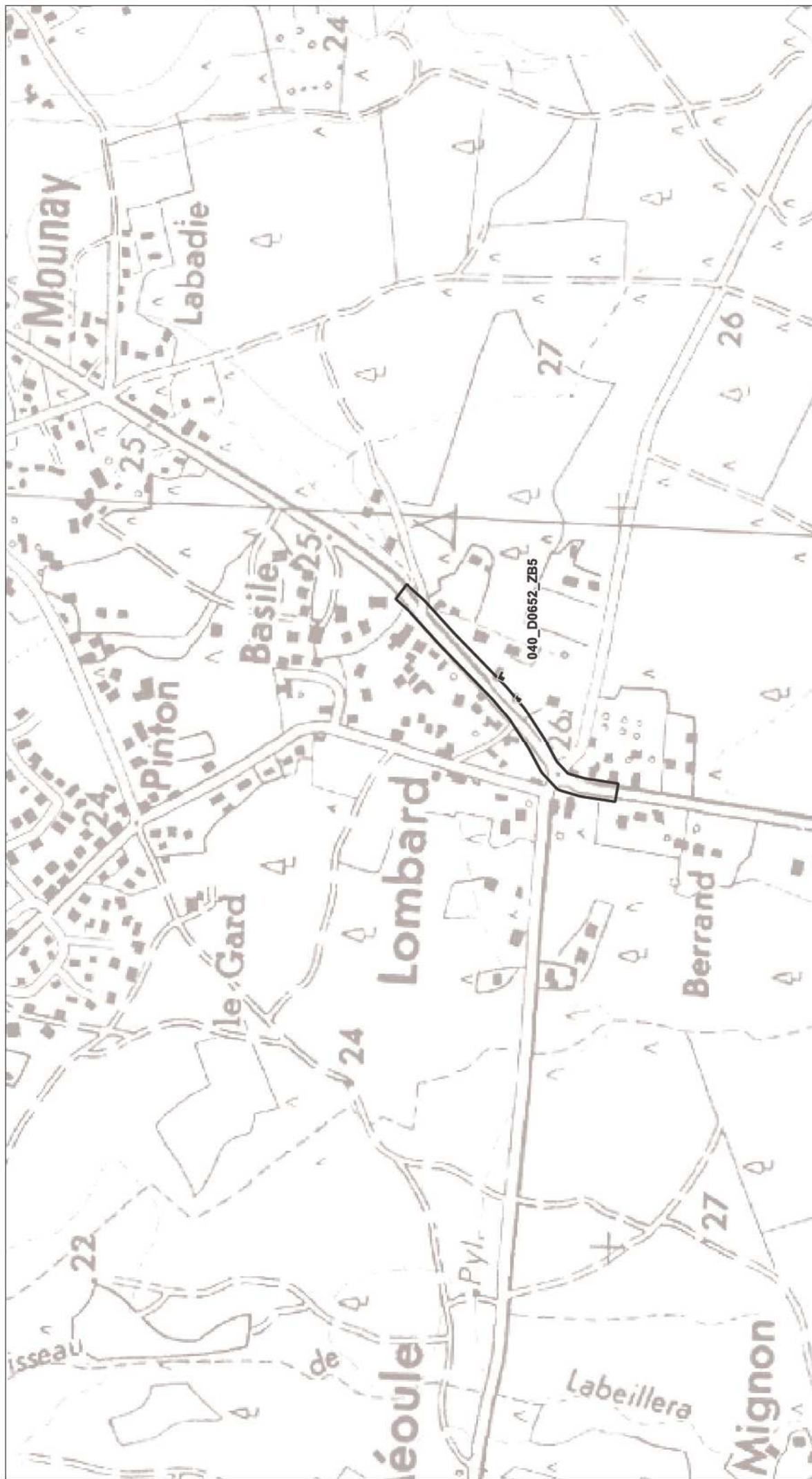




LEGENDE

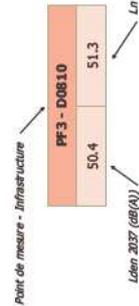
-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

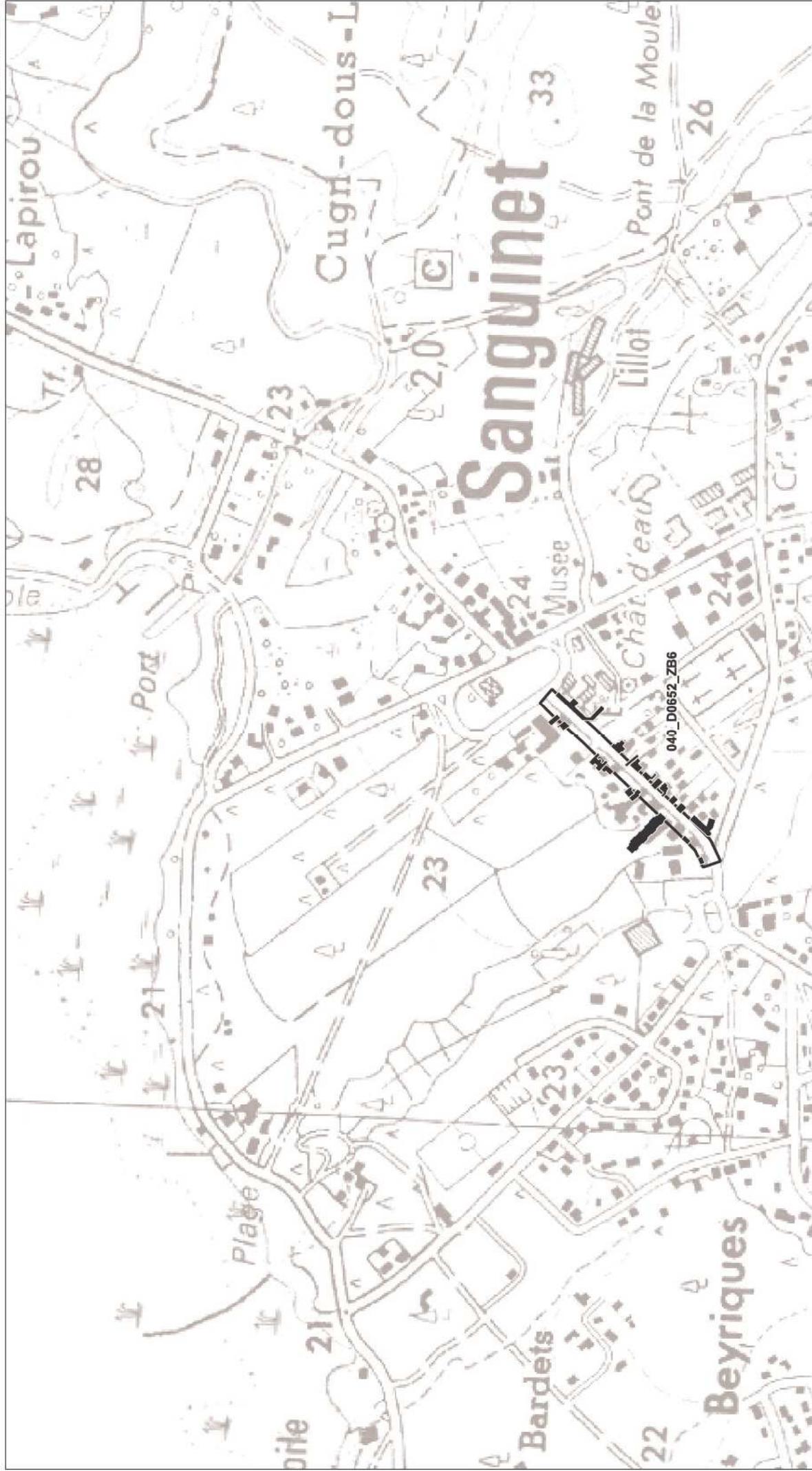




LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)





LEGENDE

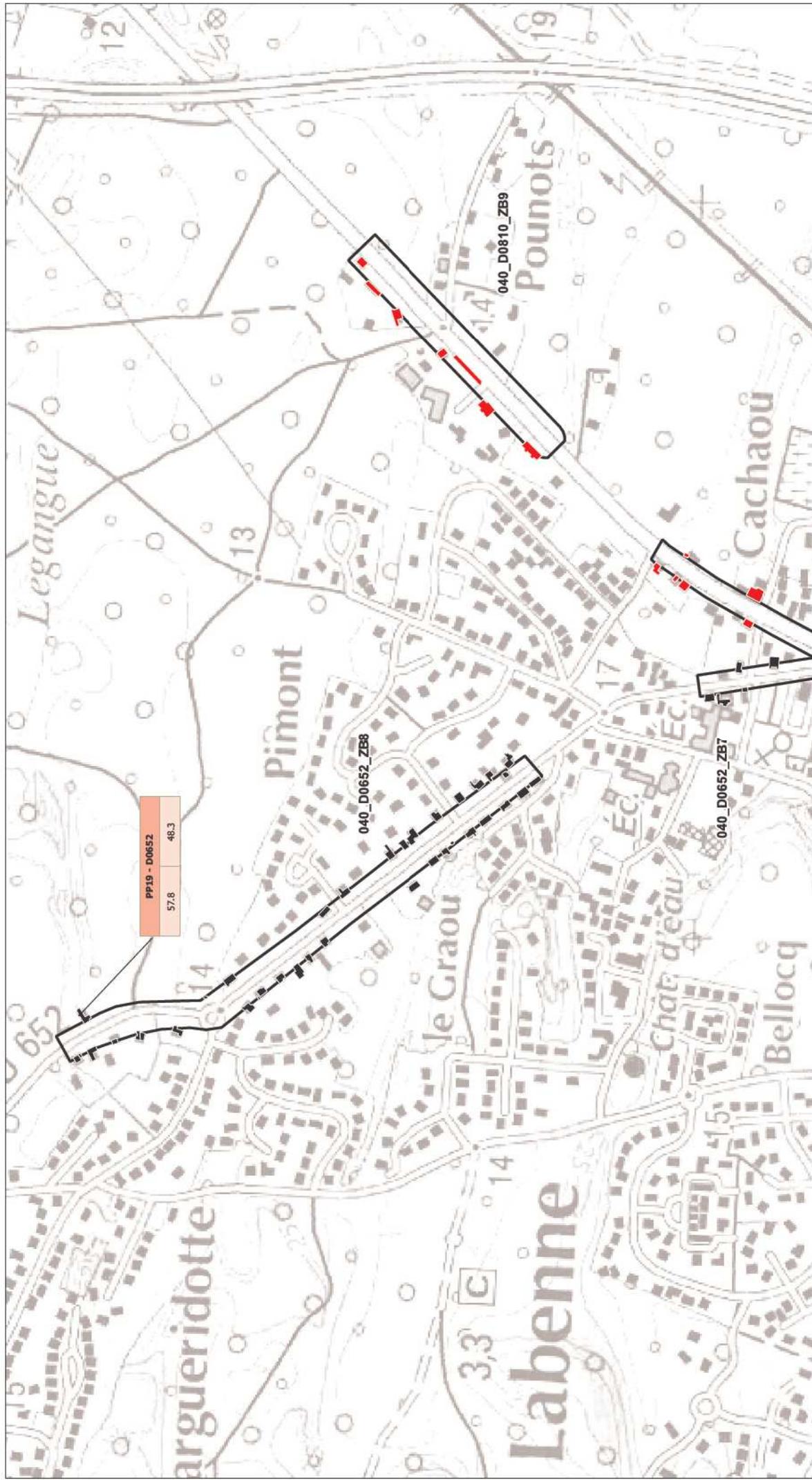
-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure

PF3 - D06510	50.4	51.3
--------------	------	------

Loi n° 2037 (déliv.)





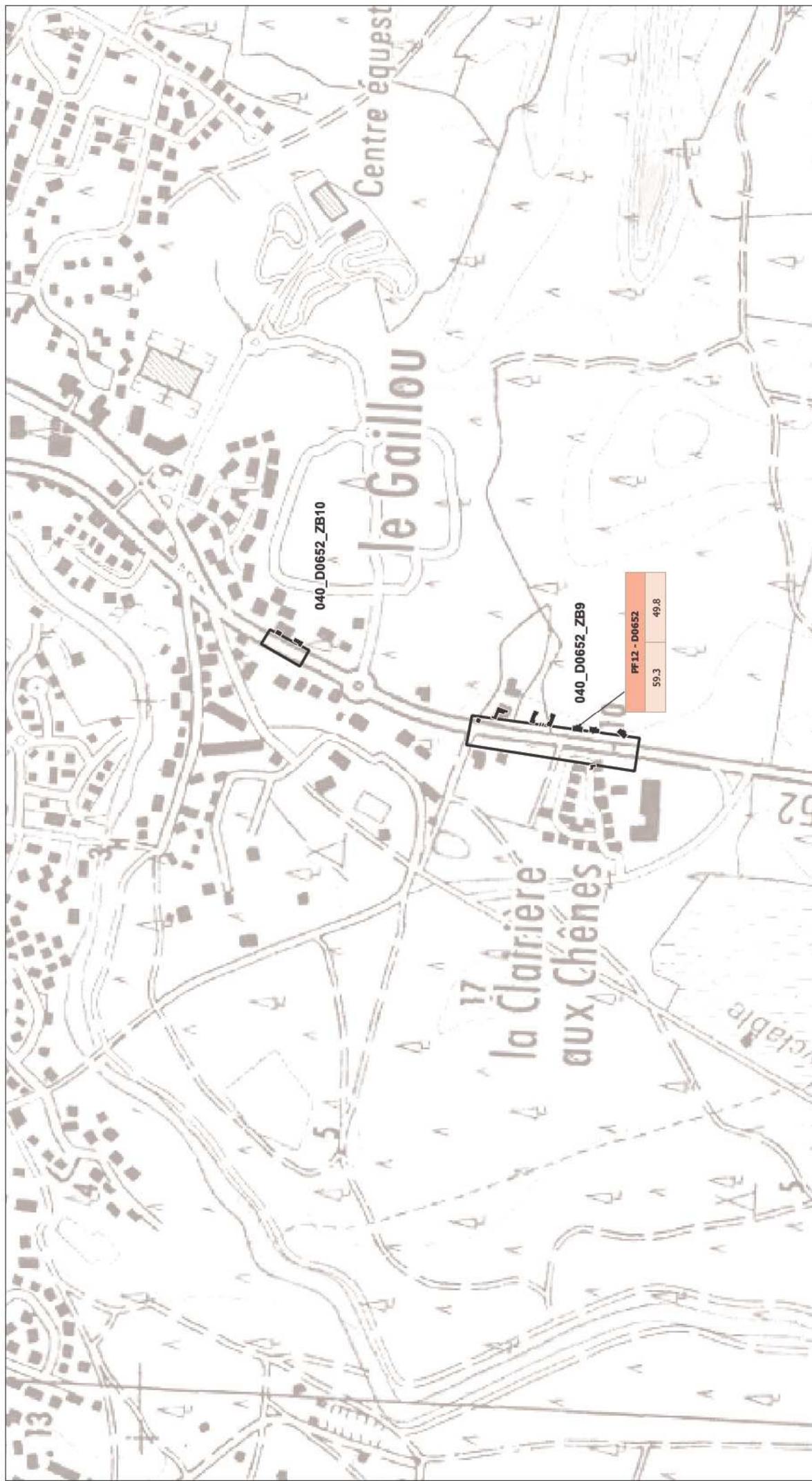
PP19 - D0652
57.8
48.3

PF3 - D0810
50.4
51.3

Point de mesure - Infrastructure
Lien 2037 (dB(A))
Ln 2037 (dB(A))

- LEGENDE
- Limite ZB
 - Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
 - PNB potentiels (en attente de PC)





LEGENDE

 Limite ZB

 Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)

 PNB potentiels (en attente de PC)

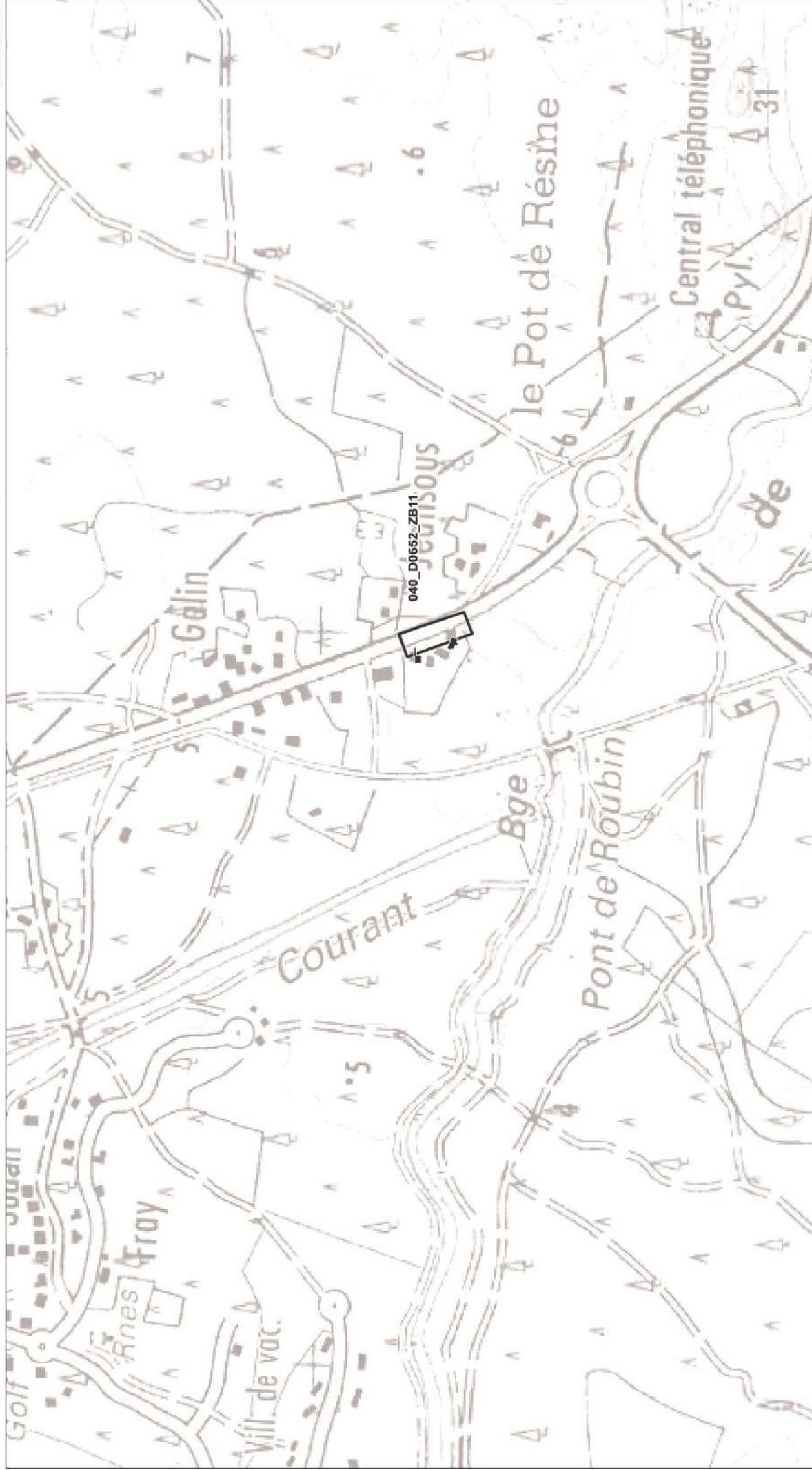
Point de mesure - Infrastructure

PF 3 - D06510	50.4	51.3
---------------	------	------

Limite 2037 (dB(A)) / Ln 2037 (dB(A))



0 50 100 m



LEGENDE

- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

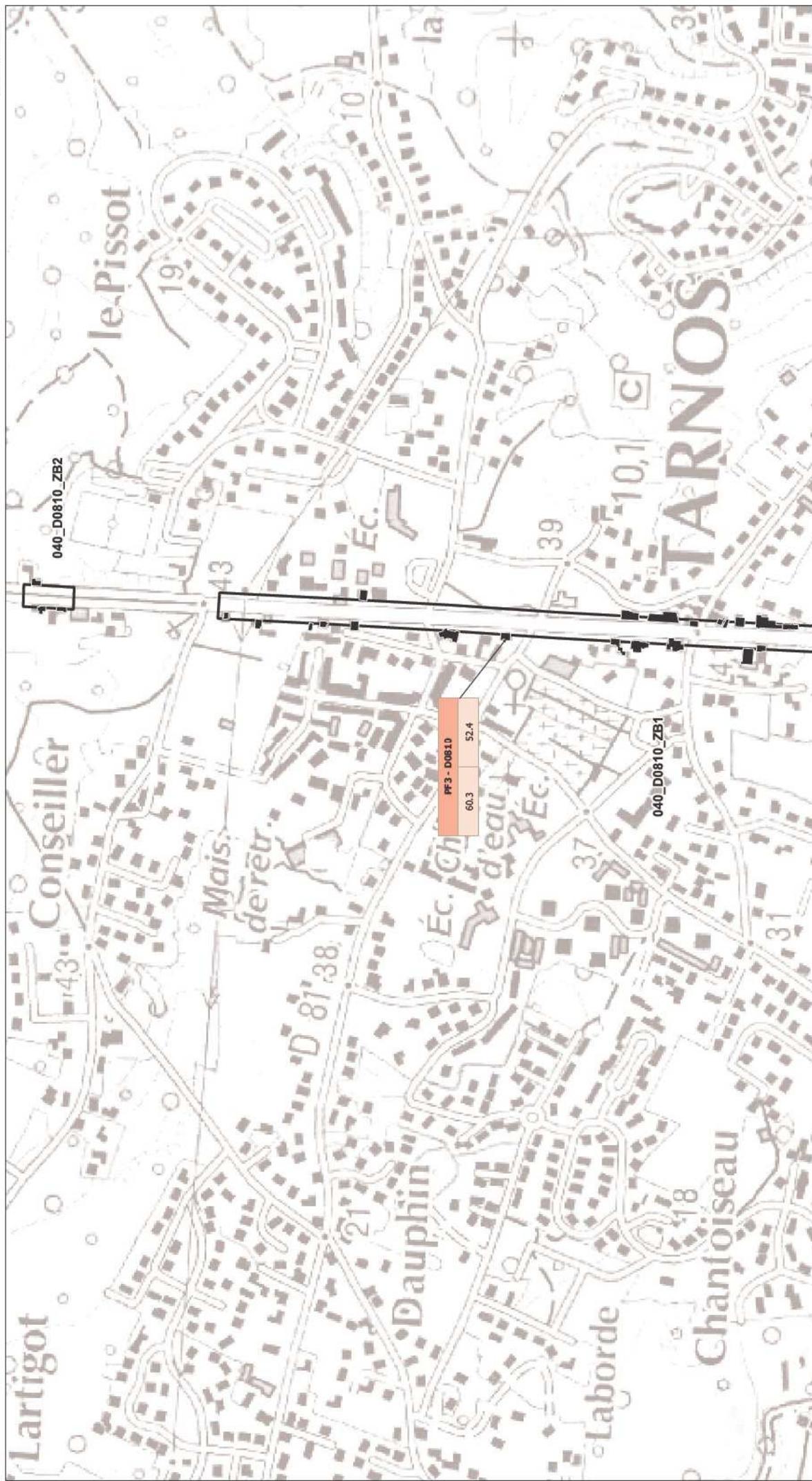
Point de mesure - Infrastructure

PF3 - D0652	50.4	51.3
-------------	------	------

Loi n° 2037 (dB(A))

0 50 100 m

N



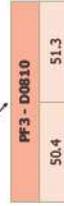
LEGENDE

 Limite ZB

 Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)

 PNB potentiels (en attente de PC)

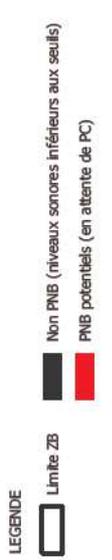
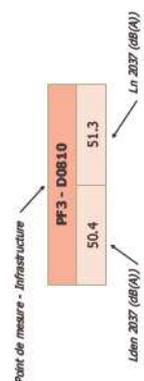
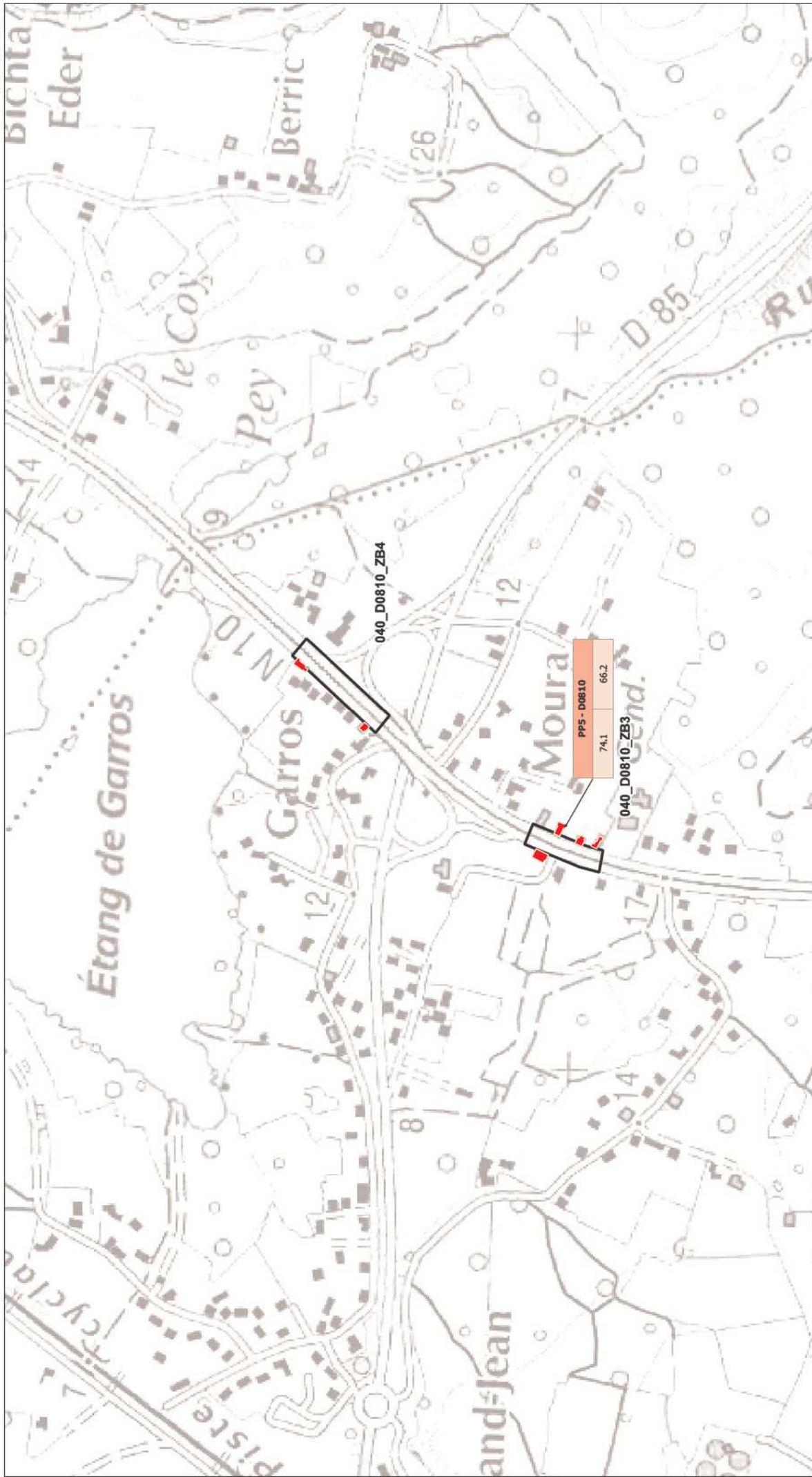
Point de mesure - Infrastructure

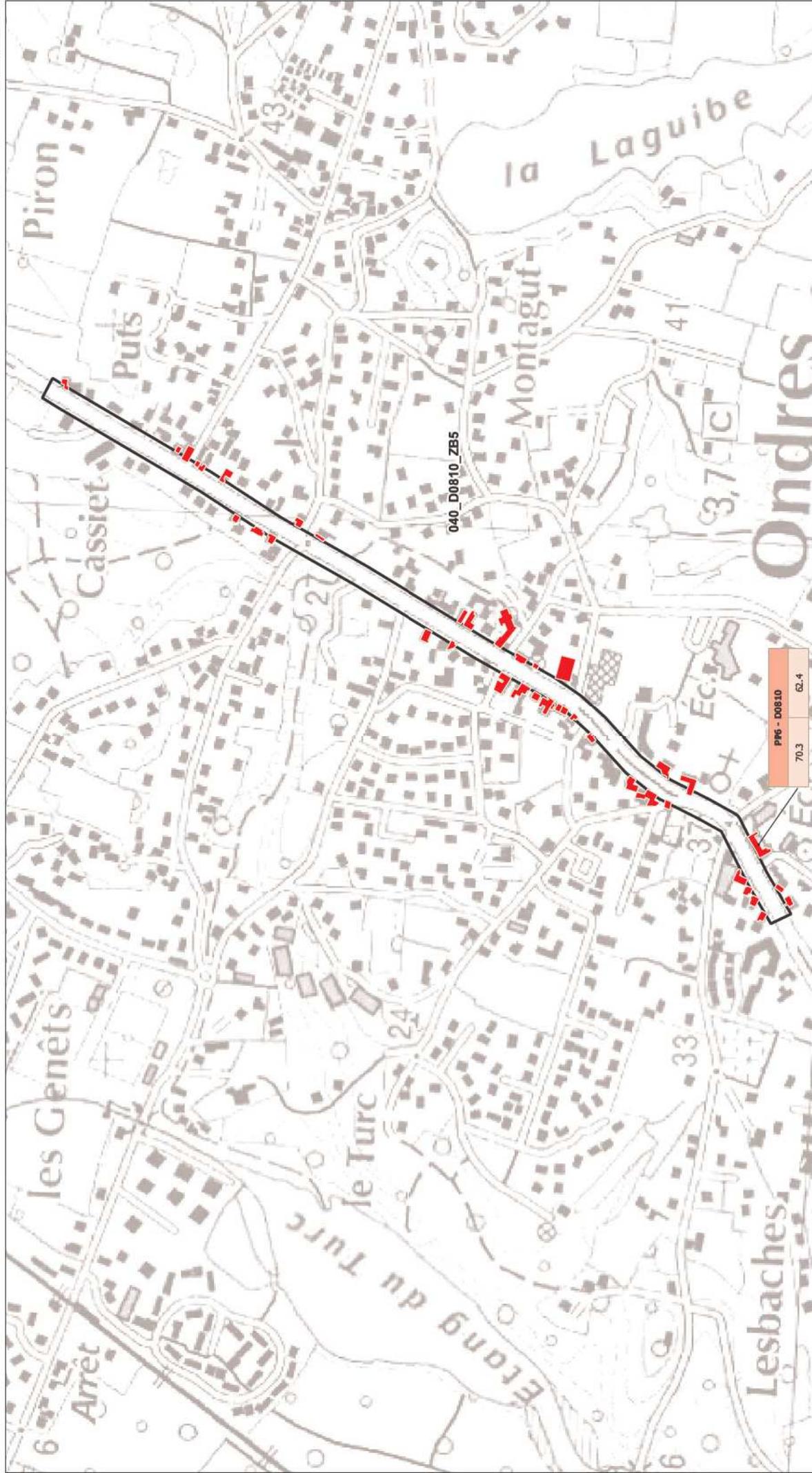


Lim. 2037 (dB(A)) / Lim. 2037 (dB(A))



0 50 100 m





LEGENDE

- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

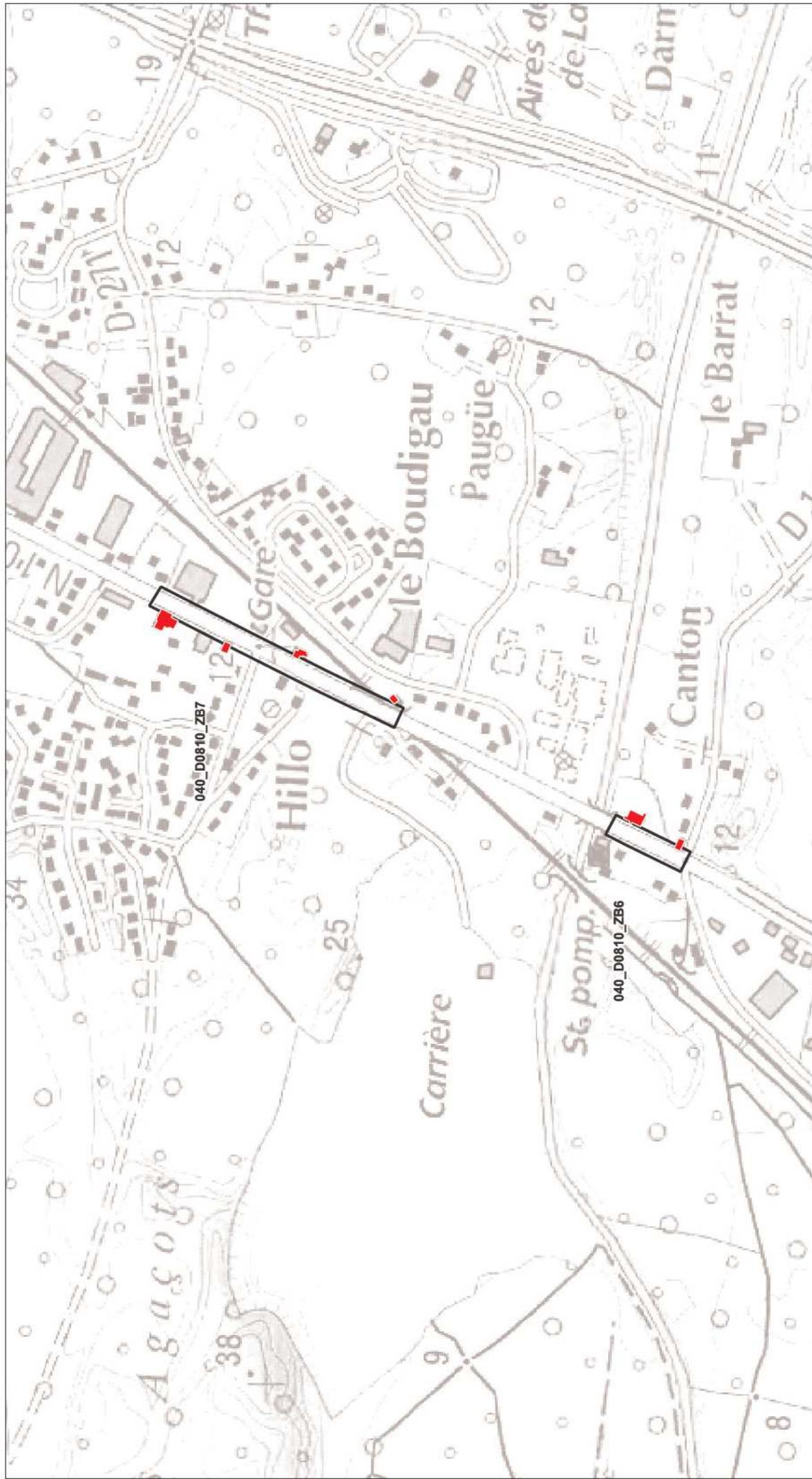
Point de mesure - Infrastructure

PF3 - D0810	
50.4	51.3

Limite 2037 (dB(A)) / Limite 2037 (dB(A))

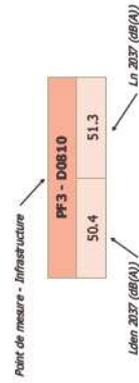


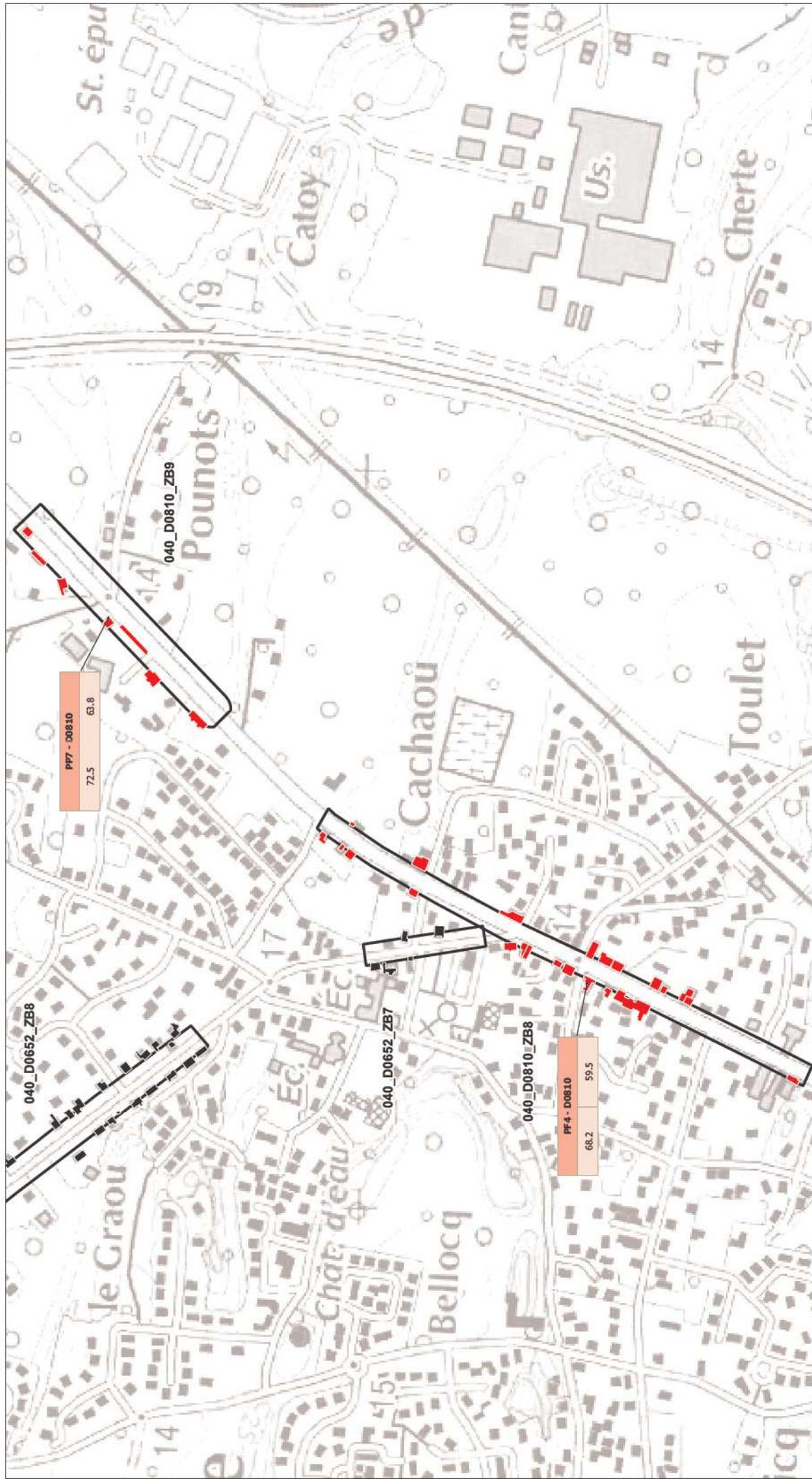
0 50 100 m

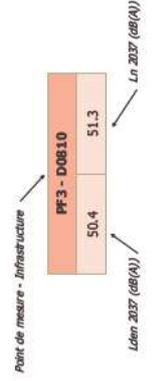
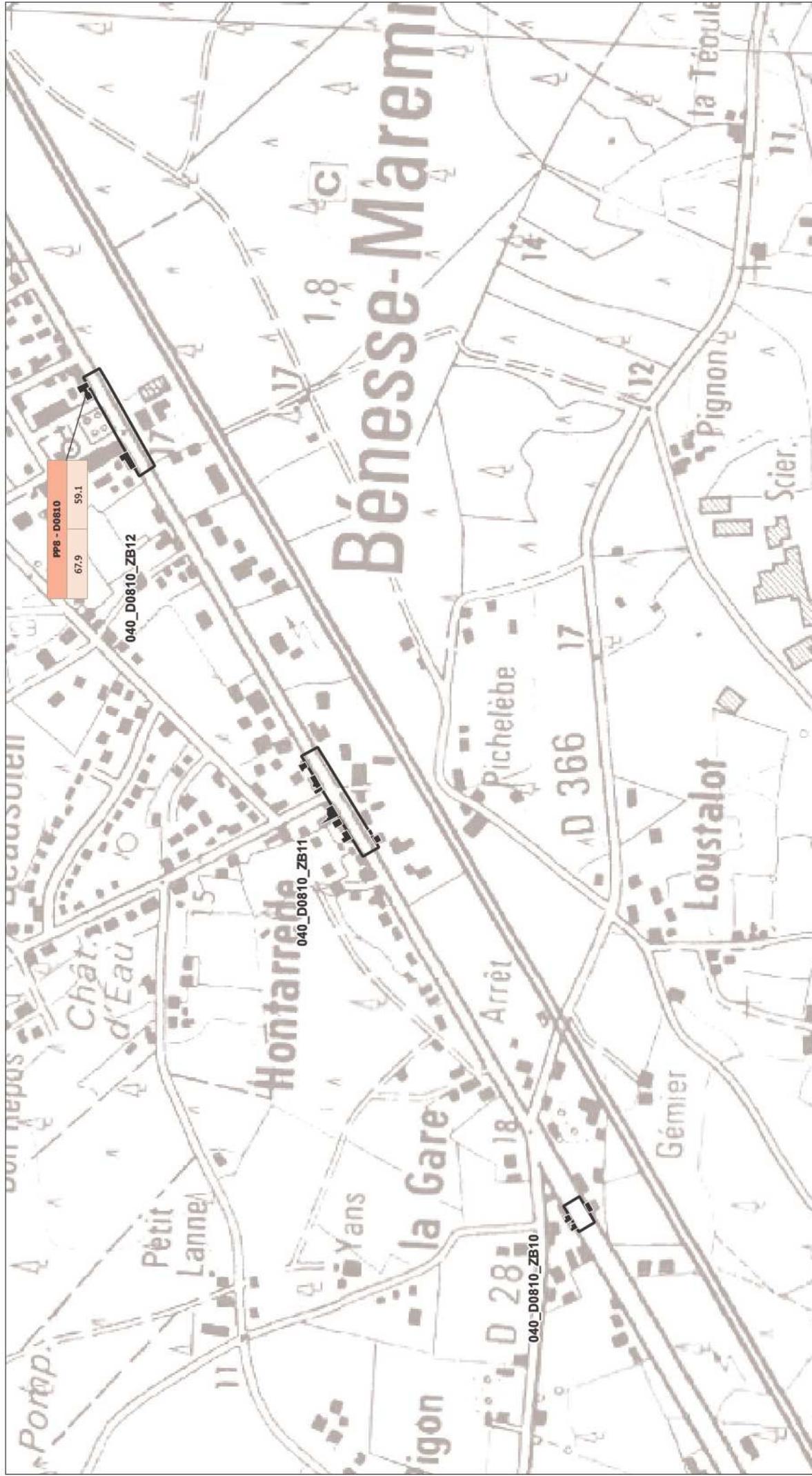


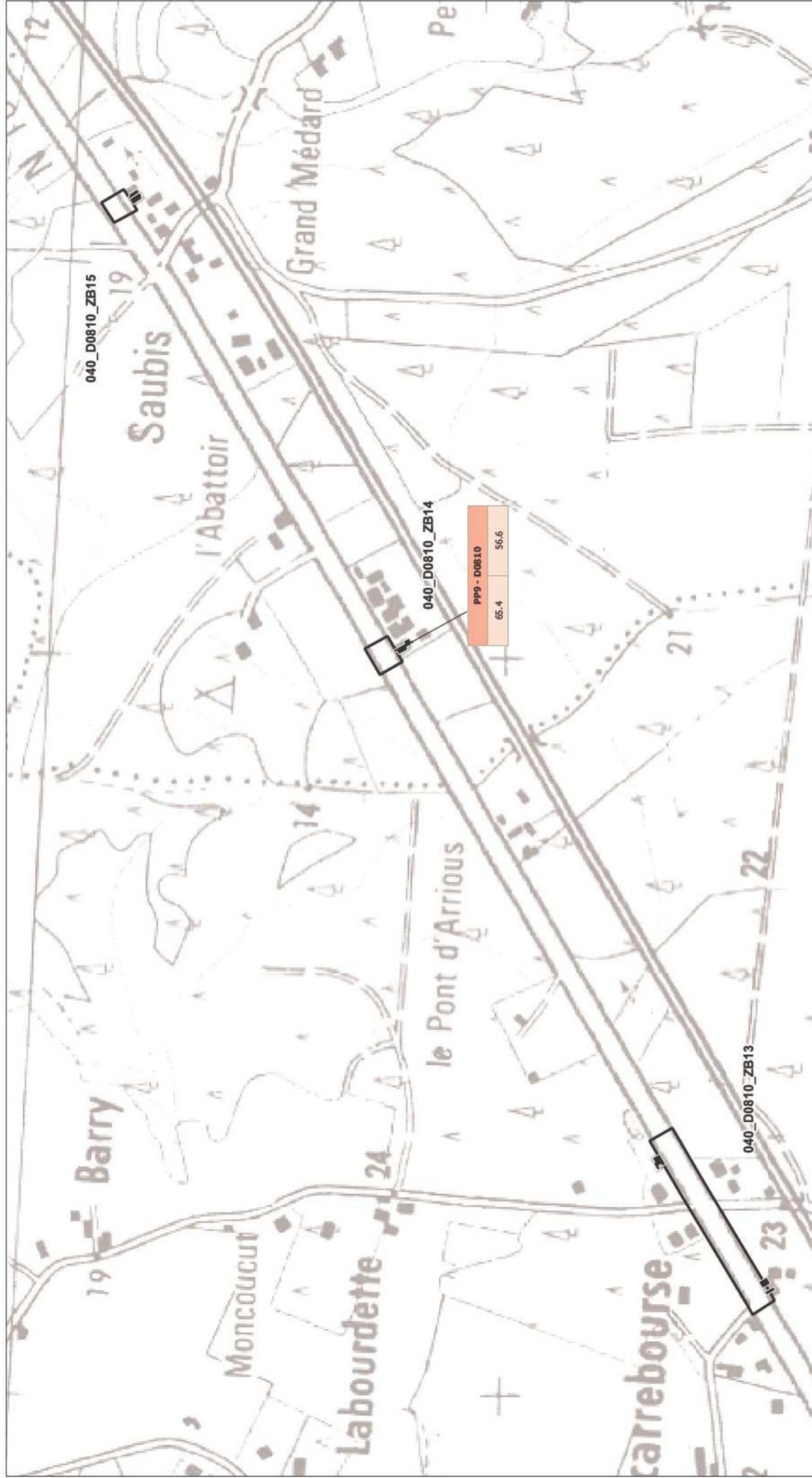
LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)









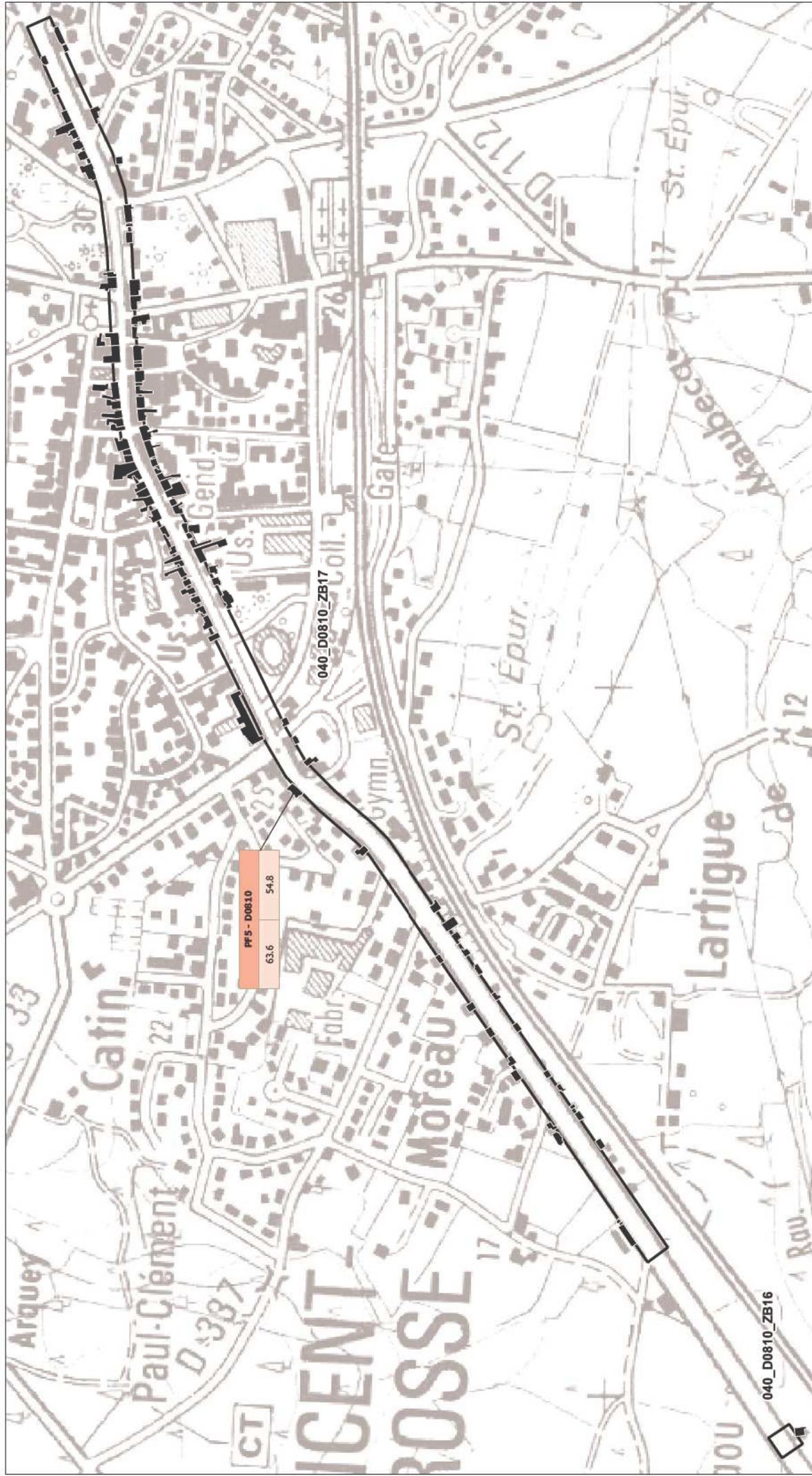
LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure

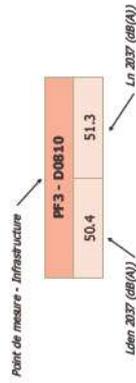


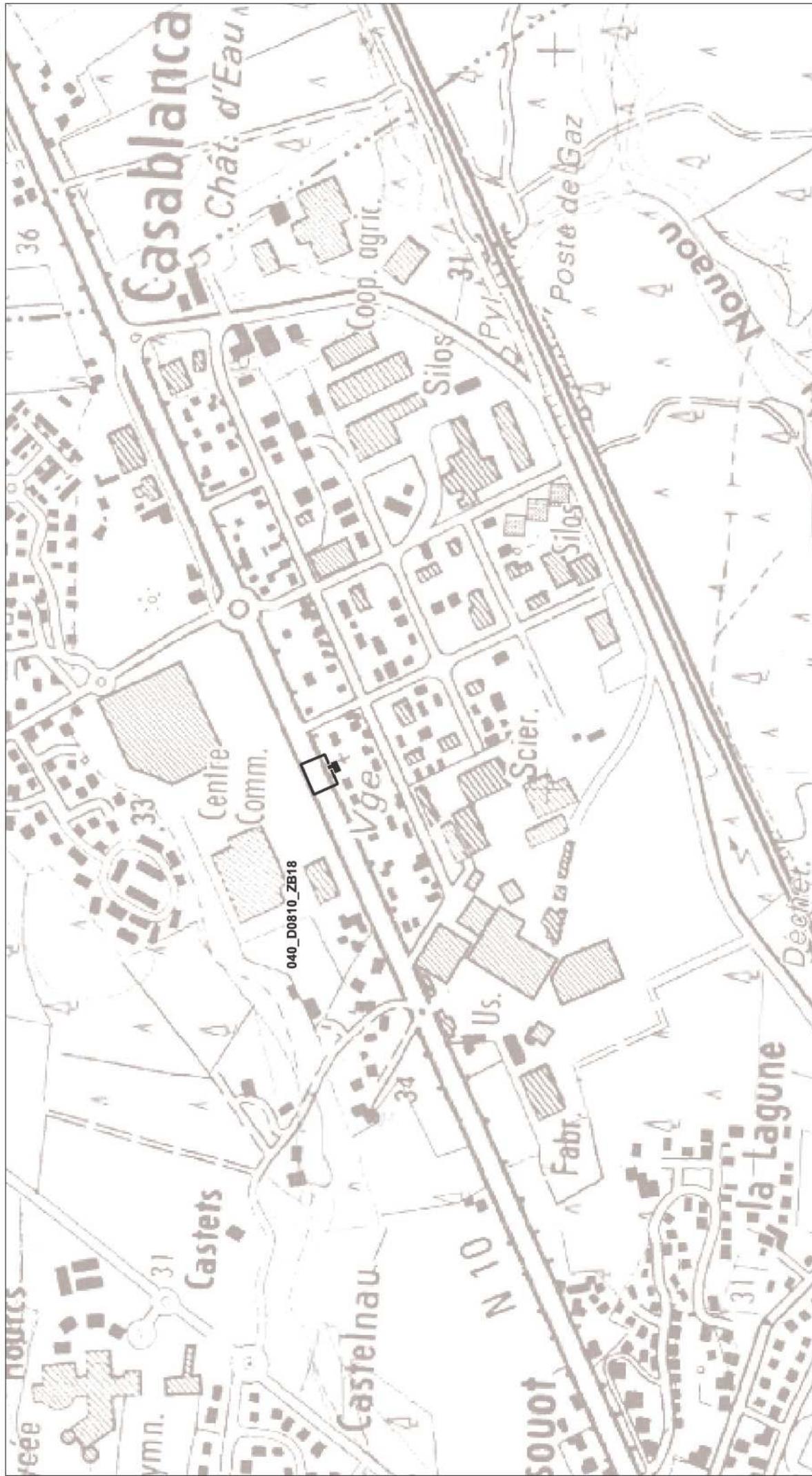
Loi n° 2037 (dél(4))



LEGENDE

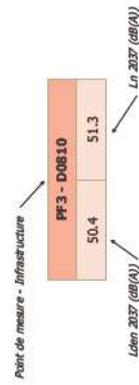
- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)





LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)





LEGENDE

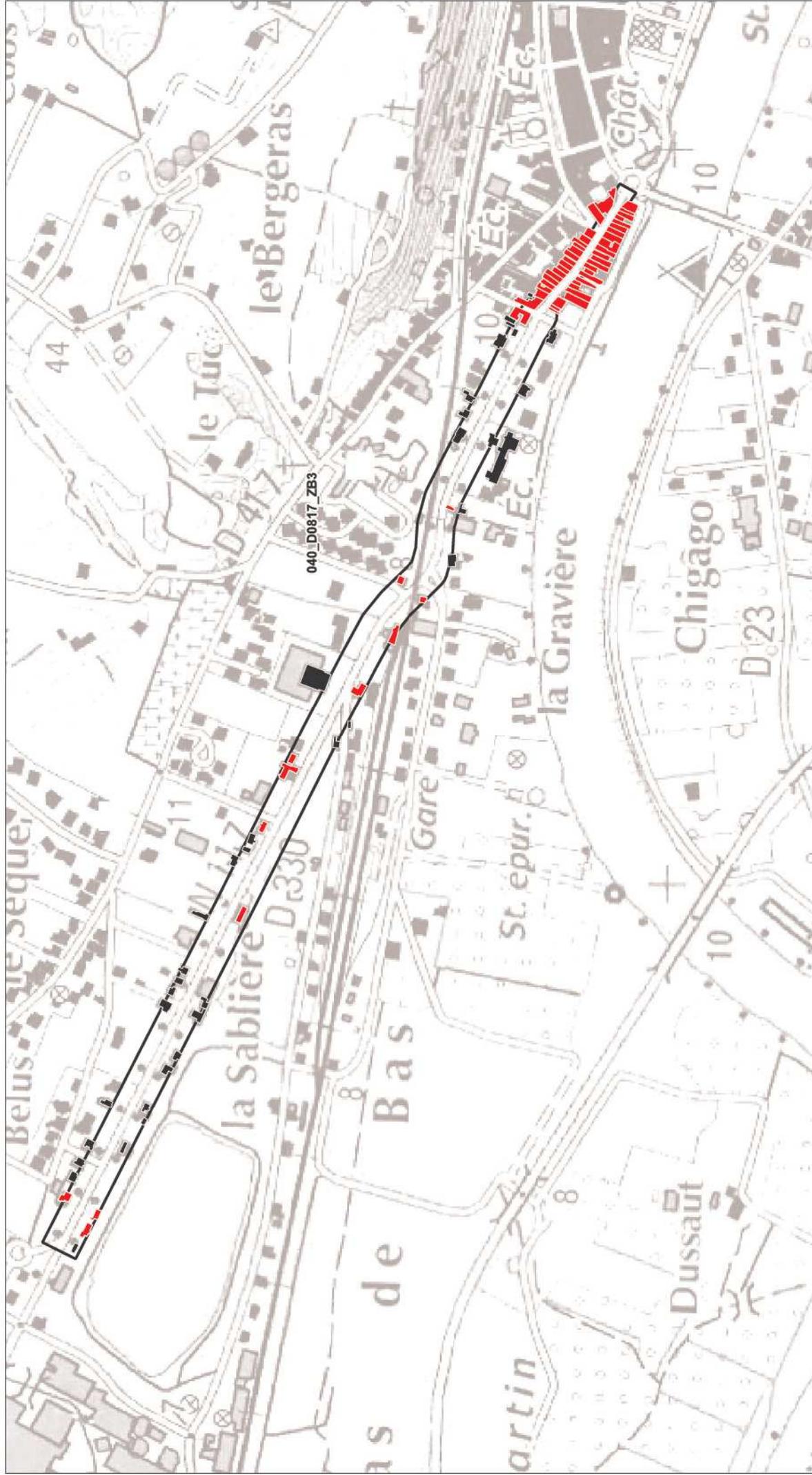
- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure

PF3 - D0810	50.4	51.3
-------------	------	------

Lim 2037 (dB(A)) / Lim 2037 (dB(A))





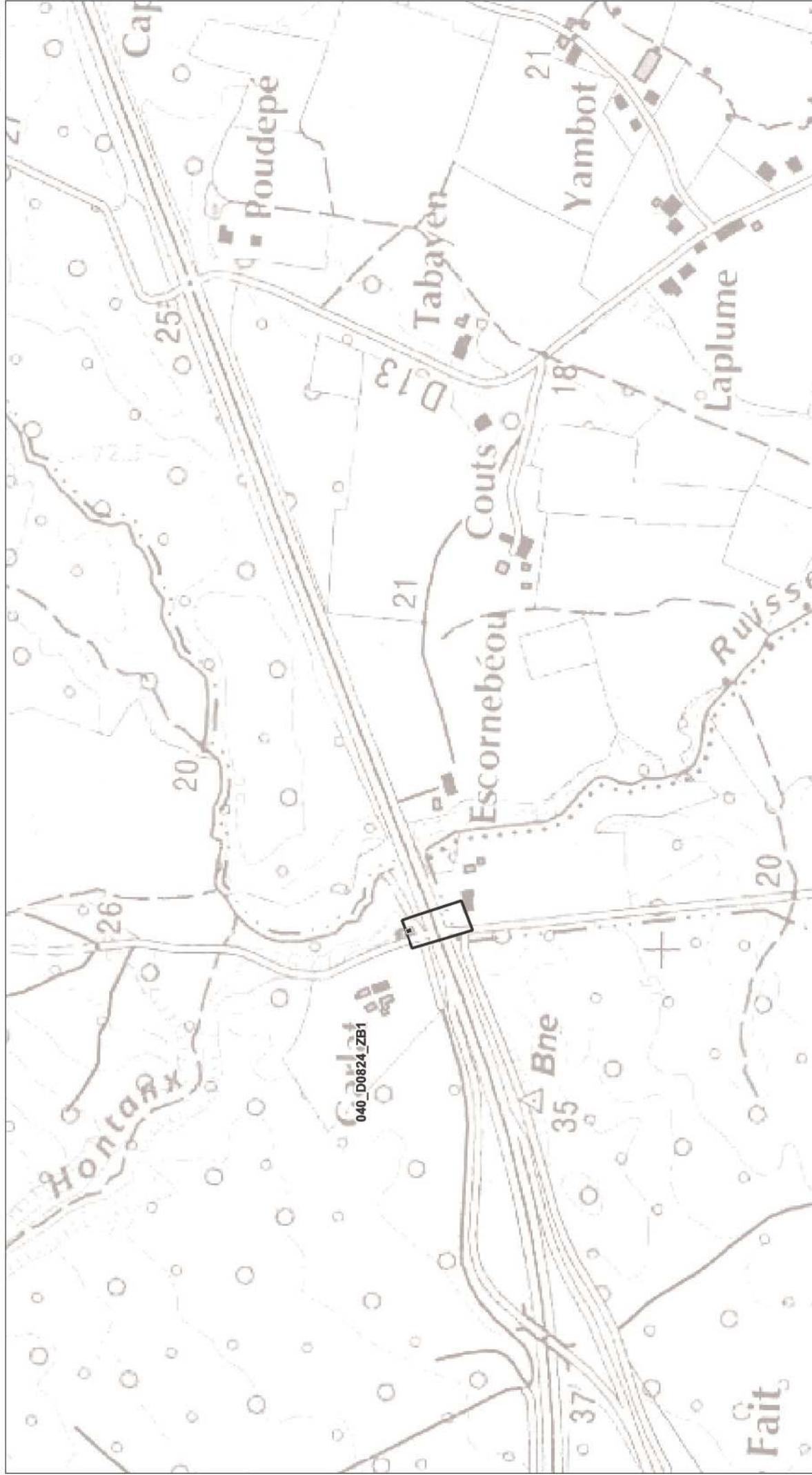
LEGENDE

- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure

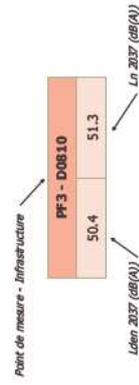
PF3 - D0810	50.4	51.3
<i>Ln 2037 (dB(A))</i>		

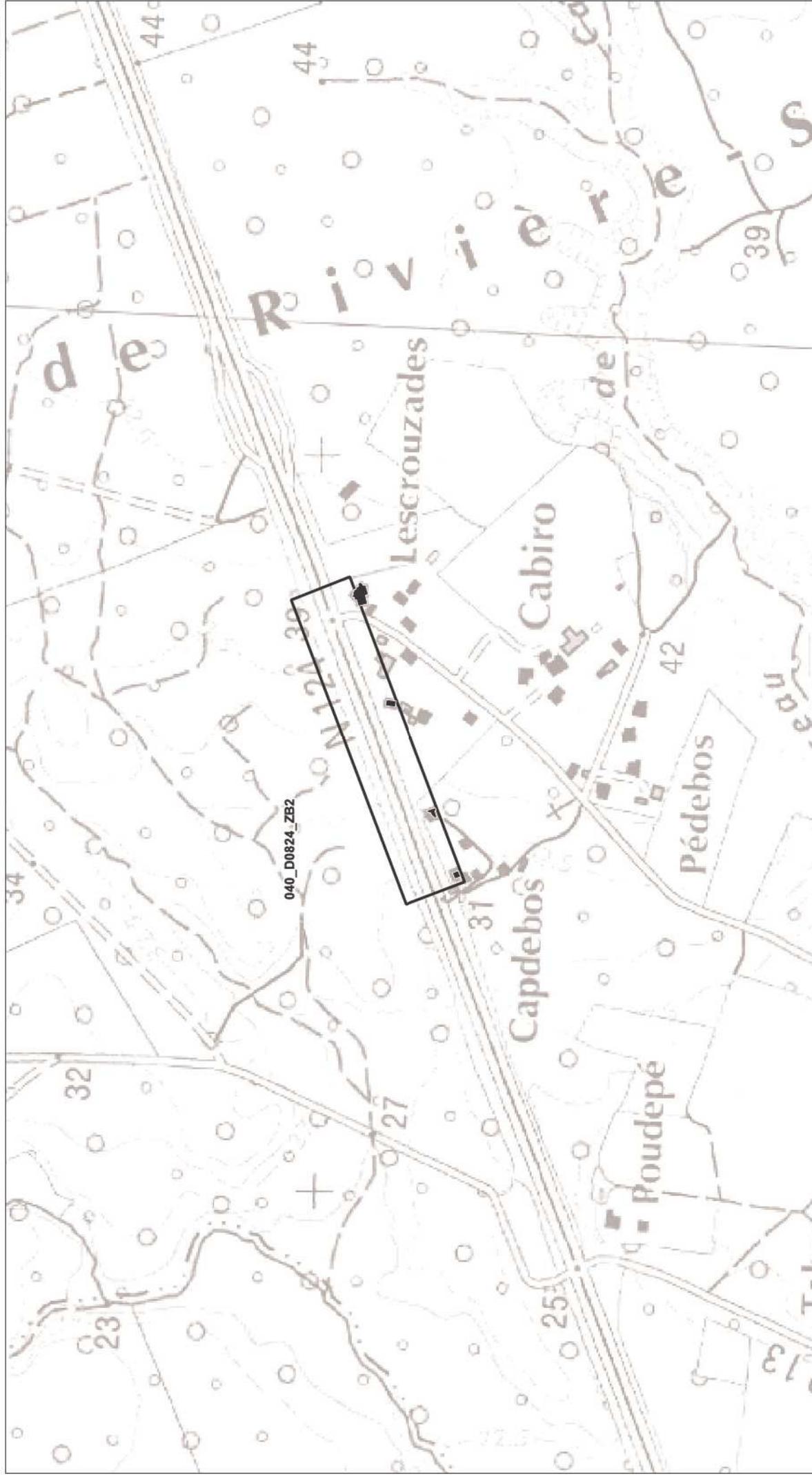




LEGENDE

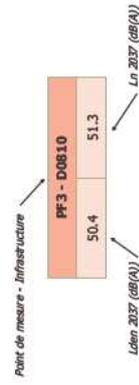
-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

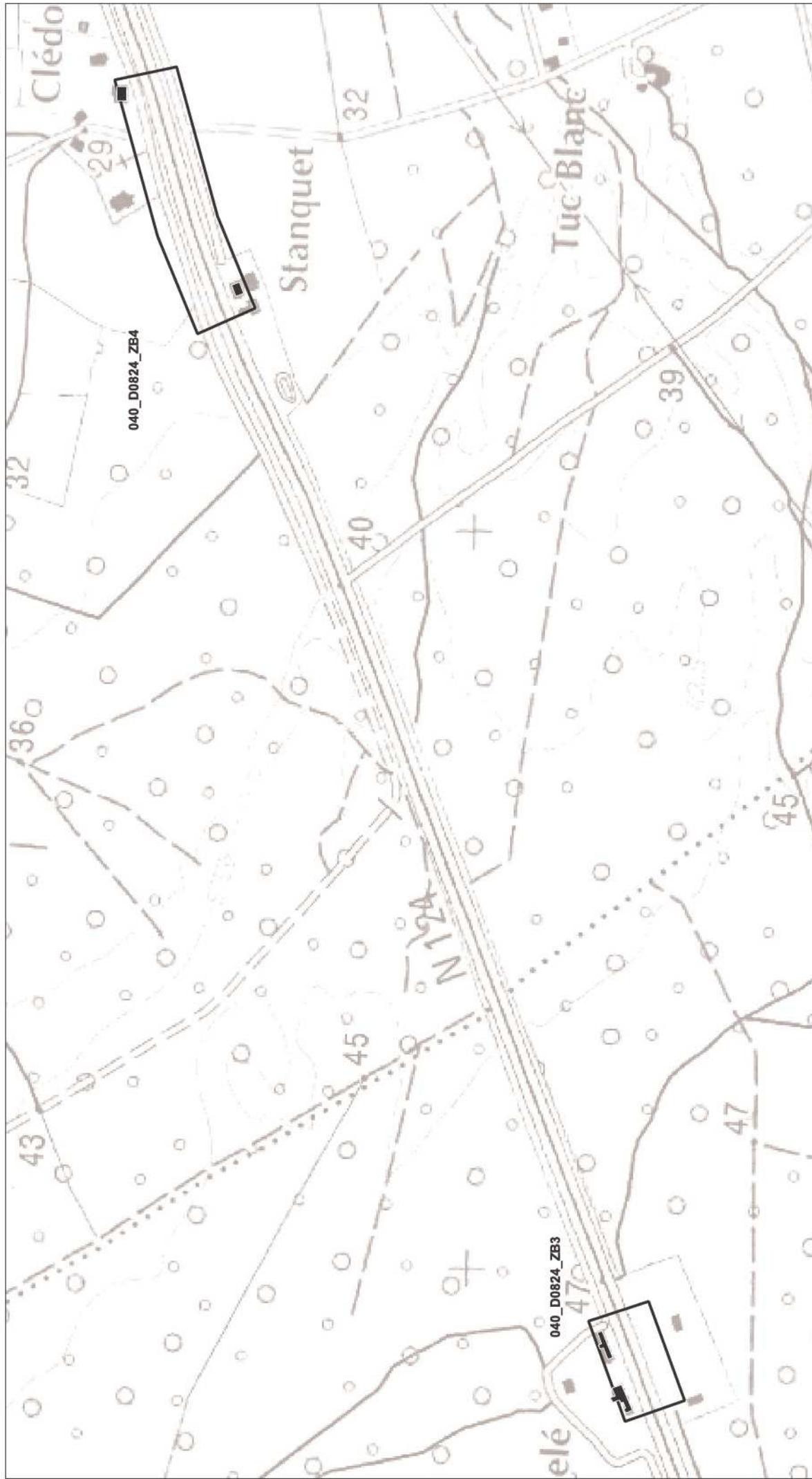




LEGENDE

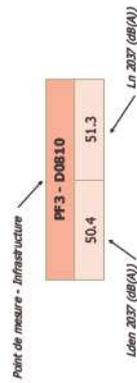
- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)



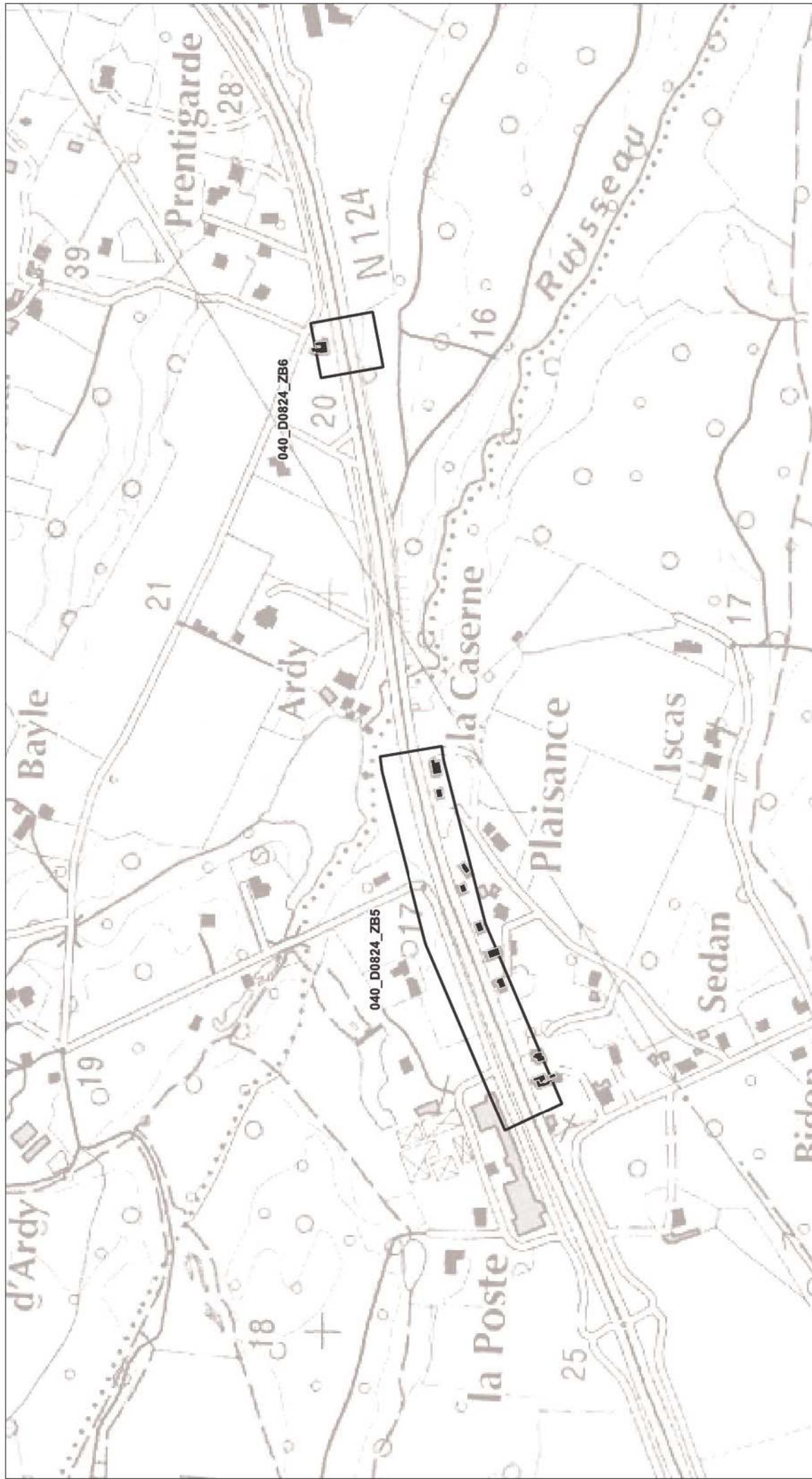


LEGENDE

- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

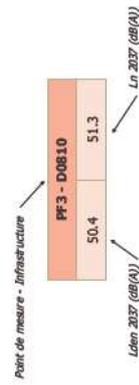


0 50 100 m



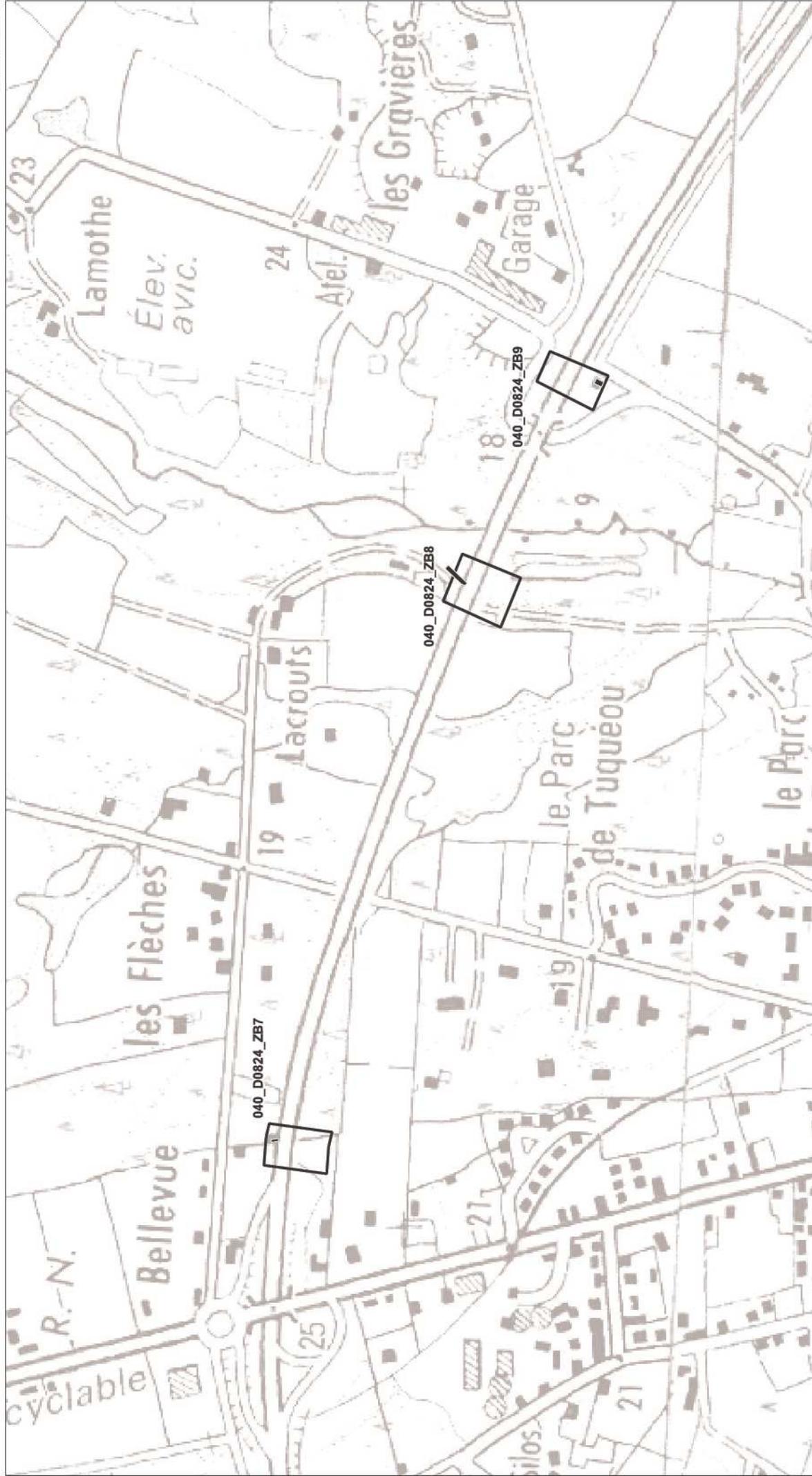
LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)



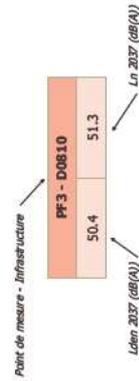
Résultats des mesures acoustiques - Recalage des PNB potentiels - RD 824

Source : fonds IGN



LEGENDE

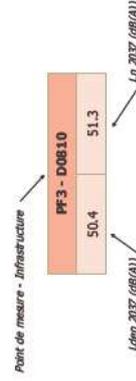
-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

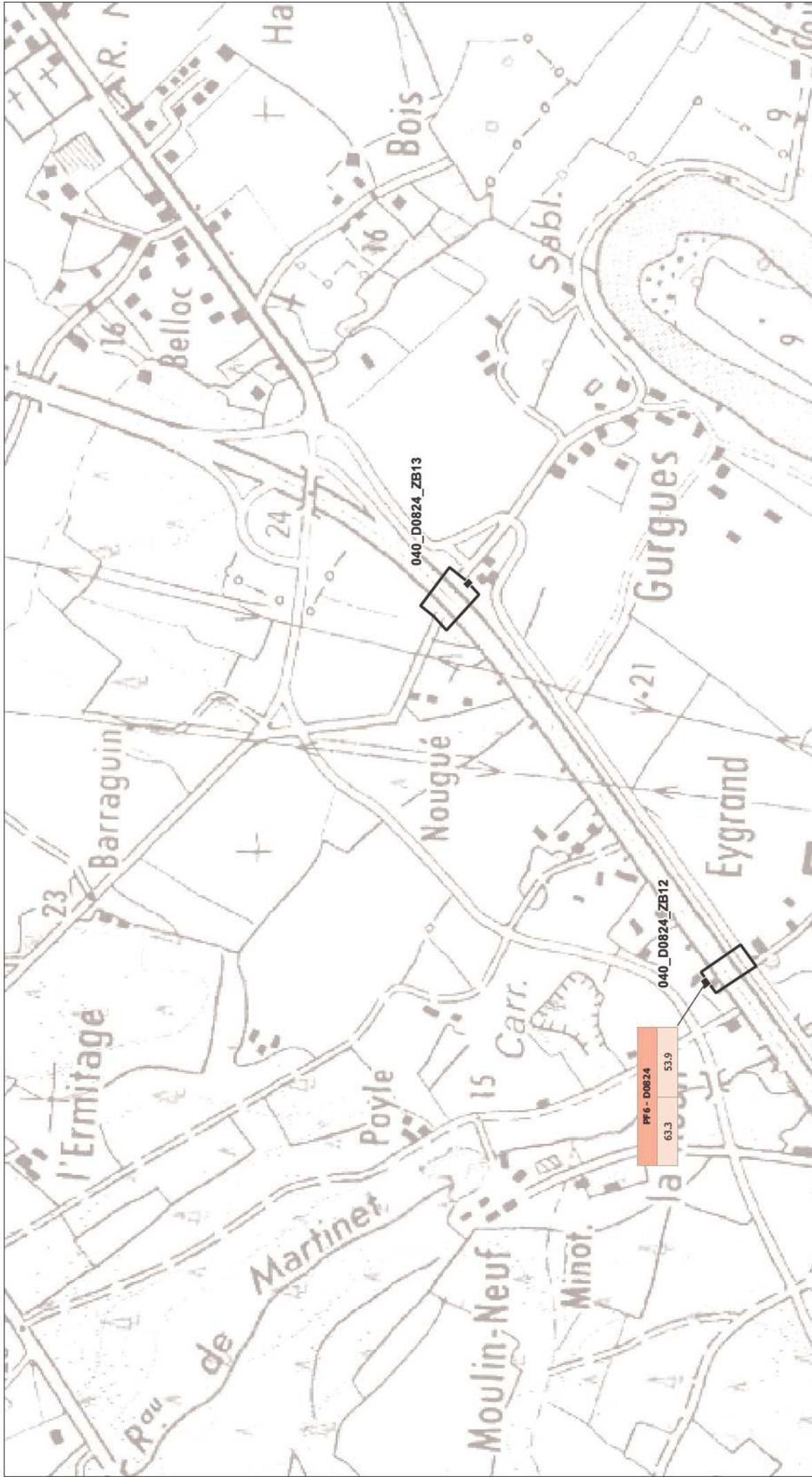




LEGENDE

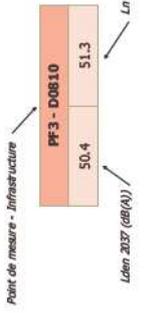
-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

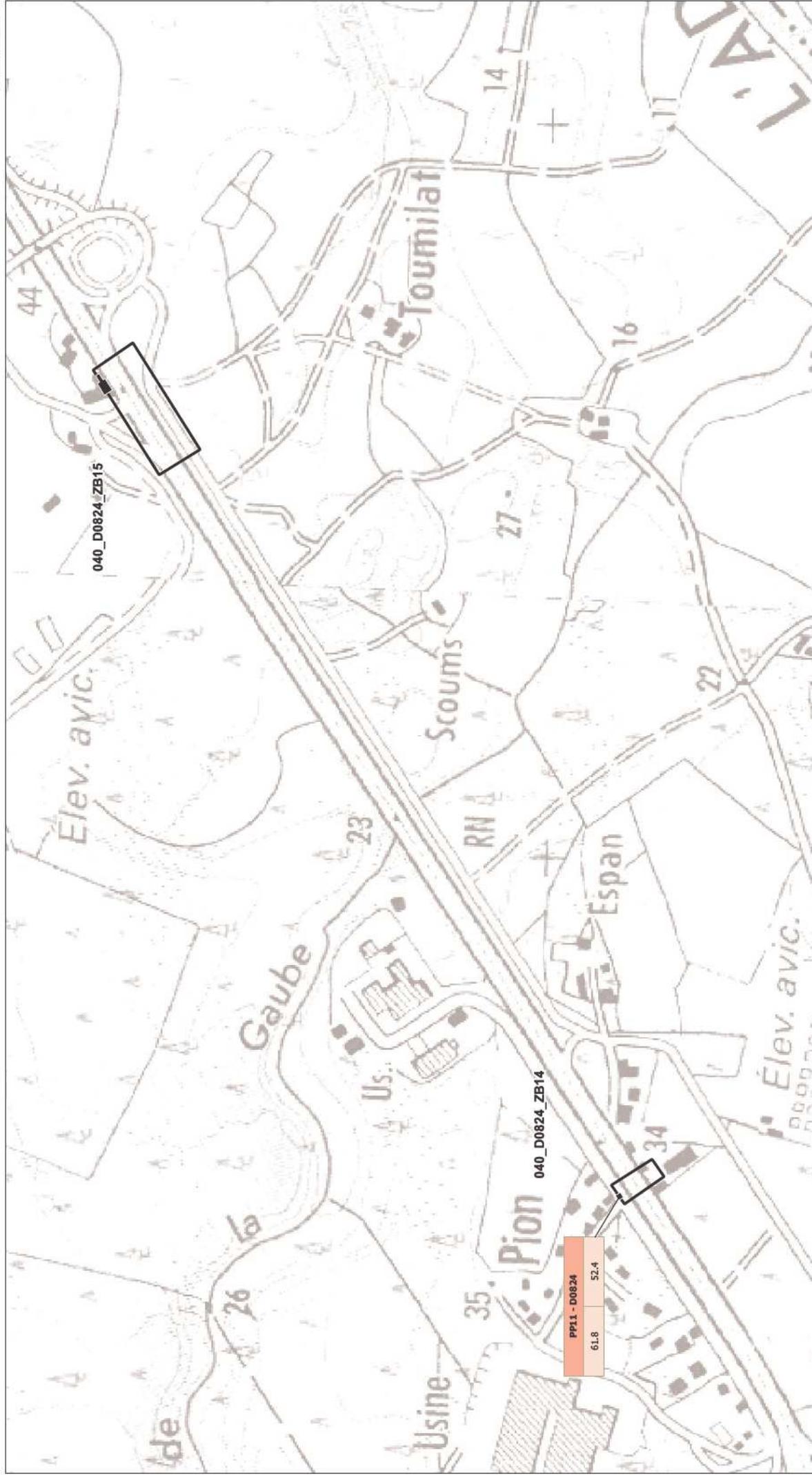




LEGENDE

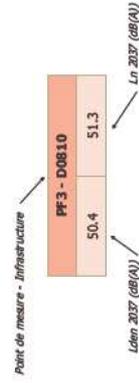
- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)





LEGENDE

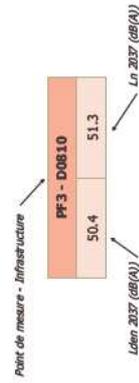
- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

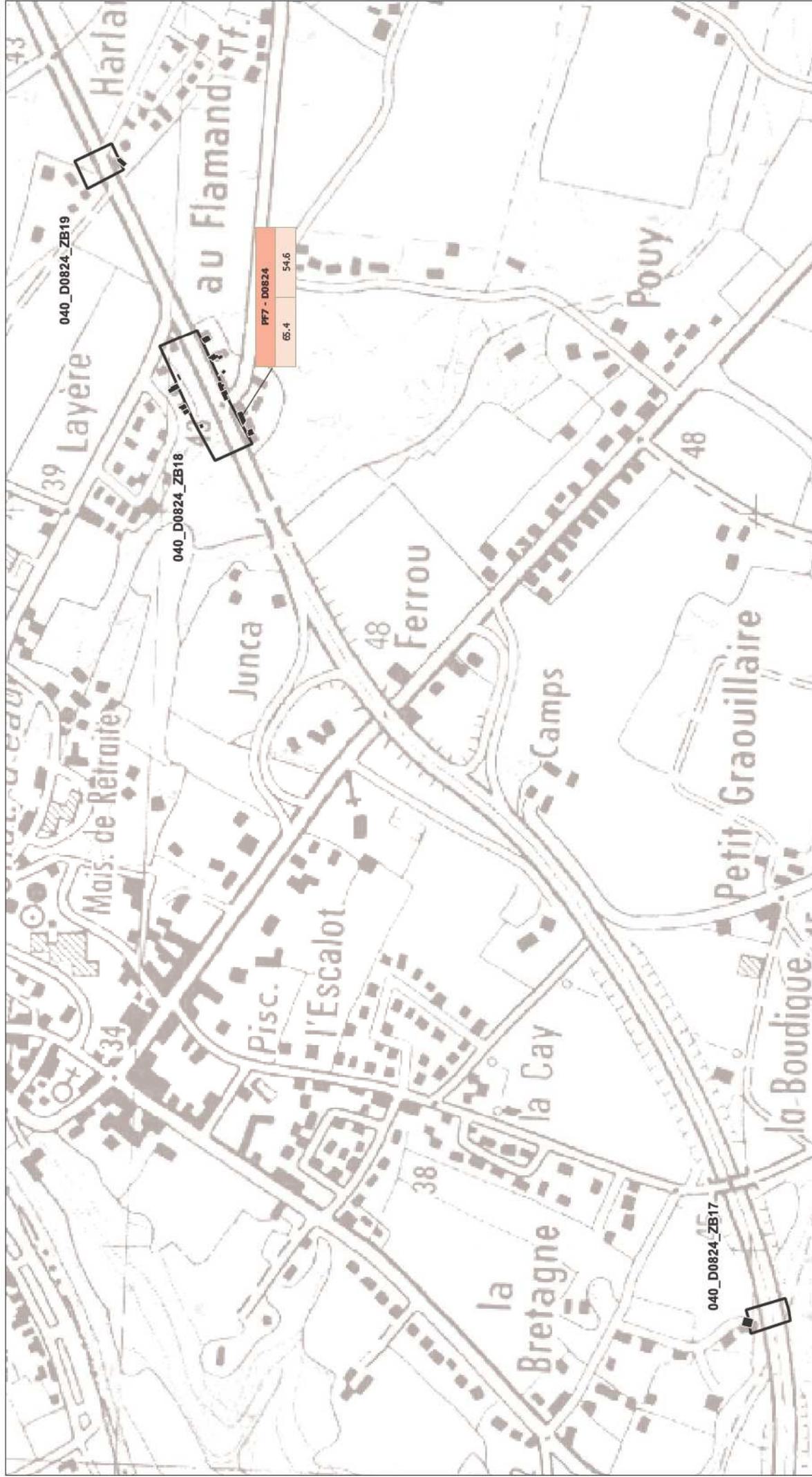




LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)





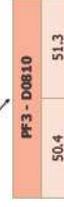
LEGENDE

 Limite ZB

 Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)

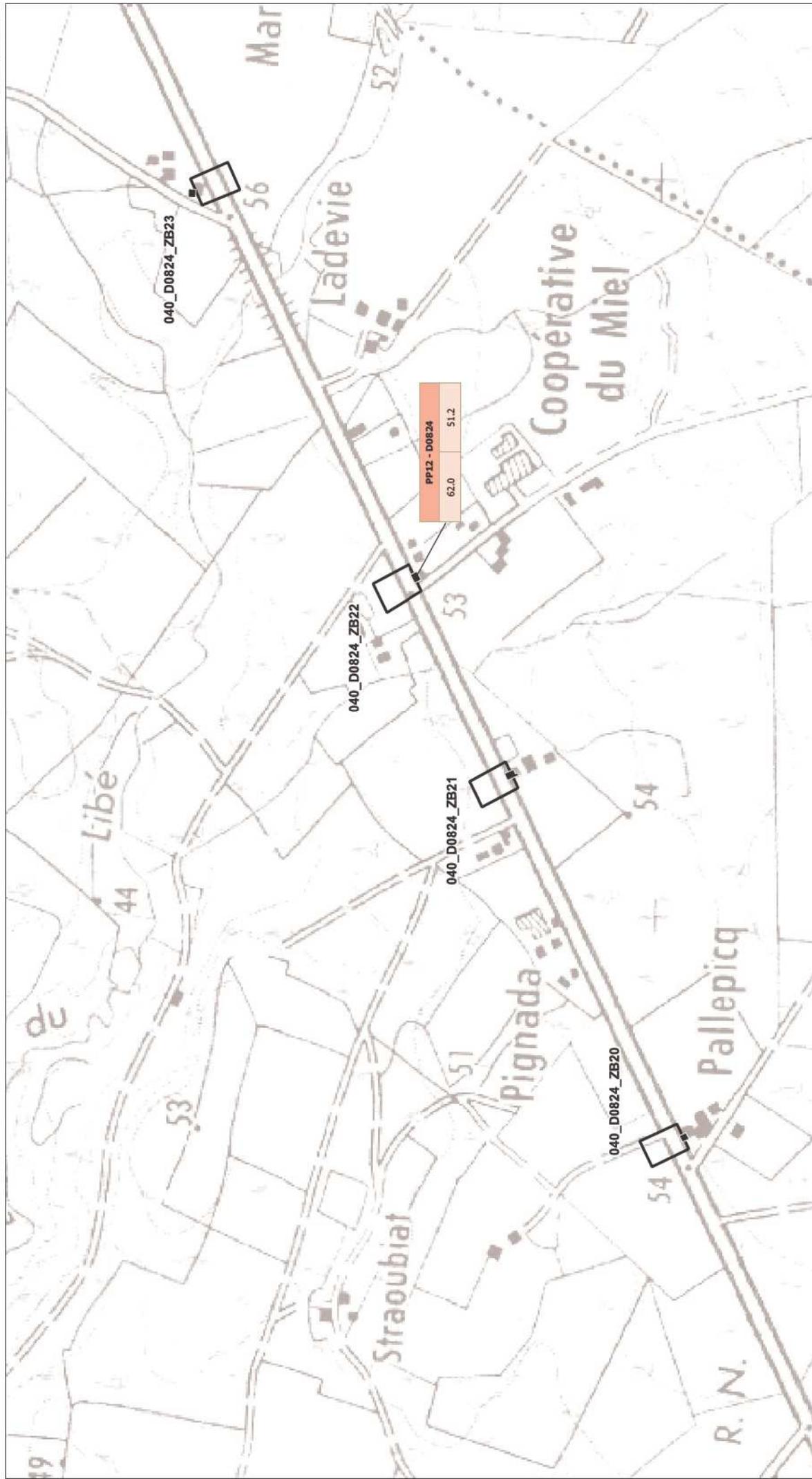
 PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure



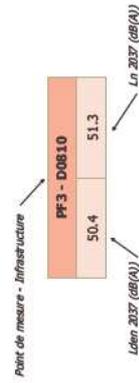
Lévy 2037 (dB(A))

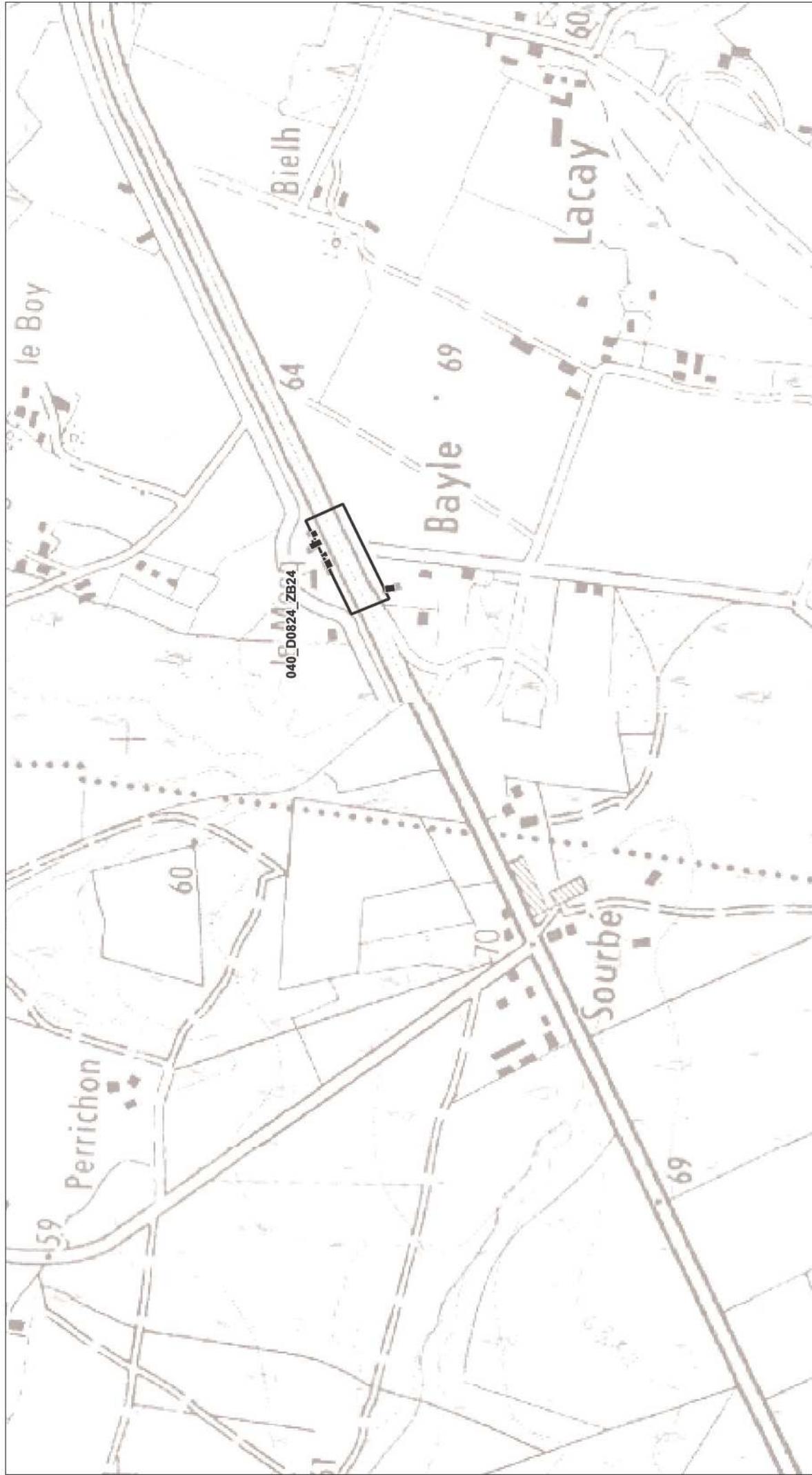




LEGENDE

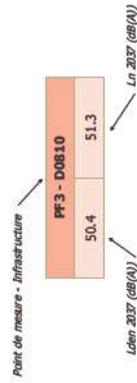
-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)





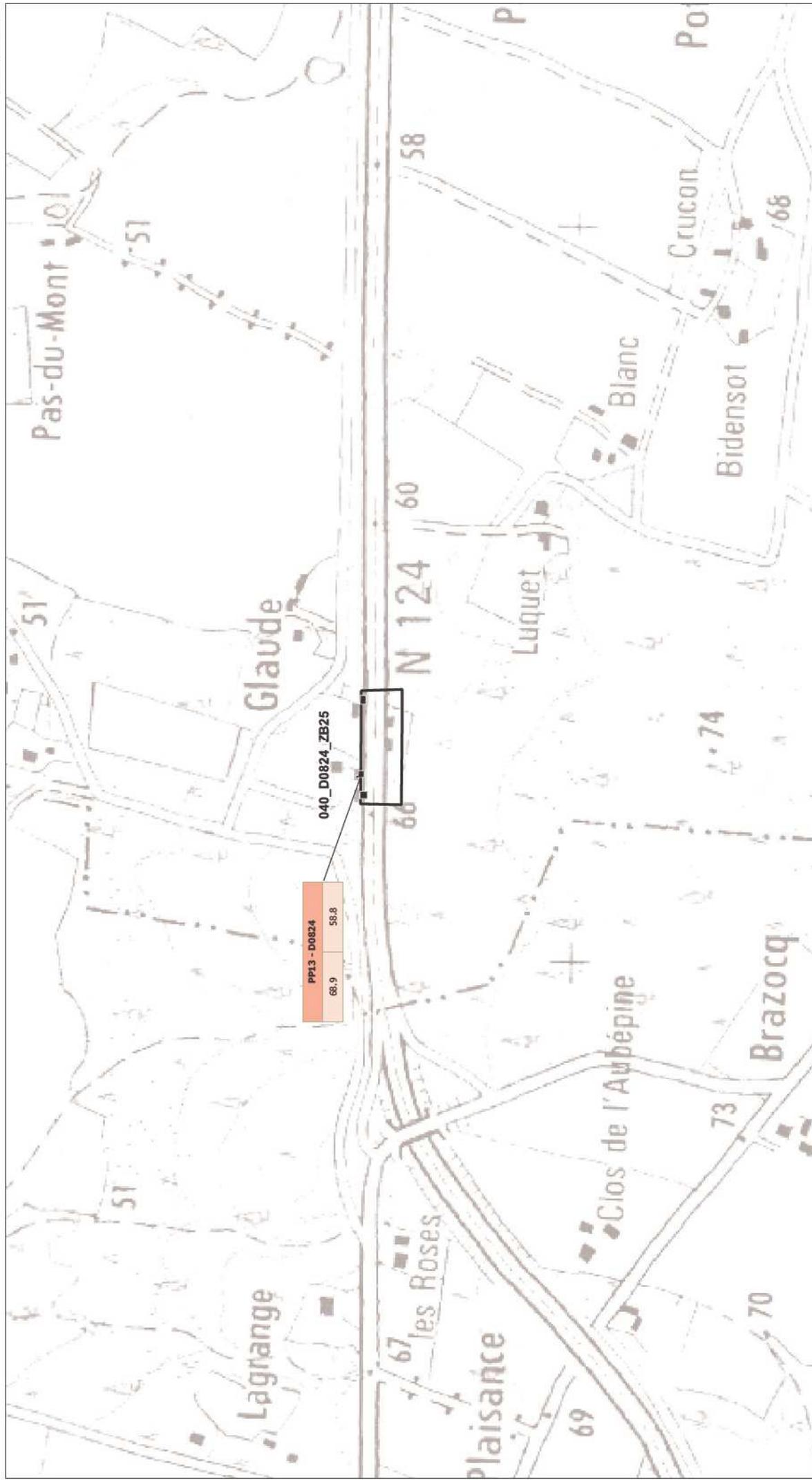
LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)



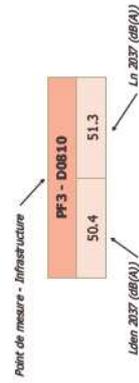
Résultats des mesures acoustiques - Recalage des PNB potentiels - RD 824

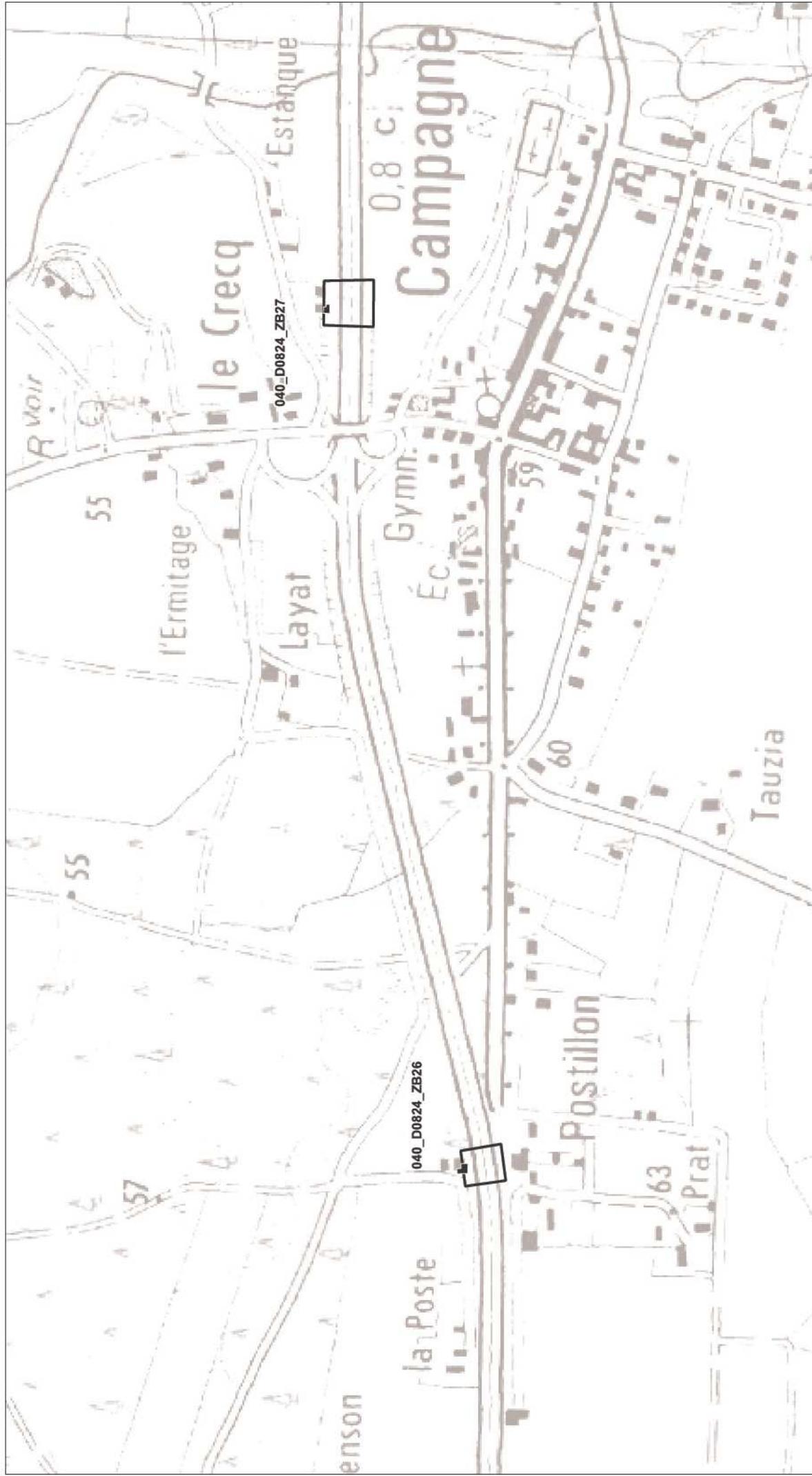
Source : fonds IGN



LEGENDE

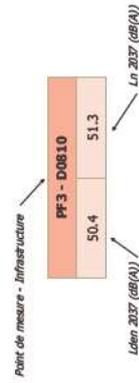
- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

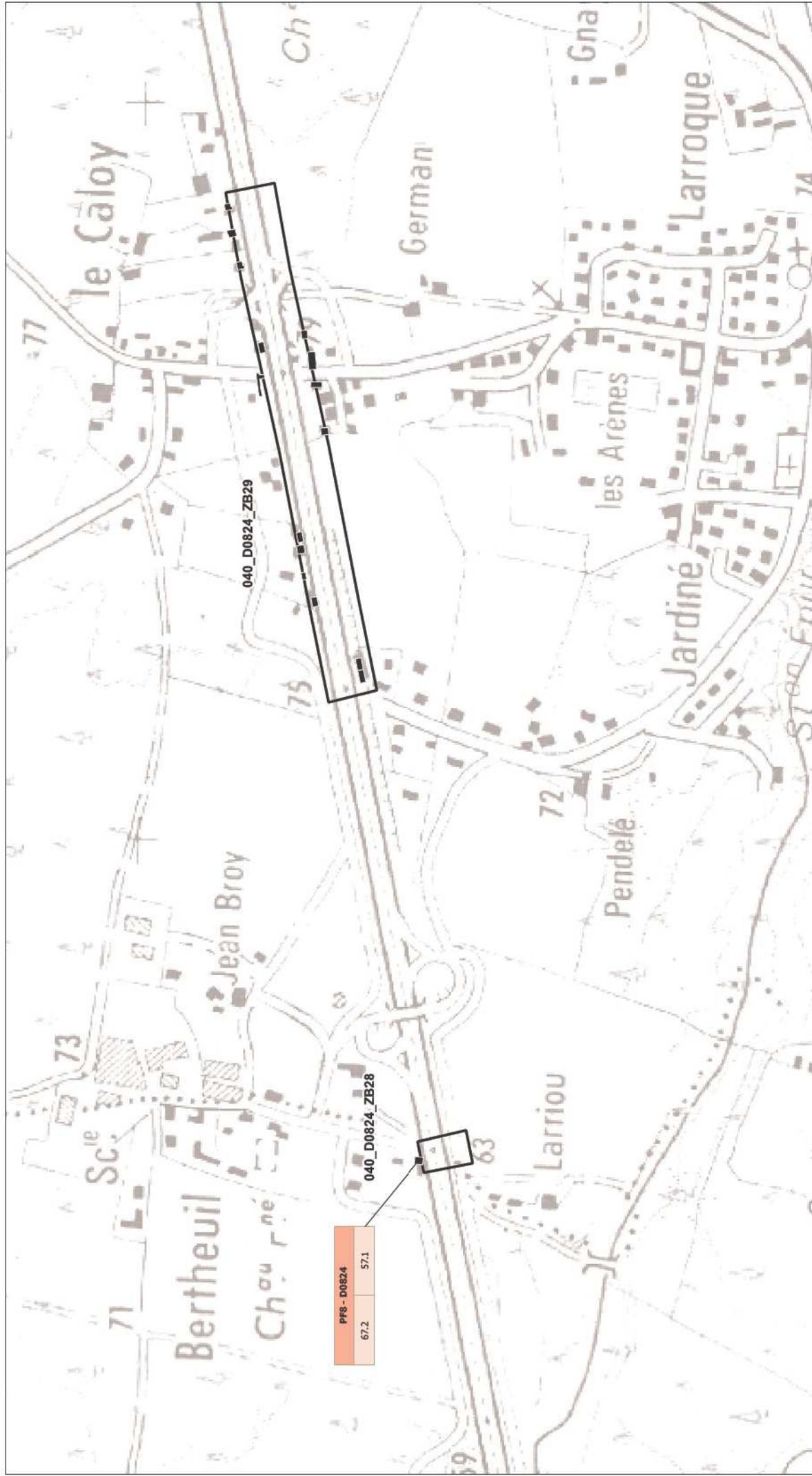




LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)





LEGENDE

Limite ZB

Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)

PNB potentiels (en attente de PC)

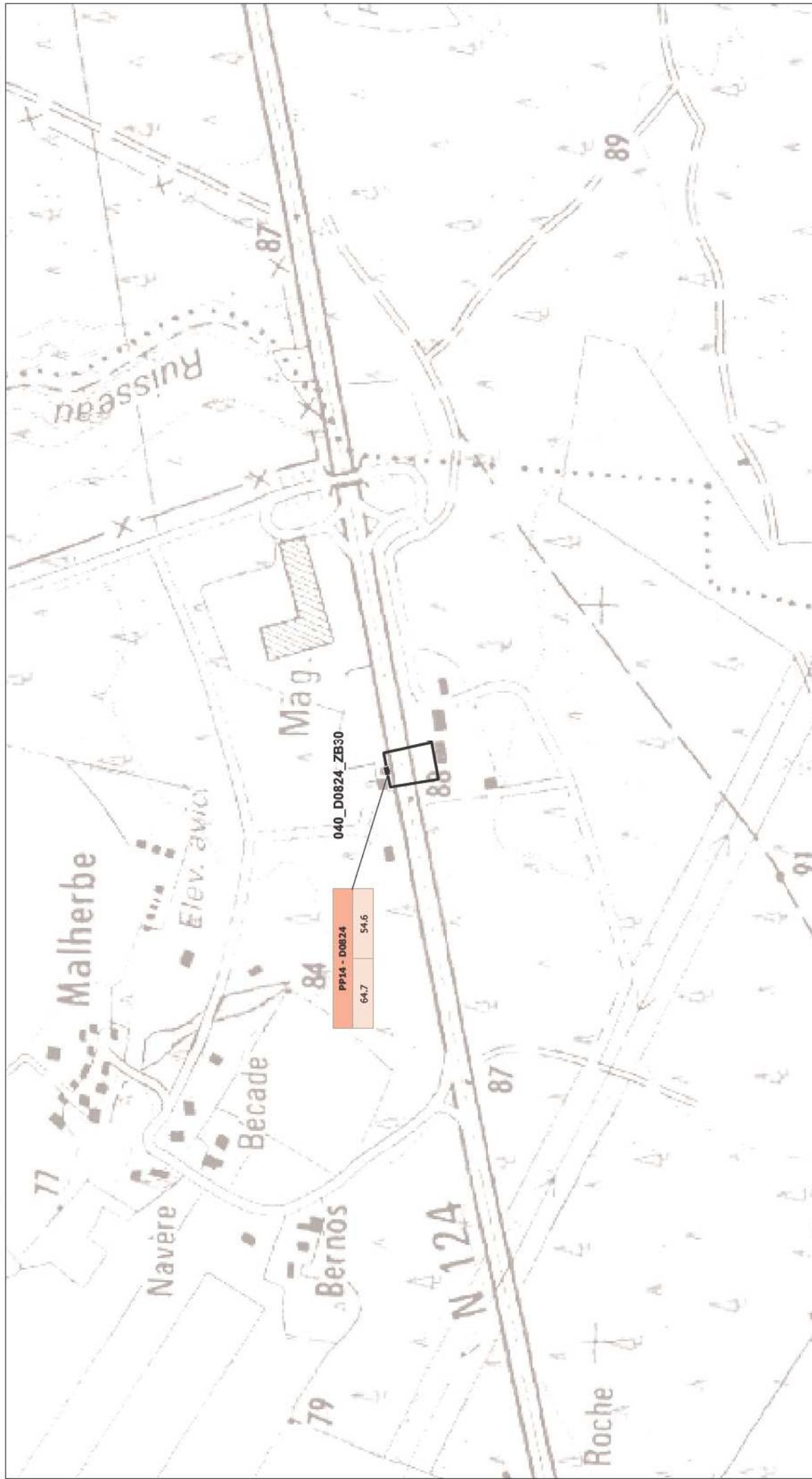
PF3 - D0810	50.4	51.3
-------------	------	------

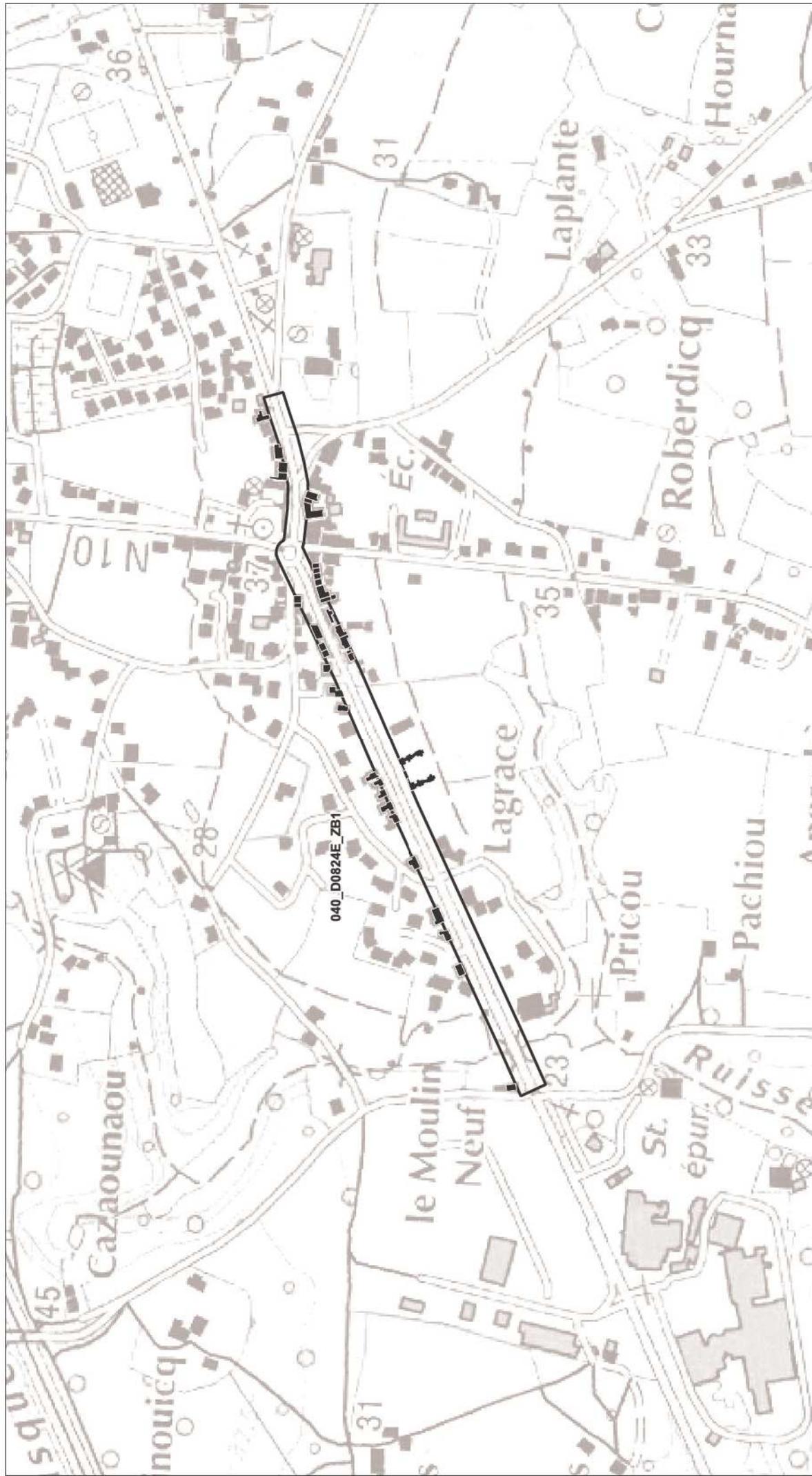
Légen 2037 (dB(A))

Point de mesure - Infrastructure



0 50 100 m

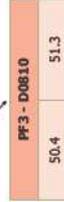




LEGENDE

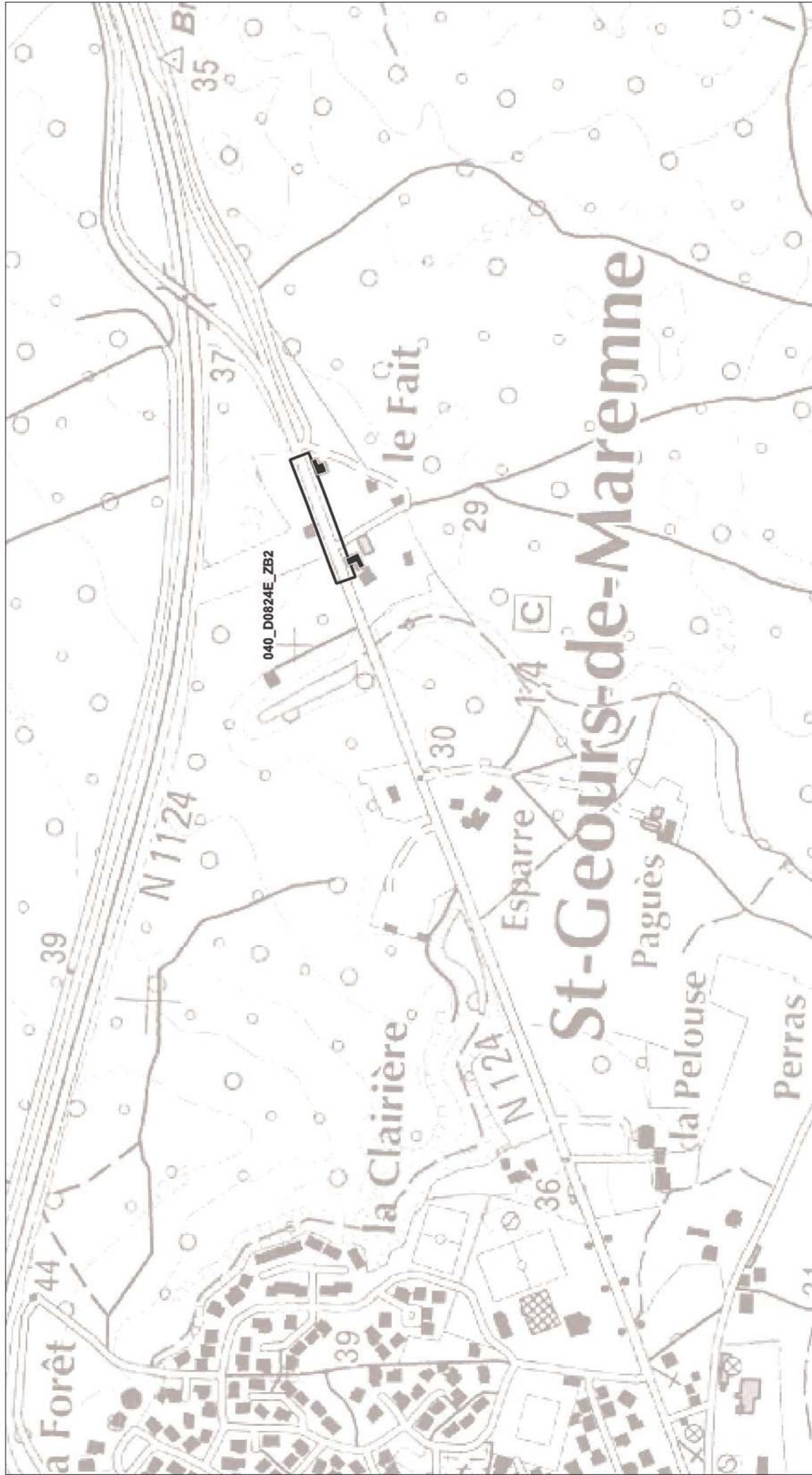
- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure



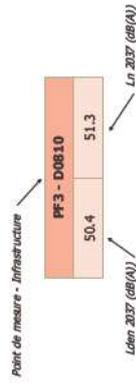
Lois 2037 (dB(A)) / Loi 2037 (dB(A))

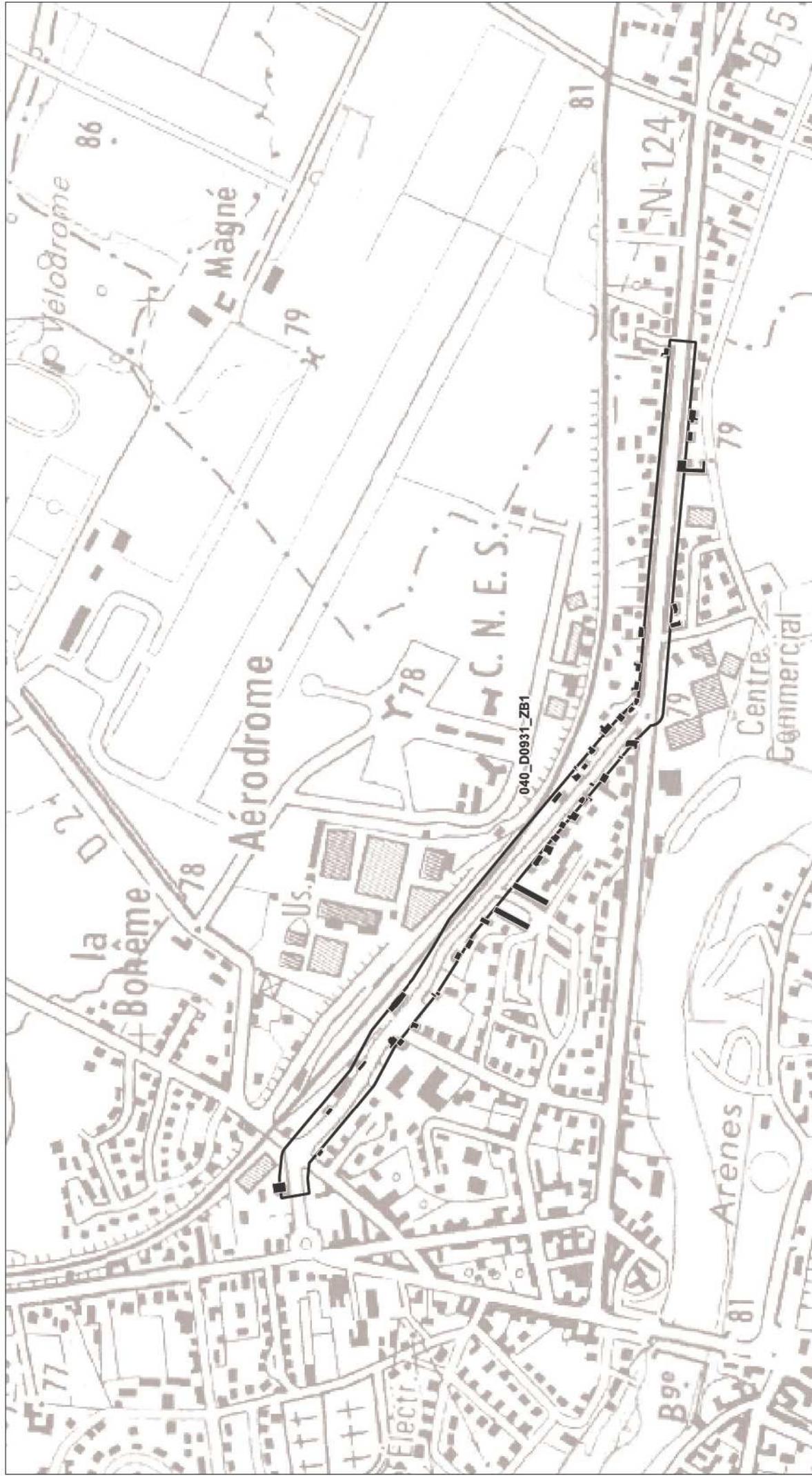




LEGENDE

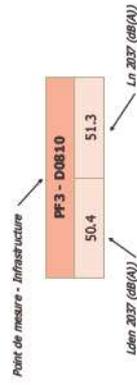
- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

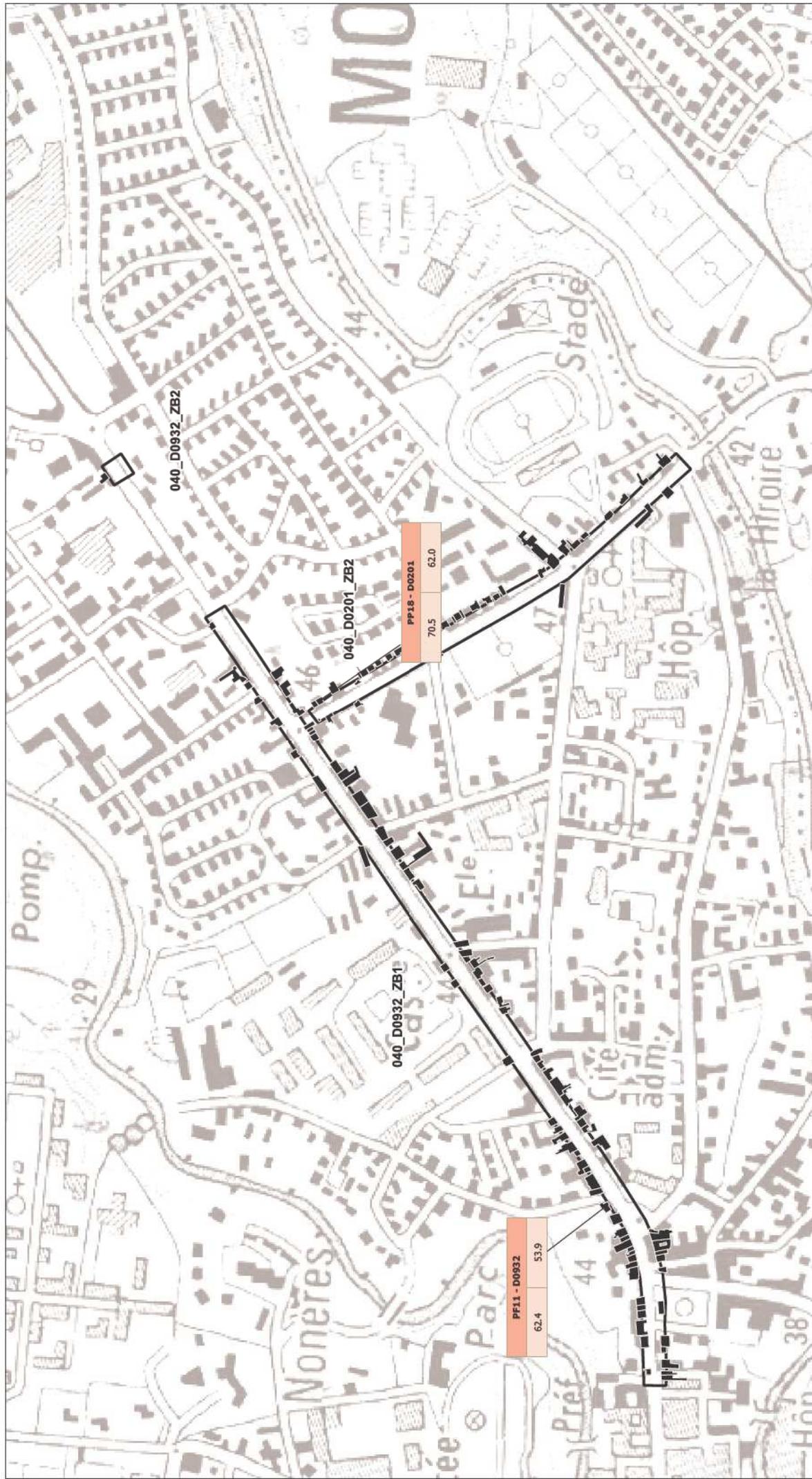




LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)





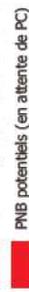
LEGENDE



Limite ZB



Non PNB (niveau sonore inférieur aux seuils)



PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure



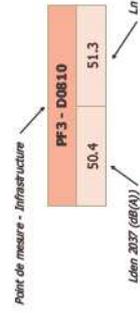
Loi 2037 (dB(A))

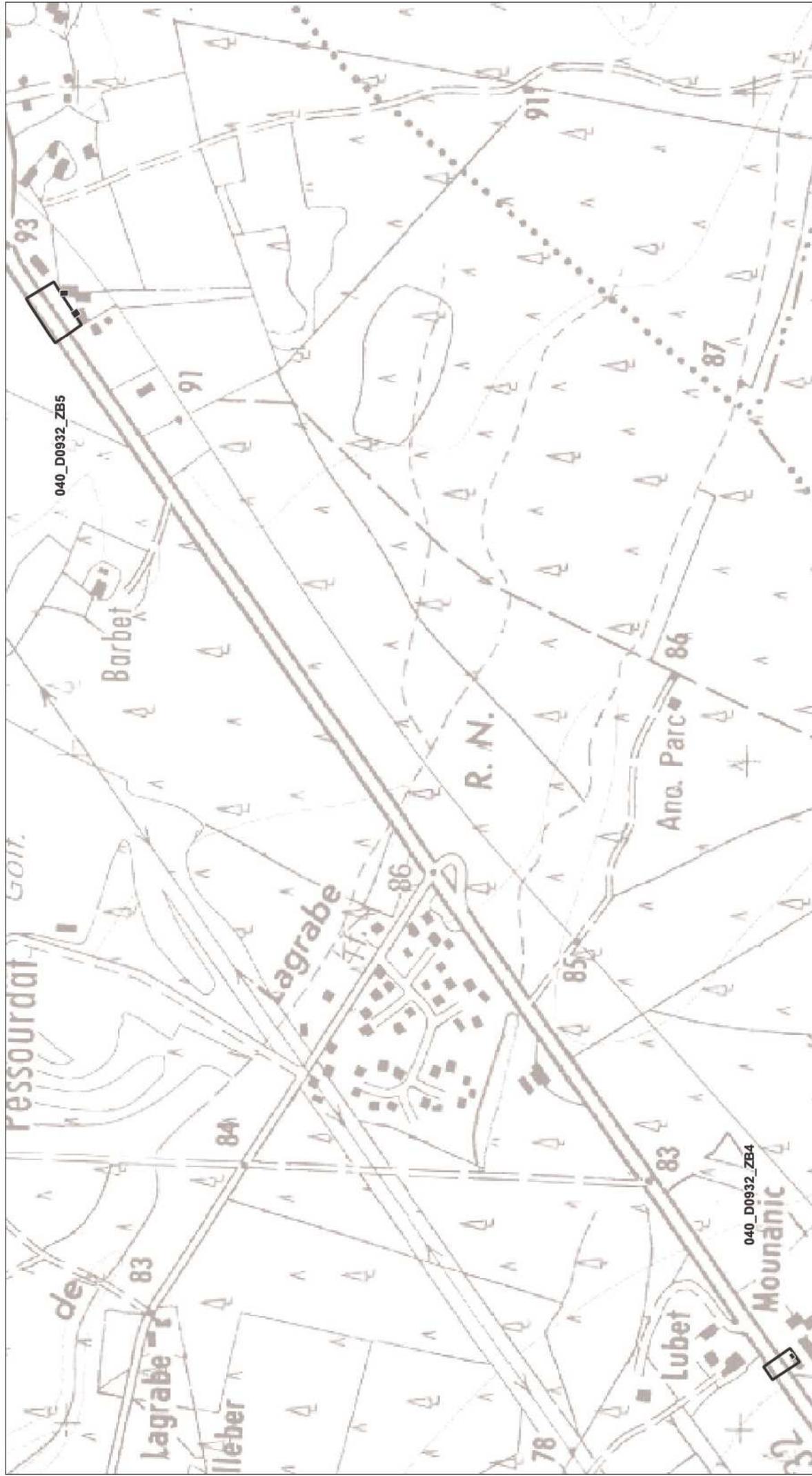




LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

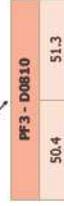




LEGENDE

- Limite ZB
- Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
- PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure



Loi n° 2037 (dB(A)) / Loi n° 2037 (dB(A))



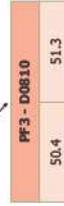
0 50 100 m



LEGENDE

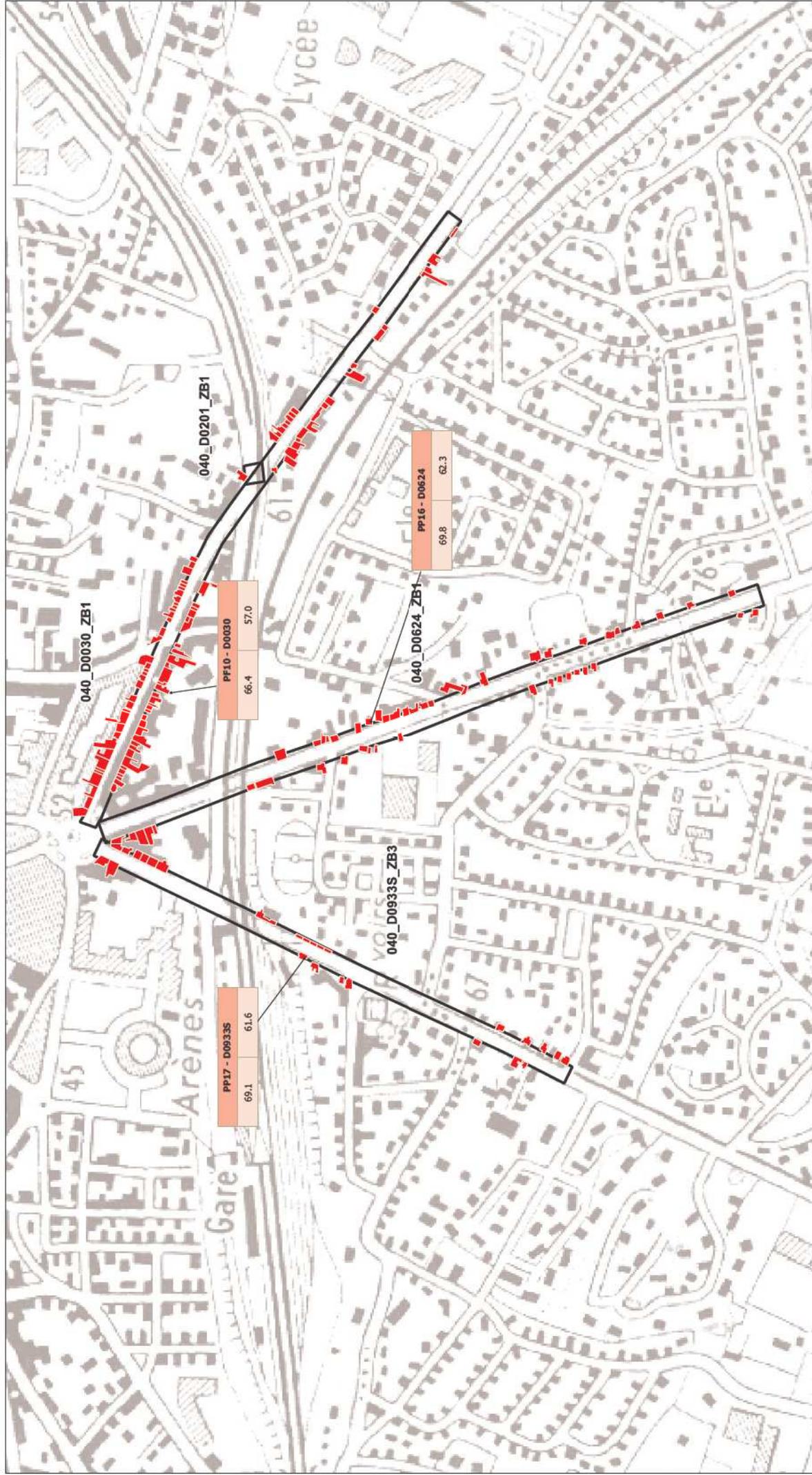
-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

Point de mesure - Infrastructure



Limite 2037 (dB(A)) / Limite 2037 (dB(A))



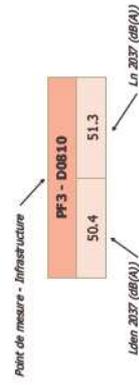


LEGENDE

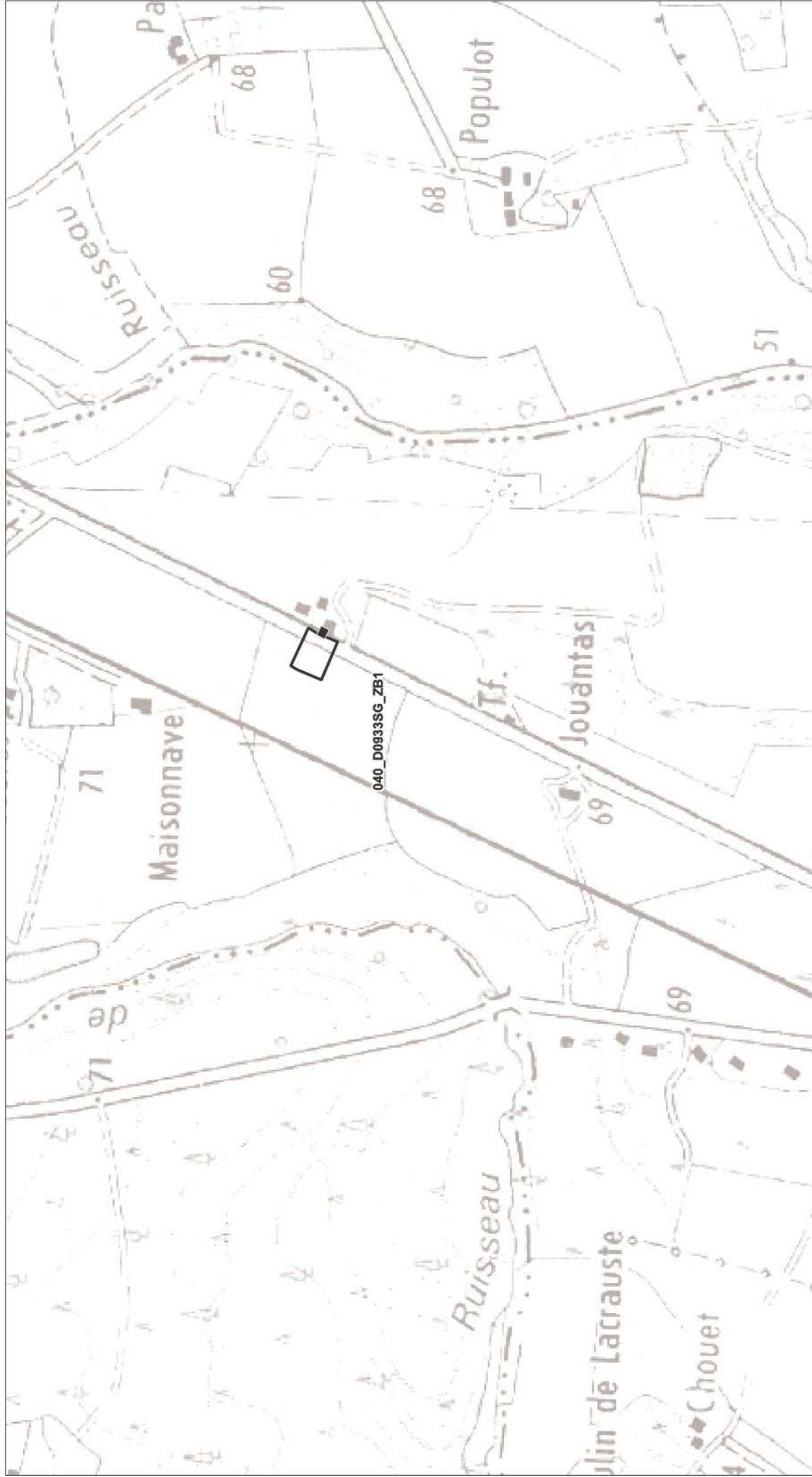
▭ Limite ZB

▭ Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)

▭ PNB potentiels (en attente de PC)

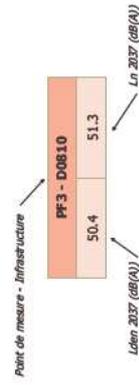


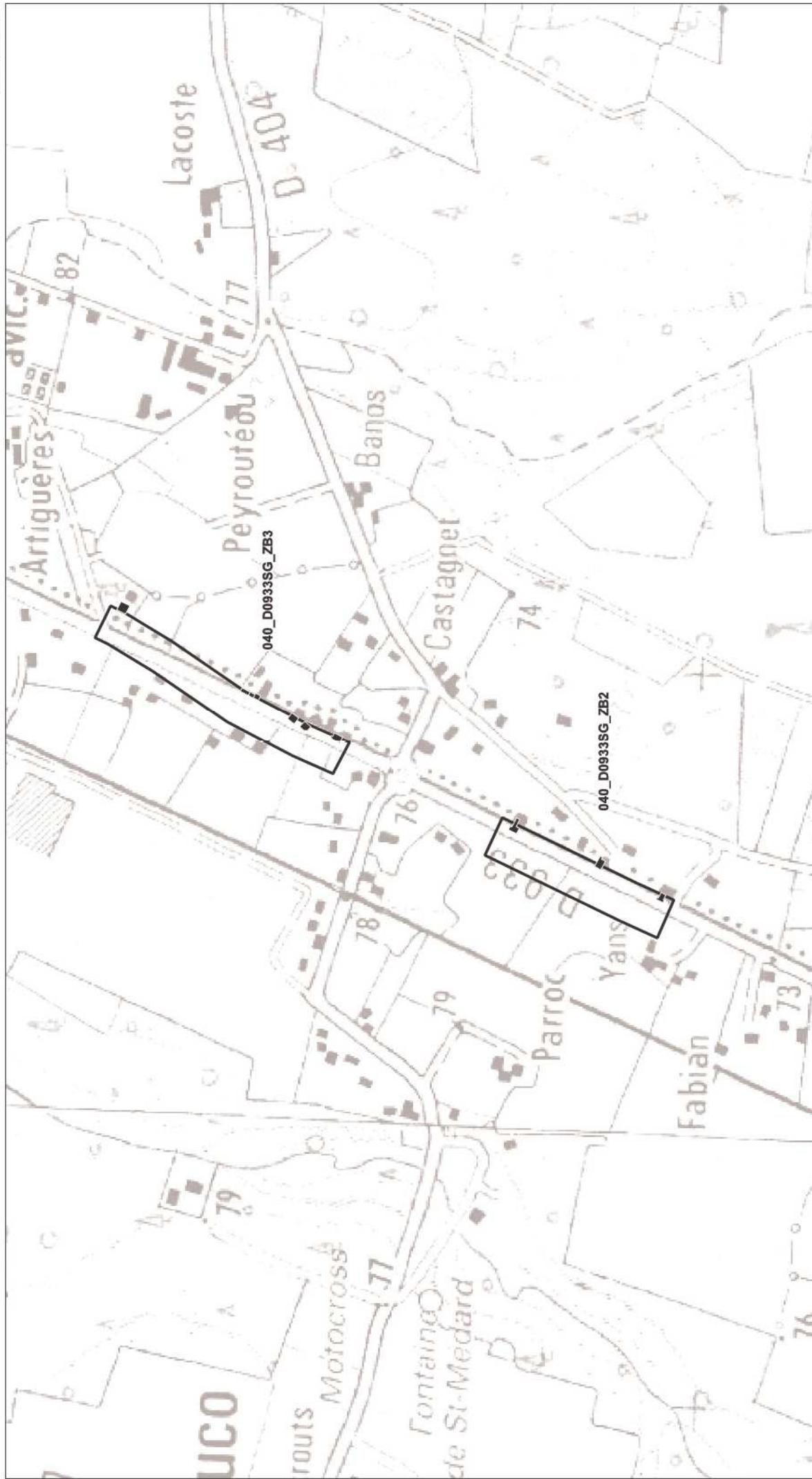
0 50 100 m



LEGENDE

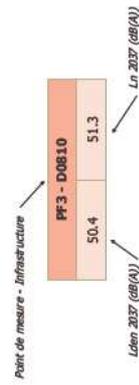
-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)





LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

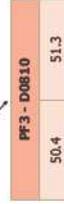




LEGENDE

-  Limite ZB
-  Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)
-  PNB potentiels (en attente de PC)

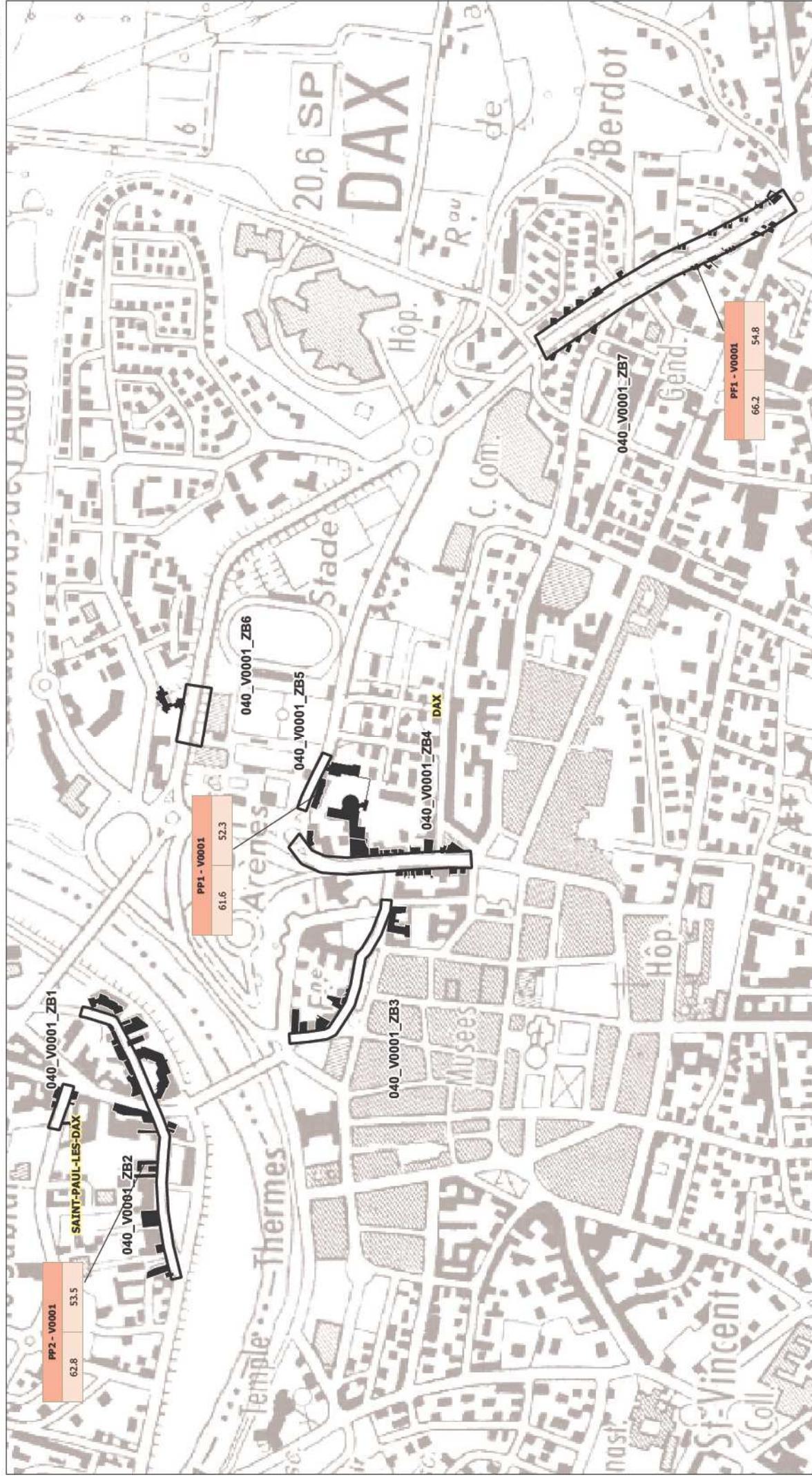
Point de mesure - Infrastructure



Loi n° 2037 (dB(A)) / Loi n° 2037 (dB(A))



0 50 100 m



LEGENDE



Limite ZB

Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)

PNB potentiels (en attente de PC)

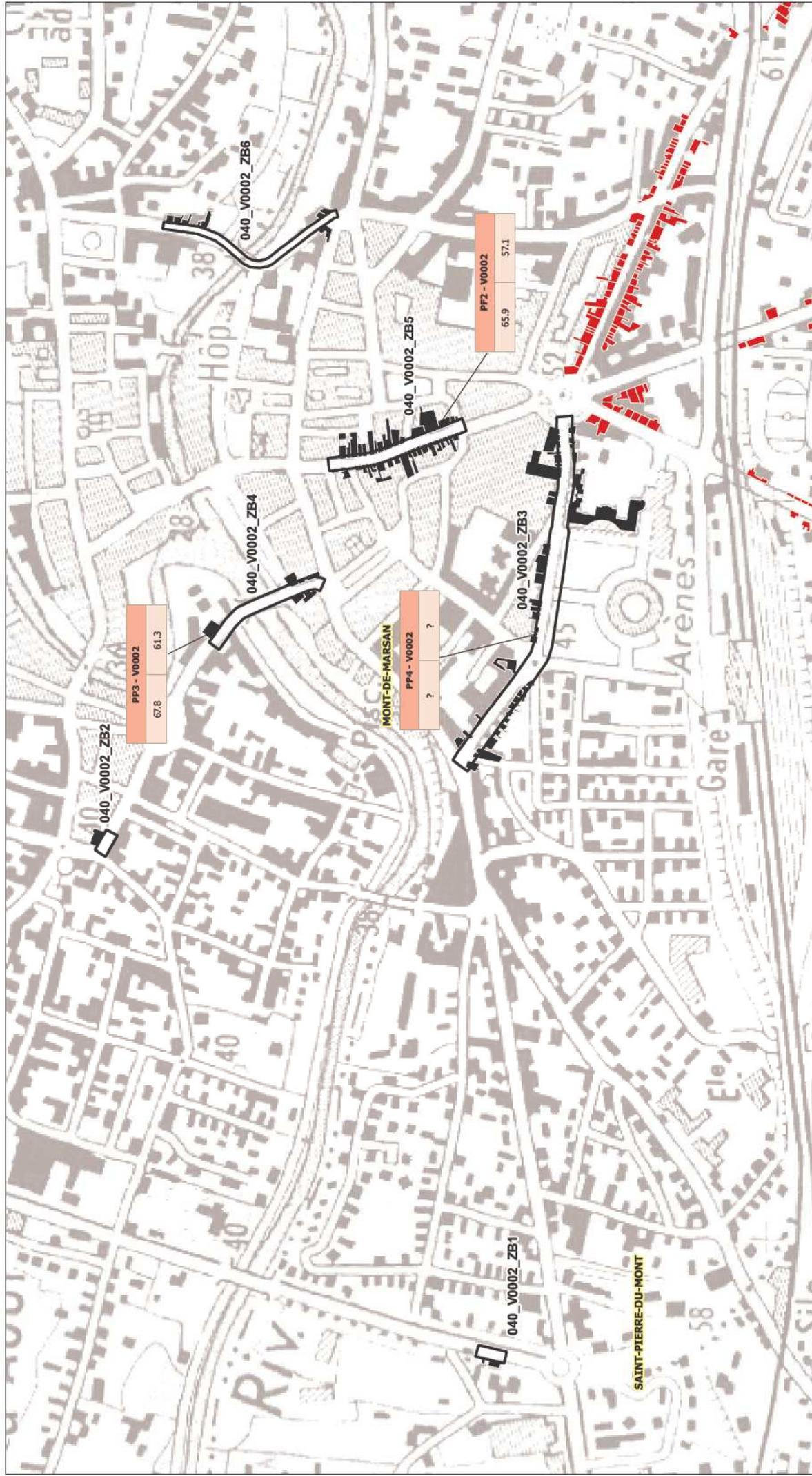
Point de mesure - Infrastructure

PP3 - D0810	50.4	56.7
-------------	------	------

Len 2037 (dB(A)) / Len 2037 (dB(A))



0 50 100 m



LEGENDE



Non PNB (niveaux sonores inférieurs aux seuils)



PNB potentiels (en attente de PC)



0 50 100 m

Ln 2037 (dB(A))