

**Plan de Prévention du Bruit dans
l'Environnement des infrastructures de la**

**COLLECTIVITE TERRITORIALE DE
MARTINIQUE**

PPBE

4^{ème} échéance 2023-2028



**Projet soumis à la consultation du public
Du 28/02/2025 au 28/04/2025**

Directive n°2002/49/CE

**relative à l'évaluation et à la gestion
du bruit dans l'environnement**

Rédaction du PPBE des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique (4^{ème} échéance)

Le groupe de travail chargé de la rédaction du plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique a été piloté par la Direction Générale Adjointe en charge des Services Techniques – Direction des Infrastructures.

Sommaire

1.	Résumé non technique	5
2.	Le bruit et la santé.....	6
2.1.	Quelques généralités sur le bruit.....	6
2.1.1.	Le son.....	6
2.1.2.	Le bruit.....	7
2.1.3.	Les principales caractéristiques des nuisances sonores de l'environnement.....	8
2.2.	Les effets du bruit sur la santé	10
3.	Le cadre réglementaire européen et le contexte du PPBE de la Collectivité Territoriale de Martinique	15
3.1.	Cadre règlementaire du PPBE	15
3.1.1.	Cadre règlementaire général : sources de bruit concernées et autorités compétentes.....	15
3.1.2.	Cadre règlementaire du PPBE de l'autoroute des routes départementales et nationales de la Collectivité Territoriale de Martinique.....	17
3.2.	Infrastructures concernées par le PPBE de la Collectivité Territoriale de Martinique.....	18
3.3.	Démarche mise en œuvre pour le PPBE de la Collectivité Territoriale de Martinique.....	19
3.3.1.	Cinq grandes étapes pour l'élaboration	19
3.4.	Principaux résultats du diagnostic	20
4.	Objectifs en matière de réduction du bruit.....	104
5.	Prise en compte des « zones de calme »	106
6.	Bilans des actions dans le cadre du précédent PPBE	106
6.1.	Mesures préventives menées dans le cadre du précédent PPBE.....	106
6.1.1.	Protection des riverains en bordure de projet de voies nouvelles.....	107
6.1.2.	Protection des bâtiments nouveaux le long des voies existantes – Le classement sonore des voies	107
6.1.3.	Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux.....	109
6.1.4.	Réfection et renouvellement des chaussées autoroutières et routières.....	109
6.1.5.	Réduction de vitesse sur les routes	109
6.1.6.	Information du public	109
6.1.7.	Autres mesures mises en œuvre qui n'étaient pas prévues dans le PPBE	110
6.2.	Actions curatives menées dans le cadre du précédent PPBE.....	110
6.2.1.	Protection des riverains en bordure de voies existantes.....	110
6.2.2.	Autres mesures mises en œuvre qui n'étaient pas prévue dans le PPBE	110
7.	Programme d'actions de réduction des nuisances.....	113
7.1.1.	Mesures préventives.....	113
7.1.1.1.	Mesures globales	113
7.1.1.1.1.	Mise à jour du classement sonore des voies et démarche associée.....	113
7.1.1.1.2.	Mesures en matière d'urbanisme.....	114
7.1.1.1.3.	Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux	115
7.1.1.2.	Sur le réseau autoroutier et routier national et départemental.....	115

7.1.2.	Mesures curatives.....	115
7.1.2.1.	Mesures curatives sur le réseau routier.....	115
7.1.3.	Justification du choix des mesures programmées ou envisagées ...	126
8.	Glossaire	127

1. Résumé non technique

La directive européenne n°2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit, et à partir de ce diagnostic, de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). L'objectif est de protéger la population et les établissements scolaires ou de santé des nuisances sonores excessives, de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore et de préserver les zones de calme.

L'ambition de cette directive est de garantir une information des populations sur leur niveau d'exposition sonore et sur les actions prévues pour réduire cette pollution.

En France, depuis 1978, date de la première réglementation relative au bruit des infrastructures, et plus particulièrement depuis la loi de lutte contre le bruit de 1992, des dispositifs de protection et de prévention des situations de fortes nuisances ont été mis en place. L'enjeu du PPBE élaboré par la Collectivité Territoriale de Martinique concernant le réseau autoroutier, routier départemental et national de Martinique, établi à partir de plans d'actions existants ou projetés, est d'assurer une cohérence des actions dans la gestion de son réseau.

Conformément aux exigences réglementaires, la première étape d'élaboration du PPBE a consisté à dresser un diagnostic des secteurs où il convient d'agir. Pour y parvenir, la Collectivité Territoriale de Martinique dispose des cartes de bruit arrêtées le 07 décembre 2023 et disponibles sur le site Internet des services de l'Etat de la Martinique : <https://martinique.gouv.fr/actions-de-l-Etat/Amenagement-du-territoire-construction-et-habitat-transport-et-deplacements/Cartes-du-bruit-routier>

Les documents sont consultables à la Direction de l'Environnement, du Logement et de l'Aménagement de Martinique – Pointe de Jaham, 97233 Schoelcher.

La seconde étape a consisté à établir le bilan des actions réalisées sur la période 2013-2023 par la Collectivité sur le réseau dont elle est gestionnaire.

La troisième et dernière étape a consisté à recenser une liste d'actions permettant d'améliorer l'exposition sonore de nos concitoyens et à les organiser dans un programme global d'actions sur la période 2023-2028. A cette fin, la Collectivité Territoriale de Martinique a présenté le programme des actions prévues entre 2023 et 2028.

La Collectivité Territoriale de Martinique prévoit des actions parmi les solutions existantes suivantes :

- Le mode de transport. La mise en place du Transport en Commun en Site Propre (TCSP) permet d'une part, une diminution du trafic, et, d'autre part, des aménagements routiers qui pourront par endroits surélever la route par rapport aux bâtiments. Des études projet sur la mise en place du TCSP seront lancées sur la section Malhaut jusqu'à Trinité pour la N1, sur la section Fort-de-France à Schoelcher sur la N2 et sur la section Carrère à Sainte-Luce sur la N5.
- La protection acoustique collective. Les conditions fixées par la Collectivité pour cette solution sont de disposer d'un espace suffisant entre le bâti et la route (7 mètres), que le bâti à protéger ne soit pas surélevé par rapport à la route, et que l'accès au bâti ne soit pas directement sur la route. Les études projet pour la réalisation de protections acoustiques collectives sont prévues pour la section de Batelière à la Colline sur la N2, sur les zones fortement habitées aux lieux dits Gros Raisin et la Duprey sur la N5, sur la N8, et sur la RD 3.
- Réfection, renouvellement, et choix de revêtements acoustiques de chaussées

- Information du public via une application sur le bruit routier

Le projet de PPBE de la Collectivité Territoriale de Martinique est mis en consultation du public du 28/02/2025 au 28/04/2025. Il est publié sur le site internet à l'adresse suivante : www.collectiviteterritorialede martinique.mq.

2. Le bruit et la santé

2.1. Quelques généralités sur le bruit

(Sources : <http://www.bruitparif.fr> , <http://www.sante.gouv.fr> et <http://www.anses.fr>)

2.1.1. Le son

Le son est un phénomène physique qui correspond à une infime variation périodique de la pression atmosphérique en un point donné.

Le son est produit par une mise en vibration des molécules qui composent l'air ; ce phénomène vibratoire est caractérisé par sa force, sa hauteur et sa durée :

Dans l'échelle des intensités, l'oreille humaine est capable de percevoir des sons compris entre 0 dB correspondant à la plus petite variation de pression qu'elle peut détecter (20 µPascal) et 120 dB correspondant au seuil de la douleur (20 Pascal).

Dans l'échelle des fréquences, les sons très graves, de fréquence inférieure à 20 Hz (infrasons) et les sons très aigus de fréquence supérieure à 20 KHz (ultrasons) ne sont pas perçus par l'oreille humaine.

Perception	Échelles	Grandeurs physiques
Force sonore (pression)	Fort / Faible	Intensité I Décibel, dB(A)
Hauteur (son pur)	Aigu / Grave	Fréquence f Hertz
Timbre (son complexe)	Aigu / Grave	Spectre
Durée	Longue / Brève	Durée LAeq (niveau équivalent moyen)



2.1.2. Le bruit

Passer du son au bruit c'est prendre en compte la représentation d'un son pour une personne donnée à un instant donné. Il ne s'agit plus seulement de la description d'un phénomène avec les outils de la physique, mais de l'interprétation qu'un individu fait d'un événement ou d'une ambiance sonore.

L'ISO (organisation internationale de normalisation) définit le bruit comme « un phénomène acoustique (*qui relève donc de la physique*) produisant une *sensation (dont l'étude concerne la physiologie)* généralement considéré comme désagréable ou gênante (*notions que l'on aborde au moyen des sciences humaines - psychologie, sociologie*) »

L'incidence du bruit sur les personnes et les activités humaines est, dans une première approche, abordée en fonction de l'intensité perçue que l'on exprime en décibel (dB).

Les décibels ne s'additionnent pas de manière arithmétique. Un doublement de la pression acoustique équivaut à une augmentation de 3 dB.

Ainsi, le passage de deux voitures identiques produira un niveau de bruit qui sera de 3 dB plus élevé que le passage d'une seule voiture. Il faudra dix voitures en même temps pour avoir la sensation que le bruit est deux fois plus fort (augmentation est alors de 10 dB environ).

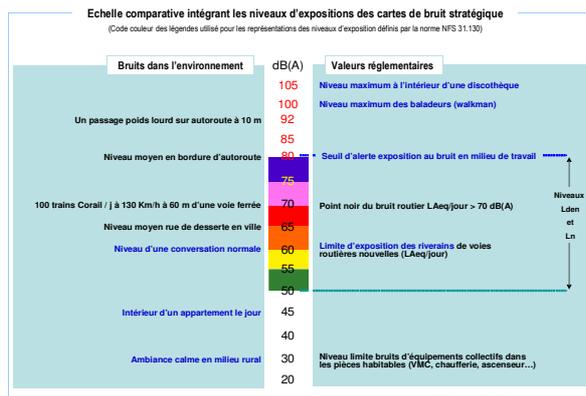
Le plus faible changement d'intensité sonore perceptible par l'audition humaine est de l'ordre de 2 dB.

Les niveaux de bruit ne s'ajoutent pas arithmétiquement.		
Multiplier l'énergie sonore (les sources de bruit) par	c'est augmenter le niveau sonore de	c'est faire varier l'impression sonore
2	3 dB	très légèrement : on fait difficilement la différence entre deux lieux où le niveau diffère de 3 dB nettement ;
4	6 dB	on constate clairement une aggravation ou une amélioration lorsque le bruit augmente ou diminue de 6 dB
10	10 dB	de manière flagrante : on a l'impression que le bruit est 2 fois plus fort
100	20 dB	comme si le bruit était 4 fois plus fort : une variation brutale de 20 dB peut réveiller ou distraire l'attention
100.000	50 dB	comme si le bruit était 30 fois plus fort : une variation brutale de 50 dB fait sursauter

L'oreille humaine n'est pas sensible de la même façon aux différentes fréquences : elle privilégie les fréquences médiums et les sons graves sont moins perçus que les sons aigus à intensité identique. Il a donc été nécessaire de créer une unité physiologique de mesure du bruit qui rend compte de cette sensibilité particulière : le décibel pondéré A ou dB (A).

Le bruit excessif est néfaste à la santé de l'homme et à son bien-être. Il est considéré par la population française comme une atteinte à la qualité de vie. C'est la première nuisance à domicile citée par 54 % des personnes, résidant dans les villes de plus de 50 000 habitants.

Les cartes de bruit stratégiques s'intéressent en priorité aux territoires urbanisés (cartographies des agglomérations) et aux zones exposées au bruit des principales infrastructures de transport (autoroutes, voies ferrées, aéroports). Les niveaux sonores moyens qui sont cartographiés sont compris dans la plage des ambiances sonores couramment observées dans ces situations, entre 50 dB(A) et 80 dB(A)



2.1.3. Les principales caractéristiques des nuisances sonores de l'environnement

La perception de la gêne reste variable selon les individus. Elle est liée à la personne (âge, niveau d'étude, actif, présence au domicile, propriétaire ou locataire, opinion personnelle quant à l'opportunité de la présence d'une source de bruit donnée) et à son environnement (région, type d'habitation, situation et antériorité par rapport à l'existence de l'infrastructure ou de l'activité, isolation de façade).

Le présent PPBE concerne le bruit produit par les infrastructures routières de plus de 3 millions de véhicules par an, dont la Collectivité Territoriale de Martinique est maître d'ouvrage et gestionnaire.

Les routes

Le bruit de la route est un bruit permanent. Il est perçu plus perturbant pour les activités à l'extérieur, pour l'ouverture des fenêtres, et la nuit. Les progrès accomplis dans la réduction des bruits d'origine mécanique ont conduit à la mise en évidence de la contribution de plus en plus importante du bruit dû au contact pneumatiques-chaussée dans le bruit global émis par les véhicules en circulation à des vitesses supérieures à 60 km/h.

Les voies ferrées (il n'en existe pas en Martinique)

Le bruit ferroviaire présente des caractéristiques spécifiques sensiblement différentes de ceux de la circulation routière :

- Le bruit est de nature intermittente ;
- Le spectre (tonalité), bien que comparable, comporte davantage de fréquences aiguës ;
- La signature temporelle (évolution) est régulière (croissance, pallier, décroissance du niveau sonore avec des durées stables, par type de train en fonction de leur longueur et de leur vitesse) ;
- Le bruit ferroviaire apparaît donc gênant à cause de sa soudaineté ; les niveaux peuvent être très élevés au moment du passage des trains. Pourtant, il est généralement perçu comme moins gênant que le bruit routier du fait de sa régularité tant au niveau de l'intensité que des horaires. Il perturbe spécifiquement la communication à l'extérieur ou les conversations téléphoniques à l'intérieur. Si les gênes ferroviaire et routière augmentent avec le niveau sonore, la gêne ferroviaire reste toujours perçue comme inférieure à la gêne routière, quel que soit le niveau sonore.

La comparaison des relations « niveau d'exposition - niveau de gêne » établies pour chacune des sources de bruit confirme la pertinence d'un « bonus ferroviaire » (à savoir l'existence d'une gêne moins élevée pour le bruit ferroviaire à niveau moyen d'exposition identique), en regard de la gêne due au bruit routier. Ce bonus dépend toutefois de la période considérée (jour, soirée, nuit, 24 h) : autour de 2 dB(A) en soirée, de 3 dB(A) le jour, et 5 dB(A) sur une période de 24h.

L'exposition à plusieurs sources

L'exposition combinée aux bruits provenant de plusieurs infrastructures routières et ferroviaires voire aériennes (situation de multi-exposition) a conduit à s'interroger sur l'évaluation de la gêne ressentie par les populations riveraines concernées. La gêne due à la multi-exposition au bruit des transports touche environ 6% des français soit 3,5 millions de personnes. La multi-exposition est un enjeu de santé publique, si on considère l'addition voire la multiplication des effets possibles de bruits cumulés sur l'homme: gêne de jour, interférences avec la communication en soirée et perturbations du sommeil la nuit, par exemple. Le niveau d'exposition, mais aussi la contribution relative des 2 sources de bruit (situation de dominance d'une source sur l'autre source ou de non-dominance) ont un impact direct sur les jugements et la gêne ressentie.

Bien que délicates à évaluer, des interactions entre la gêne due au bruit routier et la gêne due au bruit ferroviaire ont été mises en évidence :

- Lorsque le bruit reste modéré, la gêne due à une source de bruit spécifique semble liée au niveau sonore de la source elle-même plus qu'à la situation d'exposition (dominance - non-dominance) ou qu'à la combinaison des deux bruits ;
- En revanche, dans des situations de forte exposition, des phénomènes tels que le masquage du bruit routier par le bruit ferroviaire ou la « contamination » du bruit ferroviaire par le bruit routier apparaissent.

Il n'y a pas actuellement de consensus sur un modèle permettant d'évaluer la gêne totale due à la combinaison de plusieurs sources de bruit. Ces modèles ne s'appuient pas ou de façon insuffisante sur la connaissance des processus psychologiques (perceptuel et cognitif) participant à la formation de la gêne, mais sont plutôt des constructions mathématiques de la gêne totale. De ce fait, ces modèles ne sont pas en accord avec les réactions subjectives mesurées dans des environnements sonores multi-sources.

2.2. Les effets du bruit sur la santé

(Sources : <http://www.bruitparif.fr> , <http://www.sante.gouv.fr> et <http://www.anses.fr>)

Les effets sur la santé de la pollution par le bruit sont multiples :

Les bruits de l'environnement, générés par les routes, les voies ferrées et le trafic aérien au voisinage des aéroports ou ceux perçus au voisinage des activités industrielles, artisanales, commerciales ou de loisir sont à l'origine d'effets importants sur la santé des personnes exposées. La première fonction affectée par l'exposition à des niveaux de bruits excessifs est le sommeil.

Les populations socialement défavorisées sont plus exposées au bruit, car elles occupent souvent les logements les moins chers à la périphérie de la ville et près des grandes infrastructures de transports. Elles sont en outre les plus concernées par les expositions au bruit cumulées avec d'autres types de nuisances : bruit et agents chimiques toxiques pour le système auditif dans le milieu de travail ouvrier ; bruit et températures extrêmes – chaudes ou froides dans les habitats insalubres – ; bruit et pollution atmosphérique dans les logements à proximité des grands axes routiers ou des industries, etc. Ce cumul contribue à une mauvaise qualité de vie qui se répercute sur leur état de santé.

Perturbations du sommeil - à partir de 30 dB(A)

L'audition est en veille permanente, l'oreille n'a pas de paupières ! Pendant le sommeil la perception auditive demeure : les sons parviennent à l'oreille et sont transmis au cerveau qui interprète les signaux reçus. Si les bruits entendus sont reconnus comme habituels et acceptés, ils n'entraîneront pas de réveils des personnes exposées. Mais ce travail de perception et de reconnaissance des bruits se traduit par de nombreuses réactions physiologiques, qui entraînent des répercussions sur la qualité du sommeil.

Occupant environ un tiers de notre vie, le sommeil est indispensable pour récupérer des fatigues tant physiques que mentales de la période de veille. Le sommeil n'est pas un état unique mais une succession d'états, strictement ordonnés : durée de la phase d'endormissement, réveils, rythme des changements de stades (sommeil léger, sommeil profond, périodes de rêves). Des niveaux de bruits élevés ou l'accumulation d'événements sonores perturbent cette organisation complexe de la structure du sommeil et entraînent d'importantes conséquences sur la santé des personnes exposées alors même qu'elles n'en ont souvent pas conscience

Perturbations du temps total du sommeil :

- Durée plus longue d'endormissement : 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 ;
- Éveils nocturnes prolongés : le seuil de bruit provoquant des éveils dépend du stade dans lequel est plongé le dormeur, des caractéristiques physiques du bruit et de la signification de ce dernier (par exemple, à niveau sonore égal, un bruit d'alarme réveillera plus facilement qu'un bruit neutre) ; des éveils nocturnes sont provoqués par des bruits atteignant 55 dB(A) ;
- Éveil prématuré non suivi d'un ré-endormissement : aux heures matinales, les bruits peuvent éveiller plus facilement un dormeur et l'empêcher de retrouver le sommeil.

Modification des stades du sommeil : la perturbation d'une séquence normale de sommeil est observée pour un niveau sonore de l'ordre de 50 dB(A) même sans qu'un réveil soit provoqué ; le phénomène n'est donc pas perçu consciemment par le dormeur. Ces changements de stades, souvent accompagnés de mouvements corporels, se font au détriment des stades de sommeil les plus profonds et au bénéfice des stades de sommeil les plus légers.

A plus long terme : si la durée totale de sommeil peut être modifiée dans certaines limites sans entraîner de modifications importantes des capacités individuelles et du comportement, les répercussions à long terme d'une réduction quotidienne de la durée du sommeil sont plus critiques. Une telle privation de sommeil entraîne une fatigue chronique excessive et de la somnolence, une réduction de la motivation de travail, une baisse des performances, une anxiété chronique. Les perturbations chroniques du sommeil sont sources de baisses de vigilance diurnes qui peuvent avoir une incidence sur les risques d'accidents.

L'organisme ne s'habitue jamais complètement aux perturbations par le bruit pendant les périodes de sommeil: si cette habitude existe sur le plan de la perception, les effets, notamment cardio-vasculaires, mesurés au cours du sommeil montrent que les fonctions physiologiques du dormeur restent affectées par la répétition des perturbations sonores.

Interférence avec la transmission de la parole – à partir de 45 dB(A)

La compréhension de la parole est compromise par le bruit. La majeure partie du signal acoustique dans la conversation est située dans les gammes de fréquences moyennes et aiguës, en particulier entre 300 et 3 000 hertz. L'interférence avec la parole est d'abord un processus masquant, dans lequel les interférences par le bruit rendent la compréhension difficile voire impossible. Outre la parole, les autres sons de la vie quotidienne seront également perturbés par une ambiance sonore élevée : écoute des médias et de musique, perception de signaux utiles tels que les carillons de porte, la sonnerie du téléphone, le réveil-matin, des signaux d'alarmes.

La compréhension de la parole dans la vie quotidienne est influencée par le niveau sonore, par la prononciation, par la distance, par l'acuité auditive, par l'attention mais aussi par les bruits interférents. Pour qu'un auditeur avec une audition normale comprenne parfaitement la parole, le taux signal/bruit (c.-à-d. la différence entre le niveau de la parole et le niveau sonore du bruit interférent) devrait être au moins de 15 dB(A). Puisque le niveau de pression acoustique du discours normal est d'environ 60 dB(A), un bruit parasite de 45 dB(A) ou plus, gêne la compréhension de la parole dans les plus petites pièces.

La notion de perturbation de la parole par les bruits interférents provenant de la circulation s'avère très importante pour les établissements d'enseignement où la compréhension des messages pédagogiques est essentielle. L'incapacité à comprendre la parole a pour résultat un grand nombre de handicaps personnels et de changements comportementaux. Particulièrement vulnérables sont les personnes souffrant d'un déficit auditif, les personnes âgées, les enfants en cours d'apprentissage du langage et de la lecture, et les individus qui ne dominent pas le langage parlé.

Effets psycho physiologiques – 65-70 dB(A)

Chez les travailleurs exposés au bruit, et les personnes vivant près des aéroports, des industries et des rues bruyantes, l'exposition au bruit peut avoir un impact négatif sur leurs fonctions physiologiques. L'impact peut être temporaire mais parfois aussi permanent.

Après une exposition prolongée, les individus sensibles peuvent développer des troubles permanents, tels que de l'hypertension et une maladie cardiaque ischémique. L'importance et la durée des troubles sont déterminées en partie par des variables liées à la personne, son style de vie et ses conditions environnementales. Les bruits peuvent également provoquer des réponses réflexes, principalement lorsqu'ils sont peu familiers et soudains.

Les travailleurs exposés à un niveau élevé de bruit industriel pendant 5 à 30 ans peuvent souffrir de tension artérielle et présenter un risque accru d'hypertension. Des effets cardiovasculaires ont été également observés après une exposition de longue durée aux trafics aérien et automobile avec des valeurs de LAeq 24h de 65-70db(A). Bien que l'association soit rare, les effets sont plus importants chez les personnes souffrant de troubles cardiaques que pour celles ayant de l'hypertension. Cet accroissement limité du risque est important en termes de santé publique dans la mesure où un grand nombre de personnes y est exposé.

Effets sur les performances

Il a été montré, principalement pour les travailleurs et les enfants, que le bruit peut compromettre l'exécution de tâches cognitives. Bien que l'éveil dû au bruit puisse conduire à une meilleure exécution de tâches simples à court terme, les performances diminuent sensiblement pour des tâches plus complexes. La lecture, l'attention, la résolution de problèmes et la mémorisation sont parmi les fonctions cognitives les plus fortement affectées par le bruit. Le bruit peut également distraire et des bruits soudains peuvent entraîner des réactions négatives provoquées par la surprise ou la peur.

Dans les écoles autour des aéroports, les enfants exposés au trafic aérien, ont des performances réduites dans l'exécution de tâches telles que la correction de textes, la réalisation de puzzles difficiles, les tests d'acquisition de la lecture et les capacités de motivation. Il faut admettre que certaines stratégies d'adaptation au bruit d'avion, et l'effort nécessaire pour maintenir le niveau de performance ont un prix. Chez les enfants vivant dans les zones plus bruyantes, le système sympathique réagit davantage, comme le montre l'augmentation du niveau d'hormone de stress ainsi qu'une tension artérielle au repos élevée. Le bruit peut également produire des troubles et augmenter les erreurs dans le travail, et certains accidents peuvent être un indicateur de réduction des performances.

Effets sur le comportement avec le voisinage et gêne

Le bruit peut produire un certain nombre d'effets sociaux et comportementaux aussi bien que des gênes. Ces effets sont souvent complexes, subtils et indirects et beaucoup sont supposés provenir de l'interaction d'un certain nombre de variables auditives. La gêne engendrée par le bruit de l'environnement peut être mesurée au moyen de questionnaires ou par l'évaluation de la perturbation due à des activités spécifiques. Il convient cependant d'admettre qu'à niveau égal des bruits différents, venant de la circulation et des activités industrielles, provoquent des gênes de différente amplitude. Ceci s'explique par le fait que la gêne des populations dépend non seulement des caractéristiques du bruit, y compris sa source, mais également dans une grande mesure de nombreux facteurs non-acoustiques, à caractère social, psychologique, ou économique. La corrélation entre l'exposition au bruit et la gêne générale, est beaucoup plus haute au niveau d'un groupe qu'au niveau individuel. Le bruit au-dessus de 80 dB(A) peut également réduire les comportements de solidarité et accroître les comportements agressifs. Il est particulièrement préoccupant de

constater que l'exposition permanente à un bruit de niveau élevé peut accroître le sentiment d'abandon chez les écoliers.

On a observé des réactions plus fortes quand le bruit est accompagné des vibrations et contient des composants de basse fréquence, ou quand le bruit comporte des explosions comme dans le cas de tir d'armes à feu. Des réactions temporaires, plus fortes, se produisent quand l'exposition au bruit augmente avec le temps, par rapport à une exposition au bruit constante. Dans la plupart des cas, LAeq, 24h et Ldn sont des approximations acceptables d'exposition au bruit pour ce qui concerne la gêne éprouvée. Cependant, on estime de plus en plus souvent que tous les paramètres devraient être individuellement évalués dans les recherches sur l'exposition au bruit, au moins dans les cas complexes. Il n'y a pas de consensus sur un modèle de la gêne totale due à une combinaison des sources de bruit dans l'environnement.

Effets biologiques extra-auditifs : le stress

Les effets biologiques du bruit ne se réduisent pas uniquement à des effets auditifs : des effets non spécifiques peuvent également apparaître. Du fait de l'étroite interconnexion des voies nerveuses, les messages nerveux d'origine acoustique atteignent de façon secondaire d'autres centres nerveux et provoquent des réactions plus ou moins spécifiques et plus ou moins marquées au niveau de fonctions biologiques ou de systèmes physiologiques autres que ceux relatifs à l'audition.

Ainsi, en réponse à une stimulation acoustique, l'organisme réagit comme il le ferait de façon non spécifique à toute agression, qu'elle soit physique ou psychique. Cette stimulation, si elle est répétée et intense, entraîne une multiplication des réponses de l'organisme qui, à la longue, peut induire un état de fatigue, voire d'épuisement. Cette fatigue intense constitue le signe évident du « stress » subi par l'individu et, au-delà de cet épuisement, l'organisme peut ne plus être capable de répondre de façon adaptée aux stimulations et aux agressions extérieures et voir ainsi ses systèmes de défense devenir inefficaces.

Effets subjectifs et comportementaux du bruit

La façon dont le bruit est perçu a un caractère éminemment subjectif. Compte tenu de la définition de la santé donnée par l'Organisation Mondiale de la Santé en 1946 (« un état de complet bien-être physique, mental et social et pas seulement l'absence de maladies »), les effets subjectifs du bruit doivent être considéré comme des événements de santé à part entière. La gêne « sensation de désagrément, de déplaisir provoquée par un facteur de l'environnement (exemple : le bruit) dont l'individu ou le groupe connaît ou imagine le pouvoir d'affecter sa santé » (OMS, 1980), est le principal effet subjectif évoqué.

Le lien entre gêne et intensité sonore est variable : la mesure physique du bruit n'explique qu'une faible partie, au mieux 35%, de la variabilité des réponses individuelles au bruit. L'aspect « qualitatif » est donc également essentiel pour évaluer la gêne. Par ailleurs, la plupart des enquêtes sociales ou socio-acoustiques ont montré qu'il est difficile de fixer le niveau précis où commence l'inconfort.

Un principe consiste d'ailleurs à considérer qu'il y a toujours un pourcentage de personnes gênées, quel que soit le niveau seuil de bruit. Pour tenter d'expliquer la gêne, il faut donc aller plus loin et en particulier prendre en compte des facteurs non acoustiques :

- De nombreux facteurs individuels, qui comprennent les antécédents de chacun, la confiance dans l'action des pouvoirs publics et des 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, d'autres effets du bruit sont habituellement décrits : les effets 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), les effets sur les performances (par exemple, dégradation des apprentissages scolaires), l'interférence avec la communication.

Déficit auditif dû au bruit - 80 dB(A) seuil d'alerte pour l'exposition au bruit en milieu de travail.

Les bruits de l'environnement, ceux perçus au voisinage des infrastructures de transport ou des activités économiques, n'atteignent pas des intensités directement dommageables pour l'appareil auditif. Par contre le bruit au travail, l'écoute prolongée de musiques amplifiées à des niveaux élevés et la pratique d'activités de loisir tels que le tir ou les activités de loisirs motorisés exposent les personnes à des risques d'atteinte grave de l'audition.

Le déficit auditif est défini comme l'augmentation du seuil de l'audition. Des déficits d'audition peuvent être accompagnés d'acouphènes ((bourdonnements ou sifflements). Le déficit auditif dû au bruit se produit d'abord pour les fréquences aiguës (3 000-6 000 hertz, avec le plus grand effet à 4 000 hertz) La prolongation de l'exposition à des bruits excessifs aggrave la perte auditive qui s'étendra à la fréquence plus graves 2000 hz et moins) qui sont indispensables pour la communication et compréhension de la parole.

Partout dans le monde entier, le déficit auditif dû au bruit est le plus répandu des dangers professionnels.

L'ampleur du déficit auditif dans les populations exposées au bruit sur le lieu de travail dépend de la valeur de LAeq, 8h, du nombre d'années d'exposition au bruit, et de la sensibilité de l'individu. Les hommes et les femmes sont de façon égale concernés par le déficit auditif dû au bruit. Le bruit dans l'environnement avec un LAeq 24h de 70 dB(A) ne causera pas de déficit auditif pour la grande majorité des personnes, même après une exposition tout au long de leur vie. Pour des adultes exposés à un bruit important sur le lieu de travail, la limite de bruit est fixée aux niveaux de pression acoustique maximaux de 140 dB, et l'on estime que la même limite est appropriée pour ce qui concerne le bruit dans l'environnement. Dans le cas des enfants, en prenant en compte leur habitude de jouer avec des jouets bruyants, la pression acoustique maximale ne devrait jamais excéder 120 dB.

La conséquence principale du déficit auditif est l'incapacité de comprendre le discours dans des conditions normales, et ceci est considéré comme un handicap social grave.

3. Le cadre réglementaire européen et le contexte du PPBE de la Collectivité Territoriale de Martinique

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les Etats membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant.

Cette approche est basée sur l'évaluation de l'exposition au bruit des populations, une cartographie dite « stratégique », l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé, et la mise en œuvre au niveau local de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

- Les articles L. 572-1 à L. 572-11 et R. 572-1 à R. 572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- Les articles R. 572-3, R. 572-4 et R. 572-8 du code de l'environnement définissent les infrastructures concernées, le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
- L'arrêté du 4 avril 2006 fixe les modes de mesure et de calcul, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit ;
- L'arrêté du 14 avril 2017 définit les agglomérations de plus de 100 000 habitants concernées, modifié par l'arrêté du 26 décembre 2017 et l'arrêté du 10 juin 2020 ;
- L'arrêté du 24 avril 2018 établit la liste des aéroports de plus de 50 000 mouvements par an.

3.1. Cadre réglementaire du PPBE

3.1.1. Cadre réglementaire général : sources de bruit concernées et autorités compétentes

Les sources de bruit concernées par la directive sont les suivantes :

- les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules, soit 8 200 véhicules/jour ;
- les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains, soit 82 trains/jour ;
- les aéroports listés par l'arrêté du 24 avril 2018.

En Martinique, la seule source de bruit concernée dans le cadre réglementaire d'établissement du PPBE est le trafic routier annuel supérieur à 3 millions de véhicules par an.

Le législateur a voulu une pluralité des autorités compétentes en charge de réaliser leur cartographie et leur PPBE.

	Cartes de bruit	PPBE
Agglomérations	EPCI / communes	EPCI / communes
Routes nationales	Préfet	Préfet
Autoroutes concédées	Préfet	Préfet
Routes collectivités	Préfet	Conseil départemental et communes
Voies ferrées	Préfet	Préfet
Grands aéroports	Préfet	Préfet

Les cartes et PPBE doivent être réexaminés et, le cas échéant, révisés une fois au moins tous les 5 ans.

La mise en œuvre de la directive s'est déroulée en 4 échéances.

Première échéance (2008-2013) :

- Établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) correspondants, pour les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules, soit 16 400 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains, soit 164 trains/jour, et les grands aéroports ;

En Martinique, les cartes de bruit 1^{ère} échéance ont été arrêtées par le préfet le 10 novembre 2009 conformément aux articles R. 572-7 et R.572-10 du code de l'environnement, pour le réseau autoroutier, routier national et départemental.

Le PPBE correspondant des routes dont le trafic est supérieur à 6 millions de véhicules par an (au titre de la 1^{ère} échéance) a été réalisé pour les routes départementales uniquement. Il a été approuvé par arrêté du Conseil Général en date du 04 juillet 2013.

Les cartes de bruit et le PPBE avaient été mis en ligne sur l'application bruit de la Collectivité.

Deuxième échéance (2013-2018):

- Établissement des cartes de bruit et des PPBE correspondants pour les routes supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic supérieur à 82 trains/jour et les grands aéroports ;

Ces cartes de bruit 2^{ème} échéance n'ont pas été réalisées pour la Martinique

- Établissement des cartes de bruit et des PPBE correspondants des agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Il n'y a pas d'agglomération au sens de l'arrêté du 14 avril 2017 pour la Martinique.

Troisième échéance (2018-2023)

Les cartes de bruit relatives aux grandes infrastructures dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an (3^{ème} échéance) ont été arrêtées par le préfet le 28 décembre 2018. Les cartes ont été mises à disposition sur le site internet de la préfecture : www.martinique.pref.gouv.fr

En Martinique, il n'y a pas eu de PPBE à la 3^{ème} échéance.

Quatrième échéance (2023-2028)

Les cartes de bruit relatives aux grandes infrastructures dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an (4^{ème} échéance) ont été arrêtées par le préfet le 07 décembre 2023. Les cartes sont disponibles sur le site internet des services de l'Etat de la Martinique :

<https://martinique.gouv.fr/actions-de-l-Etat/Amenagement-du-territoire-construction-et-habitat-transport-et-deplacements/Cartes-du-bruit-routier>

Le présent PPBE répond à la 4^{ème} échéance.

En Martinique, sont concernées par cette quatrième échéance de la directive au titre des grandes infrastructures :

- 6,76 km d'autoroute gérée par la Collectivité Territoriale de Martinique,
- 129,8 km de routes nationales gérés par la Collectivité Territoriale de Martinique,
- 37,00 km de routes départementales gérés par la Collectivité Territoriale de Martinique,
- De voies communales situées sur les communes : Ducos, Fort-de-France, Carbet, François, Sainte-Luce.

3.1.2. Cadre réglementaire du PPBE de l'autoroute des routes départementales et nationales de la Collectivité Territoriale de Martinique

En Martinique, les cartes de bruit 1^{ère} échéance ont été arrêtées par le préfet le 10 novembre 2009 conformément aux articles R. 572-7 et R. 572-10 du code de l'environnement, pour le réseau autoroutier, routier national et départemental.

Le PPBE correspondant des routes départementales de Martinique dont le trafic est supérieur à 6 millions de véhicules par an (au titre de la 1^{ère} échéance) a été approuvé par arrêté du Conseil Général en date du 04 juillet 2013.

Les cartes de bruit relatives aux grandes infrastructures dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an (4^{ème} échéance) ont été arrêtées par le préfet le 07 décembre 2023, pour l'autoroute, les routes nationales, les routes départementales et les routes communales. Les cartes sont disponibles sur le site internet des services de l'Etat de la Martinique :

<https://martinique.gouv.fr/actions-de-l-Etat/Amenagement-du-territoire-construction-et-habitat-transport-et-deplacements/Cartes-du-bruit-routier>

3.2. Infrastructures concernées par le PPBE de la Collectivité Territoriale de Martinique

Le présent PPBE concerne :

- L'autoroute A1, les routes nationales et départementales supportant un trafic annuel de plus de 3 millions de véhicules

Le réseau autoroutier, routier national et routier départemental concerné est le suivant :

Réseau autoroutier et réseau routier national de la Martinique

Type de voie	Dénomination
Autoroute non concédée	A1
Route nationale	N1
Route nationale	
Route nationale	N2
Route nationale	N3
Route nationale	N4
Route nationale	N5
Route nationale	N6
Route nationale	N8
Route nationale	N9
Route nationale	N2006

Réseau routier départemental de la Martinique

D3
D13
D14
D14 A
D15
D15 A
D20

D41

La route dite « RD14A » dans les cartes de bruit, ne relève pas de la maîtrise d'ouvrage Collectivité Territoriale de Martinique.

La Collectivité Territoriale de Martinique – Direction Générale Adjointe Services Techniques – Direction Gestion des Routes est en charge de l'entretien du réseau autoroutier routier national et routier départemental de la Martinique sur un linéaire d'environ 170 000 mètres concerné dans le présent PPBE. Ce réseau autoroutier et routier national et départemental traverse les communes de Basse-pointe, Lorrain, Marigot, Sainte-Marie, Trinité, Robert, Lamentin, Fort-de-France, Saint-Joseph, Schœlcher, Case-Pilote, Bellefontaine, Carbet, Saint-Pierre, Le Marin, Rivière-Pilote, Sainte-Luce, Rivière-Salée, Ducos, Le François.

3.3. Démarche mise en œuvre pour le PPBE de la Collectivité Territoriale de Martinique

3.3.1. Cinq grandes étapes pour l'élaboration

1. Une première étape de diagnostic a permis de recenser l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations. 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 par recoupement des bases de données disponibles à la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Martinique, en particulier les cartes de bruit établies par le CEREMA et arrêtées par le préfet.

La Collectivité a également fait le bilan des actions réalisées sur son réseau à l'occasion de la mise en œuvre du précédent PPBE des routes départementales de Martinique au titre de la première échéance qui a été approuvé par arrêté du Conseil Général en date du 04 juillet 2013. D'autres actions qui n'étaient pas initialement prévues au précédent PPBE mais qui contribuent à diminuer le bruit routier ont été recensées.

2. A l'issue de la phase d'identification de toutes les zones considérées comme bruyantes, une seconde étape de définition des mesures de protection a été réalisée par la Collectivité. Des réflexions ont été menées afin d'aboutir à la hiérarchisation des priorités de traitement et à l'estimation de leurs coûts. Compte tenu des moyens financiers à disposition, ces travaux ont permis d'identifier une série de mesures à programmer sur la durée du présent PPBE.

3. Un projet de PPBE synthétisant les mesures proposées a été rédigé.

4. Ce projet est porté à la consultation du public comme le prévoit l'article R. 572-8 du code de l'environnement entre le 28/02/2025 et le 28/04/2025.

5. A l'issue de cette consultation, la Collectivité répondra aux observations du public sur le PPBE.

Le document final, accompagné d'une note exposant les résultats de la consultation et les suites qui leurs ont été données, constituera le PPBE arrêté par la Collectivité Territoriale de Martinique et publié sur son site internet à l'adresse suivante : www.collectiviteterritorialede martinique.mq.

3.4. Principaux résultats du diagnostic

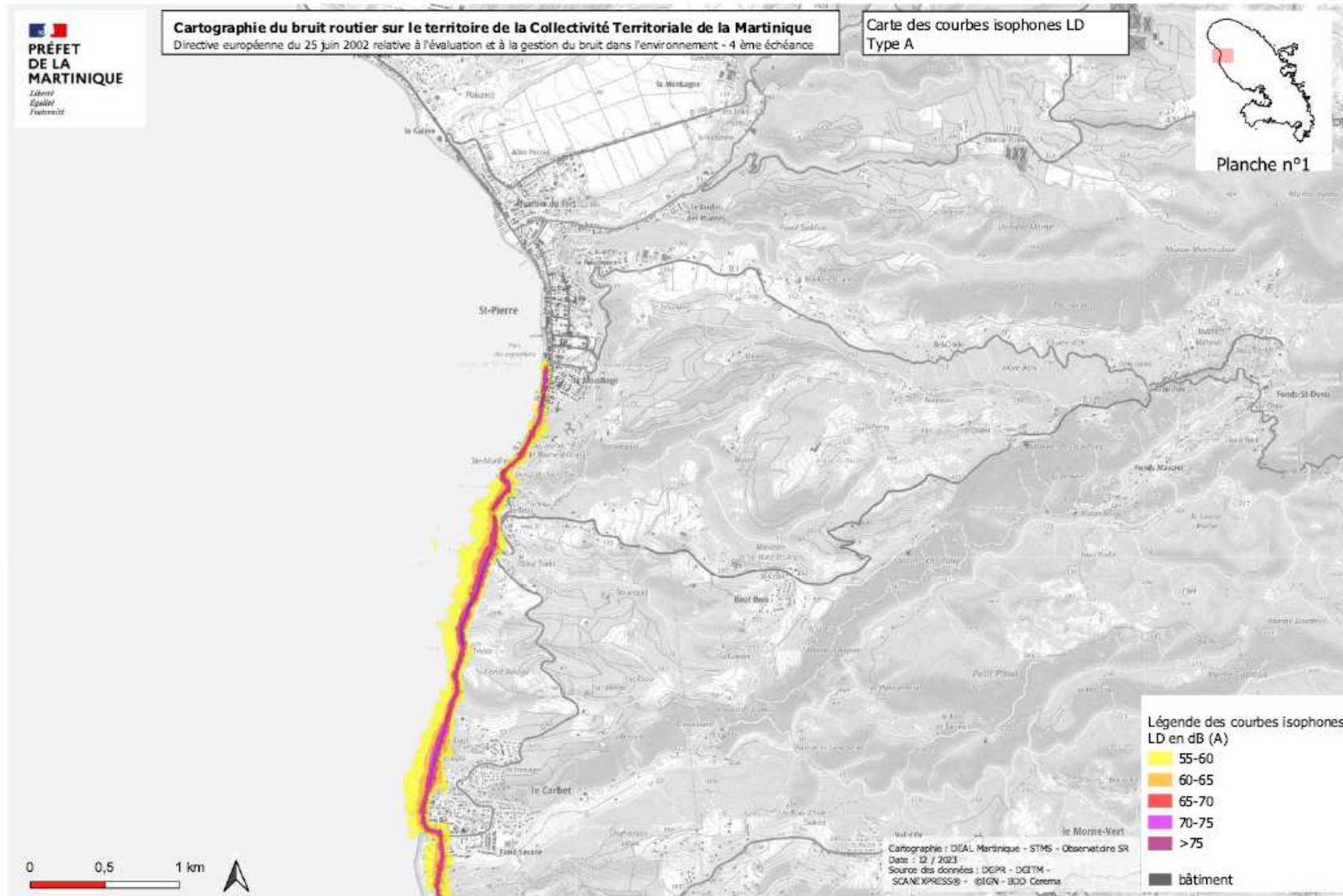
Les cartes de bruit stratégiques sont le résultat d'une approche macroscopique, qui a essentiellement pour objectif d'informer et sensibiliser la population sur les niveaux d'exposition, et inciter à la mise en place de politiques de prévention ou de réduction du bruit, et de préservation des zones de calme.

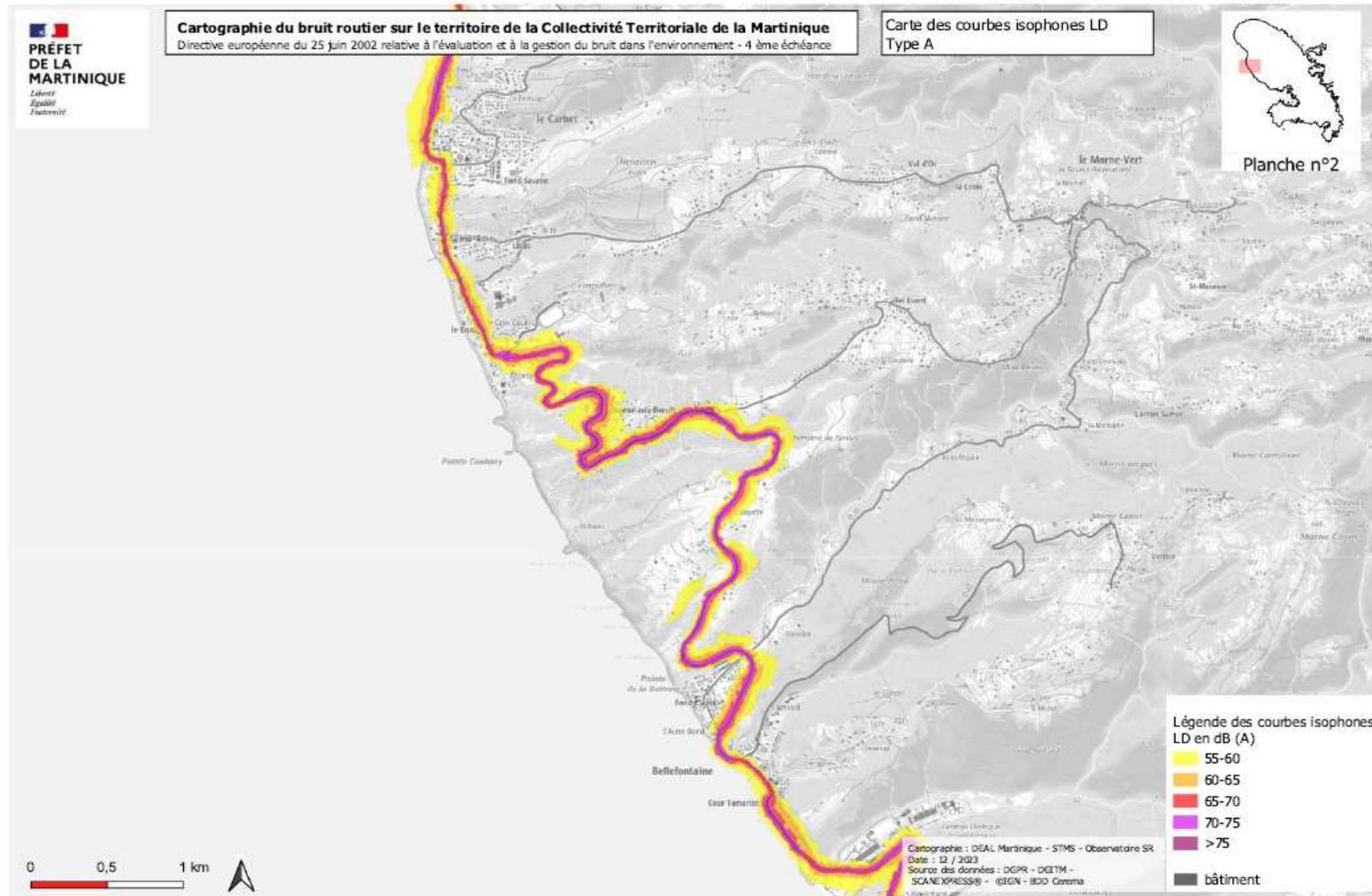
Il s'agit bien de mettre en évidence des situations de fortes nuisances et non de faire un diagnostic fin du bruit engendré par les infrastructures ; les secteurs subissant du bruit excessif nécessiteront un diagnostic complémentaire.

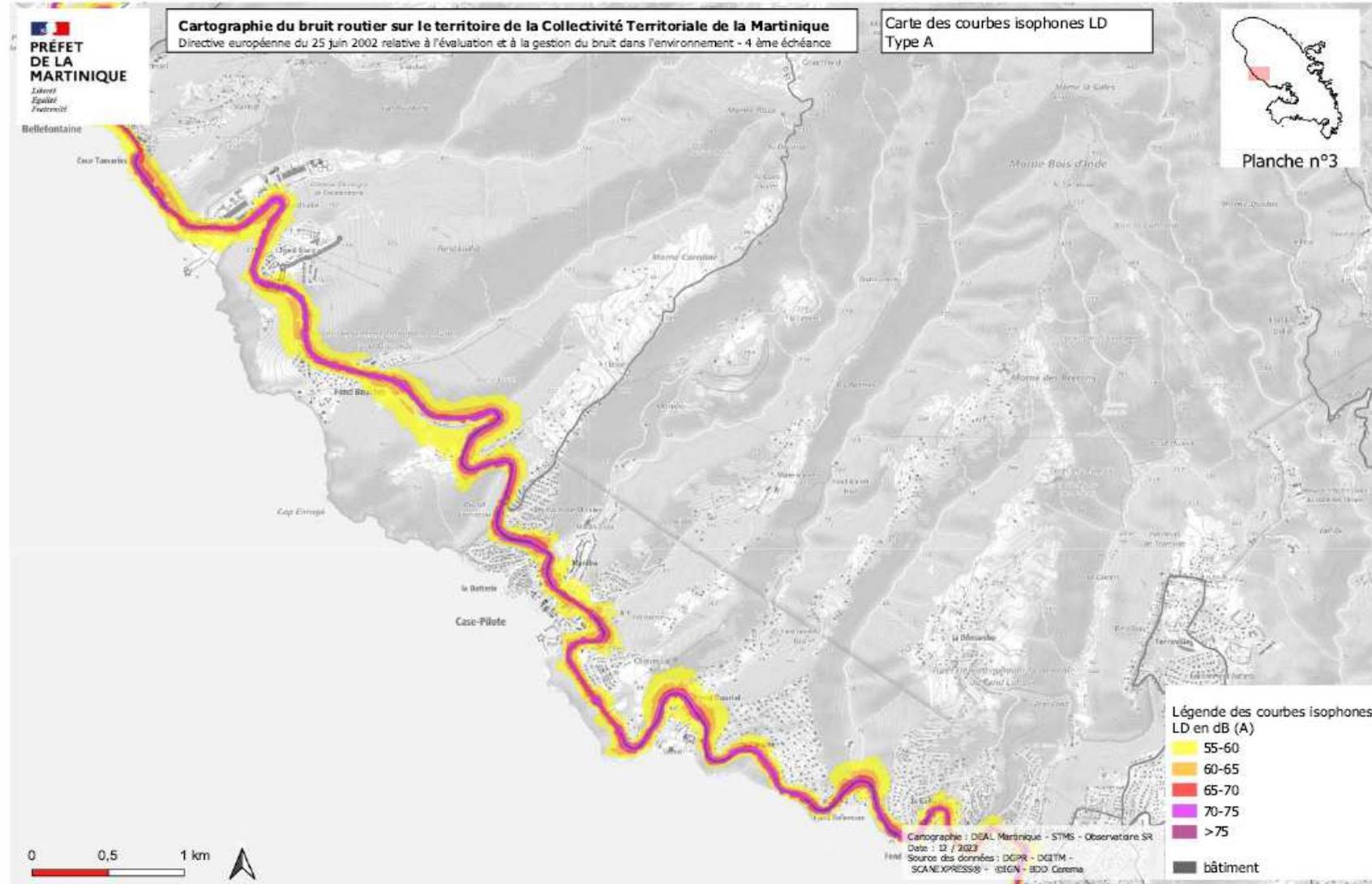
Extrait des cartes disponibles sur le site internet des services de l'Etat de la Martinique

<https://martinique.gouv.fr/actions-de-l-Etat/Amenagement-du-territoire-construction-et-habitat-transport-et-deplacements/Cartes-du-bruit-routier>

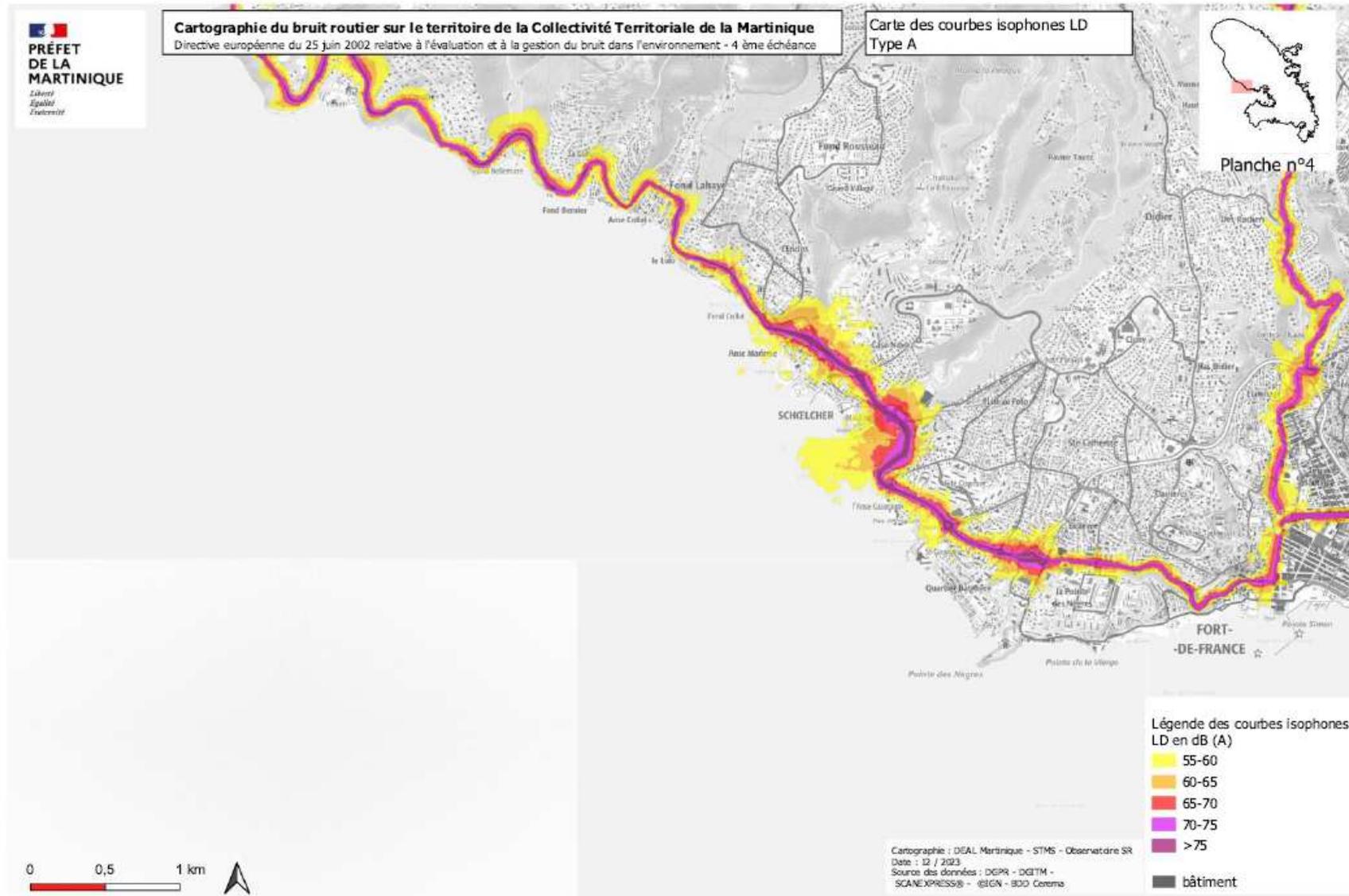
Carte de type A

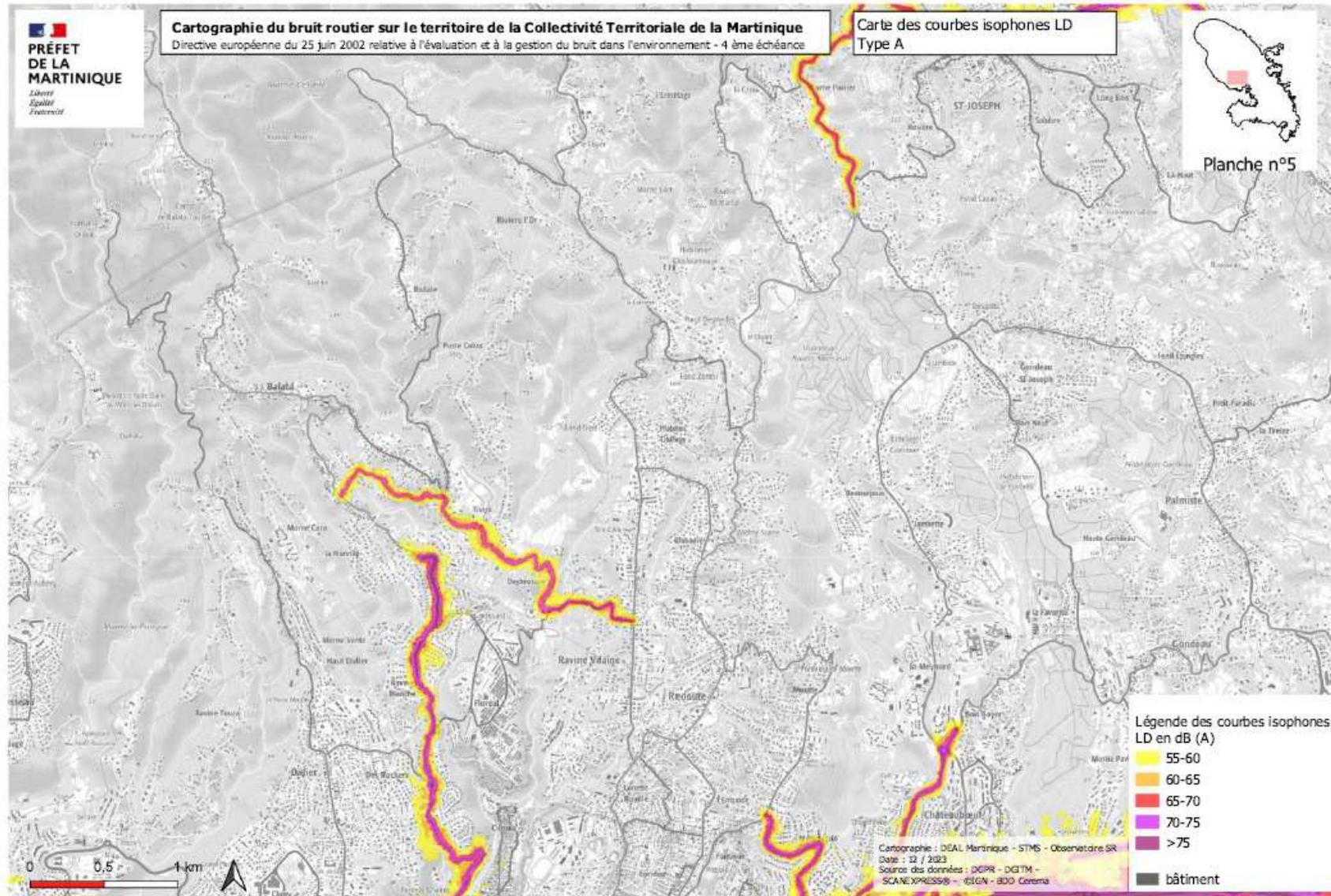




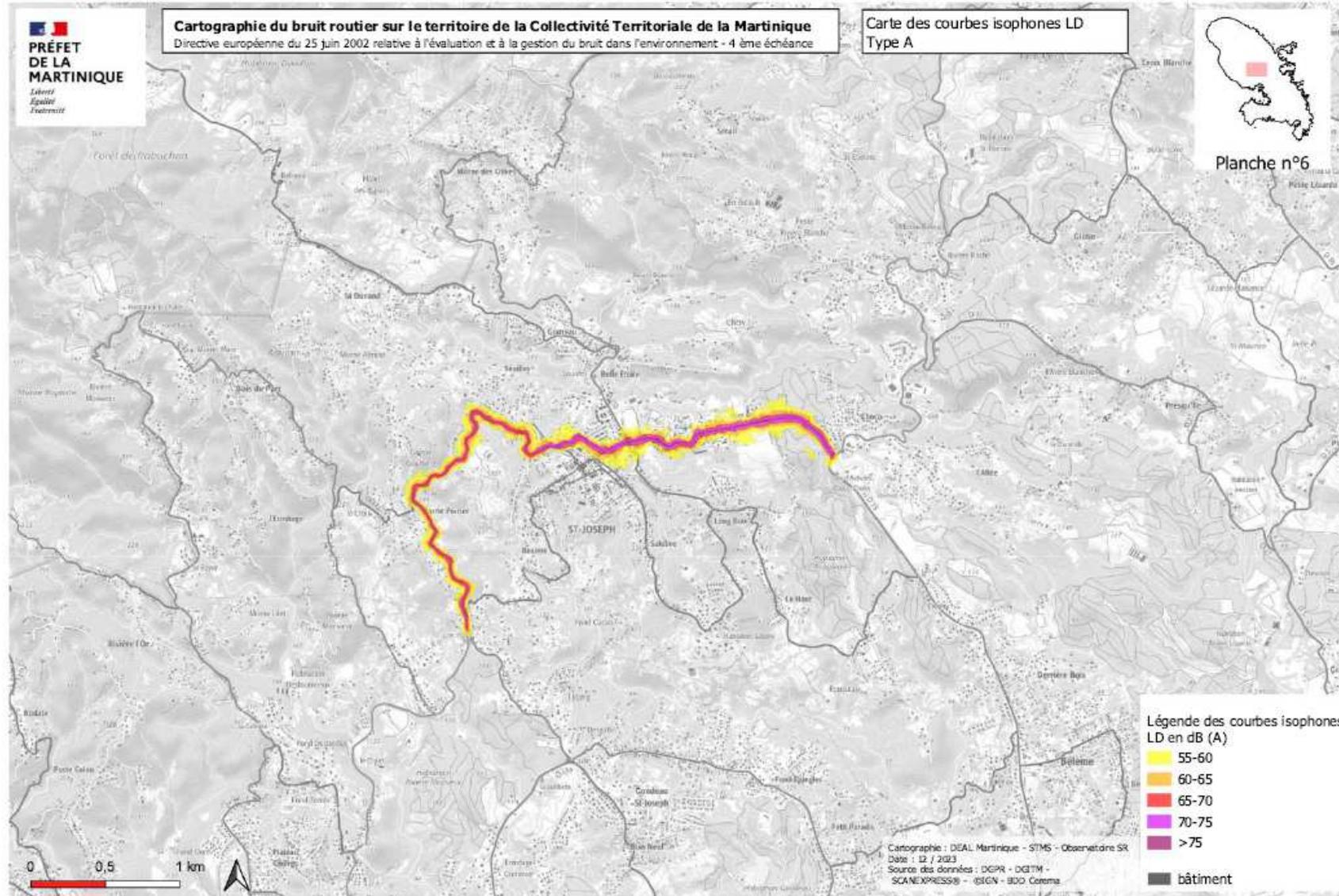


Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

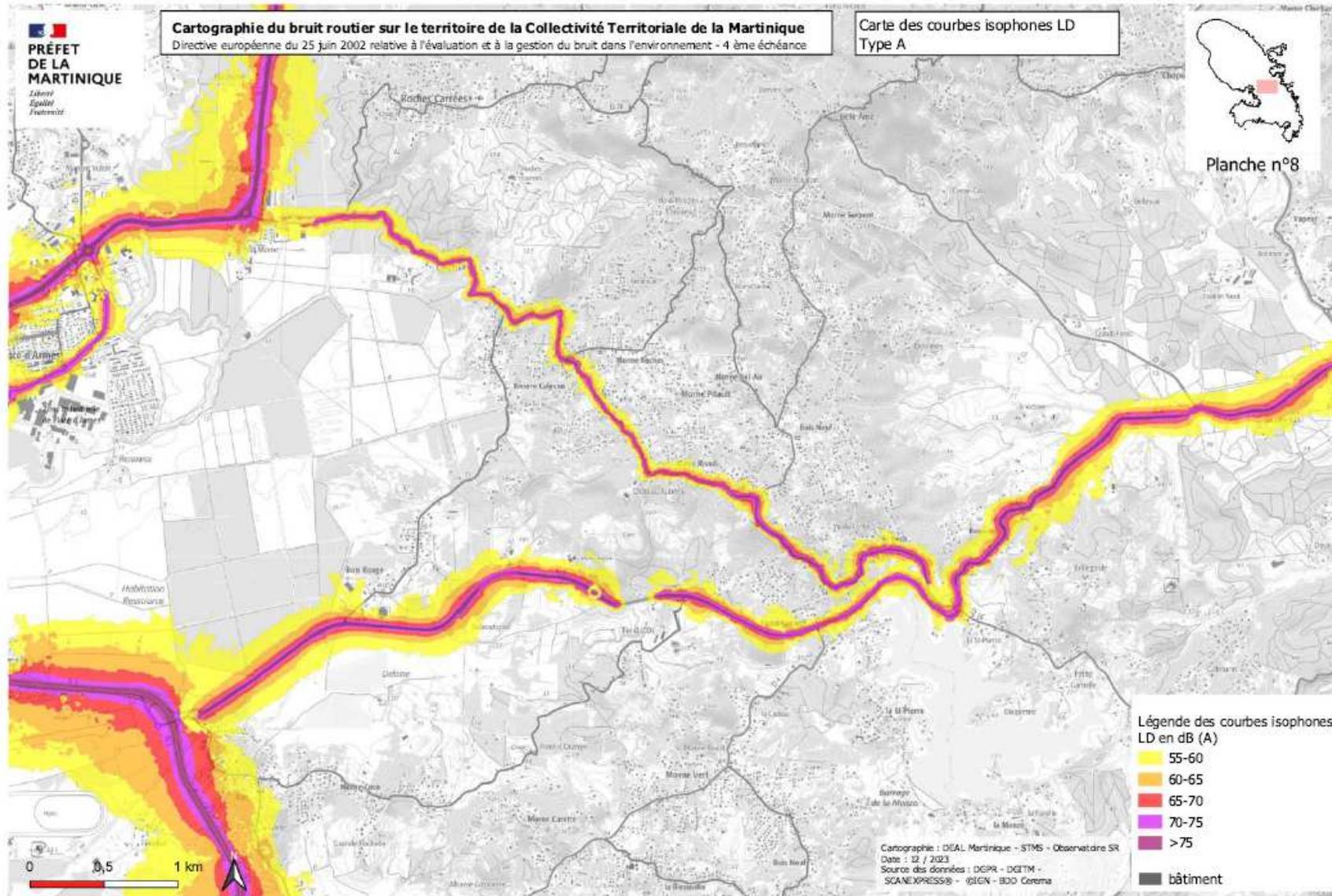


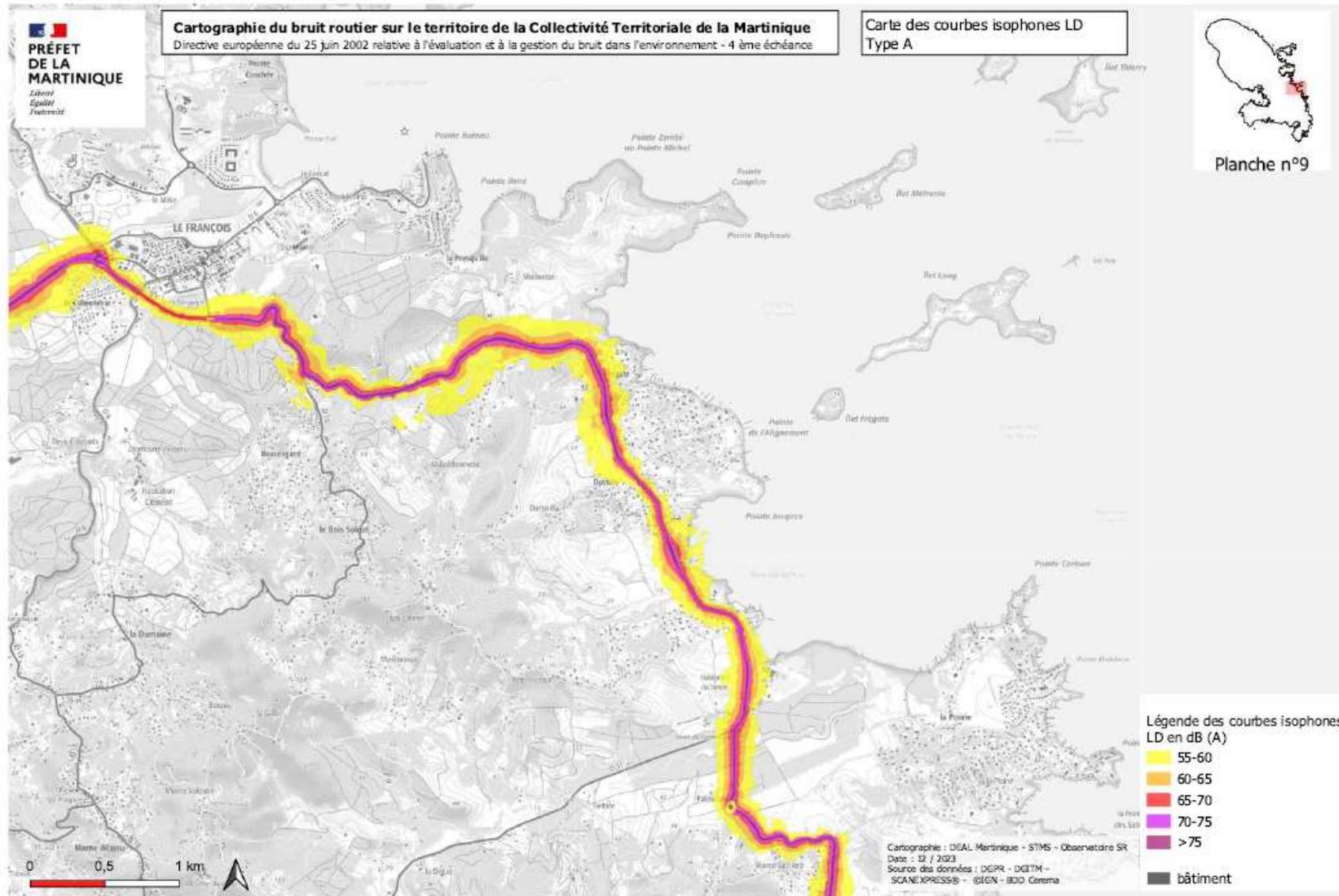


Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

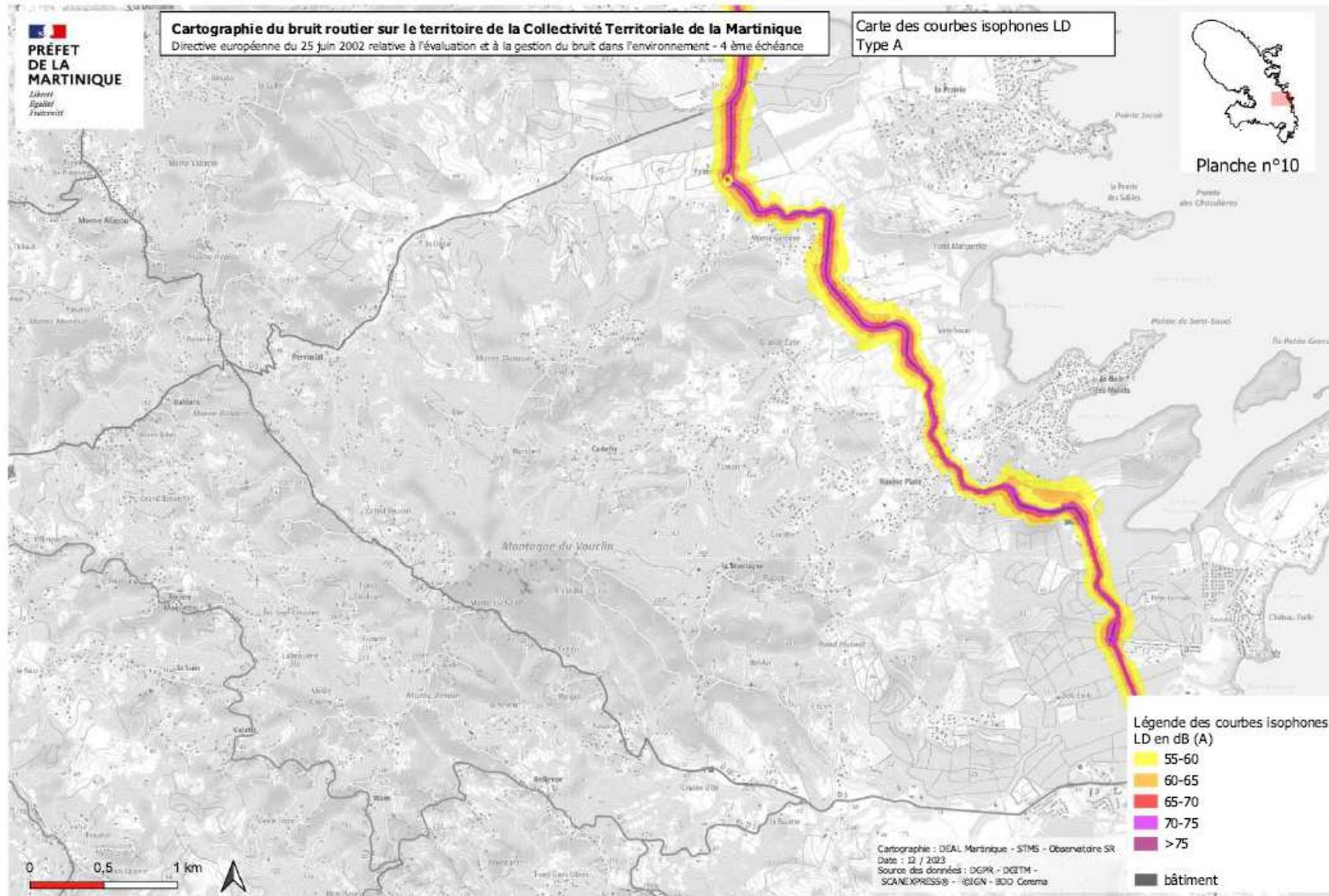


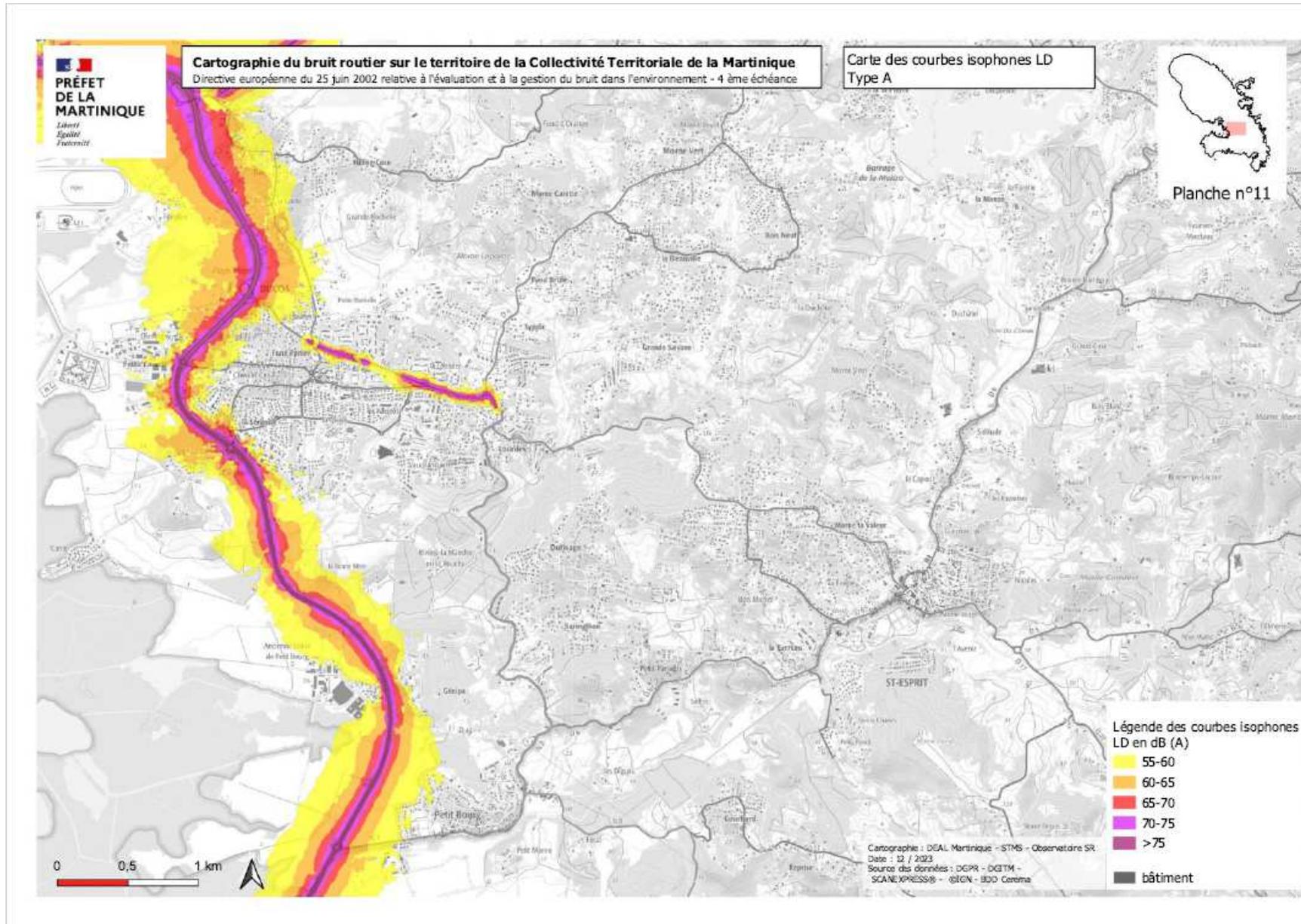
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

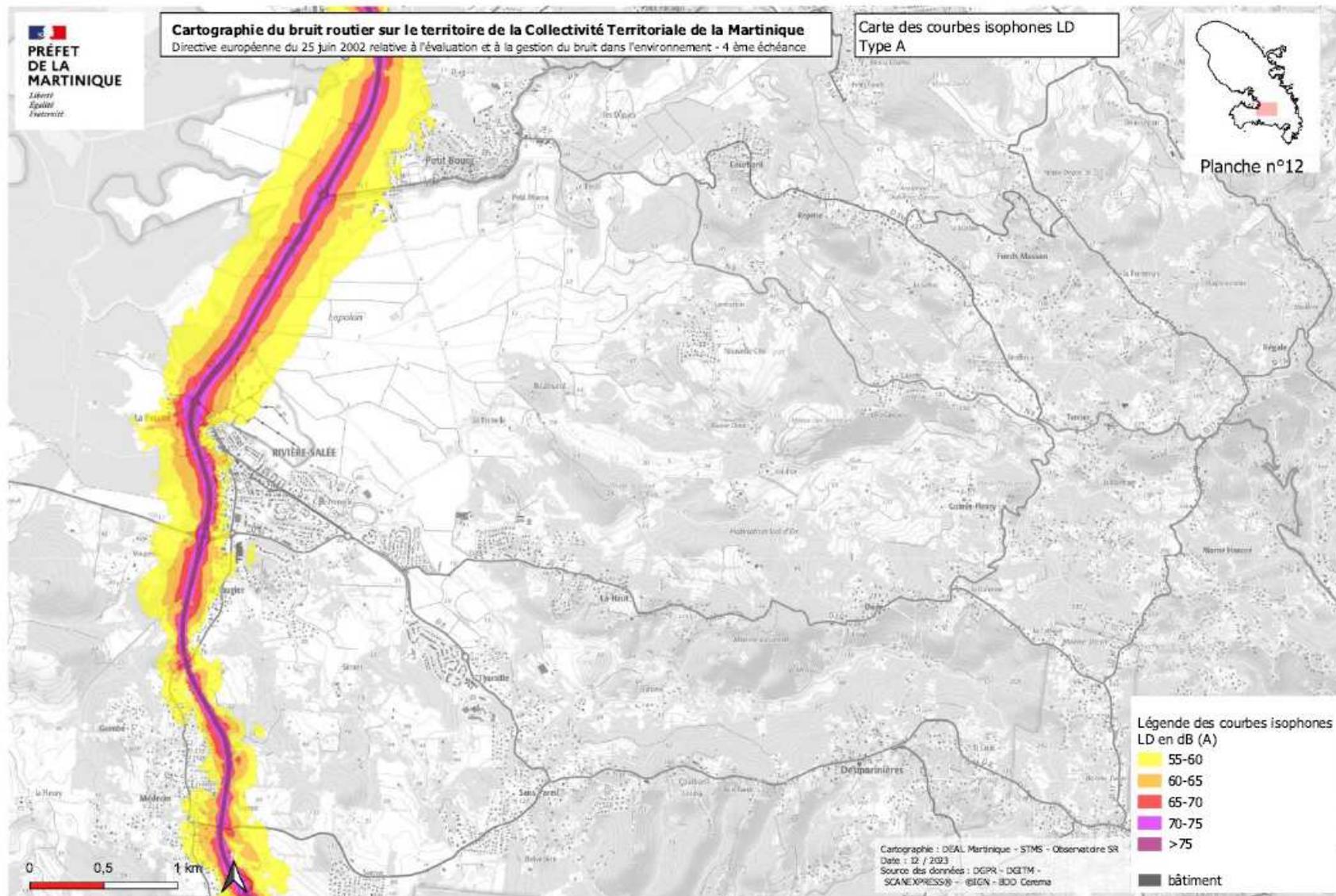


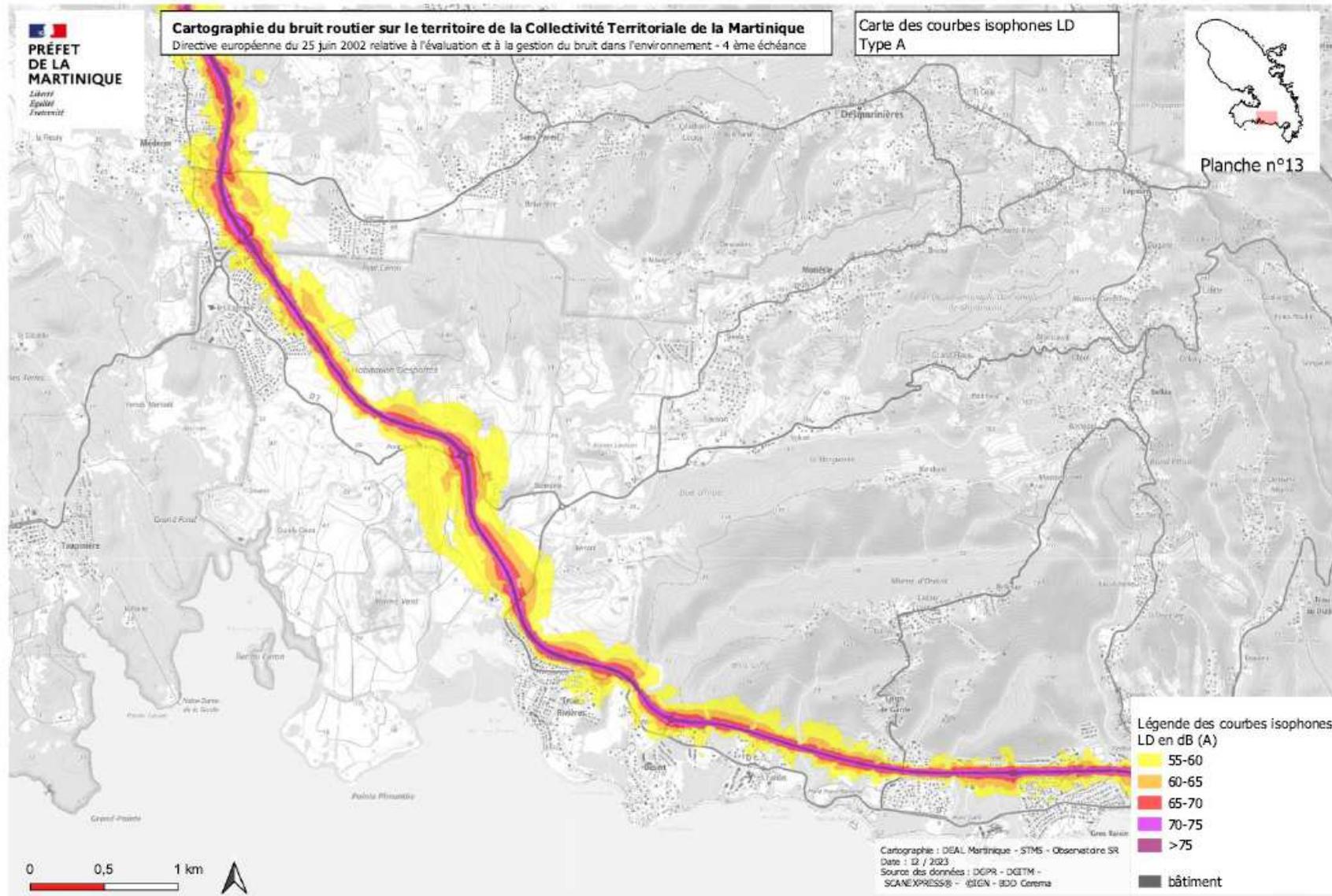


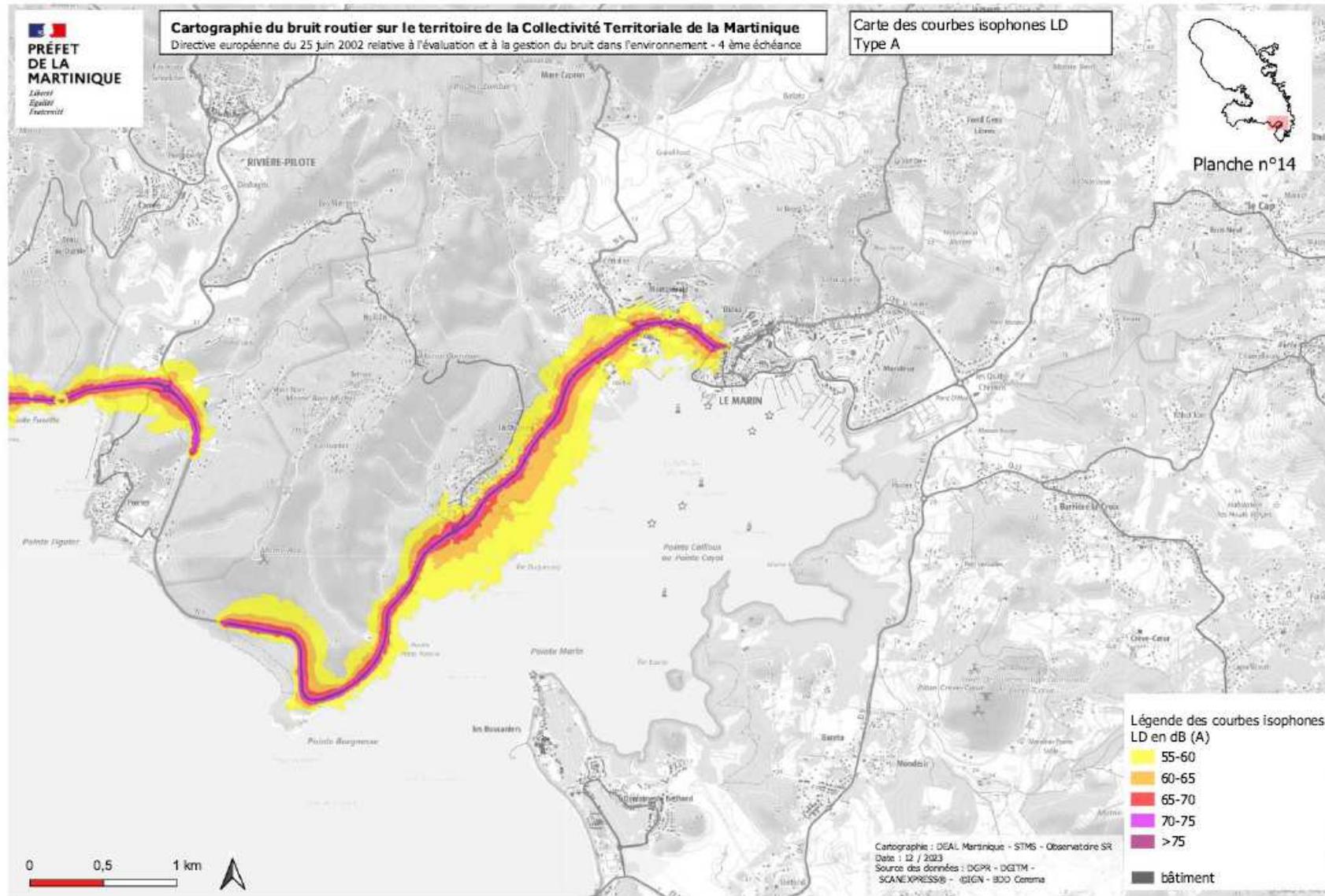
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

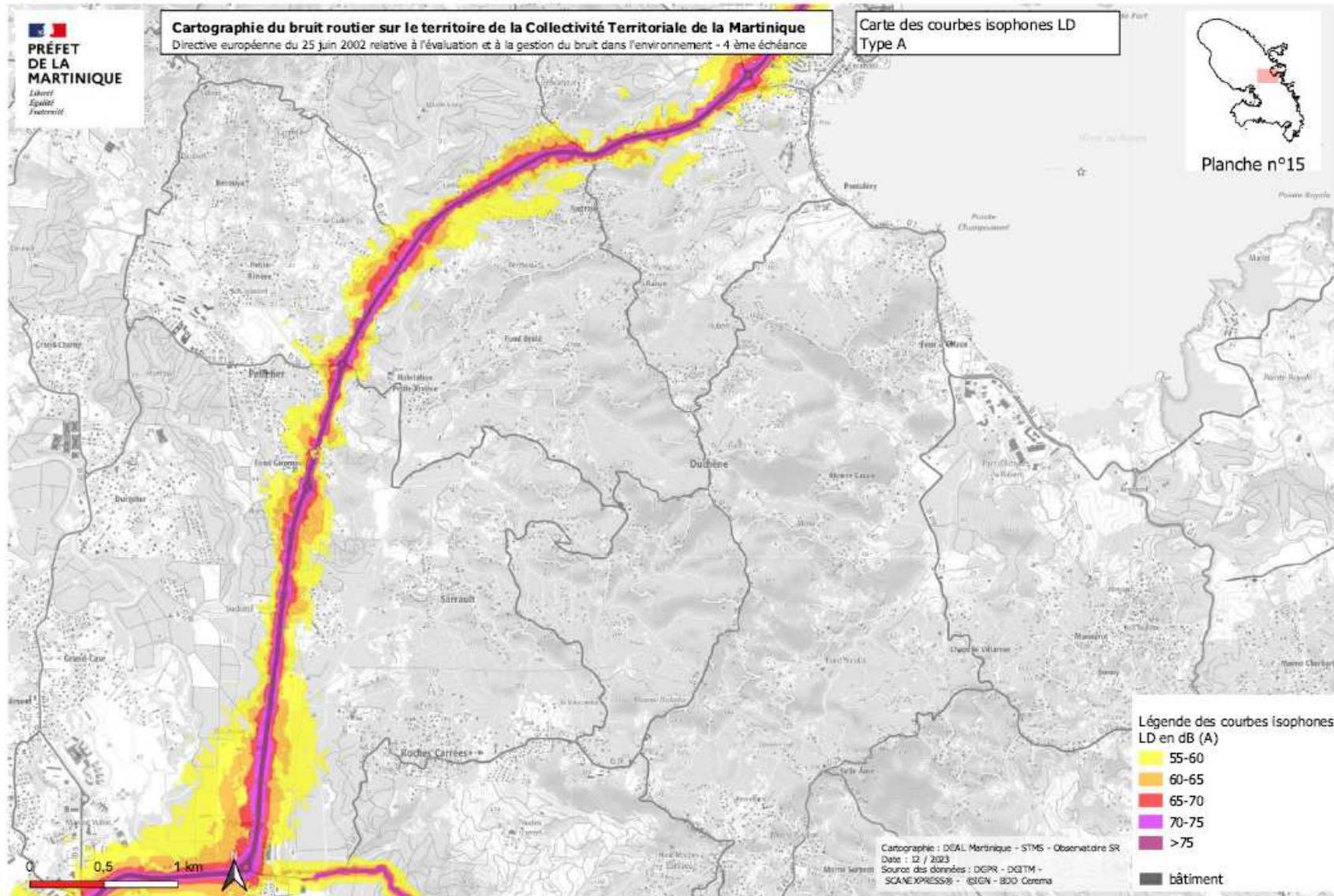


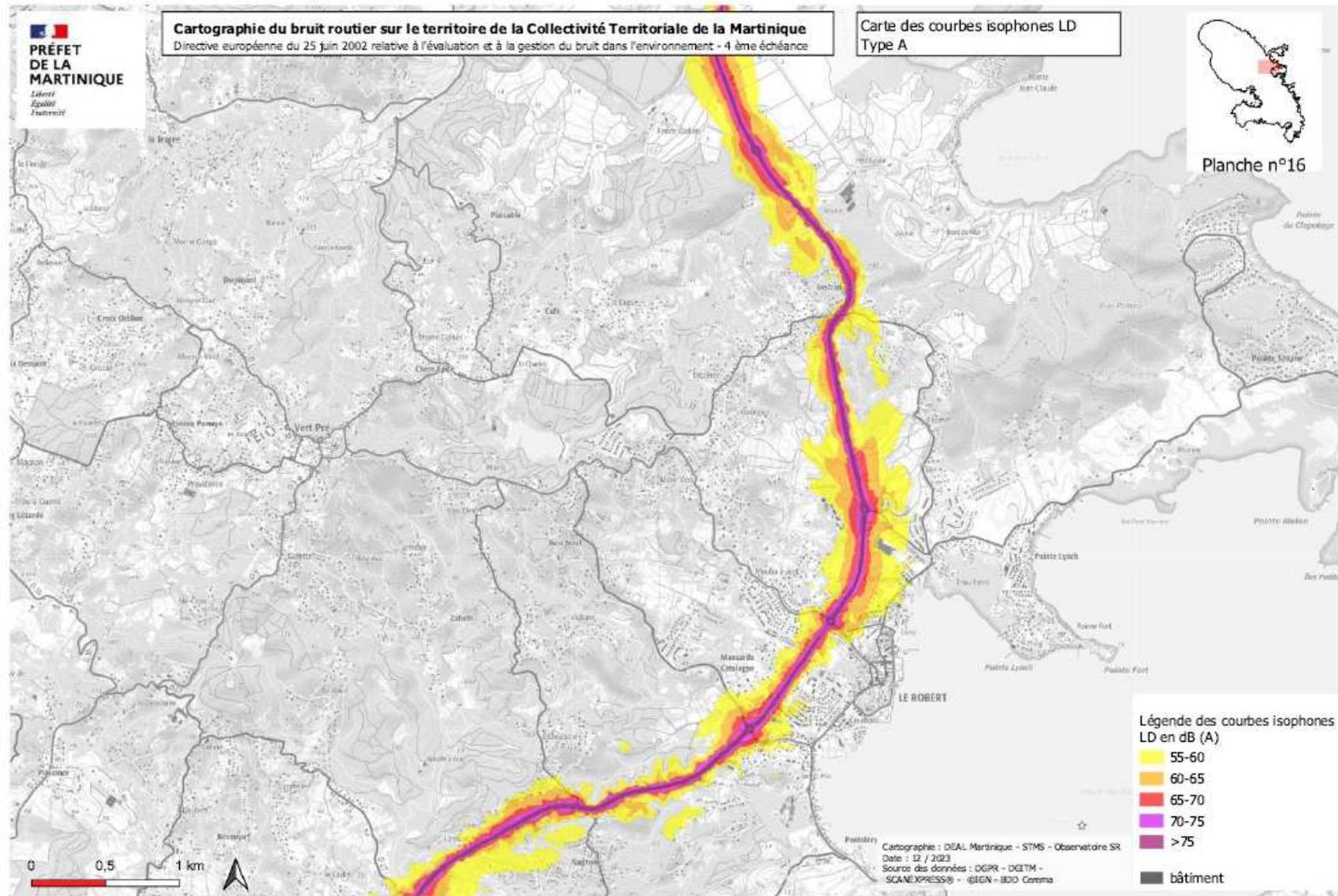


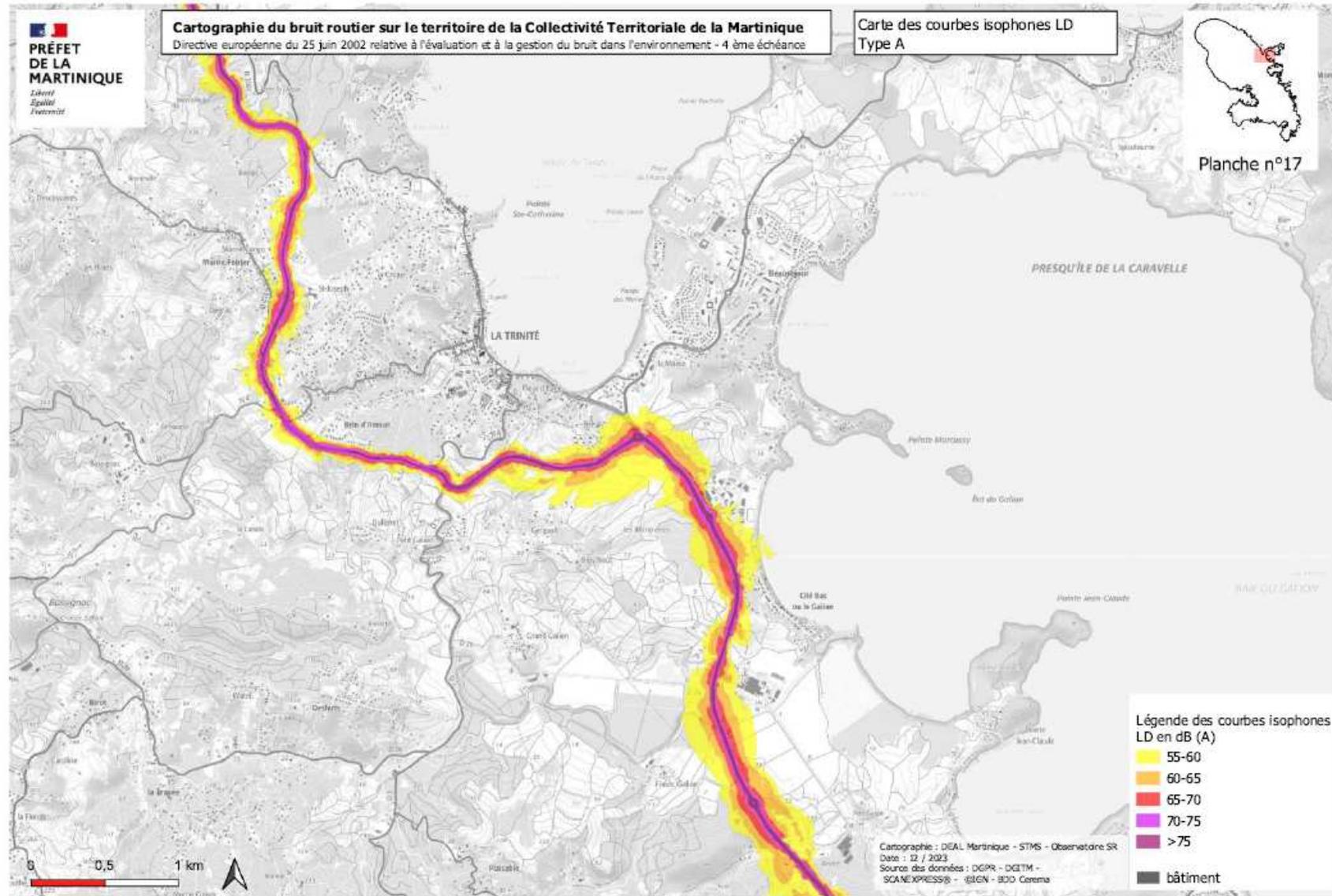


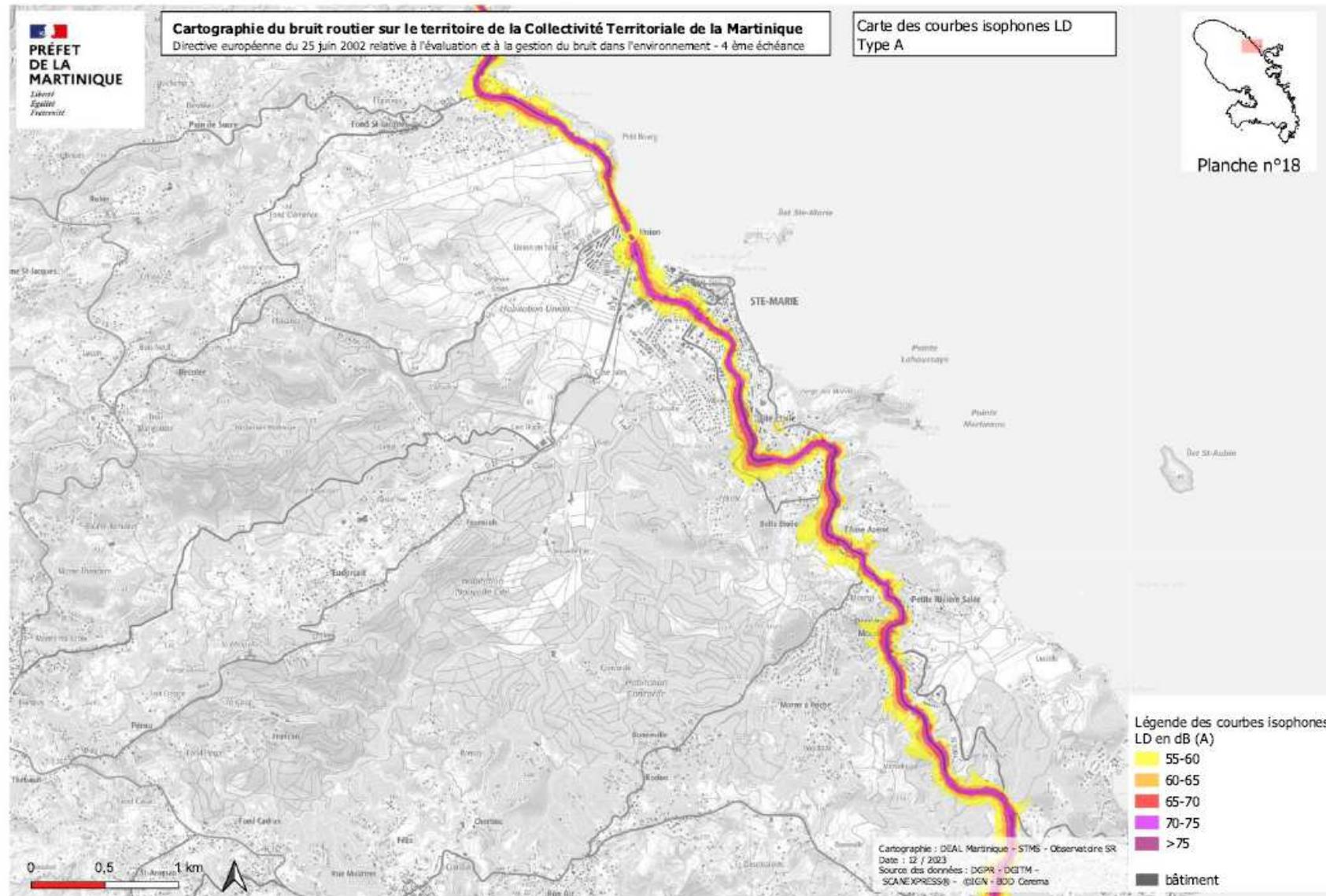


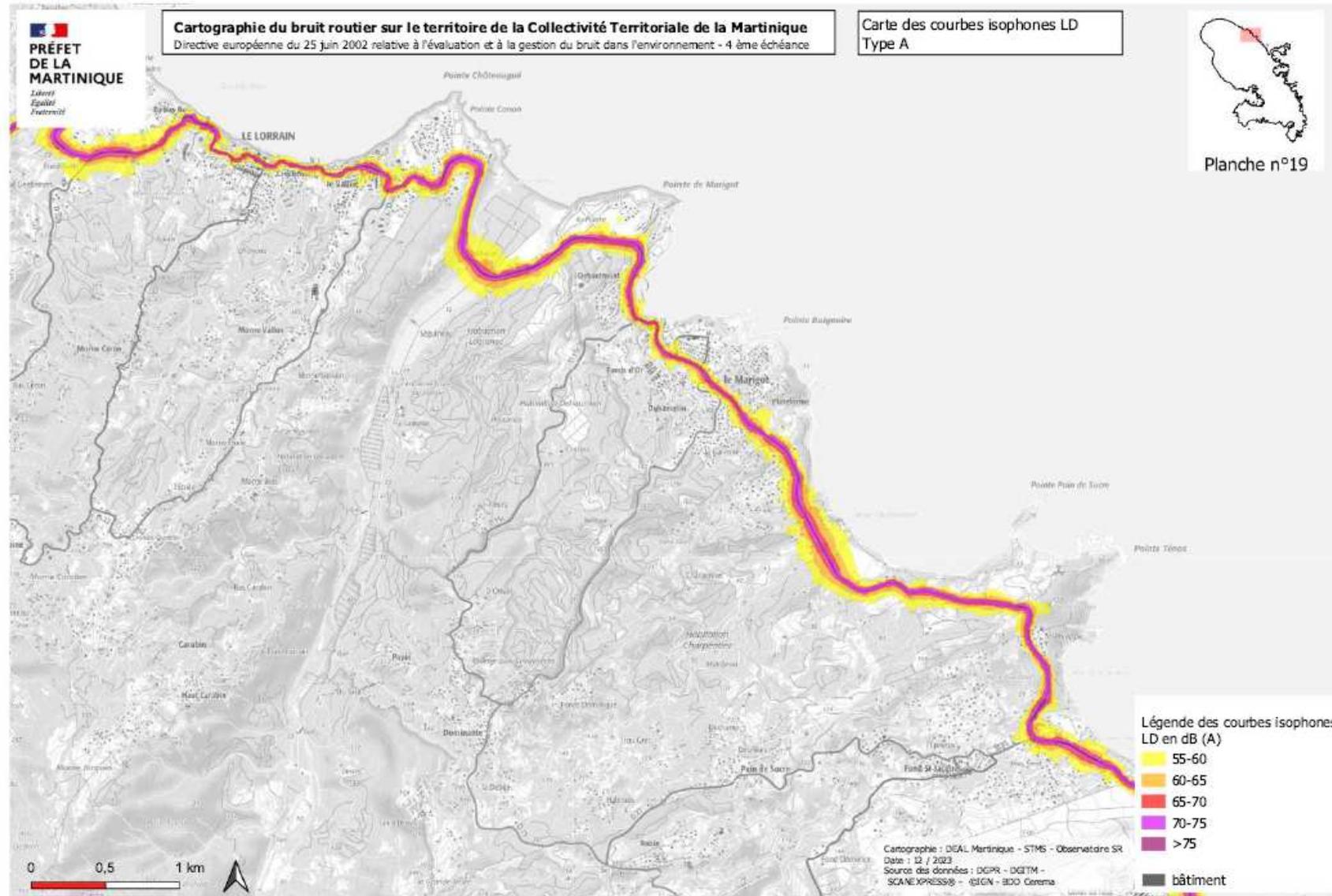




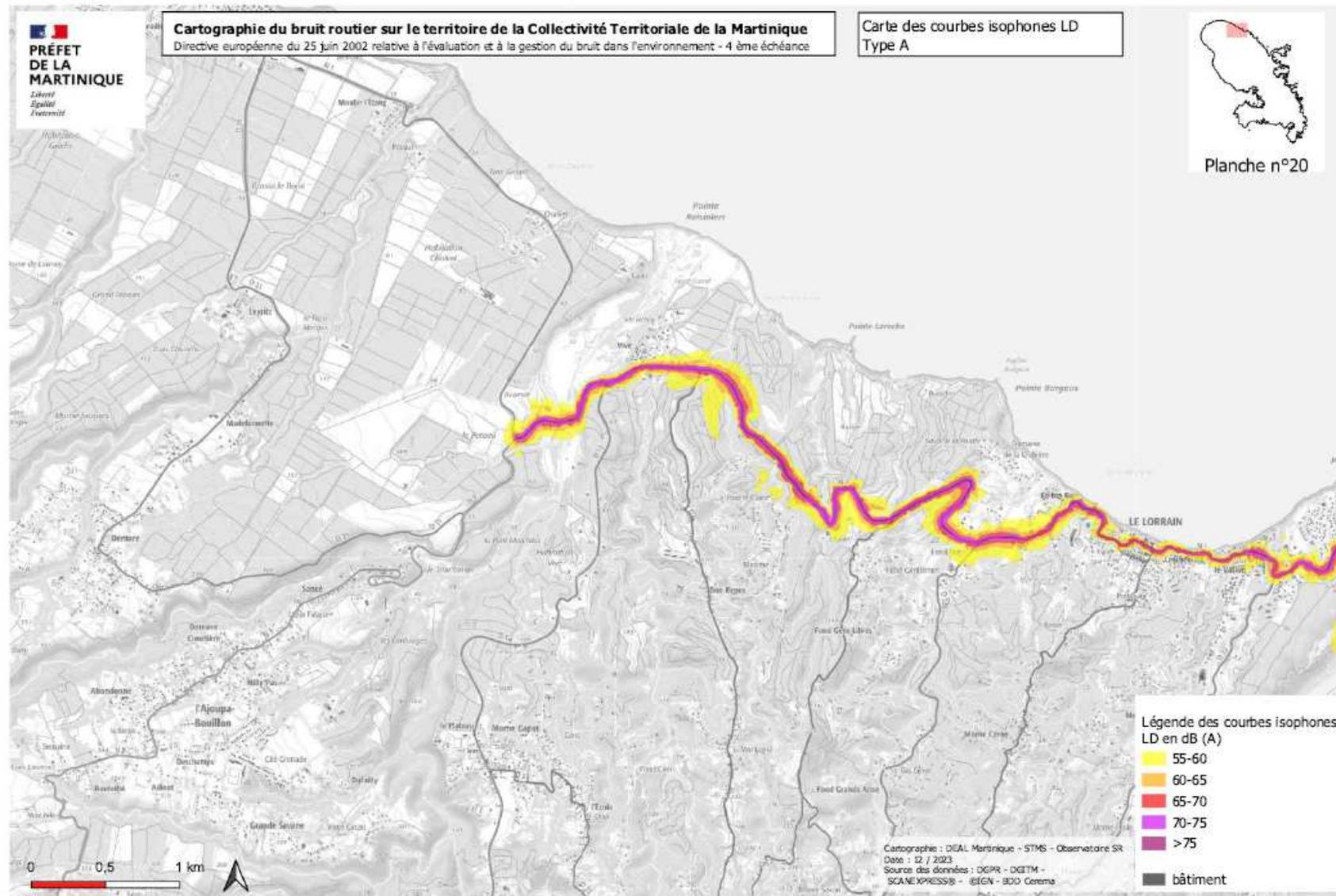


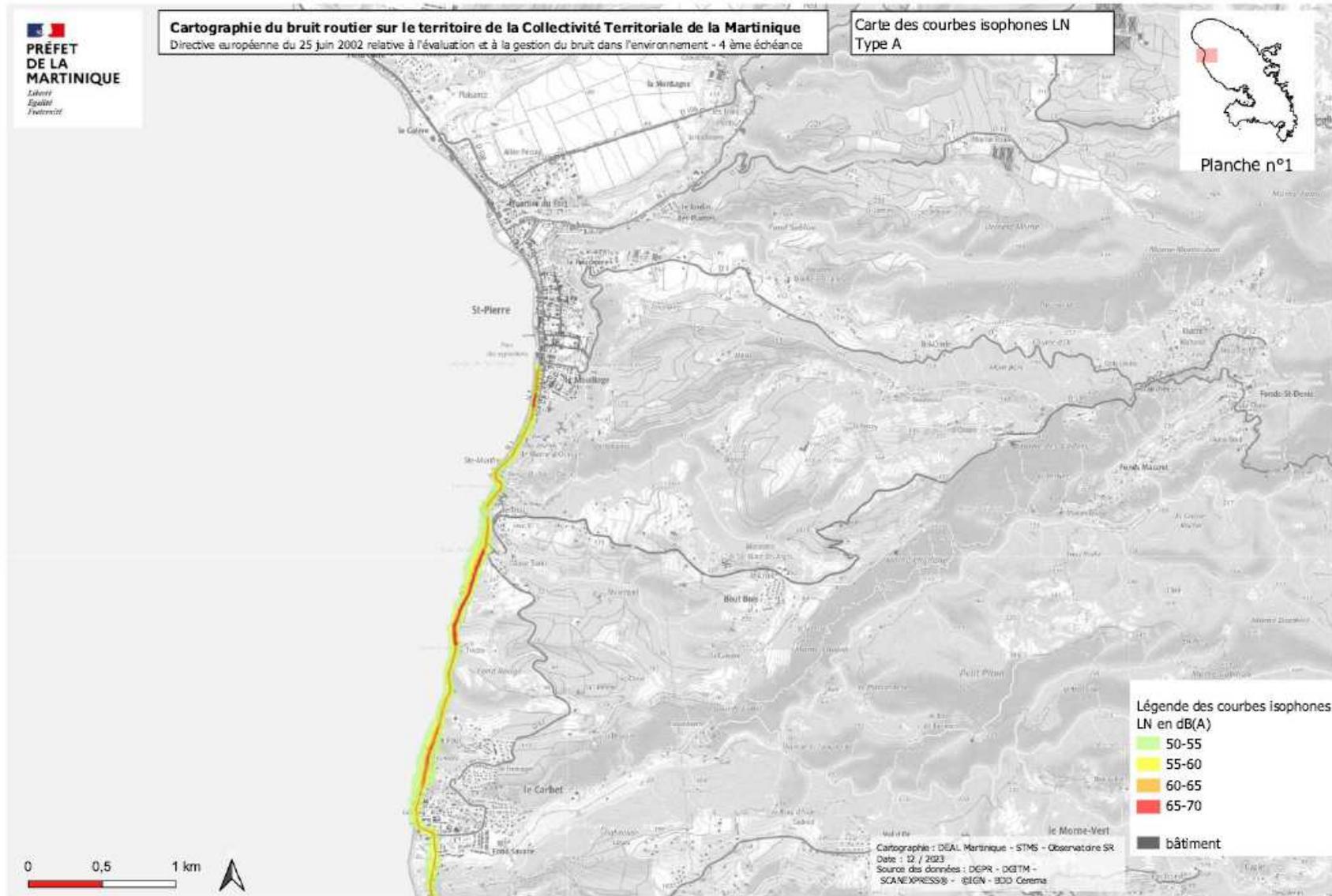




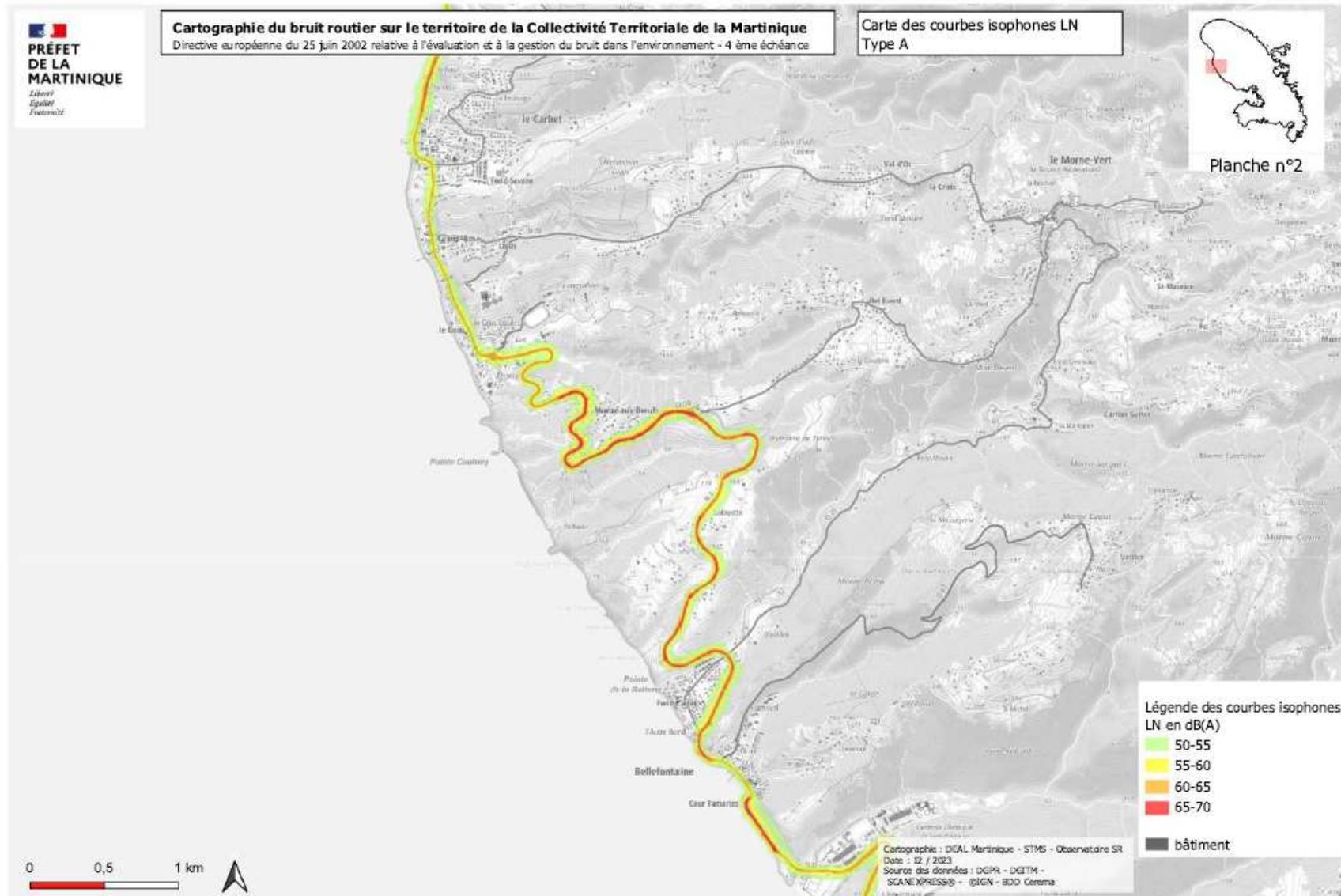


Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



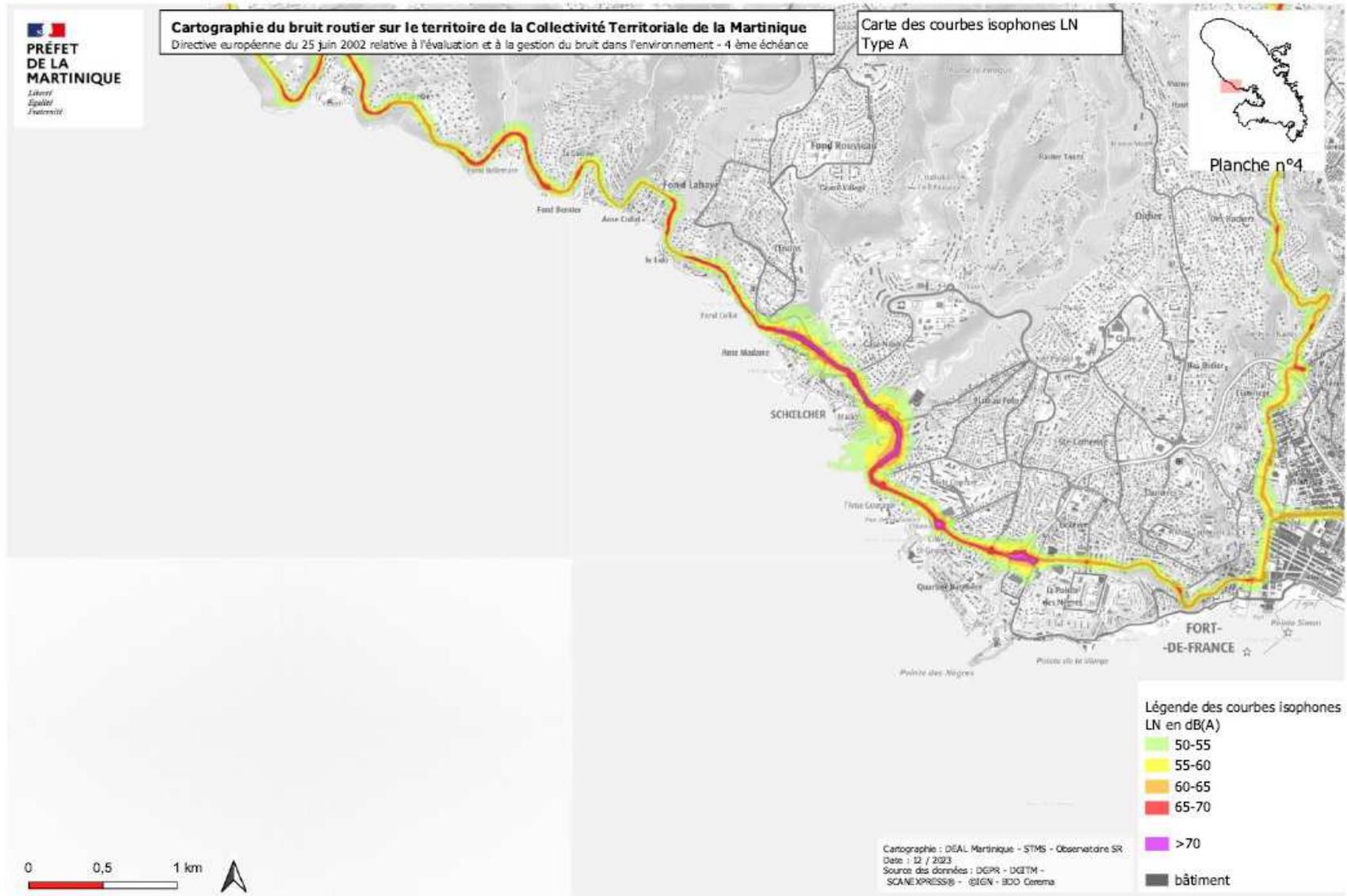


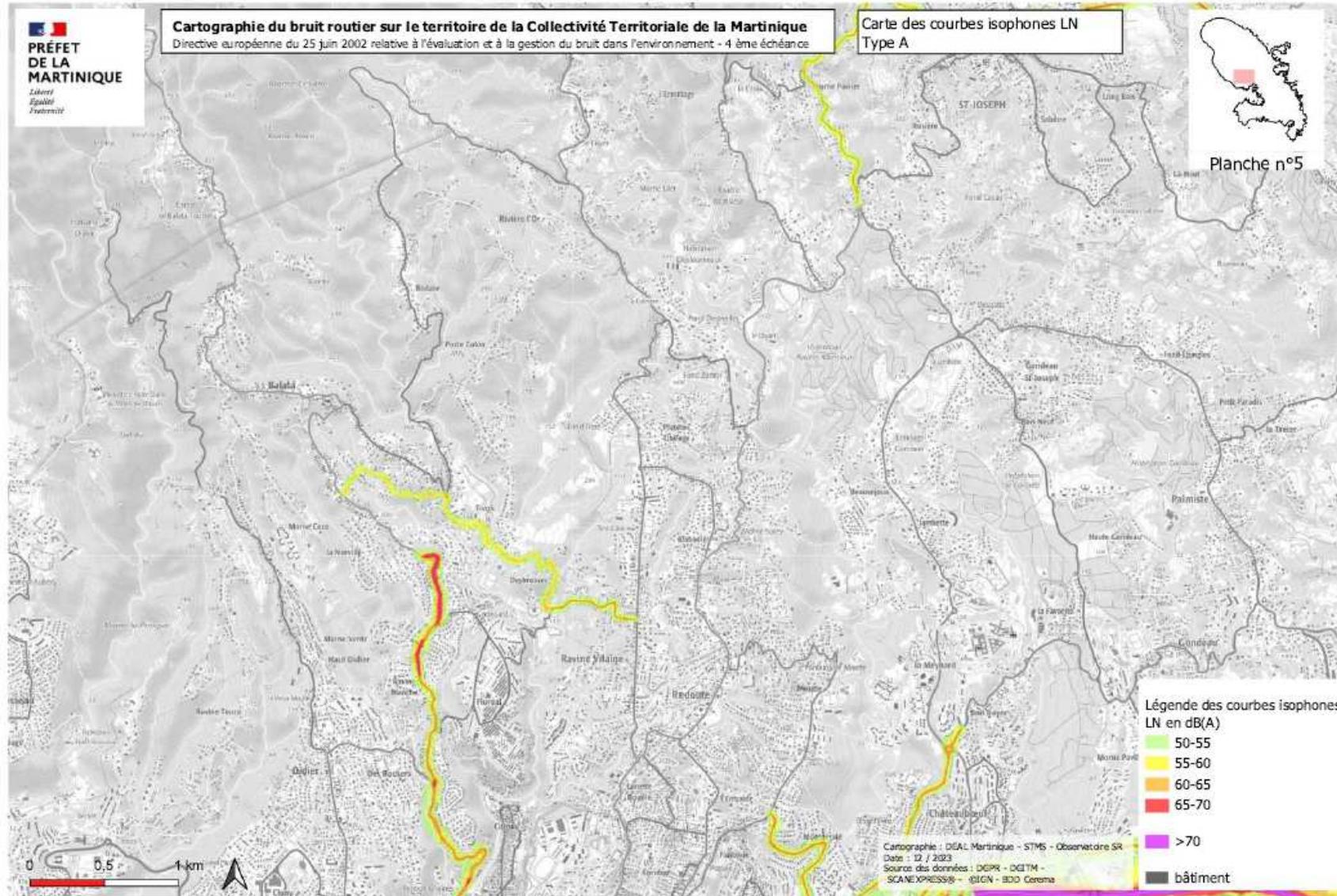
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



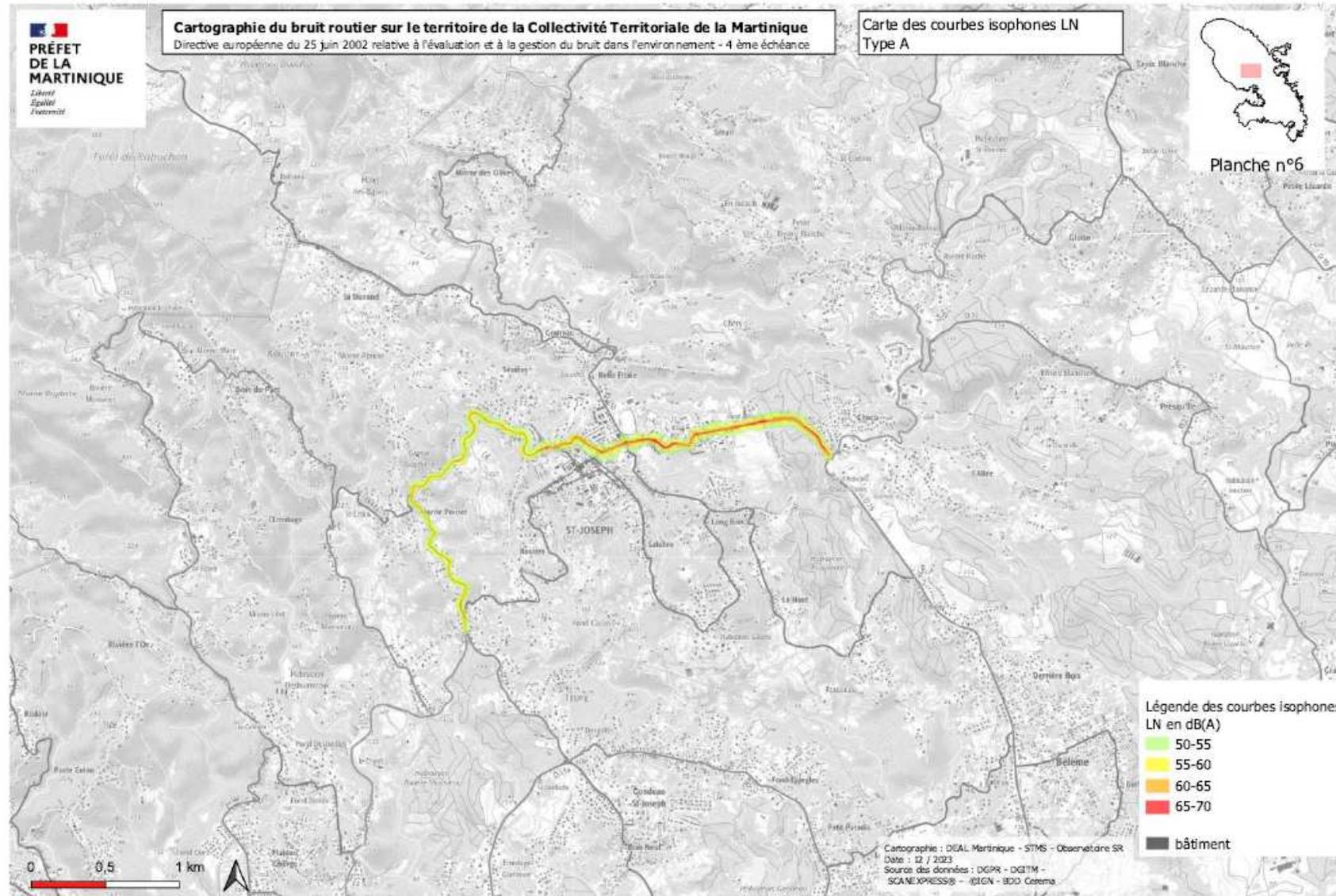


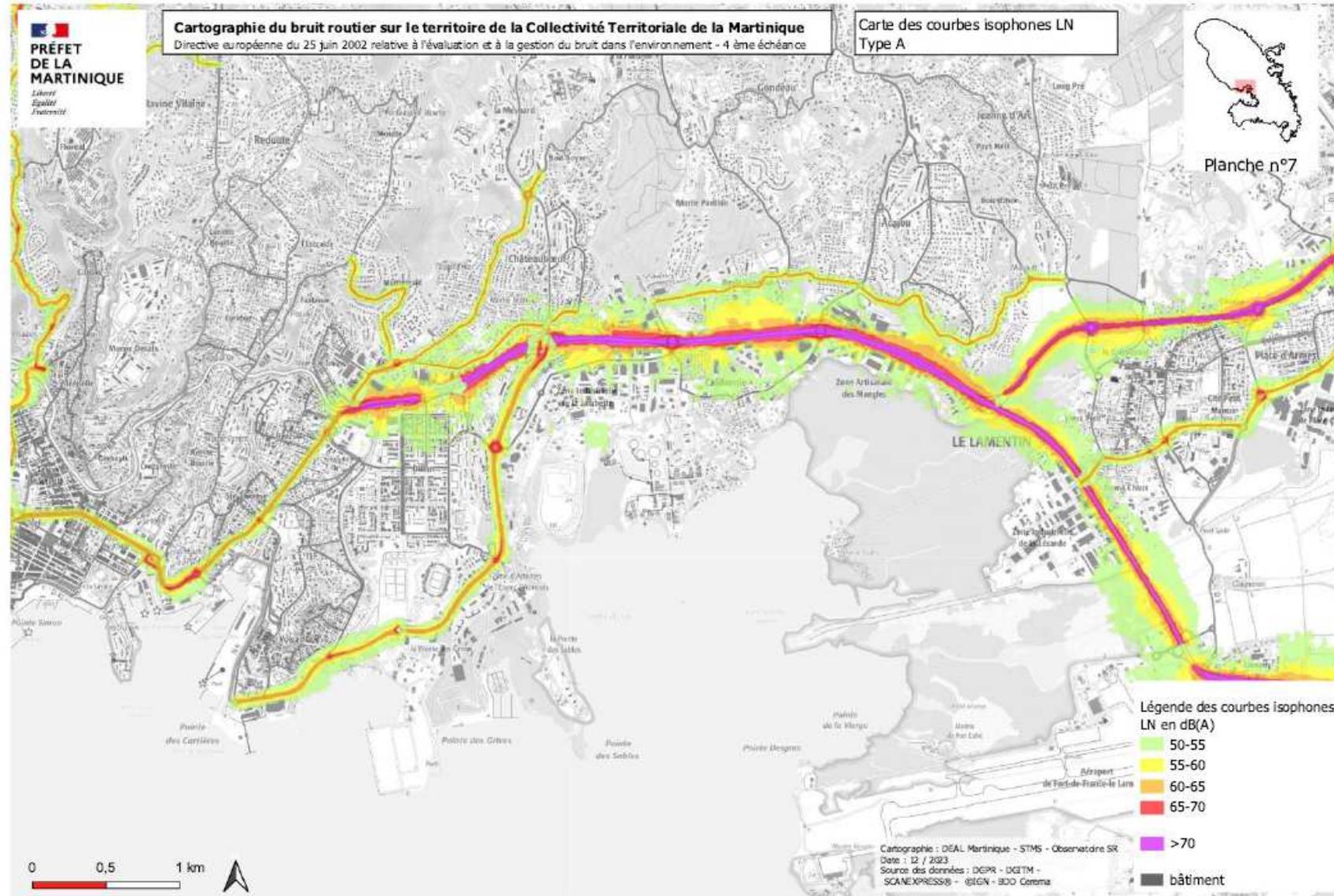
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

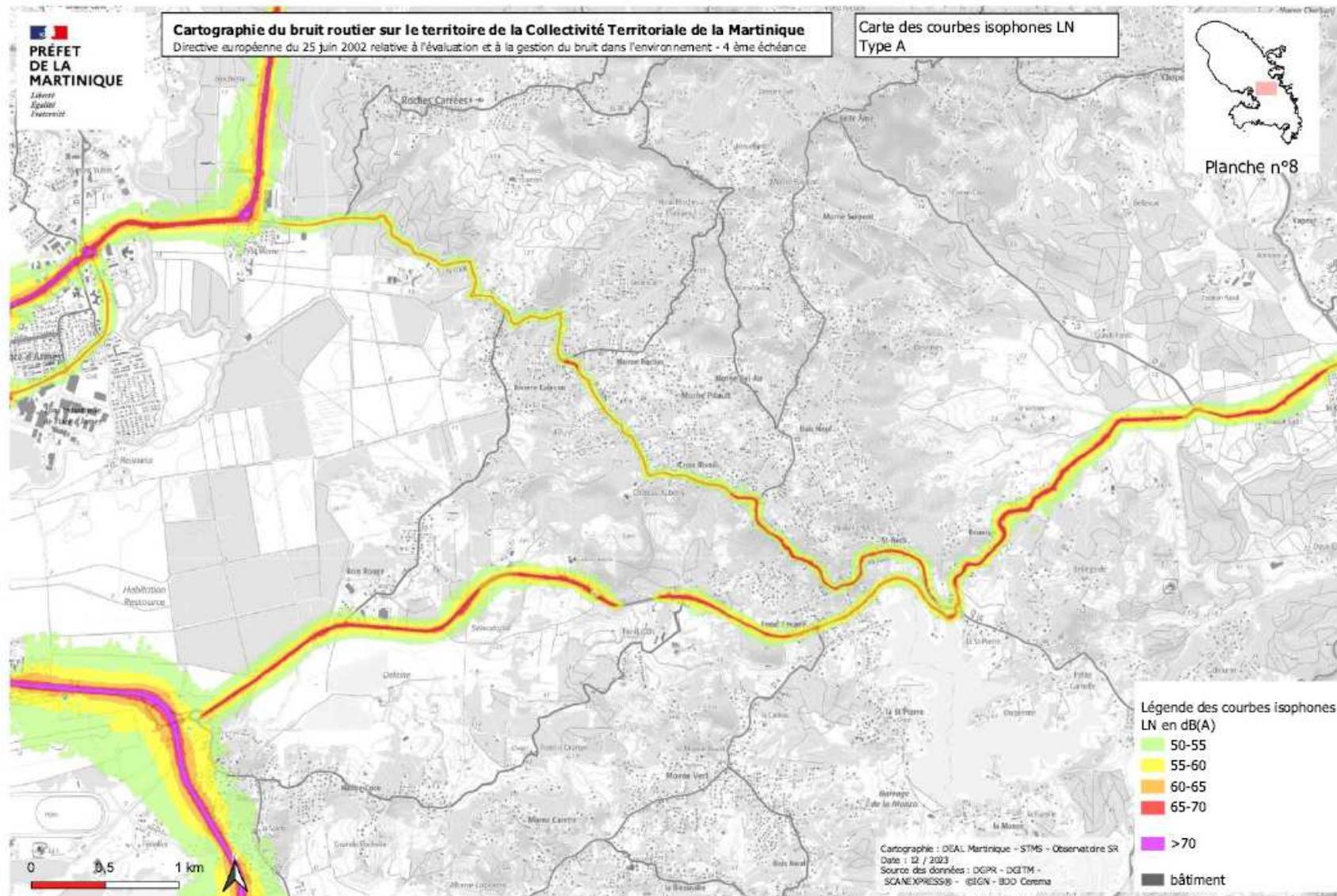


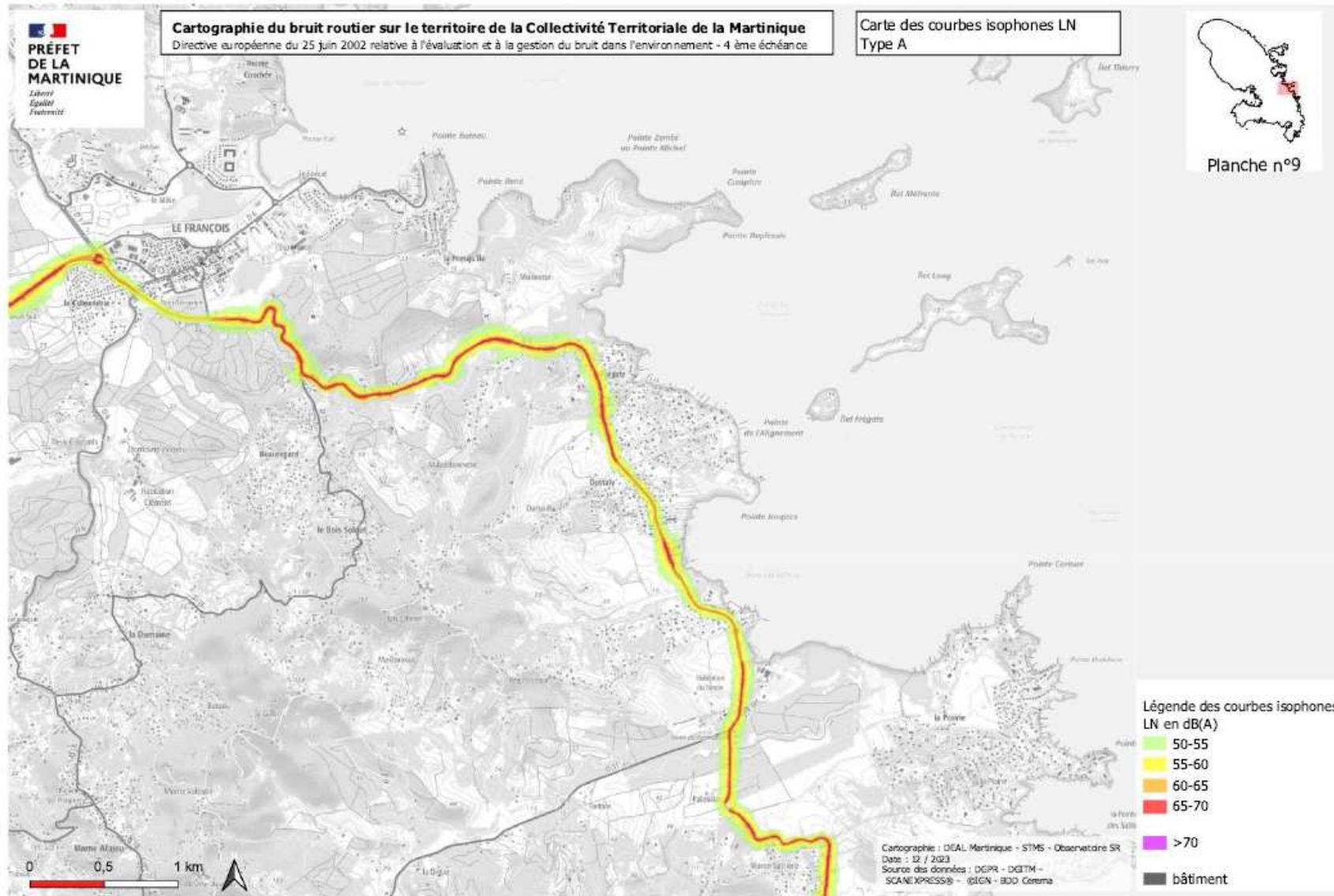


Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

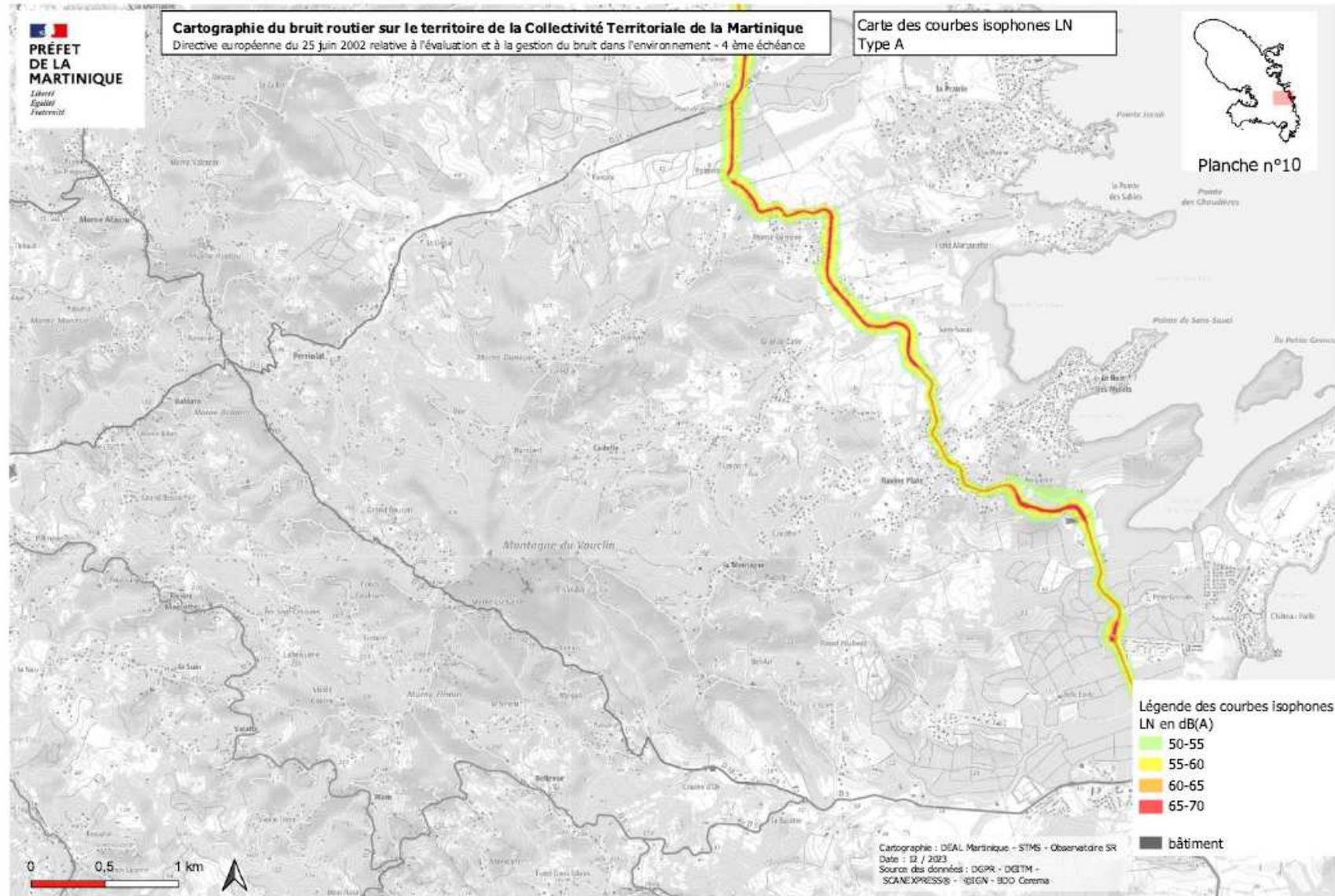


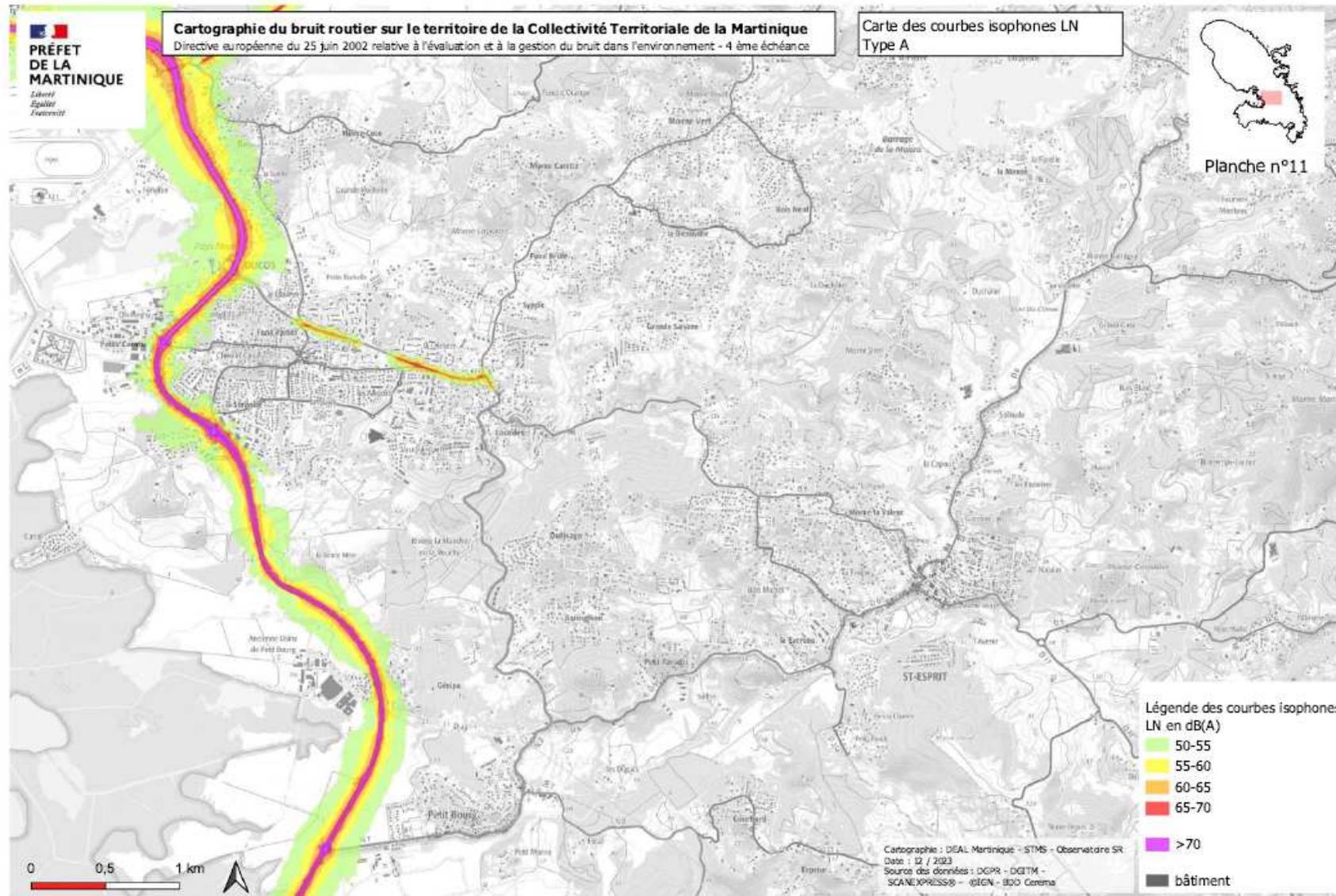




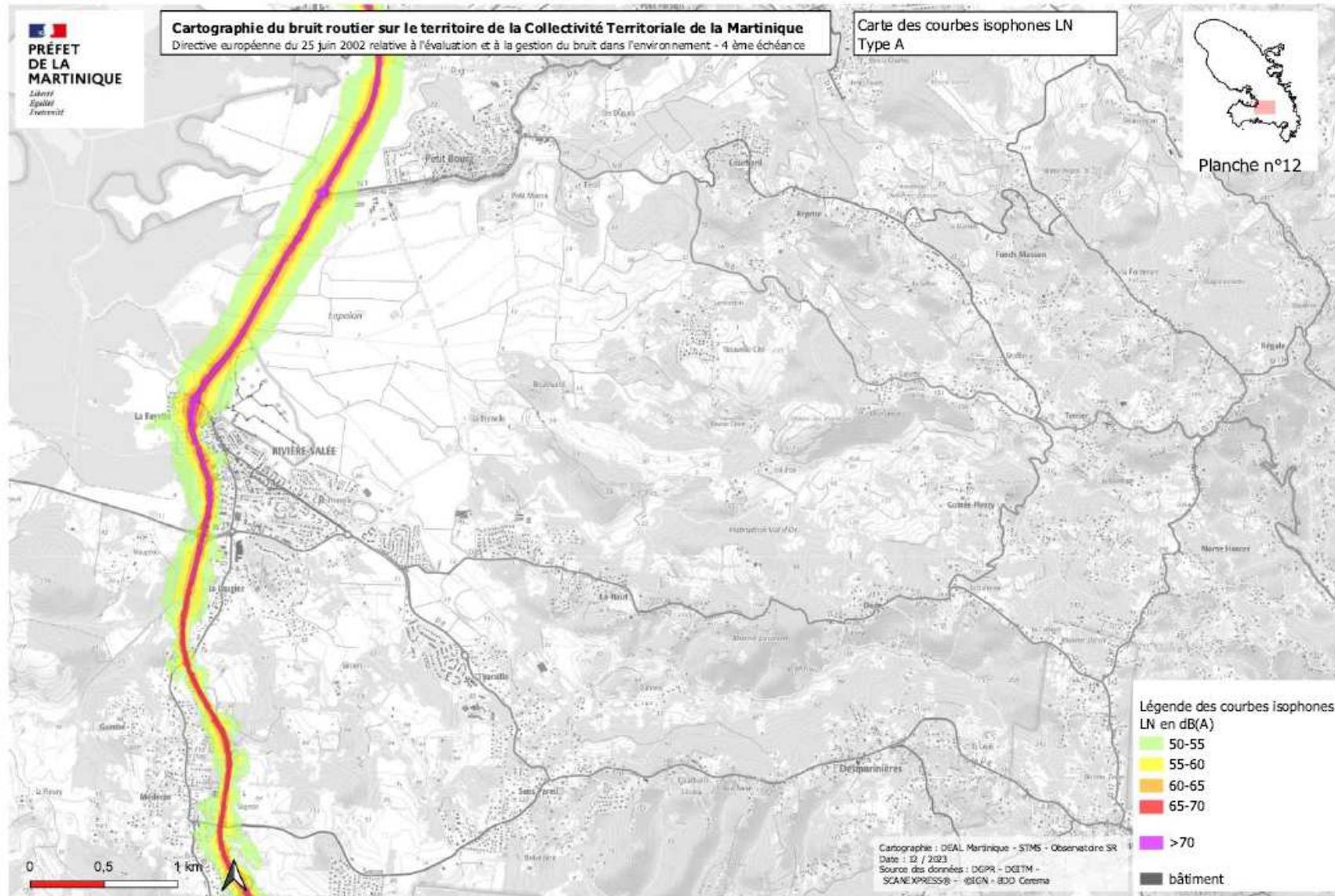


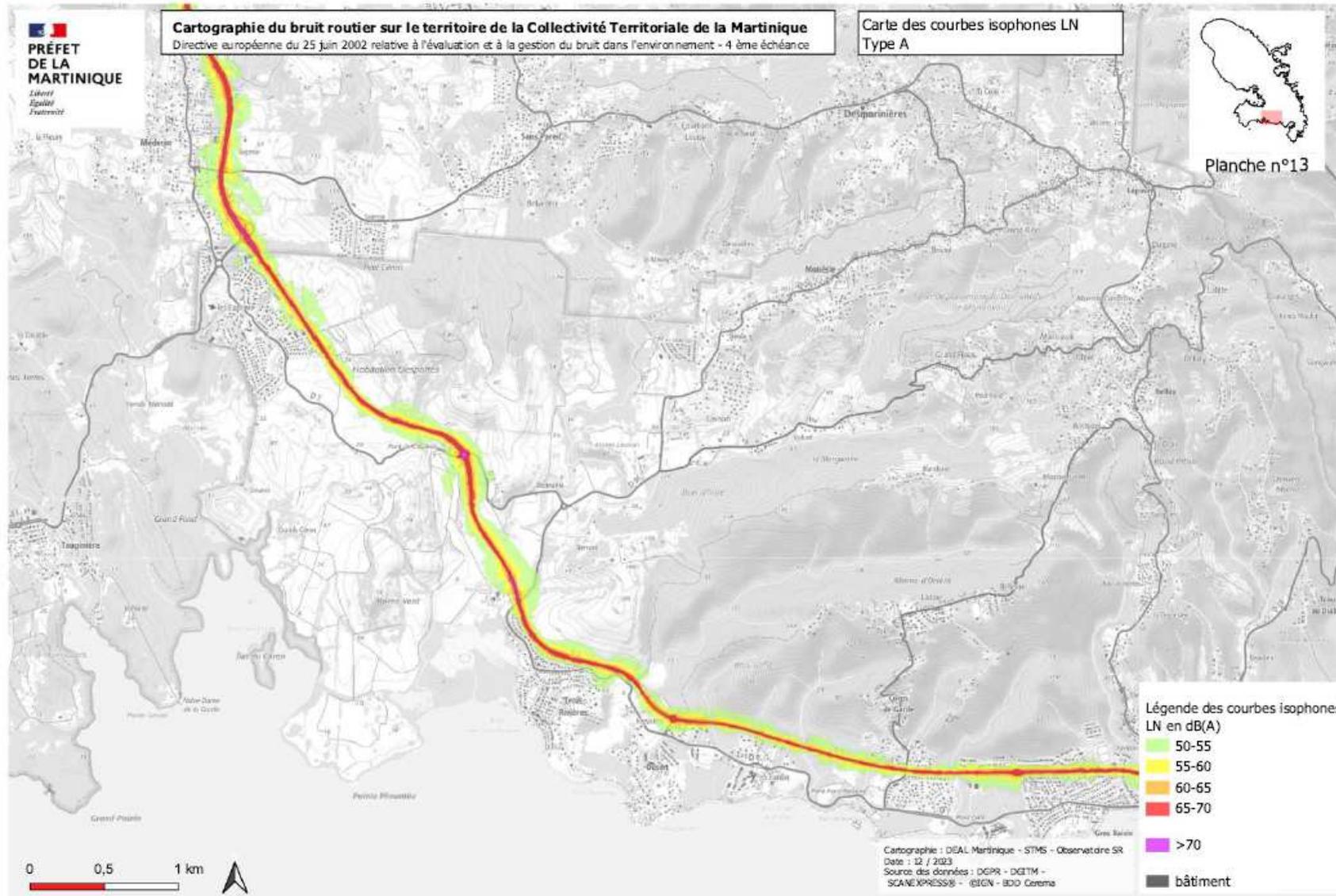
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



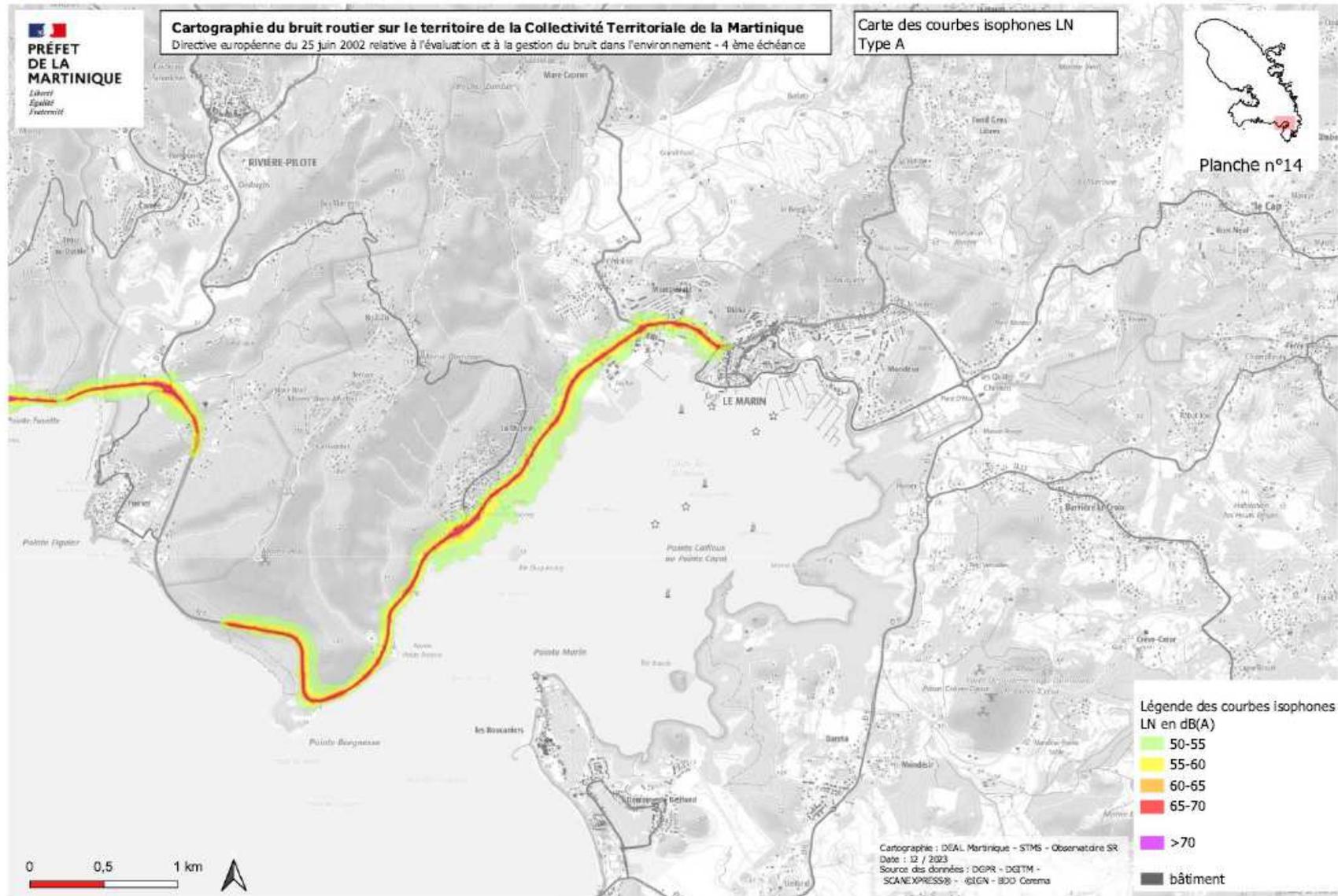


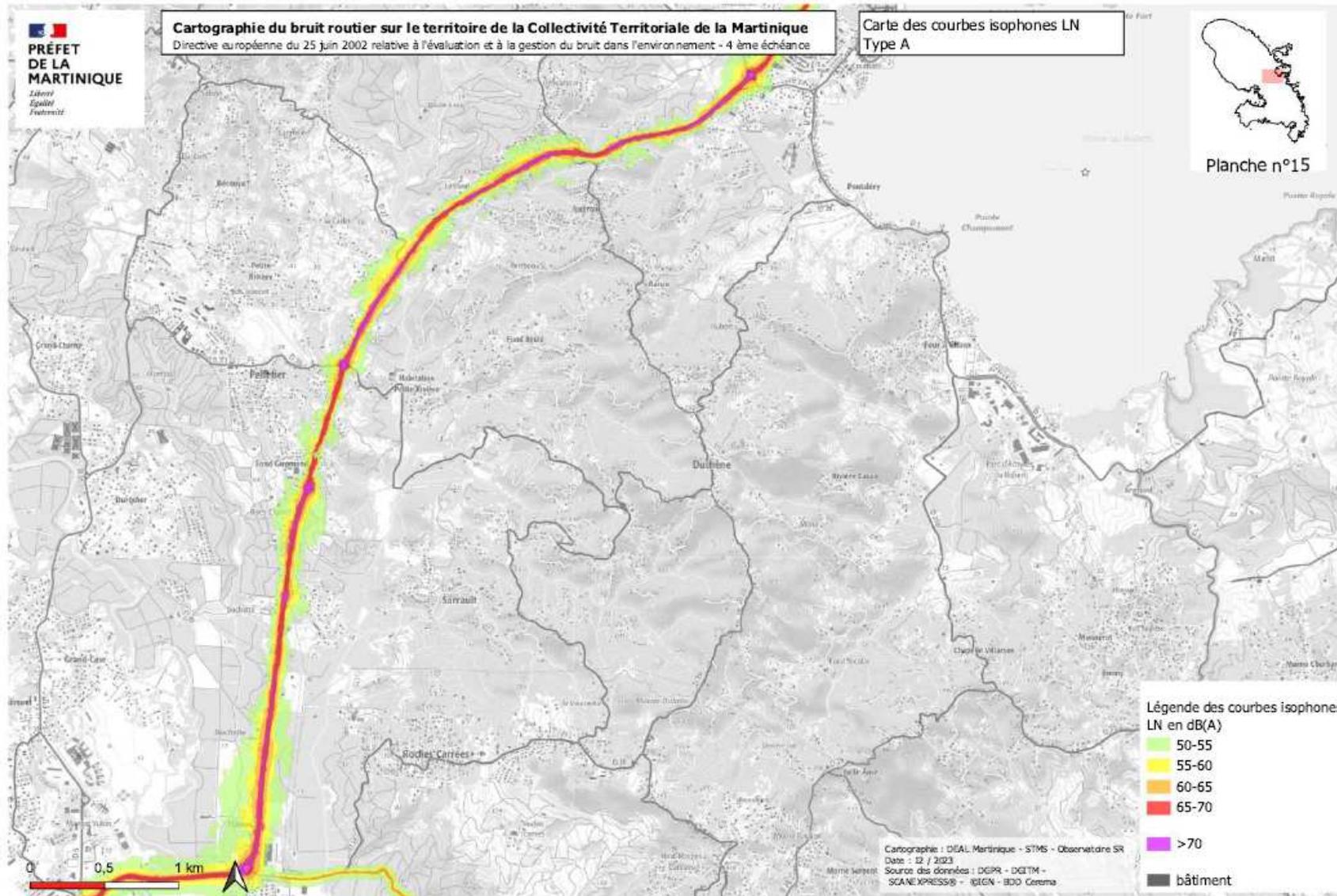
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



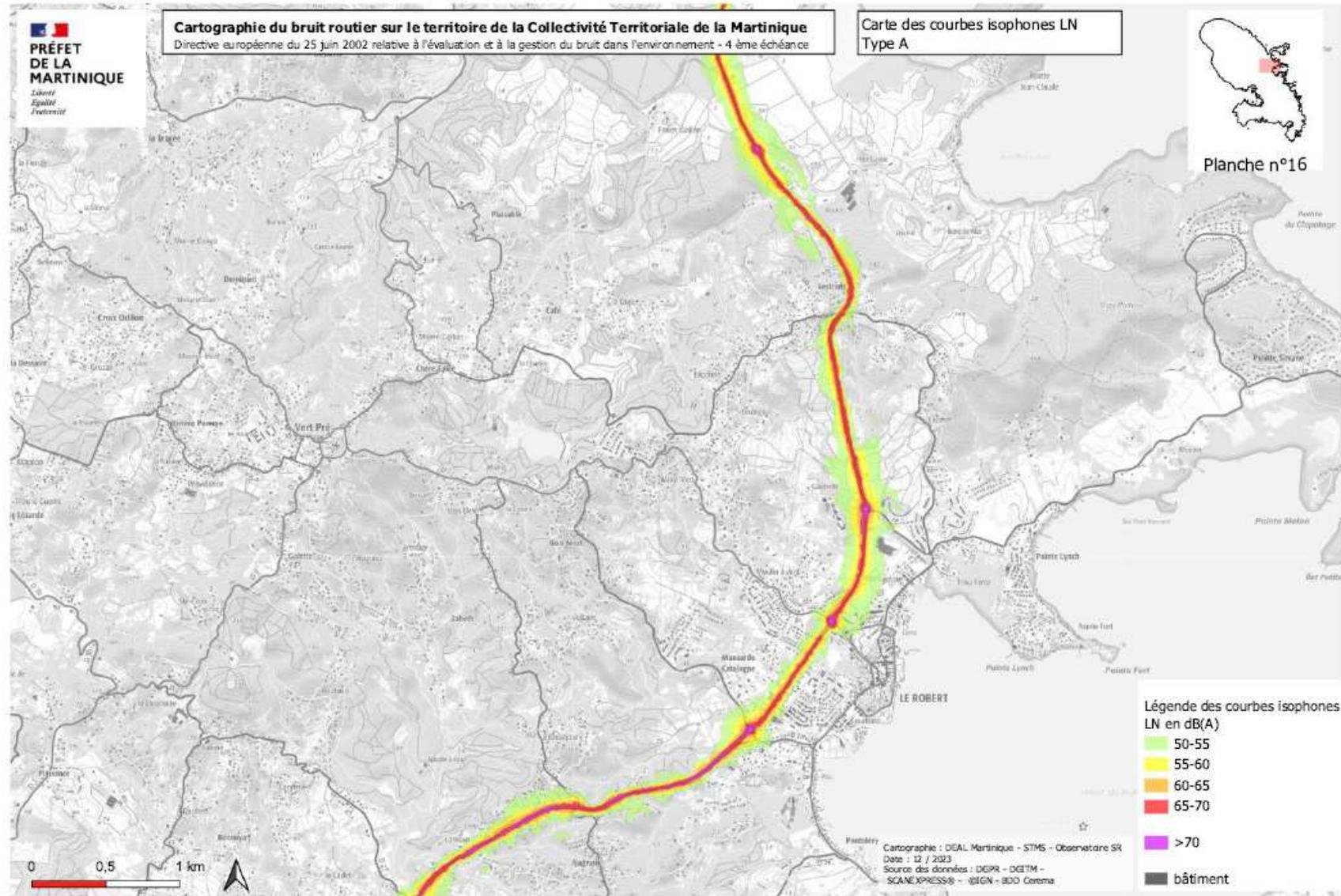


Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

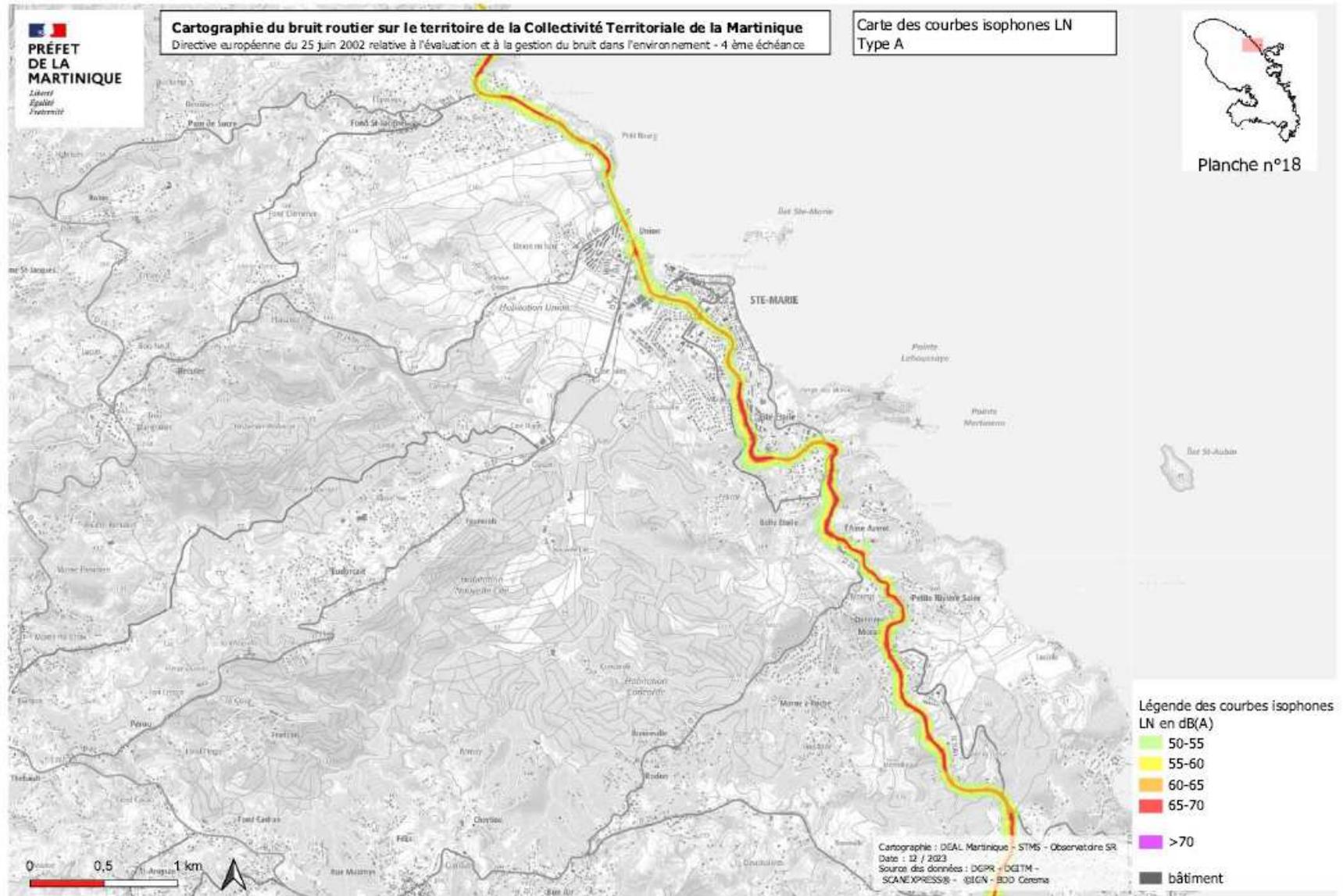


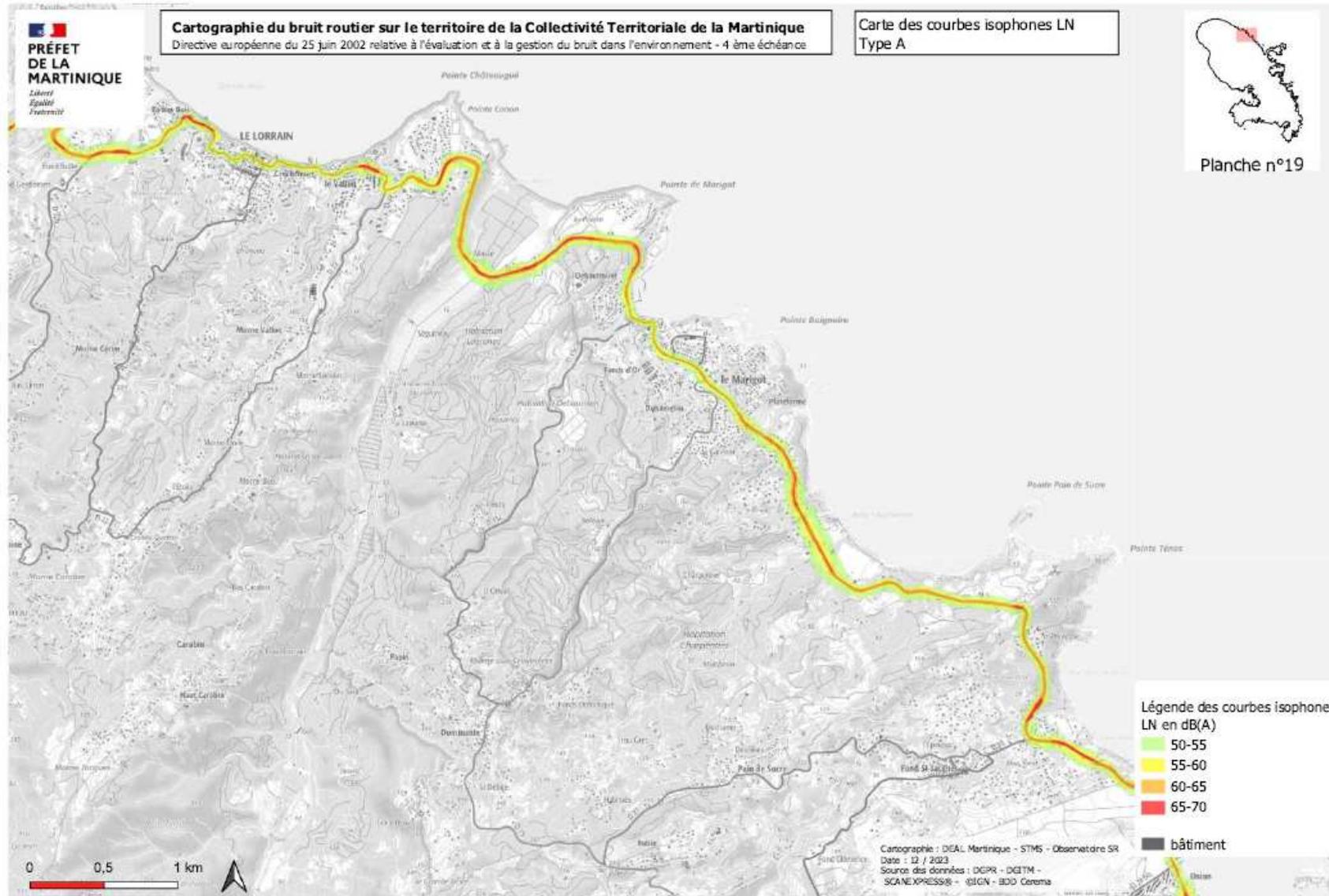


Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

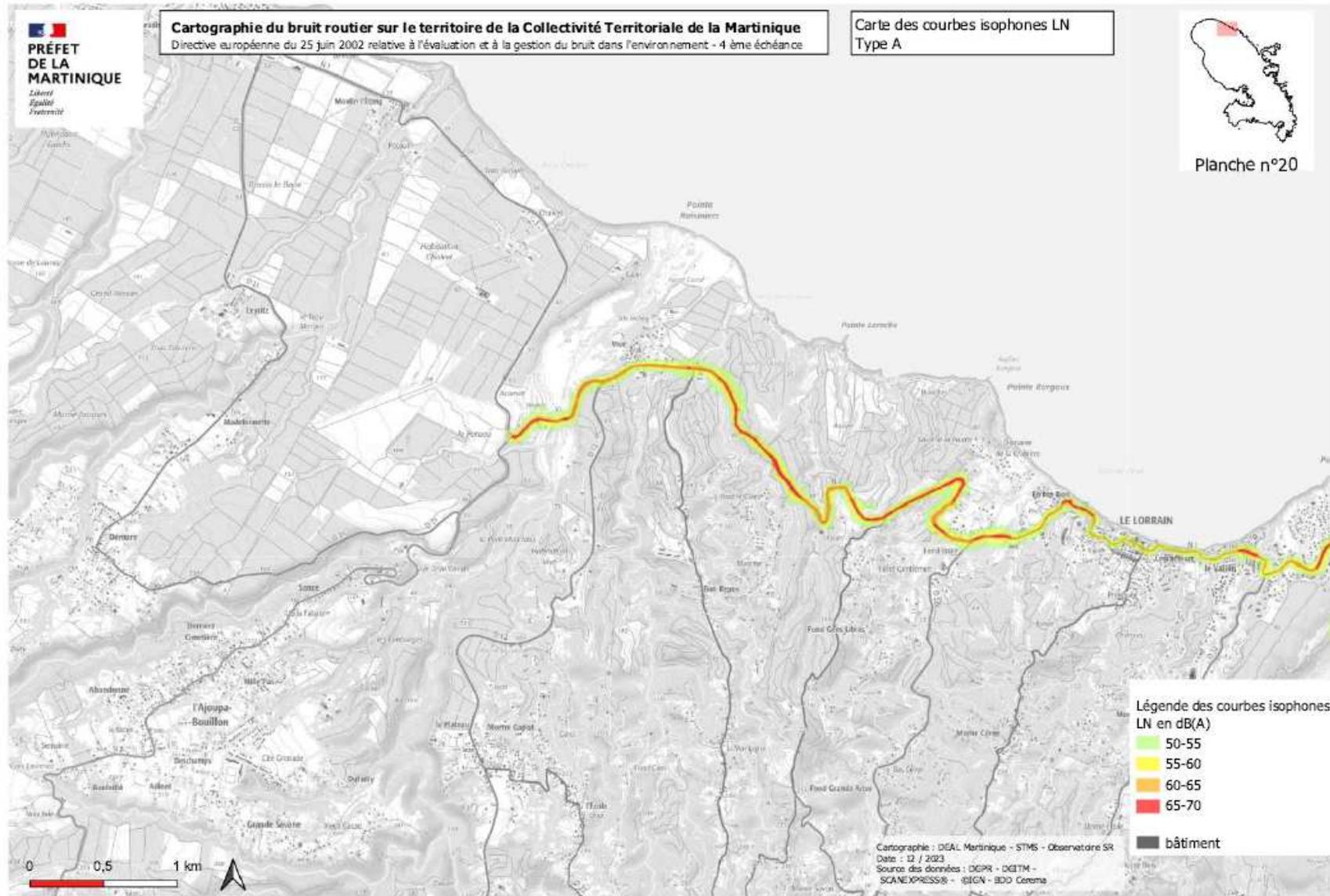


Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique





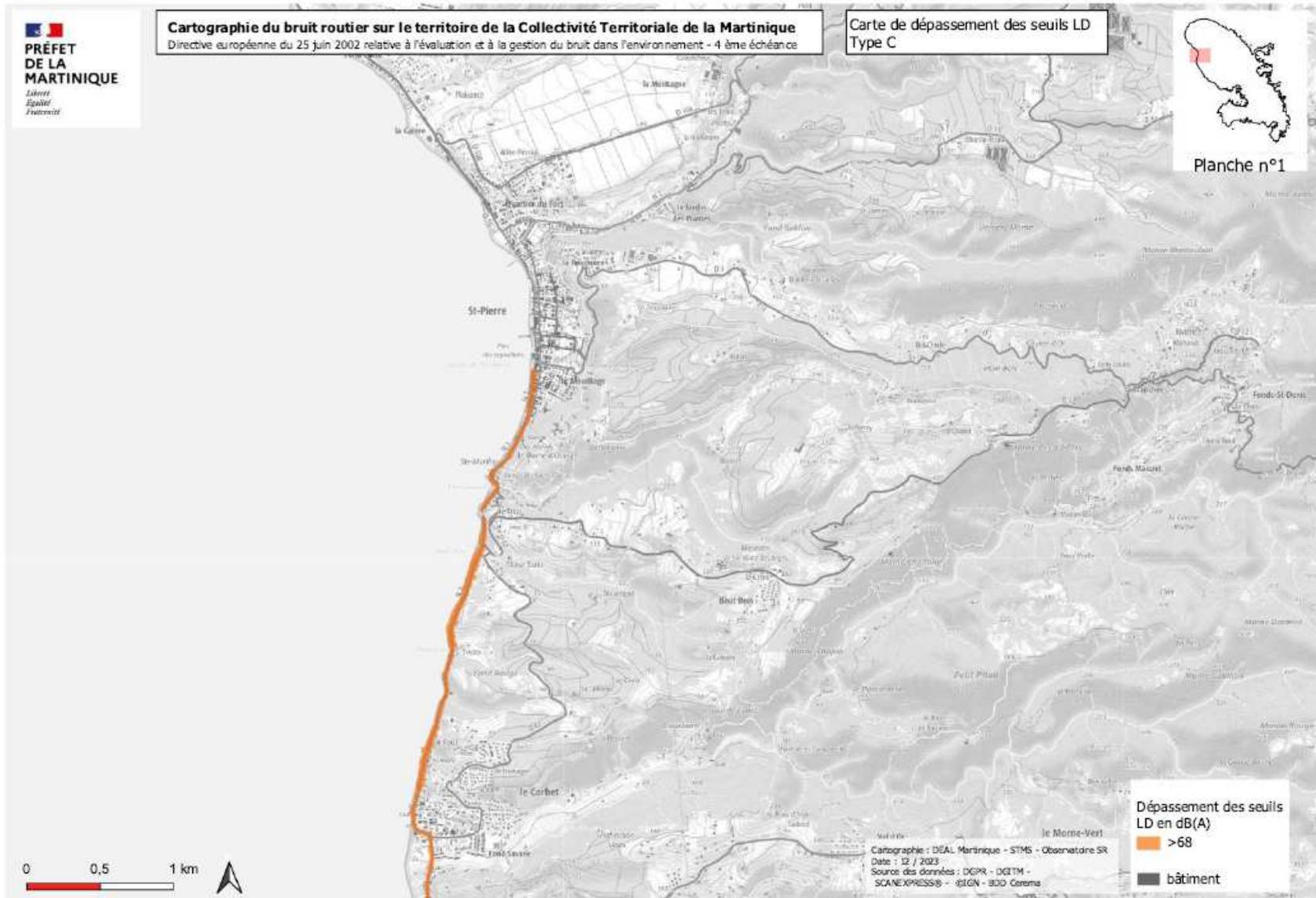
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

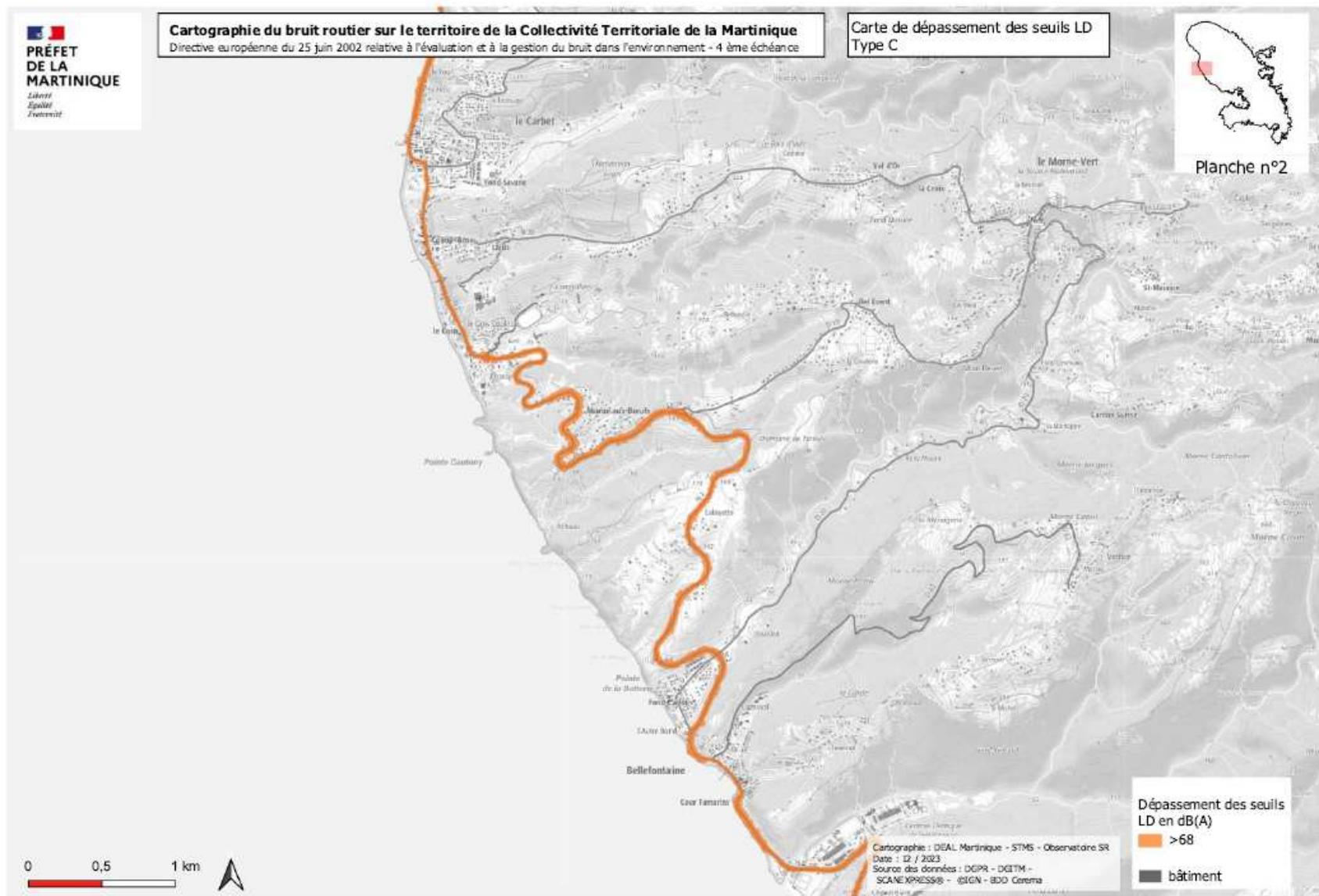


Extrait des cartes disponibles sur le site internet des services de l'Etat de la Martinique
<https://martinique.gouv.fr/actions-de-l-Etat/Amenagement-du-territoire-construction-et-habitat-transport-et-deplacements/Cartes-du-bruit-routier>

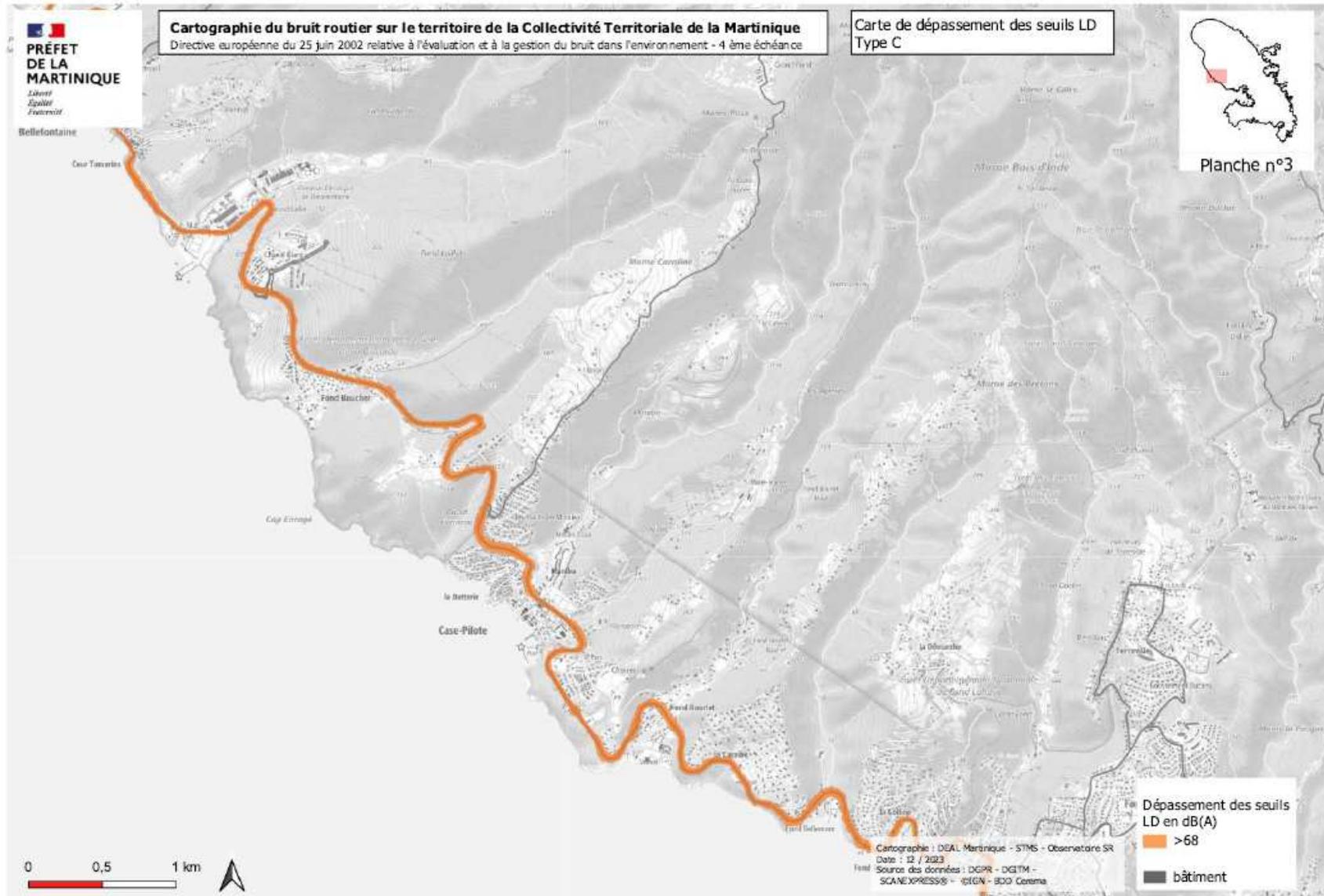
Carte de type C

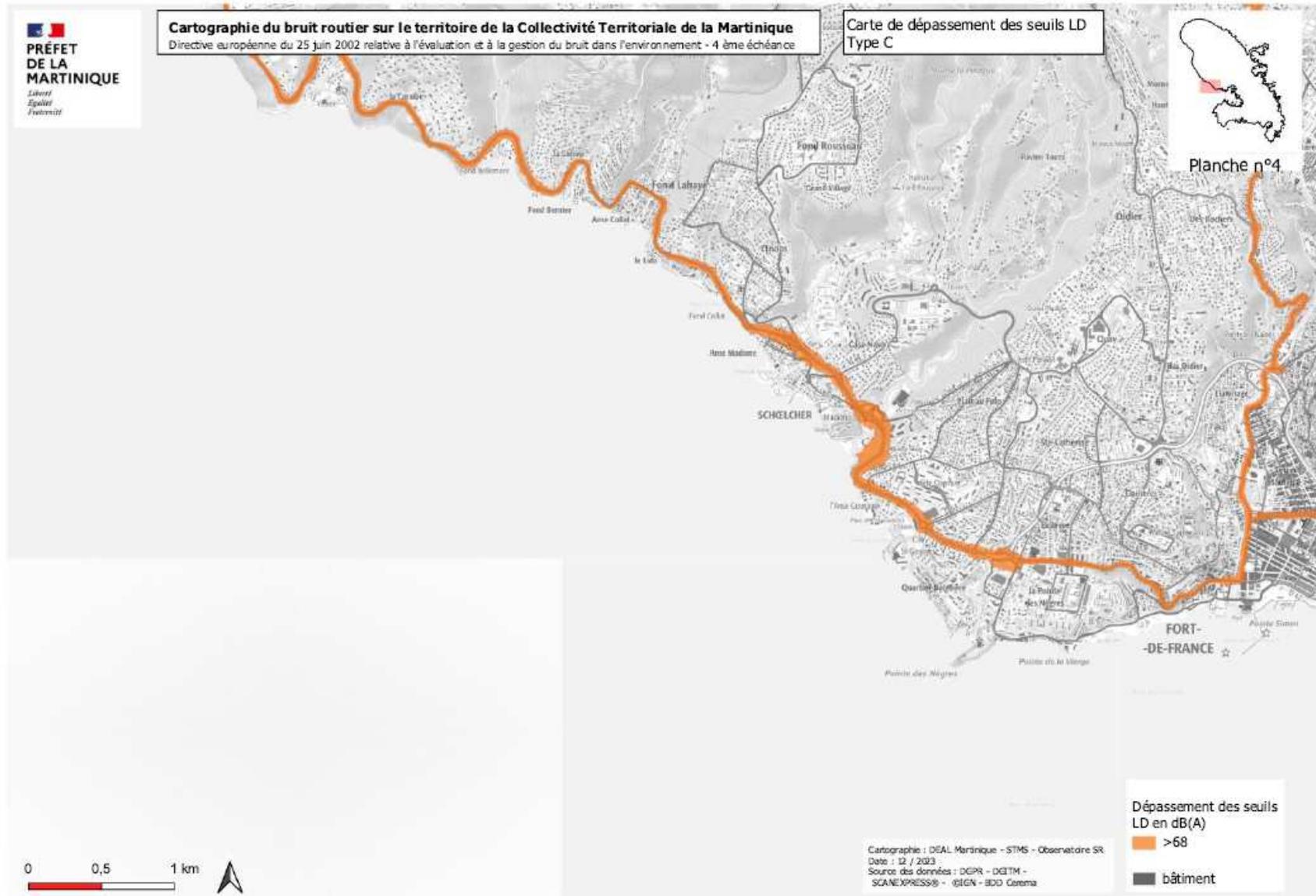
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



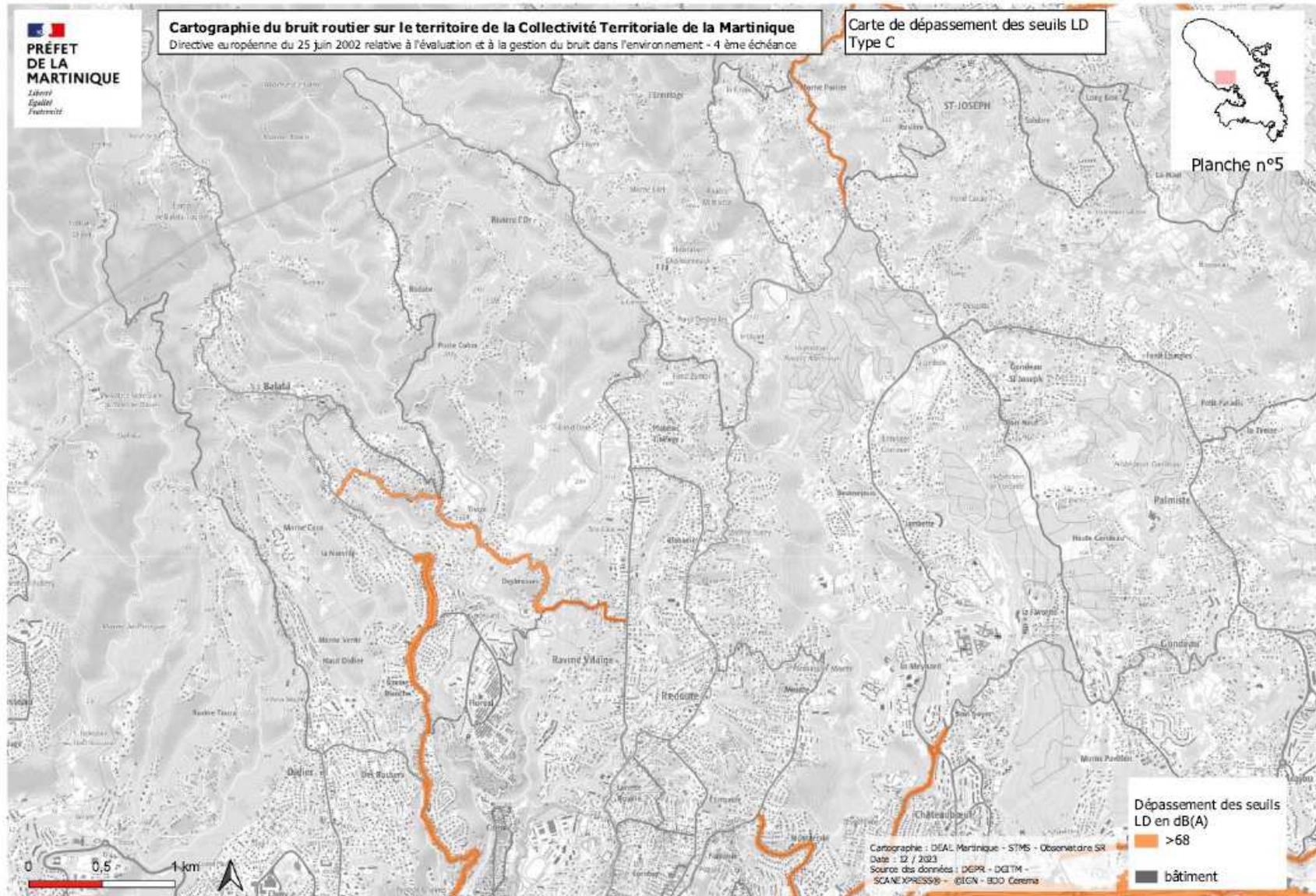


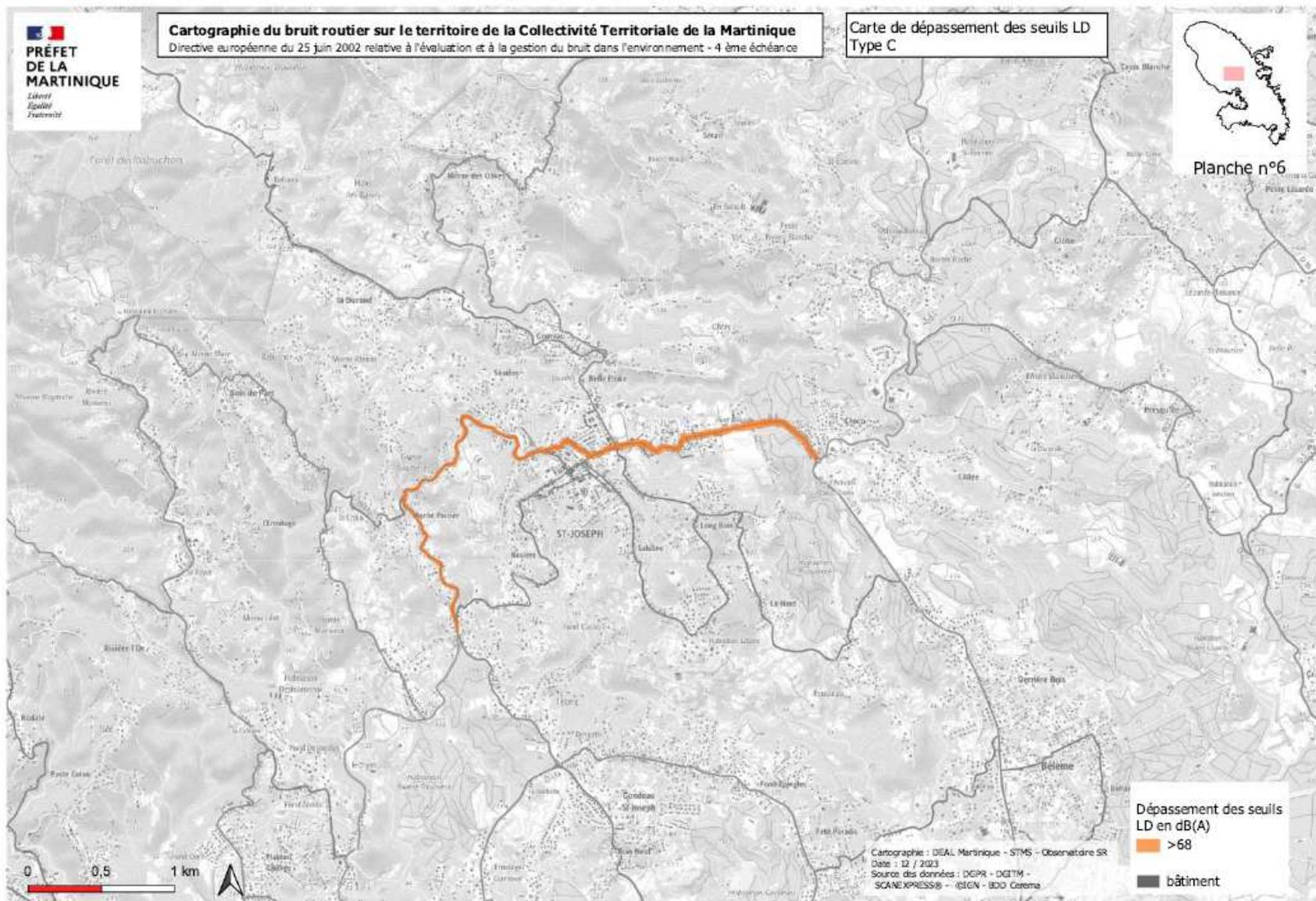
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

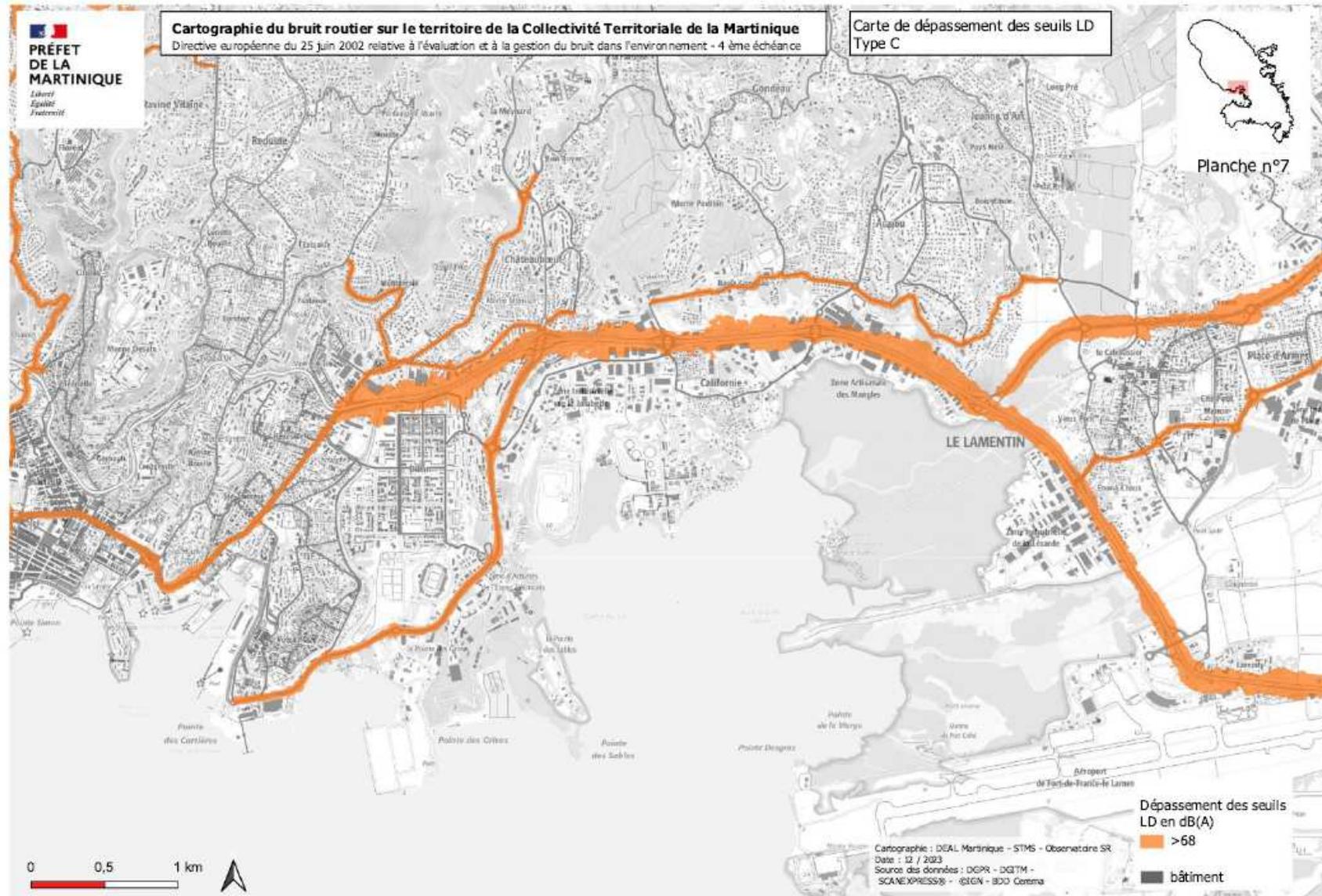


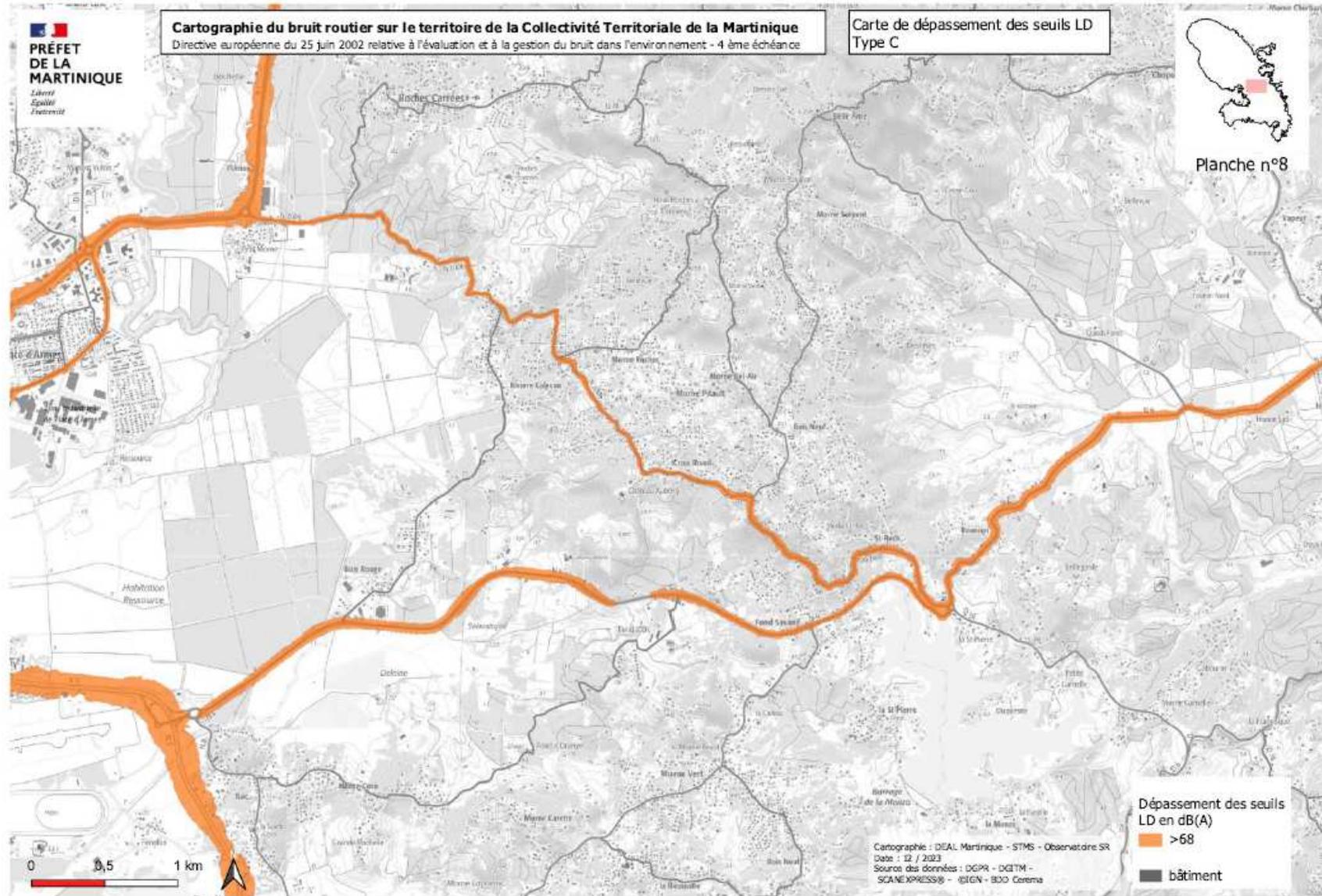


Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

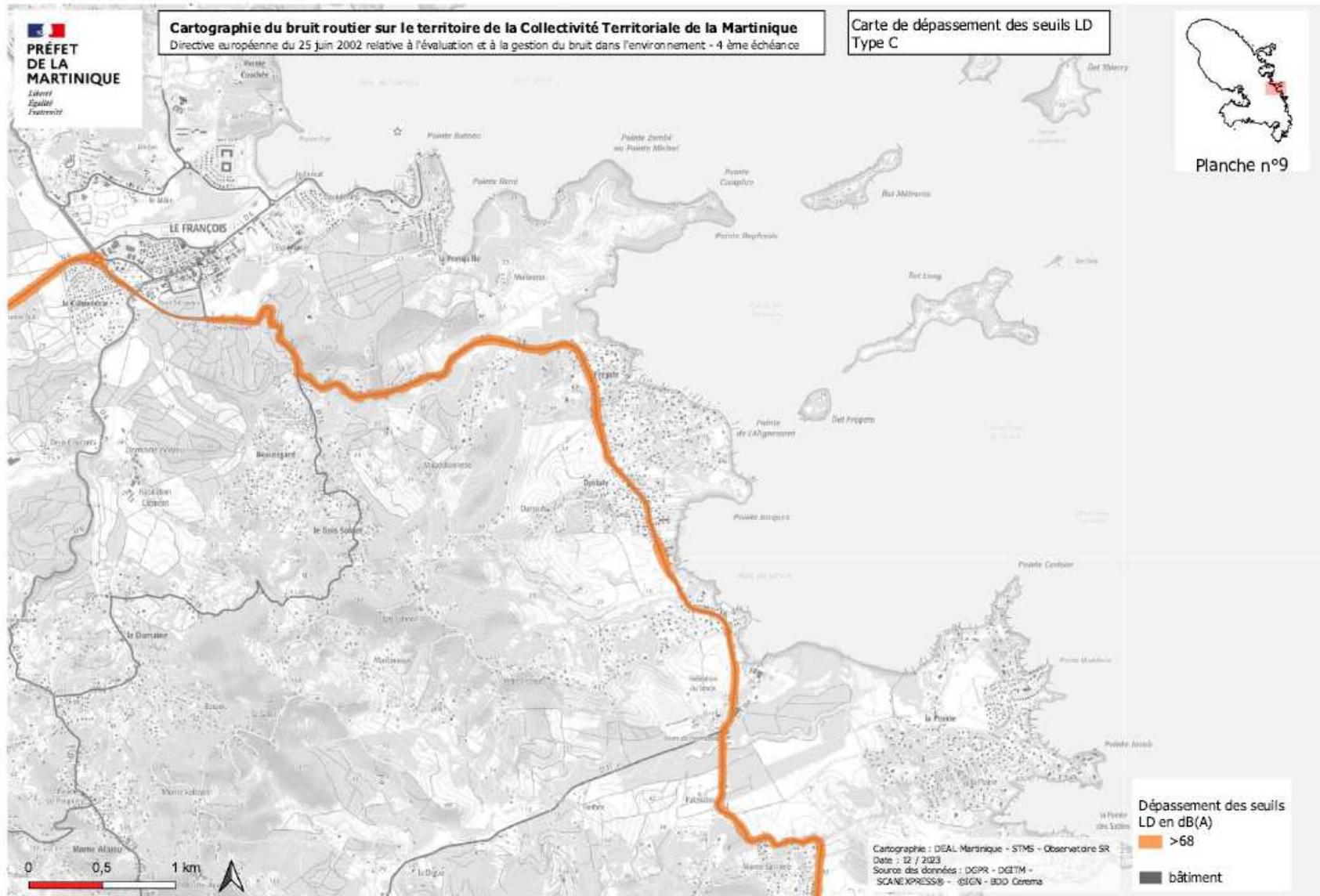


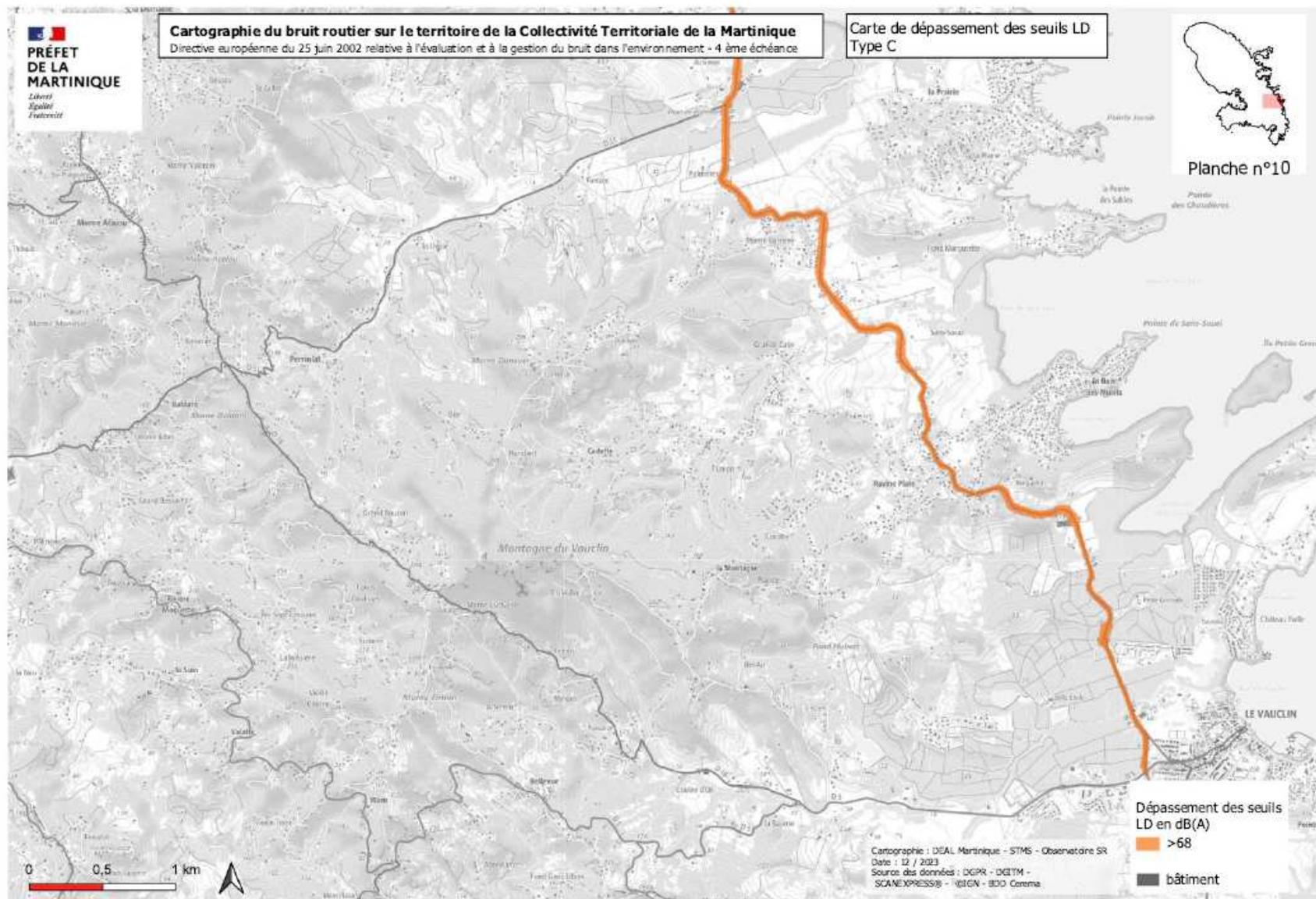




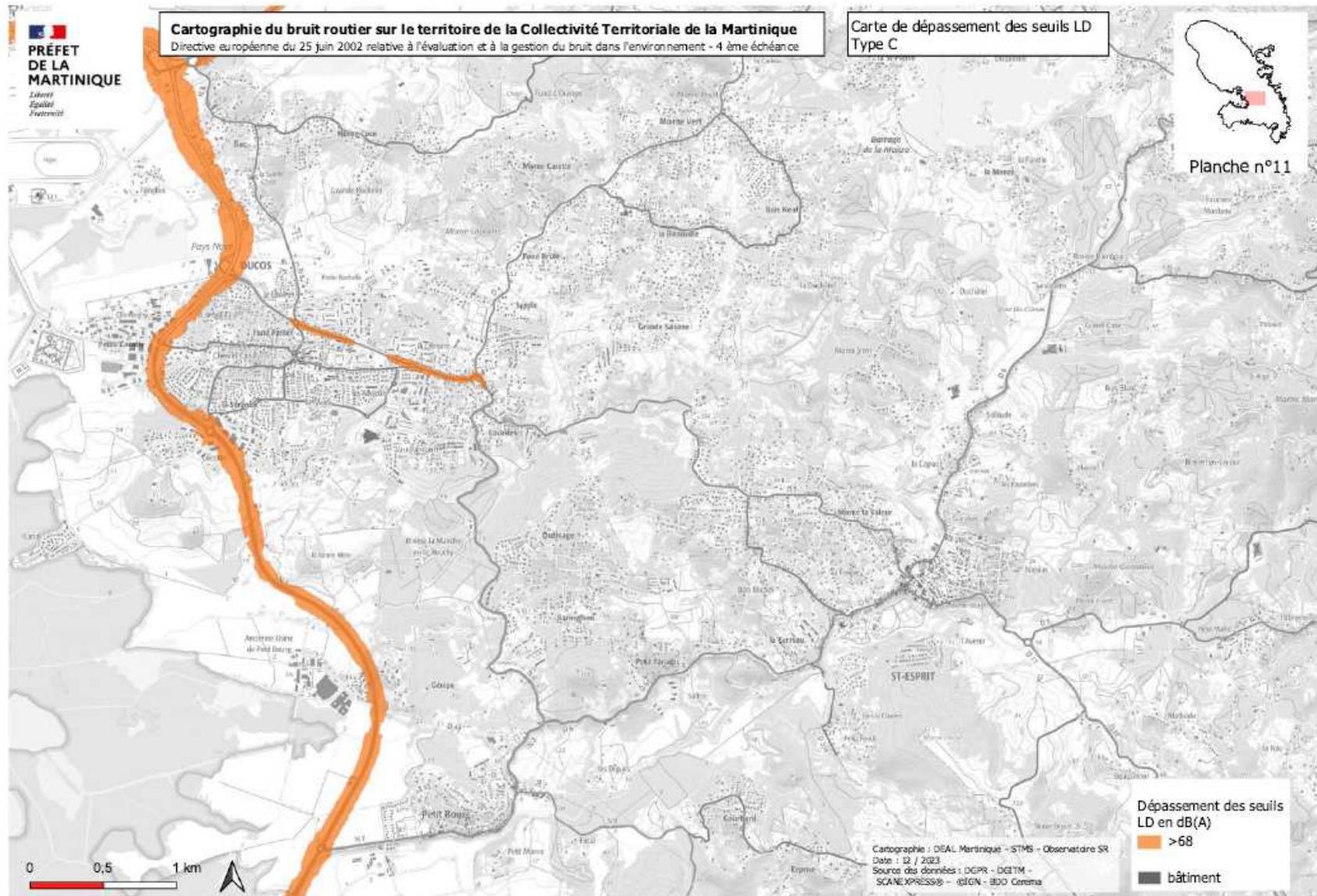


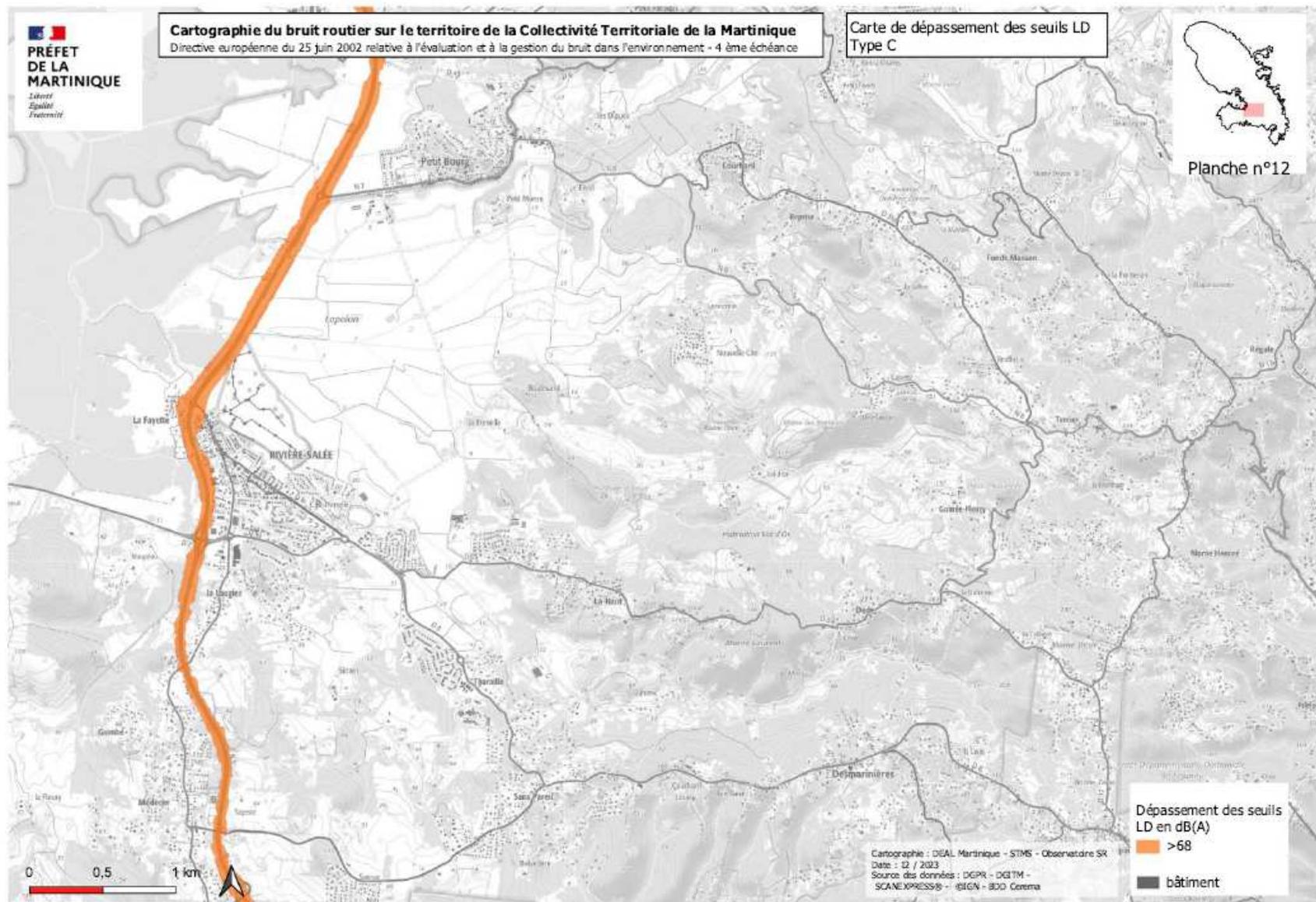
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



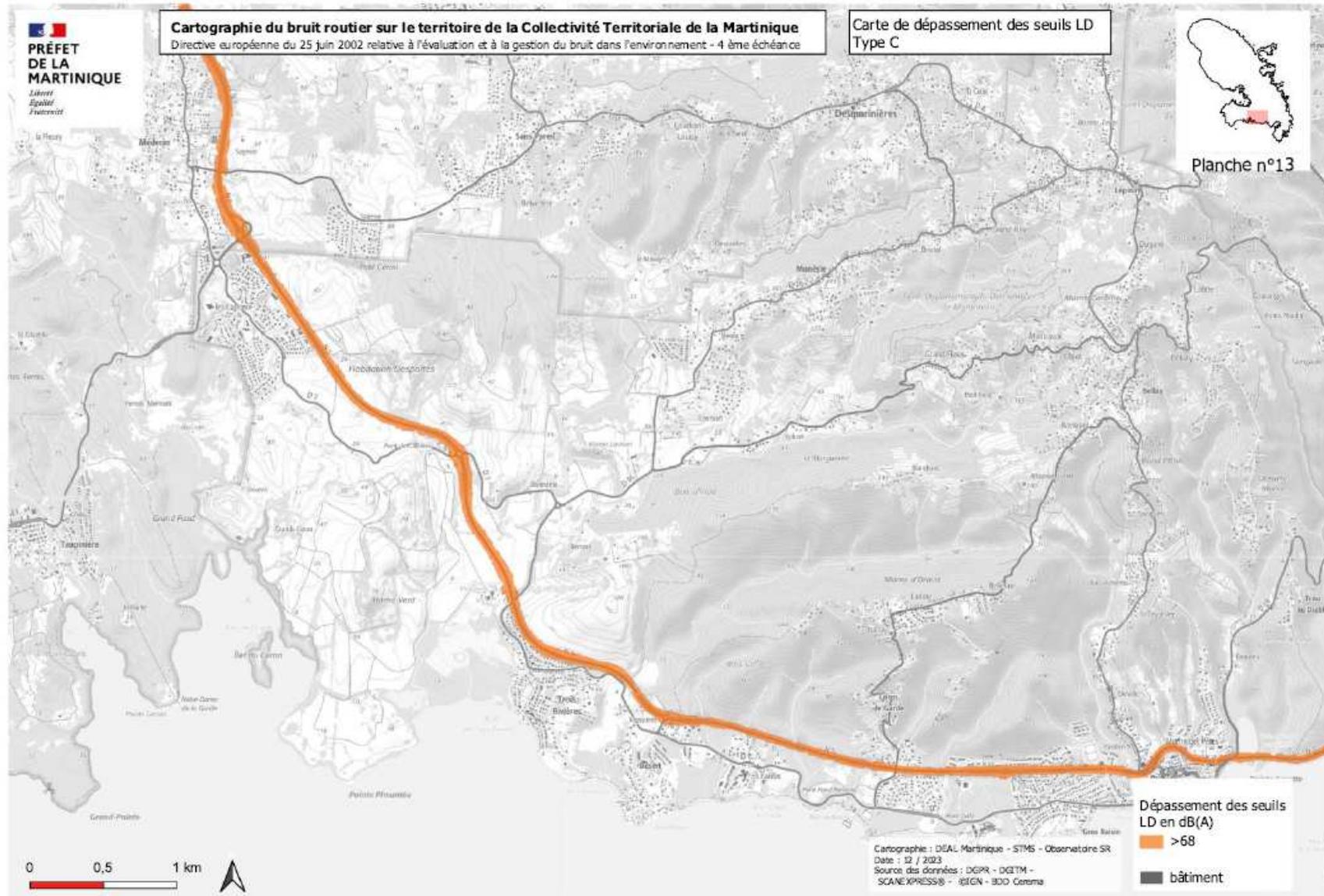


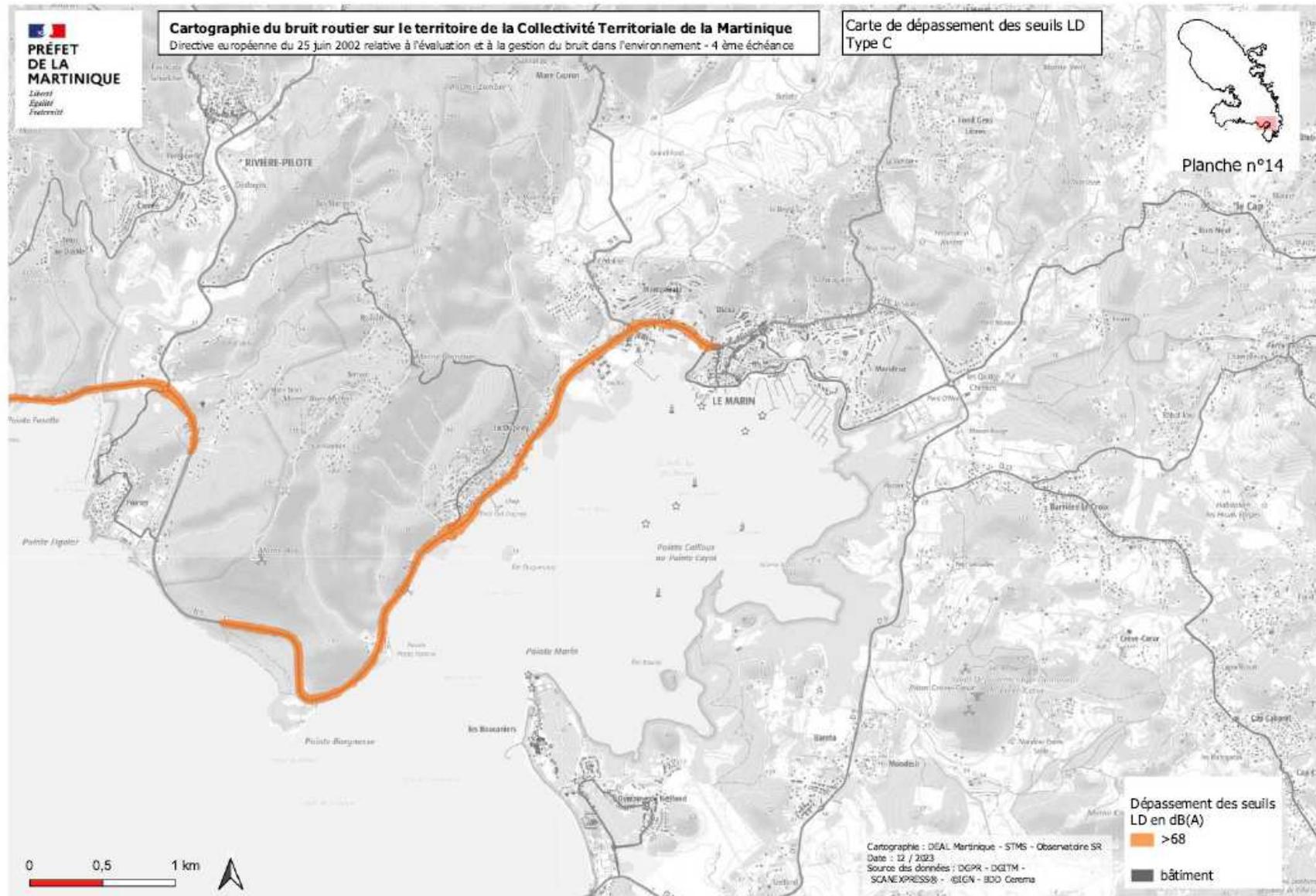
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



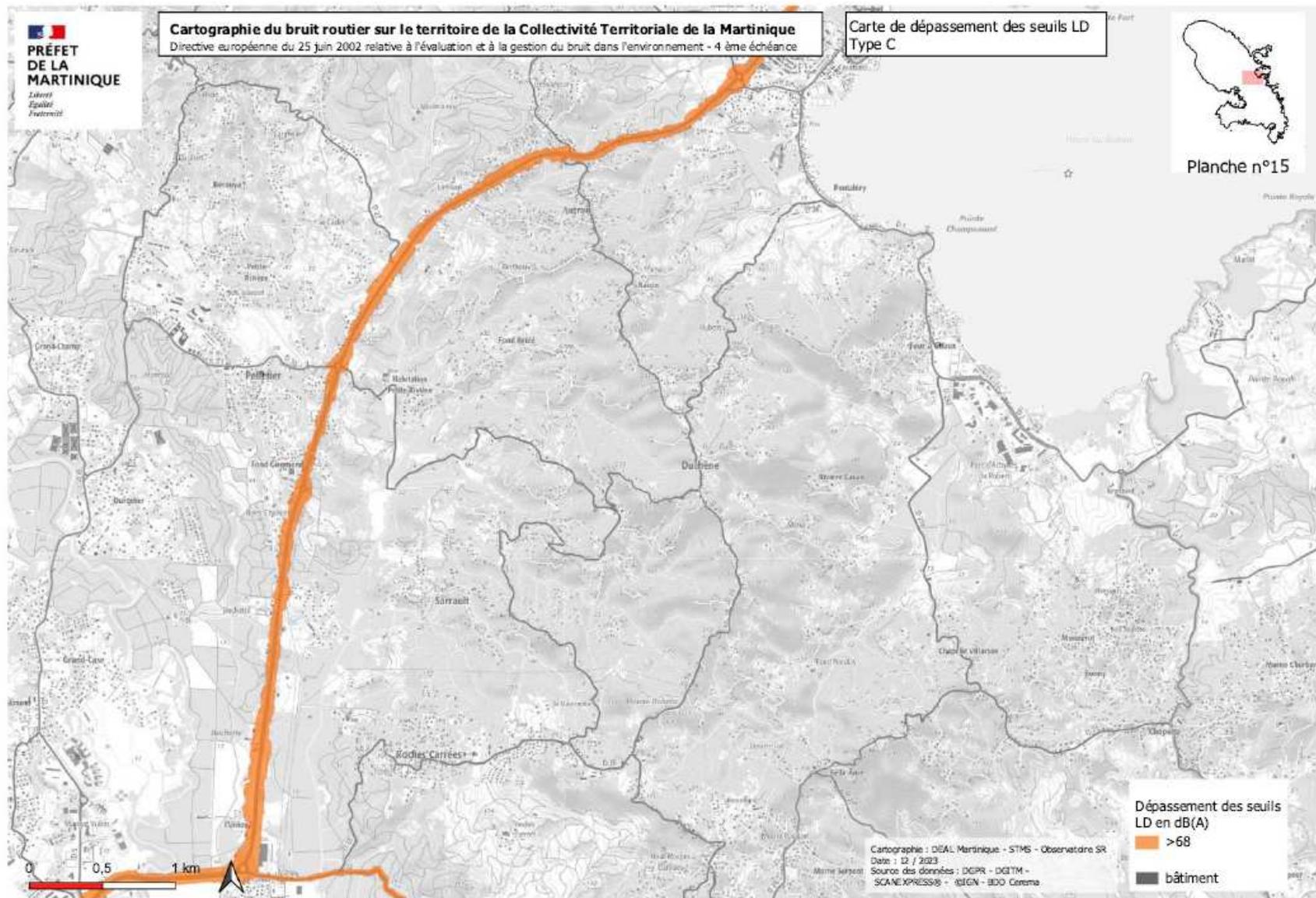


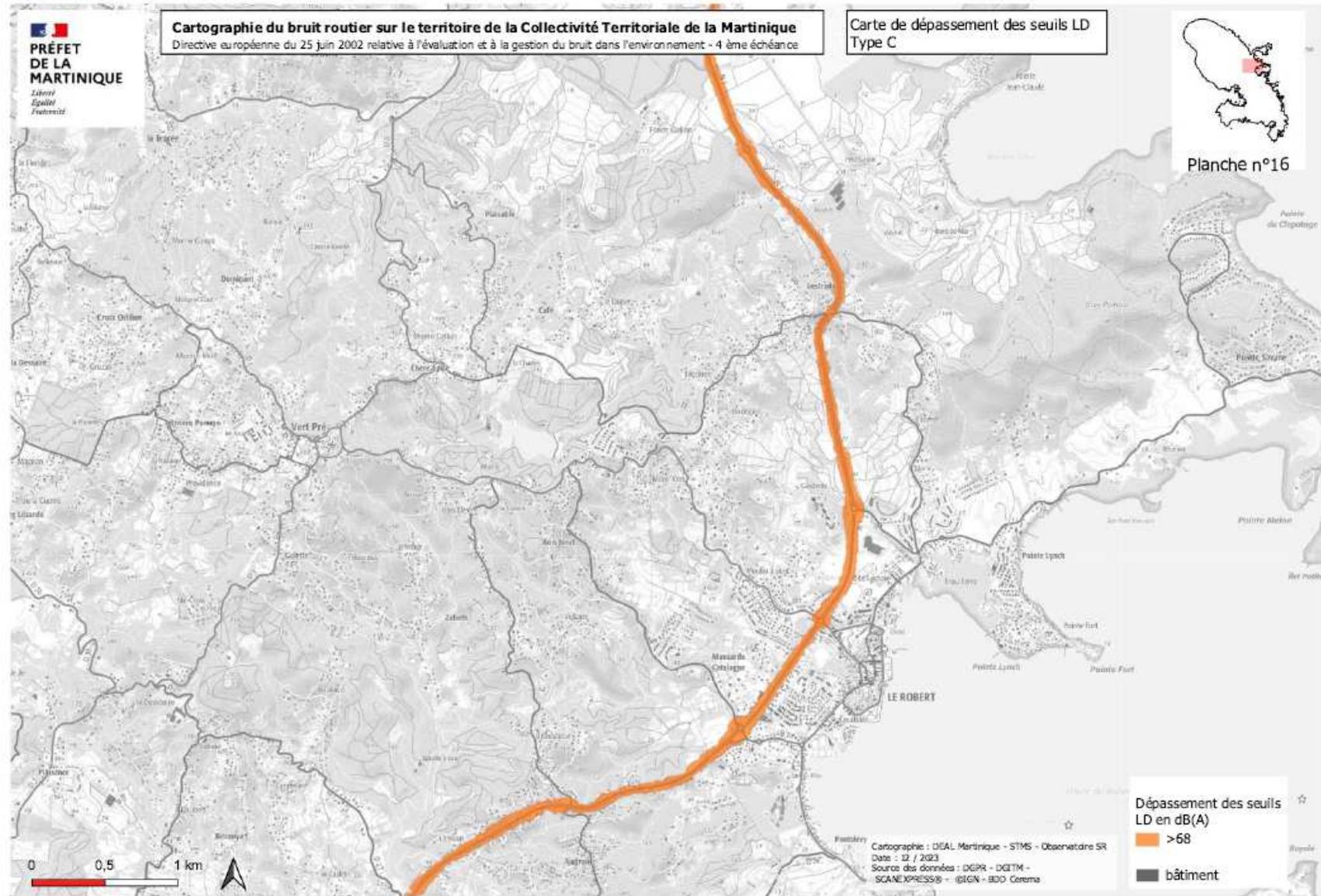
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



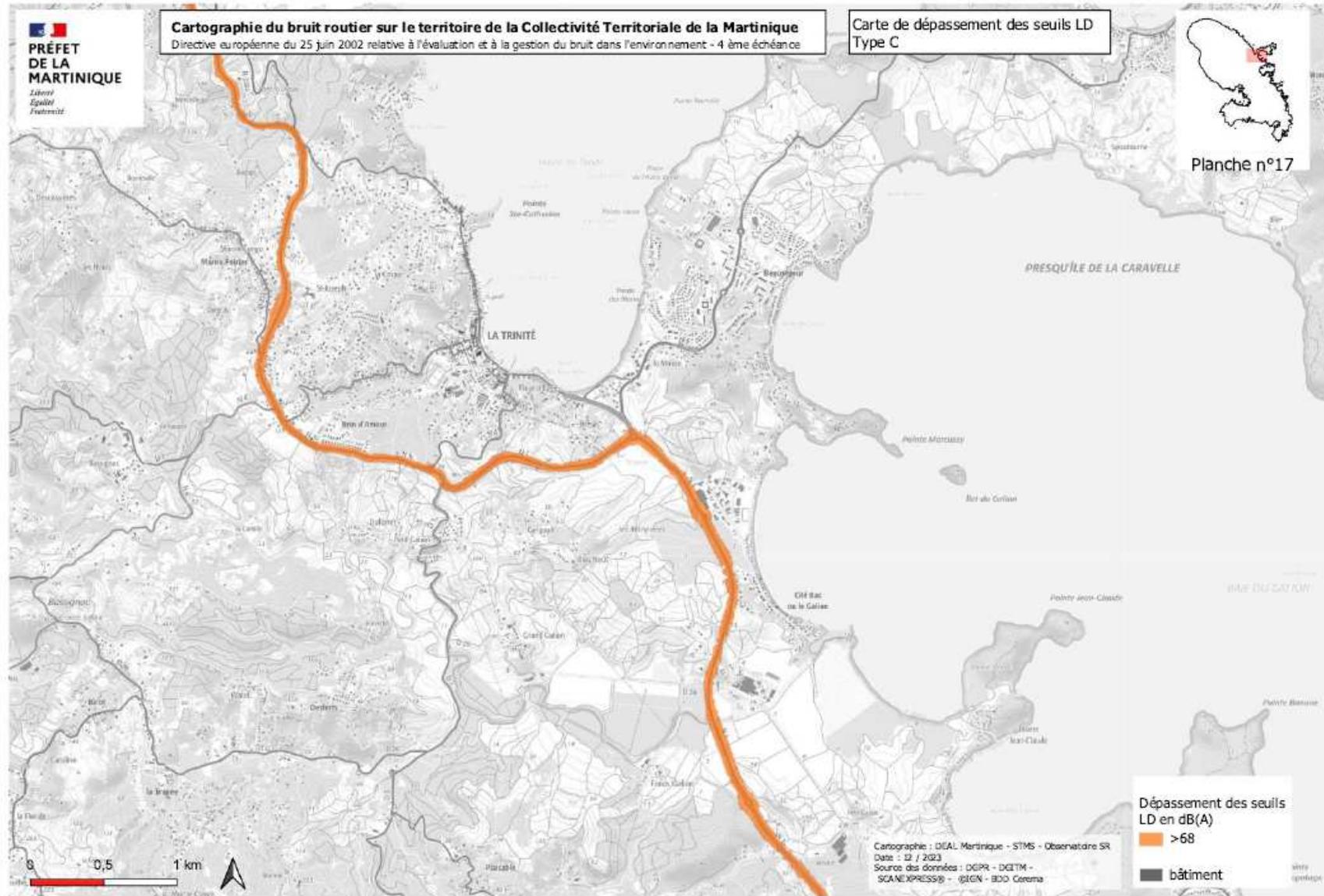


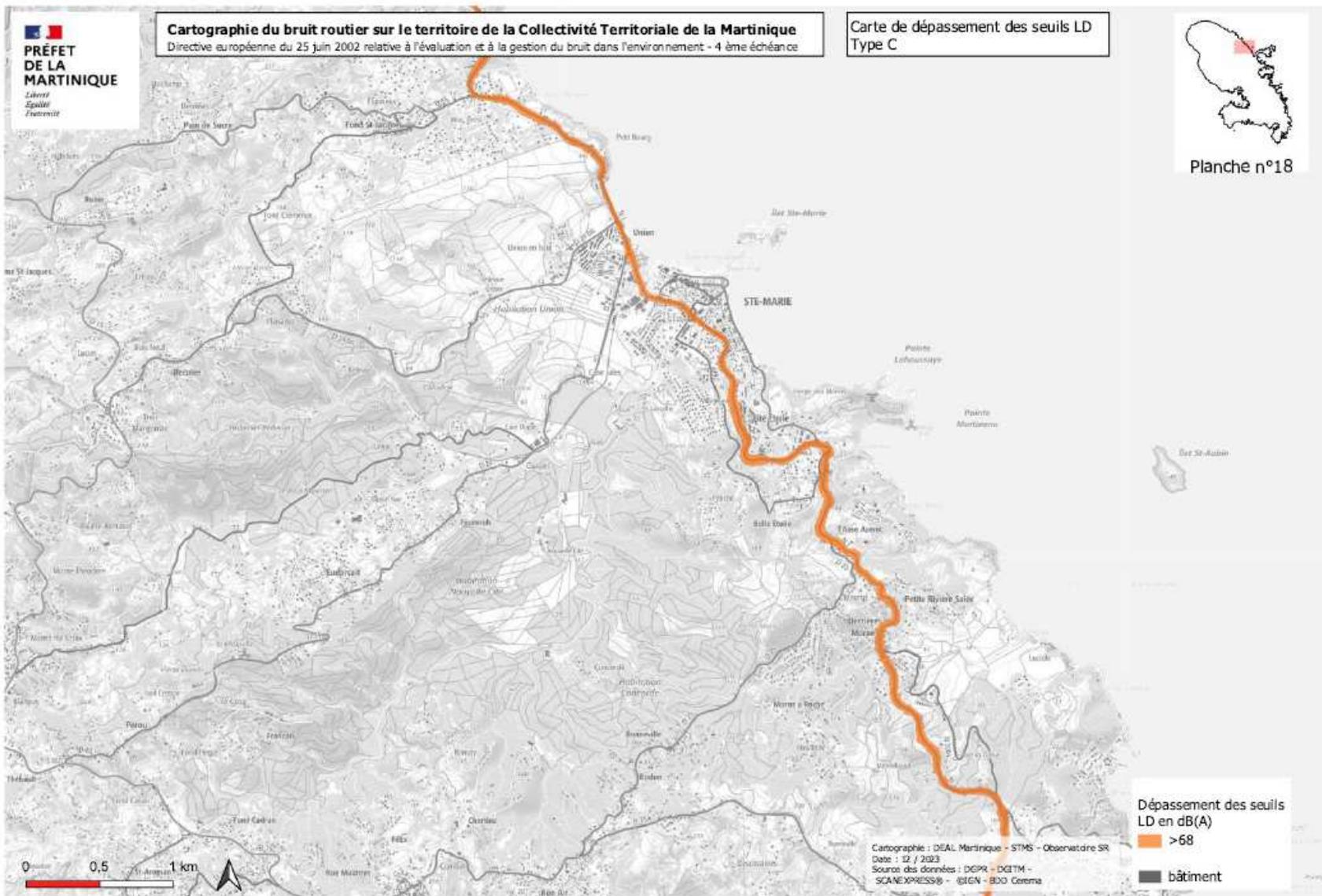
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



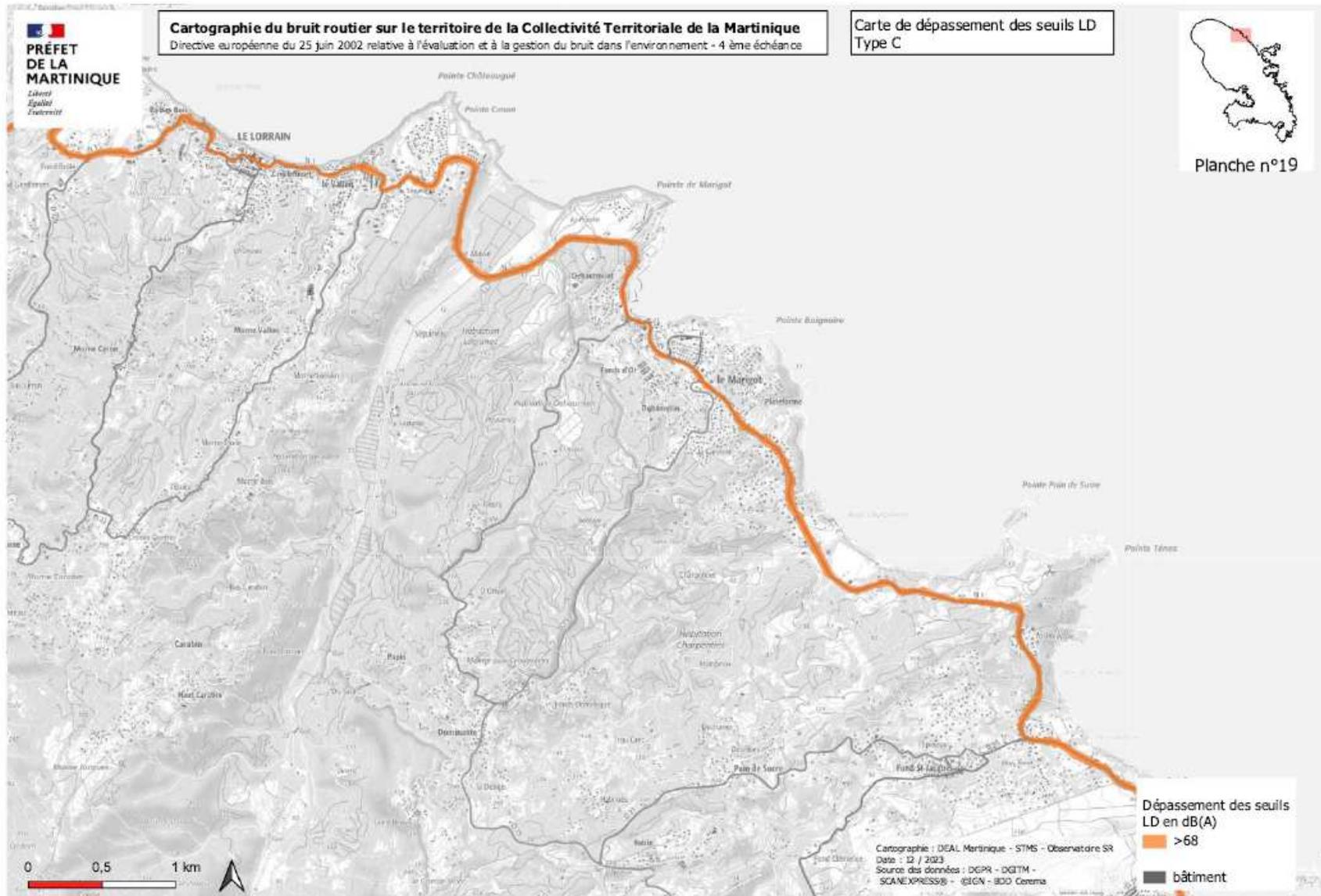


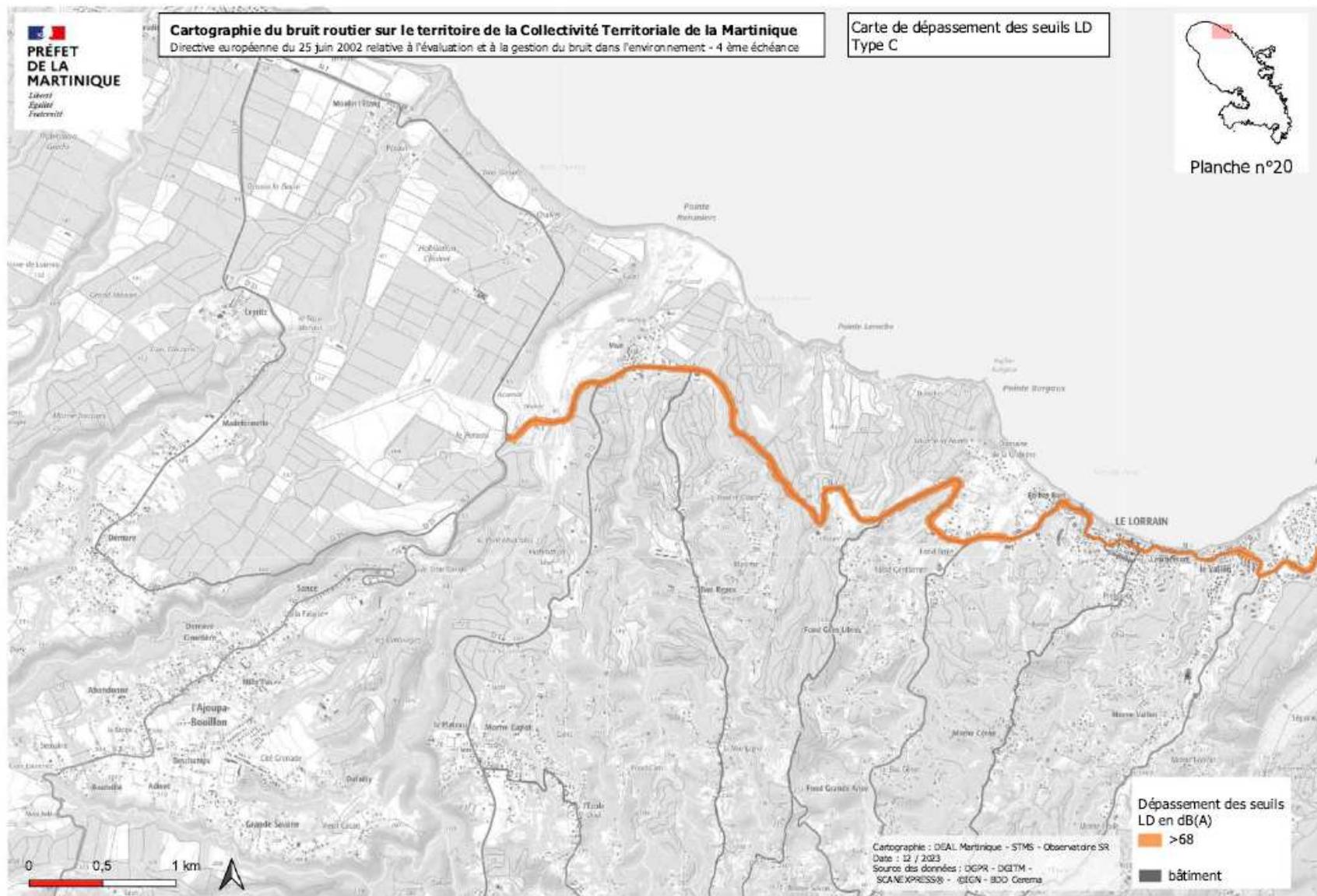
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



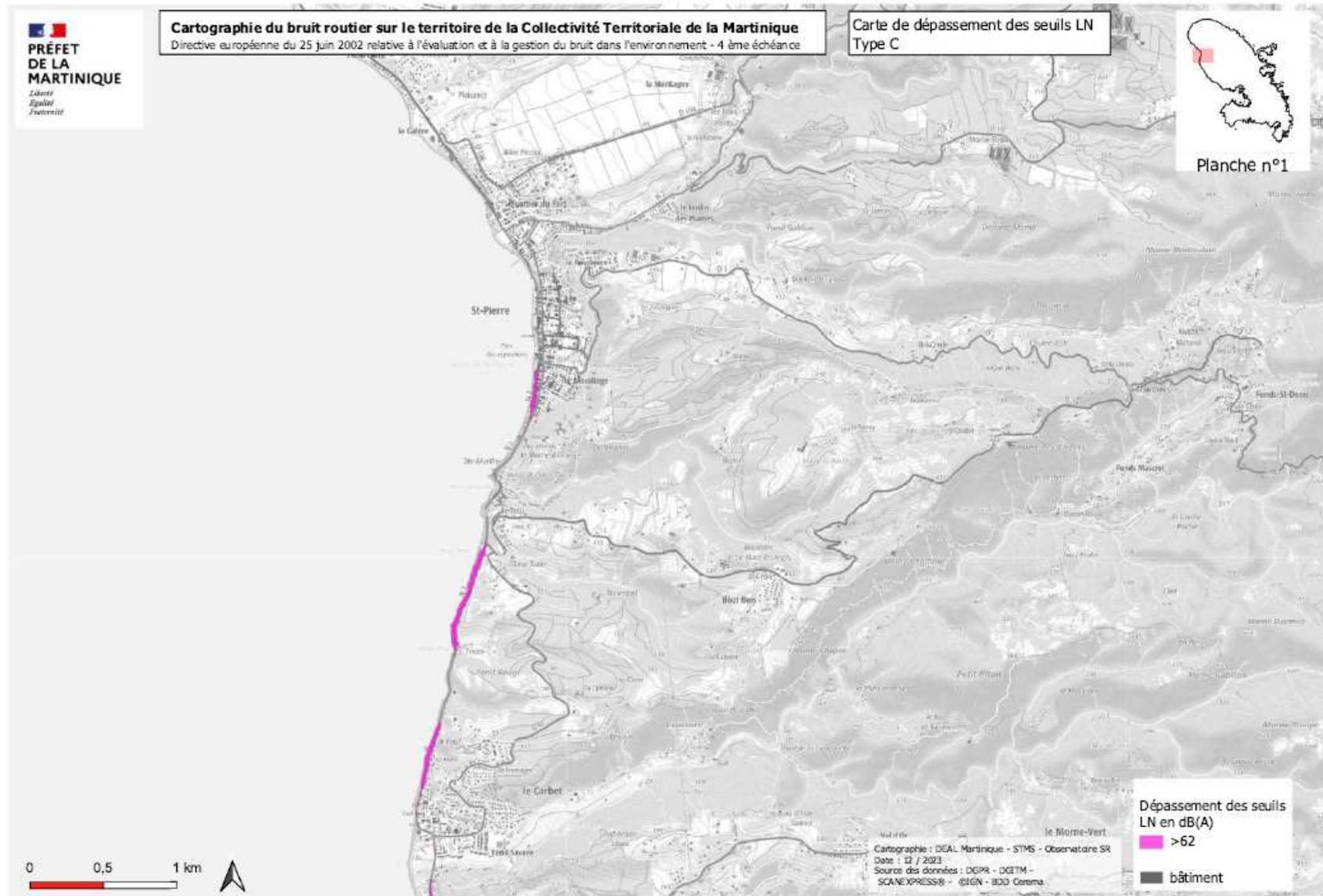


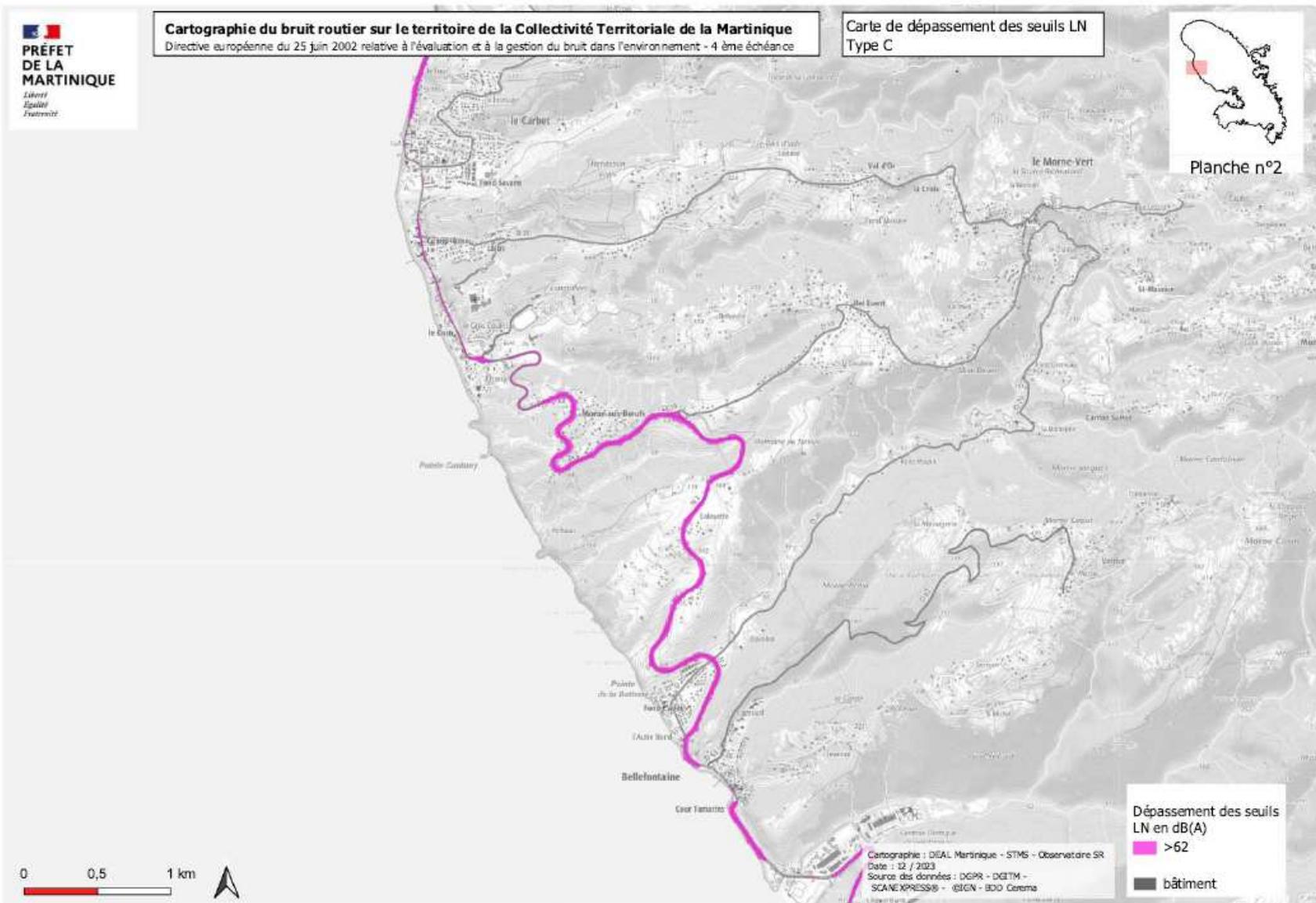
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



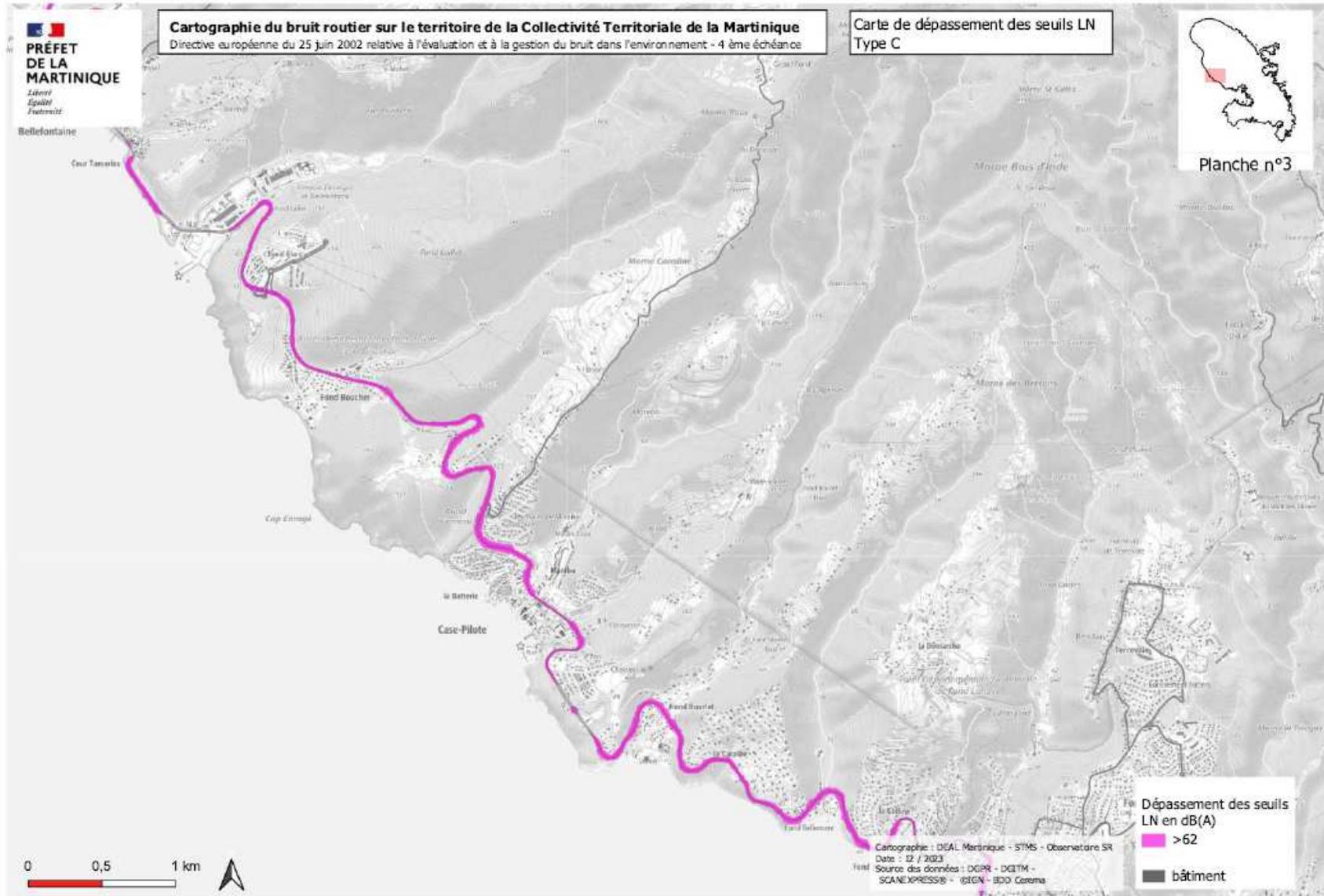


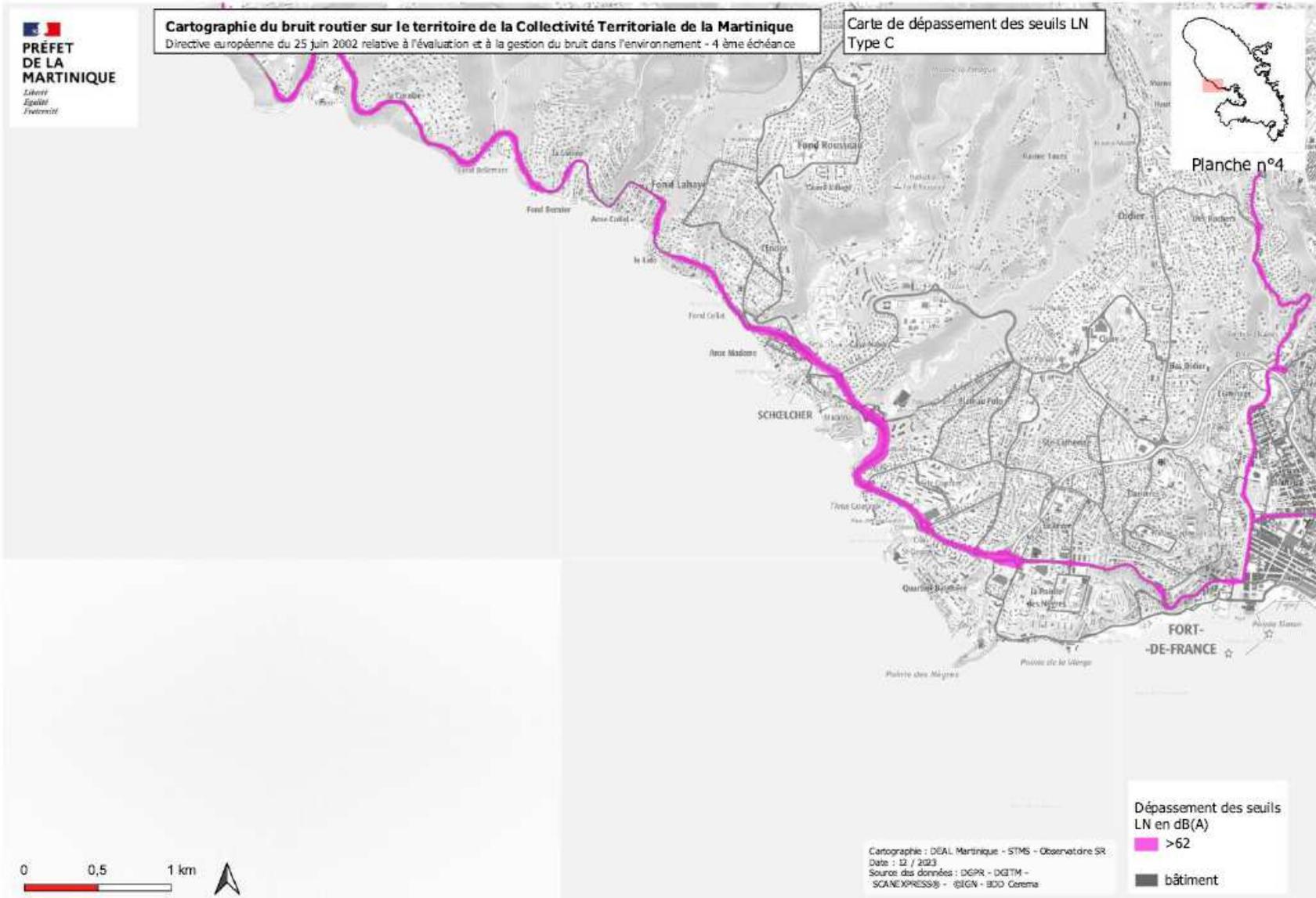
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



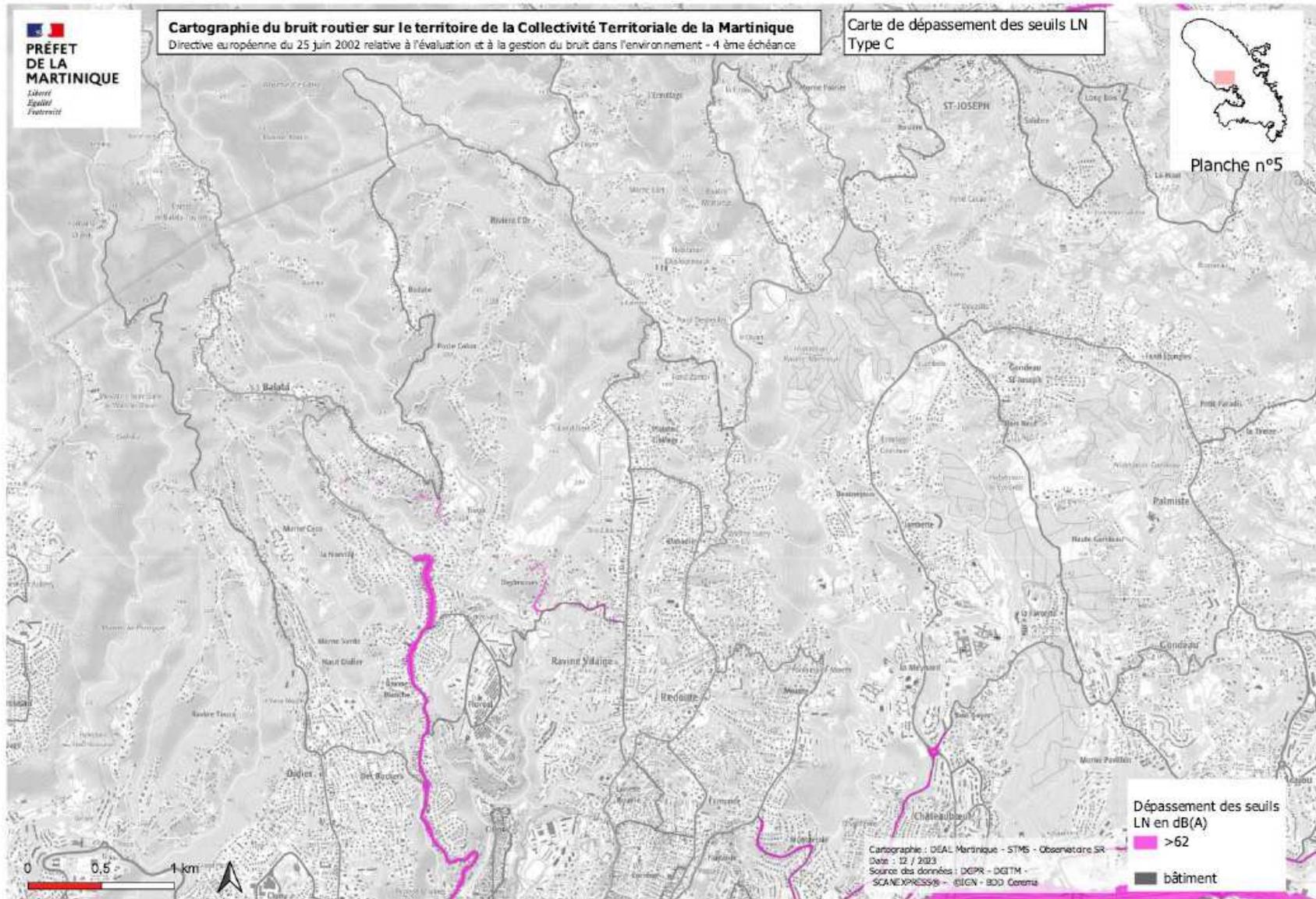


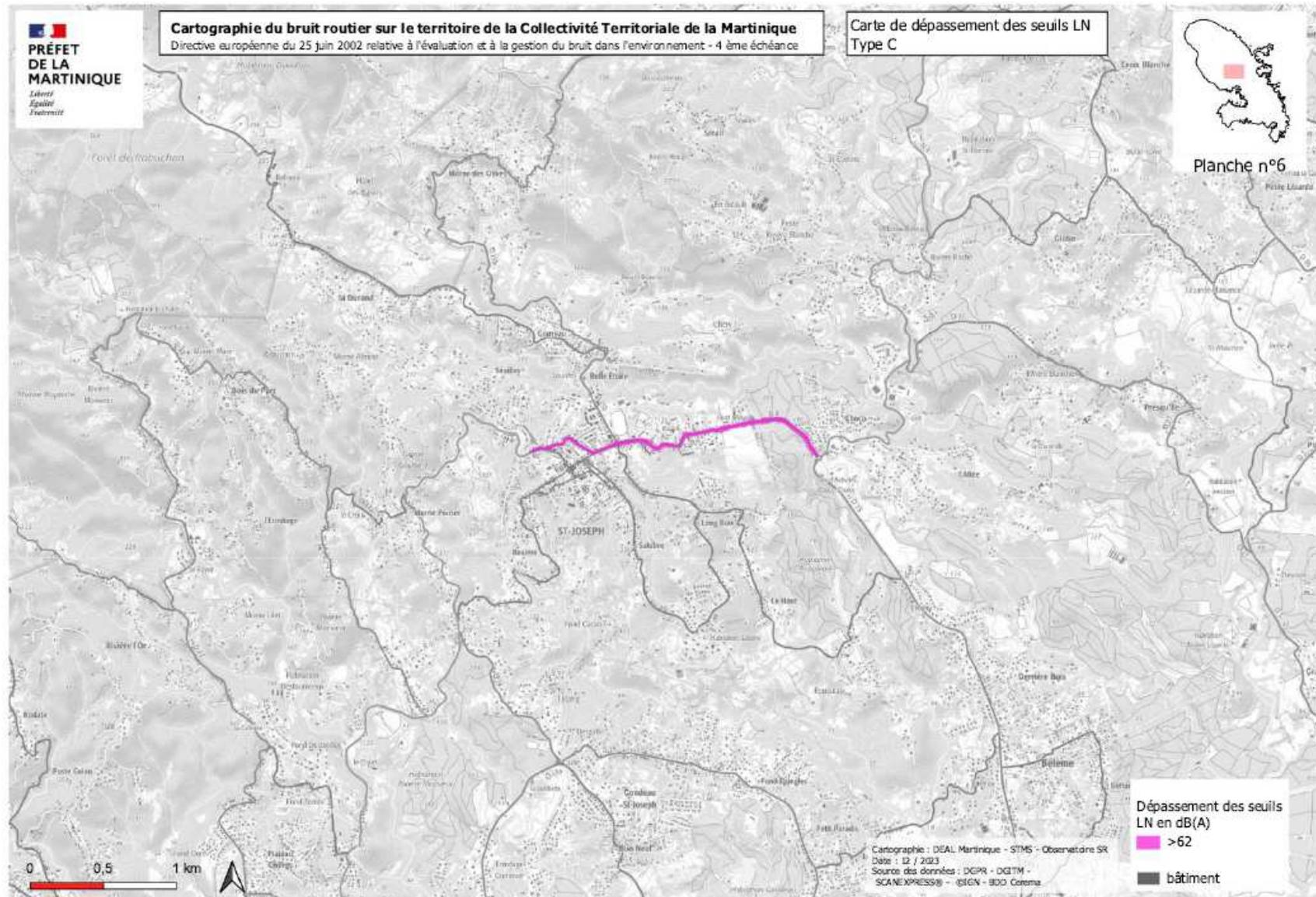
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



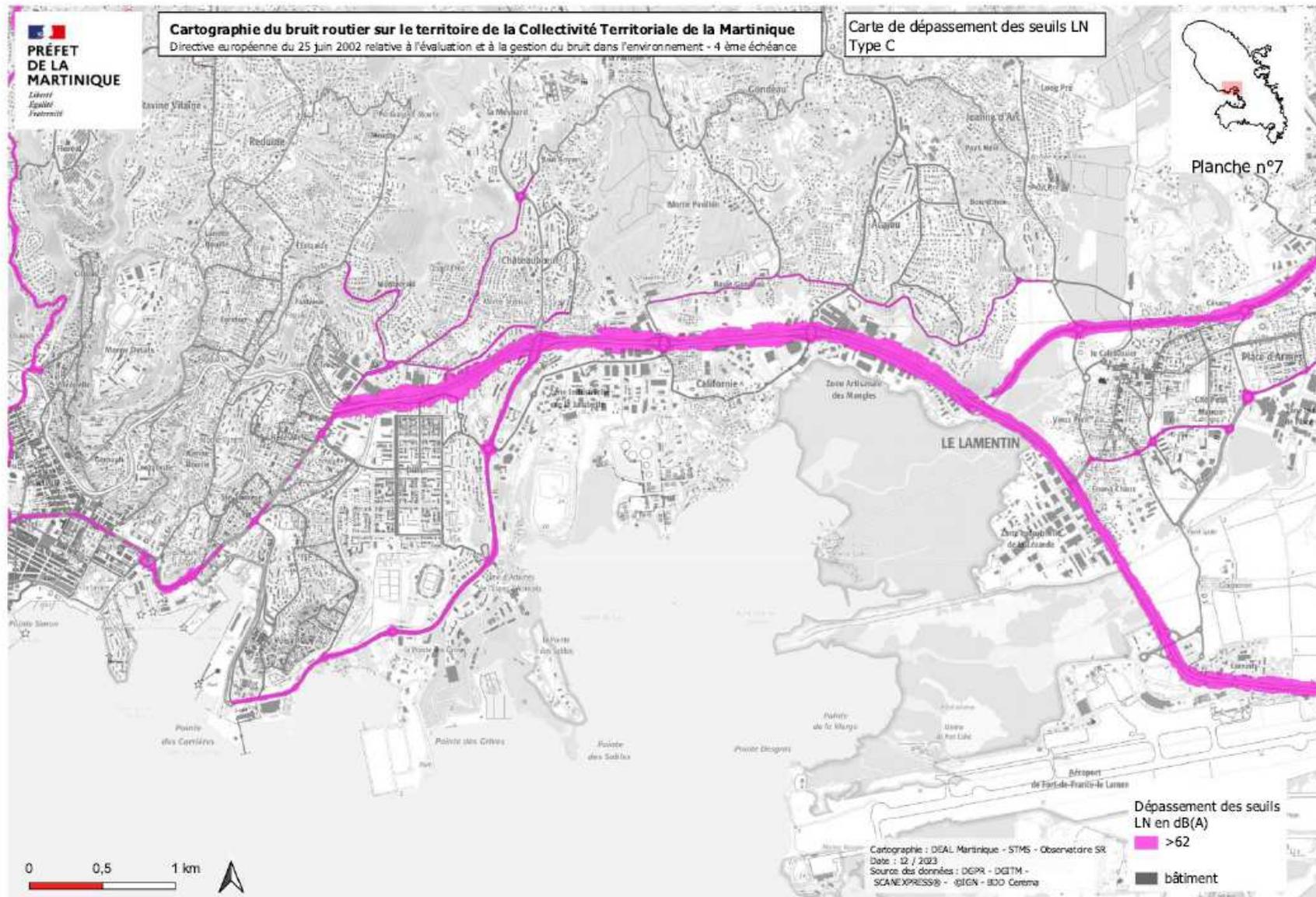


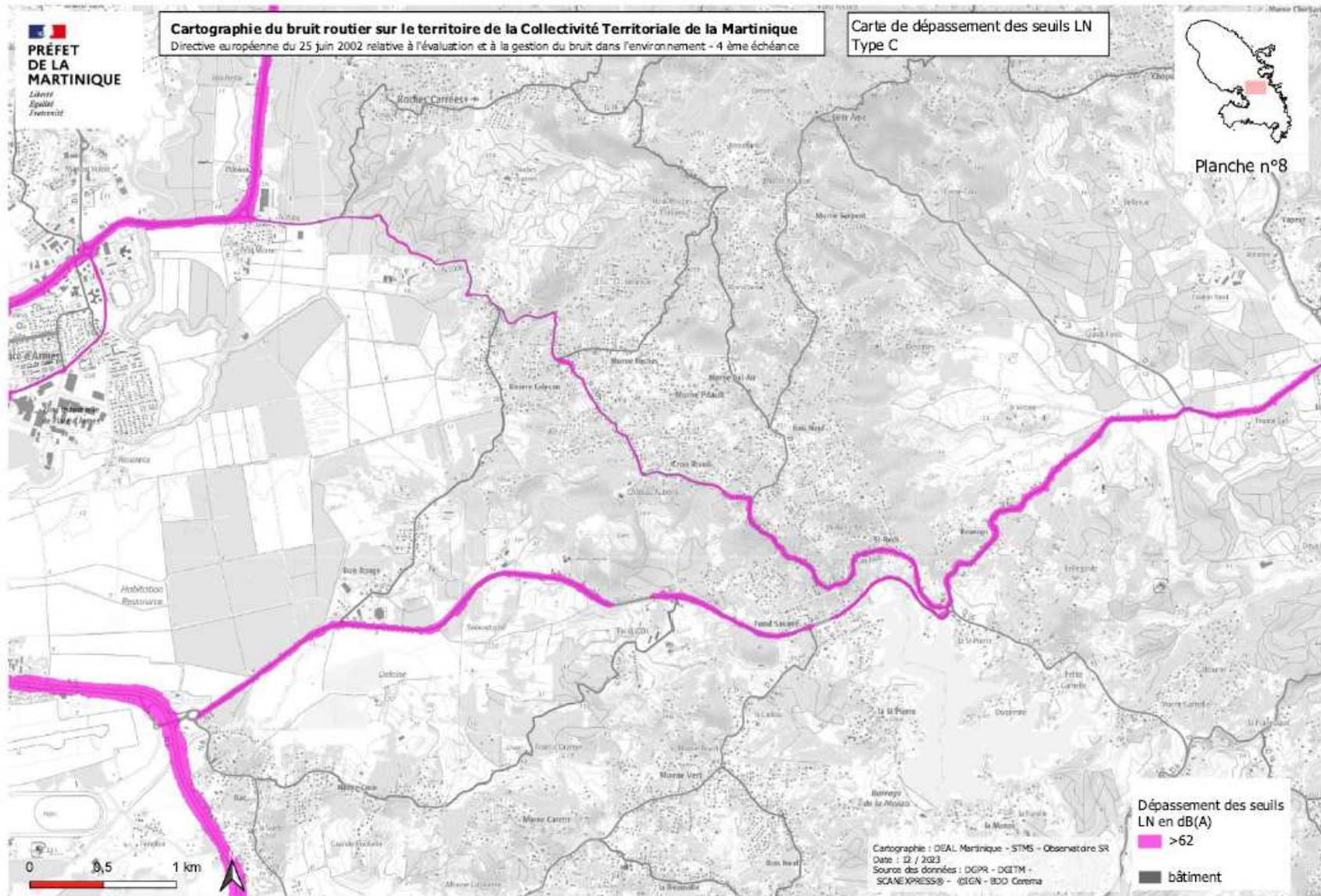
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



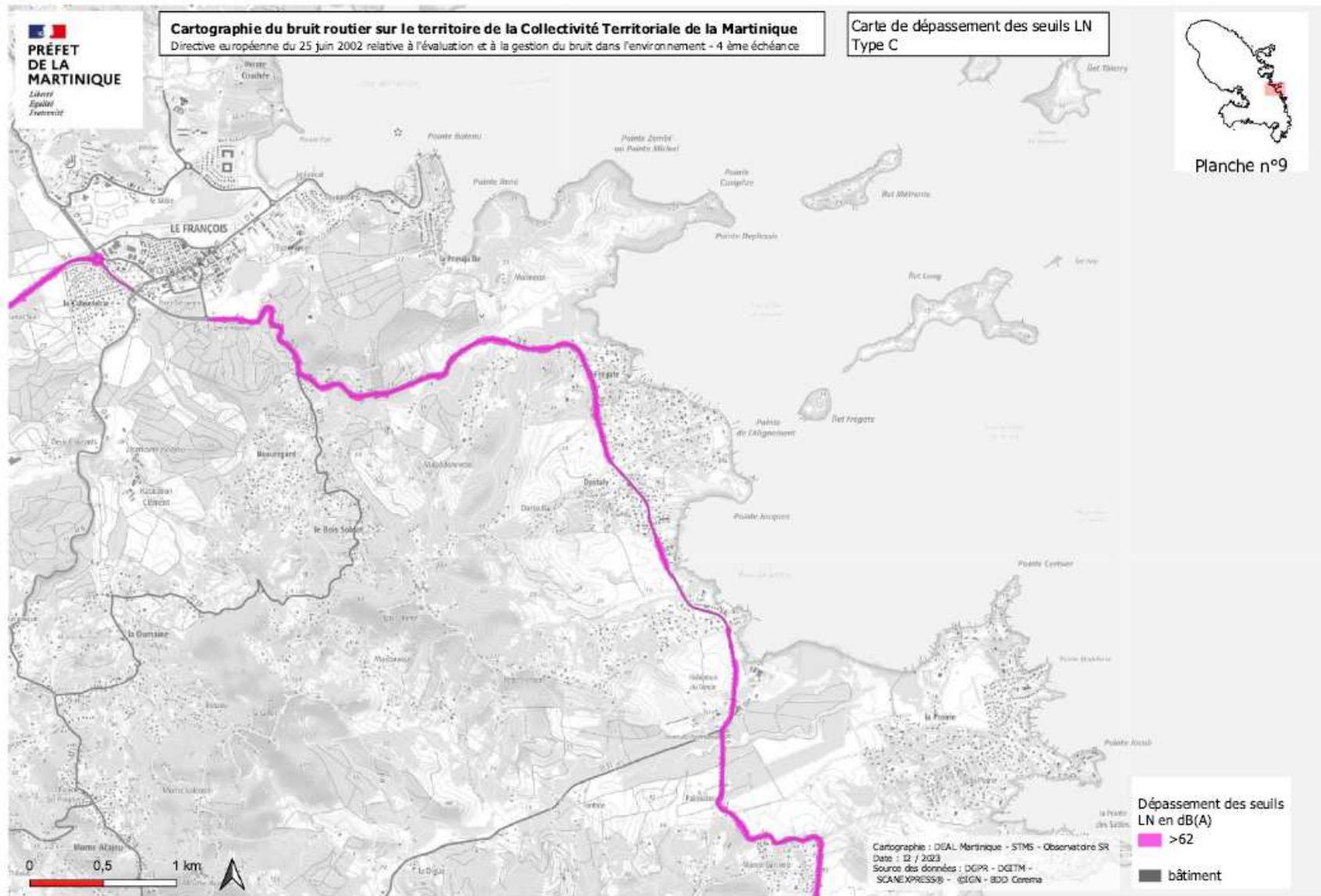


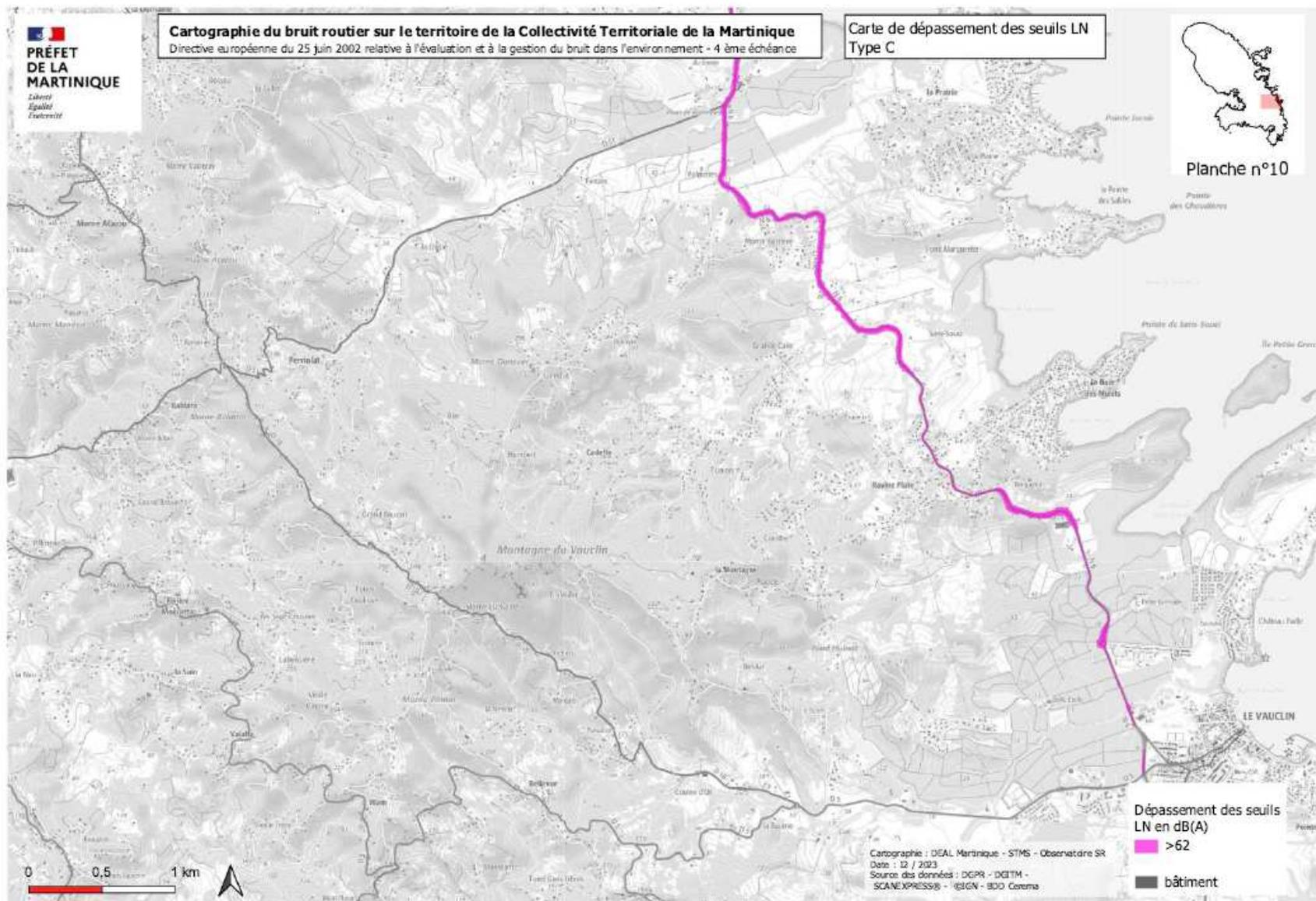
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



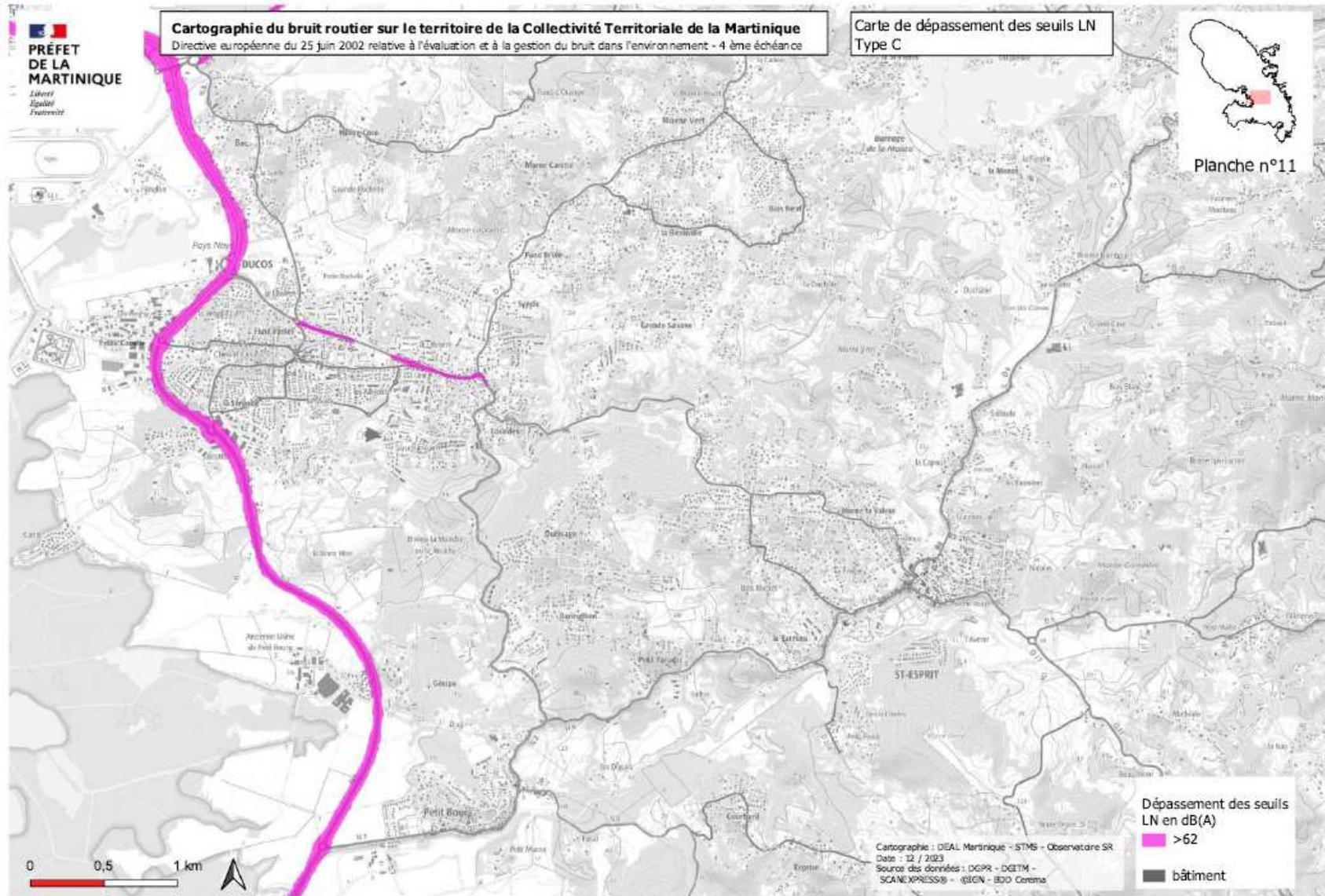


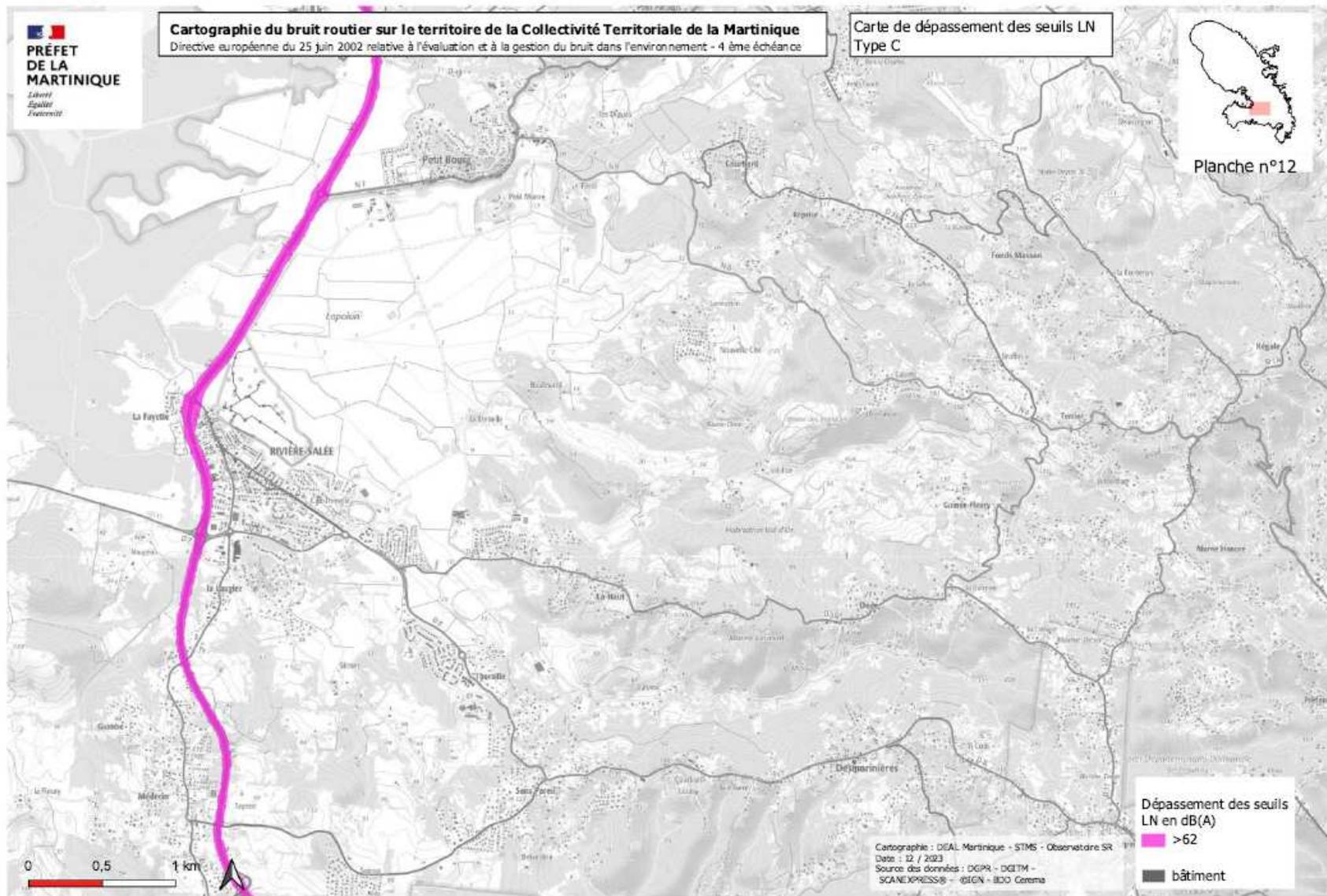
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

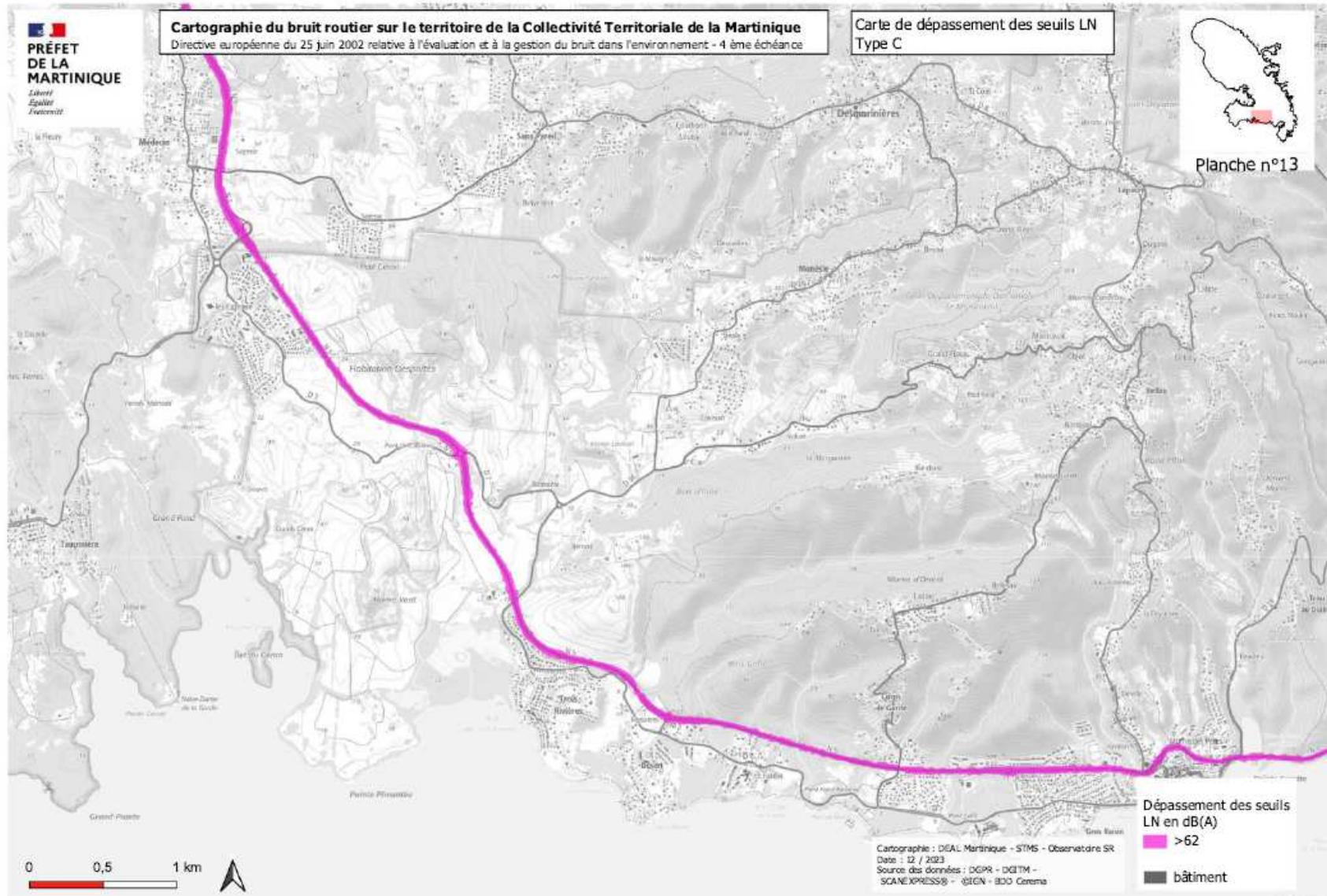


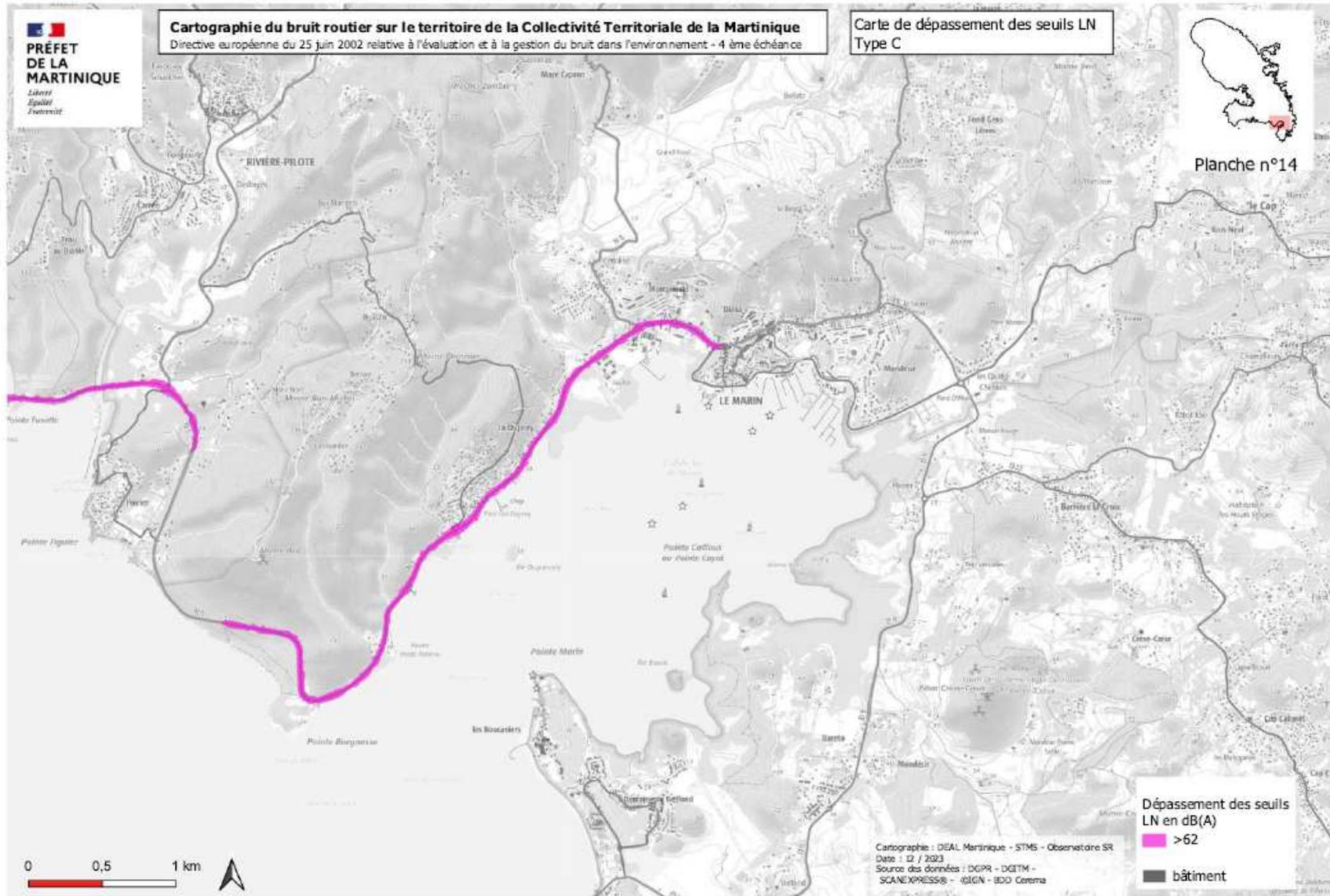


Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

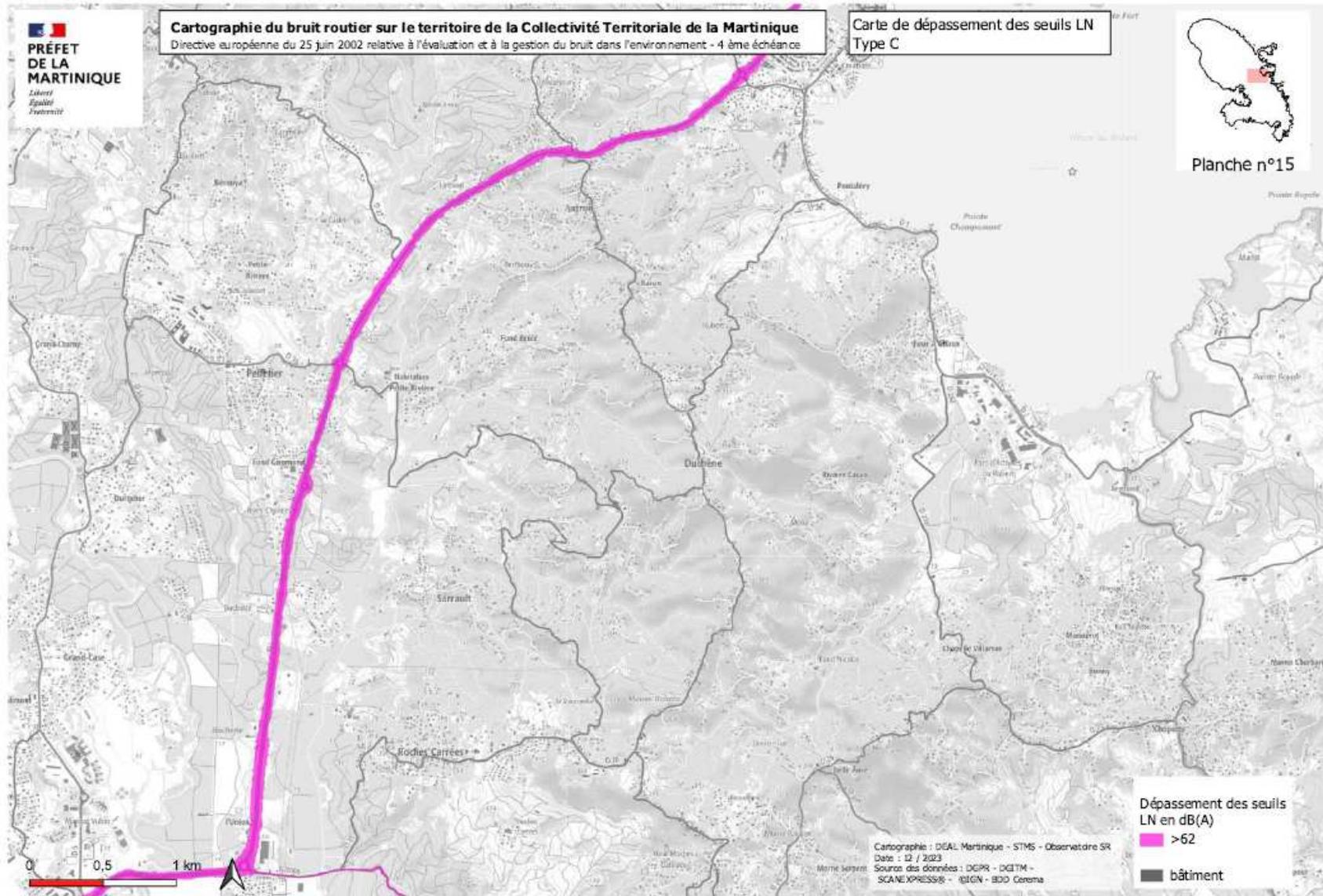


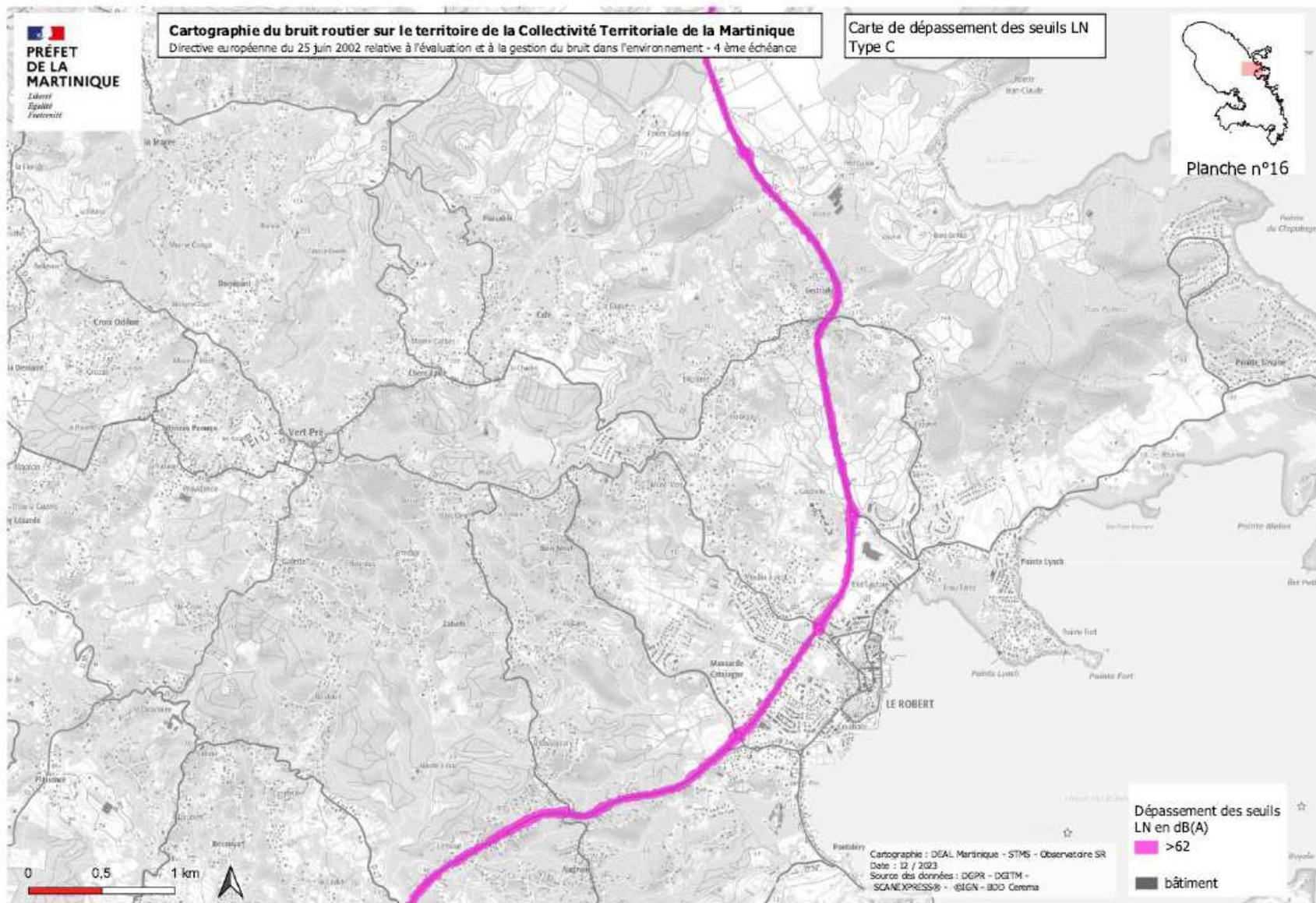




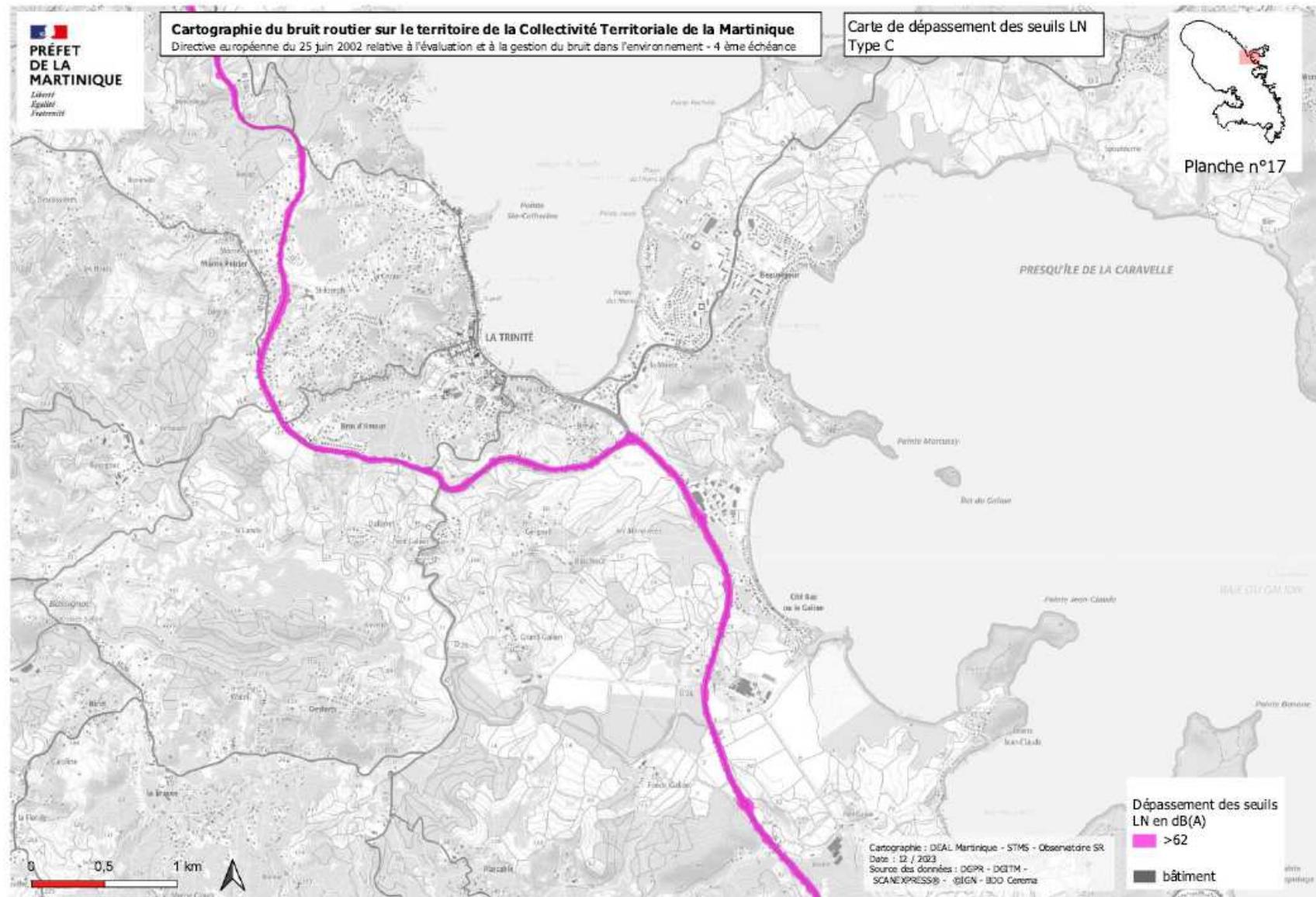


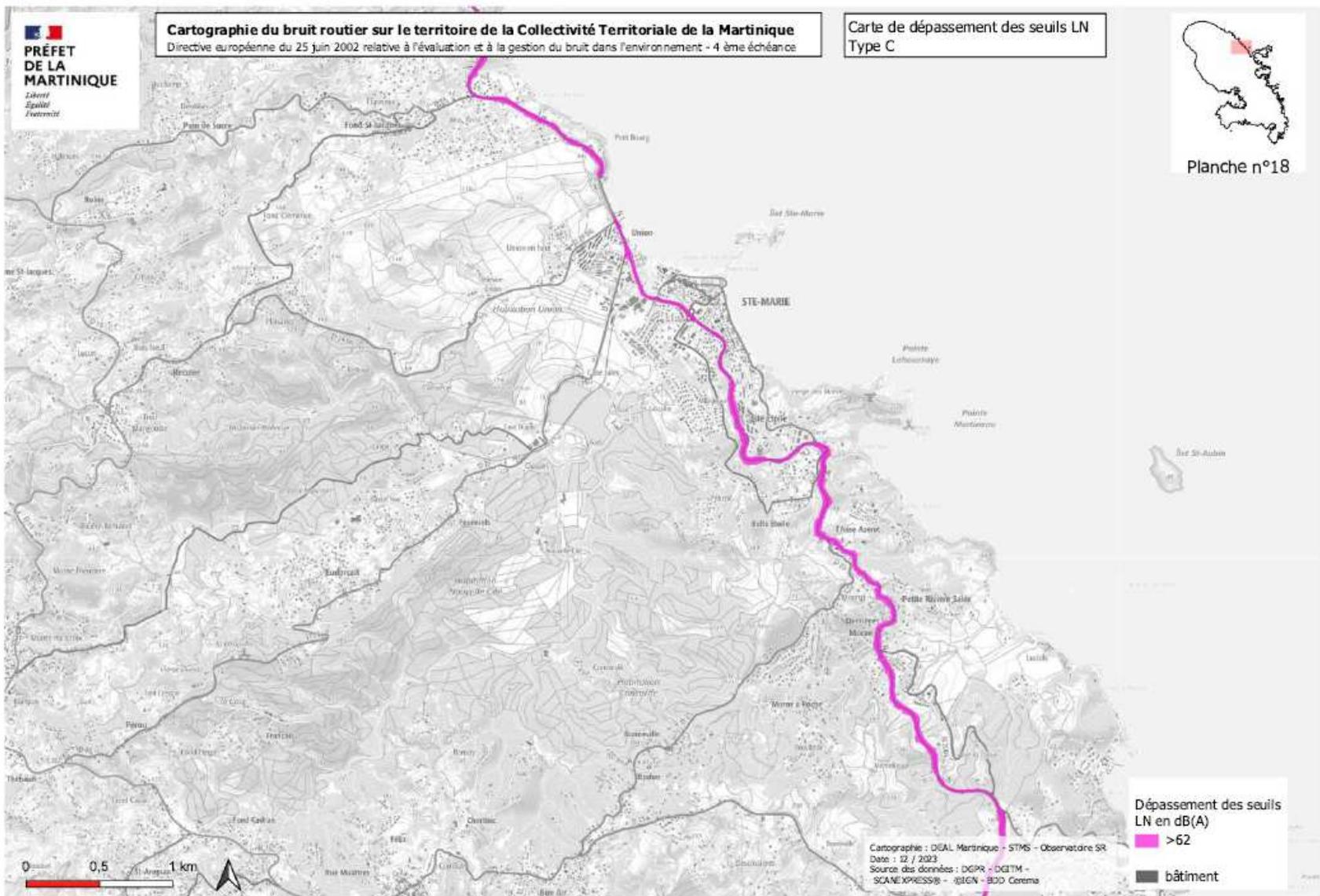
Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique

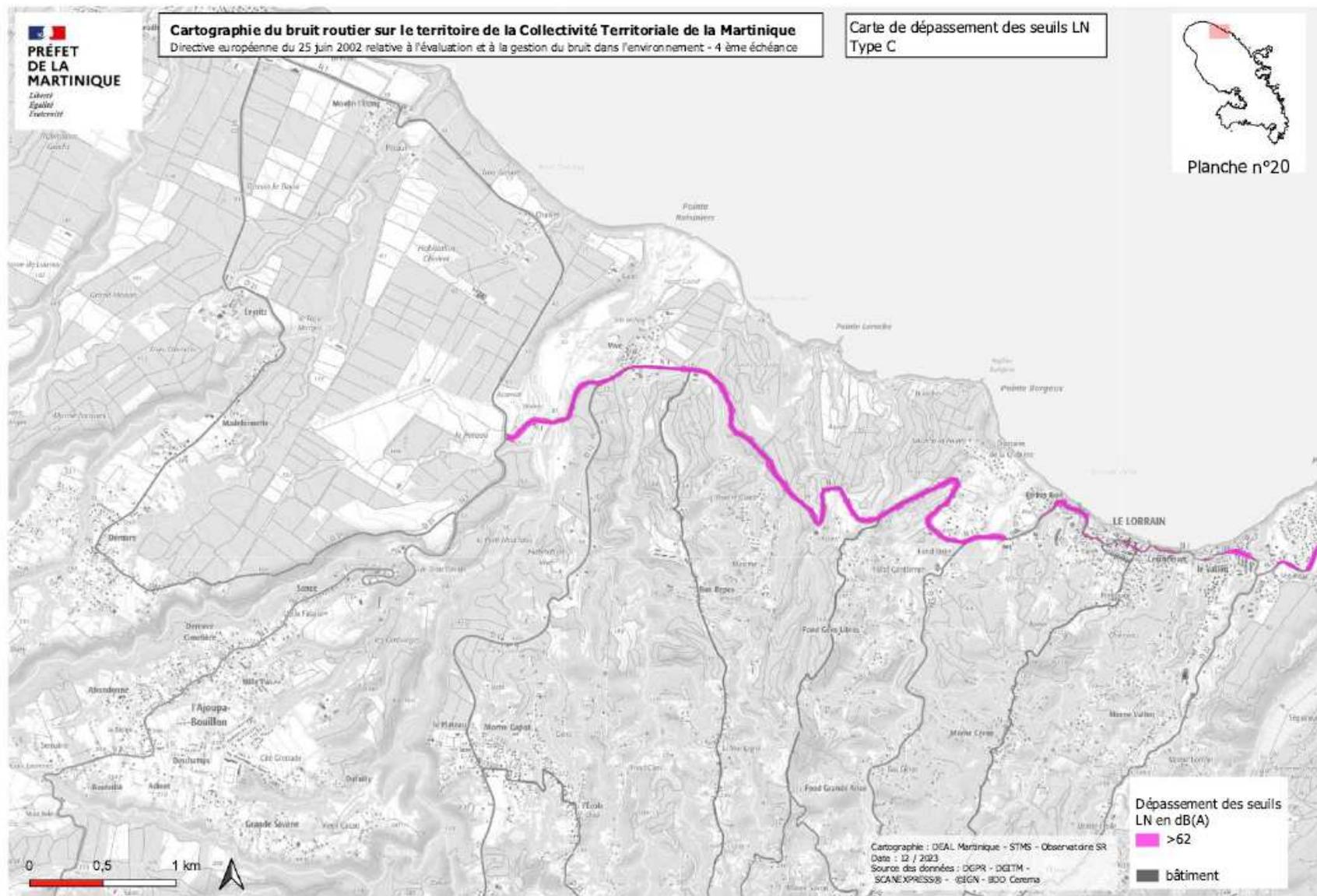




Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de la Collectivité Territoriale de Martinique



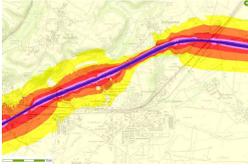




Comment sont élaborées les cartes de bruit ?

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés à l'échelle de l'Union Européenne, L_{den} (pour les 24 heures) et L_n (pour la nuit). Les niveaux de bruit sont évalués au moyen de modèles numériques intégrant les principaux paramètres qui influencent sa génération et sa propagation. Les cartes de bruit ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques afin d'estimer la population exposée.

Il existe cinq types de cartes :

	<p>Carte de type « a » indicateur L_{den} Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur L_{den} (période de 24 h), par pallier de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A) pour le L_{den}.</p>
	<p>Carte de type « a » indicateur L_n Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur L_n (période nocturne), par pallier de 5 en 5 dB(A) à partir de 50 dB(A).</p>
	<p>Carte de type « b » Cette carte présente les secteurs affectés par le bruit, arrêtés par le préfet en application de l'article R. 571-32 du code de l'environnement (issus du classement sonore des voies en vigueur)</p>
	<p>Carte de type « c » indicateur L_{den} carte des zones où les valeurs limites mentionnées à l'article L. 572-6 du code de l'environnement sont dépassées, selon l'indicateur L_{den} (période de 24h) Les valeurs limites L_{den} figurent pages suivantes</p>
	<p>Carte de type « c » indicateur L_n Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur L_n (période nocturne) Les valeurs limites L_n figurent pages suivantes</p>

Le réseau autoroutier, routier national et routier départemental :

Les éléments de cartographie du bruit ont été réalisés par le Cerema à partir de données fournies par la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

Les zones bruyantes étudiées pour la définition des sites à traiter sont les zones où les habitations sont situées à l'intérieur ou proches des fuseaux L_{den} 68dB(A) et L_n 62dB(A).

L'identification des bâtiments potentiellement Points Noirs du Bruit a été réalisée en s'appuyant sur une modélisation spécifique des niveaux sonores en façades des habitations. Les bâtiments agricoles, industriels et commerciaux ne répondant pas à la notion de Point Noir du Bruit ont été exclus. Tous les bâtiments à caractère potentiel

d'habitation, d'enseignement ou de soins/santé présentant l'un des dépassements de seuils suivants ont été retenus comme Point Noir Bruit potentiel :

- L_{den} égal ou supérieur à 68dB(A) ;
- L_n égal ou supérieur à 62dB(A) ;
- $L_{Aeq}(22-6h)$ égal ou supérieur à 65dB(A) ;
- $L_{Aeq}(6-22h)$ égal ou supérieur à 70dB(A).

Les données issues de la cartographie du bruit sont les suivantes :

Axe	Nombre de personnes - exposées à des niveaux sonores L_{den} supérieur à 68dB(A)	Nombre de personnes - exposées à des niveaux sonores L_n supérieur à 62dB(A)
A1	871	388
D13	101	18
D14	0	0
D15	7	0
D15A	94	3
D20	0	0
D3	11	0
D41	17	0
N1	1243	462
N2	1146	473
N2006	222	86
N3	358	152
N4	154	59
N5	639	264
N6	108	18
N8	150	23
N9	3	1

Les cartes de bruit établies par CEREMA permettent de définir, pour chaque typologie de bâtiment, les niveaux sonores (L_{den} et L_n) de la façade la plus exposée à une hauteur conventionnelle de 4 mètres au-dessus du sol.

Des statistiques de répartition de la population exposée sont ensuite calculées par classe de 5 dB(A).

L'affectation des populations à chaque bâtiment est décrite dans le guide méthodologique « Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » du SETRA de mai 2007. Il s'agit d'une méthode 3D qui permet de répartir la population dans les bâtiments d'habitation au prorata de leur volume. Le nombre d'étages est ainsi pris en compte ce qui permet de différencier une maison individuelle d'un logement collectif.

4. Objectifs en matière de réduction du bruit

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ne définit aucun objectif quantifié. Sa transposition dans le code de l'environnement français fixe des valeurs limites (par type de source), cohérentes avec la définition des points noirs du bruit (PNB) du réseau national donnée par la circulaire du 25 mai 2004.

Ces valeurs limites sont détaillées dans le tableau ci-après.

Indicateurs de bruit	Valeurs limites en dB(A)			
	Aérodrome	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
L_{den}	55	68	73	71
L_n	-	62	65	60

Ces valeurs limites concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement et les établissements de soins/santé.

Par contre les textes de transposition français ne fixent aucun objectif à atteindre. Ces derniers peuvent être fixés individuellement par chaque autorité compétente. Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du réseau routier et ferroviaire national, les objectifs de réduction sont ceux de la politique de résorption des points noirs du bruit. Ils s'appliquent dans le strict respect du principe d'antériorité.

Dans les cas de réduction du bruit à la source (construction d'écran ou de merlon acoustique) :

Indicateurs de bruit	Objectifs acoustiques après réduction du bruit à la source en dB(A)		
	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie conventionnelle
$LA_{eq}(6h-22h) \leq$	65	68	68
$LA_{eq}(22h-6h) \leq$	60	63	63
$LA_{eq}(6h-18h) \leq$	65	-	-
$LA_{eq}(18h-22h) \leq$	65	-	-

Dans le cas de réduction du bruit par renforcement de l'isolement acoustique des façades :

Objectifs isolement acoustique $D_{nT,A,tr}$ en dB(A)

Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie conventionnelle
$D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-22h) - 40	$I_f(6h-22h) - 40$	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-18h) - 40	$I_f(22h-6h) - 35$	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(18h-22h) - 40	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(22h-6h) - 35	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	30	30	

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 toutes les mesures suivantes :
 - 1° publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure
 - 2° 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
 - 3° inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables
 - 4° mise en service de l'infrastructure
 - 5° 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 (dans l'Ain les arrêtés préfectoraux ont été pris en janvier 1999).
- Les locaux des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, ...), de soins, de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, ...), d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyer de réinsertion sociale, ...) et de tourisme (hôtels, villages de vacances, hôtelleries de loisirs, ...) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement (classement sonore de la voie).

Lorsque ces locaux ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

Un cas de changement de propriétaire ne remet pas en cause l'antériorité des locaux, cette dernière étant attachée au bien et non à la personne.

5. Prise en compte des « zones de calme »

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit la possibilité de classer des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver, appelées « zones de calme ».

La notion de « zone calme » est intégrée dans le code de l'environnement (article L. 572-6), qui 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 n'y a pas de « zone de calme » en Martinique.

6. Bilans des actions dans le cadre du précédent PPBE

En Martinique, les cartes de bruit 1^{ère} échéance ont été arrêtées par le préfet le 10 novembre 2009 conformément aux articles R. 572-7 et R. 572-10 du code de l'environnement, pour l'autoroute, les routes départementales et nationales.

Le PPBE correspondant des routes départementales de Martinique au titre de la 1^{ère} échéance a été approuvé par arrêté du Conseil Général en date du 04 juillet 2013.

Le bilan des actions de ce PPBE est présenté ci-après. Sont aussi présentées d'autres actions réalisées les dix précédant la 4^{ème} échéance, qui n'étaient pas prévues au PPBE mais qui contribuent à la réduction du bruit du trafic routier dans l'environnement.

6.1. Mesures préventives menées dans le cadre du précédent PPBE

La politique de lutte contre le bruit en France concernant les aménagements et les infrastructures de transports terrestres a trouvé sa forme actuelle dans la loi relative à la lutte contre les nuisances sonores, dite « loi bruit » du 31 décembre 1992.

La réglementation relative aux nuisances sonores routières et ferroviaires s'articule autour du principe d'antériorité.

Lors de la construction d'une infrastructure routière ou ferroviaire, il appartient à son maître d'ouvrage de protéger l'ensemble des bâtiments construits ou autorisés avant que la voie n'existe administrativement.

Par contre, lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité d'une infrastructure existante, c'est au constructeur du bâtiment de prendre toutes les dispositions nécessaires, en particulier à travers un renforcement de l'isolation des vitrages et de la façade, pour que ses futurs occupants ne subissent pas de nuisances excessives du fait du bruit de l'infrastructure.

6.1.1. Protection des riverains en bordure de projet de voies nouvelles

L'article L. 571-9 du code de l'environnement concerne la création d'infrastructures nouvelles et la modification ou la transformation significatives d'infrastructures existantes. Tous les maîtres d'ouvrages routiers et ferroviaires et notamment l'État (sociétés concessionnaires d'autoroutes pour les autoroutes concédées et SNCF réseau ou RATP pour les voies ferrées) sont tenus de limiter la contribution des infrastructures nouvelles ou des infrastructures modifiées en dessous de seuils réglementaires qui garantissent à l'intérieur des logements pré-existants des niveaux de confort conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les articles R. 571-44 à R. 571-52 précisent les prescriptions applicables et les arrêtés du 5 mai 1995 concernant les routes et du 8 novembre 1999 concernant les voies ferrées fixent les seuils à ne pas dépasser.

Niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure routière nouvelle (en façade des bâtiments) :

Usage et nature	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)
Logements en ambiance sonore modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
Etablissements d'enseignement	60 dB(A)	
Etablissements de soins, santé, action sociale	60 dB(A)	55 dB(A)
Bureaux en ambiance sonore dégradée	65 dB(A)	

Il s'agit de privilégier le traitement du bruit à la source dès la conception de l'infrastructure (tracé, profils en travers), de prévoir des protections (de type butte, écrans) lorsque les objectifs risquent d'être dépassés, et en dernier recours, de protéger les locaux sensibles par le traitement acoustique des façades (avec obligation de résultat en isolement acoustique).

- Infrastructures concernées : infrastructures routières et ferroviaires et toutes les maîtrises d'ouvrages (RFF, RN, RD, VC ou communautaire)
- Horizon : respect sans limite de temps (concrètement prise en compte à 20 ans)

Tous les projets nationaux d'infrastructures nouvelles ou de modification/transformation significatives d'infrastructures existantes qui ont fait l'objet d'une enquête publique au cours des cinq dernières années respectent ces engagements qui font l'objet de suivi régulier au titre des bilans environnementaux introduits par la circulaire Bianco du 15 décembre 1992.

6.1.2. Protection des bâtiments nouveaux le long des voies existantes – Le classement sonore des voies

Si la meilleure prévention de nouvelle situation de conflit entre demande de calme et bruit des infrastructures est de ne pas construire d'habitations le long des axes fortement nuisants, les contraintes géographiques et économiques, la saturation des agglomérations, entraînent la création de zones d'habitation dans des secteurs qui subissent des nuisances sonores.

L'article L. 571-10 du code de l'environnement concerne les constructions nouvelles sensibles au bruit le long d'infrastructures de transports terrestres existantes. Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de

tourisme opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral sont tenus de se protéger du bruit en mettant en place des isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les articles R. 571-32 à R. 571-43 précisent les modalités d'application et l'arrêté du 30 mai 1996 fixe les règles d'établissement du classement sonore.

Le Préfet de département définit la catégorie sonore des infrastructures, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres, et les prescriptions d'isolement applicables dans ces secteurs.

- La DEAL conduit les études nécessaires pour le compte du Préfet.
- Les autorités compétentes en matière de PLU doivent reporter ces informations dans le PLU.
- Les autorités compétentes en matière de délivrance de certificat d'urbanisme doivent informer les pétitionnaires de la localisation de leur projet dans un secteur affecté par le bruit et de l'existence de prescriptions d'isolement particulières.

Que classe-t-on ? :

- Voies routières : Trafic Moyen Journalier Annuel 5000 véhicules/jours
- Lignes ferroviaires interurbaines : trafic 50 trains/jour
- Lignes ferroviaires urbaines : trafic 100 trains/jour
- Lignes de transports en commun en site propre : trafic 100 autobus/jour

La détermination de la catégorie sonore est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996) ou mesuré selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088).

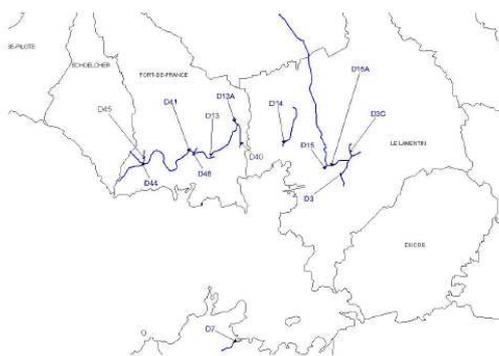
Le constructeur dispose ainsi de la valeur de l'isolement acoustique nécessaire pour se protéger du bruit en fonction de la catégorie de l'infrastructure, afin d'arriver aux objectifs de niveau de bruit à l'intérieur des logements suivants : Niveau de bruit de jour 35 dB(A), Niveau de bruit de nuit 30 dB(A).

Les infrastructures sont classées en 5 catégories en fonction du niveau de bruit émis :

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	d = 250 m
3	70 < L < 76	65 < L < 71	d = 100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	d = 30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

En Martinique, le préfet a procédé au classement sonore par arrêté du 10 novembre 2009 pour les routes départementales. Il a fait l'objet d'une large procédure d'information du citoyen.

Routes départementales concernées par le classement sonore



Nom route	Longueur	Début	Fin
RD 3	1,8 km	PR 0+290	PR 2+120
RD 3C	0,6 km	PR 0+000	PR 0+612
RD 7	1 km	PR 7+195	PR 8+211
RD 13	2 km	PR 0+000	PR 2+037
RD 13 A	0,4 km	PR 0+000	PR 0+370
RD 14	2 km	PR 0+000	PR 2+000
RD 15	7,6 km	PR 0+000	PR 7+617
RD 15 A	1,1 km	PR 0+000	PR 1+130
RD 40	1 km	PR 0+000	PR 0+973
RD 41	6 km	PR 0+150	PR 9+800
RD 44	0,8 km	PR 0+630	PR 1+470
RD 45	0,6 km	PR 0+750	PR 1+327
RD 48	0,3 km	PR 1+376	PR 1+676

Le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées par arrêté du 28 décembre 2018, puis aux cartes de bruits actualisées par arrêté du 07 décembre 2023.

Cet arrêté est disponible auprès des services de l'Etat – la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Martinique.

6.1.3. Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux

La mise en place de la réglementation thermique 2012 a participé à l'amélioration acoustique des bâtiments : des attestations sont à fournir lors du dépôt du permis de construire et à l'achèvement des travaux.

Par ailleurs, pour les bâtiments d'habitation neufs dont les permis de construire sont déposés depuis le 1er janvier 2013, une attestation de prise en compte de la réglementation acoustique est exigée à l'achèvement des travaux de bâtiments d'habitation neufs (bâtiments collectifs soumis à permis de construire, maisons individuelles accolées ou contiguës à un local d'activité ou superposées à celui-ci).

6.1.4. Réfection et renouvellement des chaussées autoroutières et routières

La Collectivité Territoriale de Martinique met en œuvre un programme de réfection et de renouvellement des chaussées sur son réseau. Ces opérations sont nécessaires pour le maintien de la qualité des chaussées, ce qui permet, en ce qui concerne le PPBE, de réduire le bruit généré par le frottement des pneumatiques sur la route (entre 12 et 18 M€/an).

6.1.5. Réduction de vitesse sur les routes

Pour les routes départementales RD13 et RD15 où des dépassements sonores étaient évalués, la vitesse a été limitée à 30km/h au droit des écoles et crèche dans les zones.

6.1.6. Information du public

En vue de sensibiliser et communiquer auprès du public, la Collectivité a mis en place une application sur le bruit routier accessible sur son site. Cette application n'est plus disponible depuis environ 2016.

6.1.7. Autres mesures mises en œuvre qui n'étaient pas prévues dans le PPBE

➤ **Mesure de réduction de vitesse sur toutes les routes secondaires à double sens (sans séparateur central)**

Sur les routes à 2x2 voies sans séparation physique, la vitesse a été abaissée de 10 km/h, faisant passer la vitesse maximale autorisée de 90 km/h à 80 km/h. Il s'agit des routes N1, N2, N3, N4, N5, N6, N8, N2006.

➤ **Mesure de réduction de vitesse pour des raisons de sécurité qui concourent à diminuer le bruit**

Les vitesses ont été diminuées à 70km/h sur les routes nationales en général et à 50 km/h sur les départementales avec des aménagements de sécurité type dos d'ânes et ralentisseurs.

6.2. Actions curatives menées dans le cadre du précédent PPBE

6.2.1. Protection des riverains en bordure de voies existantes

La politique de rattrapage des points noirs bruit des réseaux routiers (RD 41) a consisté à renforcer l'isolation acoustique des façades, le principe retenu est celui du subventionnement.

Les subventions accordées à la demande aux propriétaires des logements ou des bâtiments sensibles au bruit pour la réalisation de travaux d'isolation acoustique s'élève à 0,065 M€.

A titre d'exemplarité, la Collectivité a mis en place des isolations de façade (double vitrage) pour ses bâtiments administratifs qui surplombent la rocade (Immeuble Concorde).

6.2.2. Autres mesures mises en œuvre qui n'étaient pas prévues dans le PPBE

➤ **Mise en place du TCSP**

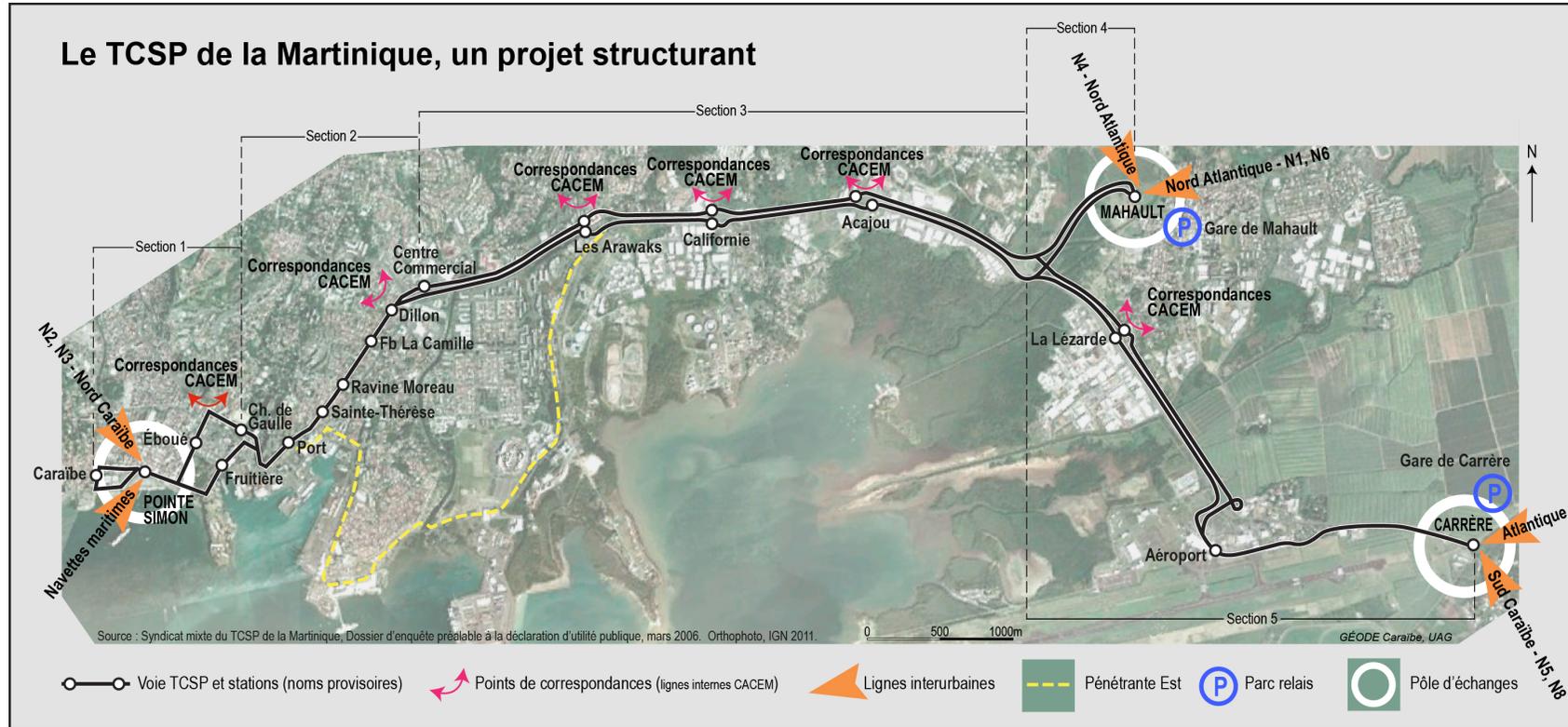
En réponse à la saturation du réseau routier, la Collectivité a mis en place entre Fort-de-France et Le Lamentin une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS) pour le Transport Collectif en Site Propre (TCSP) de Martinique.

Il a pour objectif de décongestionner Fort-de-France et le sud de l'agglomération (Aéroport international et Le Lamentin) en permettant et en favorisant les déplacements sans voiture.

D'une longueur de 14 km environ, il comporte 18 stations. Ses terminus sont pensés comme des pôles d'échange multimodaux, avec des correspondances bus et des parkings relais.

La mise en place du Transport en Commun en Site Propre (TCSP) en 2019 permet d'une

part, une diminution du trafic, et, d'autre part, des aménagements routiers qui par endroits ont surélevé la route par rapport aux bâtiments.



Source : géomartinique.fr

➤ **Mur anti-bruit sur la national N1 sur la commune du Robert**

Des travaux ont été réalisés pour mettre en place un écran anti-bruit rétro-réfléchissant de 300 mètres de long, de 4 mètres de hauteur dont la partie basse est en béton délavé sur 1 mètre de haut et l'autre partie est en méthacrylate.

Ce dispositif a permis de baisser le niveau du bruit routier en dessous de 60 décibels.

➤ **Mur anti-bruit sur la national N2 sur la commune de Schœlcher**

Des travaux ont été réalisés pour mettre en place un écran anti-bruit sur la national N2 sur la commune de Schœlcher.

7. Programme d'actions de réduction des nuisances

7.1.1. Mesures préventives

7.1.1.1. Mesures globales

7.1.1.1.1. Mise à jour du classement sonore des voies et démarche associée

En Martinique, le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées par arrêté du 28 décembre 2018 puis aux cartes de bruits actualisées par arrêté du 07 décembre 2023.

Depuis cette date, les hypothèses ayant servi au classement pourraient évoluer (trafics, vitesses...), des voies nouvelles pourraient être ouvertes et des voies pourraient changer d'appellation. Certains points de l'arrêté préfectoral pourraient être à modifier.

Pour garder toute son efficacité et sa pertinence, le classement sonore, principal dispositif de prévention de nouvelles situations de fortes nuisances le long des infrastructures, sera actualisé le cas échéant.

La Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement pourra programmer la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres sur la période couverte pour le présent PPBE.

Les communes concernées par cette révision seront consultées avant l'approbation des nouveaux arrêtés et devront intégrer le nouveau classement dans leur PLU par simple mise à jour.

Financement des études nécessaires

Les études nécessaires à la révision du classement sonore seront financées par l'État, sur des crédits du ministère de la Transition Ecologique et Solidaire.

Contrôle des règles de construction, notamment de l'isolation acoustique

Le respect des règles de construction des bâtiments et notamment ceux à usage d'habitation repose d'une part sur l'engagement pris par le maître d'ouvrage de respecter les dites règles lors de la signature de sa demande de permis de construire et d'autre part sur les contrôles a posteriori que peut effectuer l'Etat en application des dispositions de l'article L. 151-1 du Code de la Construction et de l'Habitation. Le contrôle porte sur les constructions neuves et notamment sur l'habitat collectif (public et privé), sur l'ensemble du département.

Le CEREMA effectue en liaison avec la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement les vérifications sur place en présence du maître d'ouvrage, de l'architecte, voire du bureau de contrôle. Les rubriques contrôlées sont nombreuses : les gardes-corps, l'aération et ventilation des logements, la sécurité contre l'incendie, le transport du brancard, l'accessibilité, l'isolation acoustique et l'isolation thermique.

À la suite de la visite, un rapport et éventuellement un procès-verbal de constat sont établis par le CEREMA. Si des non-conformités sont relevées, il est demandé au maître d'ouvrage d'y remédier dans un délai raisonnable. Le suivi du dossier pour la remise en conformité est assuré par la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement en lien avec le procureur de la république qui est destinataire du procès-verbal

7.1.1.1.2. Mesures en matière d'urbanisme

Les démarches nationales et européennes qui sont menées sur le territoire de la Martinique permettent d'informer le public, et les maîtres d'ouvrages, d'une mise en cohérence des plans d'actions de chacun. Ces diagnostics n'auront que peu d'influence sur les projets d'aménagement des collectivités territoriales, s'ils ne sont pas mis en perspective avec les autres problématiques de l'aménagement, dans les diagnostics territoriaux, dans les plans locaux d'urbanisme et dans les schémas de cohérence territoriaux, ceci dans le cadre d'une analyse systémique qui intègre toutes les données du développement urbain.

Sans cette mise en perspective, ces cartographies n'auront pas tout leur sens.

Un des objectifs est de prendre en compte notamment le bruit à chaque étape de l'élaboration du PLU et d'avoir une réflexion globale et prospective sur la commune au même titre que les autres thématiques de l'aménagement, d'examiner leurs interactions et de sortir ainsi des méthodes d'analyse cloisonnées.

Amélioration du volet « bruit » dans les documents d'urbanisme

La loi définit le rôle de l'État et les modalités de son intervention dans l'élaboration des documents d'urbanisme des collectivités territoriales (PLU SCOT). Il lui appartient de veiller au respect des principes fondamentaux (à savoir équilibre, diversité des fonctions urbaines et mixité sociale, respect de l'environnement et des ressources naturelles, maîtrise des déplacements et de la circulation automobile, préservation de la qualité de l'air, de l'eau et des écosystèmes...) dans le respect des objectifs du développement durable, tels que définis à l'article L. 101-2 du Code l'Urbanisme.

L'implication de l'Etat dans la démarche d'élaboration des documents d'urbanisme s'effectue à deux niveaux : le « porter à Connaissance » et l'association des services de l'État.

Le porter à Connaissance fait la synthèse des dispositions particulières applicables au territoire telles les directives territoriales d'aménagement, les dispositions relatives aux zones de montagne et au littoral (...), les servitudes d'utilité publique, les projets d'intérêt

général... Il transmet également les études techniques dont dispose l'Etat en matière de prévention des risques et de protection de l'environnement.

Ce « porter à Connaissance bruit » demande à être mis à jour et amélioré notamment dans la déclinaison des diagnostics (classement sonore, observatoire, directive, études acoustiques) sur le territoire des communes.

7.1.1.1.3. Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux

La mise en place de la réglementation thermique 2012 qui est toujours en vigueur permet d'améliorer la qualité acoustique des bâtiments. Afin de remplir cet objectif, une attestation est à fournir lors du dépôt du permis de construire et une autre attestation de prise en compte de la réglementation acoustique est exigée à l'achèvement des travaux.

7.1.1.2. Sur le réseau autoroutier et routier national et départemental

➤ Réfection et renouvellement des chaussées autoroutières et routières

La Collectivité Territoriale de Martinique met en œuvre un programme de réfection et de renouvellement des chaussées sur son réseau. Ces opérations sont nécessaires pour le maintien de la qualité des chaussées, ce qui permet, en ce qui concerne le PPBE, de réduire le bruit généré par le frottement des pneumatiques sur la route (entre 12 et 18 M€/an).

➤ Information du public

En vue de sensibiliser et communiquer auprès du public, la Collectivité doit mettre en place une application sur le bruit routier accessible sur son site :

www.collectiviteterritorialede martinique.mq

7.1.2. Mesures curatives

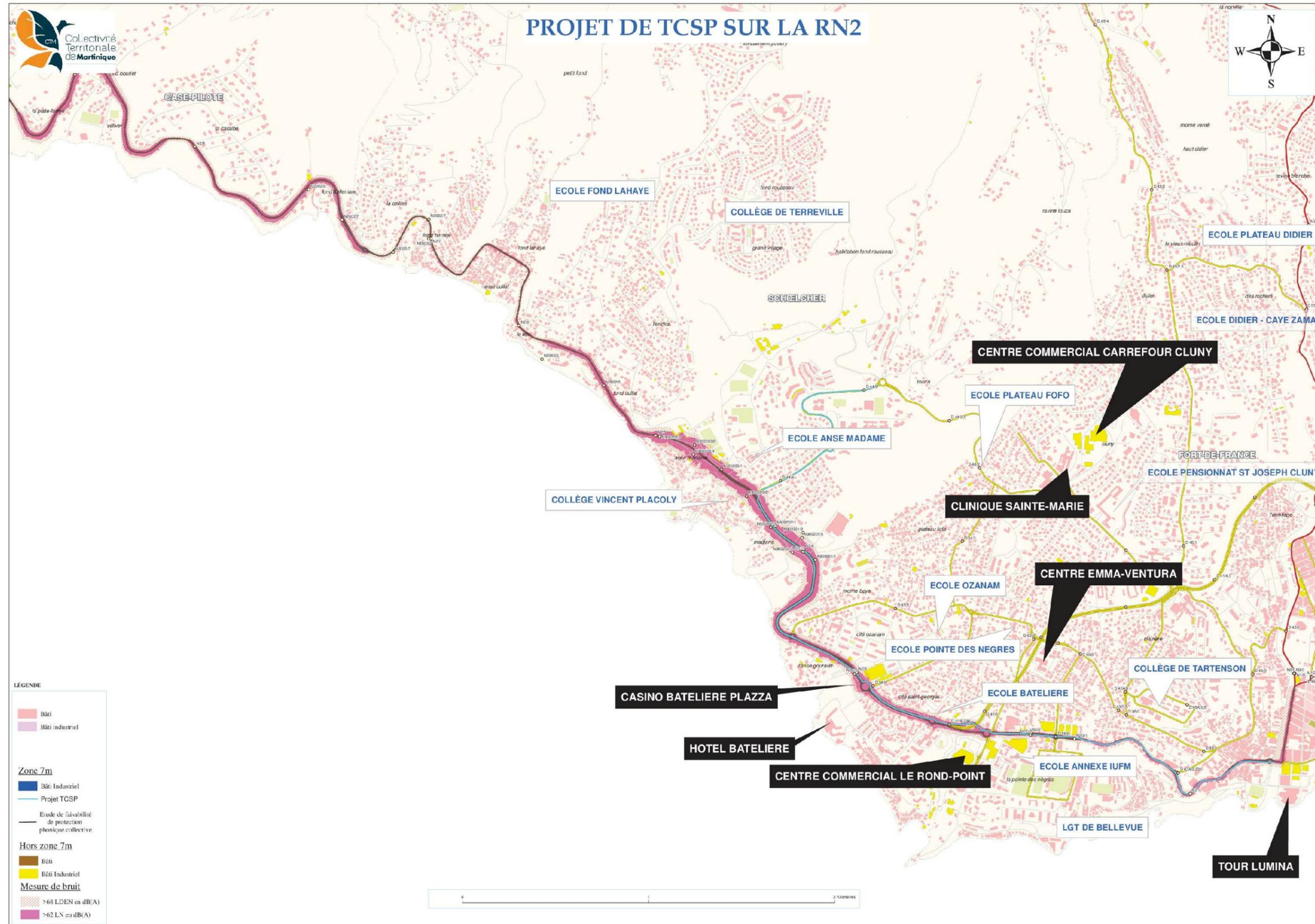
7.1.2.1. Mesures curatives sur le réseau routier

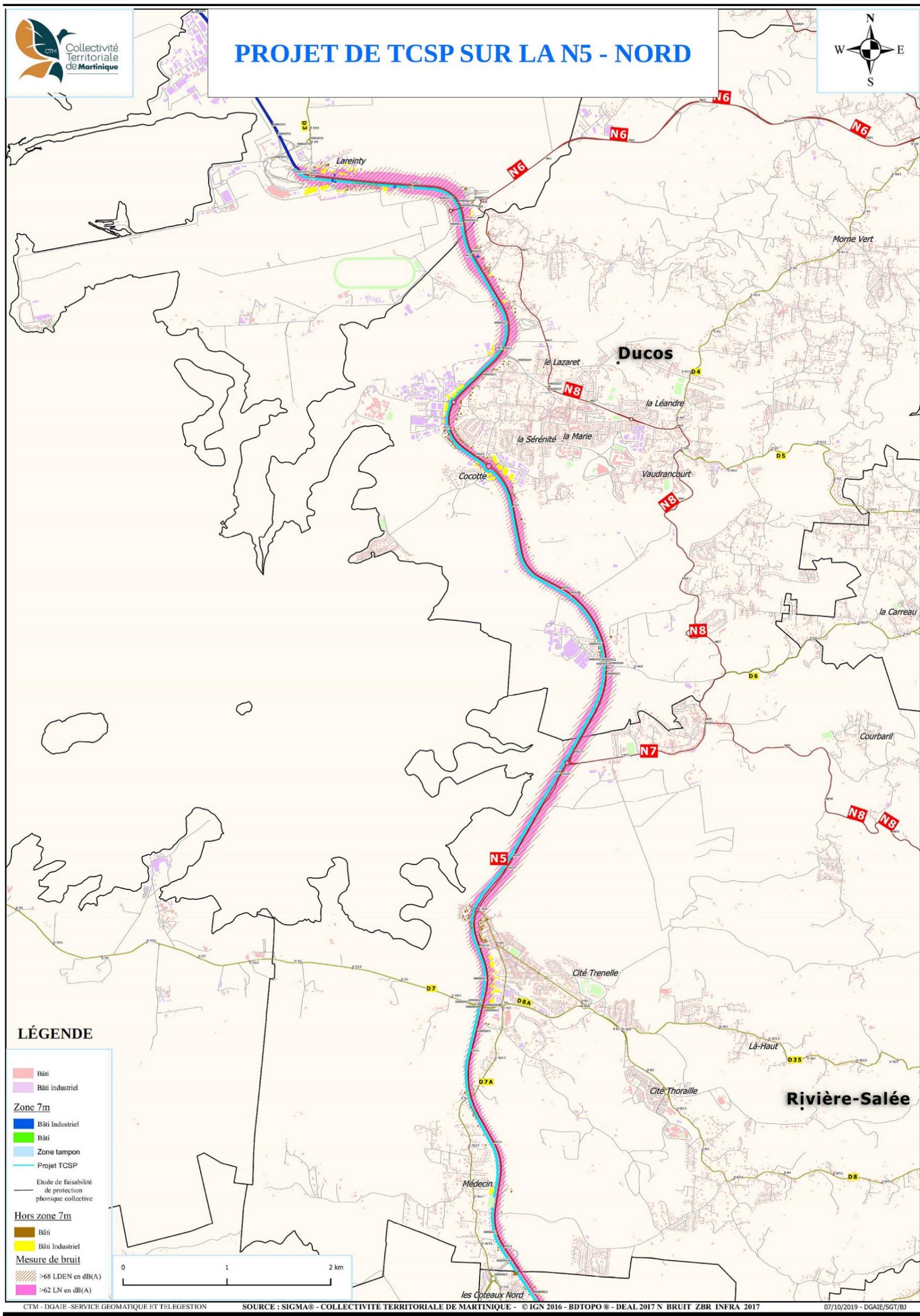
■ Mesures de protection ou de réduction à la source

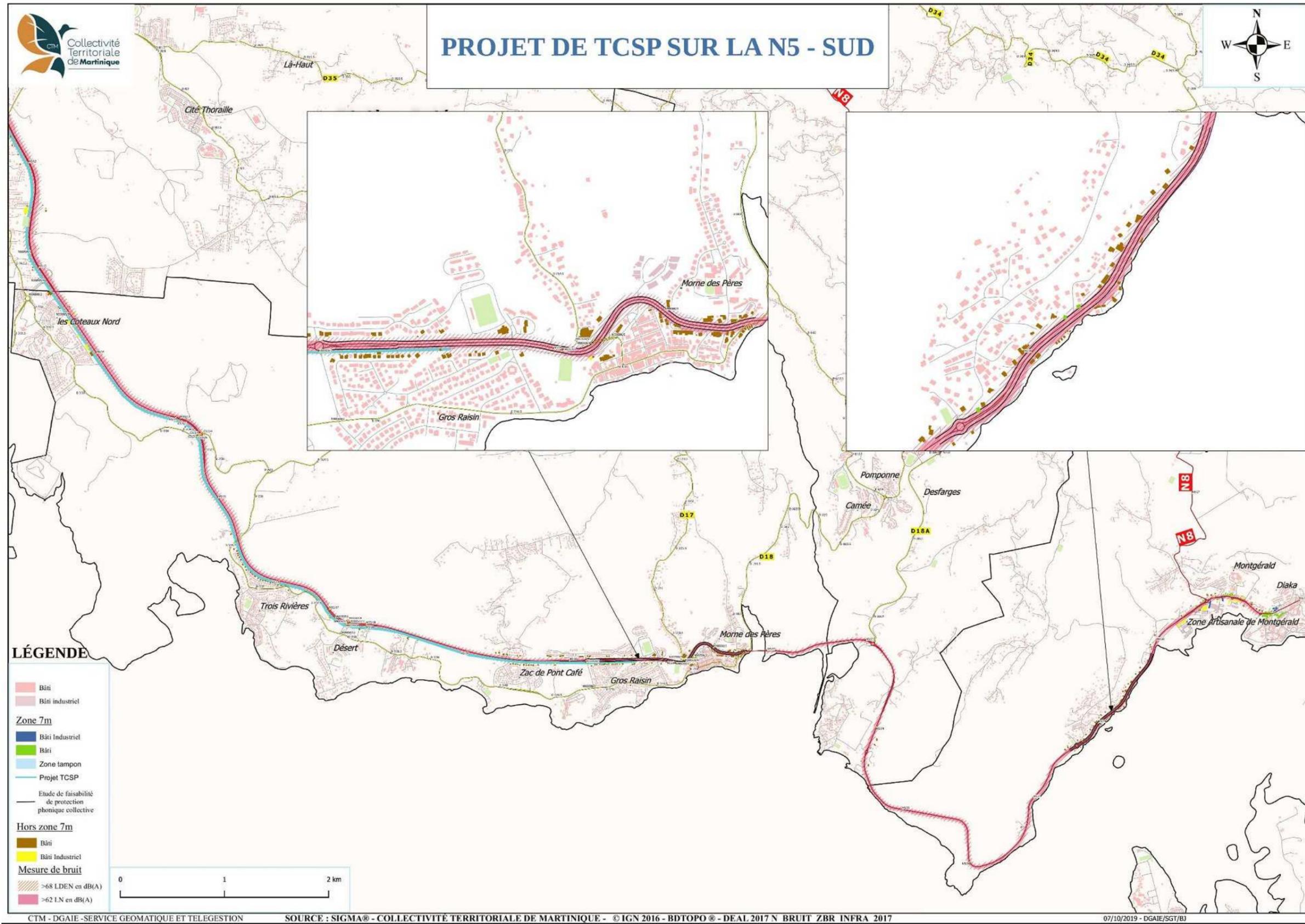
➤ *Transport Collectif en site Propre*

Il est prévu de réaliser des études projet pour mettre en place le TCSP sur la section Mahault jusqu'à Trinité sur la N1 soit un linéaire de 18 km, et sur la section du Lycée de Bellevue à l'université pour N2 sur 5km, et sur la section de Carrère à la médiathèque de Sainte-Luce pour la N5 sur 22 km (coût estimé de 600 M€).

Carte d'implantation des sections à étudier pour le TCSP :





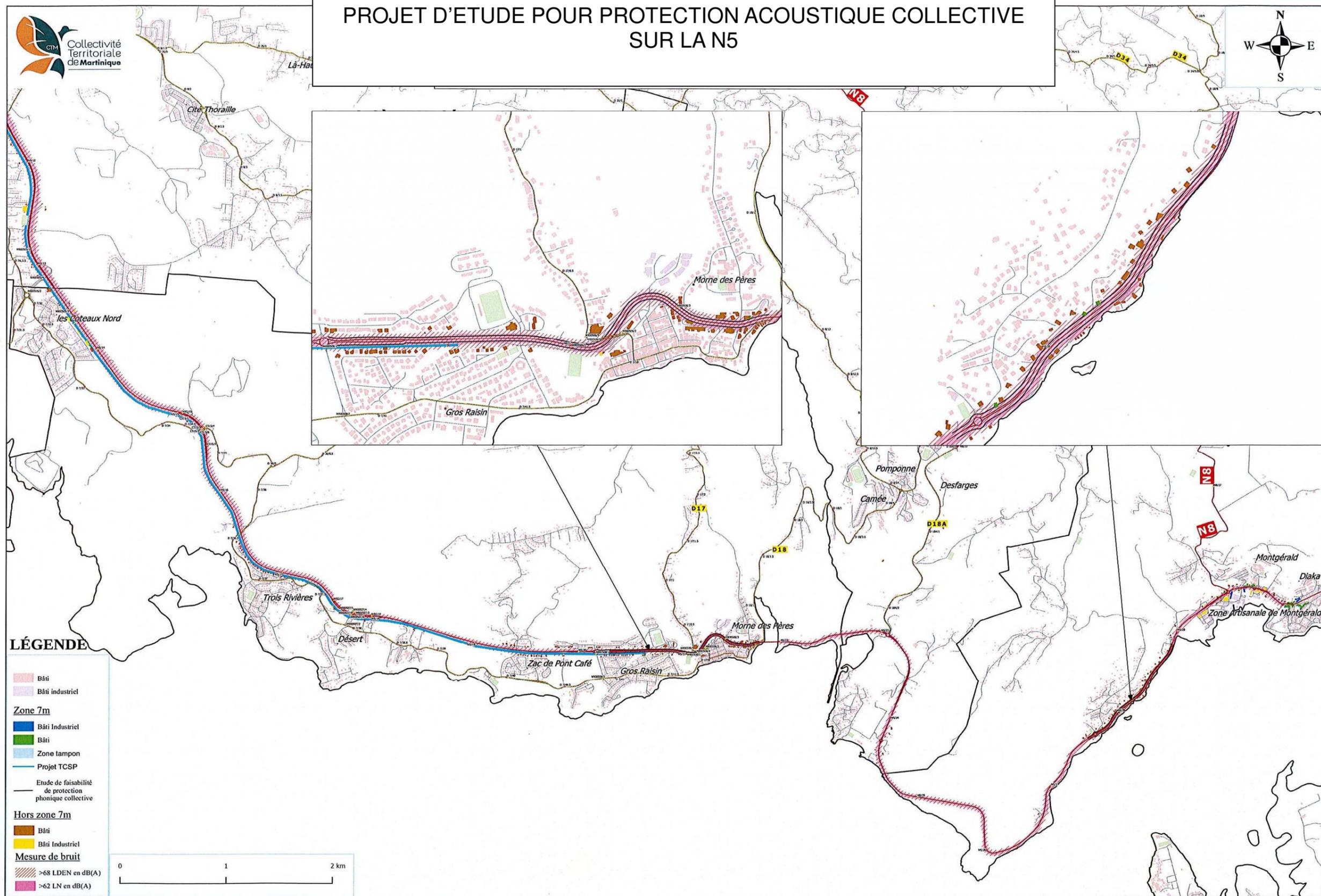


➤ *Protection acoustiques collectives*

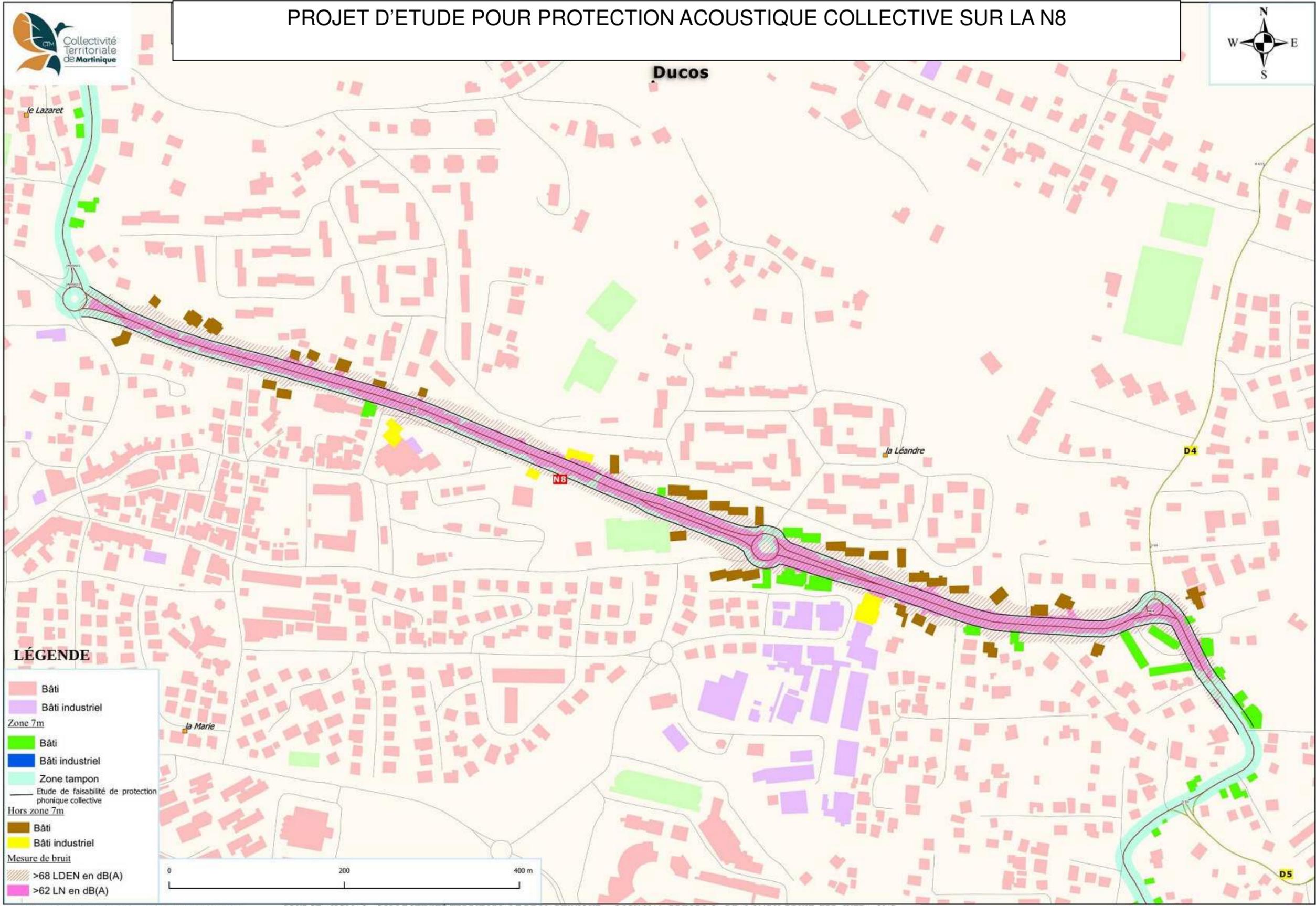
Il est prévu de réaliser des études pour la mise en place de protection acoustiques collectives. pour la section de Batelière à la Colline sur la N2 (7 km), sur les zones fortement habitées aux lieux dits Gros Raisin et la Duprey sur la N5 (0,7 km et 1km respectivement), sur la N8 (1,4 km), sur la RD 3 (0,1 km).

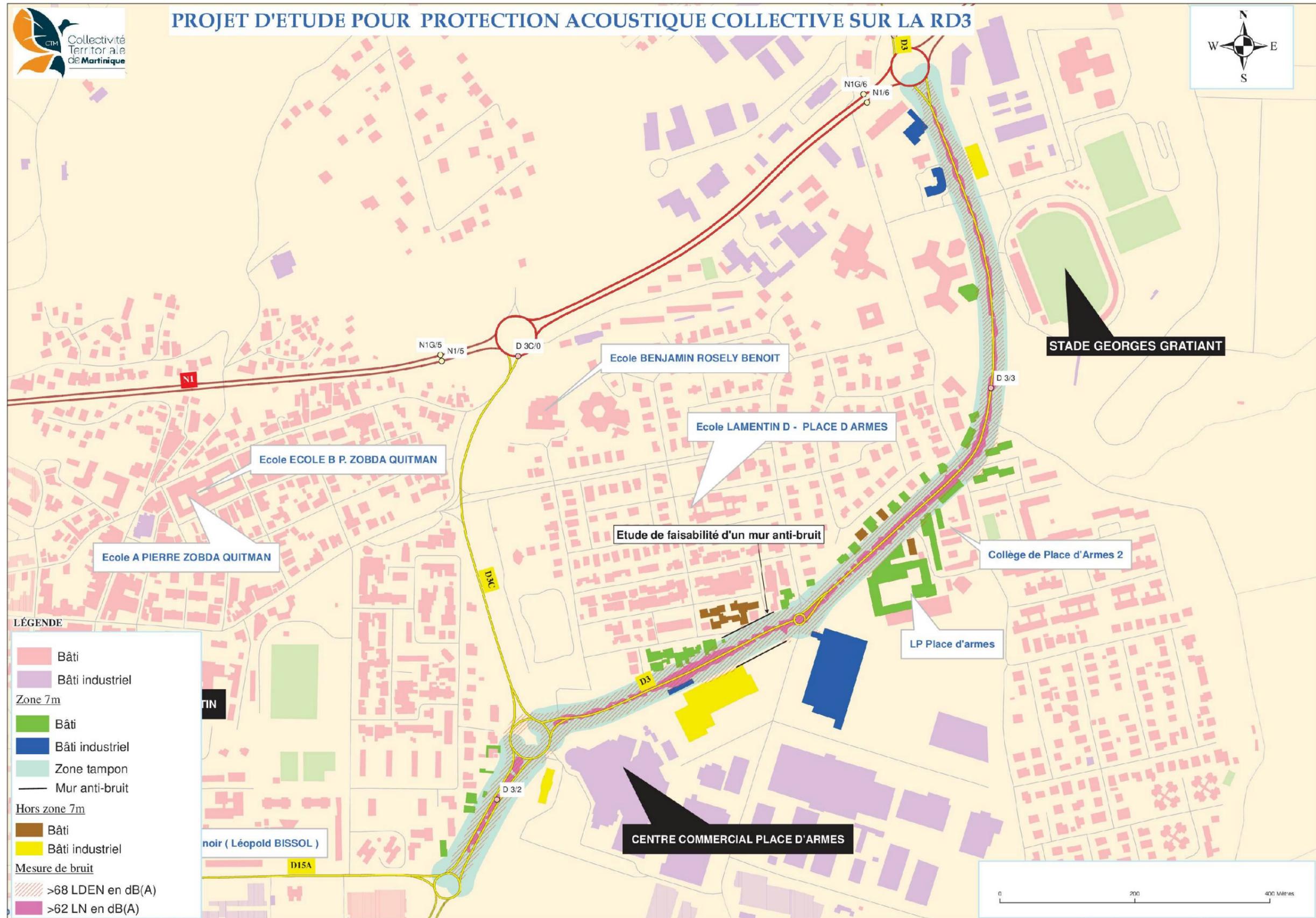
Carte d'implantation des sections à étudier pour la protection acoustique collective :

PROJET D'ETUDE POUR PROTECTION ACOUSTIQUE COLLECTIVE SUR LA N5



PROJET D'ETUDE POUR PROTECTION ACOUSTIQUE COLLECTIVE SUR LA N8





Code Fichier : A:\COMMUN\SGT\SIGMA_BIS\Cartes\Mxd\RD3_Bruit_Ln_Lden.mxd

➤ *Revêtements acoustiques de chaussées proposés*

Les chaussées autoroutières, compte tenu de leur spécificité, font l'objet d'un suivi de performance et d'entretien régulier. Les techniques "minces" employées (BBM et BBTM) garantissent des performances acoustiques supérieures à celles classiquement retenues dans les modélisations acoustiques.

Il s'agira en première phase, d'expérimenter les matériaux, choisis selon les spécificités locales du territoire, en particulier son climat. Selon le retour d'expérience correspondant, il s'agira en deuxième phase de mettre en œuvre le programme d'entretien et de rénovation des chaussées pour les années à venir pour tendre à augmenter le pourcentage actuel des couches de roulement aux performances acoustiques supérieures.

➤ *Acquisitions foncières :*

La Collectivité Territoriale de Martinique prévoit des acquisitions de propriété.

➤ *Isolation de façade :*

La Collectivité Territoriale de Martinique ne prévoit pas de nouveaux travaux d'isolation de façade.

7.1.3. Justification du choix des mesures programmées ou envisagées

Le choix des mesures de réduction fait l'objet d'une politique homogène affichée au niveau national. Ces choix mettent en avant l'intérêt des protections à la source mais maintiennent un équilibre entre ce qui est techniquement réalisable et économiquement justifié.

Les critères techniques et économiques suivants ont été appliqués pour bâtir la réponse apportée au PPBE.

Face aux contraintes budgétaires, les routes prioritaires sont celles avec le plus grand nombre de population, de bâtiments de santé, et de bâtiment d'enseignement, exposés.

Les solutions d'aménagements envisagées sont, soit le TCSP, soit les protections acoustiques collectives.

Les conditions fixées par la Collectivité pour la solution de protection acoustique collective sont, de disposer d'un espace suffisant entre le bâti et la route (7 mètres), que le bâti à protéger n'est pas surélevé par rapport à la route et que les accès aux bâtiments ne se font pas directement depuis route.

8. Glossaire

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
BATIMENT SENSIBLE AU BRUIT	Habitations, établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale
CRITERES D'ANTERIORITE	Antérieur à l'infrastructure ou au 6 octobre 1978, date de parution du premier texte obligeant les candidats constructeurs à se protéger des bruits extérieurs
dB(A)	Décibel, Unité permettant d'exprimer les niveaux de bruit (échelle logarithmique)
Hertz (Hz)	Unité de mesure de la fréquence. La fréquence est l'expression du caractère grave ou aigu d'un son
ISOLATION DE FACADES	Ensemble des techniques utilisées pour isoler thermiquement et/ou phoniquement une façade de bâtiment
LAeq	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 ; a 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
Lday	Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne 6h à 18h
Lden	Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne sur 24 heures, avec d,e,n = day (jour), evening (soirée), night (nuit)
Ln	Niveau acoustique moyen de nuit
MERLON	Butte de terre en bordure de voie routière ou ferrée
OMS	Organisation mondiale de la santé
Pascal (Pa):	Unité de mesure de pression équivalant 1newton/m ²
POINT NOIR DU BRUIT	Un point noir du bruit est un 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) [73 dB(A) pour le ferroviaire] en période diurne (LAeq (6h-22h)) et 65 dB(A) [68 dB(A) pour le ferroviaire] en période nocturne (LAeq (22h-6h)) et qui répond aux critères d'antériorité

POINT NOIR DU BRUIT DIURNE

Un point noir du bruit diurne est un point noir bruit où seule la valeur limite diurne est dépassée

POINT NOIR DU BRUIT NOCTURNE

Un point noir du bruit nocturne est un point noir bruit où seule la valeur limite nocturne est dépassée

SNCF réseau

Organisme propriétaire et gestionnaire des voies ferrées nationales.

TMJA

Trafic moyen journalier annuel - unité de mesure du trafic routier

ZONE DE BRUIT CRITIQUE

Une zone de bruit critique est une zone urbanisée composée de bâtiments sensibles existants dont les façades risquent d'être fortement exposées au bruit des transports terrestres

ZUS

Zones urbaines sensibles ; Ce sont des territoires infra-urbains définis par les pouvoirs publics pour être la cible prioritaire de la politique de la ville, en fonction des considérations locales liées aux difficultés que connaissent les habitants de ces territoires