

## RN164

### Déviation de Caurel / Liaison Mûr-de-Bretagne – Colmain



Etude d'impact

### Annexe E6-4 : Etude de bruit

## RÉVISIONS DE CE DOCUMENT

B	13/07/2017	Reprise suite modifications	M. DEBROISE	L. DOUANE	G. GEFFROY
A	23/06/2017	Première émission	M. DEBROISE	L. DOUANE	G. GEFFROY
<b>INDICE</b>	<b>DATE</b>	<b>MODIFICATIONS</b>	<b>ÉTABLI PAR</b>	<b>VÉRIFIÉ PAR</b>	<b>APPROBATION</b>

## SOMMAIRE

<b>1. LE RAPPEL DE LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR.....</b>	<b>4</b>	<b>3.15. Coët Prat – Coët Drézo – Saint-Guen.....</b>	<b>38</b>
1.1. Le bruit routier et la réglementation.....	4	3.16. Saint-Elouan - Kéryvon .....	40
1.2. Réglementation en vigueur .....	4	3.17. Kergravin – Le Squirio.....	42
<b>2. LA METHODOLOGIE D'ANALYSE ET LES HYPOTHESES .....</b>	<b>7</b>	3.18. Kergruchet – Carloize – Kerbiquet – Le Ménez.....	43
2.1. Objectifs réglementaires .....	7	3.19. Le Clézio - Kerglémence .....	45
2.2. Hypothèses de calculs.....	7	3.20. Colmain.....	46
2.3. Trafics.....	8	3.21. Synthèse des habitations sensibles au projet.....	48
2.4. Calage du modèle acoustique .....	11	<b>4. LES EFFETS INDIRECTS DU PROJET SUR LE CONTEXTE SONORE .....</b>	<b>49</b>
<b>3. LES INCIDENCES DIRECTES DU PROJET SUR LE CONTEXTE SONORE.....</b>	<b>13</b>	4.1. Méthodologie d'analyse .....	49
3.1. Caurel .....	15	4.2. Résultats d'analyse .....	49
3.2. Kerbranic.....	17	<b>5. LES MESURES DE REDUCTION .....</b>	<b>51</b>
3.3. Botminy .....	18	5.1. Le principe des protections acoustiques.....	51
3.4. Trefaut - Senan .....	20	5.2. Mesures de réduction proposées .....	53
3.5. Kermur.....	21	<b>6. LA SYNTHESE ET LE SUIVI DES MESURES ACOUSTIQUES MISES EN ŒUVRE.....</b>	<b>65</b>
3.6. Favanic .....	23	6.1. La synthèse .....	65
3.7. Bizidel – Pont Dom Jean.....	24	6.2. Les effets attendus des mesures .....	65
3.8. Le Quélo – Rossuliet.....	27	6.3. Le suivi des effets attendus.....	65
3.9. Le Pont Quemer - Kerbotin.....	28	<b>7. ANNEXES.....</b>	<b>66</b>
3.10. Kerbohalen.....	30	7.1. Cartographie des récepteurs.....	66
3.11. Le Bas-de-La-Lande .....	31	7.2. Cartographie des isophones diurnes .....	66
3.12. Curlan .....	32		
3.13. Le Hent Meur.....	35		
3.14. Le Botrain - Guergadic.....	36		

## 1. LE RAPPEL DE LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR

### 1.1. Le bruit routier et la réglementation

#### 1.1.1. Généralités sur le bruit

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée...), mais aussi aux conditions d'exposition (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue...).

**Les niveaux de bruit sont exprimés en dB (décibels)** qui mesurent l'intensité acoustique correspondante, éventuellement pondérés selon les différentes fréquences, par exemple le décibel A, pour exprimer le bruit effectivement perçu par l'oreille humaine.

Les décibels sont une échelle logarithmique. Leur addition relève **d'une arithmétique particulière**. En effet, lorsque le bruit est doublé en intensité, le nombre de décibels est augmenté de 3. Par exemple, si le bruit occasionné par un véhicule est de 60 dB(A), pour deux véhicules du même type passant simultanément, l'intensité devient 63 dB(A).

$$60 \text{ dB(A)} + 60 \text{ dB(A)} = 63 \text{ dB(A)}$$

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le bruit le plus fort.

$$60 \text{ dB(A)} + 70 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$$

Les niveaux de pression acoustique dans l'environnement extérieur s'étagent entre 25-30 dB(A) pour les nuits très calmes à la campagne et 100-120 dB(A) à 300 m d'avions à réaction au décollage. Les niveaux de bruit généralement rencontrés en zone urbaine sont situés dans une plage de 55 à 85 dB(A).

Le niveau d'un bruit de circulation varie constamment ; il ne peut donc être décrit aussi simplement qu'un bruit continu. Il faut pourtant le caractériser simplement afin de prévoir la gêne des riverains. Pour cela, on utilise **le niveau équivalent exprimé en dB(A), noté LAeq**, qui représente le niveau de pression acoustique d'un bruit stable de même énergie que le bruit réellement perçu pendant la durée d'observation. Ce niveau, appelé niveau acoustique équivalent, est défini dans la norme NFS 31.110.

Toutes les enquêtes effectuées se sont en effet accordées pour présenter le LAeq sur une période donnée comme l'indicateur le plus pertinent (notamment plus que le niveau instantané ou le nombre d'événements) pour rendre compte de la gêne due aux infrastructures de transport.

### 1.2. Réglementation en vigueur

#### 1.2.1. Les textes applicables

La présente étude acoustique s'inscrit dans le cadre réglementaire précis issu de la loi sur le bruit du 31 décembre 1992 (article 12), codifié par l'article L.571-9 du Code de l'environnement. Ces textes imposent la prise en compte du bruit dans toute construction ou modification d'une infrastructure de transports terrestres. Les textes d'application sont les articles R571-44 à R571-52 du Code de l'environnement transcrivant les anciens textes suivants :

- le décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 « relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres » ;
- l'arrêté du 5 mai 1995, « relatif au bruit des infrastructures routières » ;
- la circulaire n°97-110 du 12 décembre 1997, elle précise les modalités d'application de ces textes sur le réseau routier national.

#### 1.2.2. Les indicateurs

Les indicateurs utilisés sont les niveaux sonores équivalents correspondants à la contribution sonore de l'infrastructure concernée (mesurée à 2 m en avant des façades des bâtiments, fenêtres fermées) :

- $L_{Aeq}$  (6h-22h) pour la période de jour,
- $L_{Aeq}$  (22h-6h) pour la période de nuit.

Les deux indicateurs  $L_{Aeq}$  (6h-22h) et  $L_{Aeq}$  (22h-6h) peuvent être considérés comme équivalents lorsque l'écart entre le jour et la nuit indique une accalmie de 5 dB(A).

Pour le réseau national, la circulaire du 12 décembre 1997 demande d'évaluer les niveaux sonores prévisionnels à un horizon de 20 ans après la mise en service.

### 1.2.3. Les bâtiments concernés

Le maître d'ouvrage n'est tenu de protéger que les bâtiments « antérieurs » à la voie nouvelle ou à la modification (article 9). Les bâtiments concernés par la réglementation sont :

- les établissements de santé, de soins et d'action sociale ;
- les établissements d'enseignement (sauf ateliers bruyants et locaux sportifs) ;
- les logements ;
- les locaux à usage de bureaux en zone préexistante modérée.

### 1.2.4. Les seuils réglementaires

Le décret du 9 janvier 1995, mentionne les deux cas classiques de projet, d'une part la création d'une infrastructure nouvelle et d'autre part la modification ou la transformation d'une infrastructure existante.

L'arrêté du 5 mai 1995 présente les niveaux maximums admissibles pour le cas de "création d'une infrastructure nouvelle" et pour le cas de "transformation significative d'une infrastructure existante.

#### Critère d'ambiance sonore

Une zone est d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle, à deux mètres en avant des façades des bâtiments est tel que  $L_{Aeq}(6h-22h)$  est inférieur à 65 dB(A) et  $L_{Aeq}(22h-6h)$  est inférieur à 60 dB(A) ».

Pour les locaux qui ne sont pas cités, il n'y a pas de valeur maximale admissible qui s'applique.

C'est le niveau de bruit ambiant, avant travaux, qui doit être pris en compte pour l'évaluation de ce critère. Il correspond au bruit total existant avant la réalisation des travaux et incluant les bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées.

#### Cas d'une création de voie nouvelle

Les seuils réglementaires sont décrits ci-dessous selon l'arrêté du 5 mai 1995 qui présente les niveaux maximums admissibles pour le cas de « création d'une infrastructure nouvelle » et précisé par la circulaire n°97-110 selon le tableau suivant.

Bruit ambiant existant avant travaux (toutes sources) dB(A)		Type de zone d'ambiance sonore	Contribution sonore maximale admissible de l'infrastructure, dans le cas d'infrastructures nouvelles dB(A)	
$L_{Aeq}(6h-22h)$	$L_{Aeq}(22h-6h)$		$L_{Aeq}(6h-22h)$	$L_{Aeq}(22h-6h)$
< 65	< 60	Modérée	60	55
≥ 65	< 60	Modérée de nuit	65	55
< 65	≥ 60	Non modérée	65	60
≥ 65	≥ 60			

#### Cas d'une modification de voie existante

**« Est considérée comme significative, la modification ou la transformation d'une infrastructure existante, résultant d'une intervention ou de travaux successifs, telle que la contribution sonore qui en résulterait à terme, pour au moins une des périodes représentatives de la gêne des riverains (6h-22h, 22h-6h), serait supérieure de plus de 2 dB(A) à la contribution sonore à terme de l'infrastructure avant cette modification ou transformation ».**

**Sont exclus de cette définition les travaux de renforcement de chaussées, les travaux d'entretien, les aménagements ponctuels et les aménagements de carrefours non dénivelés (article 3).**

« Lors d'une modification ou transformation significative d'une infrastructure existante,...le niveau sonore résultant devra respecter les principes suivants :

- ❑ si la contribution sonore de l'infrastructure avant travaux est inférieure aux seuils applicables à une route nouvelle, elle ne pourra excéder ces valeurs après travaux ;
- ❑ dans le cas contraire, la contribution sonore après travaux ne devra pas dépasser la valeur existante avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne ».

Type de locaux		Type de zone d'ambiance préexistante	Période diurne		Période nocturne	
			Contribution sonore initiale de l'infrastructure L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	Contribution sonore maximale admissible après travaux L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	Contribution sonore initiale de l'infrastructure L <sub>Aeq</sub> (22h-6h)	Contribution sonore maximale admissible après travaux L <sub>Aeq</sub> (22h-6h)
Logements		modérée	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)	≤ 55 dB(A)	55 dB(A)
			> 60 dB(A)	Contribution initiale plafonnée à 65 dB(A)	> 55 dB(A)	Contribution initiale plafonnée à 60 dB(A)
		Modérée de nuit	Quelle qu'elle soit	65 dB(A)	≤ 55 dB(A)	55 dB(A)
					> 55 dB(A)	Contribution initiale plafonnée à 60 dB(A)
		Non modérée	Quelle qu'elle soit	65 dB(A)	Quelle qu'elle soit	60 dB(A)
Établissements de santé, de soins et d'action sociale	Salles de soins et salles réservées au séjour de malades	-	≤ 57 dB(A)	57 dB(A)	≤ 55 dB(A)	55 dB(A)
		-	> 57 dB(A)	Contribution plafonnée à 65 dB(A)	> 55 dB(A)	Contribution plafonnée à 60 dB(A)
	Autres locaux	-	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)	≤ 55 dB(A)	55 dB(A)
		-	> 60 dB(A)	Contribution initiale plafonnée à 65 dB(A)	> 55 dB(A)	Contribution plafonnée à 60 dB(A)
Établissements d'enseignement (sauf ateliers bruyants et les locaux sportifs)		-	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)	≤ 55 dB(A)	55 dB(A)
		-	> 60 dB(A)	Contribution initiale plafonnée à 65 dB(A)	> 55 dB(A)	Contribution initiale plafonnée à 60 dB(A)
Locaux à usage de bureaux		modérée		65 dB(A)		

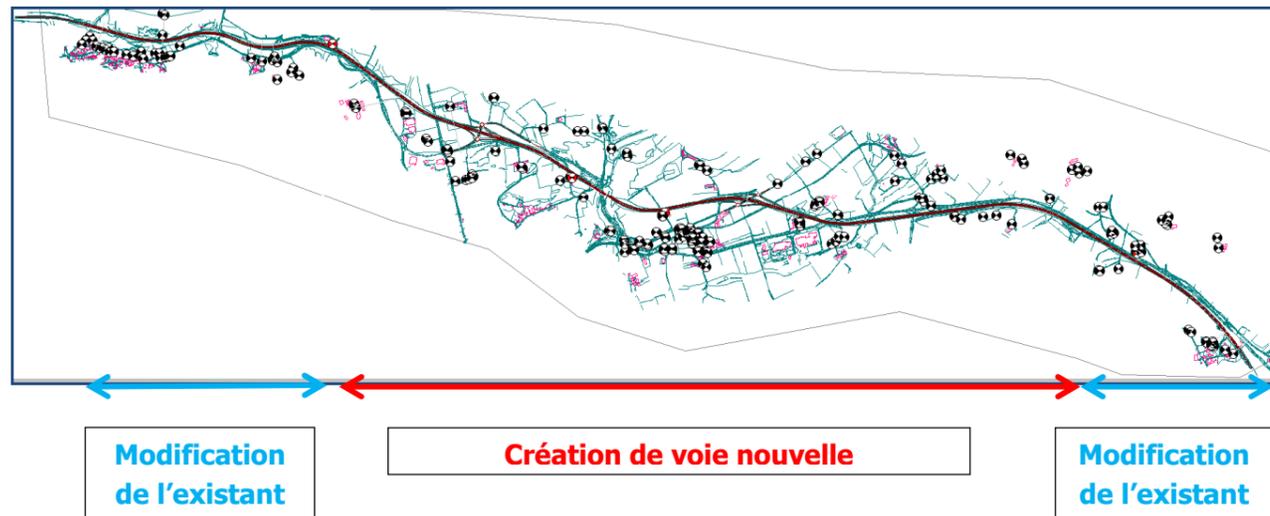
## 2. LA METHODOLOGIE D'ANALYSE ET LES HYPOTHESES

### 2.1. Objectifs réglementaires

Le projet consiste à passer la RN164 à 2x2 voies sur la section de Mûr-de-Bretagne comprise entre Colmain à l'Est et Caurel à l'Ouest. La solution retenue consiste à créer une nouvelle voie qui se raccorde de part et d'autre sur l'existant. La RN164 actuelle sera à terme utilisée pour la desserte des habitations et itinéraire de substitution à la nouvelle RN164.

Ainsi, le projet est concerné par les deux cas réglementaires acoustiques, à savoir :

- la création de voie nouvelle sur les sections en tracé neuf ;
- la modification de voies existantes au droit des raccordements de part et d'autre de chacune des sections : Caurel à l'Ouest ; Colmain à l'Est.



**Pour une homogénéité de traitement réglementaire sur l'ensemble du projet de Mur-de-Bretagne, le maître d'ouvrage considère que le projet est un cas de création de voie nouvelle, même au droit des raccordements sur l'existant.**

Cette considération va également dans le sens d'une meilleure protection des riverains puisque :

1. le critère de modification significative n'est pas pris en compte (augmentation des niveaux sonores supérieure à 2 dB(A)). Dès que les seuils réglementaires sont dépassés, des protections acoustiques seront préconisées ;

2. les seuils réglementaires sont plus stricts : la contribution sonore du projet routier seul ne devra pas excéder :

- Pour les habitations situées en zone d'ambiance sonore modérée (exposition actuelle inférieure à 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit)  
=> 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit.
- Pour les habitations situées en zone d'ambiance sonore non modérée (exposition actuelle supérieure à 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit)  
=> 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit.

**Ainsi, pour tout dépassement des seuils réglementaires (définis par rapport au scénario actuel 2016), la mise en place de mesures de réduction est retenue.**

### 2.2. Hypothèses de calculs

Cette étude s'intègre dans le cadre de l'étude de la solution retenue après concertation publique. L'analyse des données d'entrée est le préalable à chaque étude. Les données nécessaires aux études acoustiques sont prioritairement :

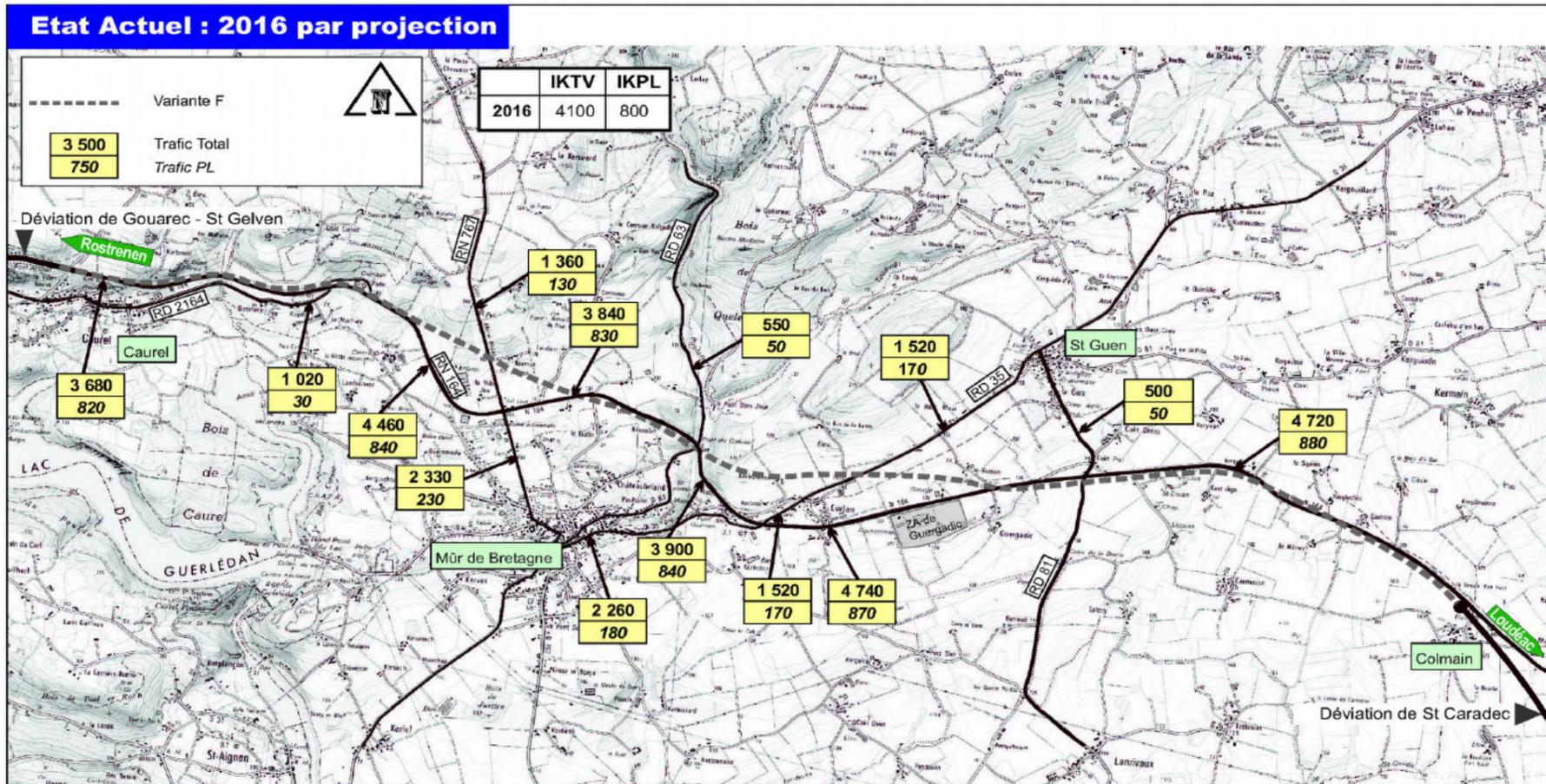
- Les données de circulation (VL, %PL, vitesse, répartition diurne/nocturne) sur la RN164,
- Les données topographiques 3D (courbes de niveaux, voirie, bâtiments),
- Les données projet (profil en travers, profil en long...).

Les hypothèses retenues sont présentées ci-dessous :

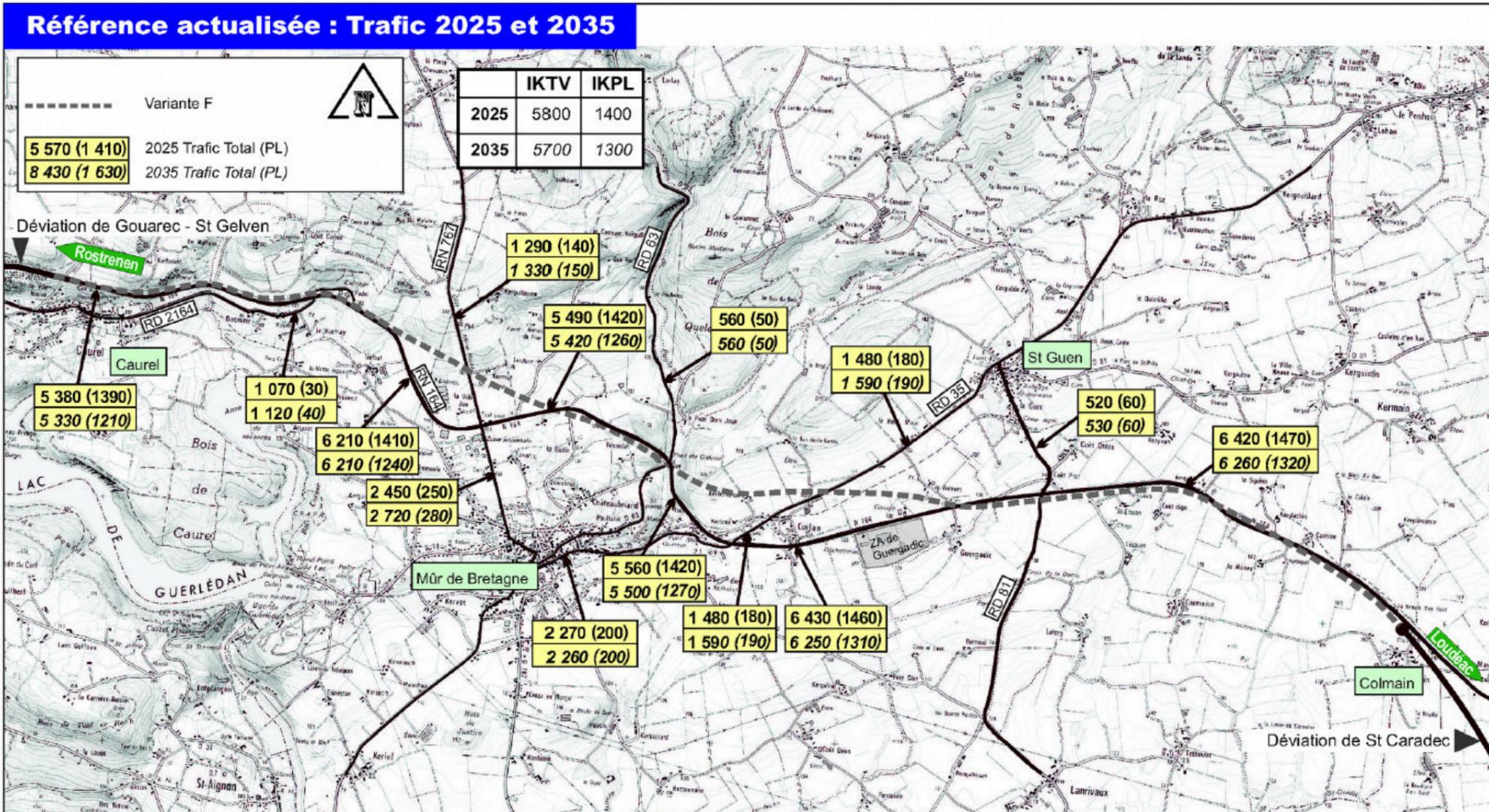
- NMPB2008 version CadnaA 4.6.153
- Météo 100% favorable
- Revêtement normal R2 – année 2005
- Réflexion 3
- Absorption du sol = 0.68
- PTT du projet Q26
- Trafic TV diurne=TMJA/17 ; Trafic nocturne = TMJA/120 selon note du SETRA route à fonction régionale
- Trafic PL diurne=TMJA/18 ; Trafic nocturne = TMJA/73 selon note du SETRA route à fonction régionale

## 2.3. Trafics

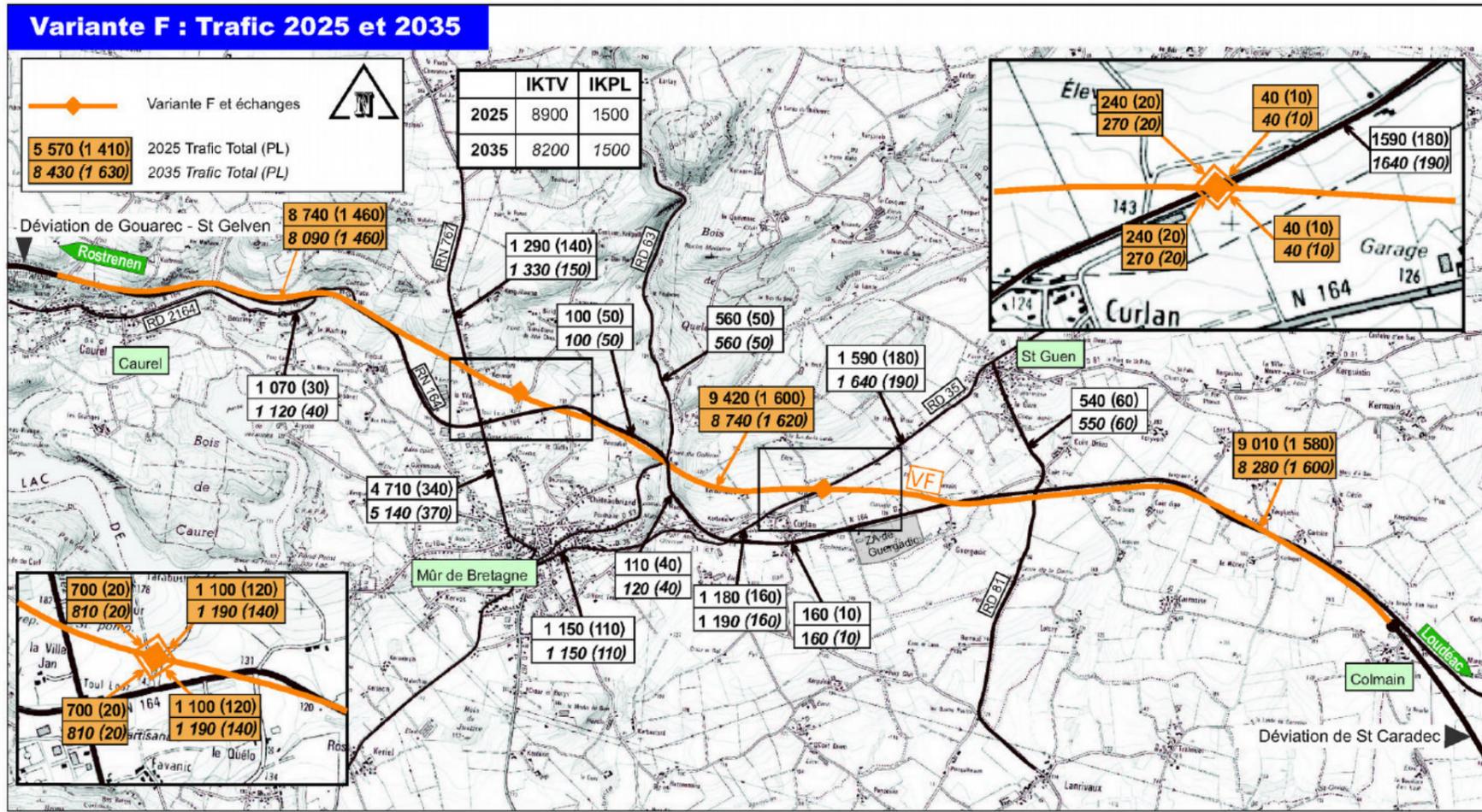
(Source : CEREMA - ETUDE DE TRAFIC – AMENAGEMENT RN164 Section : Caurel - Colmain – Mai 2017)



ID_ROUTE50	NUMÉRO_RO	CLASSEMENT	IDTranscad	Ref16_TV	Ref16_PL	Tronçon route retenue étude de bruit	facteur divisuer Jour = note du SETRA 1/17	T6h-22h	facteur divisuer Jour = note du SETRA 1/18	%PL	facteur divisuer Nuit = note du SETRA 1/120	T22h-6h	facteur divisuer Nuit PL = note du SETRA 1/73	%PL
100 979	N164	Nationale	38 955	3 680	820	1	17	216,5	18	21,0%	120	30,7	73	36,6%
101 259	N164	Nationale	39 186	4 460	840	2	17	262,4	18	17,8%	120	37,2	73	31,0%
200 012	N164	Nationale	14 660	3 840	830	3	17	225,9	18	20,4%	120	32,0	73	35,5%
101 759	N164	Nationale	39 199	3 840	830	4	17	225,9	18	20,4%	120	32,0	73	35,5%
101 890	N164	Nationale	39 165	3 910	840	5	17	230,0	18	20,3%	120	32,6	73	35,3%
102 104	N164	Nationale	39 165	3 910	840	6	17	230,0	18	20,3%	120	32,6	73	35,3%
102 018	N164	Nationale	39 249	4 740	870	7	17	278,8	18	17,3%	120	39,5	73	30,2%
102 017	N164	Nationale	39 168	4 720	880	8	17	277,6	18	17,6%	120	39,3	73	30,6%
102 553	N164	Nationale	38 948	4 720	880	9	17	277,6	18	17,6%	120	39,3	73	30,6%
100 505	D767	Départementale	39 172	1 360	130	10	17	80,0	18	9,0%	120	11,3	73	15,7%



ID_ROUTE50	NUMéro_R O	CLASSEMENT	IDTranscad	Ref35_TV	Ref35_PL	Tronçon route retenue étude de bruit	facteur divisuer Jour = note du SETRA 1/17	T6h-22h	facteur divisuer Jour = note du SETRA 1/18	%PL	facteur divisuer Nuit = note du SETRA 1/120	T22h-6h	facteur divisuer Nuit PL = note du SETRA 1/73	%PL
100 979	N164	Nationale	38 955	5 330	1 210	1	17	313,5	18	21,4%	120	44,4	73	37,3%
101 259	N164	Nationale	39 186	6 210	1 240	2	17	365,3	18	18,9%	120	51,8	73	32,8%
200 012	N164	Nationale	14 660	5 420	1 260	3	17	318,8	18	22,0%	120	45,2	73	38,2%
101 759	N164	Nationale	39 199	5 420	1 260	4	17	318,8	18	22,0%	120	45,2	73	38,2%
101 890	N164	Nationale	39 165	5 500	1 270	5	17	323,5	18	21,8%	120	45,8	73	38,0%
102 104	N164	Nationale	39 165	5 500	1 270	6	17	323,5	18	21,8%	120	45,8	73	38,0%
102 018	N164	Nationale	39 249	6 250	1 310	7	17	367,6	18	19,8%	120	52,1	73	34,5%
102 017	N164	Nationale	39 168	6 260	1 320	8	17	368,2	18	19,9%	120	52,2	73	34,7%
102 553	N164	Nationale	38 948	6 260	1 320	9	17	368,2	18	19,9%	120	52,2	73	34,7%
100 505	D767	Départemental	39 172	1 330	150	10	17	78,2	18	10,7%	120	11,1	73	18,5%



ID_ROUTE50	NUMUR0_RO	CLASSEMENT	IDTranscad	VarF35_TV	VarF35_PL	Tronçon route retenu étude de bruit	facteur divisuer Jour = note du SETRA 1/17	T6h-22h	facteur divisuer Jour = note du SETRA 1/18	%PL	facteur divisuer Nuit = note du SETRA 1/120	T22h-6h	facteur divisuer Nuit PL = note du SETRA 1/73	%PL
200 004	var F N164	dev Mur	39 226	7 980	1 390		17	469,4	18	16,5%	120	66,5	73	28,6%
100 979	N164	Nationale	38 955	8 220	1 520	1	17	483,5	18	17,5%	120	68,5	73	30,4%
200 006	Var F N164	dev Mur	39 237	6 350	1 350	2	17	373,5	18	20,1%	120	52,9	73	34,9%
200 015	Var F N164	dev Mur	39 267	8 740	1 620	3	17	514,1	18	17,5%	120	72,8	73	30,5%
200 020	Var F N164	dev Mur	39 254	8 200	1 580	4	17	482,4	18	18,2%	120	68,3	73	31,7%
200 023	Var F N164	dev Mur	39 196	8 290	1 600	5	17	487,6	18	18,2%	120	69,1	73	31,7%
200 008	Var F N164	dev Mur	39 310	810	20	6	17	47,6	18	2,3%	120	6,8	73	4,1%
200 009	Var F N164	dev Mur	39 238	810	20	7	17	47,6	18	2,3%	120	6,8	73	4,1%
200 010	Var F N164	dev Mur	39 239	1 190	140	8	17	70,0	18	11,1%	120	9,9	73	19,3%
200 011	Var F N164	dev Mur	39 311	1 190	140	9	17	70,0	18	11,1%	120	9,9	73	19,3%
200 007	Var F N164	dev Mur	39 329	2 000	160	10	17	117,6	18	7,6%	120	16,7	73	13,2%
200 012	N164	Nationale	14 660	4 050	350	11	17	238,2	18	8,2%	120	33,8	73	14,2%
101 759	N164	Nationale	39 199	100	50	12	17	5,9	18	47,2%	120	1,0	73	68,5%
200 018	Var F N164	dev Mur	39 324	270	20	13	17	15,9	18	7,0%	120	2,3	73	12,2%
200 019	Var F N164	dev Mur	39 323	270	20	14	17	15,9	18	7,0%	120	2,3	73	12,2%
200 021	Var F N164	dev Mur	39 325	40	10	15	17	2,4	18	23,6%	120	1,0	73	13,7%
200 022	Var F N164	dev Mur	39 327	40	10	16	17	2,4	18	23,6%	120	1,0	73	13,7%
200 016	D35	Départemental	39 322	1 410	170	17	17	82,9	18	11,4%	120	11,8	73	19,8%
101 495	D35	Départemental	39 257	1 640	190	18	17	96,5	18	10,9%	120	13,7	73	19,0%
200 017	D35	Départemental	39 287	1 190	160	19	17	70,0	18	12,7%	120	9,9	73	22,1%

## 2.4. Calage du modèle acoustique

La campagne de mesures acoustiques a été réalisée du 15 au 18 avril 2013 au droit de 25 habitations réparties sur l'ensemble du secteur d'étude (15 points fixes de 24h et 10 mesures ponctuelles d'une heure).

Un calage du modèle numérique est réalisé par comparaison des niveaux sonores mesurés in situ et ceux calculés par simulation numérique sur la base des trafics relevés lors des mesures de bruit en avril 2013.

D'après les mesures, la différence entre les niveaux mesurés le jour et la nuit étant supérieur à 5dB(A), la période dimensionnante est donc la période diurne (jour). Cela signifie que si les seuils réglementaires sont respectés le jour, ils le seront nécessairement la nuit. Par conséquent, le calage du modèle a été réalisé sur cette période. De plus, d'après les trafics à terme avec projet, la période diurne est aussi prépondérante.

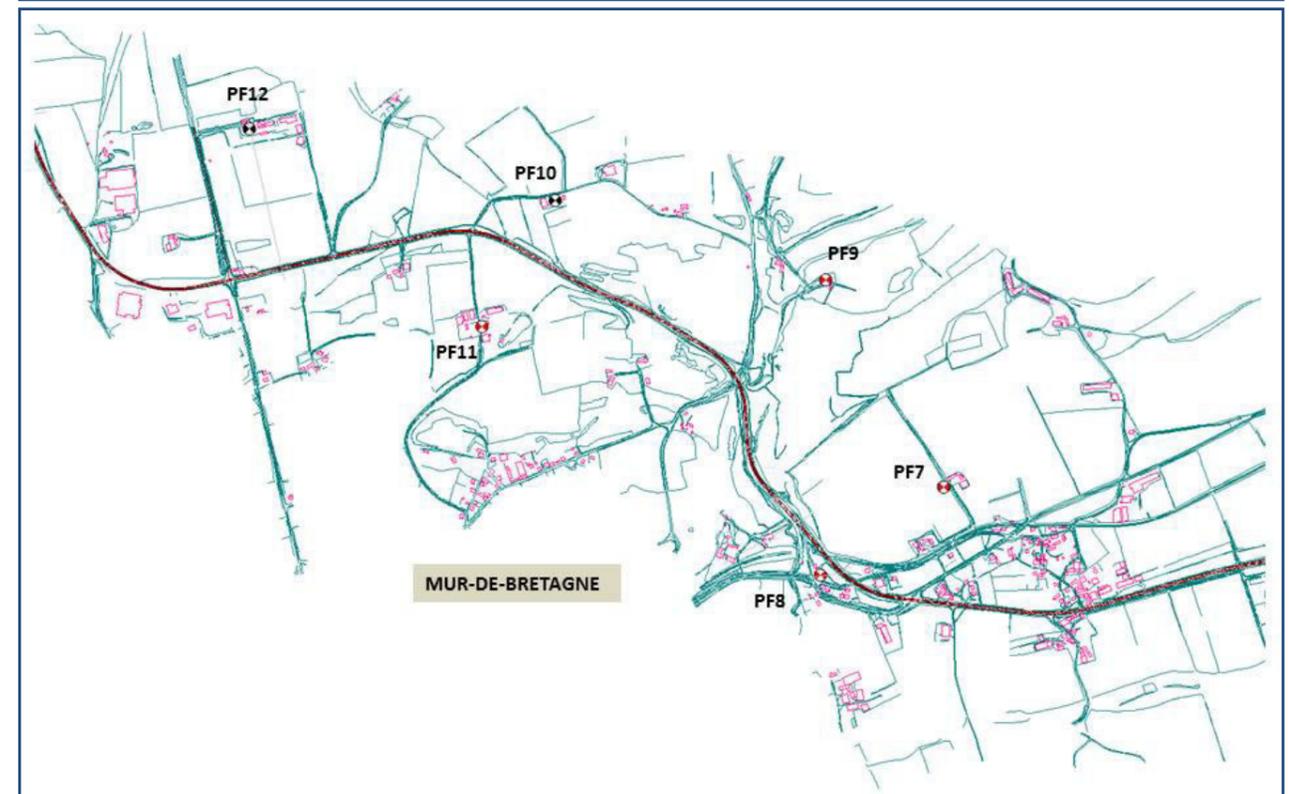
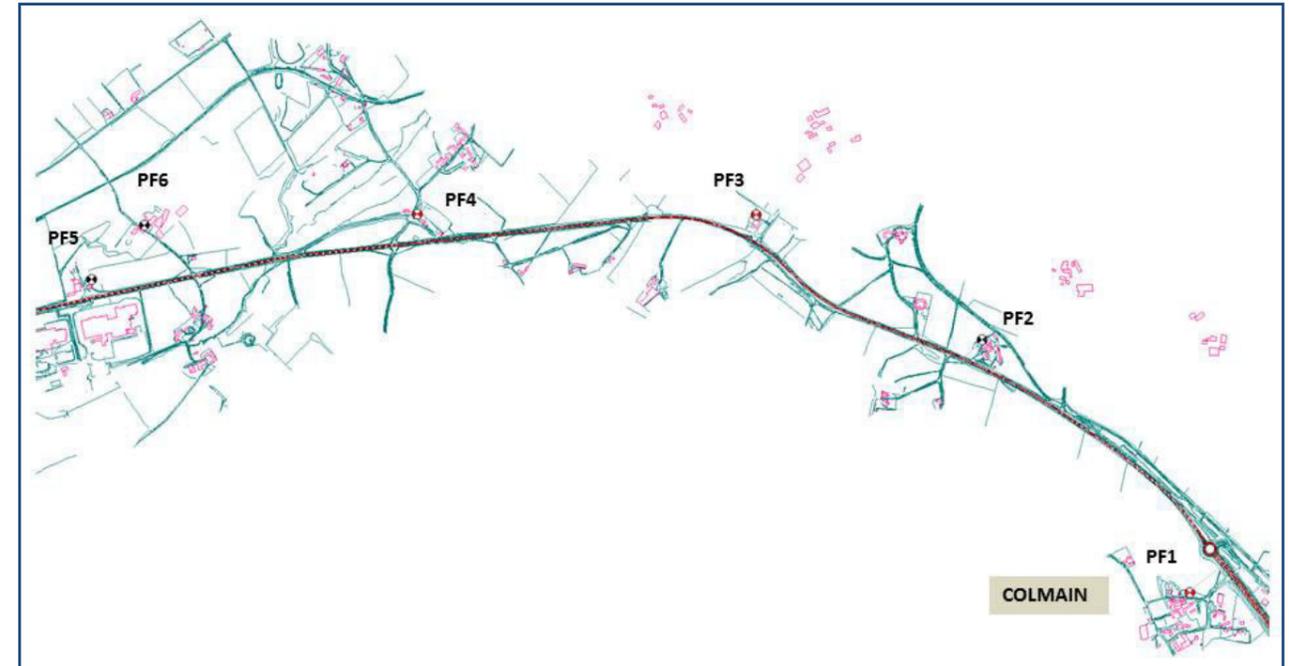
Les résultats des mesures et des calculs sur les différents points sont donnés dans le tableau suivant.

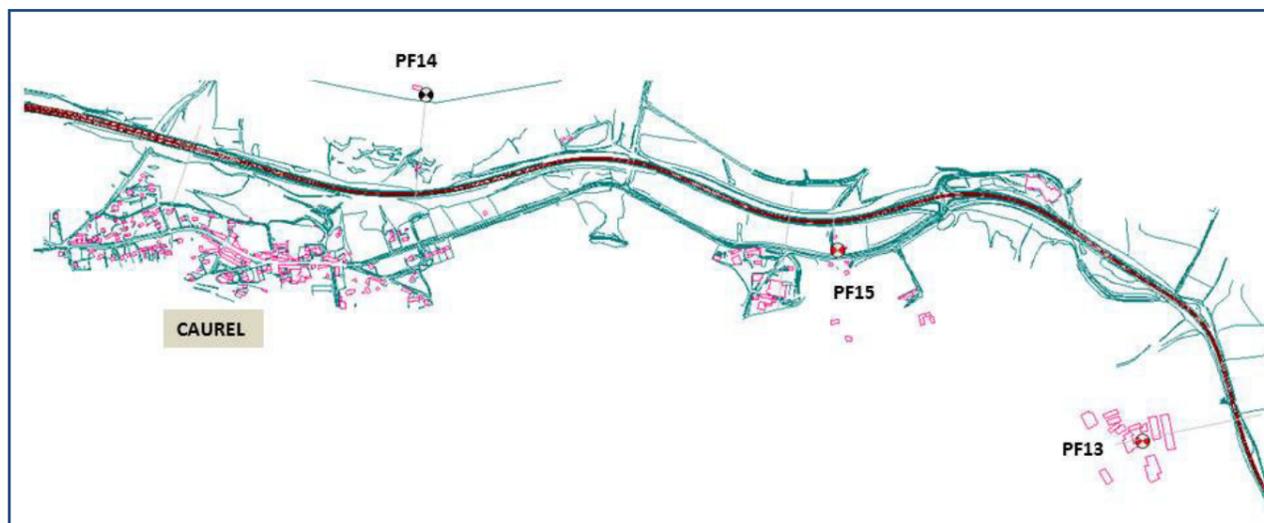
n°Mesure	distance source récepteur	Constat sonore jour de la mesure	Constat sonore long terme trafic semaine 16 du mois d'avril 2013	niveau sonore de la mesure retenu pour le calage	conditions météo du calcul pour être en adéquation avec les conditions de mesures	CACUL CadnaA	delta Calcul - Mesure
		L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)			L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	
PF1	156	47,8	47,1	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	défaul	48,2	- 1,1
PF2	90	54,9	54,2	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	favorable	53,5	0,7
PF3	90	55,1	54,3	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	favorable	54,6	- 0,3
PF4	98	55,0	54,3	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	défaul	54,7	- 0,4
PF5	60	59,6	58,9	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	favorable	57,3	1,6
PF6	215	55,1	51,1	L50	favorable	50,8	0,3
PF7	337	50,9	50,1	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	favorable	51,4	- 1,3
PF8	52	50,8	50,2	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	défaul	51,9	- 1,7
PF9	380	46,5	40,3	L50	favorable	42,1	- 1,8
PF10	170	54,7	53,8	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	favorable	53,0	0,8
PF11	285	48,7	48,0	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	défaul	46,4	1,6
PF12	430	55,2	53,4	L50	favorable	51,9	1,5
PF13	90	51,9	51,3	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	défaul	52,3	- 1,0
PF14	265	47,6	47,0	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	favorable	46,3	0,7
PF15	255	51,8	51,1	L50	défaul	50,5	0,6

NB1 : le niveau sonore L50 est retenu pour les sites dont les niveaux sonores sont perturbés par l'environnement de la mesure (bruit parasite important ou mesure éloignée de la RN164)

NB2 : les conditions météorologiques par défauts sont 50% favorable le jour et 100% favorable la nuit

La différence entre les valeurs mesurées in situ et celles calculées est inférieure à 2dB(A) le jour (période prépondérante). Le calage est considéré satisfaisant, validant le modèle numérique du site et les paramètres de calculs.





Extrait CadnaA – Calage

### 3. LES INCIDENCES DIRECTES DU PROJET SUR LE CONTEXTE SONORE

La mise en service du projet de mise à 2x2 voies de la RN164 sur cette section engendre un transfert des trafics actuels et à venir sur le projet nouveau ce qui a pour incidences négatives :

- la création d'une nouvelle source de bruit pour les habitations situées en rase campagne et à proximité du nouveau projet ;
- l'augmentation de la contribution sonore de la RN164 au droit des raccordements du projet à l'existant liée à l'augmentation du trafic.

et donc une augmentation des niveaux sonores en façade des habitations concernées.

**Les résultats de la modélisation acoustique sont présentés dans les tableaux suivants, organisés par lieux-dits.**

Les colonnes « Delta 2035 PRO-FILEAU » correspondent à la comparaison de niveaux de bruit pour vérifier si la modification ou transformation est considérée comme significative si elle résulte de travaux et si elle engendre, à terme, une augmentation de plus de 2 dB(A) de la contribution sonore de la route, par rapport à ce que serait cette contribution à terme en l'absence de la transformation.

Les colonnes « delta PRO-ACTUEL » correspondent à la comparaison de niveau de bruit entre aujourd'hui et à terme et sont informatives sur l'évolution dans le temps de la situation des points calculés.

Il en résulte la colonne « supérieur aux seuils réglementaires » qui compare le niveau de bruit calculé « avec projet 2035 » aux seuils réglementaires définis par rapport à l'état actuel et pour une création de voie nouvelle :

- « oui » signifie que le niveau de bruit dépasse le seuil réglementaire fixé et donc des protections acoustiques sont réglementairement nécessaires.
- « non » indique que les niveaux de brut restent en dessous des seuils réglementaires fixés par le code de l'environnement et donc qu'aucune protection acoustique n'est réglementairement nécessaire.

Pour une homogénéité de traitement réglementaire sur l'ensemble du projet de Mur-de-Bretagne, le maître d'ouvrage considère que le projet est un cas de création de voie nouvelle, même au droit des reprises du tracé actuel ou des raccordements sur l'existant.

Cette considération va également dans le sens d'une meilleure protection des riverains puisque :

- les seuils réglementaires sont plus stricts : la contribution sonore du projet routier seul ne devra pas excéder :
  - 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit.
- ⇒ Pour les habitations situées en zone d'ambiance sonore modérée (exposition actuelle inférieure à 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit). Ce seuil réglementaire est également valable pour les habitations dont le niveau de bruit est aujourd'hui compris entre 60 et 65 dB(A)
  - 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit.
- ⇒ Pour les habitations situées en zone d'ambiance sonore non modérée (exposition actuelle supérieure à 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit)
- le critère de modification significative n'est pas pris en compte (augmentation des niveaux sonores supérieure à 2 dB(A)). Même si la modification du tracé actuel n'engendre pas une modification des niveaux sonores en façades de +2dB(A), mais que les seuils réglementaires sont dépassés, des protections acoustiques sont mises en places.

**Ainsi, pour tout dépassement des seuils réglementaires (définis par rapport au scénario actuel 2016), la mise en place de mesures de réduction est retenue.**

Le code des couleurs utilisées dans les tableaux est présenté comme suit :

Calcul en façade de l'habitation :

	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)
Valeur	60	55
supérieure	65	60
ou égale à	70	65

Analyse comparative entre deux scénarios (en dB(A)) :

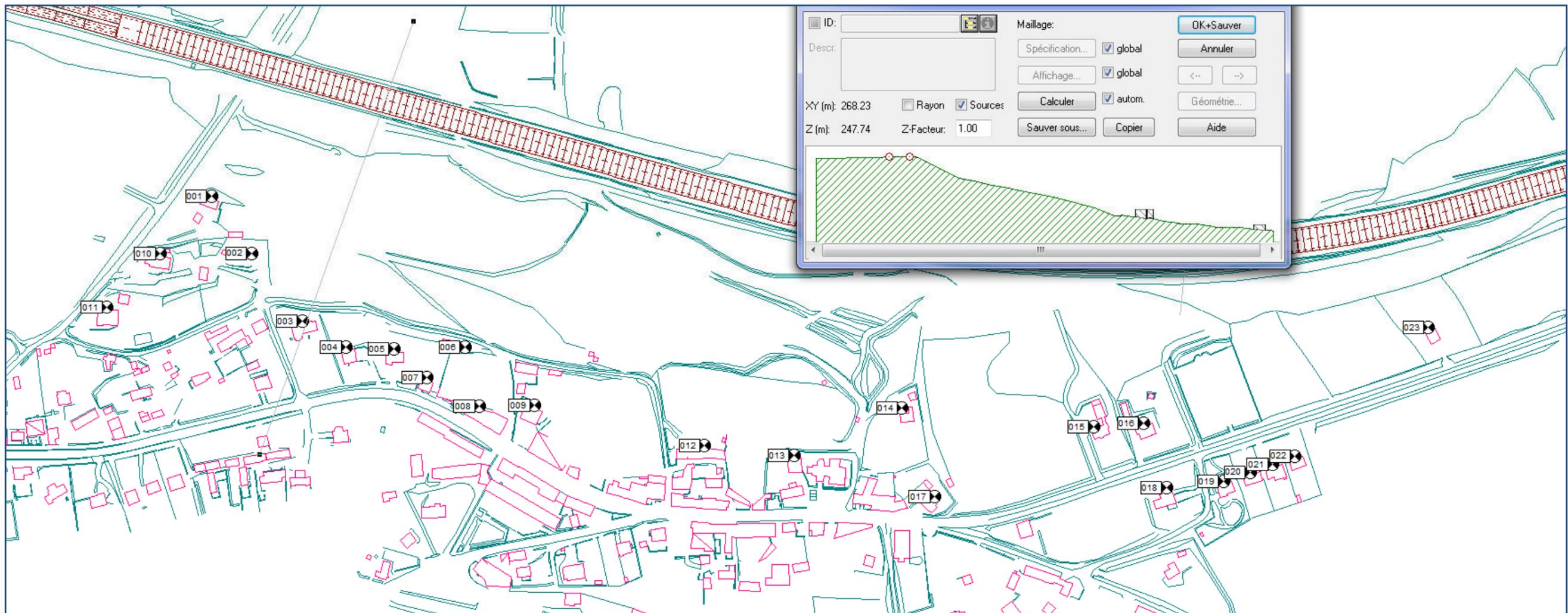
	delta calculé
valeur inférieure à	-2
valeur comprise entre -2 et +2 dB	
valeur supérieure à	2



### 3.1. Caurel

L'ensemble du hameau se situe en contre-bas et au sud de la RN164 actuelle. Le projet vient modifier de façon très modérée la configuration actuelle.

L'ensemble des habitations présente des niveaux sonores en façade avec le projet inférieurs aux seuils réglementaires. Aucune protection acoustique n'est réglementairement nécessaire.



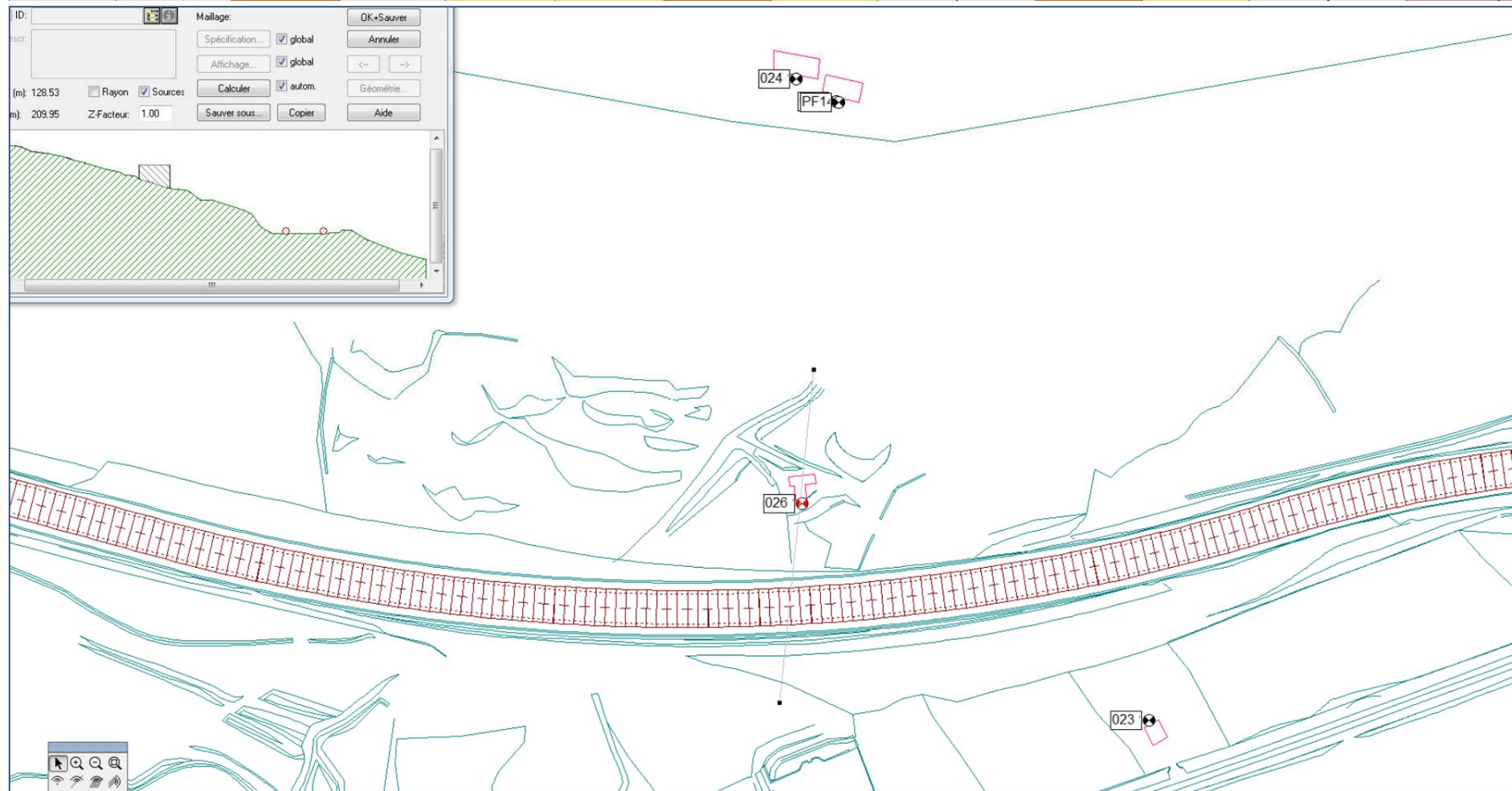
étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			(dBA)	(dBA)						
001 EG	51,2	44,1	60	55	52,8	45,8	1,6	1,7	54,3	47	1,5	1,2	3,1	2,9	non	non
001 1.OG	50,7	43,7	60	55	52,4	45,4	1,7	1,7	53,9	46,7	1,5	1,3	3,2	3	non	non
002 EG	43,9	36,8	60	55	45,5	38,5	1,6	1,7	47,3	40	1,8	1,5	3,4	3,2	non	non
002 1.OG	45,2	38,1	60	55	46,8	39,8	1,6	1,7	48,6	41,3	1,8	1,5	3,4	3,2	non	non
003 EG	45,6	38,5	60	55	47,2	40,2	1,6	1,7	49,1	41,8	1,9	1,6	3,5	3,3	non	non
003 1.OG	43,7	36,7	60	55	45,4	38,4	1,7	1,7	47,2	39,9	1,8	1,5	3,5	3,2	non	non
004 EG	44,5	37,5	60	55	46,1	39,2	1,6	1,7	46,9	39,6	0,8	0,4	2,4	2,1	non	non
004 1.OG	44	36,9	60	55	45,6	38,6	1,6	1,7	46,9	39,6	1,3	1	2,9	2,7	non	non
005 EG	47,1	40	60	55	48,8	41,8	1,7	1,8	50,6	43,3	1,8	1,5	3,5	3,3	non	non
005 1.OG	44,5	37,4	60	55	46,1	39,1	1,6	1,7	47,3	40	1,2	0,9	2,8	2,6	non	non
006 EG	34,8	27,8	60	55	36,4	29,5	1,6	1,7	37,9	30,6	1,5	1,1	3,1	2,8	non	non
006 1.OG	40,7	33,6	60	55	42,3	35,3	1,6	1,7	43,8	36,5	1,5	1,2	3,1	2,9	non	non
007 EG	45,9	38,8	60	55	47,5	40,5	1,6	1,7	49,4	42,1	1,9	1,6	3,5	3,3	non	non
007 1.OG	45,8	38,8	60	55	47,5	40,5	1,7	1,7	49	41,7	1,5	1,2	3,2	2,9	non	non
008 EG	46,8	39,8	60	55	48,5	41,5	1,7	1,7	49,5	42,2	1	0,7	2,7	2,4	non	non
008 1.OG	49,4	42,4	60	55	51,1	44,1	1,7	1,7	51,2	43,9	0,1	-0,2	1,8	1,5	non	non
009 EG	41,1	34,1	60	55	42,8	35,8	1,7	1,7	43,4	36,1	0,6	0,3	2,3	2	non	non
009 1.OG	43,4	36,3	60	55	45	38	1,6	1,7	46	38,7	1	0,7	2,6	2,4	non	non
010 EG	49,5	42,4	60	55	51,1	44,1	1,6	1,7	52,1	44,8	1	0,7	2,6	2,4	non	non
010 1.OG	50,4	43,4	60	55	52,1	45,1	1,7	1,7	53,2	45,9	1,1	0,8	2,8	2,5	non	non
011 EG	45	38	60	55	46,6	39,7	1,6	1,7	47,4	40,1	0,8	0,4	2,4	2,1	non	non
011 1.OG	48,2	41,2	60	55	49,9	42,9	1,7	1,7	50,3	43,1	0,4	0,2	2,1	1,9	non	non
012 EG	52,3	45,3	60	55	53,9	47	1,6	1,7	53,2	45,9	-0,7	-1,1	0,9	0,6	non	non
012 1.OG	52,2	45,2	60	55	53,9	46,9	1,7	1,7	53,1	45,9	-0,8	-1	0,9	0,7	non	non
013 EG	51,3	44,3	60	55	53	46,1	1,7	1,8	51,1	43,8	-1,9	-2,3	-0,2	-0,5	non	non
013 1.OG	52	45	60	55	53,6	46,7	1,6	1,7	51,8	44,5	-1,8	-2,2	-0,2	-0,5	non	non
014 EG	52,3	45,3	60	55	54	47,1	1,7	1,8	51,4	44,1	-2,6	-3	-0,9	-1,2	non	non
014 1.OG	53,4	46,4	60	55	55	48,1	1,6	1,7	51,5	44,2	-3,5	-3,9	-1,9	-2,2	non	non
015 EG	51,3	44,4	60	55	53	46,1	1,7	1,7	46,7	39,4	-6,3	-6,7	-4,6	-5	non	non
015 1.OG	53,3	46,3	60	55	54,9	48	1,6	1,7	48,3	41	-6,6	-7	-5	-5,3	non	non
016 EG	54,4	47,4	60	55	56,1	49,2	1,7	1,8	52,1	44,9	-4	-4,3	-2,3	-2,5	non	non
016 1.OG	55,1	48,1	60	55	56,7	49,8	1,6	1,7	52,7	45,5	-4	-4,3	-2,4	-2,6	non	non
017 EG	52,7	45,8	60	55	54,4	47,5	1,7	1,7	52,4	45,1	-2	-2,4	-0,3	-0,7	non	non
017 1.OG	53	46,1	60	55	54,7	47,8	1,7	1,7	52	44,7	-2,7	-3,1	-1	-1,4	non	non
018 EG	53,9	46,9	60	55	55,5	48,6	1,6	1,7	51,3	44	-4,2	-4,6	-2,6	-2,9	non	non
018 1.OG	53,8	46,9	60	55	55,5	48,6	1,7	1,7	51,5	44,2	-4	-4,4	-2,3	-2,7	non	non
019 EG	53,5	46,5	60	55	55,1	48,2	1,6	1,7	51,4	44,1	-3,7	-4,1	-2,1	-2,4	non	non
019 1.OG	54,5	47,5	60	55	56,1	49,2	1,6	1,7	52,9	45,7	-3,2	-3,5	-1,6	-1,8	non	non
020 EG	54	47	60	55	55,6	48,7	1,6	1,7	52,2	45	-3,4	-3,7	-1,8	-2	non	non
020 1.OG	54,7	47,8	60	55	56,4	49,5	1,7	1,7	53,1	45,8	-3,3	-3,7	-1,6	-2	non	non
021 EG	54	47,1	60	55	55,7	48,8	1,7	1,7	52,1	44,8	-3,6	-4	-1,9	-2,3	non	non
021 1.OG	54,8	47,8	60	55	56,5	49,6	1,7	1,8	53,2	45,9	-3,3	-3,7	-1,6	-1,9	non	non
022 EG	54,3	47,3	60	55	55,9	49	1,6	1,7	52,9	45,6	-3	-3,4	-1,4	-1,7	non	non
022 1.OG	55,1	48,1	60	55	56,7	49,8	1,6	1,7	53,8	46,6	-2,9	-3,2	-1,3	-1,5	non	non
023 EG	55,7	48,7	60	55	57,3	50,4	1,6	1,7	53,8	46,6	-3,5	-3,8	-1,9	-2,1	non	non
023 1.OG	57,3	50,3	60	55	58,9	52	1,6	1,7	56,5	49,2	-2,4	-2,8	-0,8	-1,1	non	non

### 3.2. Kerbranic

Les habitations se situent en hauteur et au nord de la RN164 actuelle. Le projet vient modifier de façon très modérée la configuration actuelle.

Toutefois, l'habitation (R26) située en toute proximité de la RN164 présente des niveaux sonores en façade supérieurs aux seuils réglementaires, des protections acoustiques sont réglementairement nécessaires.

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour	Nuit	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
24	RDC	47,8	40,7	60	55	49,4	42,5	1,6	1,8	50,8	43,5	1,4	1	3	2,8	non	non
	1er étage	48,1	41,1	60	55	49,8	42,8	1,7	1,7	51,1	43,8	1,3	1	3	2,7	non	non
25	RDC	46,5	39,5	60	55	48,2	41,2	1,7	1,7	49,7	42,4	1,5	1,2	3,2	2,9	non	non
	1er étage	49,5	42,5	60	55	51,2	44,2	1,7	1,7	52,6	45,3	1,4	1,1	3,1	2,8	non	non
26	RDC	58,7	51,8	60	55	60,4	53,5	1,7	1,7	60,6	53,3	0,2	-0,2	1,9	1,5	oui	non
	1er étage	61,3	54,4	60	55	63	56,1	1,7	1,7	64,5	57,2	1,5	1,1	3,2	2,8	oui	oui

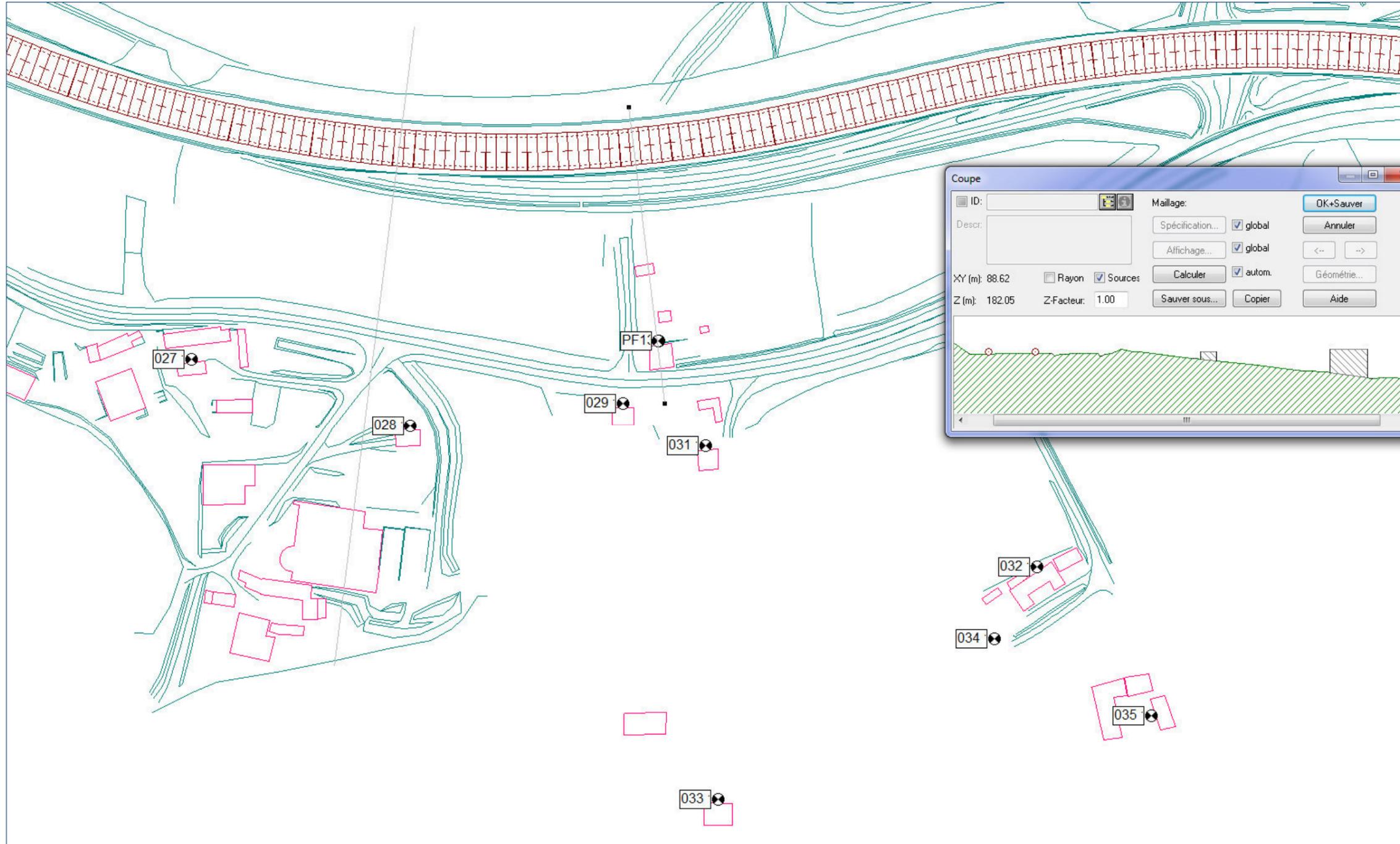


### 3.3. Botminy

L'ensemble du hameau se situe en contre-bas et au sud de la RN164 actuelle. Le projet s'éloigne au nord par rapport à la configuration actuelle.

Toutefois, l'habitation (R30 et PF13) située à proximité de la RN164 présente des niveaux sonores en façade supérieurs aux seuils réglementaires, des protections acoustiques sont réglementairement nécessaires.

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
27	RDC	46	39	60	55	47,6	40,7	1,6	1,7	46,6	39,3	-1	-1,4	0,6	0,3	non	non
	1er étage	48,1	41,1	60	55	49,7	42,8	1,6	1,7	52,1	44,9	2,4	2,1	4	3,8	non	non
28	RDC	50	43	60	55	51,6	44,7	1,6	1,7	53,9	46,6	2,3	1,9	3,9	3,6	non	non
	1er étage	51,6	44,6	60	55	53,2	46,3	1,6	1,7	55,2	47,9	2	1,6	3,6	3,3	non	non
29	RDC	53,6	46,7	60	55	55,3	48,4	1,7	1,7	57,4	50,1	2,1	1,7	3,8	3,4	non	non
	1er étage	52,1	45,2	60	55	53,8	46,9	1,7	1,7	56,7	49,4	2,9	2,5	4,6	4,2	non	non
30	RDC	54,6	47,6	60	55	56,2	49,3	1,6	1,7	58,6	51,3	2,4	2	4	3,7	non	non
	1er étage	56	49	60	55	57,6	50,7	1,6	1,7	60,7	53,4	3,1	2,7	4,7	4,4	oui	non
31	RDC	52,3	45,3	60	55	53,9	47	1,6	1,7	55,3	48	1,4	1	3	2,7	non	non
	1er étage	52,6	45,6	60	55	54,2	47,3	1,6	1,7	56,1	48,8	1,9	1,5	3,5	3,2	non	non
32	RDC	50,8	43,8	60	55	52,4	45,4	1,6	1,6	54,1	46,8	1,7	1,4	3,3	3	non	non
	1er étage	50,3	43,3	60	55	51,9	45	1,6	1,7	54,4	47,1	2,5	2,1	4,1	3,8	non	non
33	RDC	49,8	42,8	60	55	51,4	44,5	1,6	1,7	53,2	45,9	1,8	1,4	3,4	3,1	non	non
	1er étage	49,6	42,6	60	55	51,2	44,2	1,6	1,6	53,2	45,9	2	1,7	3,6	3,3	non	non
35	RDC	47,3	40,3	60	55	48,9	42	1,6	1,7	50,6	43,3	1,7	1,3	3,3	3	non	non
	1er étage	47,1	40,1	60	55	48,7	41,7	1,6	1,6	50,8	43,5	2,1	1,8	3,7	3,4	non	non
35	RDC	46,5	39,5	60	55	48	41,1	1,5	1,6	49	41,8	1	0,7	2,5	2,3	non	non
	1er étage	50,4	43,4	60	55	52	45,1	1,6	1,7	53,4	46,1	1,4	1	3	2,7	non	non

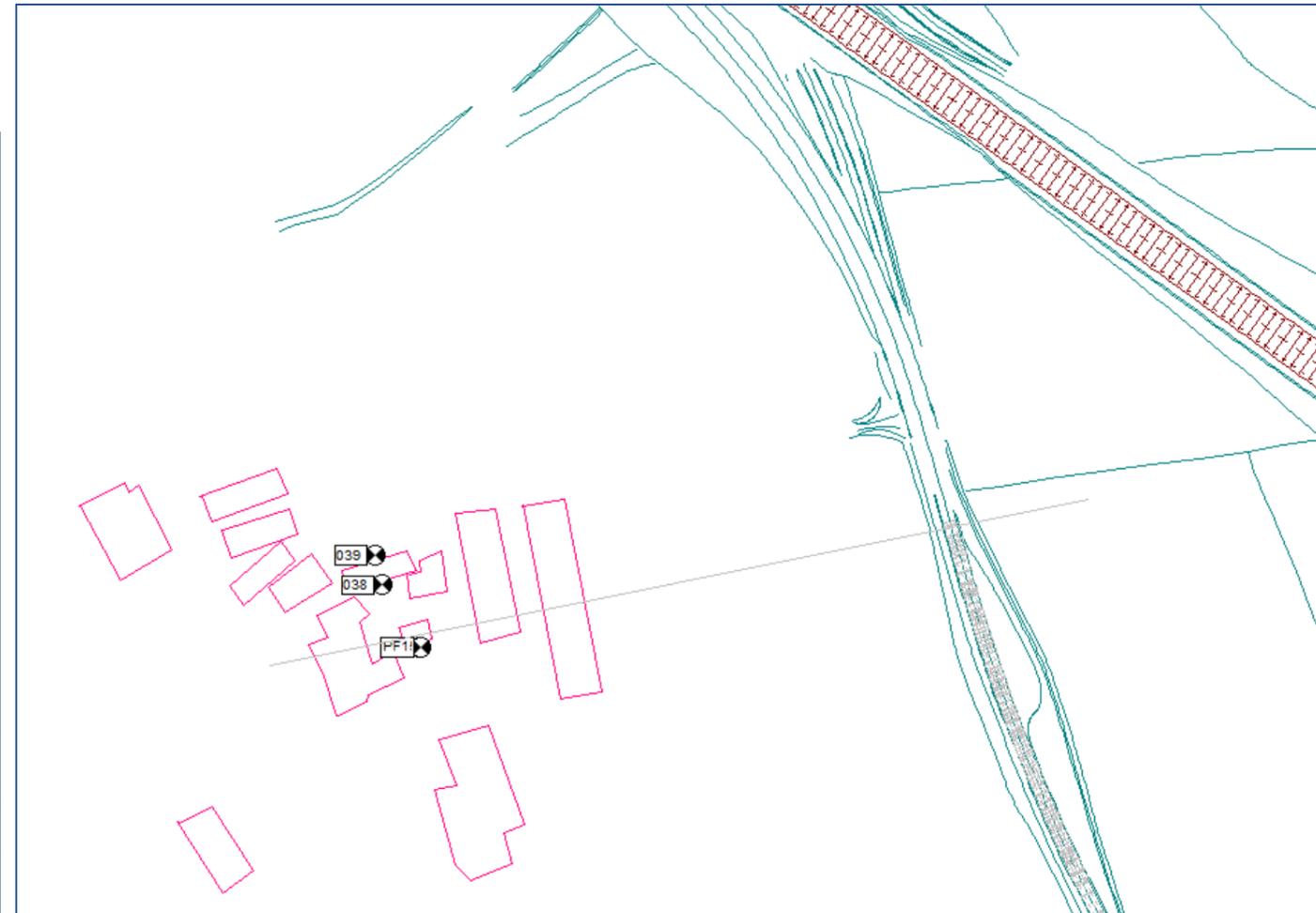
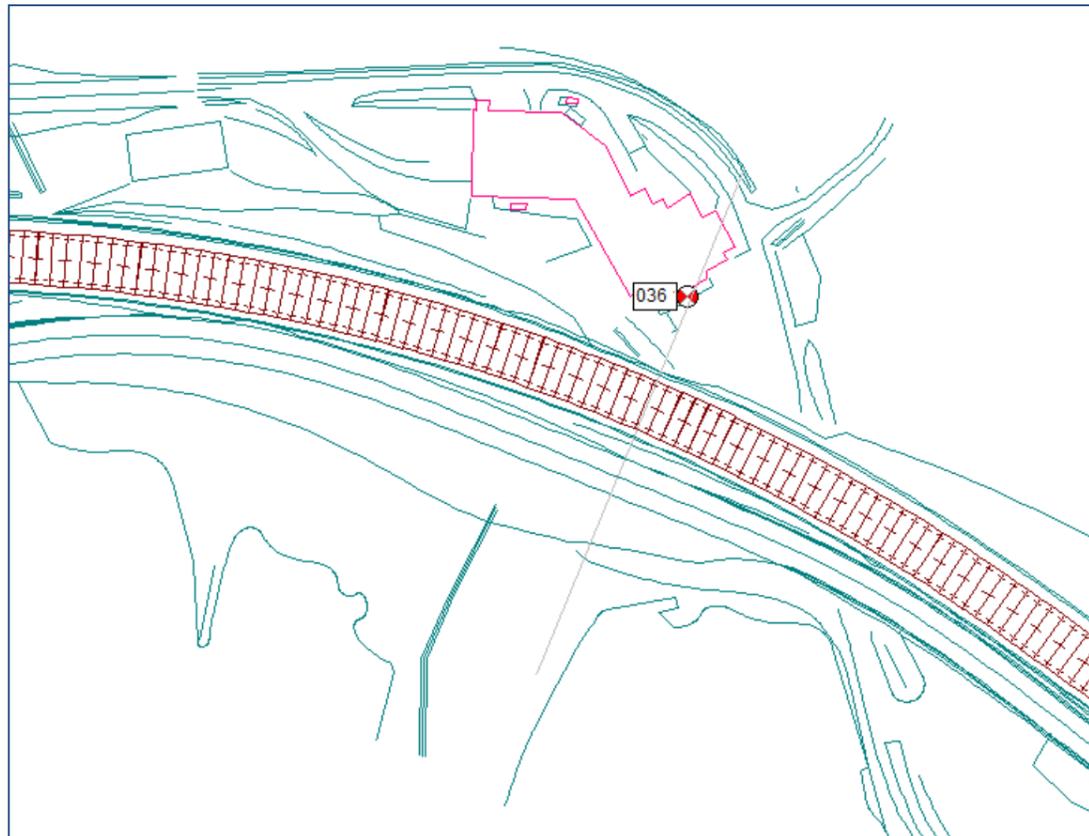


### 3.4. Trefaut - Senan

Le bâtiment représenté par le récepteur R36, au droit de l'usine, se situe en toute proximité de la RN164 actuelle et projetée. Les niveaux sonores en façade sont supérieurs aux seuils réglementaires, des protections acoustiques sont réglementairement nécessaires.

Le hameau de Tréfaut se situe suffisamment éloigné du projet RN164. Les niveaux sonores en façades restent inférieurs aux seuils réglementaires, Aucune protection acoustique n'est nécessaire.

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
36	RDC	61,9	54,9	60	55	63,5	56,6	1,6	1,7	66	58,8	2,5	2,2	4,1	3,9	oui	oui
	1er étage	63,6	56,6	60	55	65,2	58,2	1,6	1,6	67,5	60,3	2,3	2,1	3,9	3,7	oui	oui
37	RDC	52,6	45,6	60	55	54,2	47,3	1,6	1,7	34,5	27,3	-19,7	-20	-18,1	-18,3	non	non
	1er étage	50,7	43,7	60	55	52,3	45,3	1,6	1,6	36,6	29,3	-15,7	-16	-14,1	-14,4	non	non
38	RDC	53	46	60	55	54,6	47,6	1,6	1,6	46,2	38,9	-8,4	-8,7	-6,8	-7,1	non	non
	1er étage	51	44	60	55	52,6	45,6	1,6	1,6	42,2	34,9	-10,4	-10,7	-8,8	-9,1	non	non
39	RDC	52,2	45,2	60	55	53,8	46,8	1,6	1,6	52,8	45,6	-1	-1,2	0,6	0,4	non	non
	1er étage	52,1	45,2	60	55	53,7	46,8	1,6	1,6	52,9	45,7	-0,8	-1,1	0,8	0,5	non	non

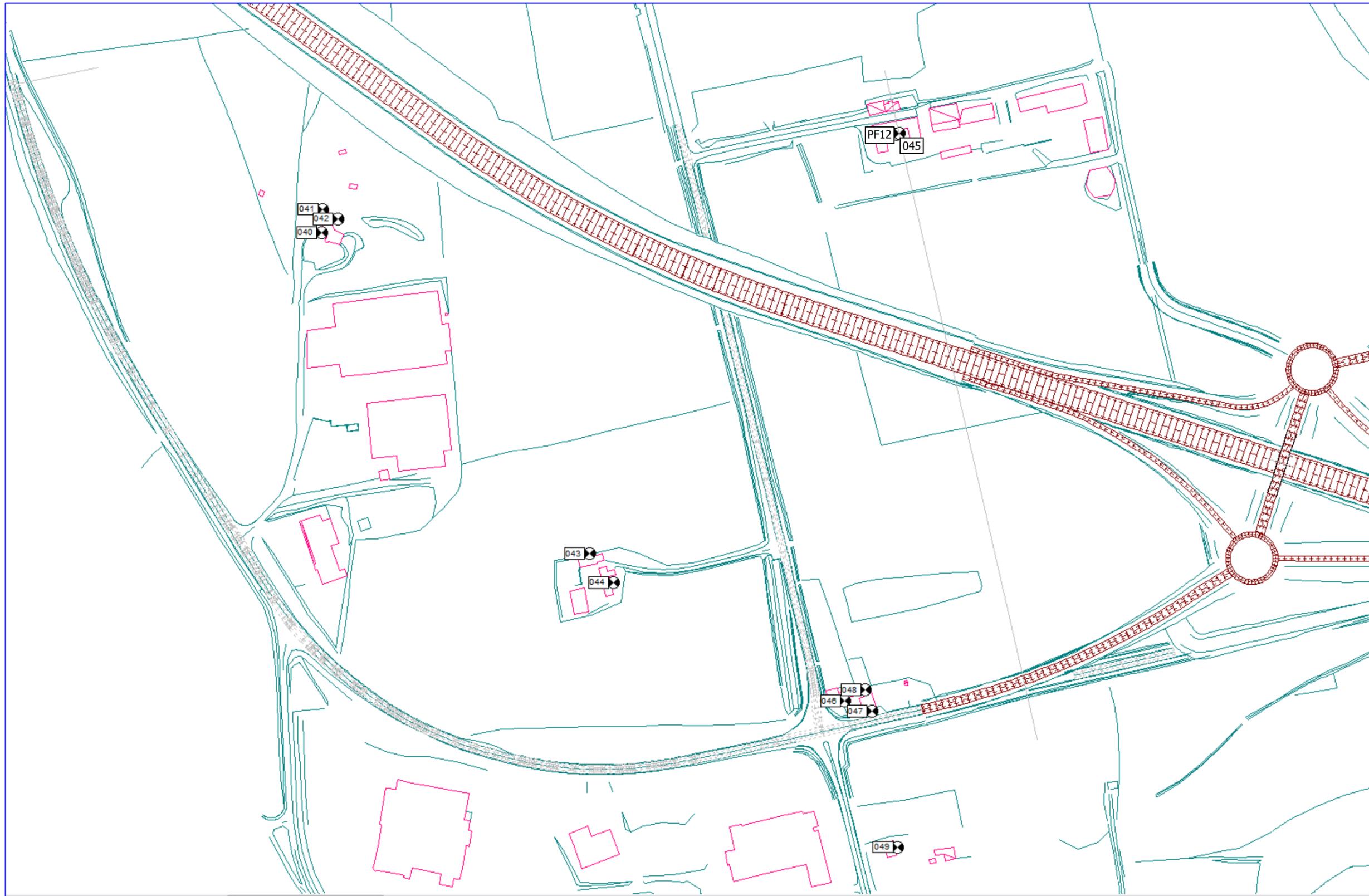


### 3.5. Kermur

La réalisation du projet permet de diminuer les niveaux sonores en façade pour les habitations actuellement situées en toute proximité de la RN164 actuelle (R46-47-48).

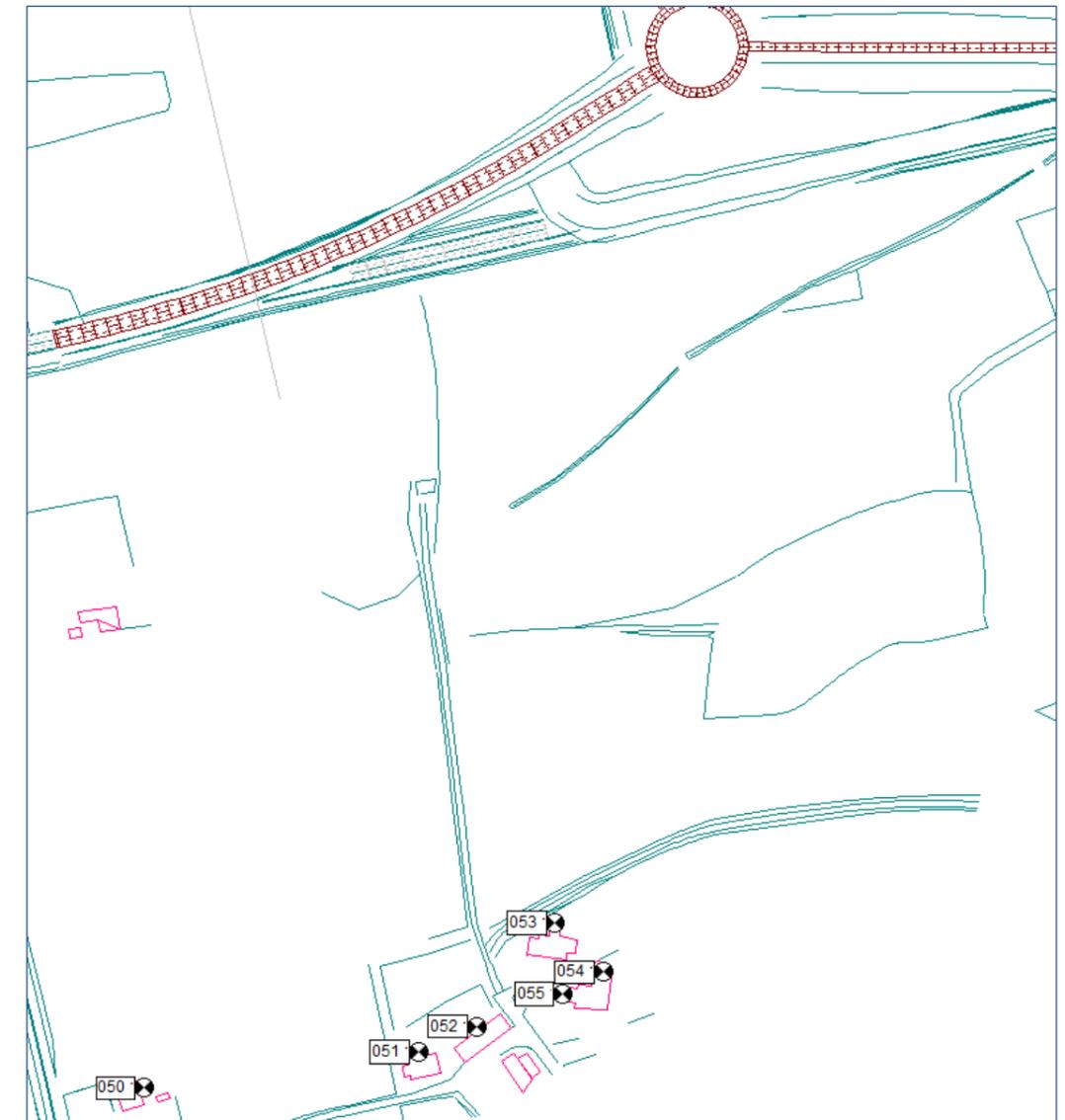
La rectification du virage actuel engendre une voie nouvelle qui vient s'insérer entre l'habitation R42 et R45. Les niveaux sonores pour ces 2 façades augmentent de façon significative, en restant toutefois bien en dessous des seuils réglementaires. Aucune protection acoustique n'est réglementairement nécessaire.

n°	étage	ACTUEL 2015		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
40	RDC	56	49	60	55	57,6	50,6	1,6	1,6	52,6	45,3	-5	-5,3	-3,4	-3,7	non	non
	1er étage	56,6	49,7	60	55	58,2	51,3	1,6	1,6	52,5	45,2	-5,7	-6,1	-4,1	-4,5	non	non
41	RDC	53,5	46,5	60	55	55,1	48,1	1,6	1,6	55,7	48,4	0,6	0,3	2,2	1,9	non	non
	1er étage	54	47	60	55	55,6	48,7	1,6	1,7	55,7	48,4	0,1	-0,3	1,7	1,4	non	non
42	RDC	49,3	42,3	60	55	50,9	44	1,6	1,7	56,9	49,7	6	5,7	7,6	7,4	non	non
	1er étage	49,5	42,5	60	55	51,1	44,1	1,6	1,6	56,2	49	5,1	4,9	6,7	6,5	non	non
43	RDC	48,9	41,9	60	55	50,5	43,6	1,6	1,7	50,7	43,5	0,2	-0,1	1,8	1,6	non	non
	1er étage	48,7	41,8	60	55	50,3	43,4	1,6	1,6	52,3	45	2	1,6	3,6	3,2	non	non
44	RDC	54	47	60	55	55,6	48,7	1,6	1,7	53,8	46,6	-1,8	-2,1	-0,2	-0,4	non	non
	1er étage	54,7	47,7	60	55	56,3	49,4	1,6	1,7	53,3	46,1	-3	-3,3	-1,4	-1,6	non	non
45	RDC	49,7	42,7	60	55	51,3	44,4	1,6	1,7	56,9	49,7	5,6	5,3	7,2	7	non	non
	1er étage	49,4	42,5	60	55	51,1	44,2	1,7	1,7	57,4	50,2	6,3	6	8	7,7	non	non
46	RDC	65,7	58,7	65	55	67,3	60,4	1,6	1,7	44,1	36,9	-23,2	-23,5	-21,6	-21,8	non	non
	1er étage	64,2	57,3	60	55	65,9	59	1,7	1,7	51,4	44,2	-14,5	-14,8	-12,8	-13,1	non	non
47	RDC	70,6	63,7	65	60	72,3	65,4	1,7	1,7	53,1	45,8	-19,2	-19,6	-17,5	-17,9	non	non
	1er étage	69,9	63	65	60	71,6	64,7	1,7	1,7	53,6	46,3	-18	-18,4	-16,3	-16,7	non	non
48	RDC	56,6	49,7	60	55	58,3	51,4	1,7	1,7	56,1	48,9	-2,2	-2,5	-0,5	-0,8	non	non
	1er étage	58	51,1	60	55	59,7	52,8	1,7	1,7	55,1	47,8	-4,6	-5	-2,9	-3,3	non	non
49	RDC	55,8	48,9	60	55	57,5	50,6	1,7	1,7	54,7	47,5	-2,8	-3,1	-1,1	-1,4	non	non



### 3.6. Favanic

Le hameau se trouve légèrement éloigné de la future RN164 et du nouvel échangeur.  
Les niveaux sonores restent en dessous des seuils réglementaires.  
Aucune protection acoustique n'est réglementairement nécessaire.

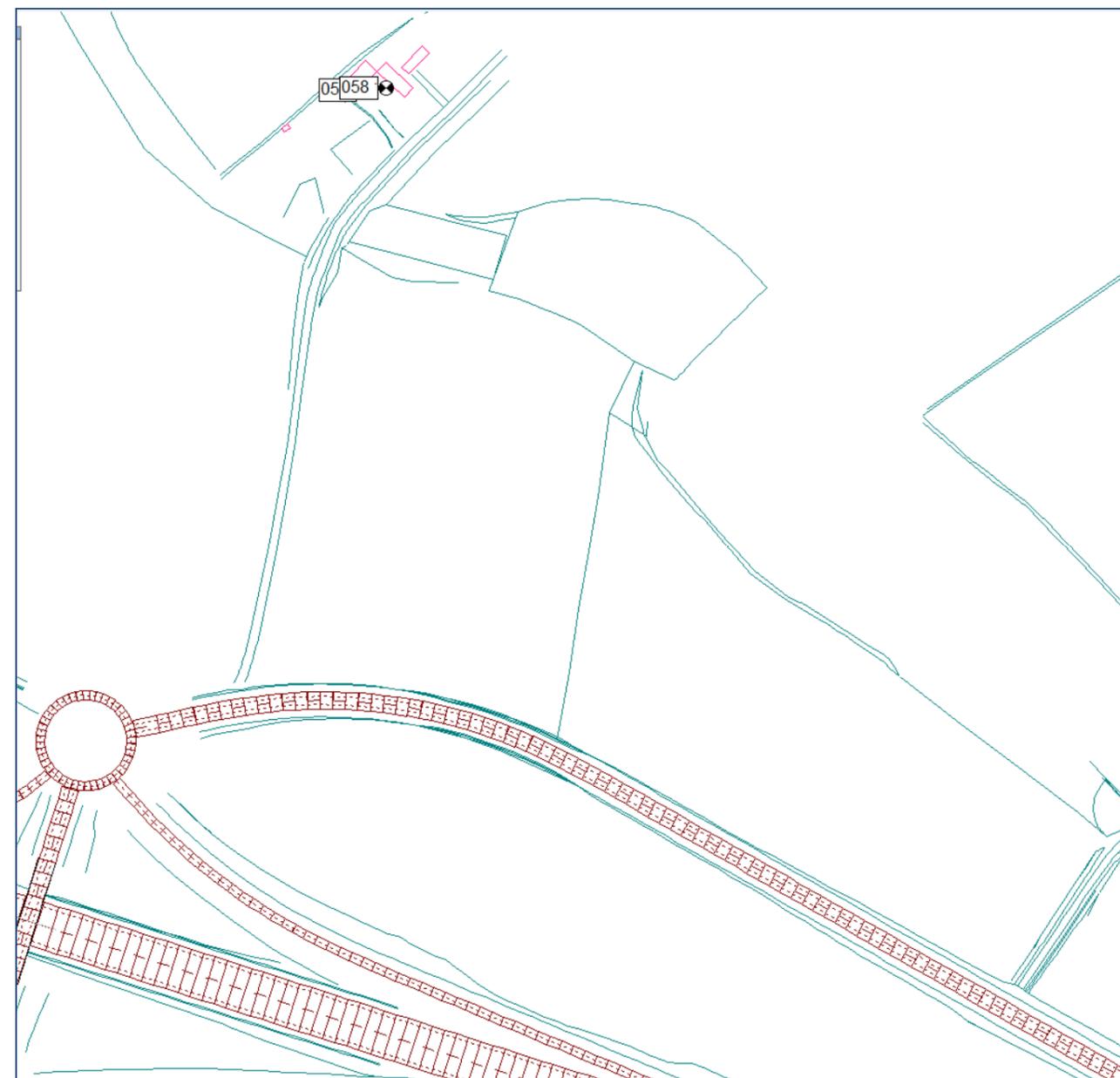
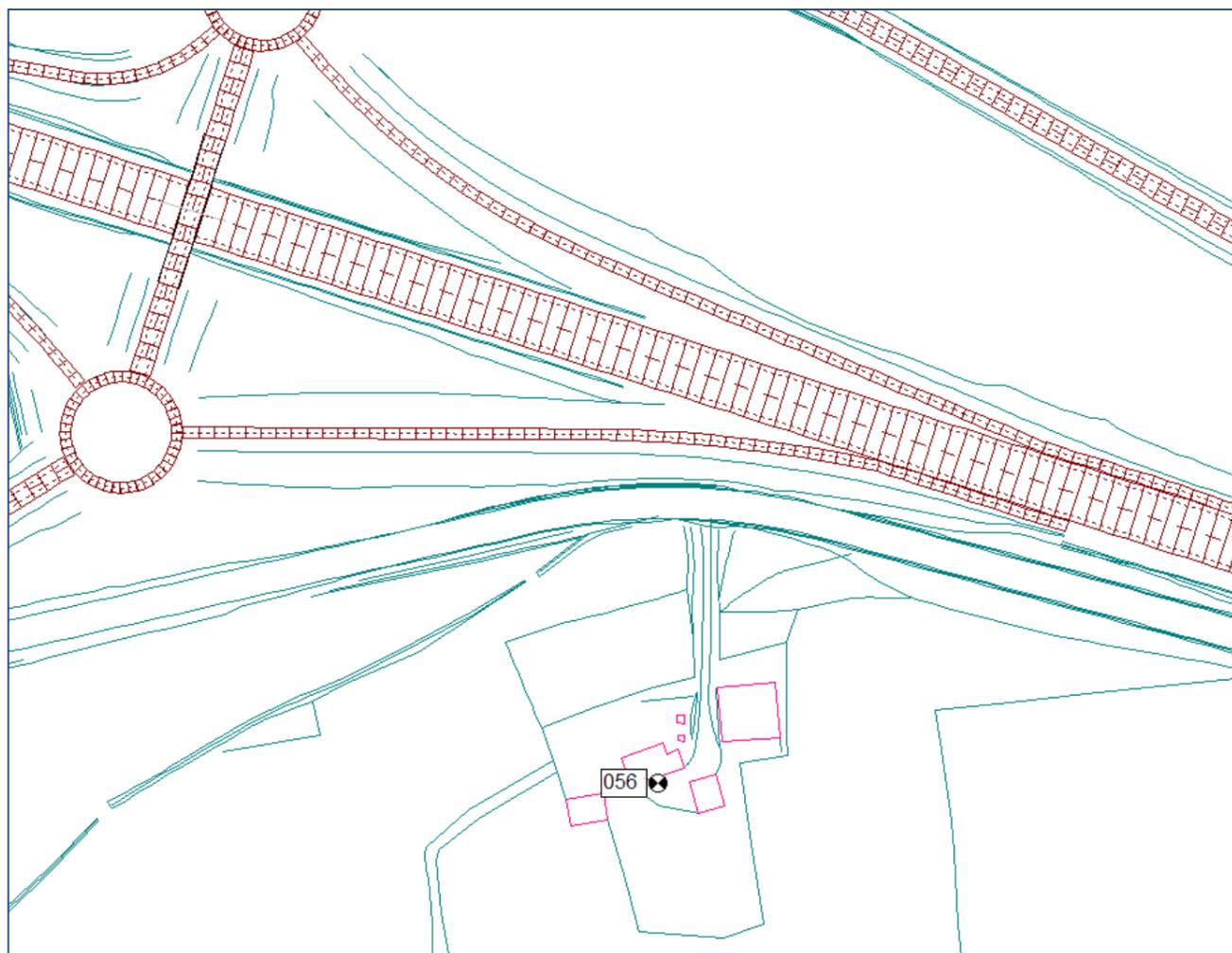


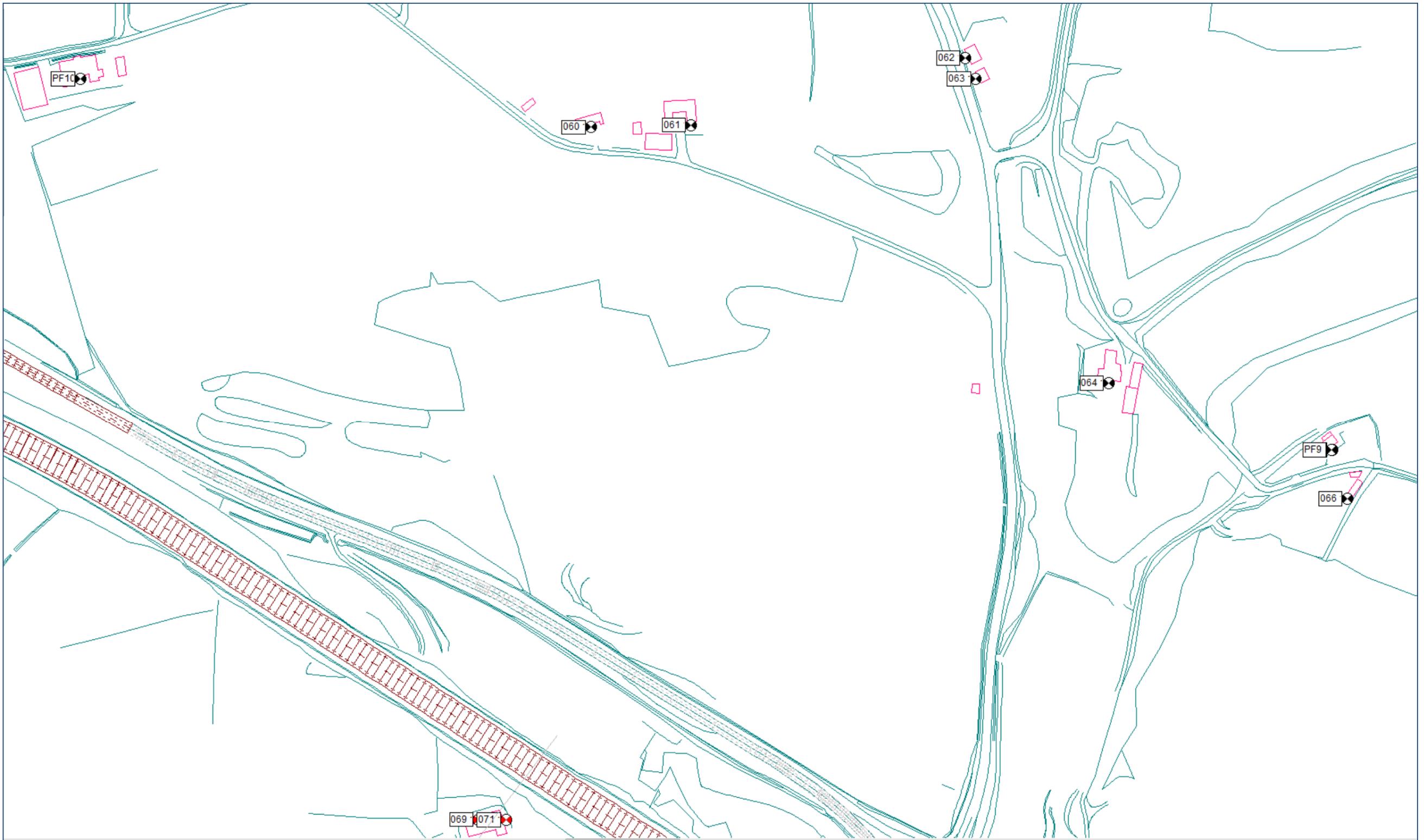
n°	étage	ACTUEL 2015		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
50	RDC	51,1	44,2	60	55	52,8	45,9	1,7	1,7	52,8	45,6	0	-0,3	1,7	1,4	non	non
	1er étage	50,7	43,8	60	55	52,4	45,5	1,7	1,7	52,4	45,2	0	-0,3	1,7	1,4	non	non
51	RDC	52,4	45,5	60	55	54,1	47,2	1,7	1,7	52,5	45,3	-1,6	-1,9	0,1	-0,2	non	non
	1er étage	52,6	45,7	60	55	54,3	47,4	1,7	1,7	53,4	46,2	-0,9	-1,2	0,8	0,5	non	non
52	RDC	51,7	44,7	60	55	53,3	46,4	1,6	1,7	51,9	44,7	-1,4	-1,7	0,2	0	non	non
	1er étage	51,7	44,7	60	55	53,3	46,4	1,6	1,7	52,5	45,2	-0,8	-1,2	0,8	0,5	non	non
53	RDC	52,8	45,9	60	55	54,5	47,6	1,7	1,7	54,7	47,4	0,2	-0,2	1,9	1,5	non	non
	1er étage	52,8	45,9	60	55	54,5	47,6	1,7	1,7	54,7	47,4	0,2	-0,2	1,9	1,5	non	non
54	RDC	51,4	44,4	60	55	53	46,2	1,6	1,8	54,6	47,3	1,6	1,1	3,2	2,9	non	non
	1er étage	52,1	45,2	60	55	53,8	46,9	1,7	1,7	55,2	47,9	1,4	1	3,1	2,7	non	non
55	RDC	49,7	42,8	60	55	51,4	44,4	1,7	1,6	48,9	41,7	-2,5	-2,7	-0,8	-1,1	non	non
	1er étage	49,6	42,6	60	55	51,2	44,3	1,6	1,7	49,1	41,9	-2,1	-2,4	-0,5	-0,7	non	non

### 3.7. Bizidel – Pont Dom Jean

La réalisation de l'aménagement de la RN164 vient modifier le paysage sonore du secteur. Toutefois, les niveaux sonores en façade restent bien inférieurs aux seuils réglementaires. Aucune protection acoustique n'est réglementairement nécessaire.

n°	étage	ACTUEL 2015		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
56	RDC	50,1	43,2	60	55	51,8	44,9	1,7	1,7	54,7	47,5	2,9	2,6	4,6	4,3	non	non
	1er étage	49,2	42,3	60	55	50,9	44	1,7	1,7	54,6	47,4	3,7	3,4	5,4	5,1	non	non
57	RDC	52,1	45,2	60	55	53,8	46,9	1,7	1,7	54,9	47,7	1,1	0,8	2,8	2,5	non	non
	1er étage	51,5	44,6	60	55	53,2	46,3	1,7	1,7	54,7	47,5	1,5	1,2	3,2	2,9	non	non
58	RDC	52,3	45,4	60	55	54	47,1	1,7	1,7	55,5	48,3	1,5	1,2	3,2	2,9	non	non
	1er étage	51,6	44,7	60	55	53,3	46,4	1,7	1,7	55,1	47,9	1,8	1,5	3,5	3,2	non	non
59	RDC	53,4	46,5	60	55	55,1	48,2	1,7	1,7	57,7	50,4	2,6	2,2	4,3	3,9	non	non
	1er étage	54,4	47,5	60	55	56,1	49,2	1,7	1,7	58,2	50,9	2,1	1,7	3,8	3,4	non	non
60	RDC	47,3	40,4	60	55	49	42,1	1,7	1,7	53,2	45,9	4,2	3,8	5,9	5,5	non	non
	1er étage	47,8	40,9	60	55	49,5	42,6	1,7	1,7	54,3	47,1	4,8	4,5	6,5	6,2	non	non
61	RDC	45,2	38,3	60	55	46,9	40	1,7	1,7	50	42,7	3,1	2,7	4,8	4,4	non	non
	1er étage	45,7	38,8	60	55	47,4	40,5	1,7	1,7	51,4	44,2	4	3,7	5,7	5,4	non	non
62	RDC	44,4	37,5	60	55	46,1	39,2	1,7	1,7	46,5	39,2	0,4	0	2,1	1,7	non	non
	1er étage	45,7	38,7	60	55	47,3	40,4	1,6	1,7	49	41,8	1,7	1,4	3,3	3,1	non	non
63	RDC	44,2	37,3	60	55	45,9	39	1,7	1,7	45,9	38,6	0	-0,4	1,7	1,3	non	non
	1er étage	44,3	37,4	60	55	46	39,1	1,7	1,7	48,3	41,1	2,3	2	4	3,7	non	non
64	RDC	47,9	41	60	55	49,6	42,7	1,7	1,7	52,3	45,1	2,7	2,4	4,4	4,1	non	non
	1er étage	47,8	40,8	60	55	49,4	42,5	1,6	1,7	52,4	45,1	3	2,6	4,6	4,3	non	non
65	RDC	42,6	35,7	60	55	44,3	37,4	1,7	1,7	47,9	40,6	3,6	3,2	5,3	4,9	non	non
	1er étage	44,5	37,6	60	55	46,2	39,3	1,7	1,7	49,3	42	3,1	2,7	4,8	4,4	non	non
66	RDC	45,7	38,8	60	55	47,4	40,5	1,7	1,7	51,2	44	3,8	3,5	5,5	5,2	non	non
	1er étage	46,7	39,8	60	55	48,4	41,5	1,7	1,7	51,7	44,4	3,3	2,9	5	4,6	non	non





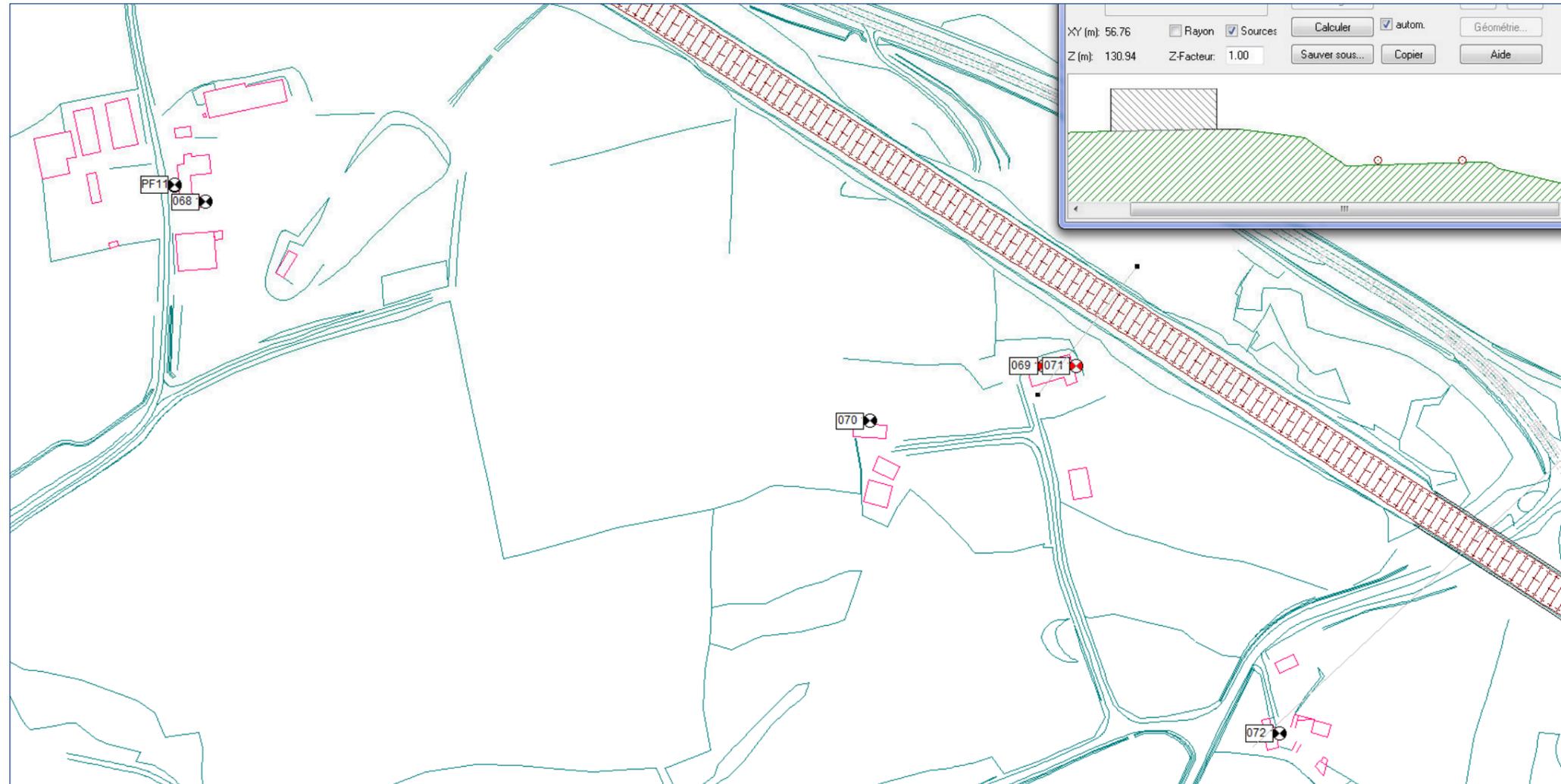
### 3.8. Le Quélo – Rossuliet

n°	étage	ACTUEL 2015		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour	Nuit	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
67	RDC	49,3	42,4	60	55	51	44,1	1,7	1,7	56,1	48,9	5,1	4,8	6,8	6,5	non	non
	1er étage	50,1	43,2	60	55	51,8	44,9	1,7	1,7	57,3	50	5,5	5,1	7,2	6,8	non	non
68	RDC	50,7	43,8	60	55	52,4	45,5	1,7	1,7	57,2	49,9	4,8	4,4	6,5	6,1	non	non
	1er étage	50,8	43,9	60	55	52,5	45,6	1,7	1,7	57,2	49,9	4,7	4,3	6,4	6	non	non
69	RDC	53	46,1	60	55	54,7	47,8	1,7	1,7	61,4	54,2	6,7	6,4	8,4	8,1	oui	PROCHE
	1er étage	55,4	48,4	60	55	57,1	50,2	1,7	1,8	64,2	56,9	7,1	6,7	8,8	8,5	oui	oui
70	RDC	49,2	42,2	60	55	50,9	44	1,7	1,8	59	51,7	8,1	7,7	9,8	9,5	non	non
	1er étage	51,1	44,2	60	55	52,8	45,9	1,7	1,7	59,3	52	6,5	6,1	8,2	7,8	PROCHE	non
71	RDC	51,6	44,7	60	55	53,3	46,4	1,7	1,7	63,3	56	10	9,6	11,7	11,3	oui	oui
	1er étage	55,5	48,6	60	55	57,2	50,3	1,7	1,7	66,5	59,2	9,3	8,9	11	10,6	oui	oui
72	RDC	53,4	46,5	60	55	55	48,2	1,6	1,7	58,3	51	3,3	2,8	4,9	4,5	non	non
	1er étage	55,5	48,6	60	55	57,2	50,3	1,7	1,7	59	51,8	1,8	1,5	3,5	3,2	non	non

La réalisation du projet engendre un rapprochement de la RN164 des habitations des hameaux Le Quélo et Rossuliet.

L'habitation représentée par 2 récepteurs R69 et R71 présente des niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires.

Des protections acoustiques sont réglementairement nécessaires pour cette habitation.



### 3.9. Le Pont Quemer - Kerbotin

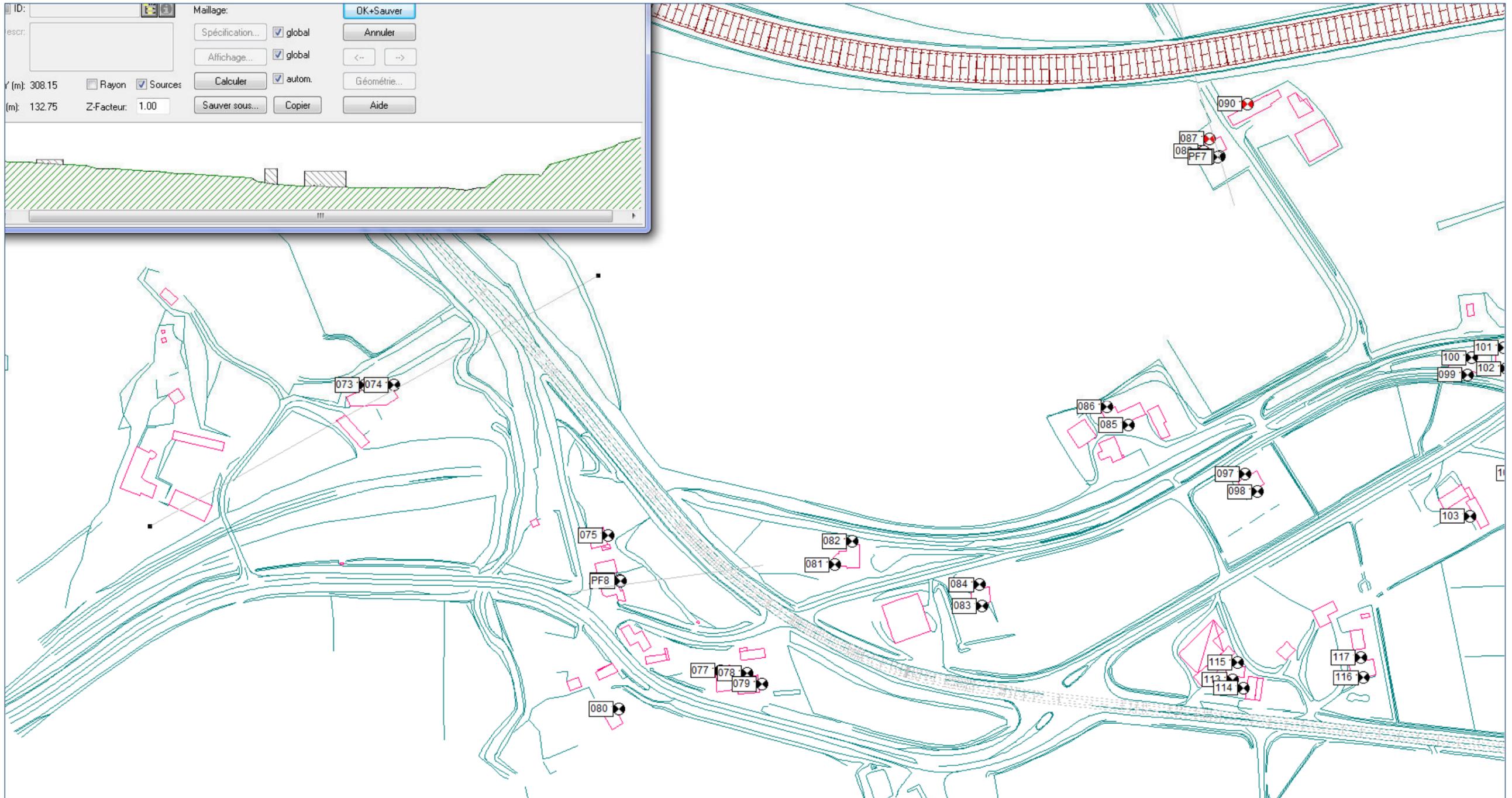
La réalisation de l'aménagement engendre un éloignement de la RN164 du Pont Quémer et de Kerbotin.

Les niveaux sonores en façades diminuent globalement sur ce secteur, excepté pour deux points qui présentent des ouvertures qui seront exposées à terme au nouveau projet.

Toutefois, la contribution sonore seule du nouveau projet n'engendre pas de dépassement des seuils réglementaires. Aucune protection n'est réglementairement nécessaire.

Le trafic restant sur la RN actuelle sera trop faible pour impacter de façon cumulée les habitations du secteur. On se reportera utilement au chapitre « les effets indirects du projet ».

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
73	RDC	58,6	51,7	60	55	60,3	53,4	1,7	1,7	50,9	43,6	-9,4	-9,8	-7,7	-8,1	non	non
	1er étage	58	51,1	60	55	59,7	52,8	1,7	1,7	49,2	42	-10,5	-10,8	-8,8	-9,1	non	non
74	RDC	56,9	50	60	55	58,6	51,7	1,7	1,7	45,7	38,5	-12,9	-13,2	-11,2	-11,5	non	non
	1er étage	60,6	53,7	60	55	62,3	55,4	1,7	1,7	49,7	42,4	-12,6	-13	-10,9	-11,3	non	non
75	RDC	50,3	43,4	60	55	51,9	45,1	1,6	1,7	46,5	39,3	-5,4	-5,8	-3,8	-4,1	non	non
	1er étage	56,3	49,4	60	55	58	51,1	1,7	1,7	50,6	43,3	-7,4	-7,8	-5,7	-6,1	non	non
76	RDC	57,7	50,8	60	55	59,4	52,5	1,7	1,7	51,6	44,3	-7,8	-8,2	-6,1	-6,5	non	non
	1er étage	55,2	48,2	60	55	56,8	49,9	1,6	1,7	50,8	43,6	-6	-6,3	-4,4	-4,6	non	non
77	RDC	54,1	47,2	60	55	55,8	48,9	1,7	1,7	52,3	45	-3,5	-3,9	-1,8	-2,2	non	non
	1er étage	59,5	52,6	60	55	61,2	54,3	1,7	1,7	52,2	44,9	-9	-9,4	-7,3	-7,7	non	non
78	RDC	58,9	51,9	60	55	60,5	53,6	1,6	1,7	52,5	45,2	-8	-8,4	-6,4	-6,7	non	non
	1er étage	62,2	55,2	60	55	63,8	56,9	1,6	1,7	52,1	44,8	-11,7	-12,1	-10,1	-10,4	non	non
79	RDC	59,5	52,5	60	55	61,1	54,2	1,6	1,7	51,2	43,9	-9,9	-10,3	-8,3	-8,6	non	non
	1er étage	61,6	54,6	60	55	63,2	56,3	1,6	1,7	51,3	44	-11,9	-12,3	-10,3	-10,6	non	non
80	RDC	53,9	47	60	55	55,5	48,6	1,6	1,6	51,4	44,1	-4,1	-4,5	-2,5	-2,9	non	non
	1er étage	54,8	47,8	60	55	56,4	49,5	1,6	1,7	51,6	44,4	-4,8	-5,1	-3,2	-3,4	non	non
81	RDC	61,2	54,3	60	55	62,9	56	1,7	1,7	43,3	36	-19,6	-20	-17,9	-18,3	non	non
	1er étage	62,4	55,5	60	55	64,1	57,2	1,7	1,7	44	36,7	-20,1	-20,5	-18,4	-18,8	non	non
82	RDC	48,1	41,1	60	55	49,7	42,8	1,6	1,7	54,6	47,3	4,9	4,5	6,5	6,2	non	non
	1er étage	49,8	42,9	60	55	51,4	44,5	1,6	1,6	53,6	46,3	2,2	1,8	3,8	3,4	non	non
83	RDC	62,5	55,6	60	55	64,2	57,3	1,7	1,7	41	33,8	-23,2	-23,5	-21,5	-21,8	non	non
	1er étage	63,5	56,6	60	55	65,2	58,3	1,7	1,7	44,8	37,5	-20,4	-20,8	-18,7	-19,1	non	non
84	RDC	51,2	44,3	60	55	52,9	46	1,7	1,7	54,1	46,8	1,2	0,8	2,9	2,5	non	non
	1er étage	52	45,1	60	55	53,7	46,8	1,7	1,7	53,1	45,8	-0,6	-1	1,1	0,7	non	non
85	RDC	55,3	48,3	60	55	56,8	49,9	1,5	1,6	44,9	37,6	-11,9	-12,3	-10,4	-10,7	non	non
	1er étage	55,7	48,7	60	55	57,3	50,4	1,6	1,7	45	37,8	-12,3	-12,6	-10,7	-10,9	non	non
86	RDC	44,1	37,2	60	55	45,8	38,9	1,7	1,7	55	47,7	9,2	8,8	10,9	10,5	non	non
	1er étage	47,3	40,3	60	55	48,9	42	1,6	1,7	55	47,7	6,1	5,7	7,7	7,4	non	non



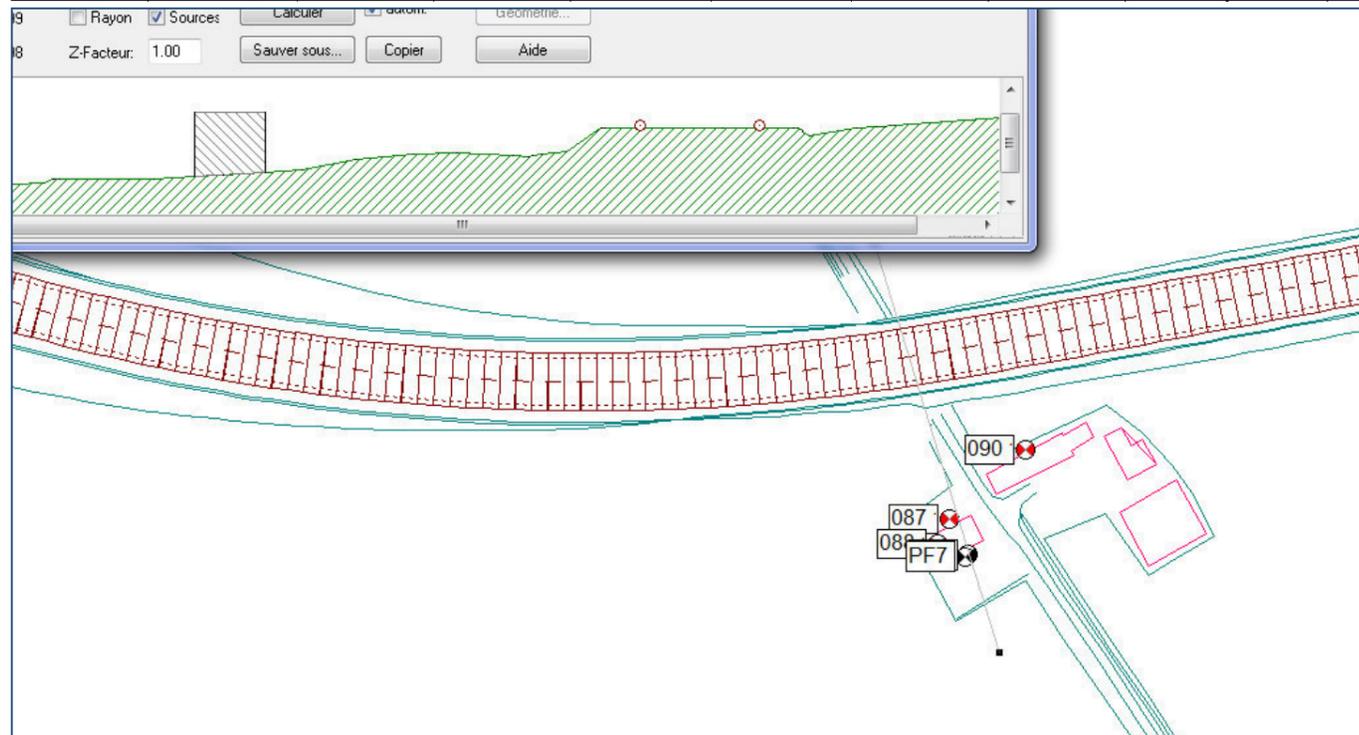
### 3.10. Kerbohalen

La réalisation du projet vient créer une nouvelle source de bruit en toute proximité de l'habitation représentée par les récepteurs R87-87-89-90.

La contribution sonore du projet engendre un dépassement des seuils réglementaires.

Des protections acoustiques sont réglementairement nécessaires.

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
87	RDC	32,3	25,4	60	55	34	27,1	1,7	1,7	63,9	56,6	29,9	29,5	31,6	31,2	oui	oui
	1er étage	37,2	30,2	60	55	38,8	31,9	1,6	1,7	66,1	58,9	27,3	27	28,9	28,7	oui	oui
88	RDC	49,7	42,8	60	55	51,3	44,4	1,6	1,6	60,5	53,2	9,2	8,8	10,8	10,4	oui	non
	1er étage	49,9	42,9	60	55	51,4	44,5	1,5	1,6	62,3	55	10,9	10,5	12,4	12,1	oui	non
89	RDC	52,1	45,1	60	55	53,7	46,8	1,6	1,7	56,9	49,6	3,2	2,8	4,8	4,5	non	non
	1er étage	51,9	44,9	60	55	53,4	46,5	1,5	1,6	56,9	49,6	3,5	3,1	5	4,7	non	non
90	RDC	28,9	22	60	55	30,5	23,6	1,6	1,6	65,9	58,6	35,4	35	37	36,6	oui	oui
	1er étage	37,2	30,2	60	55	38,7	31,8	1,5	1,6	70	62,7	31,3	30,9	32,8	32,5	oui	oui



### 3.11. Le Bas-de-La-Lande

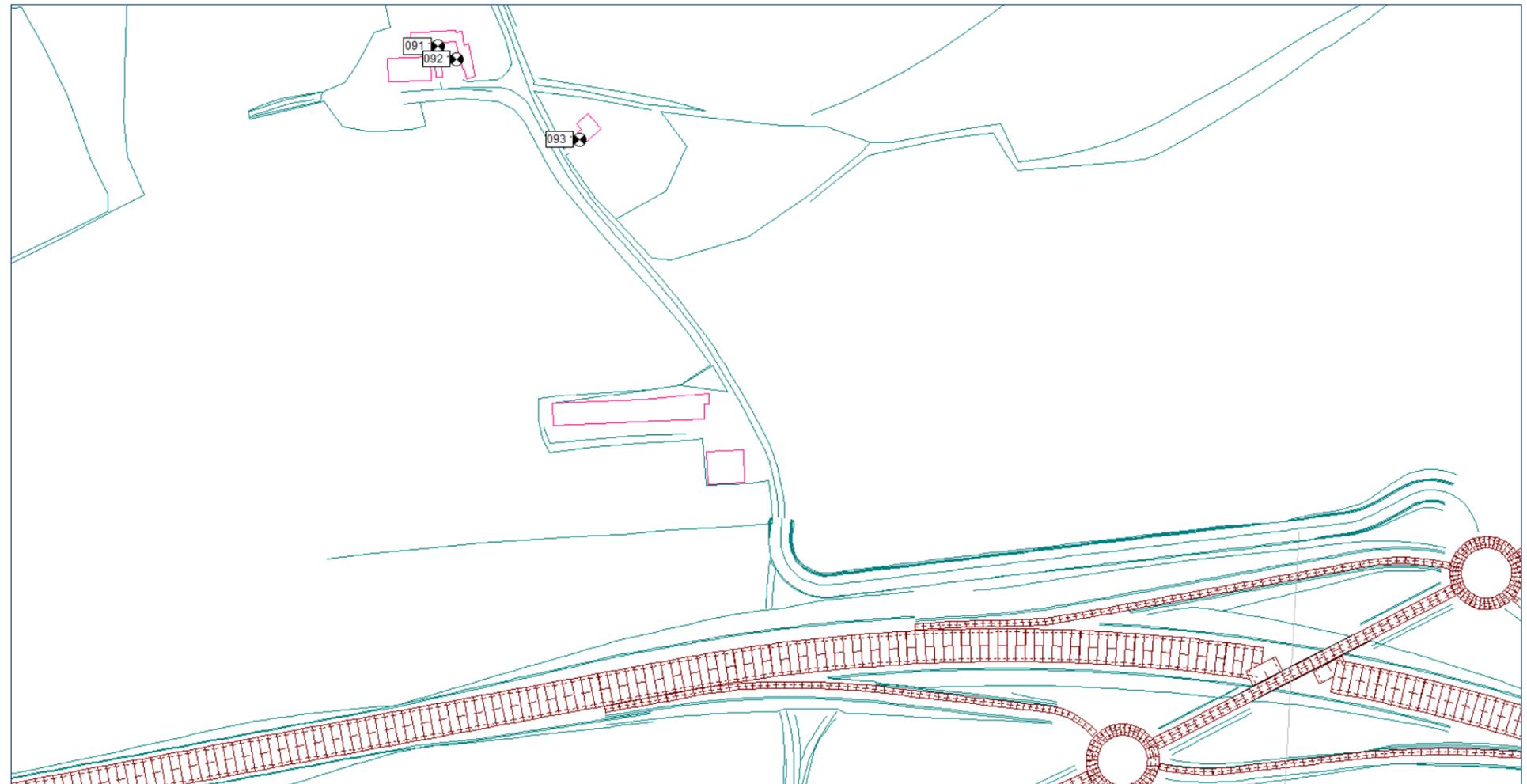
n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
91	RDC	46,2	39,2	60	55	47,7	40,8	1,5	1,6	54,6	47,3	6,9	6,5	8,4	8,1	non	non
	1er étage	44,5	37,5	60	55	46	39,1	1,5	1,6	52,5	45,2	6,5	6,1	8	7,7	non	non
92	RDC	45,2	38,2	60	55	46,7	39,8	1,5	1,6	53	45,7	6,3	5,9	7,8	7,5	non	non
	1er étage	45,6	38,7	60	55	47,2	40,3	1,6	1,6	54,7	47,4	7,5	7,1	9,1	8,7	non	non
93	RDC	45,5	38,5	60	55	47,1	40,1	1,6	1,6	53,4	46,1	6,3	6	7,9	7,6	non	non
	1er étage	45,8	38,8	60	55	47,3	40,4	1,5	1,6	53,6	46,3	6,3	5,9	7,8	7,5	non	non
94	RDC	29,9	22,9	60	55	31,5	24,6	1,6	1,7			-31,5	-24,6	-29,9	-22,9	non	non
	1er étage	35,4	28,4	60	55	36,9	30	1,5	1,6			-36,9	-30	-35,4	-28,4	non	non
95	RDC	47,9	40,9	60	55	49,4	42,5	1,5	1,6			-49,4	-42,5	-47,9	-40,9	non	non
	1er étage	47,6	40,6	60	55	49,2	42,2	1,6	1,6			-49,2	-42,2	-47,6	-40,6	non	non
96	RDC	52	45	60	55	53,5	46,6	1,5	1,6			-53,5	-46,6	-52	-45	non	non
	1er étage	51,5	44,5	60	55	53,1	46,1	1,6	1,6			-53,1	-46,1	-51,5	-44,5	non	non

La réalisation du projet engendre la suppression de l'habitation représentée par les récepteurs R94-95-96.

La réalisation du projet vient créer une nouvelle source de bruit pour l'habitation représentée par les récepteurs R91-92-93.

Toutefois, les niveaux sonores en façades restent en dessous des seuils réglementaires.

Aucune protection acoustique n'est réglementairement nécessaire.



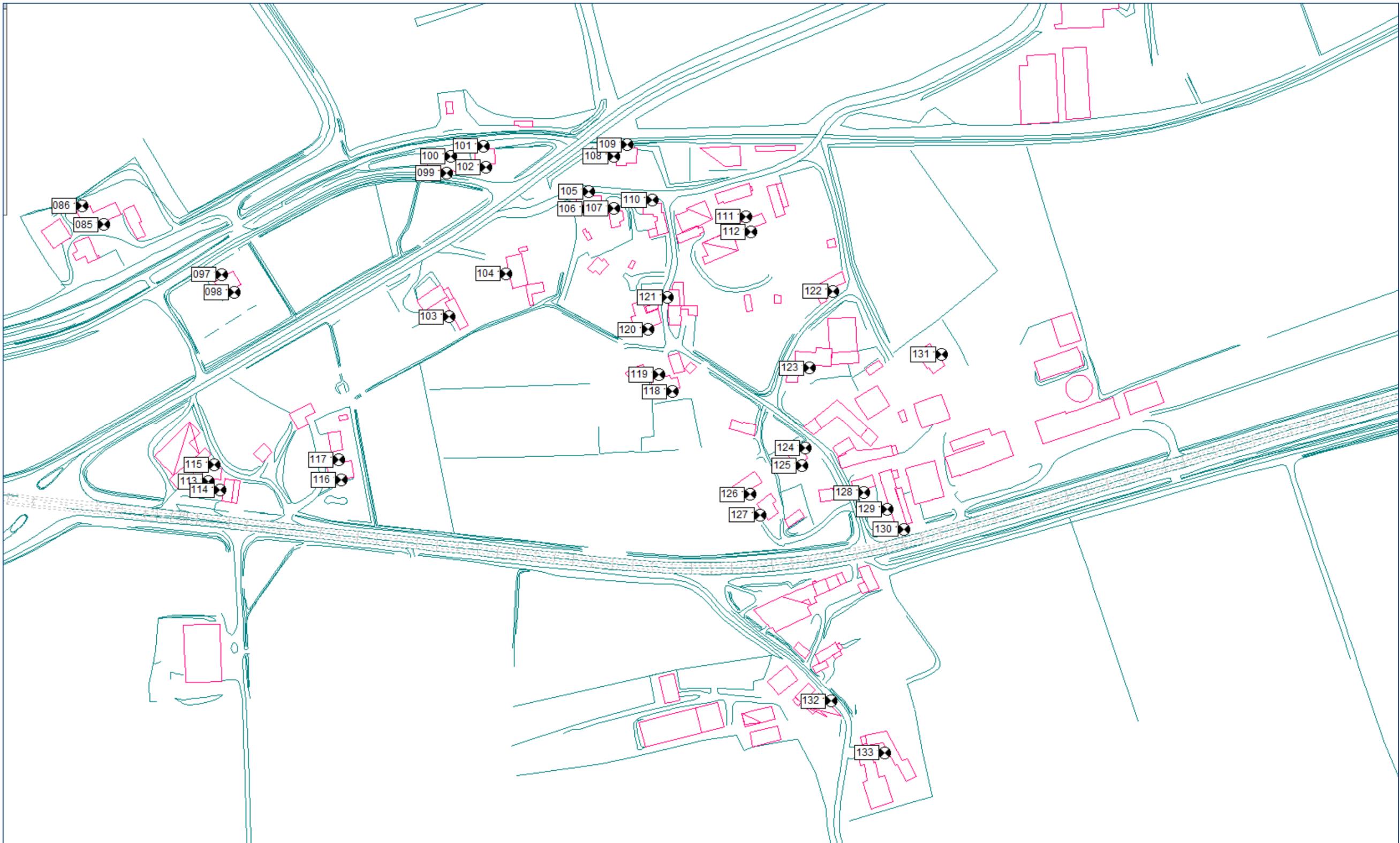
### 3.12. Curlan

La réalisation de l'aménagement engendre un éloignement de la RN164 du hameau de Curlan. Les niveaux sonores en façades diminuent globalement sur ce secteur. Toutefois, la contribution sonore seule du nouveau projet n'engendre pas de dépassement des seuils réglementaires. Aucune protection n'est réglementairement nécessaire.

Le trafic restant sur la RN actuelle sera trop faible pour impacter de façon cumulée les habitations du secteur. On se reportera utilement au chapitre « les effets indirects du projet ».

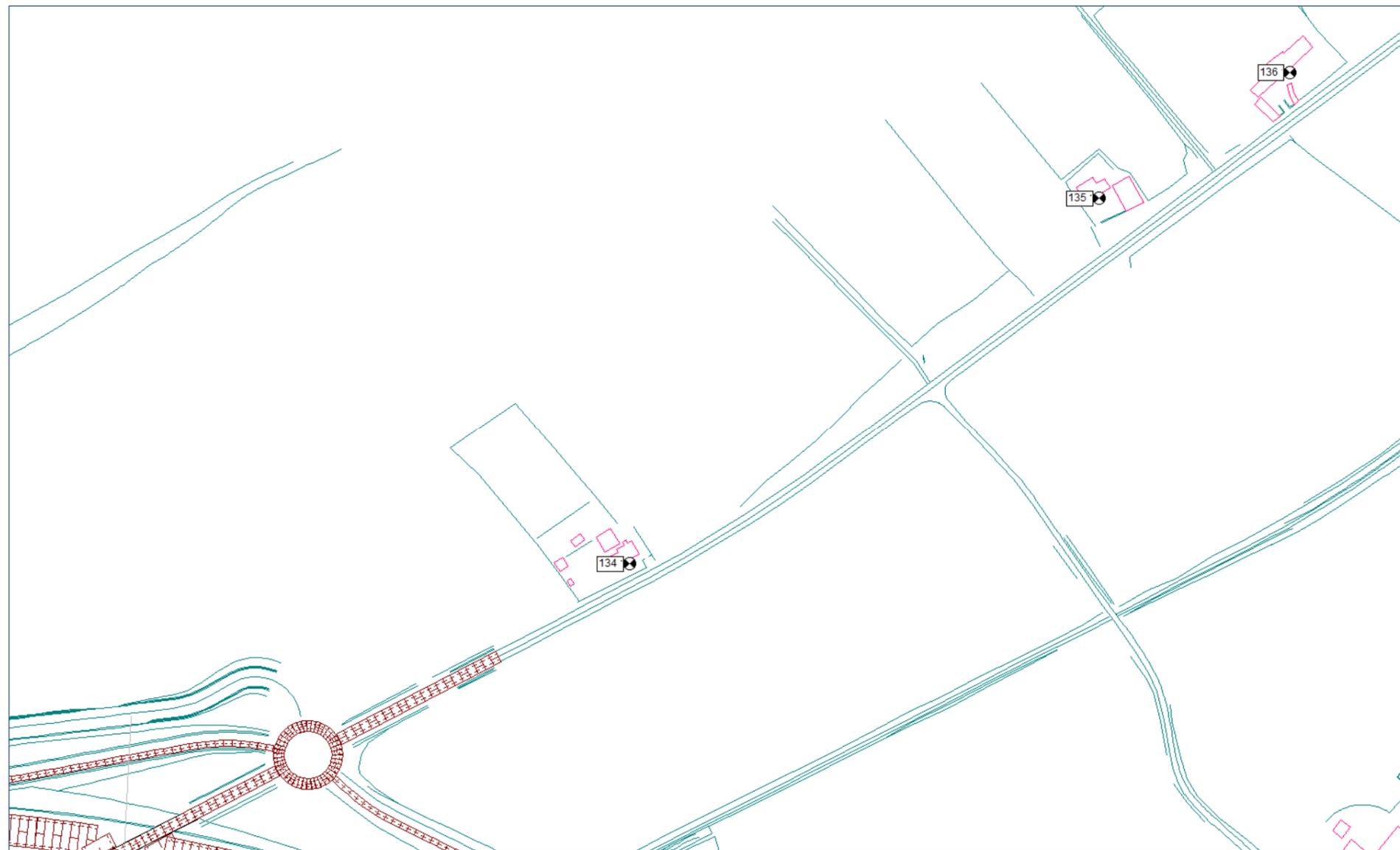
n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
97	RDC	46,1	39,2	60	55	47,8	40,9	1,7	1,7	54,8	47,5	7	6,6	8,7	8,3	non	non
	1er étage	47,6	40,7	60	55	49,3	42,4	1,7	1,7	54,7	47,4	5,4	5	7,1	6,7	non	non
98	RDC	55,2	48,2	60	55	56,7	49,8	1,5	1,6	46,8	39,5	-9,9	-10,3	-8,4	-8,7	non	non
	1er étage	56,7	49,7	60	55	58,3	51,4	1,6	1,7	46,8	39,5	-11,5	-11,9	-9,9	-10,2	non	non
99	RDC	54	47	60	55	55,5	48,6	1,5	1,6	34,2	26,9	-21,3	-21,7	-19,8	-20,1	non	non
	1er étage	54,8	47,8	60	55	56,3	49,4	1,5	1,6	39,1	31,8	-17,2	-17,6	-15,7	-16	non	non
100	RDC	38,3	31,3	60	55	39,8	32,9	1,5	1,6	56,6	49,3	16,8	16,4	18,3	18	non	non
	1er étage	36,4	29,4	60	55	37,9	31	1,5	1,6	57,2	50	19,3	19	20,8	20,6	non	non
101	RDC	45,1	38,1	60	55	46,6	39,7	1,5	1,6	57,5	50,2	10,9	10,5	12,4	12,1	non	non
	1er étage	43,4	36,4	60	55	45	38	1,6	1,6	57,7	50,4	12,7	12,4	14,3	14	non	non
102	RDC	54	47	60	55	55,5	48,6	1,5	1,6	44,7	37,5	-10,8	-11,1	-9,3	-9,5	non	non
	1er étage	55	48	60	55	56,5	49,6	1,5	1,6	44,5	37,2	-12	-12,4	-10,5	-10,8	non	non
103	RDC	55,6	48,6	60	55	57,1	50,2	1,5	1,6	49	41,7	-8,1	-8,5	-6,6	-6,9	non	non
	1er étage	55	48	60	55	56,6	49,6	1,6	1,6	52,4	45,1	-4,2	-4,5	-2,6	-2,9	non	non
104	RDC	53,2	46,2	60	55	54,8	47,9	1,6	1,7	48,8	41,5	-6	-6,4	-4,4	-4,7	non	non
	1er étage	53,9	46,9	60	55	55,5	48,5	1,6	1,6	51,9	44,6	-3,6	-3,9	-2	-2,3	non	non
105	RDC	43,6	36,6	60	55	45,1	38,2	1,5	1,6	57	49,7	11,9	11,5	13,4	13,1	non	non
	1er étage	51,9	44,9	60	55	53,4	46,5	1,5	1,6	54,3	47	0,9	0,5	2,4	2,1	non	non
106	RDC	48,5	41,5	60	55	50	43,1	1,5	1,6	53,7	46,4	3,7	3,3	5,2	4,9	non	non
	1er étage	53,5	46,5	60	55	55	48,1	1,5	1,6	53,7	46,5	-1,3	-1,6	0,2	0	non	non
107	RDC	42,4	35,4	60	55	44	37,1	1,6	1,7	55,2	47,9	11,2	10,8	12,8	12,5	non	non
	1er étage	52	45	60	55	53,5	46,6	1,5	1,6	52,7	45,4	-0,8	-1,2	0,7	0,4	non	non
108	RDC	51,3	44,3	60	55	52,9	45,9	1,6	1,6	55,6	48,3	2,7	2,4	4,3	4	non	non
	1er étage	52,1	45,1	60	55	53,7	46,7	1,6	1,6	56	48,8	2,3	2,1	3,9	3,7	non	non
109	RDC	45,4	38,4	60	55	47	40	1,6	1,6	57,2	49,9	10,2	9,9	11,8	11,5	non	non
	1er étage	50,8	43,8	60	55	52,3	45,4	1,5	1,6	56	48,8	3,7	3,4	5,2	5	non	non
110	RDC	44,5	37,5	60	55	46,1	39,2	1,6	1,7	55,9	48,6	9,8	9,4	11,4	11,1	non	non
	1er étage	47,8	40,8	60	55	49,3	42,4	1,5	1,6	55,3	48	6	5,6	7,5	7,2	non	non
111	RDC	47,5	40,5	60	55	49,1	42,1	1,6	1,6	56,8	49,5	7,7	7,4	9,3	9	non	non
	1er étage	45,5	38,5	60	55	47	40,1	1,5	1,6	55,7	48,5	8,7	8,4	10,2	10	non	non
112	RDC	55	48	60	55	56,6	49,6	1,6	1,6	47	39,8	-9,6	-9,8	-8	-8,2	non	non
	1er étage	55,6	48,6	60	55	57,1	50,2	1,5	1,6	47,3	40	-9,8	-10,2	-8,3	-8,6	non	non
113	RDC	63	56	60	55	64,6	57,6	1,6	1,6	35,4	28,1	-29,2	-29,5	-27,6	-27,9	non	non
	1er étage	67,5	60,5	65	60	69,1	62,1	1,6	1,6	41,7	34,5	-27,4	-27,6	-25,8	-26	non	non
114	RDC	63,9	56,9	60	55	65,4	58,5	1,5	1,6	47,5	40,2	-17,9	-18,3	-16,4	-16,7	non	non
	1er étage	67,3	60,3	65	60	68,8	61,9	1,5	1,6	47,9	40,7	-20,9	-21,2	-19,4	-19,6	non	non
115	RDC	55,3	48,3	60	55	56,8	49,9	1,5	1,6	54	46,7	-2,8	-3,2	-1,3	-1,6	non	non
	1er étage	56	49	60	55	57,5	50,6	1,5	1,6	53,3	46	-4,2	-4,6	-2,7	-3	non	non
116	RDC	63,9	56,9	60	55	65,4	58,5	1,5	1,6	37,1	29,8	-28,3	-28,7	-26,8	-27,1	non	non
	1er étage	65,4	58,4	65	55	67	60	1,6	1,6	37,7	30,4	-29,3	-29,6	-27,7	-28	non	non

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
117	RDC	53,5	46,5	60	55	55	48,1	1,5	1,6	53,3	46	-1,7	-2,1	-0,2	-0,5	non	non
	1er étage	54,6	47,6	60	55	56,1	49,2	1,5	1,6	53,1	45,8	-3	-3,4	-1,5	-1,8	non	non
118	RDC	57,2	50,2	60	55	58,7	51,8	1,5	1,6	46,9	39,6	-11,8	-12,2	-10,3	-10,6	non	non
	1er étage	59,2	52,1	60	55	60,7	53,7	1,5	1,6	47,3	40	-13,4	-13,7	-11,9	-12,1	non	non
119	RDC	52,7	45,7	60	55	54,2	47,3	1,5	1,6	54,9	47,6	0,7	0,3	2,2	1,9	non	non
	1er étage	51,7	44,7	60	55	53,3	46,3	1,6	1,6	54,7	47,5	1,4	1,2	3	2,8	non	non
120	RDC	54,9	47,9	60	55	56,5	49,5	1,6	1,6	49,5	42,2	-7	-7,3	-5,4	-5,7	non	non
	1er étage	56	49	60	55	57,6	50,6	1,6	1,6	52,5	45,2	-5,1	-5,4	-3,5	-3,8	non	non
121	RDC	49,7	42,7	60	55	51,2	44,3	1,5	1,6	54,1	46,8	2,9	2,5	4,4	4,1	non	non
	1er étage	54,8	47,8	60	55	56,4	49,4	1,6	1,6	53	45,8	-3,4	-3,6	-1,8	-2	non	non
122	RDC	54,1	47,1	60	55	55,6	48,7	1,5	1,6	52,8	45,5	-2,8	-3,2	-1,3	-1,6	non	non
	1er étage	54,1	47,1	60	55	55,6	48,7	1,5	1,6	52,7	45,4	-2,9	-3,3	-1,4	-1,7	non	non
123	RDC	55,1	48,1	60	55	56,7	49,7	1,6	1,6	52,1	44,8	-4,6	-4,9	-3	-3,3	non	non
	1er étage	56,1	49,1	60	55	57,6	50,7	1,5	1,6	51,8	44,6	-5,8	-6,1	-4,3	-4,5	non	non
124	RDC	55,7	48,7	60	55	57,2	50,3	1,5	1,6	52,9	45,7	-4,3	-4,6	-2,8	-3	non	non
	1er étage	57,5	50,5	60	55	59	52,1	1,5	1,6	52,3	45	-6,7	-7,1	-5,2	-5,5	non	non
125	RDC	59	52	60	55	60,5	53,6	1,5	1,6	48,8	41,5	-11,7	-12,1	-10,2	-10,5	non	non
	1er étage	61,4	54,4	60	55	62,9	56	1,5	1,6	46,9	39,6	-16	-16,4	-14,5	-14,8	non	non
126	RDC	60,2	53,2	60	55	61,7	54,8	1,5	1,6	48,9	41,6	-12,8	-13,2	-11,3	-11,6	non	non
	1er étage	62,9	55,9	60	55	64,4	57,5	1,5	1,6	50,7	43,4	-13,7	-14,1	-12,2	-12,5	non	non
127	RDC	64	57	60	55	65,5	58,6	1,5	1,6	35,7	28,4	-29,8	-30,2	-28,3	-28,6	non	non
	1er étage	65,8	58,8	65	55	67,3	60,4	1,5	1,6	47,3	40	-20	-20,4	-18,5	-18,8	non	non
128	RDC	64,5	57,5	60	55	66	59,1	1,5	1,6	44,9	37,7	-21,1	-21,4	-19,6	-19,8	non	non
	1er étage	65,5	58,5	65	55	67	60,1	1,5	1,6	47,3	40	-19,7	-20,1	-18,2	-18,5	non	non
129	RDC	65,9	58,9	65	55	67,4	60,5	1,5	1,6	48,6	41,4	-18,8	-19,1	-17,3	-17,5	non	non
	1er étage	65,3	58,3	65	55	66,9	59,9	1,6	1,6	50,8	43,5	-16,1	-16,4	-14,5	-14,8	non	non
130	RDC	72,3	65,3	65	60	73,8	66,9	1,5	1,6	46,8	39,5	-27	-27,4	-25,5	-25,8	non	non
	1er étage	70,6	63,6	65	60	72,2	65,2	1,6	1,6	50,5	43,3	-21,7	-21,9	-20,1	-20,3	non	non
131	RDC	54,9	47,9	60	55	56,4	49,5	1,5	1,6	52,4	45,2	-4	-4,3	-2,5	-2,7	non	non
	1er étage	56,1	49,1	60	55	57,6	50,7	1,5	1,6	51,7	44,5	-5,9	-6,2	-4,4	-4,6	non	non
132	RDC	56,3	49,3	60	55	57,9	50,9	1,6	1,6	50,8	43,5	-7,1	-7,4	-5,5	-5,8	non	non
	1er étage	56,2	49,2	60	55	57,8	50,8	1,6	1,6	48,9	41,7	-8,9	-9,1	-7,3	-7,5	non	non
133	RDC	47,5	40,6	60	55	49,1	42,2	1,6	1,6	44,4	37,1	-4,7	-5,1	-3,1	-3,5	non	non
	1er étage	55,3	48,3	60	55	56,9	49,9	1,6	1,6	48,6	41,4	-8,3	-8,5	-6,7	-6,9	non	non



### 3.13. Le Hent Meur

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
134	RDC	50,8	43,8	60	55	52,4	45,4	1,6	1,6	56,3	49	3,9	3,6	5,5	5,2	non	non
	1er étage	50,4	43,4	60	55	51,9	45	1,5	1,6	57,1	49,9	5,2	4,9	6,7	6,5	non	non
135	RDC	50,1	43,1	60	55	51,6	44,7	1,5	1,6	53,4	46,2	1,8	1,5	3,3	3,1	non	non
	1er étage	48,7	41,7	60	55	50,3	43,3	1,6	1,6	52,3	45	2	1,7	3,6	3,3	non	non
136	RDC	48,1	41,1	60	55	49,7	42,7	1,6	1,6	51,2	43,9	1,5	1,2	3,1	2,8	non	non
	1er étage	48	41	60	55	49,5	42,6	1,5	1,6	51,3	44,1	1,8	1,5	3,3	3,1	non	non



La réalisation du projet engendre un rapprochement de la RN164 des habitations du hameau Le Hent meur. Toutefois, les niveaux sonores en façades restent inférieurs aux seuils réglementaires.

Aucune protection acoustique n'est réglementairement nécessaire.

### 3.14. Le Botrain - Guergadic

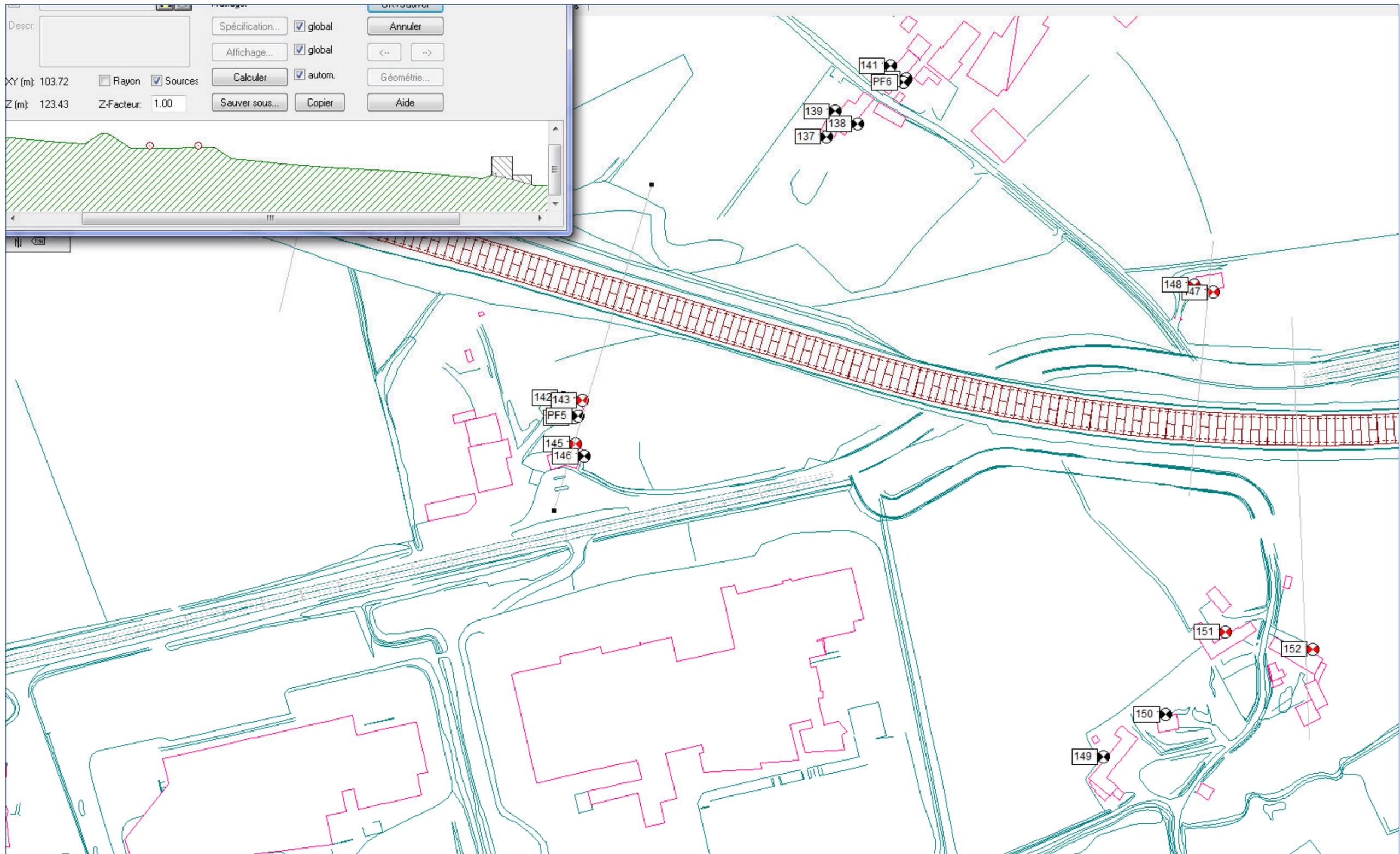
Le hameau Le Botrain représente le passage de la RN164 en voie nouvelle. Elle quitte la RN actuelle pour se rapprocher de Botrain. Elle s'éloigne sensiblement du hameau Guergadic.

La réalisation du projet engendre dans ce secteur une augmentation de la contribution sonore de la RN164 et donc une augmentation des niveaux sonores en façade des habitations. Les seuils réglementaires sont dépassés pour les habitations représentées par les récepteurs R142-143-145 pour le garage, R147-148 pour Botrain et R151-152 pour Guergadic.

Des protections acoustiques sont réglementairement nécessaires pour ces habitations.

Un merlon paysager de 4m de hauteur, intégré dès la conception du projet, permet de limiter la dispersion du bruit à ce niveau. Toutefois les niveaux sonores en façades des habitations restent proches des seuils réglementaires.

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
137	RDC	53,3	46,2	60	55	54,8	47,8	1,5	1,6	58,6	51,4	3,8	3,6	5,3	5,2	non	non
	1er étage	53,8	46,7	60	55	55,3	48,4	1,5	1,7	57,9	50,7	2,6	2,3	4,1	4	non	non
138	RDC	54,2	47,2	60	55	55,7	48,8	1,5	1,6	59,7	52,5	4	3,7	5,5	5,3	PROCHE	non
	1er étage	54	47	60	55	55,5	48,6	1,5	1,6	57,4	50,1	1,9	1,5	3,4	3,1	non	non
139	RDC	45,8	38,8	60	55	47,3	40,4	1,5	1,6	53,4	46,2	6,1	5,8	7,6	7,4	non	non
	1er étage	46,3	39,3	60	55	47,8	40,9	1,5	1,6	53,7	46,4	5,9	5,5	7,4	7,1	non	non
140	RDC	52,6	45,6	60	55	54,2	47,2	1,6	1,6	58,3	51	4,1	3,8	5,7	5,4	non	non
	1er étage	53,5	46,5	60	55	55	48,1	1,5	1,6	56,9	49,7	1,9	1,6	3,4	3,2	non	non
141	RDC	47	40	60	55	48,5	41,6	1,5	1,6	52,9	45,6	4,4	4	5,9	5,6	non	non
	1er étage	46,2	39,2	60	55	47,7	40,8	1,5	1,6	52,7	45,4	5	4,6	6,5	6,2	non	non
142	RDC	51,3	44,3	60	55	52,8	45,9	1,5	1,6	61,4	54,1	8,6	8,2	10,1	9,8	oui	PROCHE
	1er étage	51,2	44,2	60	55	52,7	45,8	1,5	1,6	62,8	55,5	10,1	9,7	11,6	11,3	oui	oui
143	RDC	54,8	47,8	60	55	56,3	49,4	1,5	1,6	61,9	54,7	5,6	5,3	7,1	6,9	oui	PROCHE
	1er étage	55	48	60	55	56,5	49,6	1,5	1,6	63,5	56,2	7	6,6	8,5	8,2	oui	oui
144	RDC	58,4	51,4	60	55	60	53	1,6	1,6	59,2	52	-0,8	-1	0,8	0,6	PROCHE	non
	1er étage	60,2	53,2	60	55	61,7	54,8	1,5	1,6	59	51,7	-2,7	-3,1	-1,2	-1,5	non	non
145	RDC	53,7	46,7	60	55	55,2	48,3	1,5	1,6	60,8	53,5	5,6	5,2	7,1	6,8	oui	non
	1er étage	54,7	47,7	60	55	56,2	49,3	1,5	1,6	61,8	54,6	5,6	5,3	7,1	6,9	oui	PROCHE
146	RDC	61,6	54,6	60	55	63,1	56,2	1,5	1,6	58,6	51,3	-4,5	-4,9	-3	-3,3	non	non
	1er étage	63,1	56,1	60	55	64,7	57,7	1,6	1,6	60	52,7	-4,7	-5	-3,1	-3,4	non	non
147	RDC	60,4	53,4	60	55	61,9	55	1,5	1,6	63,7	56,5	1,8	1,5	3,3	3,1	oui	oui
	1er étage	62,8	55,8	60	55	64,3	57,4	1,5	1,6	64,6	57,4	0,3	0	1,8	1,6	oui	oui
148	RDC	57,1	50,1	60	55	58,6	51,7	1,5	1,6	61,7	54,4	3,1	2,7	4,6	4,3	oui	PROCHE
	1er étage	58,9	51,9	60	55	60,4	53,5	1,5	1,6	62,7	55,5	2,3	2	3,8	3,6	oui	oui
149	RDC	50,7	43,7	60	55	52,2	45,3	1,5	1,6	56,9	49,7	4,7	4,4	6,2	6	non	non
	1er étage	53	46	60	55	54,5	47,6	1,5	1,6	57,6	50,4	3,1	2,8	4,6	4,4	non	non
150	RDC	54,9	47,9	60	55	56,4	49,5	1,5	1,6	59,7	52,5	3,3	3	4,8	4,6	PROCHE	non
	1er étage	55,6	48,6	60	55	57,2	50,2	1,6	1,6	59,9	52,7	2,7	2,5	4,3	4,1	PROCHE	non
151	RDC	57,3	50,3	60	55	58,9	51,9	1,6	1,6	62,7	55,5	3,8	3,6	5,4	5,2	oui	oui
	1er étage	58,2	51,2	60	55	59,8	52,8	1,6	1,6	64	56,7	4,2	3,9	5,8	5,5	oui	oui
152	RDC	56,1	49,1	60	55	57,6	50,7	1,5	1,6	61,6	54,3	4	3,6	5,5	5,2	oui	PROCHE
	1er étage	56,6	49,6	60	55	58,2	51,2	1,6	1,6	63	55,7	4,8	4,5	6,4	6,1	oui	oui

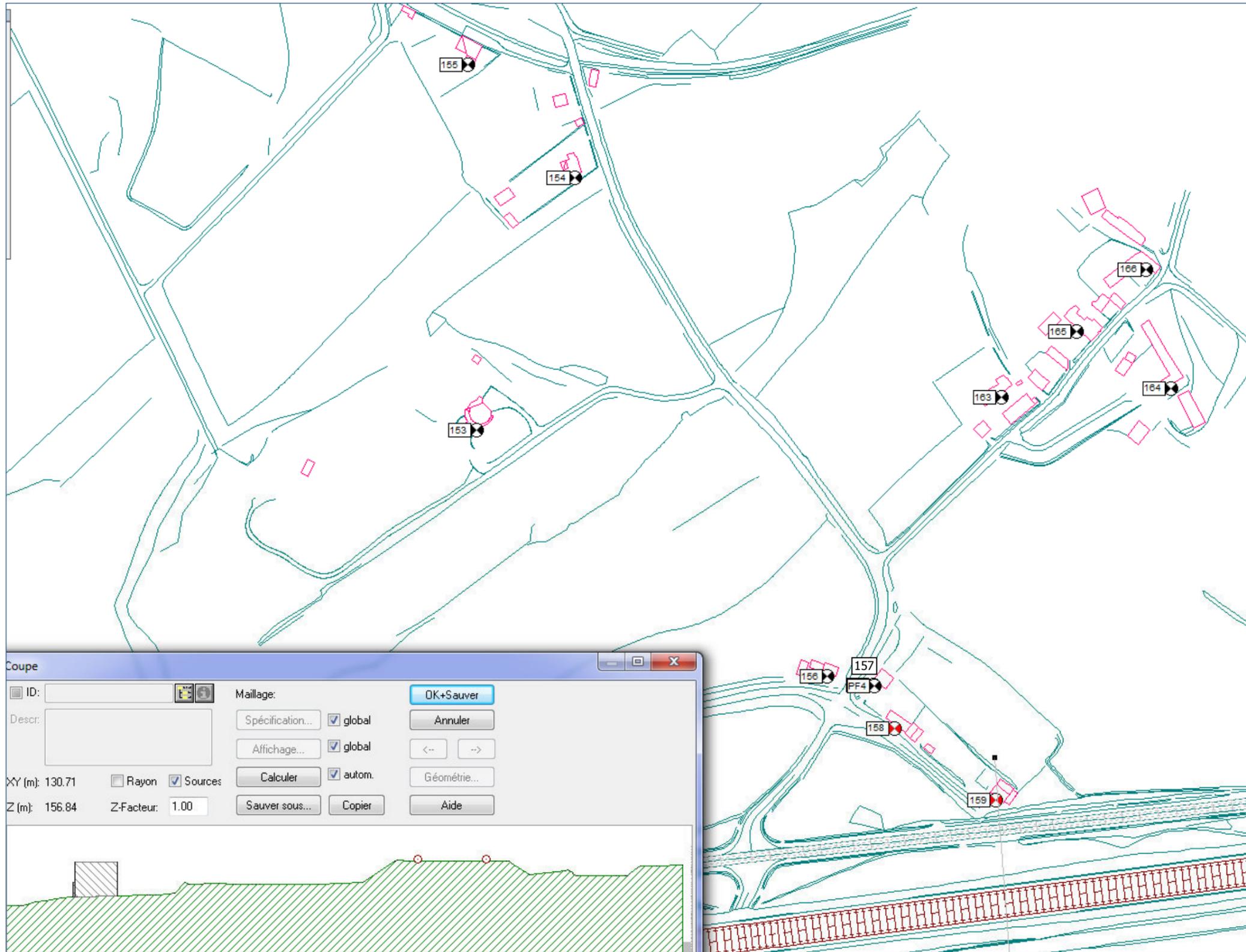


### 3.15. Coët Prat – Coët Drézo – Saint-Guen

La réalisation du projet engendre un éloignement de la RN164 vers le sud des habitations du Coët-Prat. Toutefois, le passage à 2x2 voies, associé à une augmentation de la vitesse de circulation, engendre un dépassement des seuils réglementaires pour les 3 maisons du lieu-dit Coët-Prat (R157-158-159).

Des protections sont réglementairement nécessaires.

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
153	RDC	53	46	60	55	54,5	47,6	1,5	1,6	56	48,8	1,5	1,2	3	2,8	non	non
	1er étage	52,8	45,8	60	55	54,3	47,4	1,5	1,6	55,8	48,5	1,5	1,1	3	2,7	non	non
154	RDC	50,3	43,3	60	55	51,8	44,9	1,5	1,6	54,9	47,6	3,1	2,7	4,6	4,3	non	non
	1er étage	50,1	43,1	60	55	51,6	44,7	1,5	1,6	55	47,8	3,4	3,1	4,9	4,7	non	non
155	RDC	49,4	42,4	60	55	50,9	44	1,5	1,6	53,5	46,3	2,6	2,3	4,1	3,9	non	non
	1er étage	48,5	41,5	60	55	50	43,1	1,5	1,6	52,1	44,8	2,1	1,7	3,6	3,3	non	non
156	RDC	56,7	49,7	60	55	58,3	51,3	1,6	1,6	59,7	52,5	1,4	1,2	3	2,8	PROCHE	non
157	RDC	56,9	49,9	60	55	58,5	51,5	1,6	1,6	59,2	51,9	0,7	0,4	2,3	2	PROCHE	non
	1er étage	57,7	50,7	60	55	59,2	52,3	1,5	1,6	60,1	52,9	0,9	0,6	2,4	2,2	oui	non
158	RDC	58,5	51,5	60	55	60	53,1	1,5	1,6	60,5	53,2	0,5	0,1	2	1,7	oui	non
	1er étage	60,2	53,2	60	55	61,7	54,8	1,5	1,6	61,4	54,2	-0,3	-0,6	1,2	1	oui	PROCHE
159	RDC	63	56	60	55	64,5	57,6	1,5	1,6	62,2	54,9	-2,3	-2,7	-0,8	-1,1	oui	PROCHE
	1er étage	67,9	60,9	65	60	69,5	62,5	1,6	1,6	63,7	56,4	-5,8	-6,1	-4,2	-4,5	non	non
163	RDC	53	46	60	55	54,6	47,6	1,6	1,6	56,7	49,4	2,1	1,8	3,7	3,4	non	non
	1er étage	52,8	45,8	60	55	54,3	47,4	1,5	1,6	57,7	50,4	3,4	3	4,9	4,6	non	non
164	RDC	52,9	45,9	60	55	54,5	47,5	1,6	1,6	56,8	49,5	2,3	2	3,9	3,6	non	non
	1er étage	52,4	45,4	60	55	54	47	1,6	1,6	56,6	49,4	2,6	2,4	4,2	4	non	non
	2e étage	52,6	45,5	60	55	54,1	47,2	1,5	1,7	56,2	48,9	2,1	1,7	3,6	3,4	non	non
165	RDC	50,1	43,1	60	55	51,6	44,7	1,5	1,6	53,7	46,4	2,1	1,7	3,6	3,3	non	non
	1er étage	51,4	44,4	60	55	52,9	46	1,5	1,6	55	47,8	2,1	1,8	3,6	3,4	non	non
	2e étage	51,7	44,7	60	55	53,3	46,3	1,6	1,6	55,7	48,4	2,4	2,1	4	3,7	non	non
166	RDC	48,4	41,4	60	55	49,9	43	1,5	1,6	54,3	47,1	4,4	4,1	5,9	5,7	non	non
	1er étage	50,7	43,7	60	55	52,2	45,3	1,5	1,6	55,8	48,6	3,6	3,3	5,1	4,9	non	non

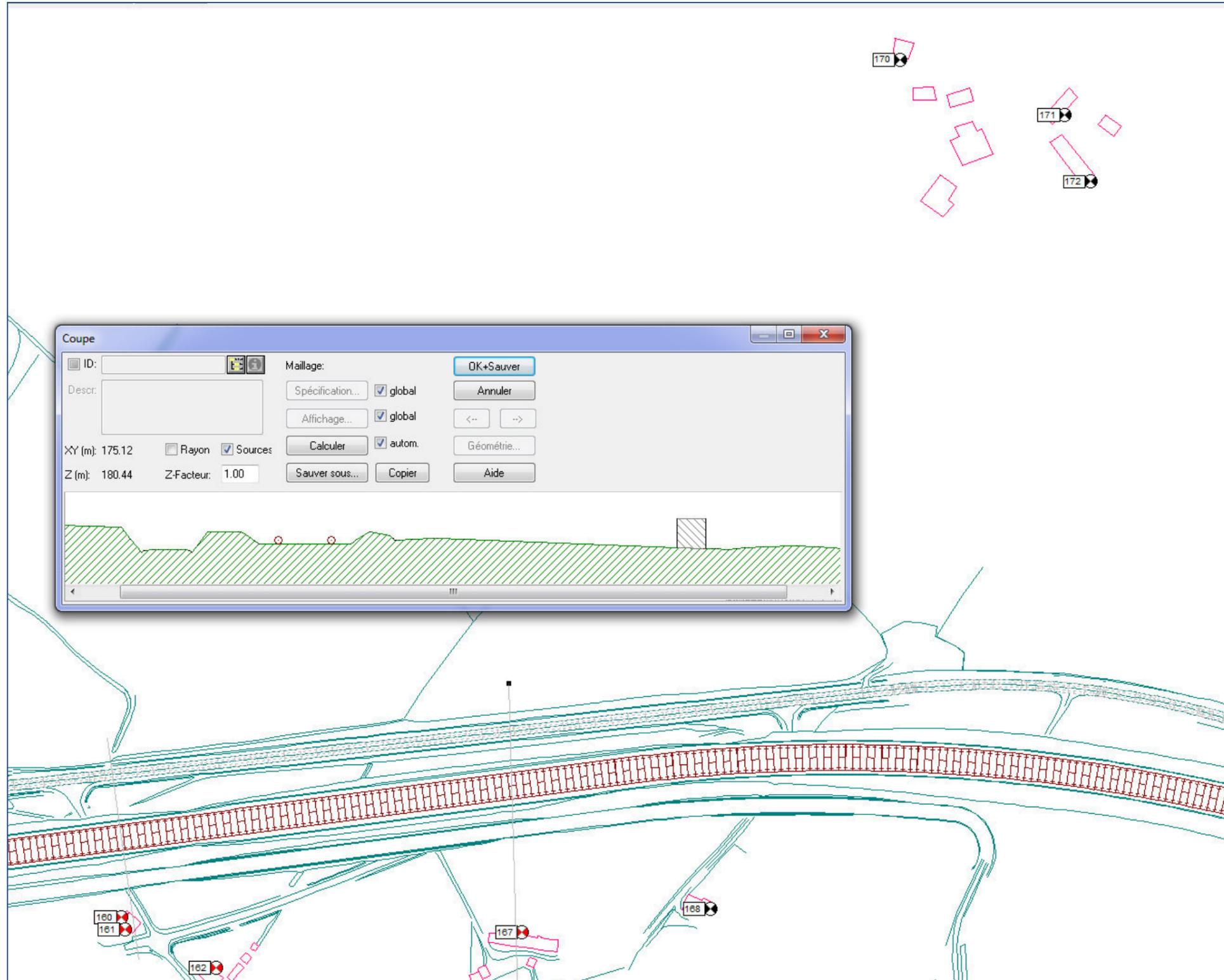


### 3.16. Saint-Elouan - Kéryvon

La réalisation du projet engendre un rapprochement de la RN164 vers le nord des habitations de Saint-Elouan. Le passage à 2x2 voies, associé à une augmentation de la vitesse de circulation, engendre un dépassement des seuils réglementaires pour les 3 maisons du lieu-dit (R160-161-162-167).

Des protections sont réglementairement nécessaires.

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
160	RDC	57,2	50,2	60	55	58,7	51,8	1,5	1,6	65,4	58,1	6,7	6,3	8,2	7,9	oui	oui
161	RDC	53,6	46,6	60	55	55,1	48,2	1,5	1,6	61	53,8	5,9	5,6	7,4	7,2	oui	non
162	RDC	53,4	46,4	60	55	54,9	48	1,5	1,6	61,2	54	6,3	6	7,8	7,6	oui	non
167	RDC	53	46	60	55	54,6	47,6	1,6	1,6	59,5	52,2	4,9	4,6	6,5	6,2	PROCHE	non
	1er étage	52,7	45,7	60	55	54,2	47,3	1,5	1,6	60,2	52,9	6	5,6	7,5	7,2	oui	non
168	RDC	52,5	45,5	60	55	54	47,1	1,5	1,6	58,1	50,8	4,1	3,7	5,6	5,3	non	non
	1er étage	52,6	45,6	60	55	54,1	47,2	1,5	1,6	58,9	51,6	4,8	4,4	6,3	6	non	non
169	RDC	46,8	39,8	60	55	48,4	41,4	1,6	1,6	50,5	43,2	2,1	1,8	3,7	3,4	non	non
	1er étage	46,8	39,8	60	55	48,4	41,4	1,6	1,6	50,6	43,4	2,2	2	3,8	3,6	non	non
170	RDC	47,2	40,2	60	55	48,8	41,8	1,6	1,6	54,1	46,9	5,3	5,1	6,9	6,7	non	non
	1er étage	49,5	42,4	60	55	51	44,1	1,5	1,7	54,4	47,1	3,4	3	4,9	4,7	non	non
171	RDC	46,8	39,8	60	55	48,4	41,4	1,6	1,6	51,5	44,2	3,1	2,8	4,7	4,4	non	non
	1er étage	47,4	40,4	60	55	48,9	42	1,5	1,6	51,6	44,3	2,7	2,3	4,2	3,9	non	non
172	RDC	52,2	45,1	60	55	53,7	46,8	1,5	1,7	54,4	47,2	0,7	0,4	2,2	2,1	non	non
	1er étage	51	44	60	55	52,5	45,6	1,5	1,6	54,6	47,3	2,1	1,7	3,6	3,3	non	non

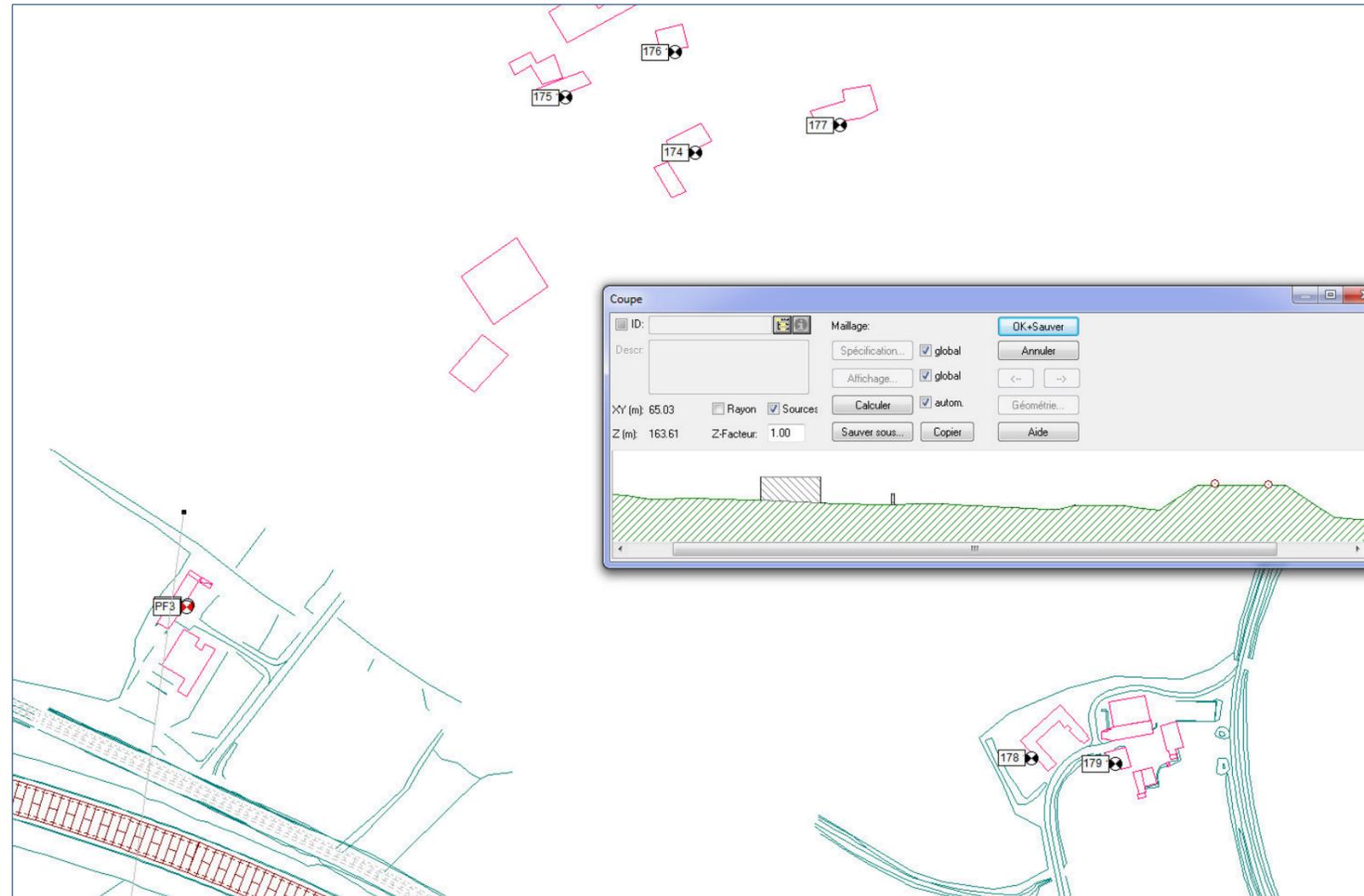


### 3.17. Kergravin – Le Squirio

La réalisation du projet engendre un éloignement de la RN164 vers le sud de l'habitation de Kergravin.

Toutefois, le passage à 2x2 voies, associé à une augmentation de la vitesse de circulation, engendre un dépassement des seuils réglementaires en façade (R173).

Des protections sont réglementairement nécessaires.



n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour	Nuit	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
173	RDC	56,4	49,4	60	55	57,9	51	1,5	1,6	60,7	53,5	2,8	2,5	4,3	4,1	oui	non
	1er étage	58	51	60	55	59,6	52,6	1,6	1,6	60,9	53,7	1,3	1,1	2,9	2,7	oui	non
174	RDC	51,1	44,1	60	55	52,7	45,7	1,6	1,6	53,9	46,6	1,2	0,9	2,8	2,5	non	non
	1er étage	51,4	44,4	60	55	52,9	46	1,5	1,6	54,3	47,1	1,4	1,1	2,9	2,7	non	non
175	RDC	51,3	44,3	60	55	52,8	45,9	1,5	1,6	54,5	47,3	1,7	1,4	3,2	3	non	non
	1er étage	51,6	44,6	60	55	53,1	46,2	1,5	1,6	54,5	47,2	1,4	1	2,9	2,6	non	non
176	RDC	50,1	43,1	60	55	51,7	44,7	1,6	1,6	53	45,8	1,3	1,1	2,9	2,7	non	non
	1er étage	51,3	44,3	60	55	52,8	45,9	1,5	1,6	53,9	46,6	1,1	0,7	2,6	2,3	non	non
177	RDC	51,3	44,3	60	55	52,8	45,9	1,5	1,6	54,1	46,8	1,3	0,9	2,8	2,5	non	non
	1er étage	51	44	60	55	52,6	45,6	1,6	1,6	54	46,8	1,4	1,2	3	2,8	non	non
178	RDC	54,6	47,6	60	55	56,2	49,2	1,6	1,6	57,7	50,4	1,5	1,2	3,1	2,8	non	non
	1er étage	53,6	46,6	60	55	55,2	48,2	1,6	1,6	57,9	50,6	2,7	2,4	4,3	4	non	non
179	RDC	54,8	47,8	60	55	56,3	49,4	1,5	1,6	58,1	50,8	1,8	1,4	3,3	3	non	non
	1er étage	53,8	46,8	60	55	55,4	48,4	1,6	1,6	58,4	51,2	3	2,8	4,6	4,4	non	non

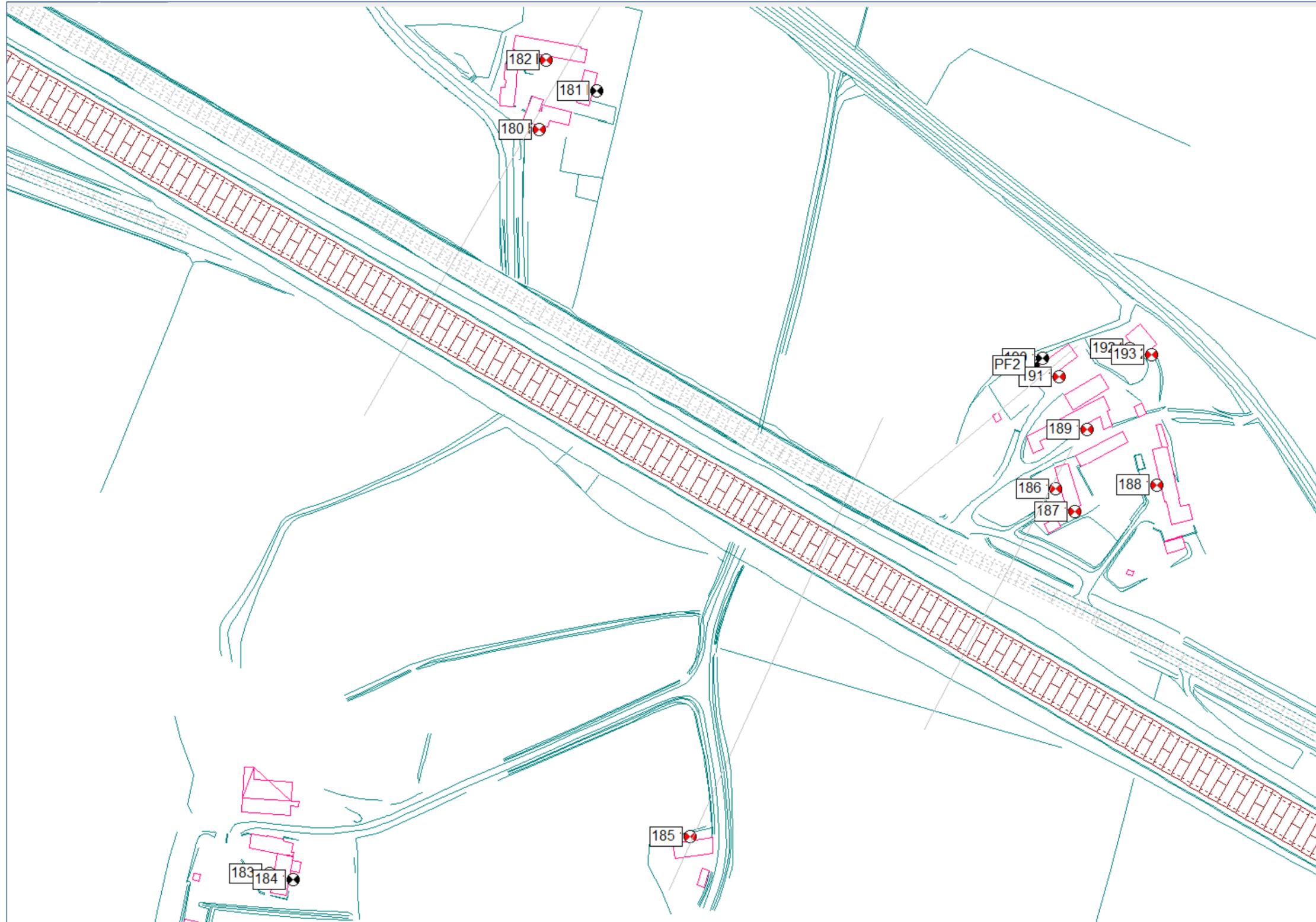
### 3.18. Kerluchet – Carloize – Kerbiquet – Le Ménez

La réalisation du projet engendre un éloignement de la RN164 vers le sud des habitations de Kerluchet et Carloize et un rapprochement des habitations de Kerbiquet. Le passage à 2x2 voies, associé à une augmentation de la vitesse de circulation, engendre un dépassement des seuils réglementaires pour plusieurs habitations du secteur :

- Kerluchet (2 habitations R180-R182)
- Kerbiquet (1 habitation R185).
- Carloize (5 habitations dont les récepteurs R186-187-188-189-191-192-193).

Des protections acoustiques sont réglementairement nécessaires.

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
180	RDC	57,5	50,5	60	55	59	52,1	1,5	1,6	63,3	56,1	4,3	4	5,8	5,6	oui	oui
181	RDC	53,3	46,3	60	55	54,8	47,9	1,5	1,6	58,8	51,6	4	3,7	5,5	5,3	non	non
182	RDC	53,1	46,1	60	55	54,7	47,7	1,6	1,6	60,3	53	5,6	5,3	7,2	6,9	oui	non
183	RDC	41	34	60	55	42,6	35,6	1,6	1,6	45,7	38,4	3,1	2,8	4,7	4,4	non	non
	1er étage	45,4	38,4	60	55	47	40	1,6	1,6	48,9	41,6	1,9	1,6	3,5	3,2	non	non
184	RDC	50,7	43,7	60	55	52,3	45,3	1,6	1,6	54,7	47,5	2,4	2,2	4	3,8	non	non
	1er étage	52,8	45,8	60	55	54,3	47,4	1,5	1,6	56,6	49,3	2,3	1,9	3,8	3,5	non	non
185	RDC	56,4	49,4	60	55	57,9	51	1,5	1,6	60,6	53,4	2,7	2,4	4,2	4	oui	non
	1er étage	56,9	49,9	60	55	58,5	51,5	1,6	1,6	61,1	53,9	2,6	2,4	4,2	4	oui	non
186	RDC	62,6	55,6	60	55	64,2	57,2	1,6	1,6	65,4	58,1	1,2	0,9	2,8	2,5	oui	oui
	1er étage	63,8	56,8	60	55	65,3	58,4	1,5	1,6	64,7	57,5	-0,6	-0,9	0,9	0,7	oui	oui
187	RDC	63,5	56,4	60	55	65	58,1	1,5	1,7	65,4	58,1	0,4	0	1,9	1,7	oui	oui
	1er étage	64,9	57,9	60	55	66,4	59,5	1,5	1,6	65,3	58,1	-1,1	-1,4	0,4	0,2	oui	oui
188	RDC	58,7	51,7	60	55	60,2	53,3	1,5	1,6	63,6	56,3	3,4	3	4,9	4,6	oui	oui
	1er étage	61,3	54,3	60	55	62,8	55,9	1,5	1,6	63,2	55,9	0,4	0	1,9	1,6	oui	oui
189	RDC	55,8	48,8	60	55	57,3	50,4	1,5	1,6	60	52,8	2,7	2,4	4,2	4	non	non
	1er étage	57,5	50,5	60	55	59,1	52,1	1,6	1,6	60,2	52,9	1,1	0,8	2,7	2,4	oui	non
190	RDC	53,6	46,6	60	55	55,2	48,2	1,6	1,6	58,2	50,9	3	2,7	4,6	4,3	non	non
	1er étage	55	48	60	55	56,6	49,6	1,6	1,6	58,4	51,1	1,8	1,5	3,4	3,1	non	non
191	RDC	55,2	48,2	60	55	56,8	49,8	1,6	1,6	60,4	53,1	3,6	3,3	5,2	4,9	oui	non
	1er étage	58,4	51,4	60	55	60	53	1,6	1,6	61,9	54,6	1,9	1,6	3,5	3,2	oui	PROCHE
192	RDC	56,5	49,5	60	55	58,1	51,1	1,6	1,6	60,7	53,5	2,6	2,4	4,2	4	oui	non
	1er étage	57,8	50,8	60	55	59,4	52,4	1,6	1,6	61,5	54,3	2,1	1,9	3,7	3,5	oui	PROCHE
	2e étage	58,6	51,6	60	55	60,1	53,2	1,5	1,6	61,5	54,3	1,4	1,1	2,9	2,7	oui	PROCHE
193	RDC	55,2	48,2	60	55	56,7	49,8	1,5	1,6	59,6	52,4	2,9	2,6	4,4	4,2	PROCHE	non
	1er étage	56,6	49,6	60	55	58,1	51,2	1,5	1,6	60,4	53,1	2,3	1,9	3,8	3,5	oui	non
	2e étage	57,1	50,1	60	55	58,6	51,7	1,5	1,6	60,1	52,8	1,5	1,1	3	2,7	oui	non



### 3.19. Le Clézio - Kerglémence

La réalisation du projet engendre un éloignement de la RN164 vers le sud.  
Les niveaux sonores en façade restent en dessous des seuils réglementaires.  
Aucune protection acoustique n'est réglementairement nécessaire.



n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
194	RDC	51,4	44,4	60	55	52,9	46	1,5	1,6	56,1	48,8	3,2	2,8	4,7	4,4	non	non
	1er étage	51,5	44,5	60	55	53	46,1	1,5	1,6	55	47,8	2	1,7	3,5	3,3	non	non
195	RDC	51,2	44,2	60	55	52,7	45,8	1,5	1,6	56,5	49,2	3,8	3,4	5,3	5	non	non
	1er étage	52,3	45,3	60	55	53,8	46,9	1,5	1,6	55,9	48,6	2,1	1,7	3,6	3,3	non	non
196	RDC	51,4	44,4	60	55	53	46	1,6	1,6	55,8	48,6	2,8	2,6	4,4	4,2	non	non
	1er étage	52,1	45,1	60	55	53,6	46,7	1,5	1,6	55,7	48,5	2,1	1,8	3,6	3,4	non	non
197	RDC	49,2	42,2	60	55	50,7	43,8	1,5	1,6	53,4	46,2	2,7	2,4	4,2	4	non	non
	1er étage	50,7	43,7	60	55	52,2	45,3	1,5	1,6	55,8	48,6	3,6	3,3	5,1	4,9	non	non
198	RDC	46,5	39,5	60	55	48,1	41,1	1,6	1,6	49,9	42,6	1,8	1,5	3,4	3,1	non	non
	1er étage	48,3	41,3	60	55	49,8	42,9	1,5	1,6	53,9	46,6	4,1	3,7	5,6	5,3	non	non
199	RDC	47,9	40,9	60	55	49,4	42,5	1,5	1,6	50,2	43	0,8	0,5	2,3	2,1	non	non
	1er étage	46,9	39,9	60	55	48,4	41,5	1,5	1,6	50,1	42,9	1,7	1,4	3,2	3	non	non
200	RDC	50,7	43,7	60	55	52,2	45,3	1,5	1,6	54	46,8	1,8	1,5	3,3	3,1	non	non
	1er étage	48,6	41,6	60	55	50,1	43,2	1,5	1,6	53,3	46,1	3,2	2,9	4,7	4,5	non	non

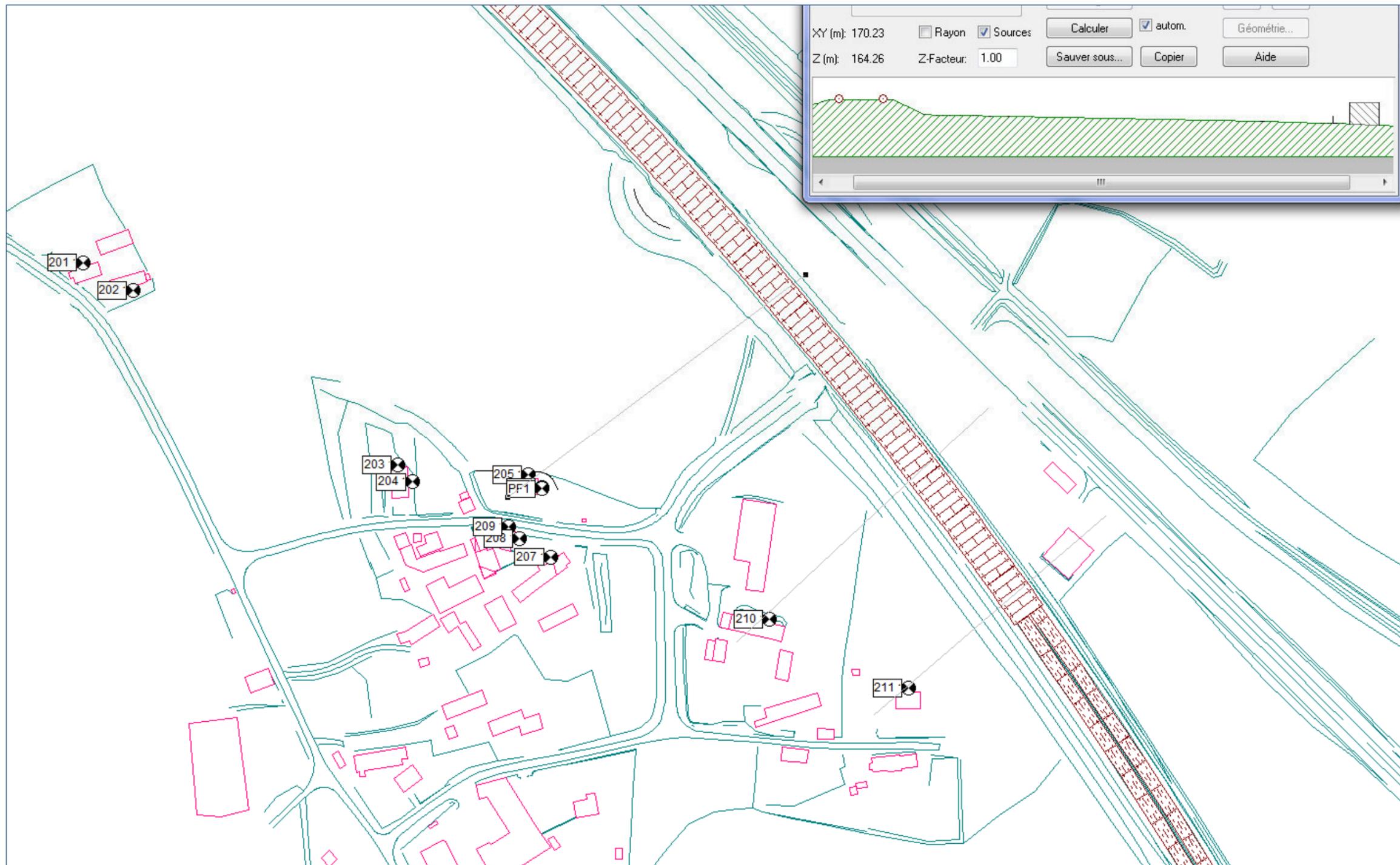
### 3.20. Colmain

Le secteur de Colmain correspond au raccordement du projet sur la RN164 actuelle. La réalisation du projet engendre à ce niveau la suppression du carrefour giratoire, le passage à 2x2 voies et une augmentation de la vitesse de circulation associée.

La contribution sonore de la future RN164 augmente significativement. Toutefois, les seuils réglementaires ne sont pas dépassés en façade des habitations.

A noter que pour les récepteurs R205 et R206 au 1<sup>er</sup> étage, les niveaux sonores en façade sont très proches du seuil réglementaire. Des mesures d'accompagnement pourront être proposées dans ce cas.

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
201	RDC	52,4	45,4	60	55	54	47	1,6	1,6	56,4	49,1	2,4	2,1	4	3,7	non	non
	1er étage	53,3	46,3	60	55	54,8	47,9	1,5	1,6	57,7	50,5	2,9	2,6	4,4	4,2	non	non
202	RDC	48,5	41,5	60	55	50	43,1	1,5	1,6	53,8	46,5	3,8	3,4	5,3	5	non	non
	1er étage	52,1	45,1	60	55	53,7	46,7	1,6	1,6	57	49,7	3,3	3	4,9	4,6	non	non
203	RDC	53,8	46,8	60	55	55,3	48,4	1,5	1,6	57,8	50,5	2,5	2,1	4	3,7	non	non
	1er étage	53,6	46,6	60	55	55,2	48,2	1,6	1,6	57,6	50,4	2,4	2,2	4	3,8	non	non
204	RDC	53,6	46,6	60	55	55,1	48,2	1,5	1,6	57,3	50,1	2,2	1,9	3,7	3,5	non	non
	1er étage	53,1	46,1	60	55	54,6	47,7	1,5	1,6	57,5	50,3	2,9	2,6	4,4	4,2	non	non
205	RDC	53,8	46,8	60	55	55,3	48,4	1,5	1,6	58,3	51	3	2,6	4,5	4,2	non	non
	1er étage	55,1	48,1	60	55	56,6	49,7	1,5	1,6	59,7	52,4	3,1	2,7	4,6	4,3	PROCHE	non
206	RDC	53,6	46,6	60	55	55,1	48,2	1,5	1,6	57,4	50,2	2,3	2	3,8	3,6	non	non
	1er étage	53,8	46,8	60	55	55,4	48,5	1,6	1,7	59,2	51,9	3,8	3,4	5,4	5,1	PROCHE	non
207	RDC	54,1	47,1	60	55	55,6	48,7	1,5	1,6	57,6	50,4	2	1,7	3,5	3,3	non	non
	1er étage	53,6	46,6	60	55	55,1	48,2	1,5	1,6	57,8	50,6	2,7	2,4	4,2	4	non	non
208	RDC	52,8	45,8	60	55	54,3	47,4	1,5	1,6	56,6	49,3	2,3	1,9	3,8	3,5	non	non
	1er étage	52,5	45,5	60	55	54,1	47,1	1,6	1,6	57	49,7	2,9	2,6	4,5	4,2	non	non
209	RDC	53,9	46,8	60	55	55,4	48,5	1,5	1,7	57,8	50,5	2,4	2	3,9	3,7	non	non
	1er étage	53,4	46,4	60	55	54,9	48	1,5	1,6	57,5	50,3	2,6	2,3	4,1	3,9	non	non
210	RDC	53,2	46,2	60	55	54,7	47,8	1,5	1,6	55,3	48,1	0,6	0,3	2,1	1,9	non	non
	1er étage	54,6	47,6	60	55	56,1	49,2	1,5	1,6	58,4	51,2	2,3	2	3,8	3,6	non	non
211	RDC	52,5	45,5	60	55	54,1	47,1	1,6	1,6	57,8	50,5	3,7	3,4	5,3	5	non	non
	1er étage	52,6	45,6	60	55	54,1	47,2	1,5	1,6	57,6	50,3	3,5	3,1	5	4,7	non	non



### 3.21. Synthèse des habitations sensibles au projet

Le projet consiste à passer la RN164 à 2x2 voies sur la section Mur-de-Bretagne. La solution retenue consiste à créer une nouvelle voie qui se raccorde de part et d'autre sur l'existant. La RN164 actuelle sera à terme utilisée pour la desserte des habitations.

**Pour une homogénéité réglementaire sur l'ensemble du projet de Mur-de-Bretagne, il est considéré que le projet est un cas de création de voie nouvelle, même au droit des raccordements sur l'existant.**

**Ainsi, la contribution sonore du projet routier seul ne devra pas excéder :**

- **Pour les habitations situées en zone d'ambiance sonore modérée (exposition actuelle inférieure à 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit)**  
**=> 60 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit.**
- **Pour les habitations situées en zone d'ambiance sonore non modérée (exposition actuelle supérieure à 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit)**  
**=> 65 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit.**

**Ainsi, pour tout dépassement des seuils réglementaires, la mise en place de mesures de réduction est retenue.**

La mise en service du projet de mise à 2x2 voies de la RN164 sur cette section engendre un transfert des trafics actuels et à venir sur le projet nouveau ce qui a pour incidences négatives :

- la création d'une nouvelle source de bruit pour les habitations situées en rase campagne et à proximité du nouveau projet ;
- l'augmentation de la contribution sonore de la RN164 au droit des raccordements du projet à l'existant liée à l'augmentation du trafic.

et donc une augmentation des niveaux sonores en façade des habitations concernées.

L'impact positif est la diminution importante de la contribution sonore de la RN164 actuelle, notamment dans la traversée du hameau « Curlan ».

Après modélisation et analyse des résultats, il ressort que 12 secteurs sont concernés par une contribution sonore du projet routier seul supérieure aux seuils réglementaires en façade des habitations. Des protections acoustiques sont réglementairement nécessaires pour :

1. Kerbranic ;
2. Botminy ;
3. Senan ;
4. Rossuliet ;
5. Kerbohalen ;
6. Botrain ;
7. Guergadic ;
8. Coët-Prat ;
9. Saint-Elouan ;
10. Kergravin ;
11. Kerluchet et Carloize ;
12. Kerbriquet.

En outre, la contribution sonore du projet routier seul est proche des seuils réglementaires en façade de quelques habitations sur Colmain. Des mesures d'accompagnement peuvent être proposées.

A noter que la réalisation du projet permet de résorber 2 PNB actuels (R47 sur Kermur et R130 sur Curlan).

## 4. LES EFFETS INDIRECTS DU PROJET SUR LE CONTEXTE SONORE

La mise à 2x2 voies de la RN164 engendre la suppression de nombreux accès directs et concentre les trafics au droit des échangeurs. Le projet nécessite en outre la réalisation d'un itinéraire de substitution. Celui-ci est constitué par les voies existantes et des créations de raccordement. Il convient donc par la présente étude de vérifier si cette augmentation sera significative au sens du décret du 5 mai 1995 (augmentation de plus de 2 dB(A)).

### 4.1. Méthodologie d'analyse

Une analyse simplifiée a été réalisée pour vérifier le critère de modification significative. En fonction des trafics, il est procédé à un calcul de la contribution sonore des voies transversales à l'état futur sans et avec projet. À noter que la vitesse n'est pas modifiée sur les autres axes du seul fait de la mise à 2x2 voies de la RN164. Cet élément n'est donc pas pris en compte dans les calculs.

Les deux scénarios suivants sont comparés uniquement sur la base des trafics fournis par le CEREMA à l'horizon 2035 :

- Situation de référence = état futur sans projet 2035 : scénario à l'horizon 2035 ;
- Situation avec projet de mise à 2x2 voies de la RN164 = état futur avec projet 2035.

### 4.2. Résultats d'analyse

Les tableaux suivants présentent les résultats des calculs simplifiés pour les routes départementales et pour la RN164 actuelle qui servira soit d'itinéraire de substitution soit de desserte locale.

#### 4.2.1. Réseau départemental

Le secteur d'étude est concerné par le réseau départemental suivant, transversal à la RN164 actuelle et en projet : les RD767 pour Corlay / Mur-de-Bretagne, RD63 pour St Gilles-Vieux-Marché, RD35 pour St-Guen / Mur-de-Bretagne, RD81 pour St-Guen et la RD2164 pour Caurel.

Globalement, et excepté pour le tronçon de la RD767 qui fait la liaison entre la RN164 et le centre de Mur-de-Bretagne, la modification des trafics sur les voies transversales départementales comme conséquences à la mise à 2x2 voies sur le secteur de Mur-de-Bretagne, n'est pas significative au sens du décret du 9 janvier 1995, puisque le rapport du trafic équivalent acoustique avec et sans projet est inférieur à 2 dB(A).

IMPACTS INDIRECTS DU PROJET		
routes départementales	Jour	Nuit
RD63_Nord_RN	-	-
RD63_vers MUR	-	-
Liaison Argoat	- 3,05	- 1,58
RD2164_Caurel_1	-	-
RD2164_Caurel_2	-	-
RD2164_Caurel_3	-	-
RD35_intermediaire	- 1,04	0,02
RD35_Nord_RN	0,08	- 0,04
RD35_vers MUR_1	- 2,82	- 0,91
RD35_vers MUR_2	- 2,82	- 0,91
RD767_centre_MUR	- 0,86	- 0,66
RD767_centre_MUR	- 0,86	- 0,66
RD767_Nord_RN	-	-
RD767_vers MUR	2,25	1,18
RD81_Nord_RN	0,09	- 0,12
RD81_Sud_RN	-	-

Pour le tronçon de la RD767 qui fait la liaison entre la RN164 et le centre de Mur-de-Bretagne, la réalisation du projet engendre pratiquement un doublement du trafic actuel sur cet axe, ce qui a pour conséquence d'augmenter la contribution sonore de la voie de plus de 2 dB(A). Aussi, l'isophone 60 dB(A) à 4m de hauteur passe d'une distance de 24.5m de la route pour la section courante et 13m pour l'entrée en ville à une distance respective de 39m et 22m. Un accompagnement du projet sera donc nécessaire pour les 7 habitations concernées sur ce tronçon.



Carte de localisation : Tronçon RD767 – habitations de proximité

#### 4.2.2. Réseau national déclassé

Le linéaire de la RN164 actuelle est pour l'essentiel non réutilisé par le projet de 2x2 voies. Celle-ci sera en effet déclassée et utilisée en grande partie pour l'itinéraire de substitution et la desserte locale. Le trafic en conséquence connaît une forte diminution ce qui engendre une diminution significative de la contribution sonore de la voie.

IMPACTS INDIRECTS DU PROJET		
routes nationales	Jour	Nuit
RN164_a		
RN164_b	- 8,27	- 3,37
RN164_c	- 3,18	- 2,10
RN164_d	- 15,15	1,35
RN164_e	- 15,76	- 0,03
RN164_f	- 18,00	- 7,39
RN164_g	- 15,82	- 3,61

Les lettres (a, b, c, d, e, f, g) représentent les différents tronçons de la RN164 actuelle, l'indice « a » représente le tronçon le plus à l'ouest de l'aire d'étude au droit de Caurel, l'indice « g » le tronçon le plus à l'est au droit de Colmain.

#### 4.2.3. Itinéraire de substitution

La mise à 2x2 voies de la RN164 en voie nouvelle permet de réduire considérablement le trafic sur la RN actuelle qui sera déclassée. L'itinéraire de substitution supportera un trafic très faible compris entre 100 et 500 veh/jour à l'est de l'échangeur de Kermur et compris entre 810 et 1120 veh/jour à l'ouest de l'échangeur de Kermur. Aucun effet acoustique n'est recensé à l'issue de l'analyse réalisée. Le bruit principal provient de la RN164, représentant le bruit de fond du secteur d'étude.

Ainsi dans la traversée actuelle de hameaux, le projet permet la résorption de 2 PNB.

## 5. LES MESURES DE REDUCTION

### 5.1. Le principe des protections acoustiques

#### 5.1.1. Le principe des protections acoustiques

Afin de respecter les seuils réglementaires après réalisation de la voie nouvelle, les calculs de dimensionnement des protections sont établis pour l'indicateur de jour LAeq (6h-22h) prépondérant et déterminant en matière de gêne pour l'ensemble du site étudié. Ce sont des dispositifs acoustiques de type écrans, buttes de terre, isolations de façade qui permettent d'atteindre les objectifs de protection réglementaires. On rappelle qu'en application du décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 le maître d'ouvrage est conduit à :

- privilégier les modes de traitement direct de l'infrastructure ou de ses abords immédiats en vue de limiter les contributions sonores en façade en deçà des objectifs de résorption de Points Noirs du Bruit ;
- recourir, dans la mesure où le respect des contributions sonores maximales ne peut être obtenu dans les conditions satisfaisantes d'insertion environnementale et à des coûts de travaux raisonnables, à l'isolation acoustique des locaux.

**Le principe suivant est retenu par le maître d'ouvrage :**

- **des protections à la source (merlon ou écran) sont mises en place à partir de 3 habitations à protéger ;**
- **des protections de façade sont proposées le cas échéant.**

#### 5.1.2. Méthodologie

La mise à 2x2 voies a été optimisée afin de s'éloigner au maximum des habitations. Ce principe permet pour le contexte sonore de limiter la gêne acoustique dans des sites aujourd'hui éloignés de source bruyante comme des infrastructures routières.

Toutefois, comme vu au chapitre précédent, l'augmentation de la vitesse et du profil en travers de la voie engendre des effets sur le contexte sonore de certaines habitations. Des mesures de réduction sont proposées afin de ramener les niveaux sonores en dessous des seuils réglementaires.

#### 5.1.3. Protections phoniques à la source

La modélisation 3D a permis de rechercher, dimensionner et optimiser les protections phoniques à la source, selon la configuration du site, de l'emplacement des habitations par rapport au projet et de l'intégration paysagère du projet.

Ont été modélisées les configurations AVEC projet et avec protections phoniques à la source à l'horizon 2035. L'ensemble des calculs portent sur l'indicateur de jour LAeq(6h-22h) déterminant et dimensionnant pour le site.

- **Les merlons**

Les merlons, consommateurs d'espace, sont des protections économiques si l'on dispose des matériaux à bons prix ce qui est le cas des excédents, si le terrain n'est pas cher et si l'on dispose d'espace au sol suffisant pour les mettre en œuvre. Par rapport aux écrans, elles présentent des avantages sur les plans acoustiques et paysager : absence de réflexions vers des zones bâties, surface relativement absorbante, possibilité de végétaliser les abords ; mais pour une même efficacité, elles doivent en général être légèrement plus hautes que les écrans, puisque l'arête est plus éloignée de la voie.

Les merlons sont dimensionnés comme suit : une crête de 1m de large et une pente de 3/2.

- **Les écrans acoustiques**

Les écrans conviennent aux zones où l'on dispose de peu d'espace, ainsi que sur les secteurs en fort remblai. Ils peuvent être verticaux ou inclinés, réfléchissants ou absorbants sur une ou deux faces.

Les recommandations acoustiques relatives à la qualité acoustique des produits constituant l'écran sont fondées sur les résultats d'essai pratiqué selon la norme NF EN1793.

Pour un mur écran absorbant, la catégorie d'absorption utilisée dans le modèle acoustique du projet est au minimum de performance A2 ( $\geq 4\text{dB(A)}$ ) ; pour un écran réfléchissant, elle sera de performance A1. La catégorie d'isolation préconisée est B3, avec une valeur de l'indice minimal d'isolation  $\geq 25\text{ dB(A)}$ .

#### 5.1.4. Les isolations de façade

L'isolation de façade est préconisée pour les habitations pour lesquelles le traitement à la source est insuffisant ou techniquement et économiquement pas judicieux.

Au préalable de la définition des travaux d'isolation de façade, un inventaire détaillé des habitations sera nécessaire, afin de vérifier l'état des fenêtres, portes et aérations actuelles. Nous supposons à cet instant qu'aucune habitation ne possède de double vitrage.

L'isolement minimal à obtenir après travaux d'isolation des façades doit ainsi respecter l'ensemble des conditions suivantes :

- $DnAT = LAeq(6h-22h) - Obj(6h-22h) + 25 \text{ dB(A)}$
- $DnAT = LAeq(22h-6h) - Obj(22h-6h) + 25 \text{ dB(A)}$
- $DnAT \geq 30 \text{ dB(A)}$

Où :

- ✓ DnAT est le degré d'isolement de façade,
- ✓ LAeq(6h-22h) et LAeq(22h-6h) sont les contributions sonores de l'infrastructure obtenues en façade des bâtiments sensibles,
- ✓ Obj(6h-22h) et Obj(22h-6h) sont les seuils correspondants aux objectifs.

#### 5.1.5. Les acquisitions foncières

Au regard du coût des protections à la source, de la longueur et des emprises disponibles, il est parfois préférable de recourir à l'acquisition d'un bâtiment plutôt que de chercher à le protéger.

#### 5.1.6. Coûts des protections phoniques

Les coûts listés ci-dessous comprennent la pose en H.T., sans les travaux annexes de l'ouvrage.

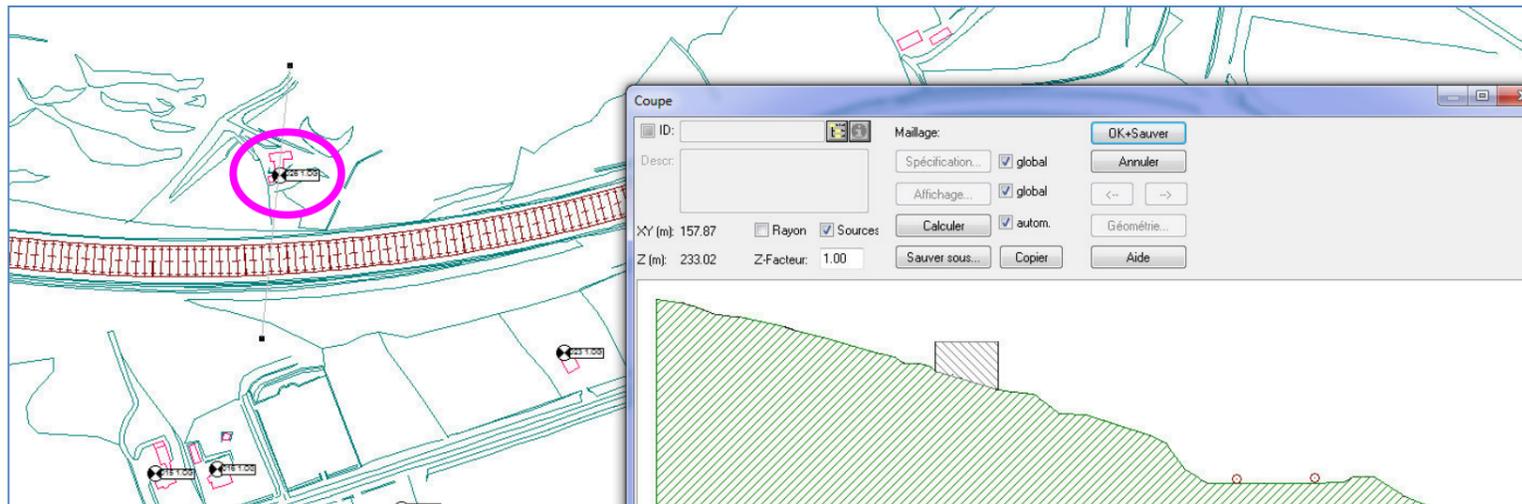
TYPE DE PROTECTION	PRIX UNITAIRE H.T	UNITE
Écran acoustique absorbant	650 €	m <sup>2</sup>
Merlon	3 €	m <sup>3</sup>
GBA 0.80 m	50 €	ml
Protection de façade	8 000 €	habitation

## 5.2. Mesures de réduction proposées

### 5.2.1. Les protections réglementaires

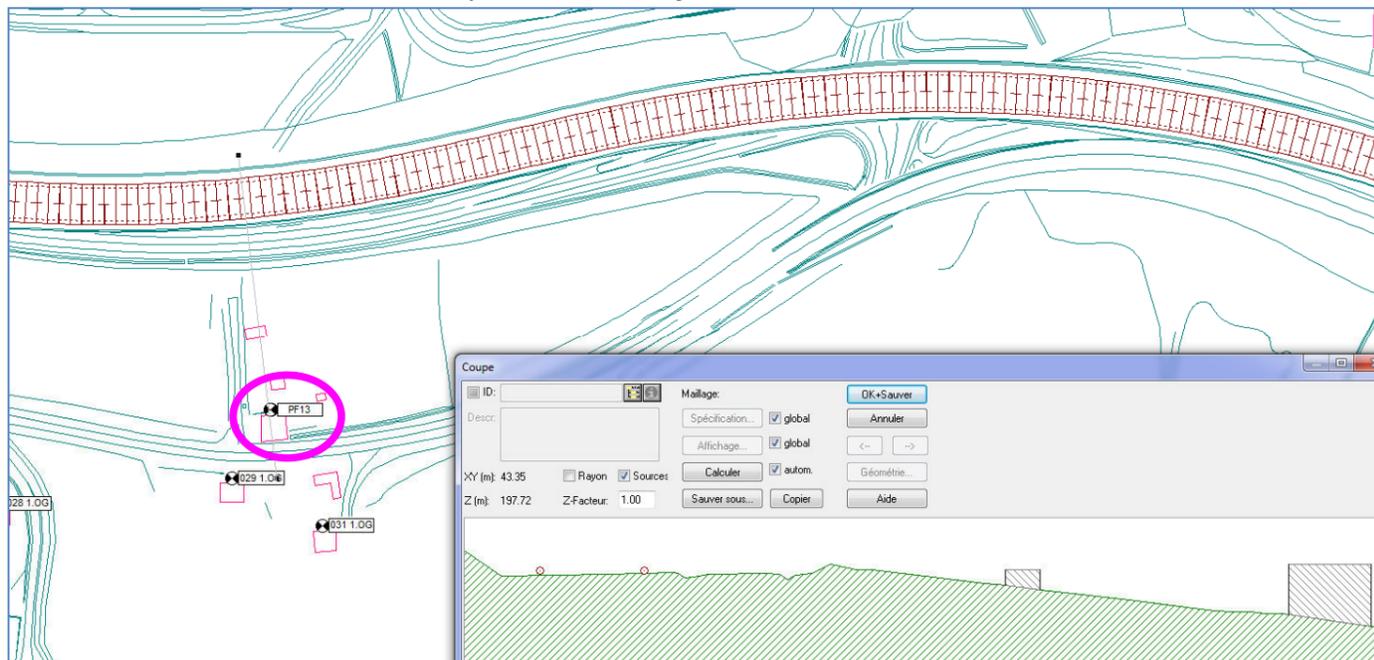
#### 1. Kerbranic (R26)

Sur le secteur de Kerbranic, une seule maison est concernée. De plus, la configuration topographique rend difficile la mise en place de protections à la source. Des protections de façade sont ainsi retenues.



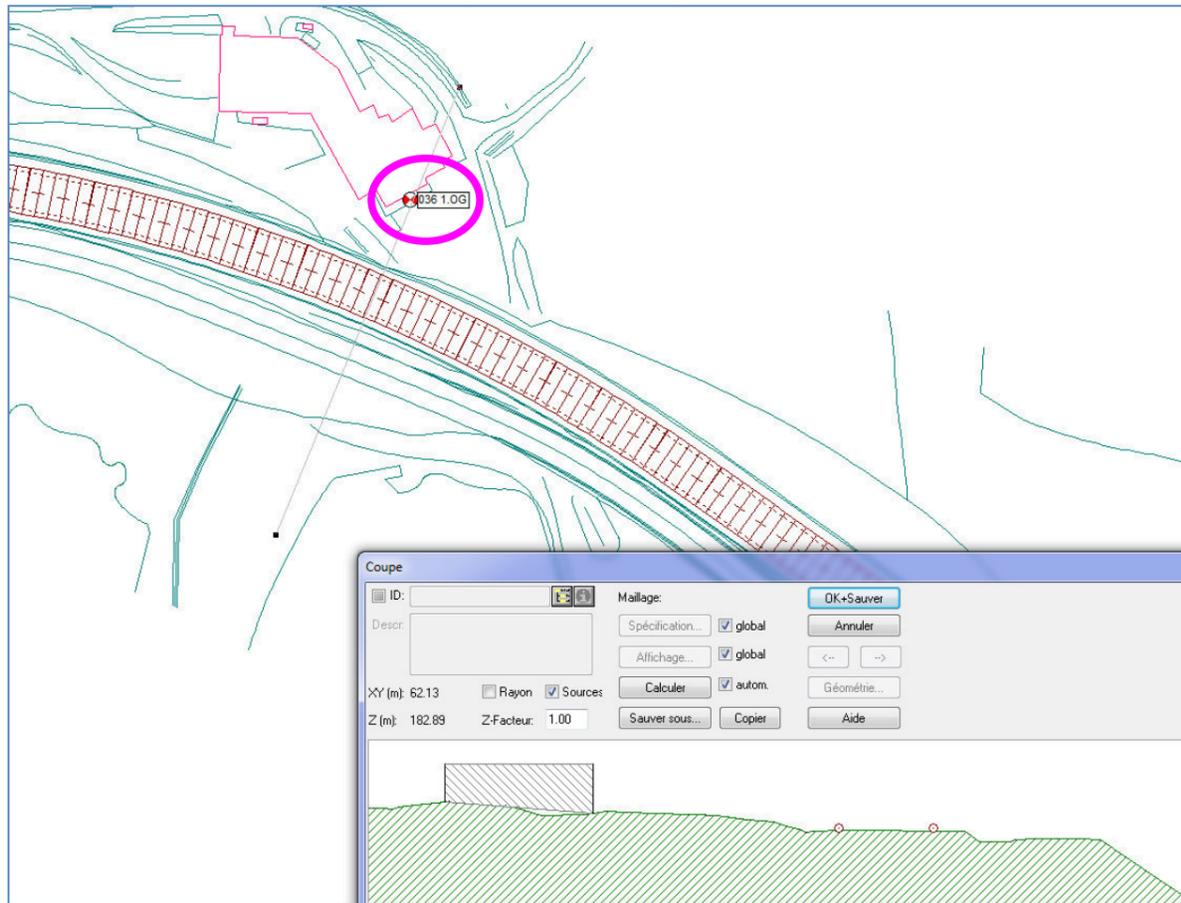
#### 2. Botminy (R30)

Une seule maison est concernée. Des protections de façade sont ainsi retenues.



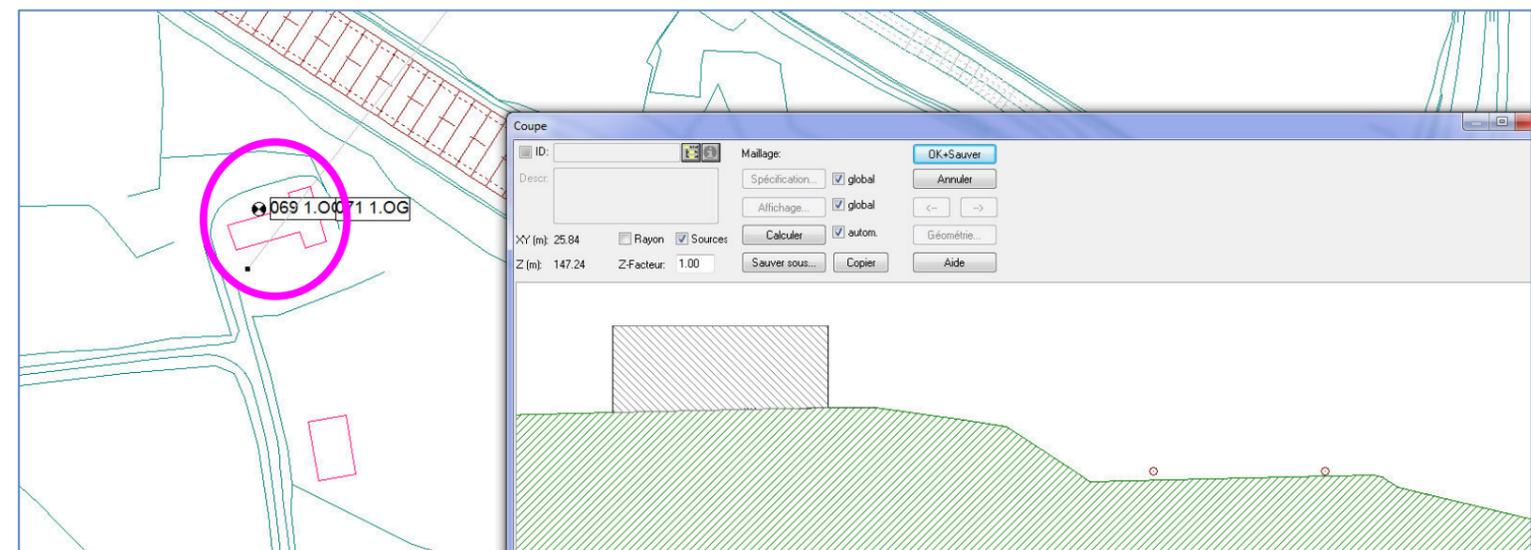
### 3. Senan (R36)

Une seule maison est concernée. Des protections de façade sont ainsi retenues.



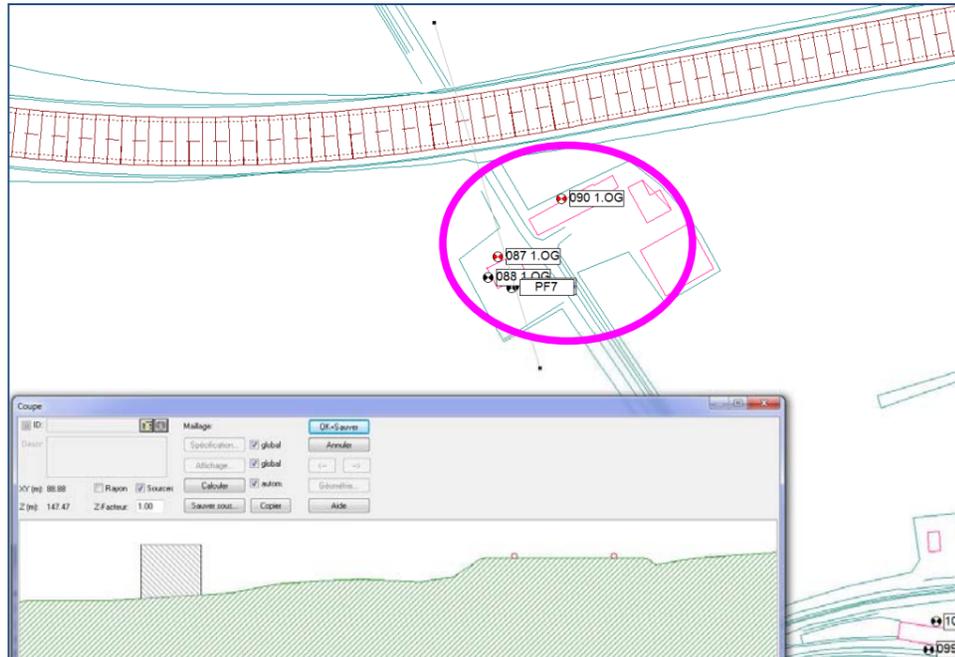
### 4. Le Quelo - Rossuliet (R69-71)

Une seule maison (représentée par 2 récepteurs R69 et R71) est concernée. De plus, la configuration topographique rend difficile la mise en place de protections à la source. Des protections de façade sont ainsi retenues.



### 5. Kerbohalen (R87-90)

Une seule maison est concernée et un bâtiment en rénovation. De plus, les emprises sont limitées ce qui rend difficile la mise en place de protections à la source. Des protections de façade sont ainsi retenues.



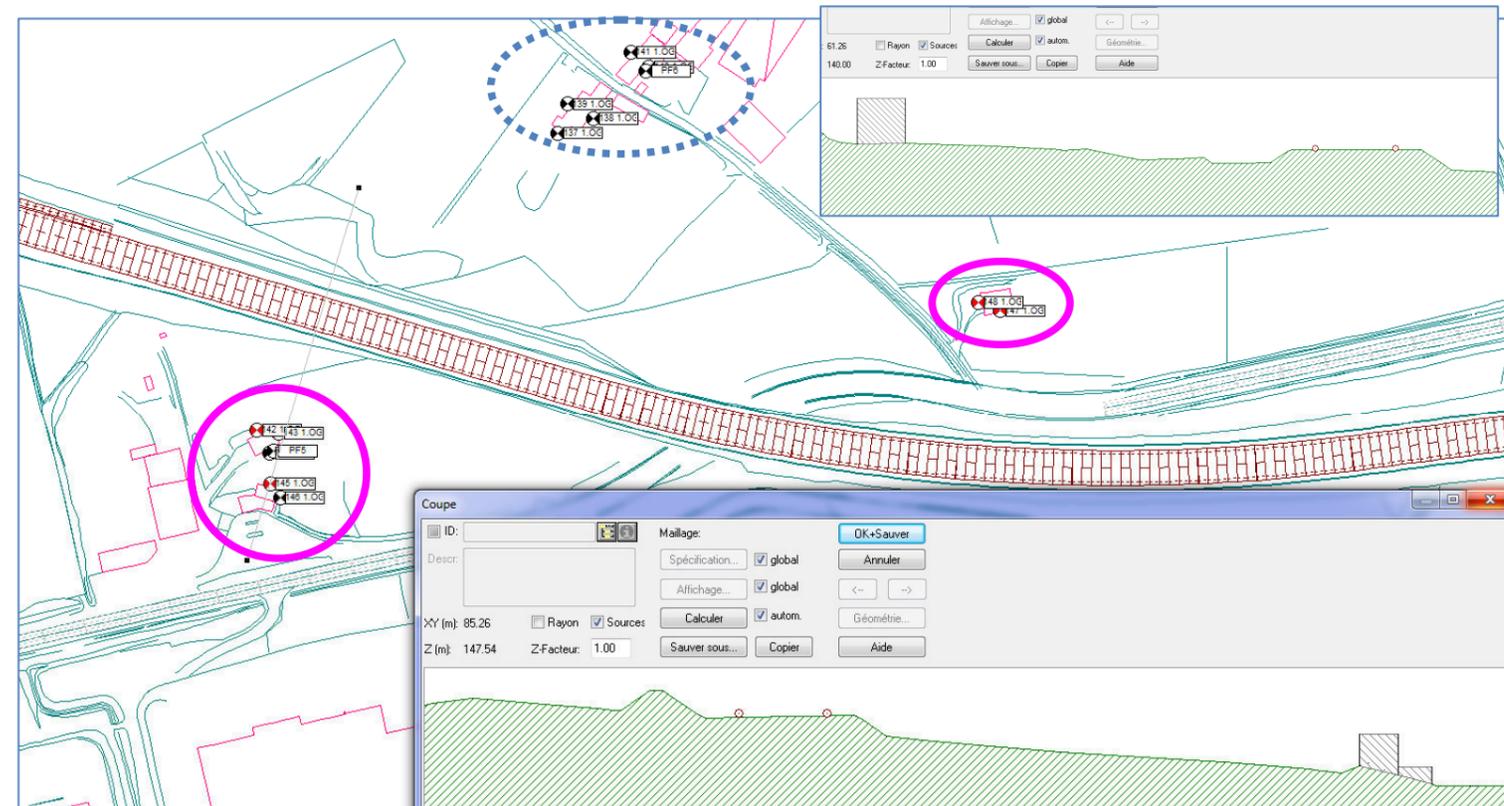
### 6. Botrain (R142-145 et R147-148)

Le hameau de Botrain est constitué d'un groupement d'habitations à l'ouest (en pointillés bleus), d'une maison isolée à l'est (entourée en magenta) et de deux maisons liées au garage au sud du projet (entourée en magenta).

Le groupement d'habitations est concerné par le merlon paysager de 4m de hauteur, intégré dès la conception du projet. Il permet de limiter la dispersion du bruit à ce niveau. Aucune protection complémentaire n'est réglementairement nécessaire.

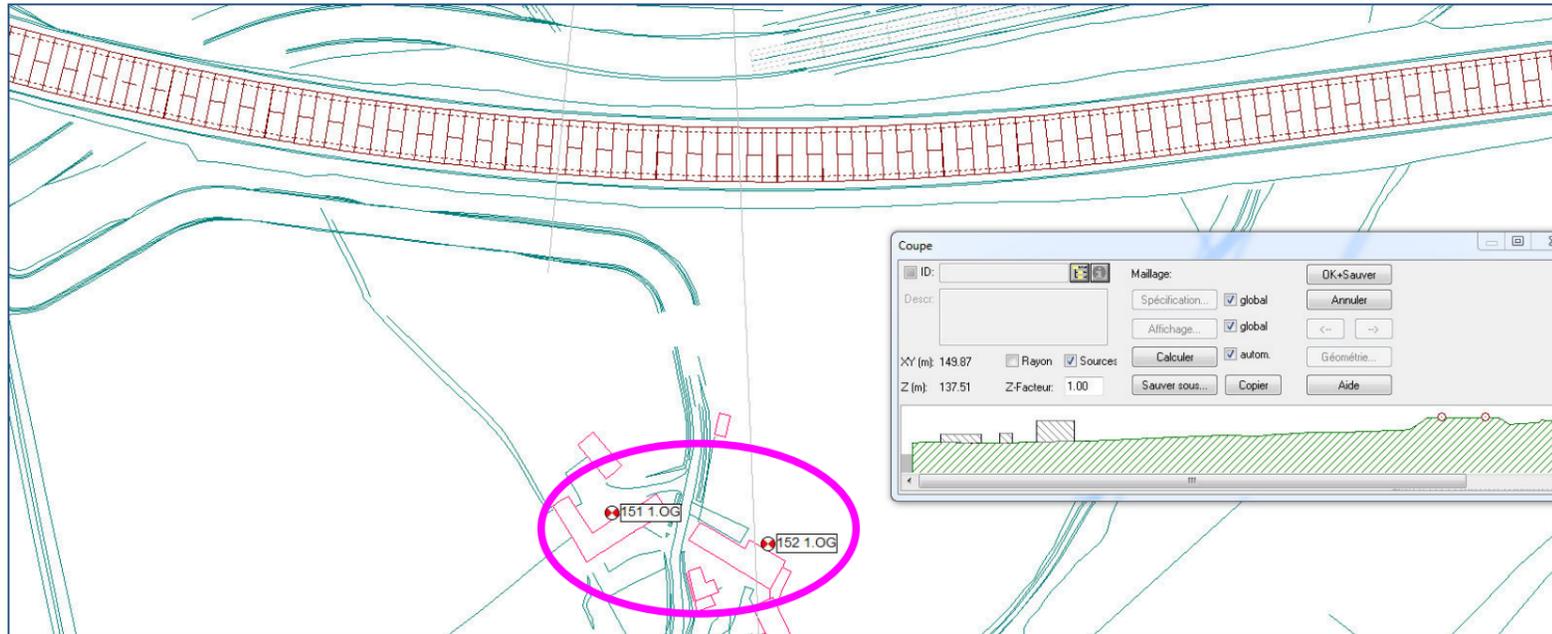
La maison isolée est concernée par contre par un dépassement des seuils réglementaires. De plus, les emprises sont limitées entre l'ancienne RN164 et le projet, ce qui rend difficile la mise en place de protections à la source. Des protections de façade sont ainsi retenues pour cette habitation.

Les 2 maisons liées au garage au sud se situent en contre-bas du projet, ce qui rend difficile la mise en place de protections à la source. Des protections de façade sont ainsi retenues pour ces 2 habitations.



### 7. Guergadic (R151-152)

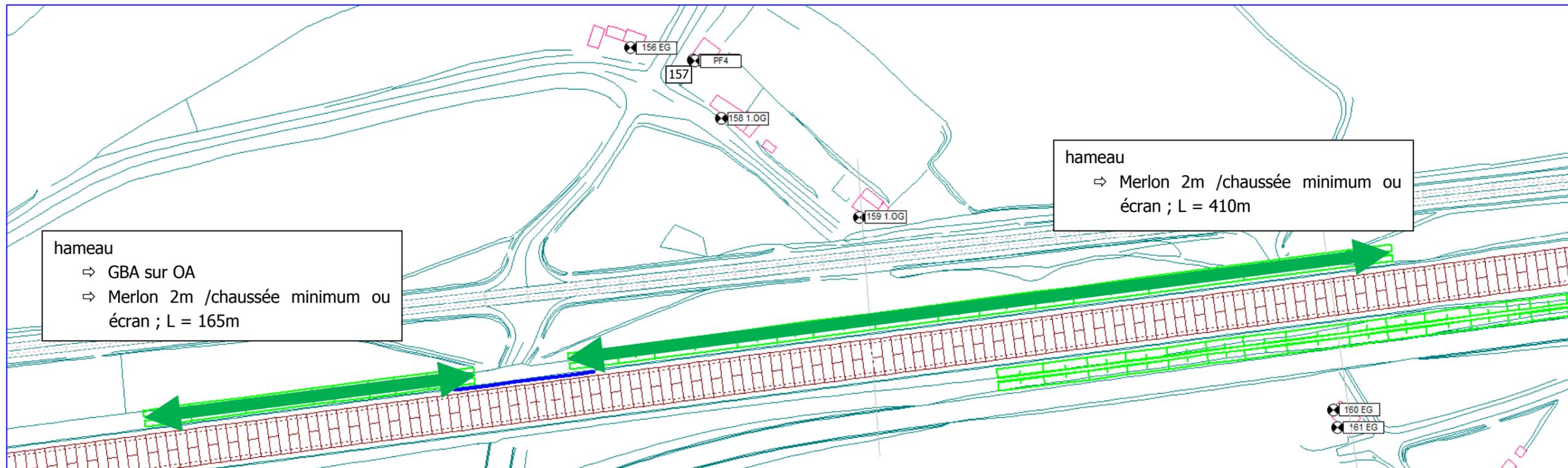
Deux maisons sont concernées. De plus, les emprises sont limitées du fait de la présence de zones humides et d'un bassin de rétention, ce qui rend difficile la mise en place de protections à la source. Des protections de façade sont ainsi retenues.



**8. Coët-Prat (R156-159)**

Trois maisons sont concernées. Des protections acoustiques à la source sont étudiées. La mise en place d'un merlon permet de ramener les niveaux sonores en dessous des seuils réglementaires. Le merlon retenu présente 2m de hauteur par rapport à la chaussée, sur 575m, avec une GBA pour le passage au dessus l'ouvrage de rétablissement.

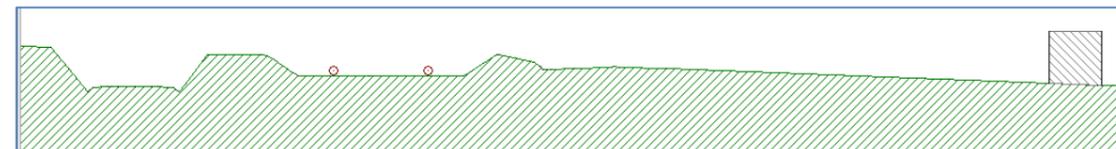
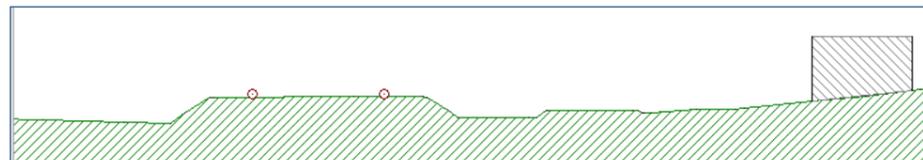
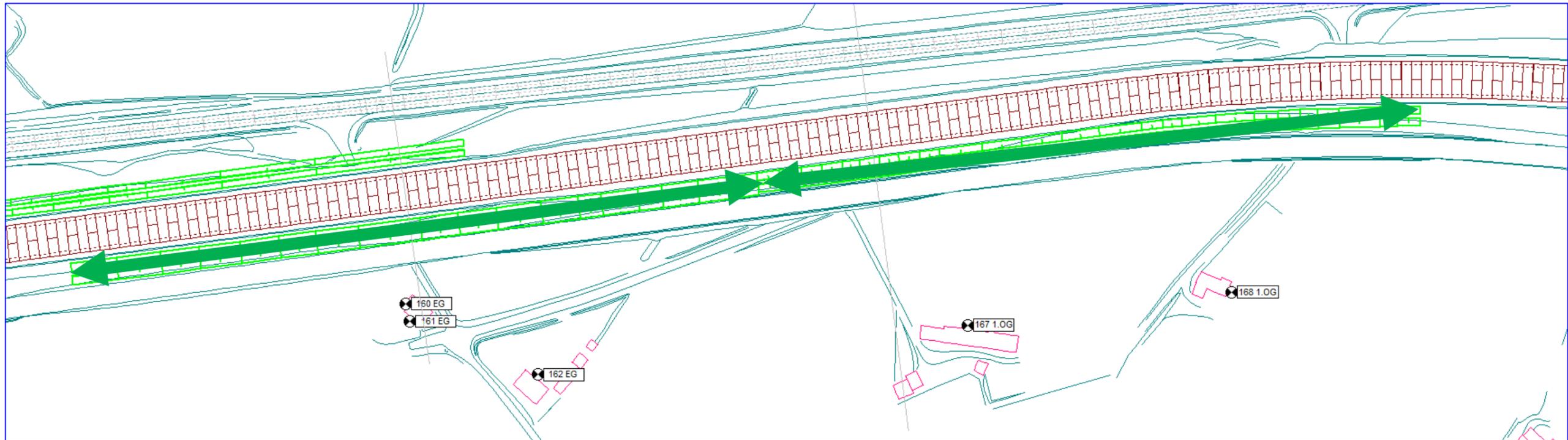
n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires		AVEC PROTECTION	
		Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour	Nuit	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour (dBA)	Nuit (dBA)
156	RDC	56,7	49,7	60	55	58,3	51,3	1,6	1,6	59,7	52,5	1,4	1,2	3	2,8	PROCHE	non	54,5	47,2
157	RDC	56,9	49,9	60	55	58,5	51,5	1,6	1,6	59,2	51,9	0,7	0,4	2,3	2	PROCHE	non	54,1	46,9
	1er étage	57,7	50,7	60	55	59,2	52,3	1,5	1,6	60,1	52,9	0,9	0,6	2,4	2,2	oui	non	55,1	47,8
158	RDC	58,5	51,5	60	55	60	53,1	1,5	1,6	60,5	53,2	0,5	0,1	2	1,7	oui	non	53,6	46,4
	1er étage	60,2	53,2	60	55	61,7	54,8	1,5	1,6	61,4	54,2	-0,3	-0,6	1,2	1	oui	PROCHE	55,7	48,4
159	RDC	63	56	60	55	64,5	57,6	1,5	1,6	62,2	54,9	-2,3	-2,7	-0,8	-1,1	oui	PROCHE	55	47,7
	1er étage	67,9	60,9	65	60	69,5	62,5	1,6	1,6	63,7	56,4	-5,8	-6,1	-4,2	-4,5	non	non	56,4	49,1



**9. Saint-Elouan (R160-162 et R167)**

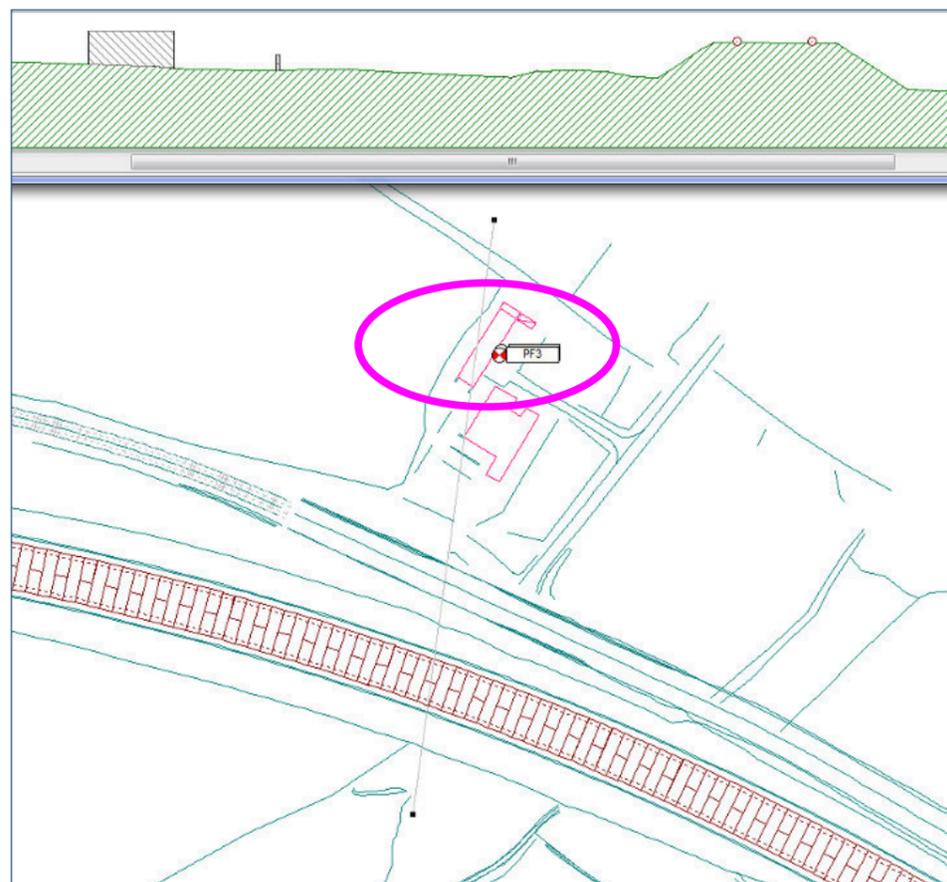
Le secteur présente un enchainement de maisons isolées impactées par le projet. Leur proximité permet de les considérer comme un hameau. Des protections acoustiques à la source sont étudiées. La mise en place d'un merlon permet de ramener les niveaux sonores en dessous des seuils réglementaires. Le merlon retenu présente deux hauteurs différentes, soit respectivement 3m de hauteur par rapport à la chaussée sur 345m et 2.50m de hauteur sur 330m.

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires		AVEC PROTECTION	
		Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour	Nuit	Jour (dBA)	Nuit (dBA)	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour (dBA)	Nuit (dBA)
160	RDC	57,2	50,2	60	55	58,7	51,8	1,5	1,6	65,4	58,1	6,7	6,3	8,2	7,9	oui	oui	59,1	51,8
161	RDC	53,6	46,6	60	55	55,1	48,2	1,5	1,6	61	53,8	5,9	5,6	7,4	7,2	oui	non	57,8	50,6
162	RDC	53,4	46,4	60	55	54,9	48	1,5	1,6	61,2	54	6,3	6	7,8	7,6	oui	non	57,4	50,2
167	RDC	53	46	60	55	54,6	47,6	1,6	1,6	59,5	52,2	4,9	4,6	6,5	6,2	PROCHE	non	57,5	50,2
	1er étage	52,7	45,7	60	55	54,2	47,3	1,5	1,6	60,2	52,9	6	5,6	7,5	7,2	oui	non	58,7	51,4
168	RDC	52,5	45,5	60	55	54	47,1	1,5	1,6	58,1	50,8	4,1	3,7	5,6	5,3	non	non	56,5	49,3
	1er étage	52,6	45,6	60	55	54,1	47,2	1,5	1,6	58,9	51,6	4,8	4,4	6,3	6	non	non	56,7	49,5



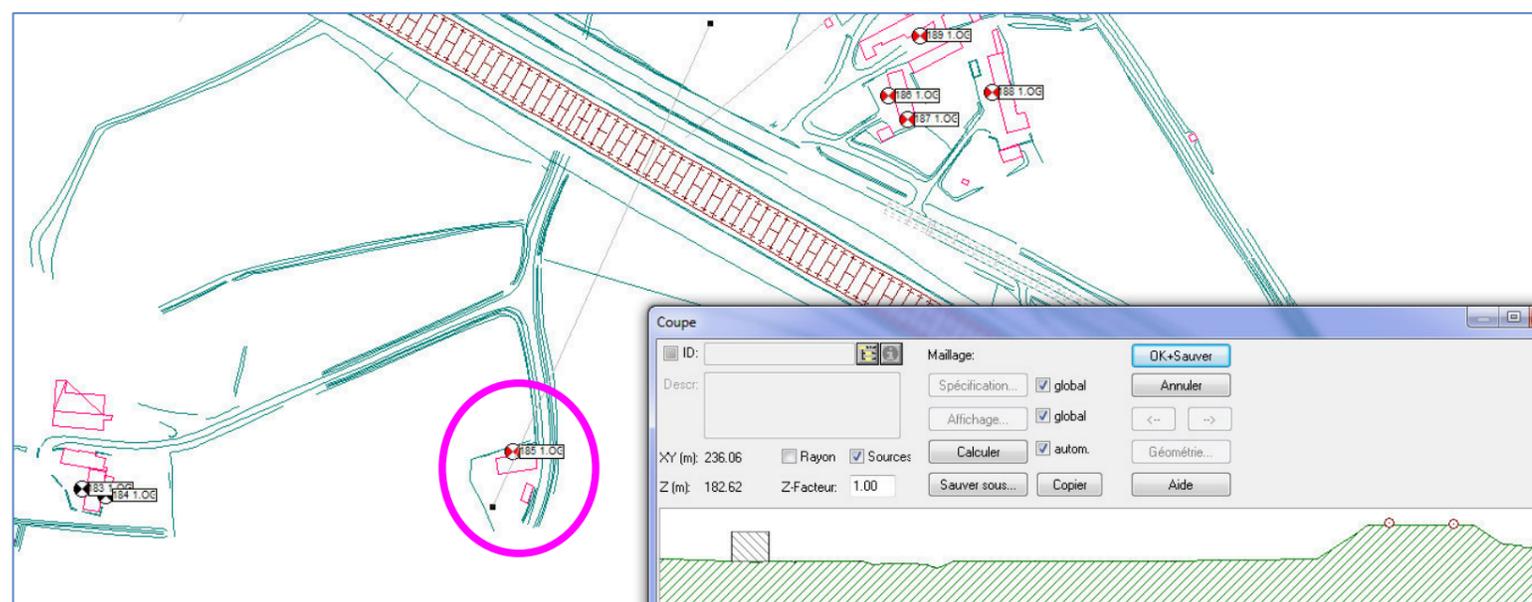
### 10. Kergravin (R173)

Une seule maison est concernée.  
Des protections de façade sont ainsi retenues.



### 11. Kerbiquet (R185)

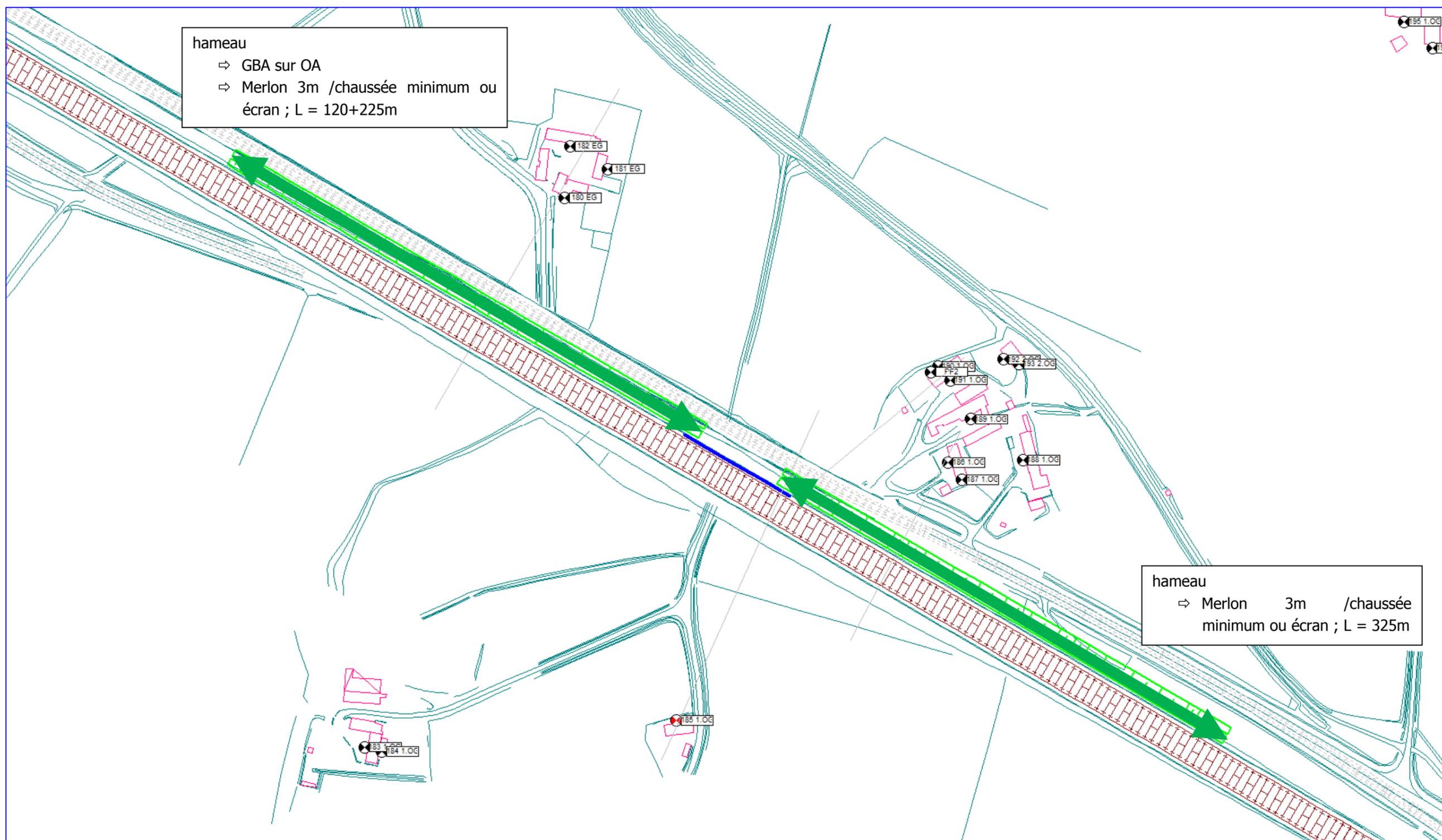
Une seule maison est concernée.  
Des protections de façade sont ainsi retenues.



## 12. Kergluchet et Carloize (R180-182 et R186-193)

Les deux hameaux présentent plus de 3 habitations. Des protections acoustiques à la source sont étudiées. La mise en place d'un merlon permet de ramener les niveaux sonores en dessous des seuils réglementaires. Le merlon retenu présente 3m de hauteur par rapport à la chaussée, sur 670m, avec une GBA pour le passage au dessus l'ouvrage de rétablissement.

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires		AVEC PROTECTION	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
180	RDC	57,5	50,5	60	55	59	52,1	1,5	1,6	63,3	56,1	4,3	4	5,8	5,6	oui	oui	58,3	51,1
181	RDC	53,3	46,3	60	55	54,8	47,9	1,5	1,6	58,8	51,6	4	3,7	5,5	5,3	non	non	55,1	47,8
182	RDC	53,1	46,1	60	55	54,7	47,7	1,6	1,6	60,3	53	5,6	5,3	7,2	6,9	oui	non	56,7	49,4
186	RDC	62,6	55,6	60	55	64,2	57,2	1,6	1,6	65,4	58,1	1,2	0,9	2,8	2,5	oui	oui	57,2	49,9
	1er étage	63,8	56,8	60	55	65,3	58,4	1,5	1,6	64,7	57,5	-0,6	-0,9	0,9	0,7	oui	oui	59	51,8
187	RDC	63,5	56,4	60	55	65	58,1	1,5	1,7	65,4	58,1	0,4	0	1,9	1,7	oui	oui	57,1	49,8
	1er étage	64,9	57,9	60	55	66,4	59,5	1,5	1,6	65,3	58,1	-1,1	-1,4	0,4	0,2	oui	oui	58,7	51,5
188	RDC	58,7	51,7	60	55	60,2	53,3	1,5	1,6	63,6	56,3	3,4	3	4,9	4,6	oui	oui	53,2	46
	1er étage	61,3	54,3	60	55	62,8	55,9	1,5	1,6	63,2	55,9	0,4	0	1,9	1,6	oui	oui	57,4	50,2
189	RDC	55,8	48,8	60	55	57,3	50,4	1,5	1,6	60	52,8	2,7	2,4	4,2	4	non	non	57,3	50
	1er étage	57,5	50,5	60	55	59,1	52,1	1,6	1,6	60,2	52,9	1,1	0,8	2,7	2,4	oui	non	57,8	50,5
190	RDC	53,6	46,6	60	55	55,2	48,2	1,6	1,6	58,2	50,9	3	2,7	4,6	4,3	non	non	55,4	48,2
	1er étage	55	48	60	55	56,6	49,6	1,6	1,6	58,4	51,1	1,8	1,5	3,4	3,1	non	non	56,1	48,9
191	RDC	55,2	48,2	60	55	56,8	49,8	1,6	1,6	60,4	53,1	3,6	3,3	5,2	4,9	oui	non	55,5	48,3
	1er étage	58,4	51,4	60	55	60	53	1,6	1,6	61,9	54,6	1,9	1,6	3,5	3,2	oui	PROCHE	57,5	50,3
192	RDC	56,5	49,5	60	55	58,1	51,1	1,6	1,6	60,7	53,5	2,6	2,4	4,2	4	oui	non	57,4	50,2
	1er étage	57,8	50,8	60	55	59,4	52,4	1,6	1,6	61,5	54,3	2,1	1,9	3,7	3,5	oui	PROCHE	58,2	51
	2e étage	58,6	51,6	60	55	60,1	53,2	1,5	1,6	61,5	54,3	1,4	1,1	2,9	2,7	oui	PROCHE	58,5	51,2
193	RDC	55,2	48,2	60	55	56,7	49,8	1,5	1,6	59,6	52,4	2,9	2,6	4,4	4,2	PROCHE	non	56,7	49,4
	1er étage	56,6	49,6	60	55	58,1	51,2	1,5	1,6	60,4	53,1	2,3	1,9	3,8	3,5	oui	non	57	49,8
	2e étage	57,1	50,1	60	55	58,6	51,7	1,5	1,6	60,1	52,8	1,5	1,1	3	2,7	oui	non	56,7	49,5

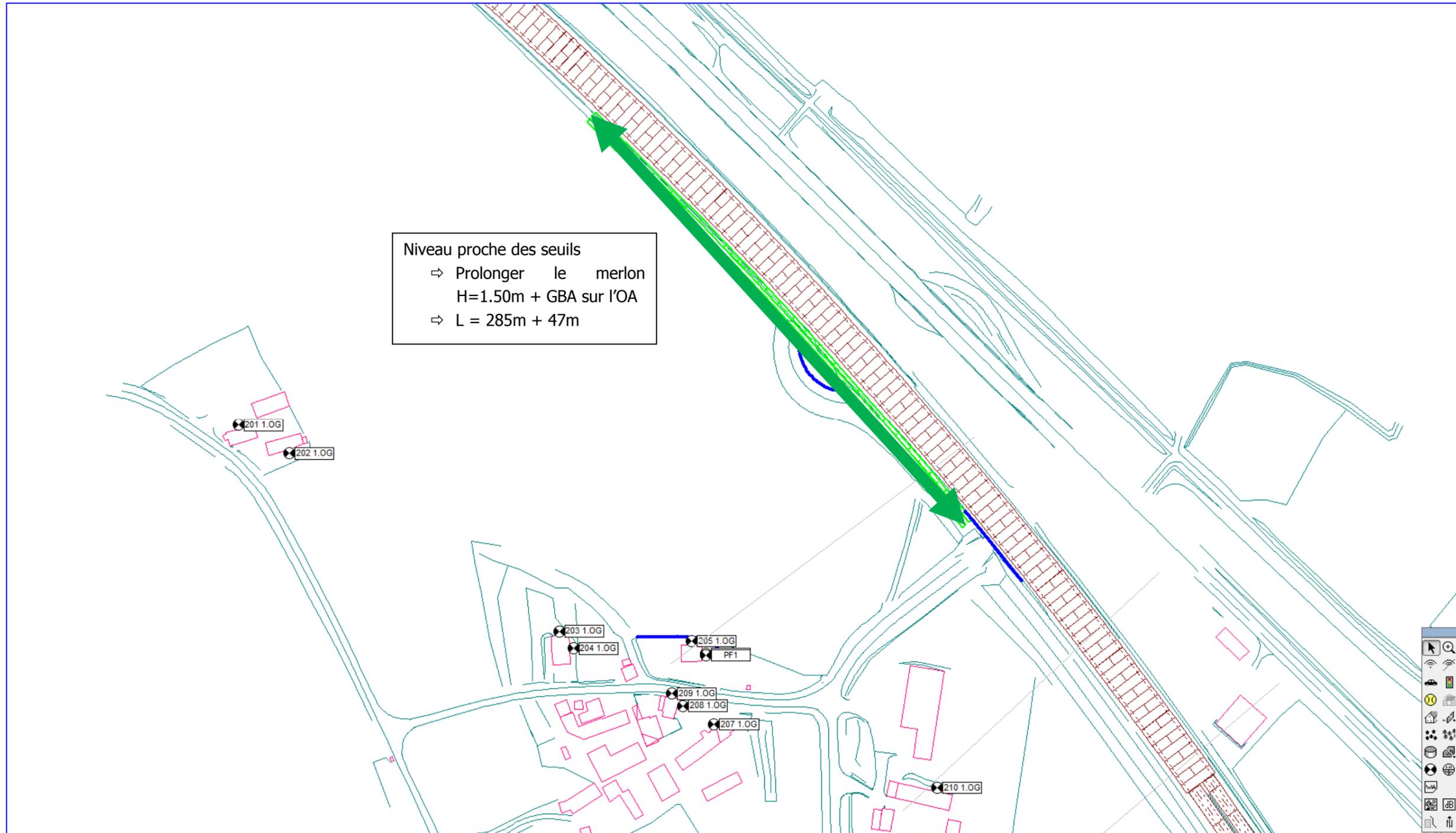


## 5.2.2. Les mesures d'accompagnement

La contribution sonore du projet routier seul est proche des seuils réglementaires en façade de quelques habitations sur Colmain.

S'agissant du raccordement du projet sur l'existant, le maître d'ouvrage retient la continuité du merlon actuel de la section à l'est. La mise en place de ce merlon permet de ramener les niveaux sonores bien en dessous des seuils réglementaires. Le merlon retenu présente 1.50m de hauteur par rapport à la chaussée, sur 285m, avec une GBA pour le passage au dessus l'ouvrage de rétablissement.

n°	étage	ACTUEL 2016		SEUILS REGLEMENTAIRES création voie nouvelle		FIL DE L'EAU 2035		Delta ACTUEL 2035-2016		PROJET 2035		Delta 2035 PRO-FILEAU		Delta PRO-ACTUEL		Supérieur aux seuils réglementaires		AVEC PROTECTION	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
201	RDC	52,4	45,4	60	55	54	47	1,6	1,6	56,4	49,1	2,4	2,1	4	3,7	non	non	55,2	47,9
	1er étage	53,3	46,3	60	55	54,8	47,9	1,5	1,6	57,7	50,5	2,9	2,6	4,4	4,2	non	non	56,5	49,2
202	RDC	48,5	41,5	60	55	50	43,1	1,5	1,6	53,8	46,5	3,8	3,4	5,3	5	non	non	51,3	44,1
	1er étage	52,1	45,1	60	55	53,7	46,7	1,6	1,6	57	49,7	3,3	3	4,9	4,6	non	non	55,1	47,8
203	RDC	53,8	46,8	60	55	55,3	48,4	1,5	1,6	57,8	50,5	2,5	2,1	4	3,7	non	non	54,6	47,3
	1er étage	53,6	46,6	60	55	55,2	48,2	1,6	1,6	57,6	50,4	2,4	2,2	4	3,8	non	non	54,4	47,2
204	RDC	53,6	46,6	60	55	55,1	48,2	1,5	1,6	57,3	50,1	2,2	1,9	3,7	3,5	non	non	52,5	45,3
	1er étage	53,1	46,1	60	55	54,6	47,7	1,5	1,6	57,5	50,3	2,9	2,6	4,4	4,2	non	non	53,9	46,6
205	RDC	53,8	46,8	60	55	55,3	48,4	1,5	1,6	58,3	51	3	2,6	4,5	4,2	non	non	54	46,8
	1er étage	55,1	48,1	60	55	56,6	49,7	1,5	1,6	59,7	52,4	3,1	2,7	4,6	4,3	PROCHE	non	56	48,8
206	RDC	53,6	46,6	60	55	55,1	48,2	1,5	1,6	57,4	50,2	2,3	2	3,8	3,6	non	non	52,1	44,8
	1er étage	53,8	46,8	60	55	55,4	48,5	1,6	1,7	59,2	51,9	3,8	3,4	5,4	5,1	PROCHE	non	55,6	48,3
207	RDC	54,1	47,1	60	55	55,6	48,7	1,5	1,6	57,6	50,4	2	1,7	3,5	3,3	non	non	52,9	45,7
	1er étage	53,6	46,6	60	55	55,1	48,2	1,5	1,6	57,8	50,6	2,7	2,4	4,2	4	non	non	53,9	46,6
208	RDC	52,8	45,8	60	55	54,3	47,4	1,5	1,6	56,6	49,3	2,3	1,9	3,8	3,5	non	non	53,4	46,1
	1er étage	52,5	45,5	60	55	54,1	47,1	1,6	1,6	57	49,7	2,9	2,6	4,5	4,2	non	non	54,6	47,4
209	RDC	53,9	46,8	60	55	55,4	48,5	1,5	1,7	57,8	50,5	2,4	2	3,9	3,7	non	non	55,6	48,4
	1er étage	53,4	46,4	60	55	54,9	48	1,5	1,6	57,5	50,3	2,6	2,3	4,1	3,9	non	non	55,2	48
210	RDC	53,2	46,2	60	55	54,7	47,8	1,5	1,6	55,3	48,1	0,6	0,3	2,1	1,9	non	non	53,6	46,4
	1er étage	54,6	47,6	60	55	56,1	49,2	1,5	1,6	58,4	51,2	2,3	2	3,8	3,6	non	non	56,9	49,6
211	RDC	52,5	45,5	60	55	54,1	47,1	1,6	1,6	57,8	50,5	3,7	3,4	5,3	5	non	non	56,9	49,7
	1er étage	52,6	45,6	60	55	54,1	47,2	1,5	1,6	57,6	50,3	3,5	3,1	5	4,7	non	non	57,4	50,2



## 5.2.3. La synthèse des protections acoustiques

### 5.2.3.1. Synthèse des protections à la source

Les protections à la source retenue pour l'intégration du projet sont des merlons :

	Hauteur	Longueur
Coët-Prat	2	575
Saint-Elouan 1	3	345
Saint-Elouan 2	2,5	330
Kerluchet	3	220
Carloize	3	500
Colmain	1,5	285

La hauteur est considérée par rapport à la chaussée du projet RN164.

### 5.2.3.2. Les protections de façade

Il est retenu des protections de façade au droit de 13 habitations situées :

- de façon éparses et isolées ;
- dans un secteur où il est techniquement et économiquement très difficile d'y implanter une protection à la source.

	nbre habitation
Kerbranic	1
Botminy	1
Senan	1
Rossuliet	1
Kerbohalen	2
Botrain	1
Botrain Sud	2
Guergadic	2
Kergravin	1
Kerbiquet	1
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>

Une étude spécifique sera nécessaire pour définir le niveau d'isolement requis et les faisabilités techniques d'isolation en façade (menuiserie, couverture, fenêtres...).

### 5.2.3.3. Les acquisitions foncières

Une seule acquisition foncière est prévue dans le cadre de la réalisation du projet :

- Acquisition liée à l'impact direct des emprises du projet : 1 habitation au droit du Bas-de-La-Lande, représenté par les récepteurs R94-95-96 ;

Cette acquisition nécessitera des accords préalables entre le MOA et le propriétaire.

### 5.2.3.4. Le coût des mesures

Pour les protections réglementaires :

	COÛT ESTIMÉ (juin 2016) en € HT
PROTECTIONS TYPE MERLON	516 000 €
PROTECTIONS TYPE ECRAN	
PROTECTIONS DE FACADE (13 habitations)	104 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>620 000 €</b>

Le prix tient compte du raccordement du merlon sur le terrain naturel, ce qui augmente le volume considéré lorsque le projet est en remblai.

Pour les mesures d'accompagnement :

	COÛT ESTIMÉ (juin 2016) en € HT
PROTECTIONS TYPE MERLON	40 000 €

Le prix tient compte du raccordement du merlon sur le terrain naturel, ce qui augmente le volume considéré lorsque le projet est en remblai.

## 6. LA SYNTHÈSE ET LE SUIVI DES MESURES ACOUSTIQUES MISES EN ŒUVRE

### 6.1. La synthèse

Lieu-dit	Mesures retenues	Caractéristiques techniques
<b>Kerbranic</b>	Protection de façade	1 habitation
<b>Botminy</b>	Protection de façade	1 habitation
<b>Senan</b>	Protection de façade	1 habitation
<b>Rossuliet</b>	Protection de façade	1 habitation
<b>Kerbohalen</b>	Protection de façade	2 habitations
<b>Le Bas-de-La-Lande</b>	acquisition	1 habitation
<b>Botrain</b>	Protection de façade au nord du projet Merlon paysager au nord	1 habitation Hm = 4m
	Protection de façade au sud du projet	2 habitations
<b>Guergadic</b>	Protection de façade au nord du projet	2 habitations
<b>Coët-Prat</b>	Protection à la source type Merlon + GBA sur OA	Hm = 2m /chaussée Lm = 575m
		Hm1 = 3m /chaussée Lm1 = 345m
<b>Saint-Elouan</b>	Protection à la source type Merlon	Hm2 = 2.50m /chaussée Lm2 = 330m
<b>Kergravin</b>	Protection de façade	1 habitation

Lieu-dit	Mesures retenues	Caractéristiques techniques
<b>Kerluchet - Carloize</b>	Protection à la source type Merlon + GBA sur OA	Hm1 = 3m /chaussée Lm1 = 221m
		Hm2 = 3m /chaussée Lm2 = 500m
<b>Kerbiquet</b>	Protection de façade	1 habitation
<b>Colmain</b>	Mesure d'accompagnement à la source de type Merlon +GBA sur OA	Hm = 150m /chaussée Lm = 285m

### 6.2. Les effets attendus des mesures

Pour les habitations dépassant les seuils réglementaires, la mise en place de merlons ou écran acoustique, ou de protection de façade, doit permettre de garantir un niveau sonore réglementairement acceptable à l'intérieur des habitations.

### 6.3. Le suivi des effets attendus

**L'objectif du suivi** est de vérifier par une campagne de mesures in situ, environ 6 mois après la mise en service de la voie, que les objectifs réglementaires définis au droit des différents bâtiments riverains du projet (habitations essentiellement) sont respectés.

**Le principe de ce suivi est le suivant** : des mesures du niveau sonore seront réalisées en façade d'habitations faisant ou non l'objet d'une protection environ 6 mois après la mise en service, avec comptages routiers sur les voies. Ces comptages routiers permettront également de vérifier et ainsi conforter ou réajuster les hypothèses prises dans le présent dossier sur la partie trafic.

Les niveaux sonores obtenus seront comparés avec les objectifs réglementaires définis dans l'étude d'impact.

Ces niveaux sonores seront extrapolés à l'horizon 2035, en extrapolant à ce même horizon les trafics mesurés.

Des mesures correctives seront proposées si nécessaire (adaptation des dispositifs si possible).

## 7.ANNEXES

### 7.1. Cartographie des récepteurs

7.1.1. Cartographie des récepteurs – situation actuelle 2016

7.1.2. Cartographie des récepteurs – situation de référence 2035 sans projet

7.1.3. Cartographie des récepteurs – situation 2035 AVEC projet

7.1.4. Cartographie des récepteurs – situation 2035 AVEC projet et protections acoustiques

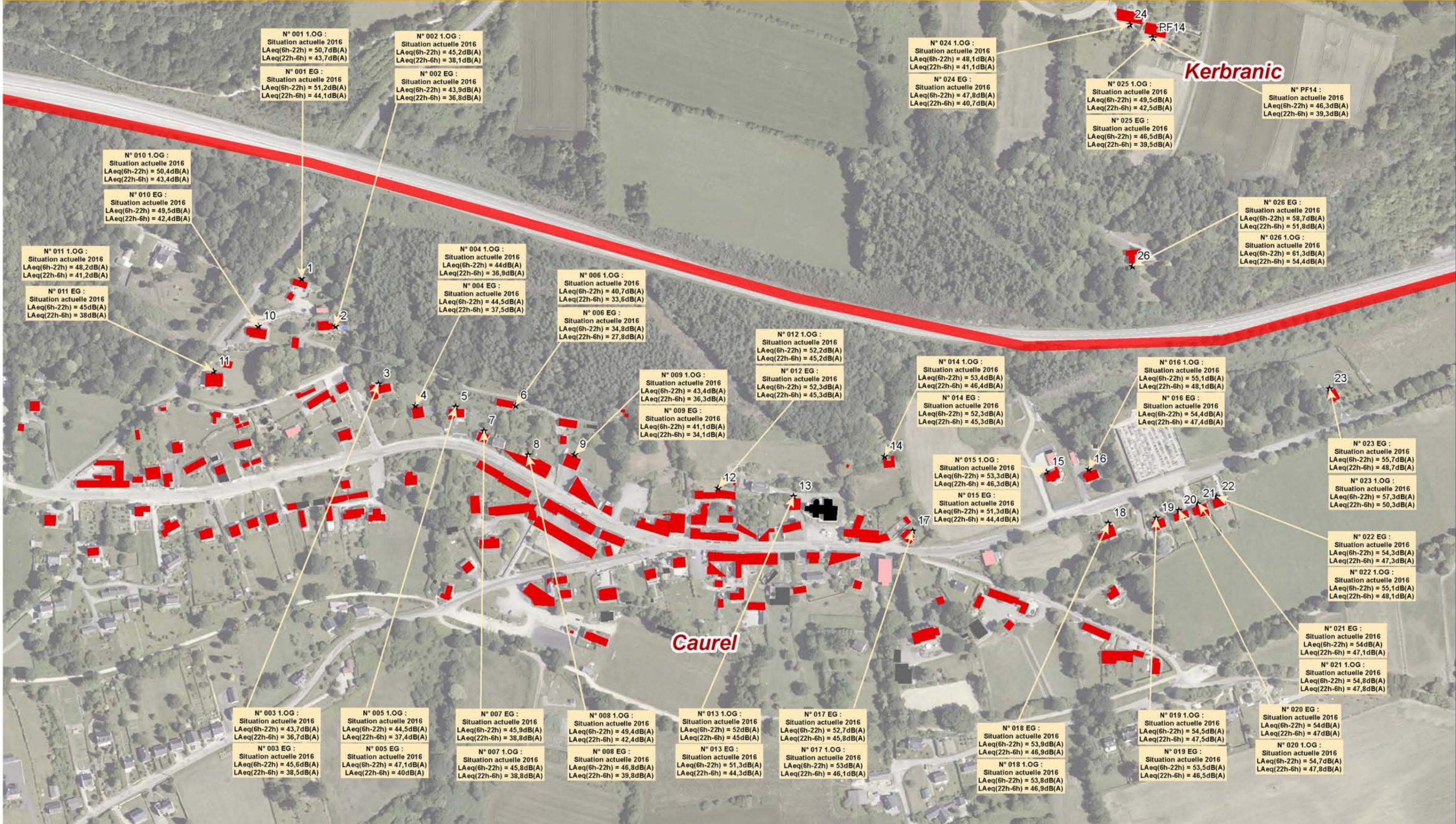
### 7.2. Cartographie des isophones diurnes

7.2.1. Cartographie des isophones – situation actuelle 2016

7.2.2. Cartographie des isophones – situation de référence 2035 sans projet

7.2.3. Cartographie des isophones – situation 2035 AVEC projet

7.2.4. Cartographie des isophones – situation 2035 AVEC projet et protections acoustiques



### Légende

— RN 164

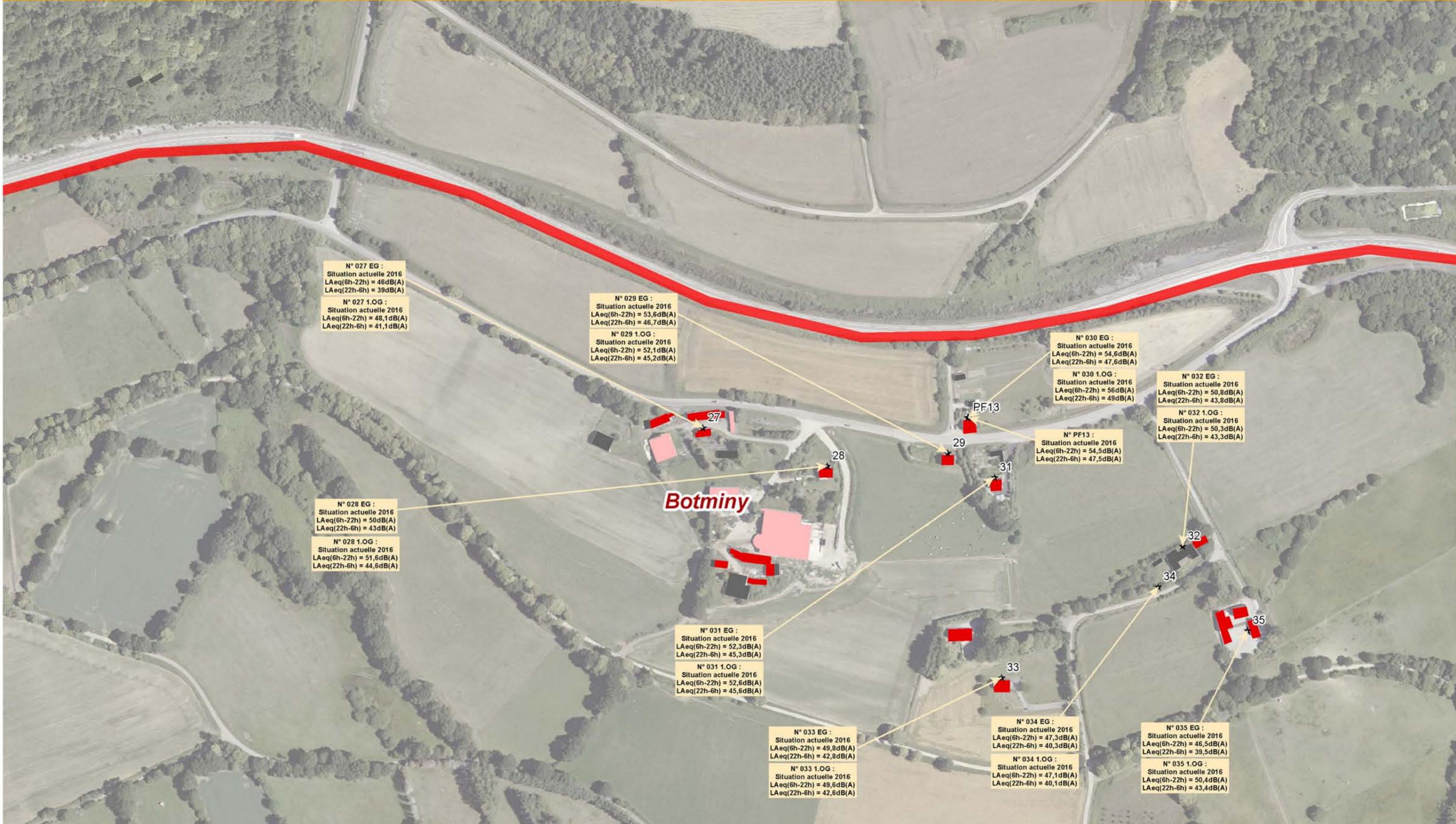
- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



### Légende

— RN 164

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



### Légende

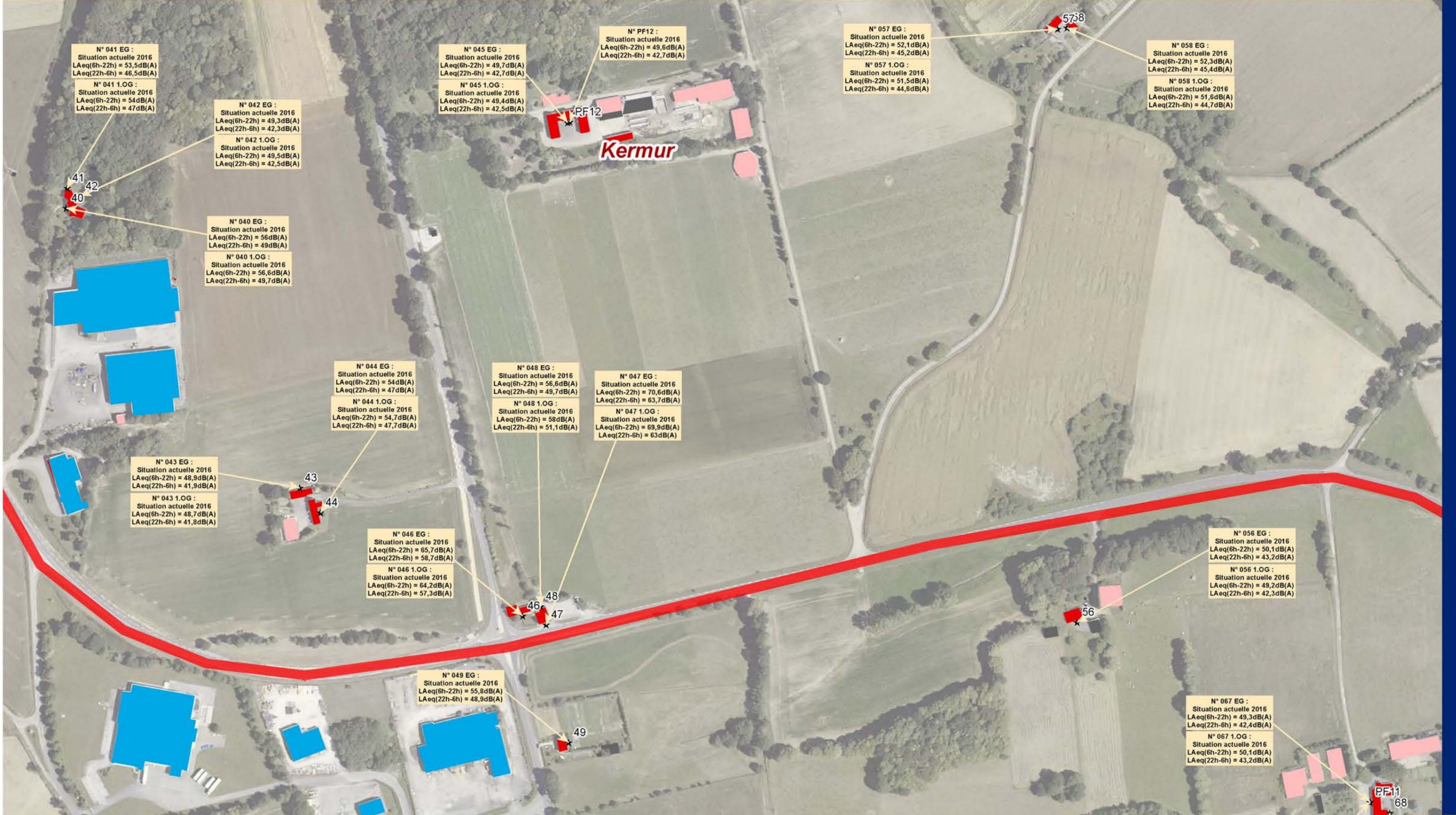
— RN 164

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



### Légende

— RN 164

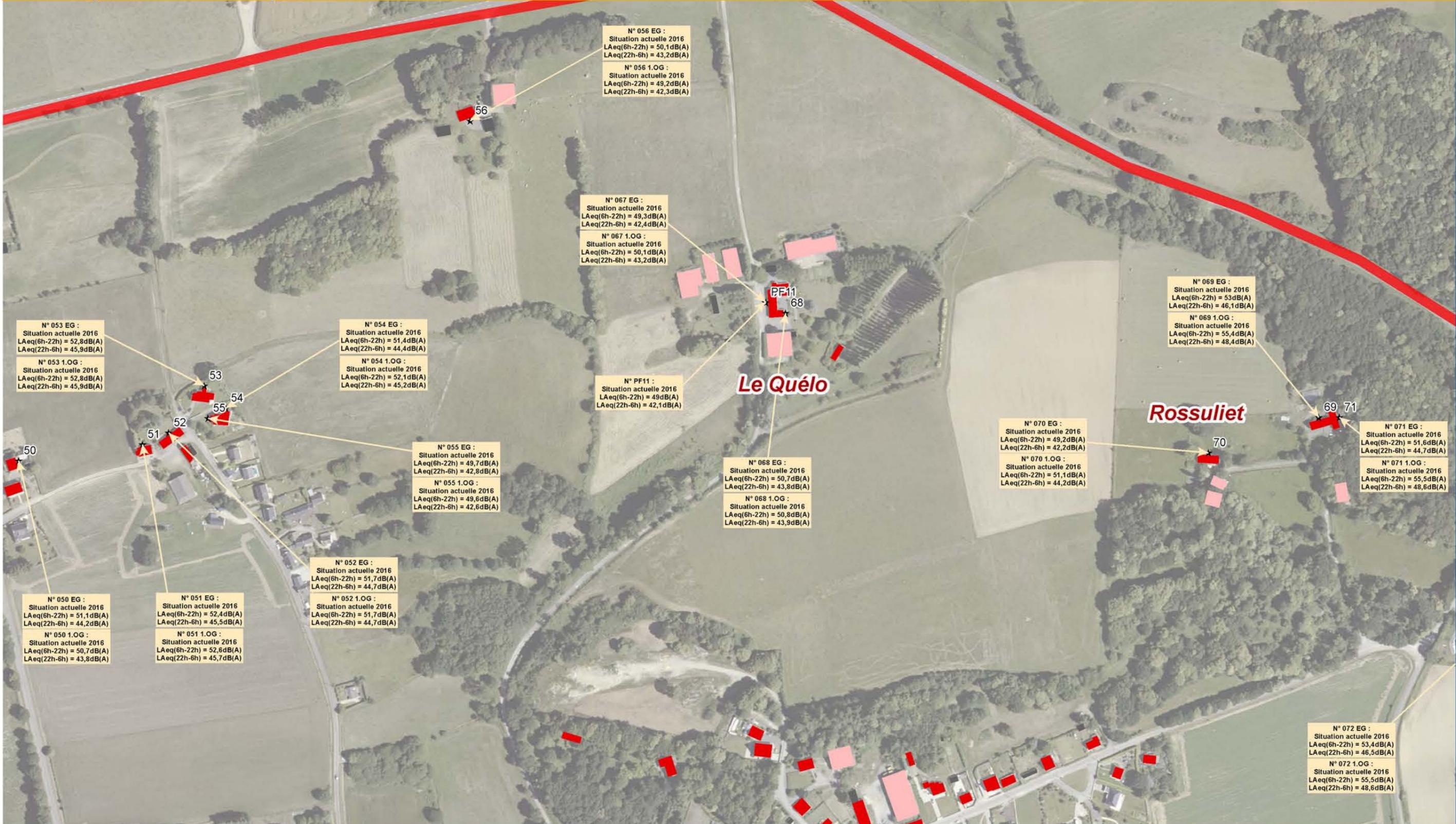
- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



### Légende

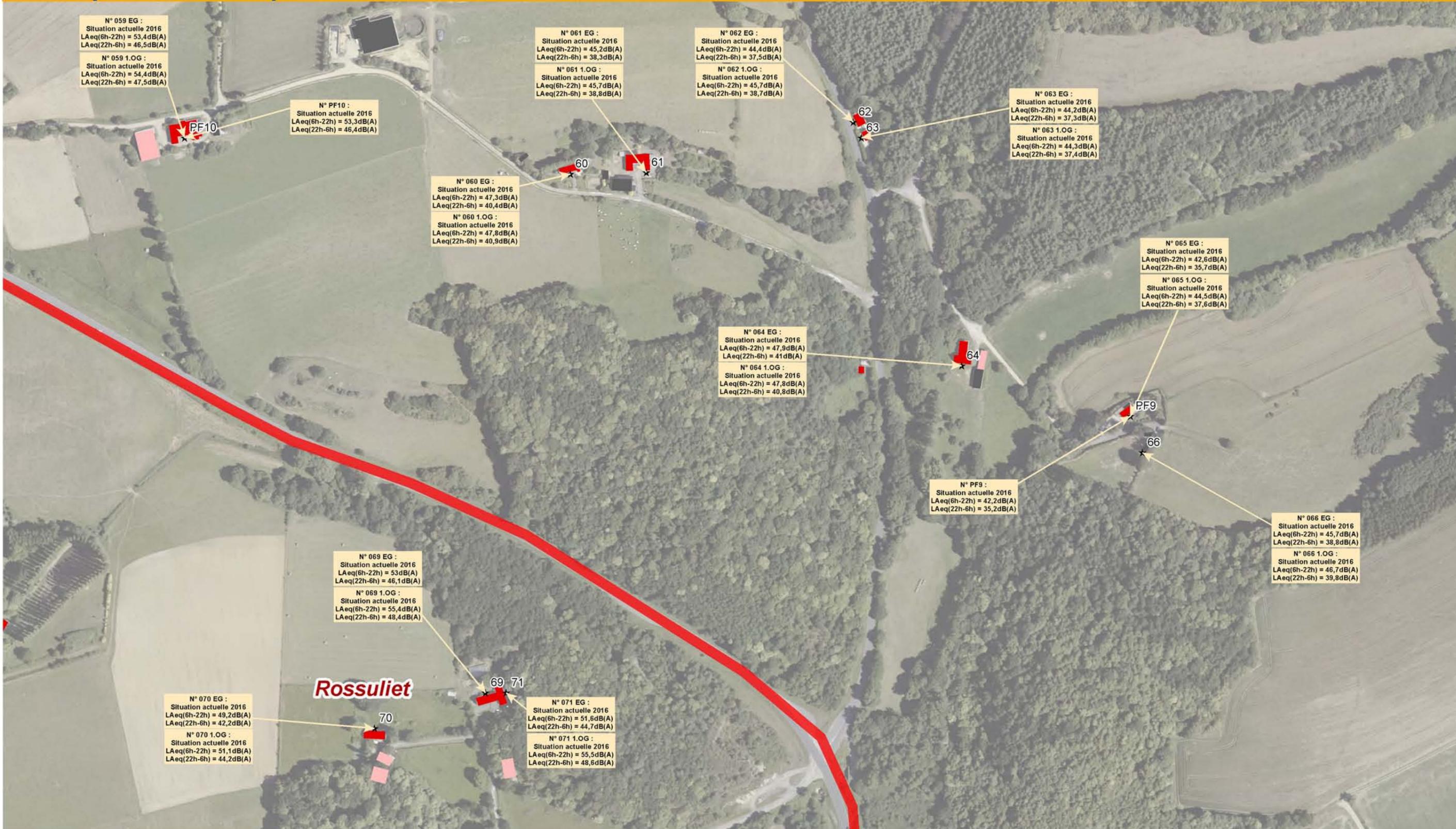
— RN 164

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

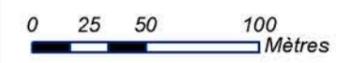


**Rossuliet**

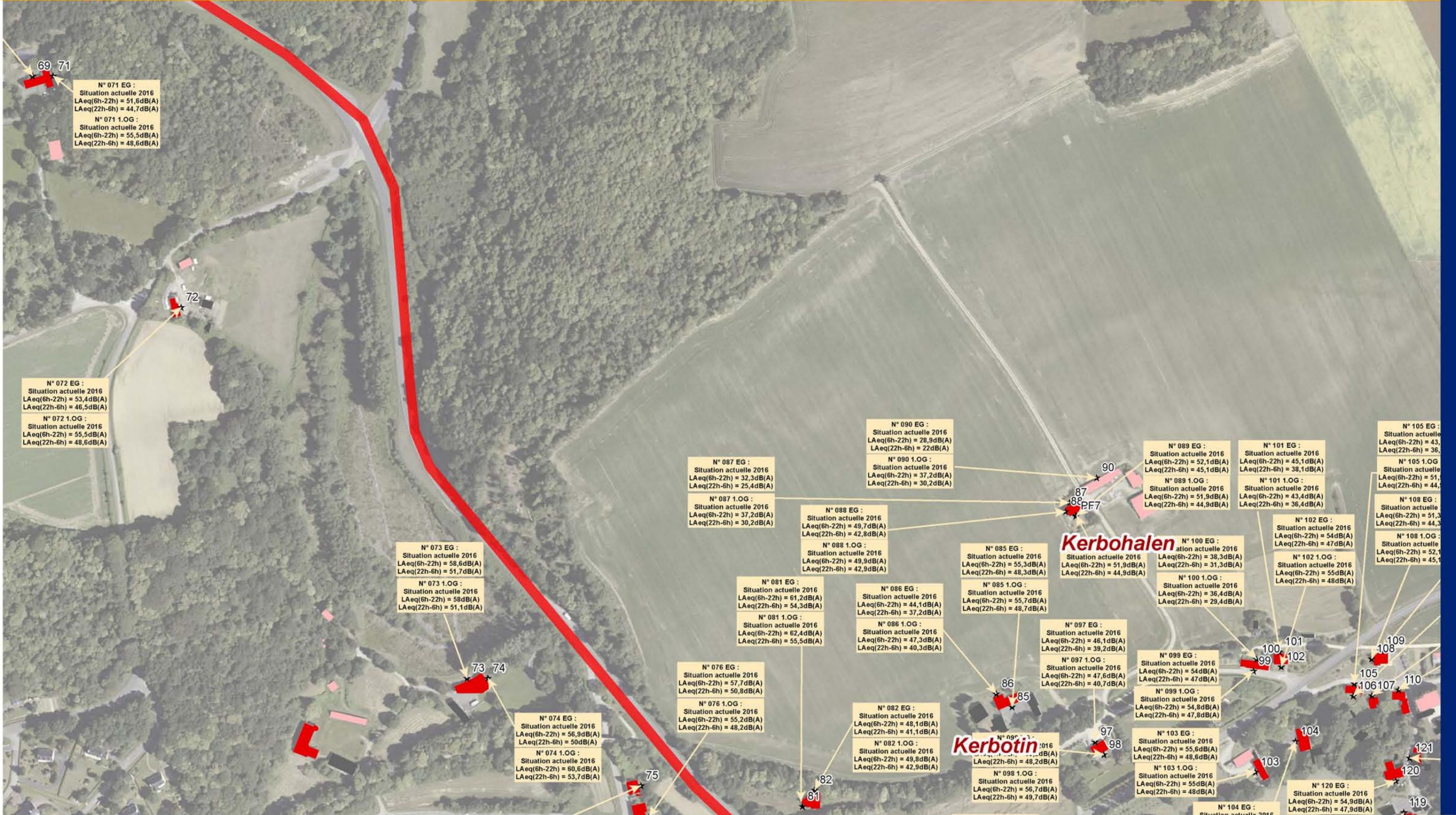
**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



### Légende

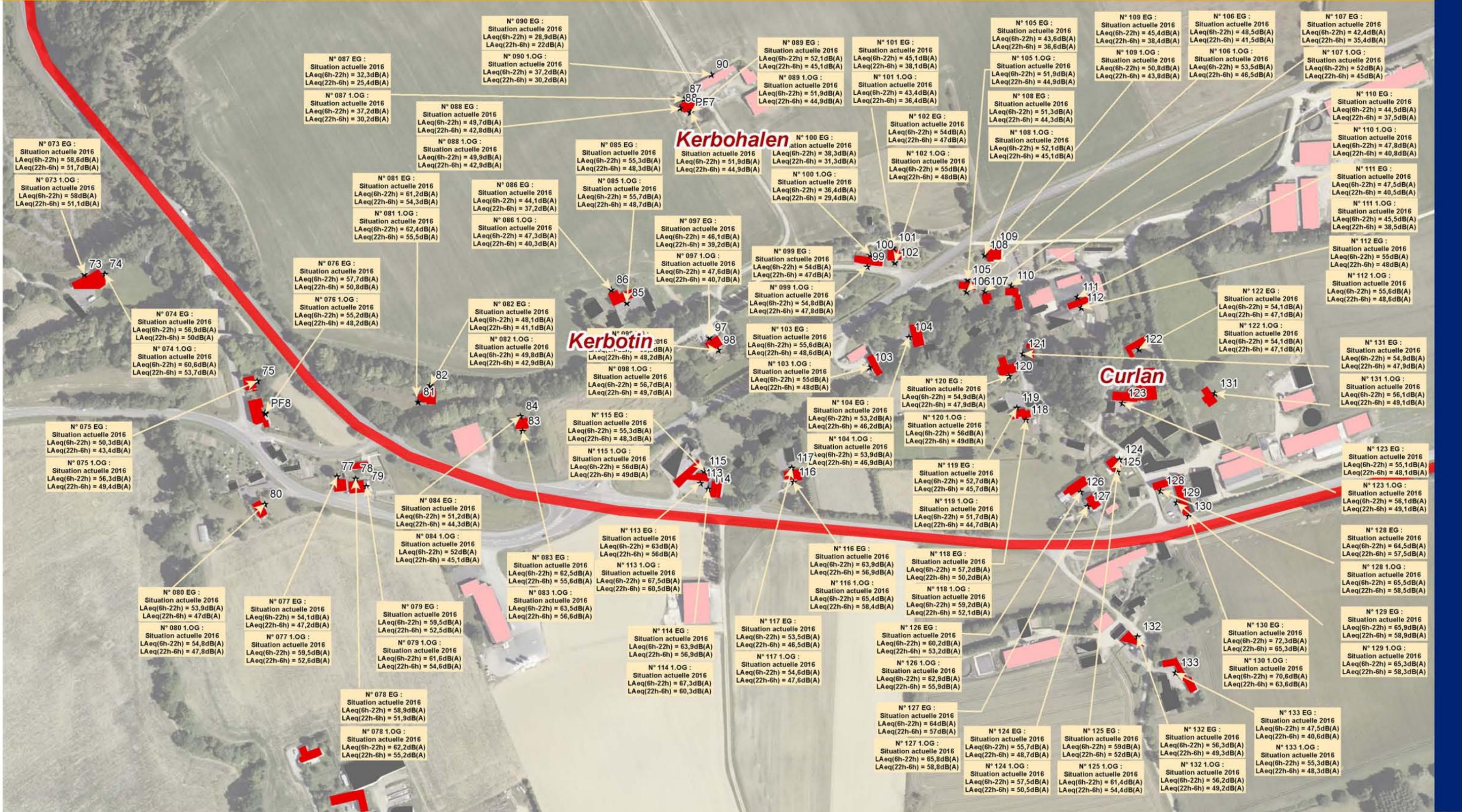
— RN 164

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



### Légende

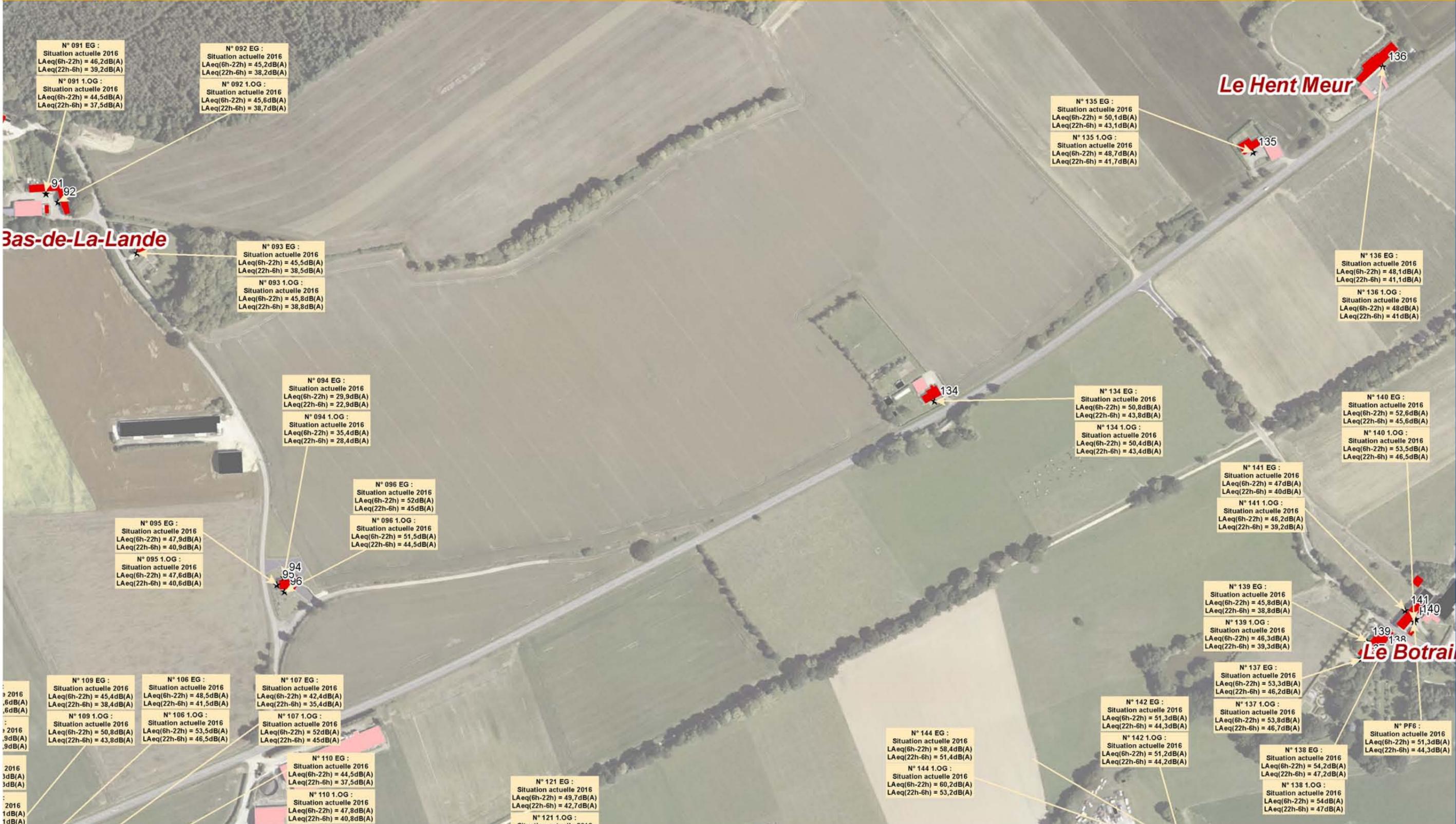
— RN 164

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Légende**

- RN 164
- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

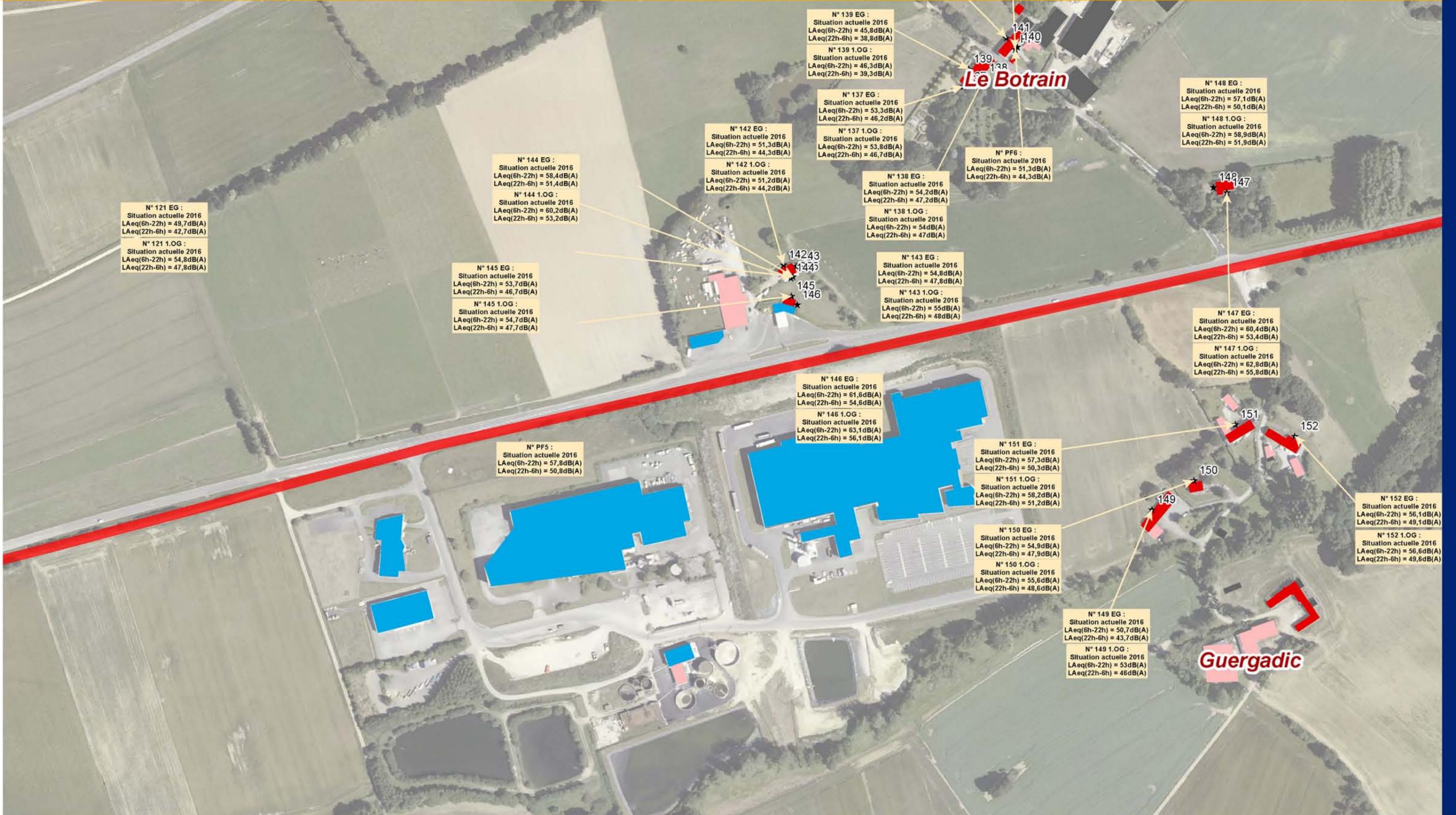
Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



**INGÉROP**  
*Inventons demain*

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017





### Légende

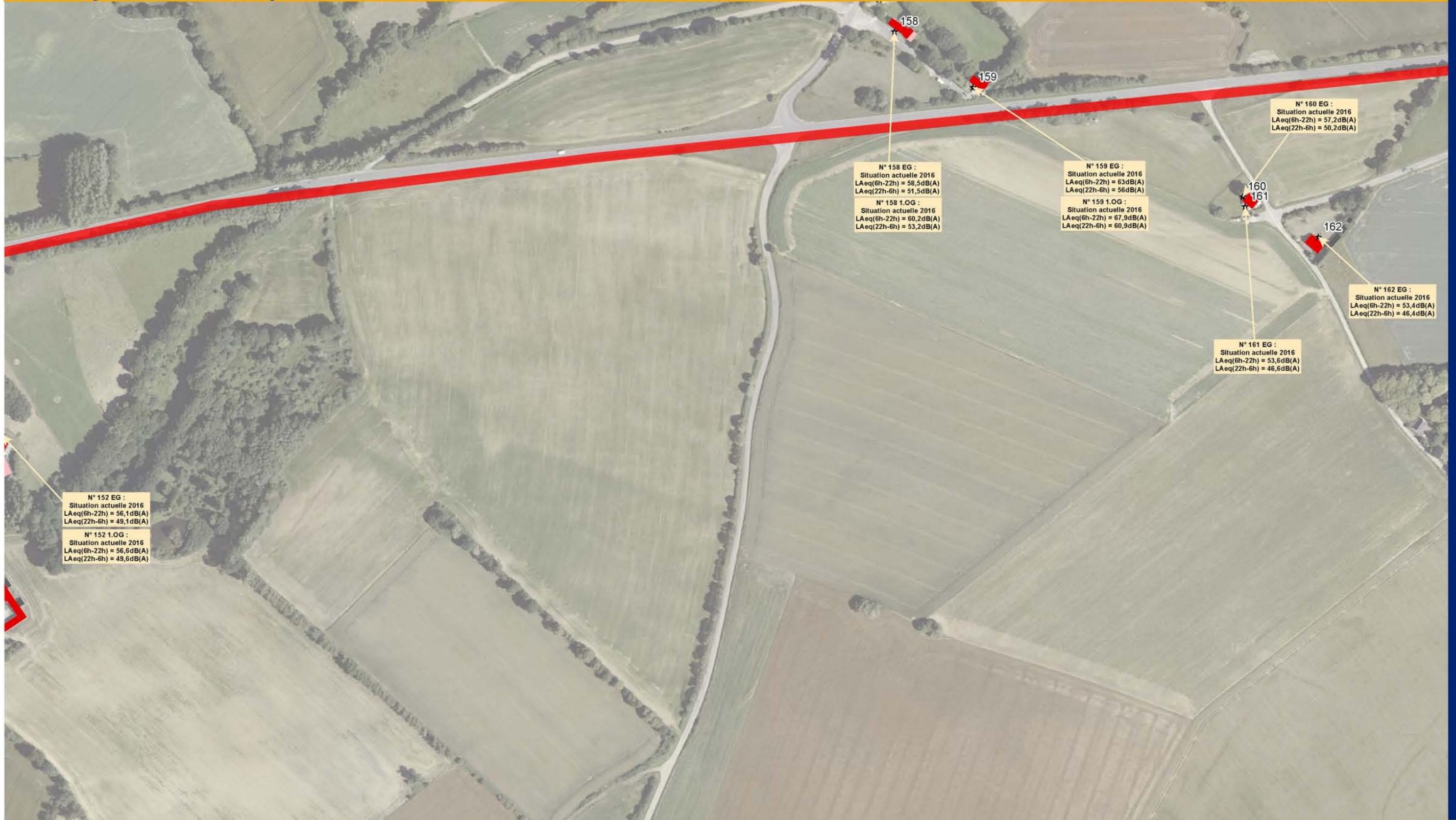
— RN 164

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



### Légende

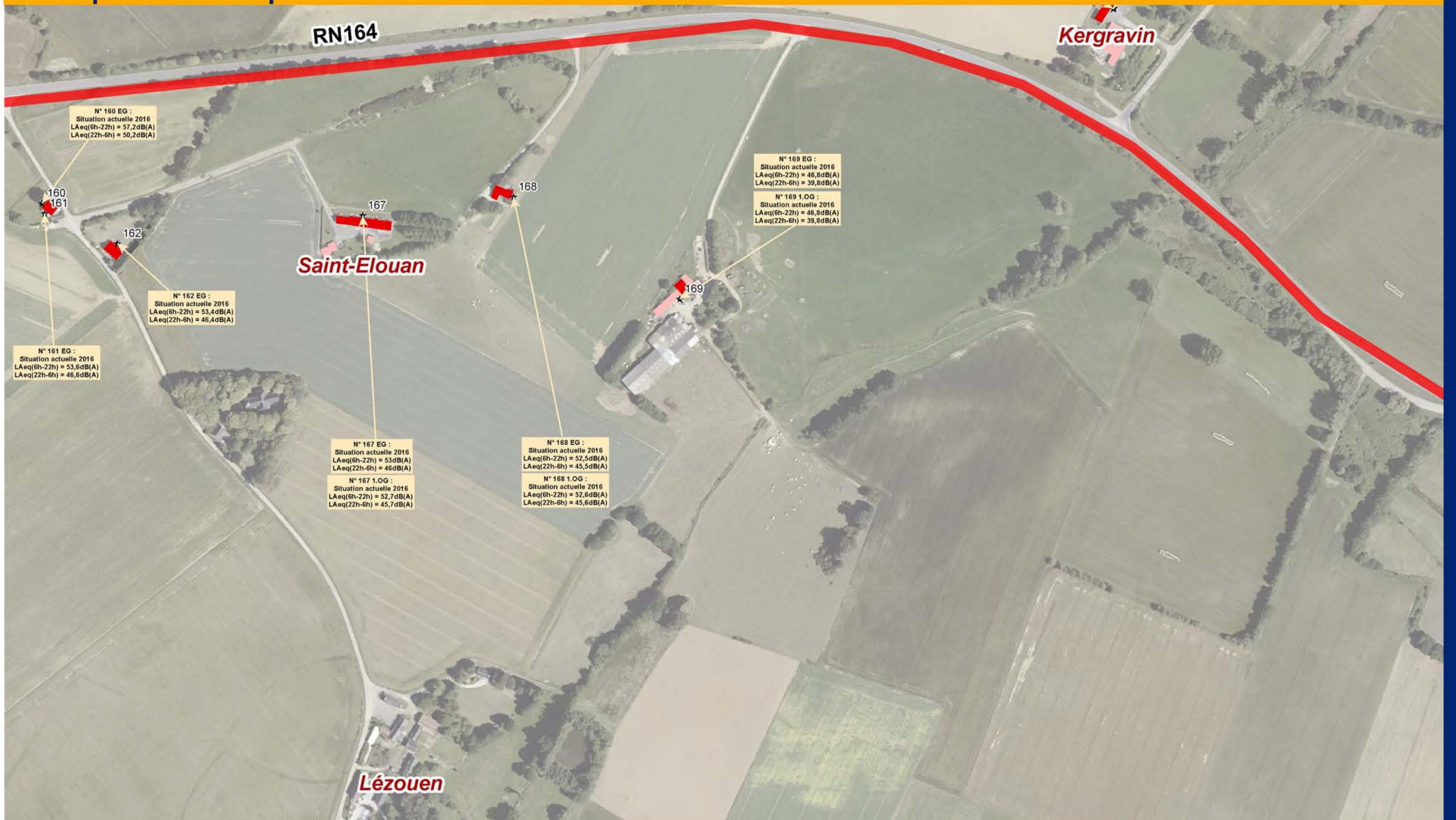
— RN 164

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



### Légende

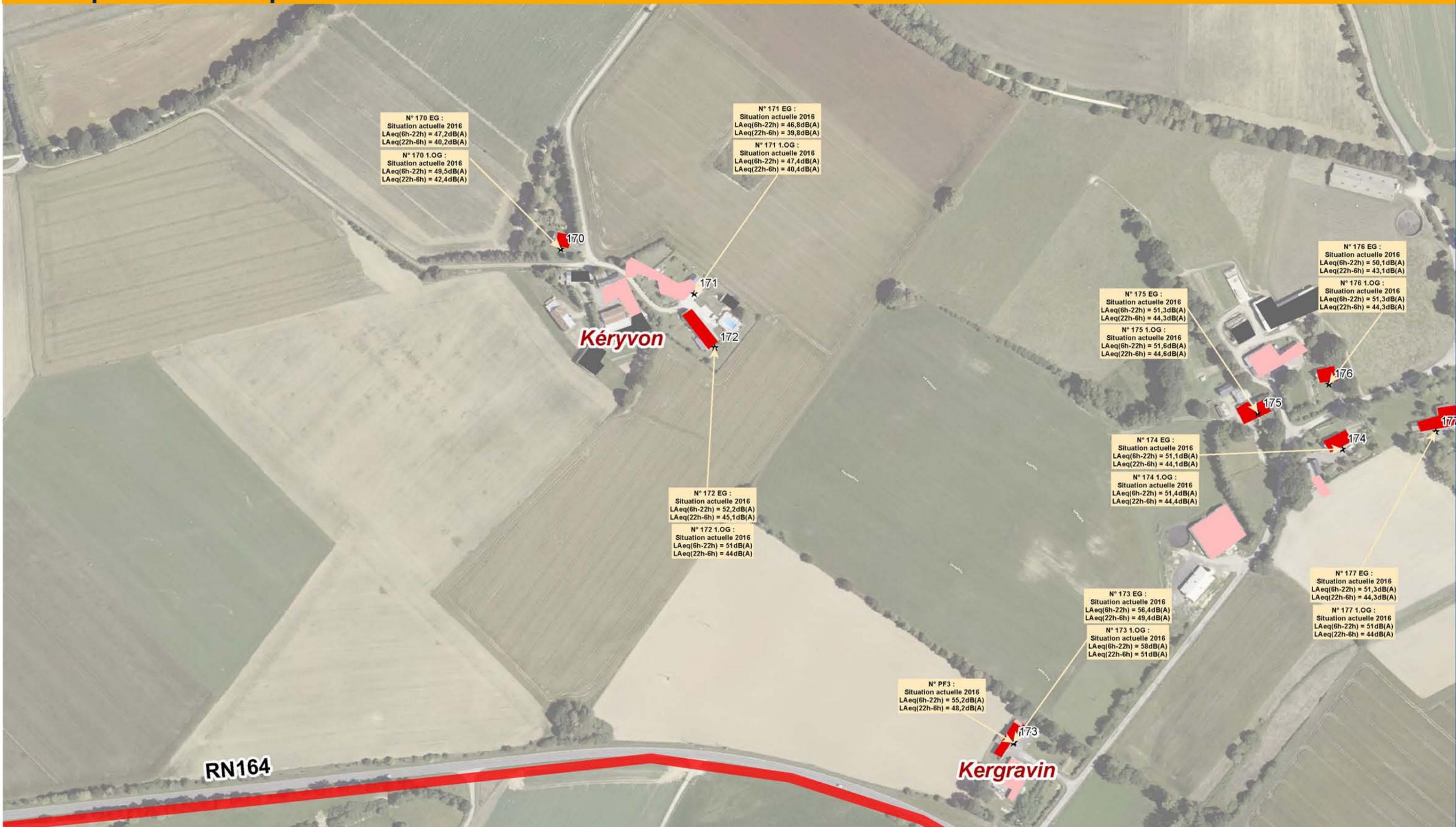
— RN 164

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

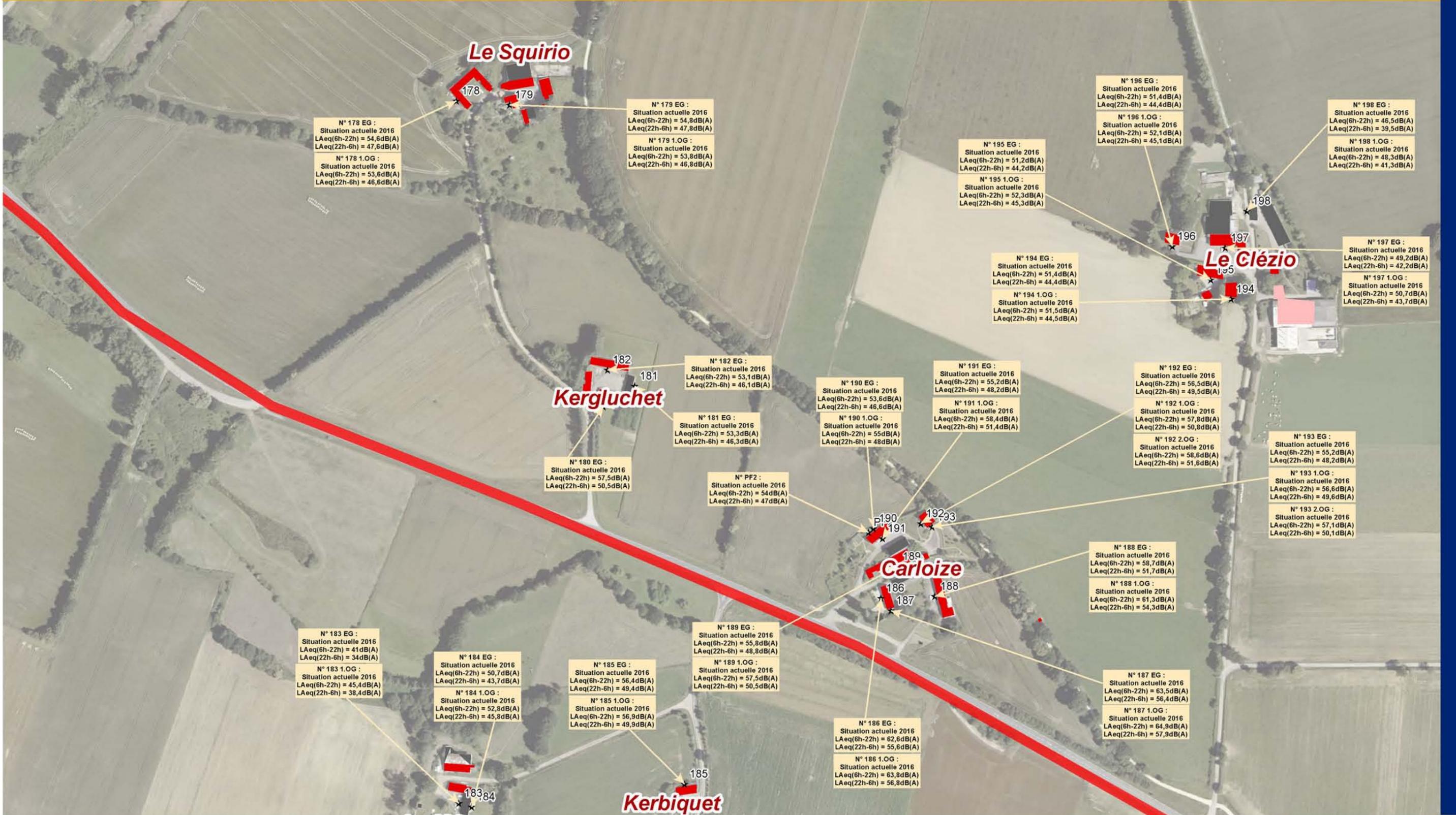


### Légende

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage





### Légende

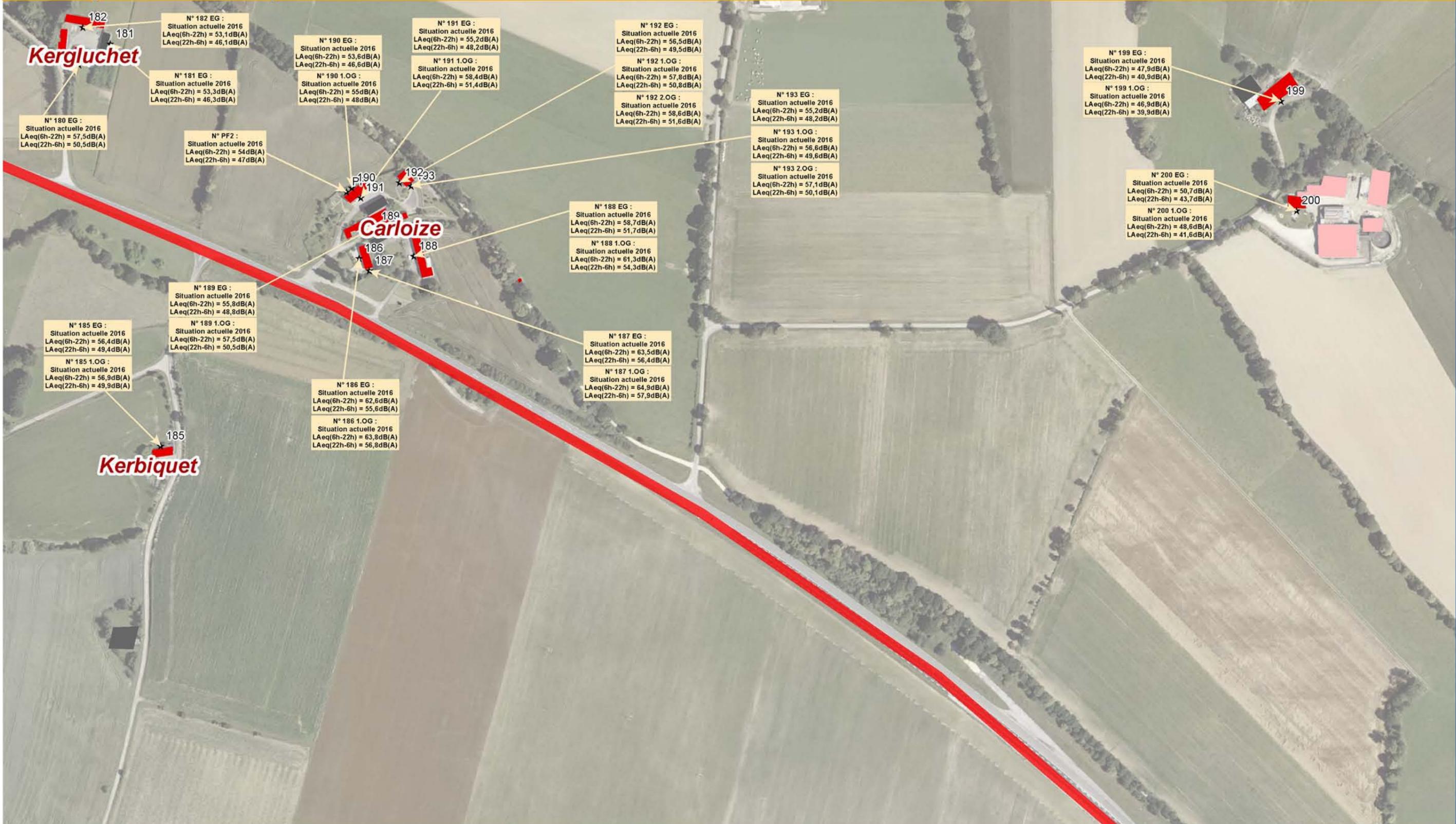
— RN 164

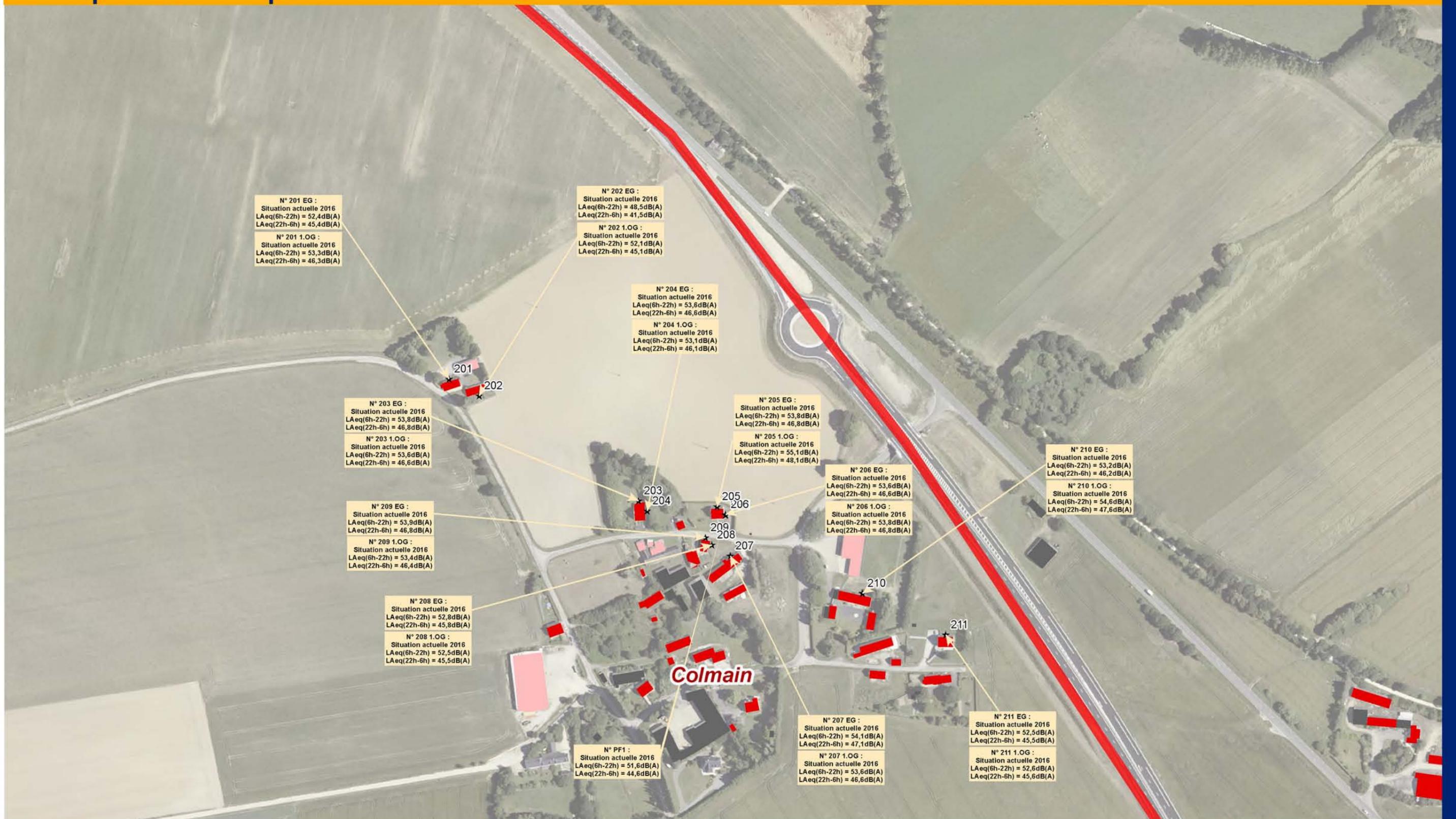
- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

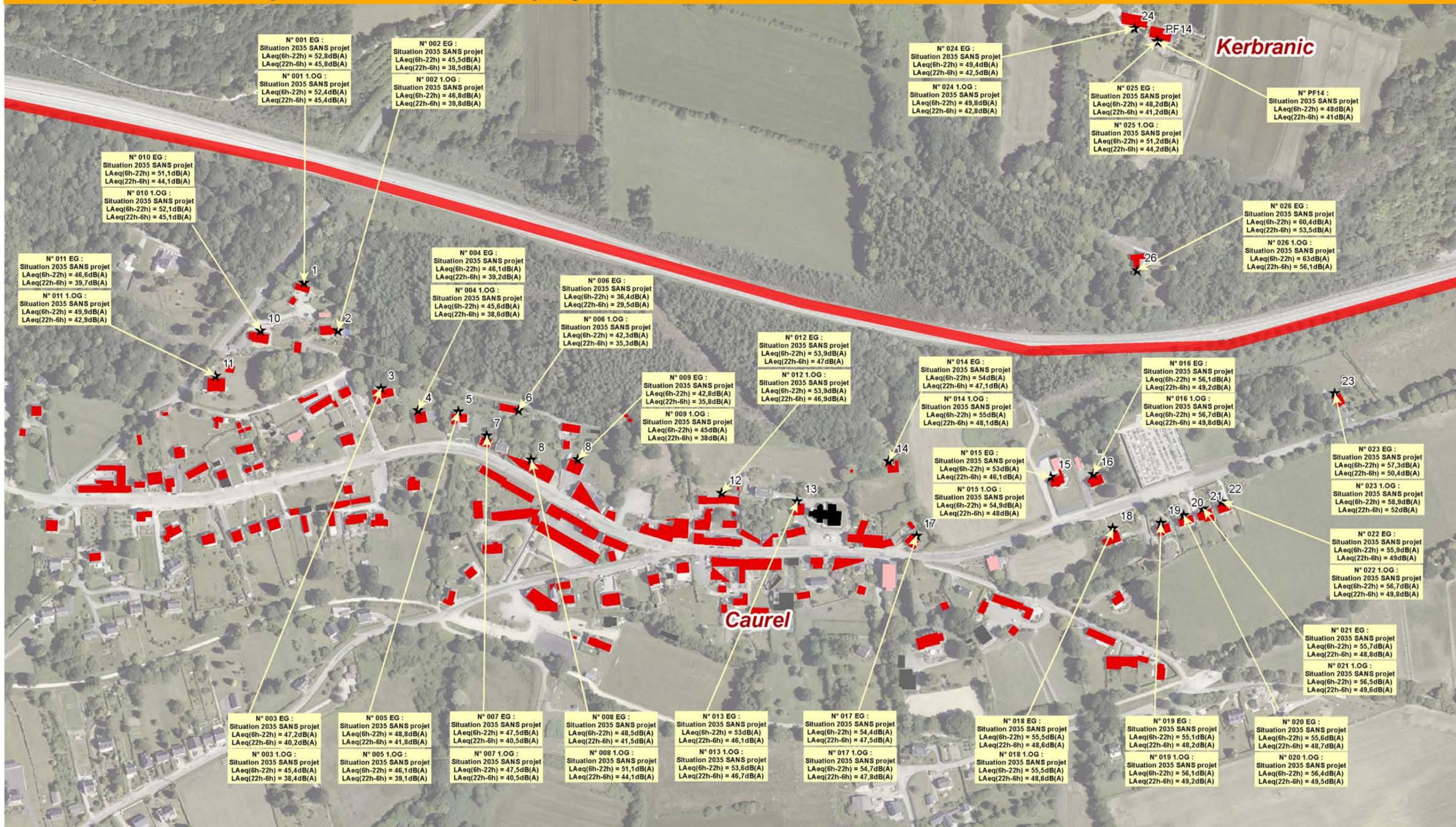
Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation actuelle 2011 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017







— RN 164

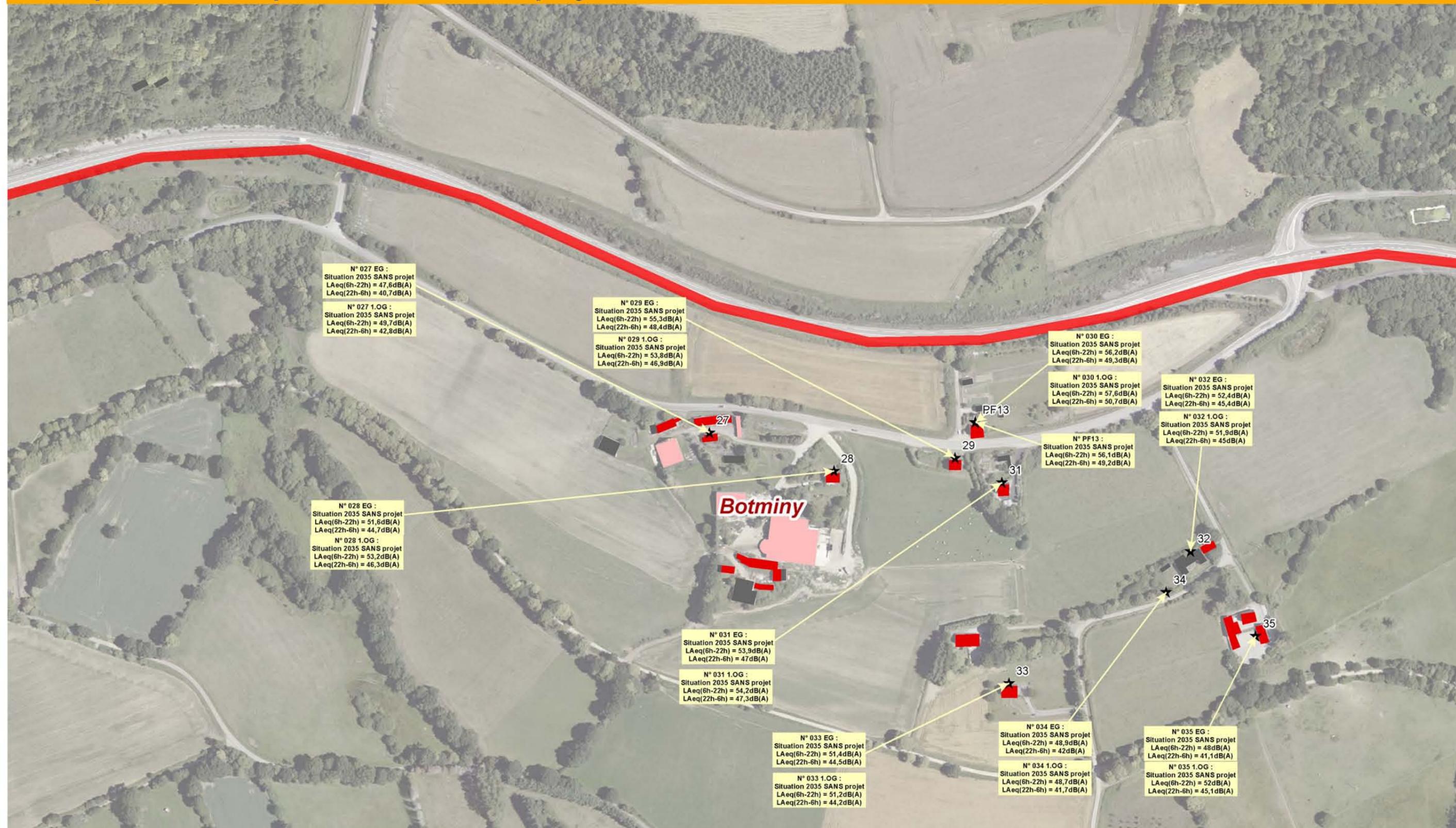
### Légende

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



— RN 164

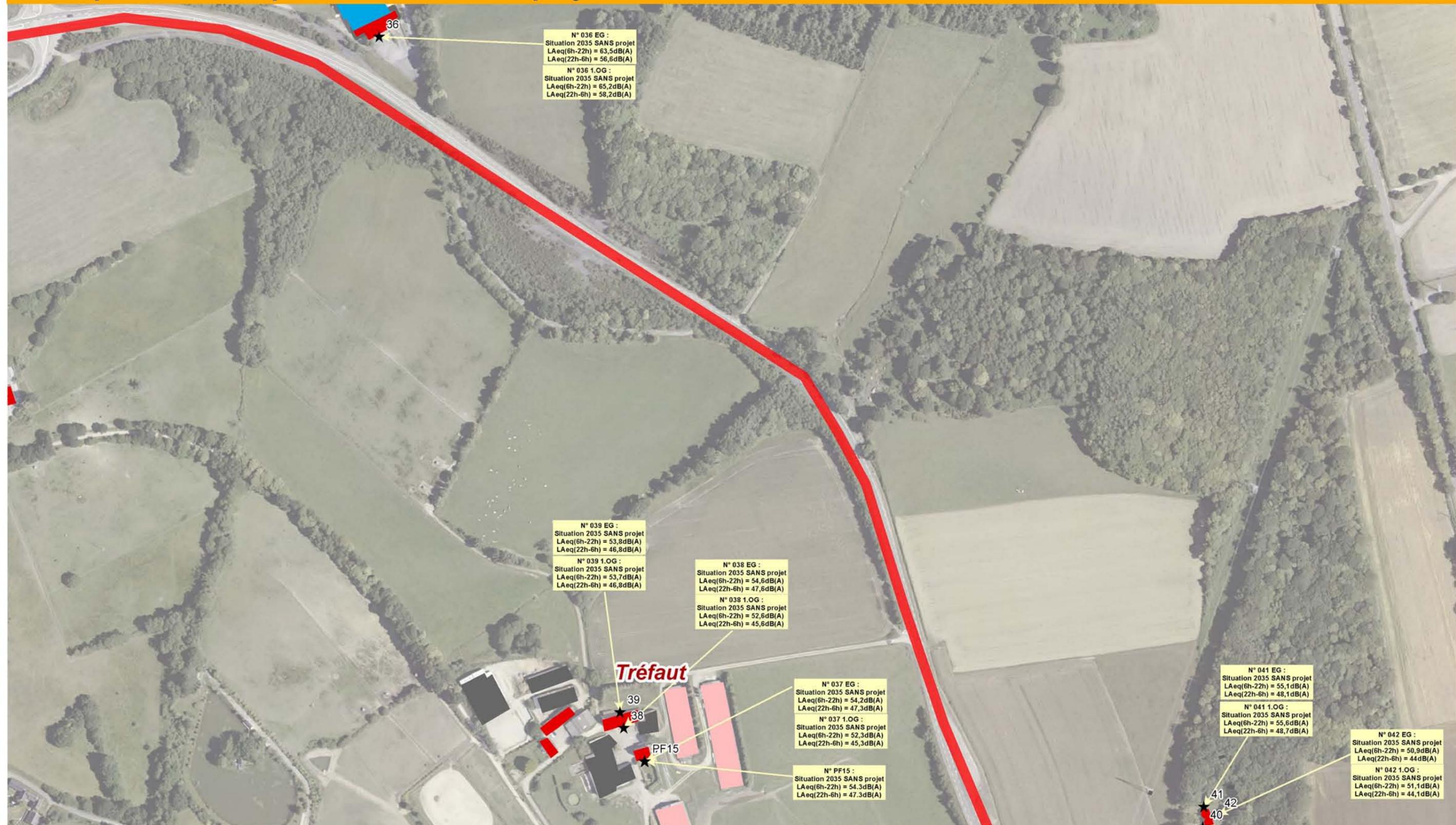
### Légende

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



— RN 164

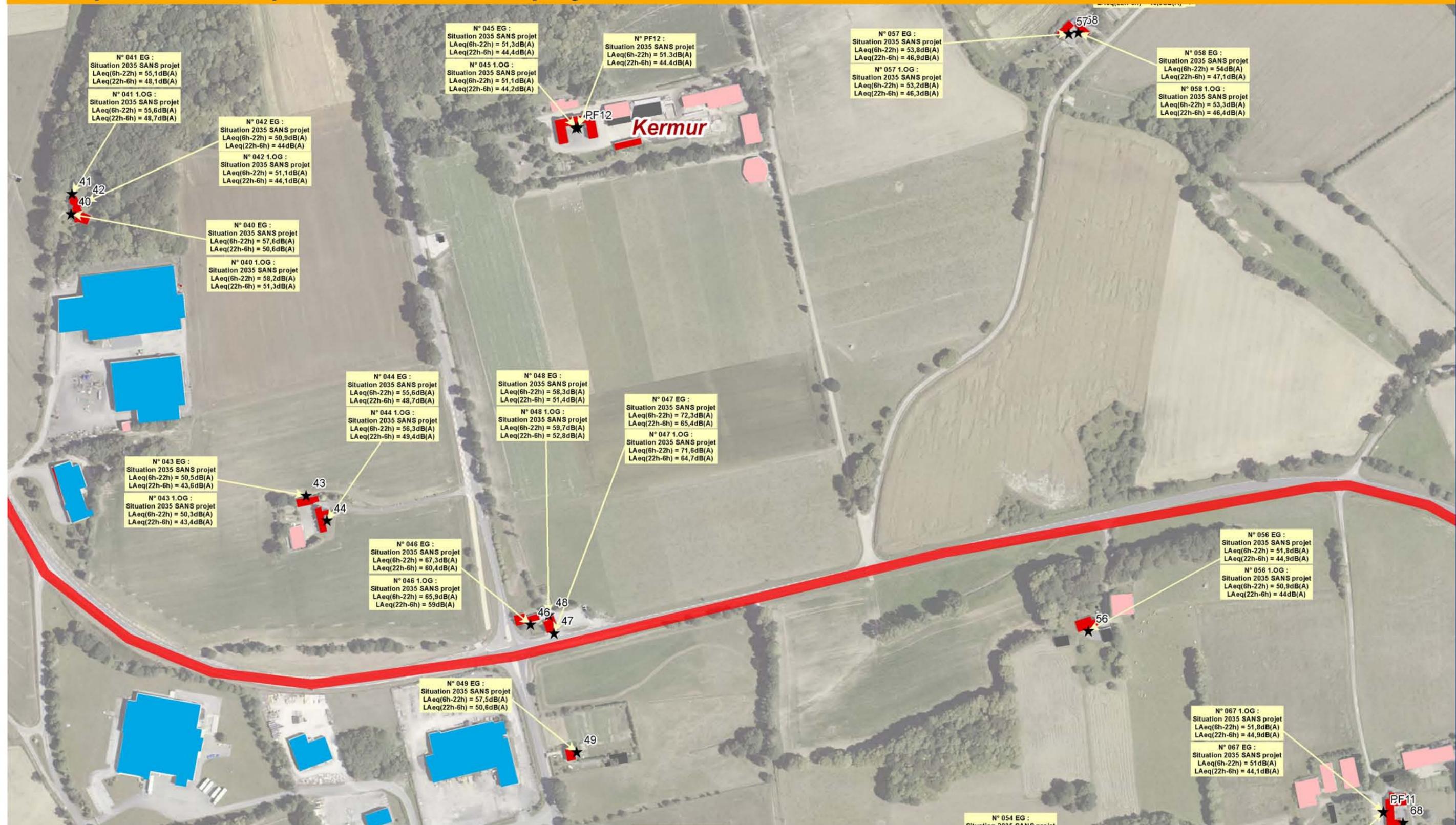
### Légende

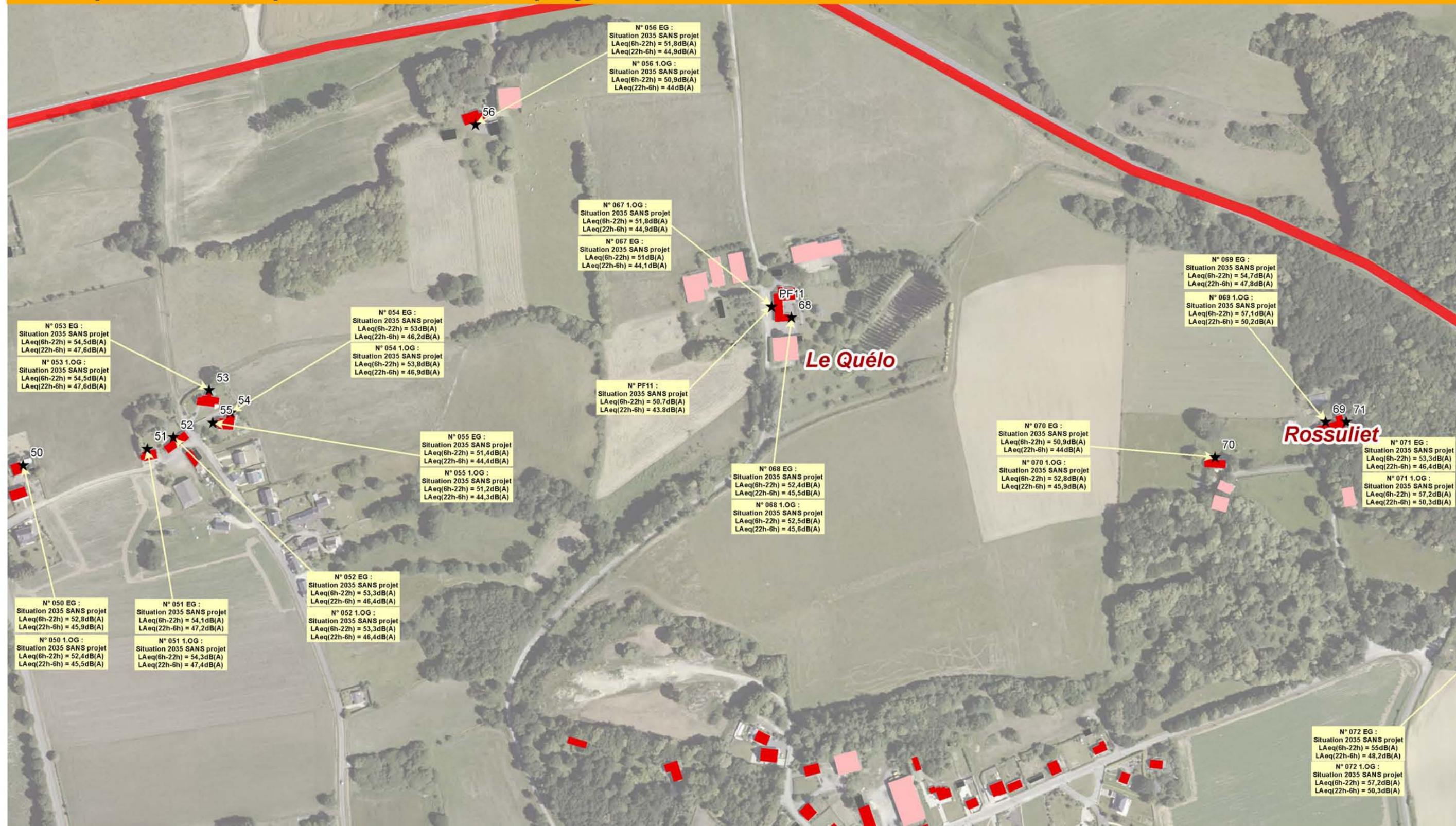
- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017





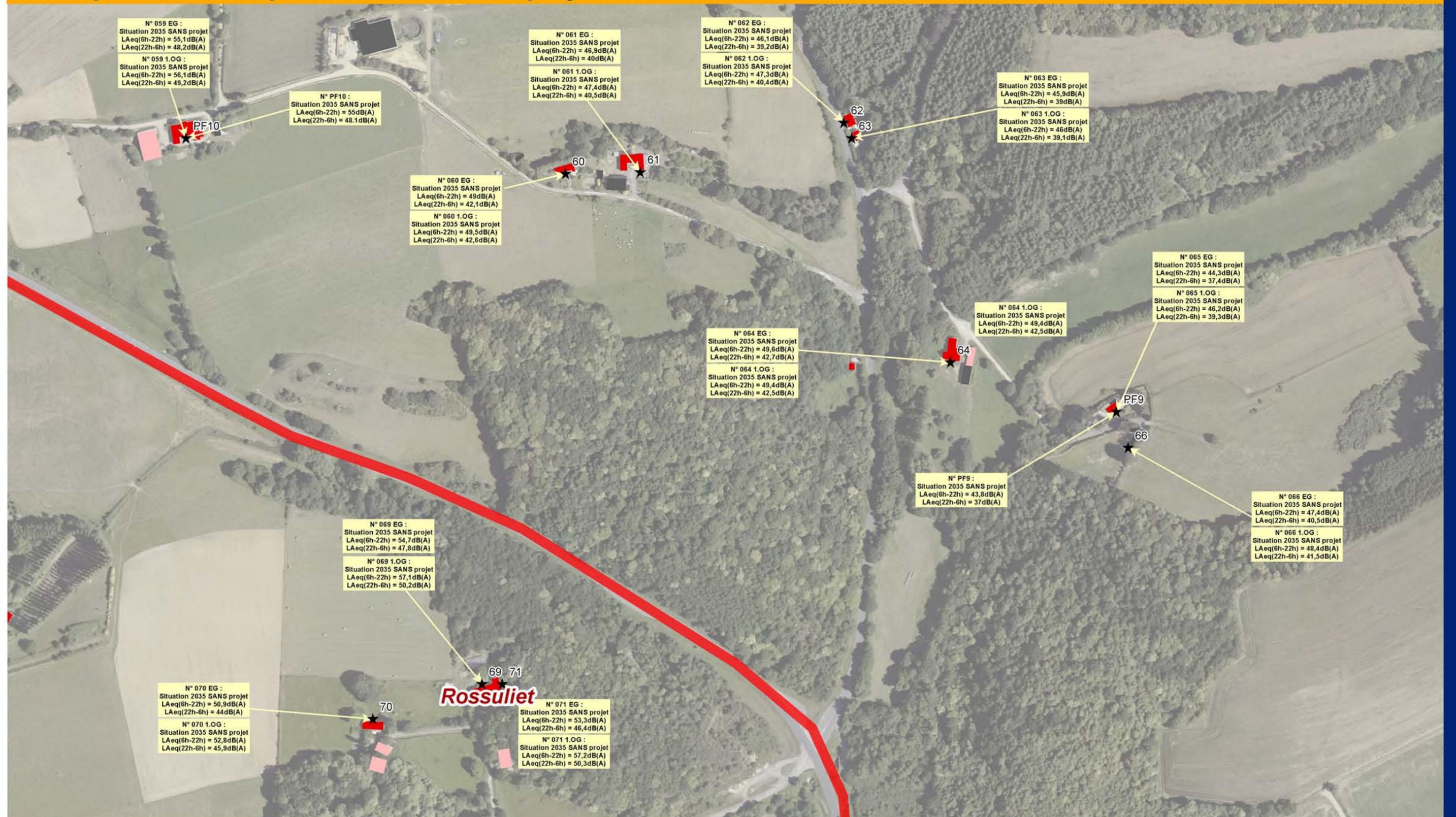
### Légende

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



— RN 164

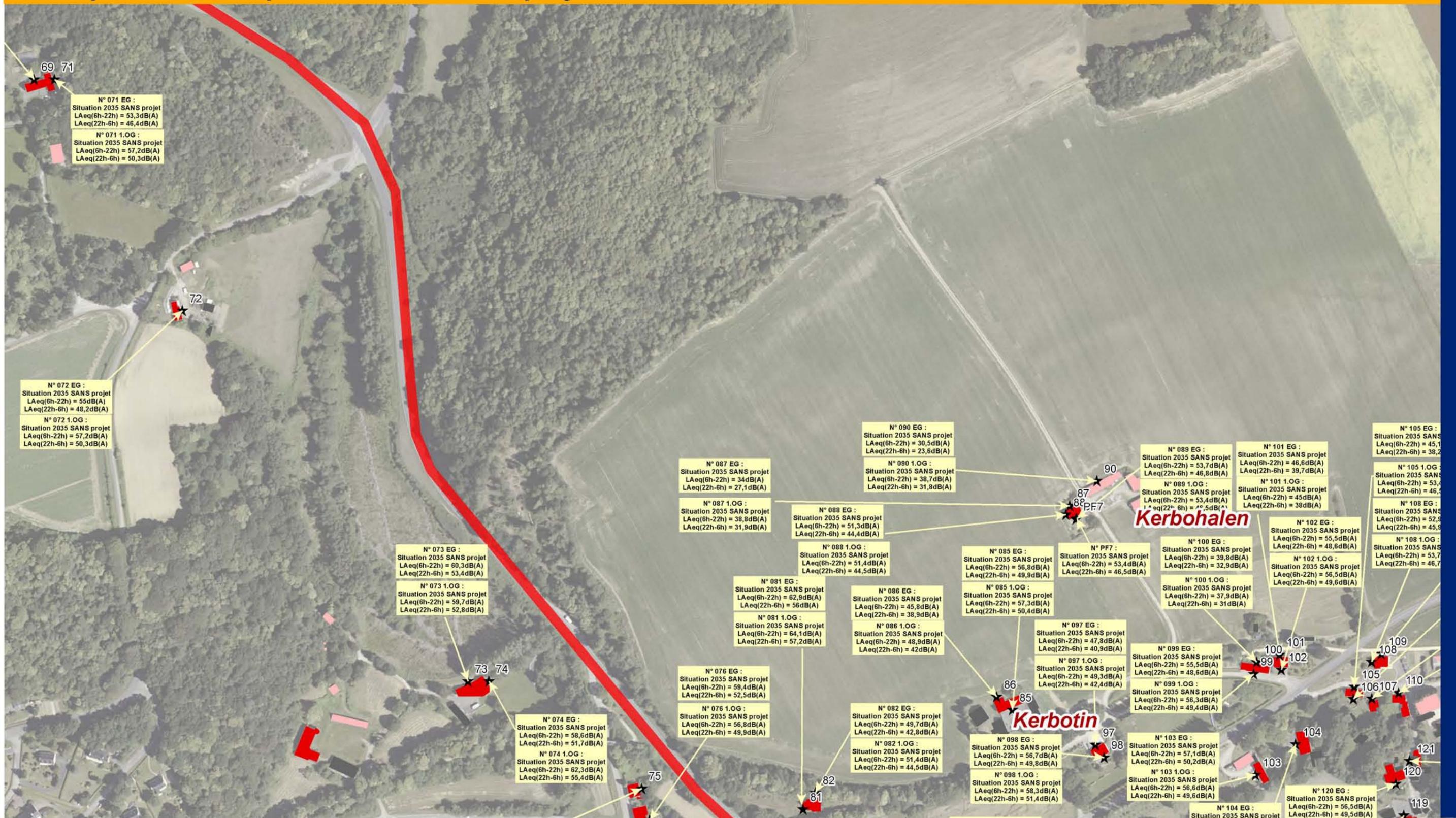
### Légende

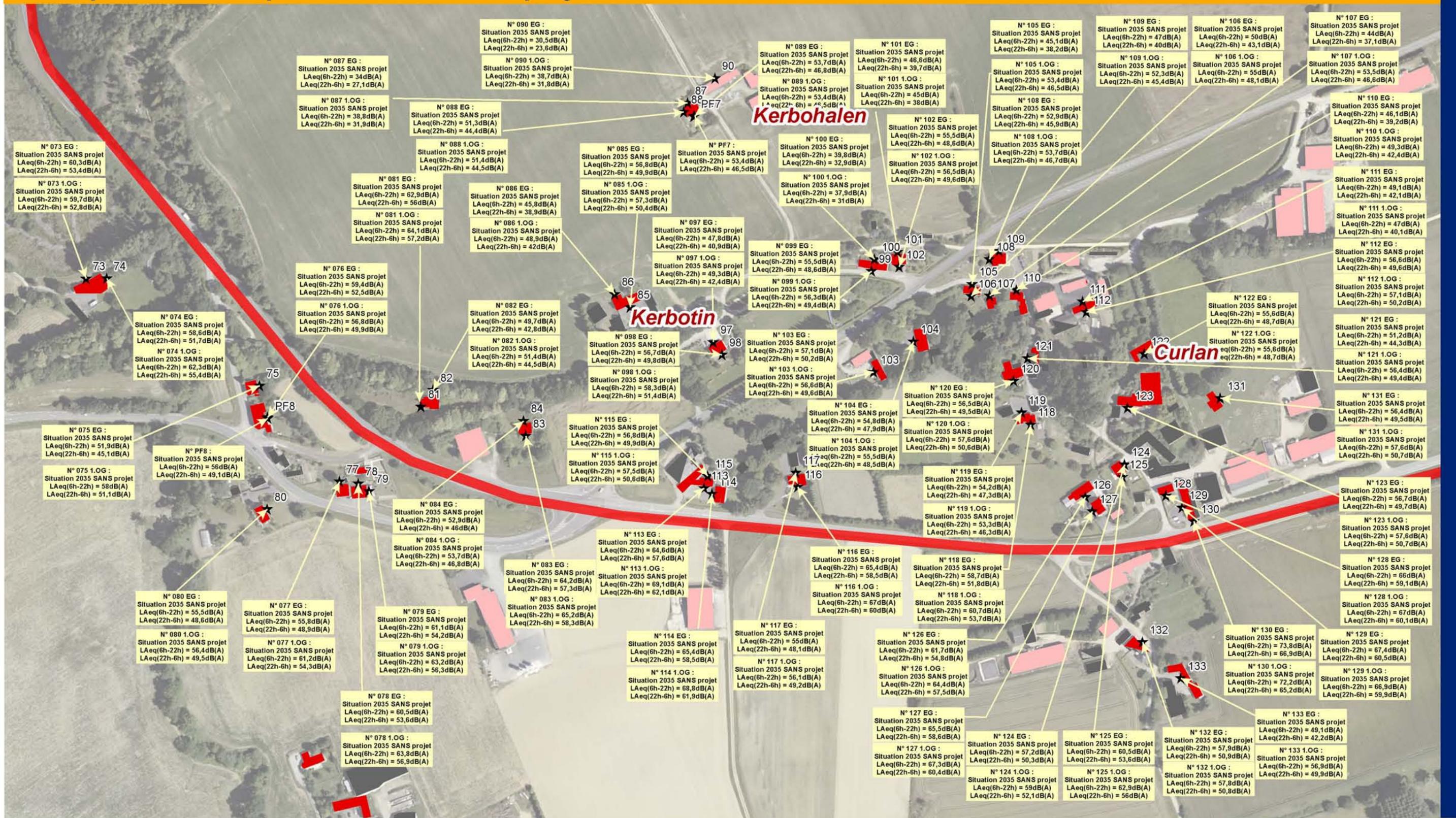
- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017





**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



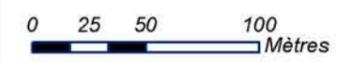


— RN 164

**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



— RN 164

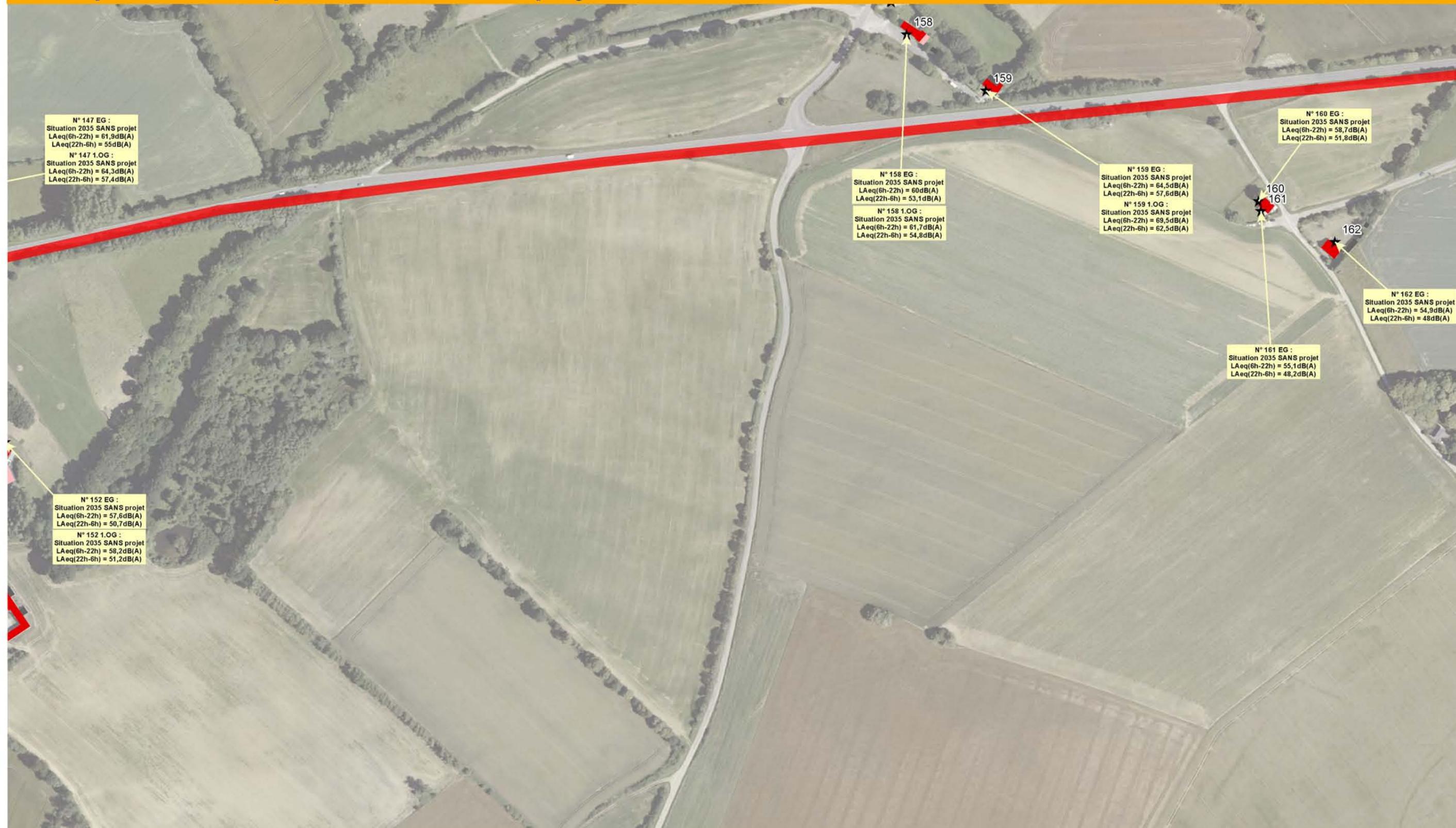
### Légende

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



— RN 164

### Légende

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé  
en façade des habitations (H)  
Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



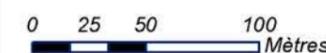
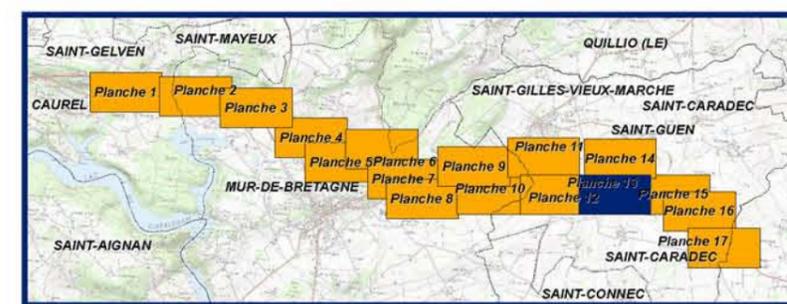
Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

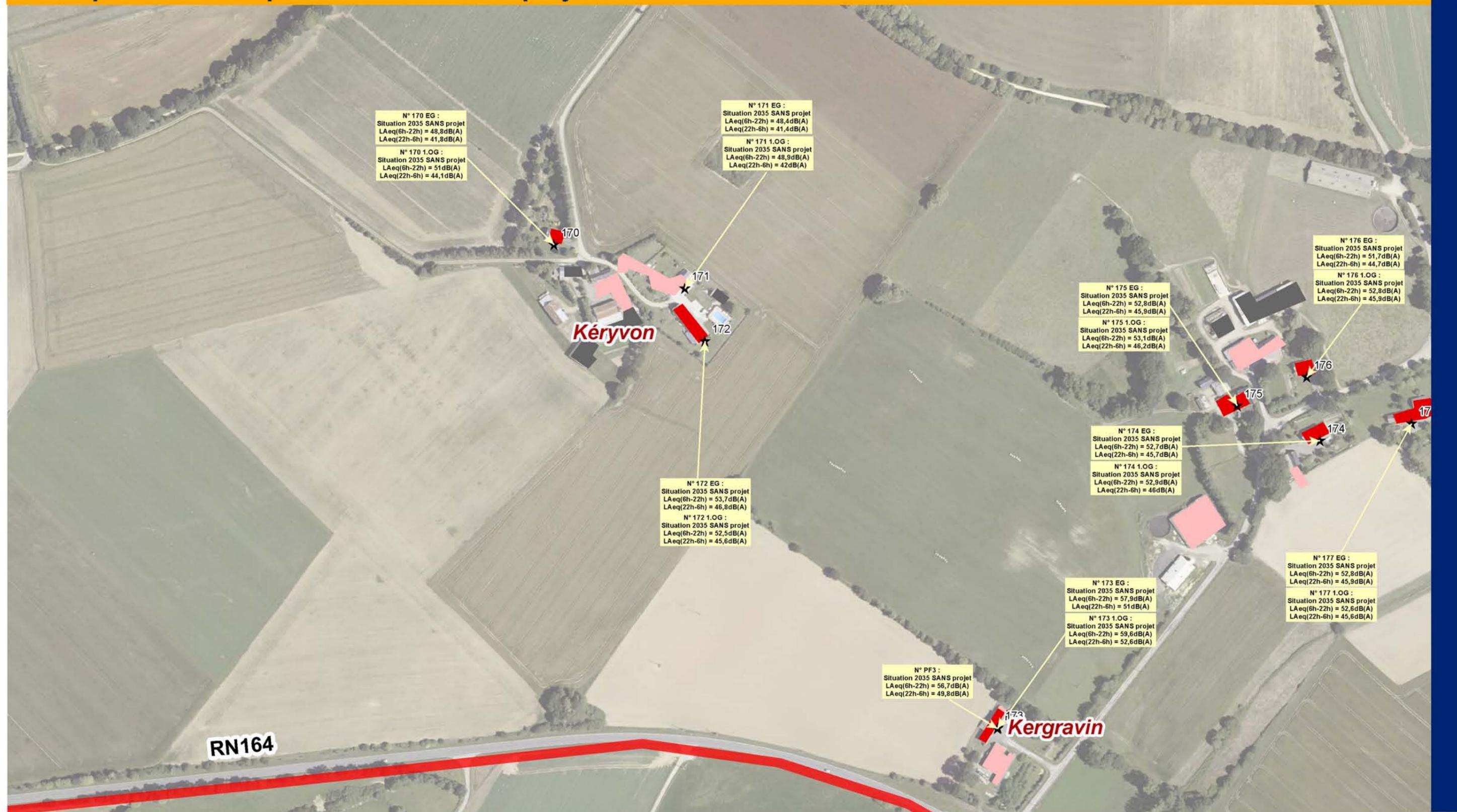


### Légende

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage





**RN164**

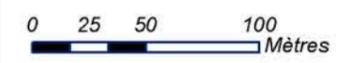
**Kéryvon**

**Kergravin**

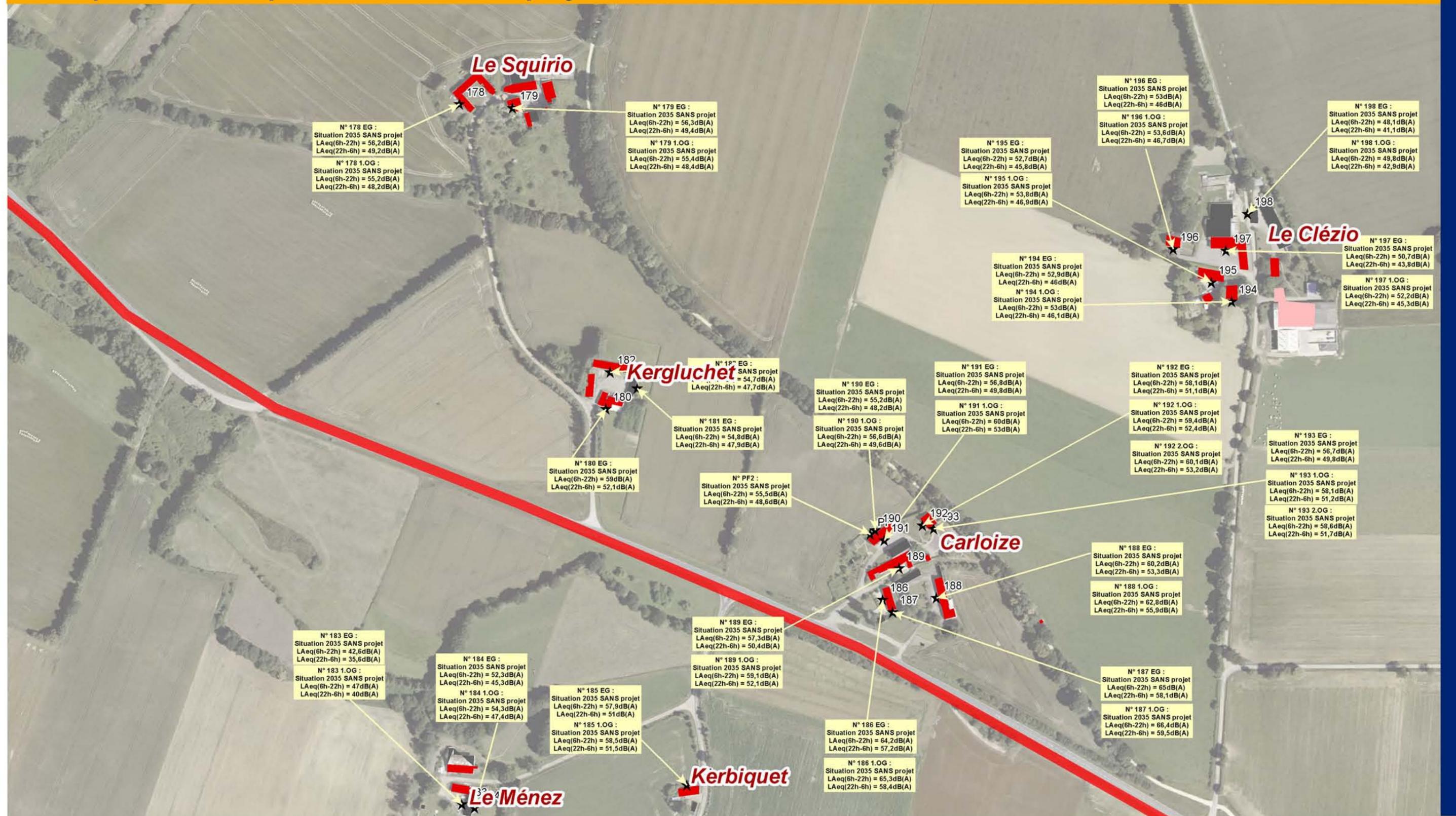
**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

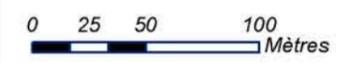


— RN 164

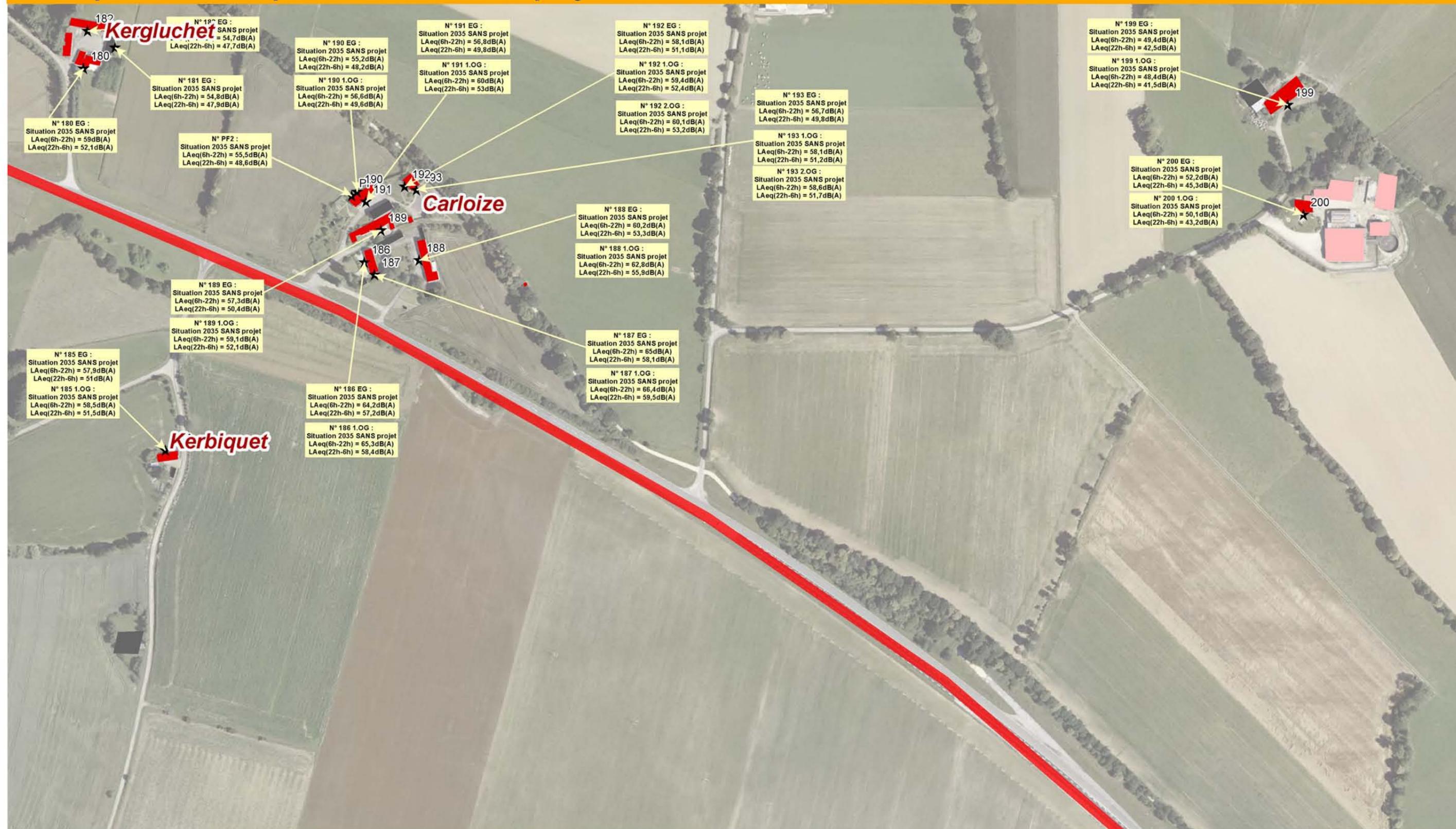
### Légende

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



— RN 164

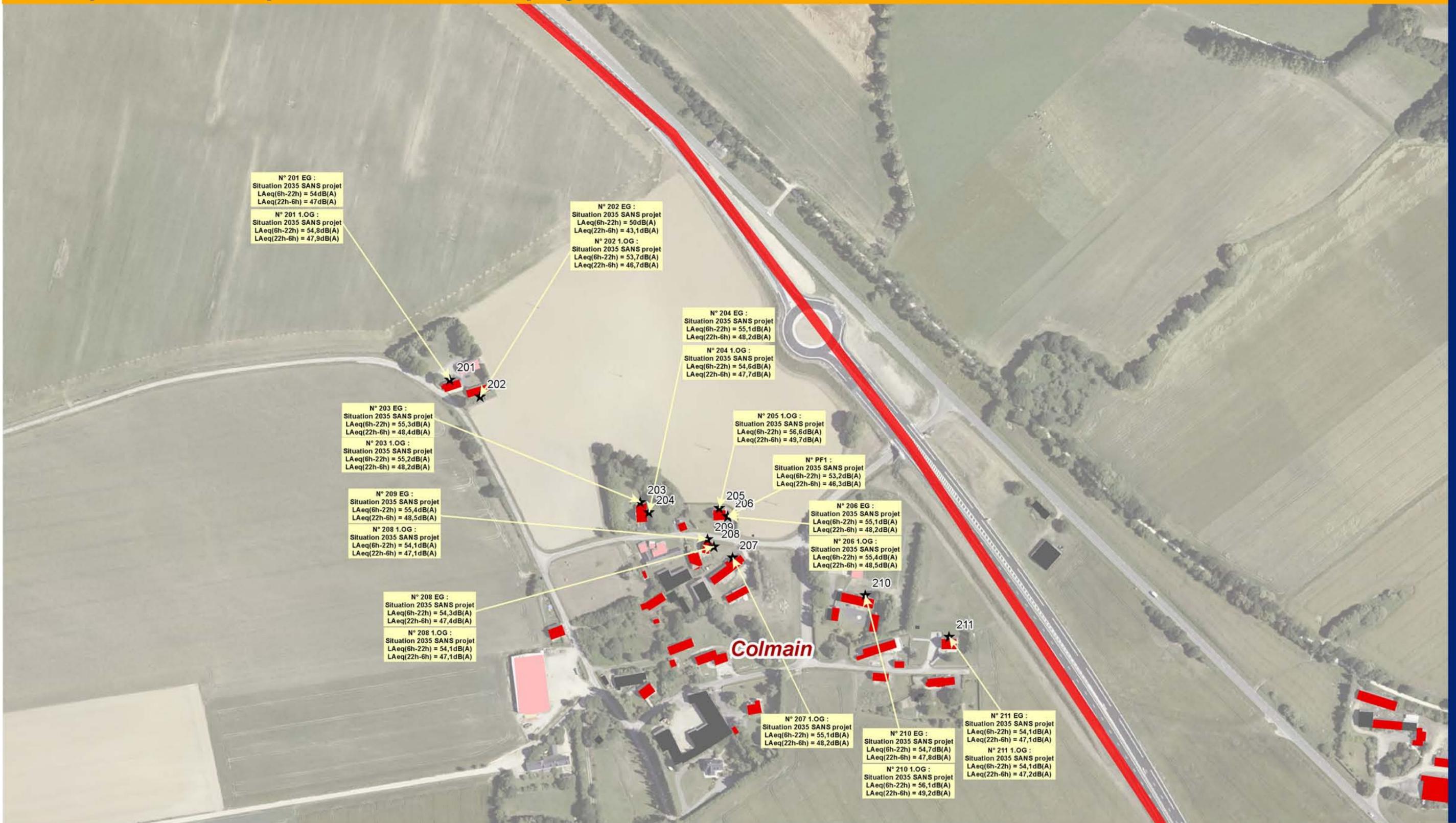
### Légende

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

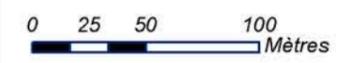
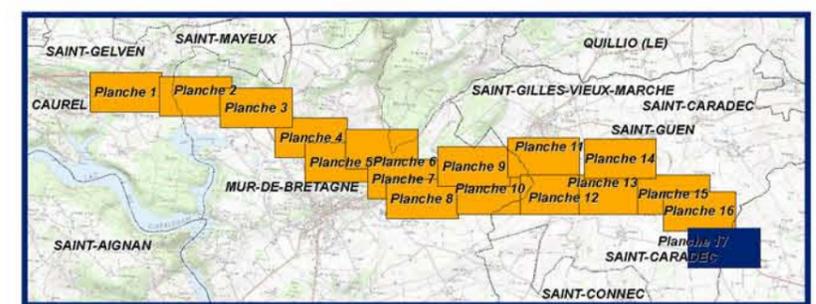


— RN 164

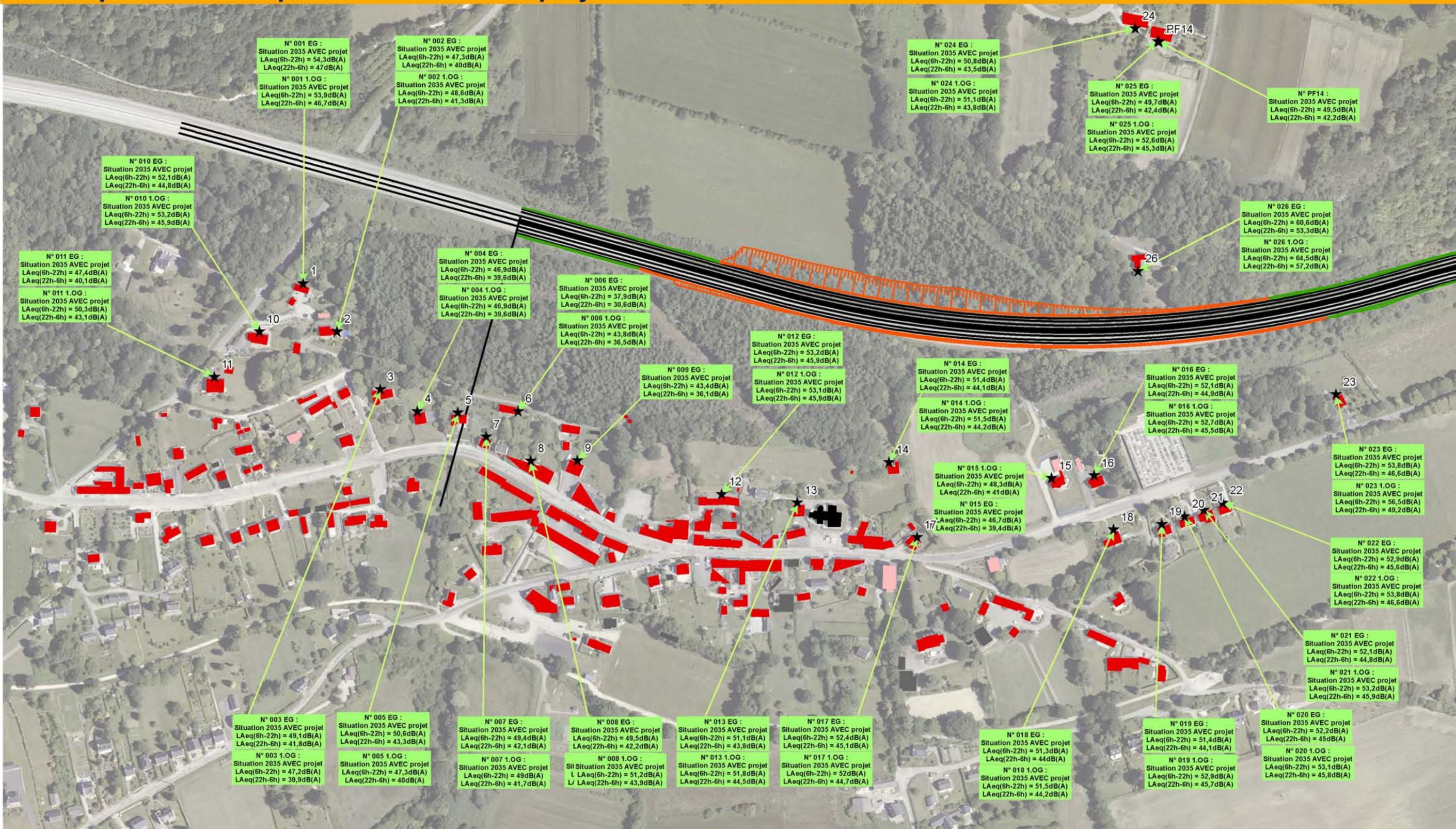
**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation sans projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



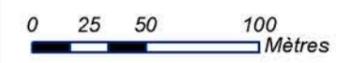
**Hydraulique / assainissement**

- Limite communale
- Tracé
- Déblai
- Remblai
- Rétablissement piéton
- Maison potentiellement à acquérir
- Maison détruite
- Bassin de rétention
- OH : Ouvrage hydraulique
- Cours d'eau
- Rétablissement
- PS /PI
- Accès supprimé
- Sens unique

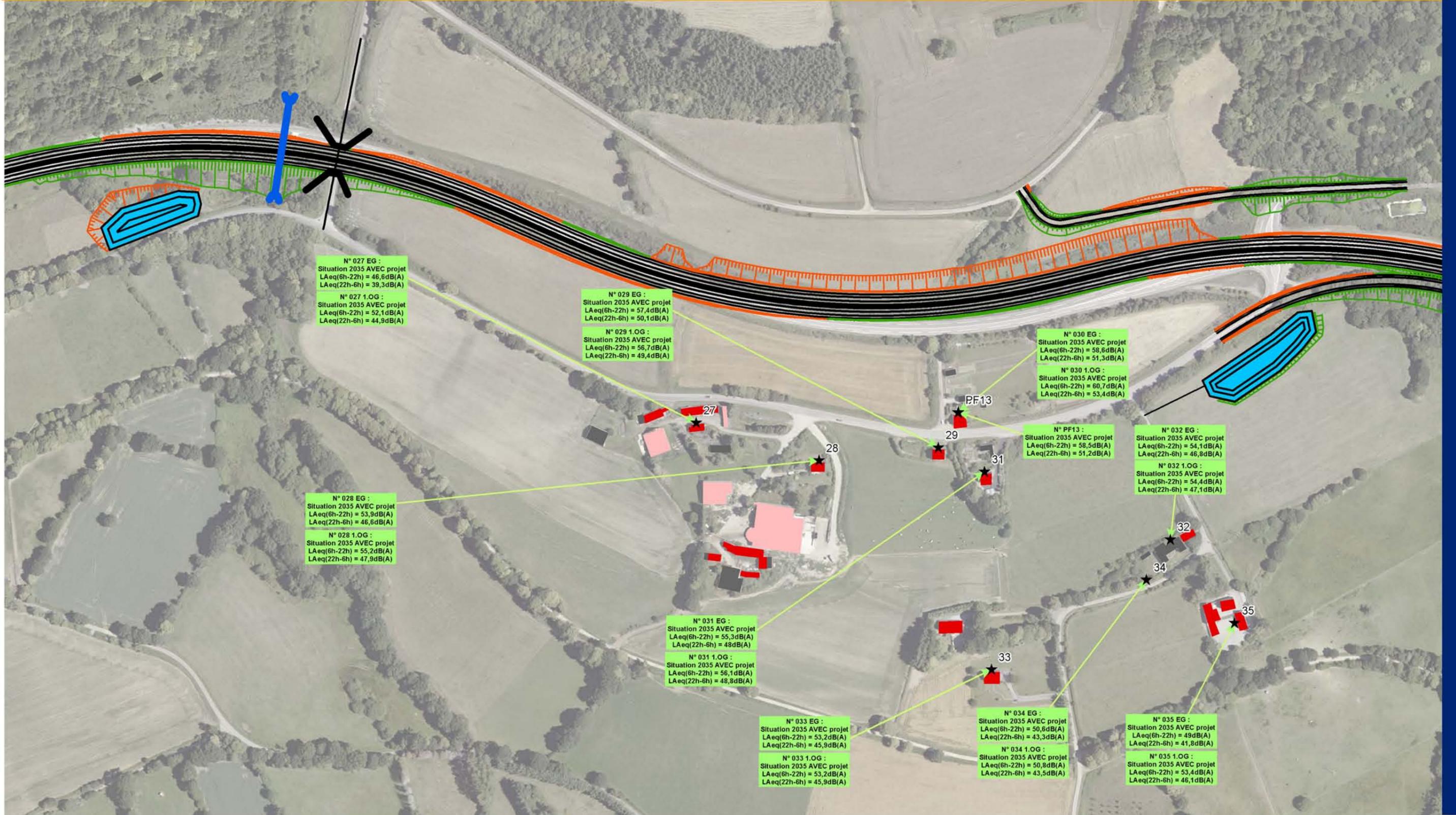
**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

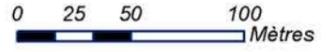
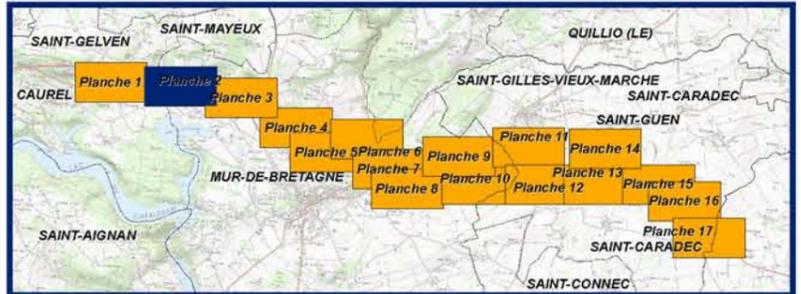


<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>--- Déblai</li> <li>--- Remblai</li> <li>--- Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--- Bassin de rétention</li> <li>--- OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>--- Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--- PS /PI</li> <li>--- Accès supprimé</li> <li>--- Sens unique</li> </ul>
--	--

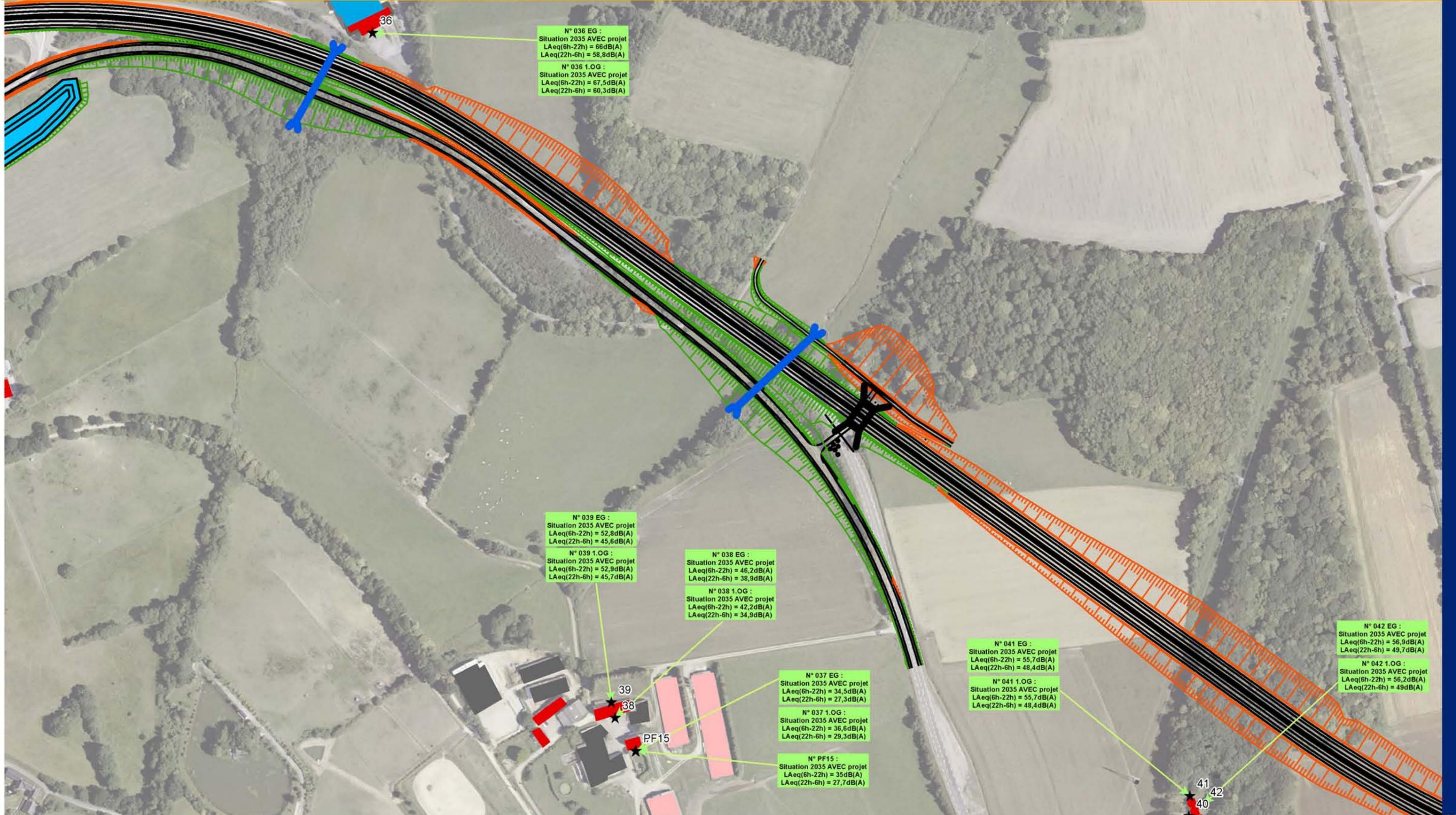
**Légende**

■ Habitation
■ Hangar
■ Entreprise
■ Autres
■ Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>==== Déblai</li> <li>==== Remblai</li> <li>==== Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>==== Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>==== Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PS /PI</li> <li>Accès supprimé</li> <li>Sens unique</li> </ul>
---	--

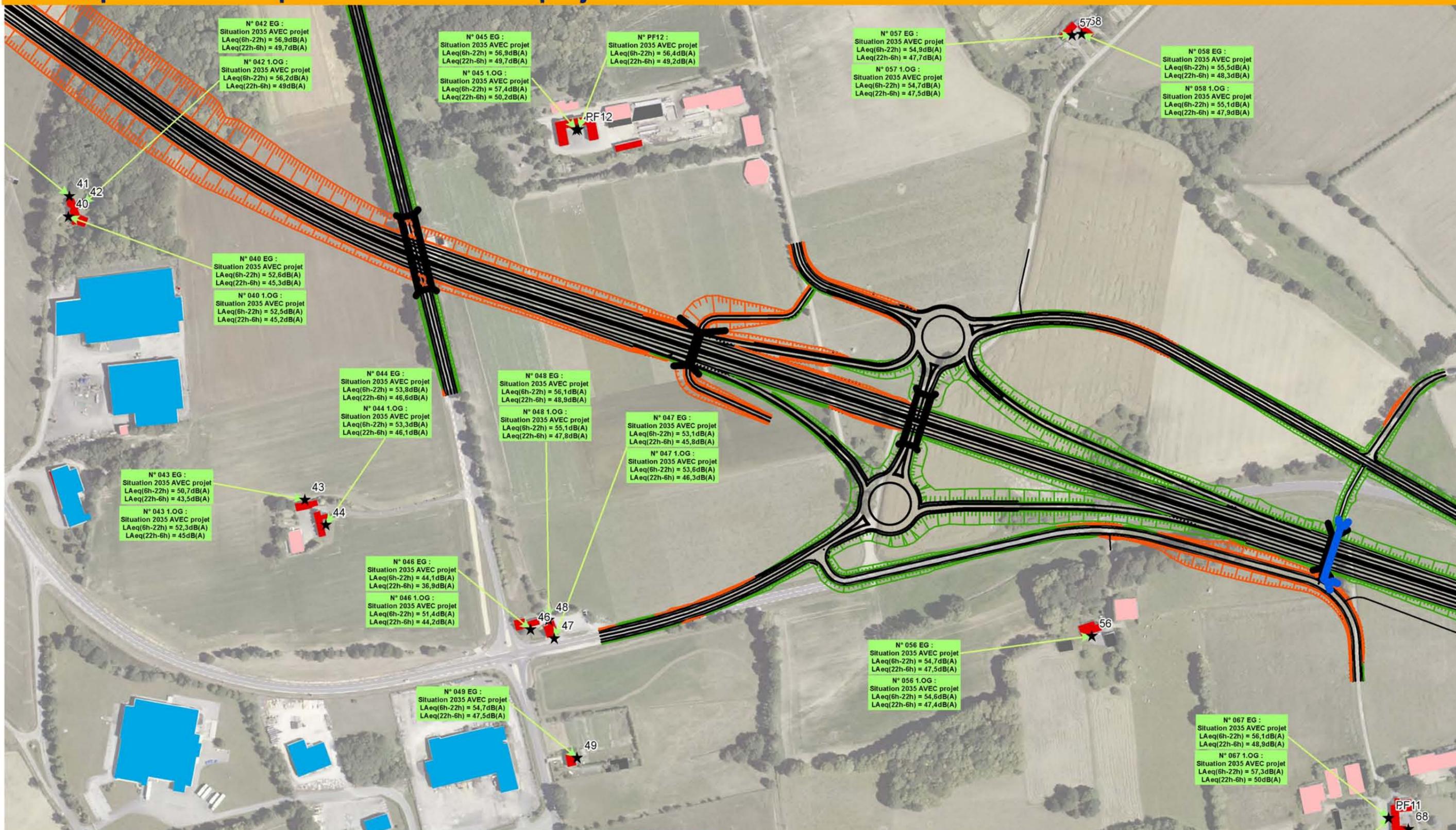
### Légende

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

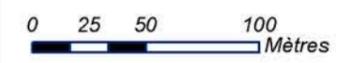


	Limite communale		Bassin de rétention
	Tracé		OH : Ouvrage hydraulique
	Déblai		Cours d'eau
	Remblai		PS /PI
	Rétablissement piéton		Accès supprimé
	Maison potentiellement à acquérir		Sens unique
	Maison détruite		

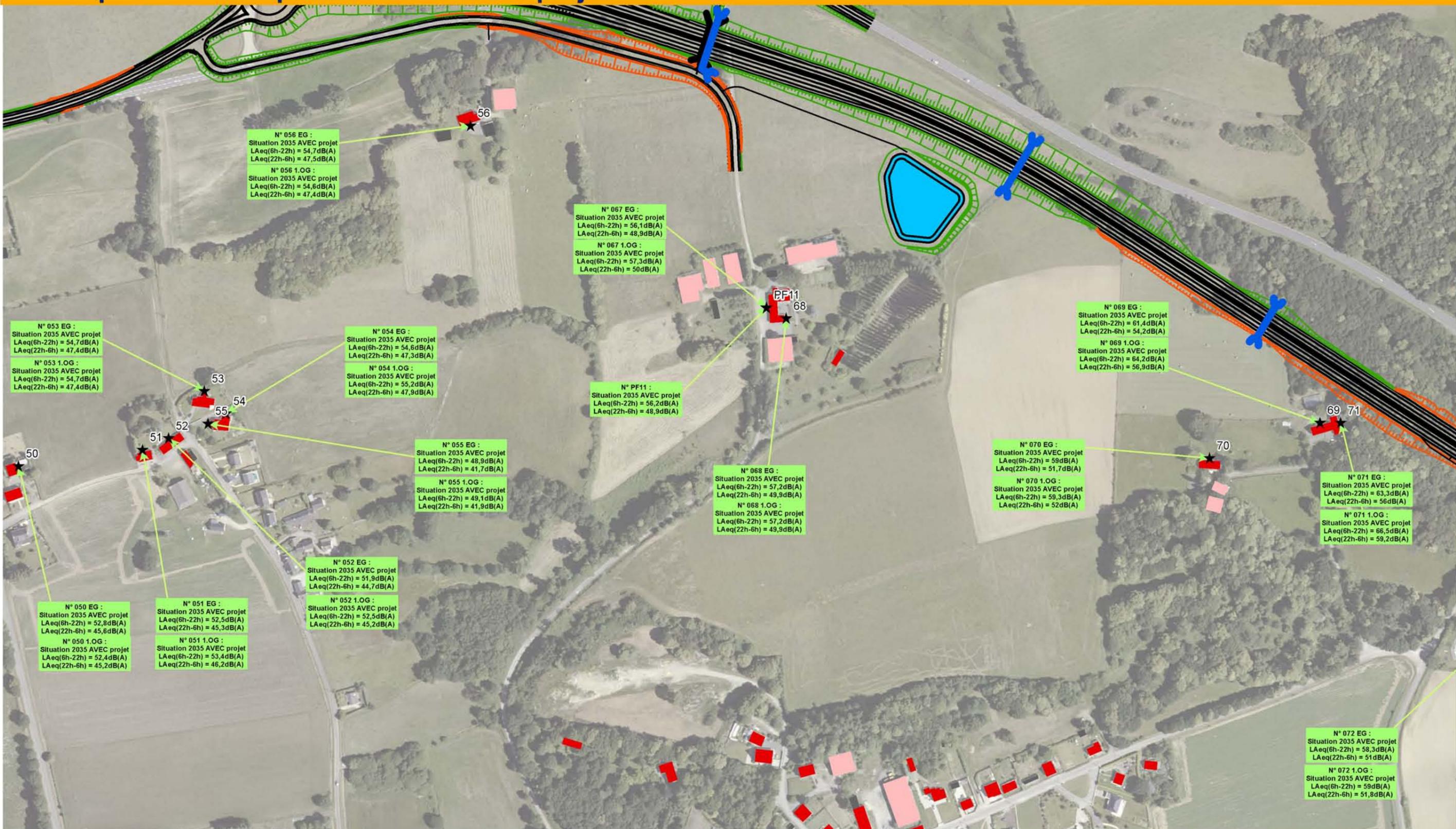
**Légende**

	Habitation
	Hangar
	Entreprise
	Autres
	Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>==== Déblai</li> <li>==== Remblai</li> <li>○ Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p>Hydraulique / assainissement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p>Rétablissement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⋈ PS /PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>← Sens unique</li> </ul>
---	--

**Légende**

■ Habitation
■ Hangar
■ Entreprise
■ Autres
■ Église

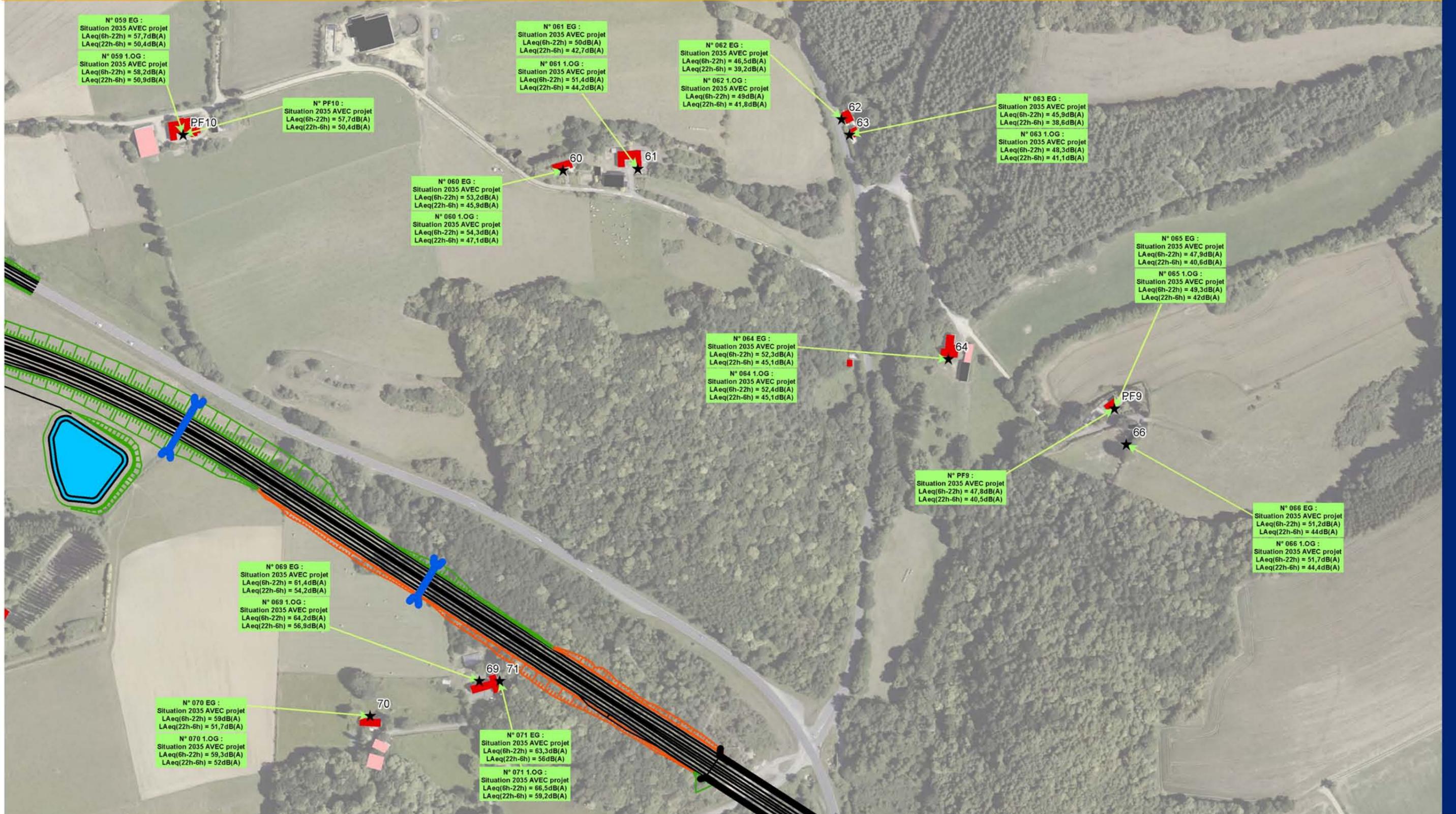
Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



**INGÉROP**  
*Inventons demain*

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

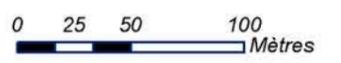
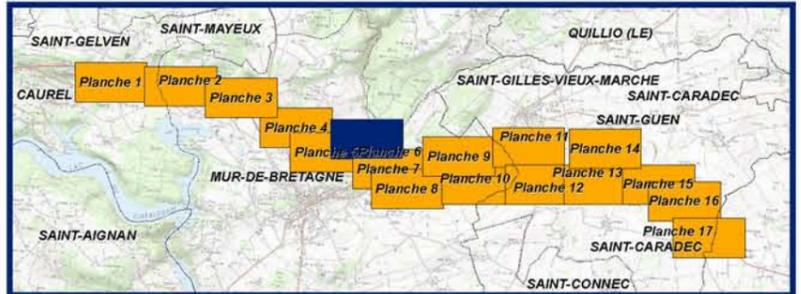


<ul style="list-style-type: none"> <li>■■■■ Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>▨▨▨ Déblai</li> <li>▨▨▨ Remblai</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p>Hydraulique / assainissement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p>Rétablissement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⋈ PS /PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>← Sens unique</li> </ul>
--	--

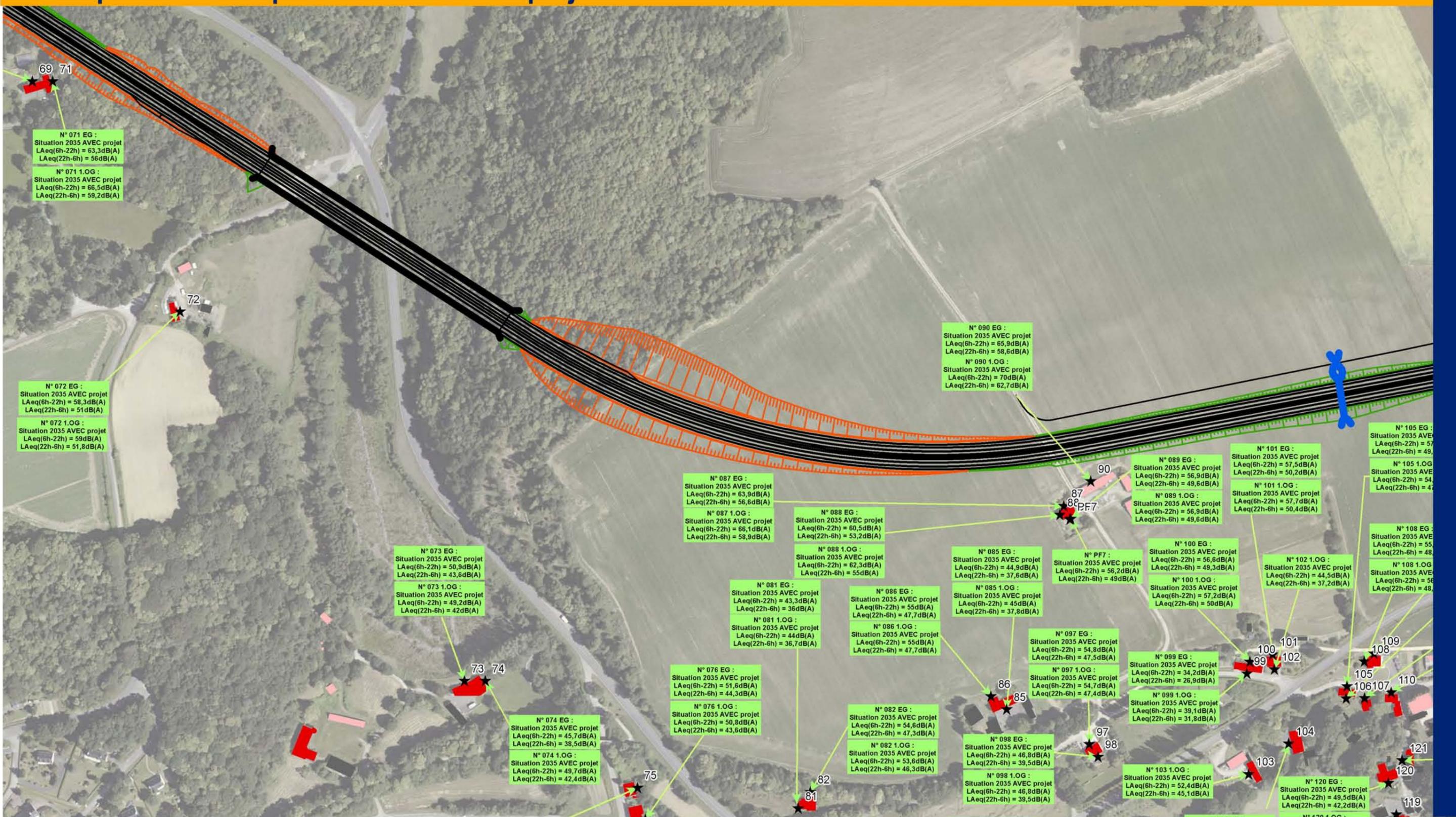
**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>--- Déblai</li> <li>Remblai</li> <li>--- Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p>Hydraulique / assainissement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--- Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>--- Cours d'eau</li> </ul> <p>Rétablissement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PS /PI</li> <li>Accès supprimé</li> <li>Sens unique</li> </ul>
--	--

**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

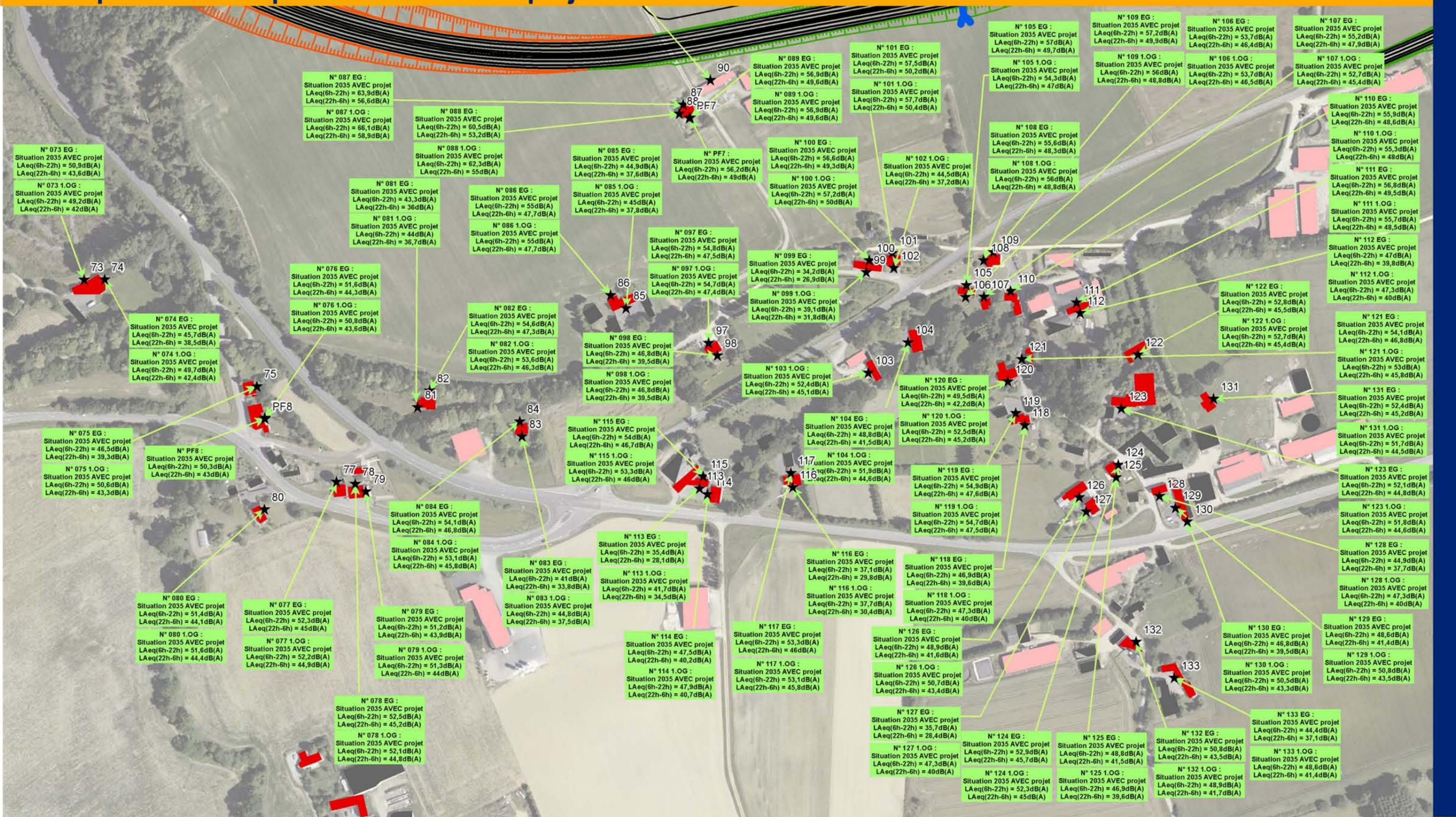
Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



**INGÉROP**  
 Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

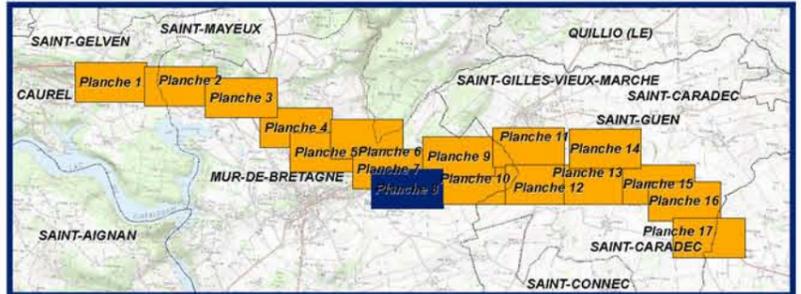


<ul style="list-style-type: none"> <li>●●●● Limite communale</li> <li>— Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▨ Remblai</li> <li>↔ Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↔ PS /PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>← Sens unique</li> </ul>
--	--

**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

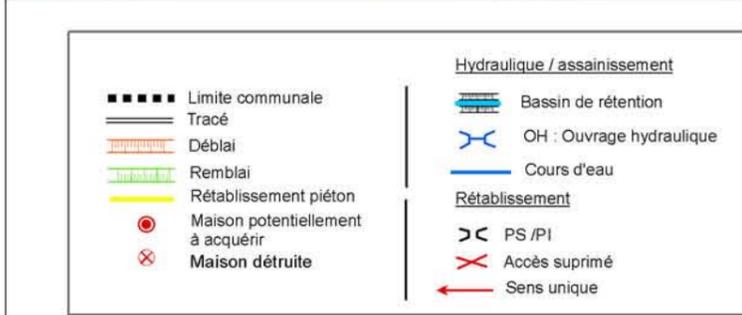
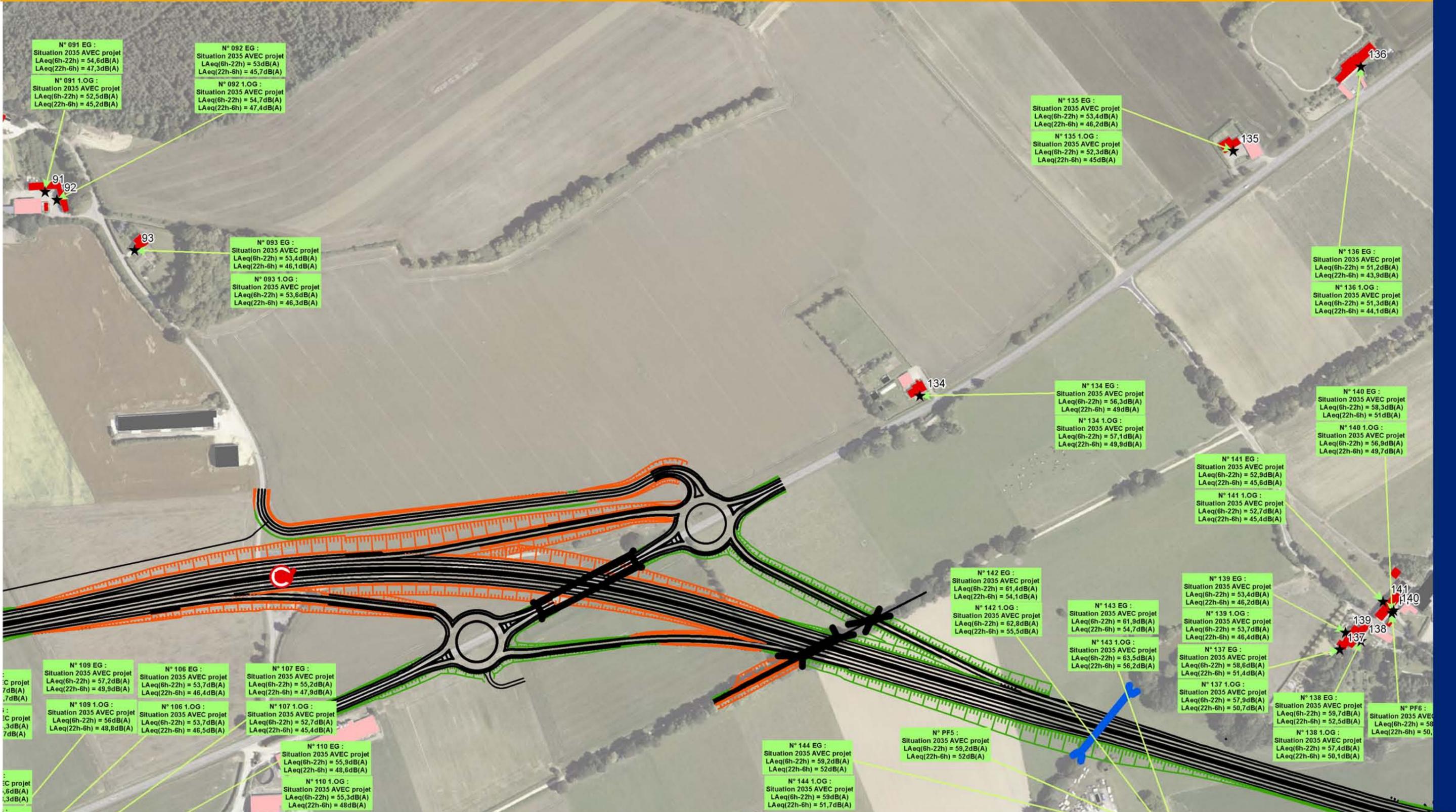
Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



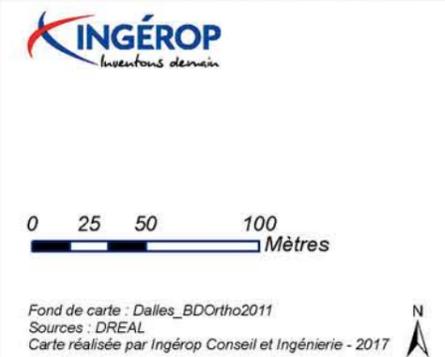
**INGÉROP**  
*Inventons demain*

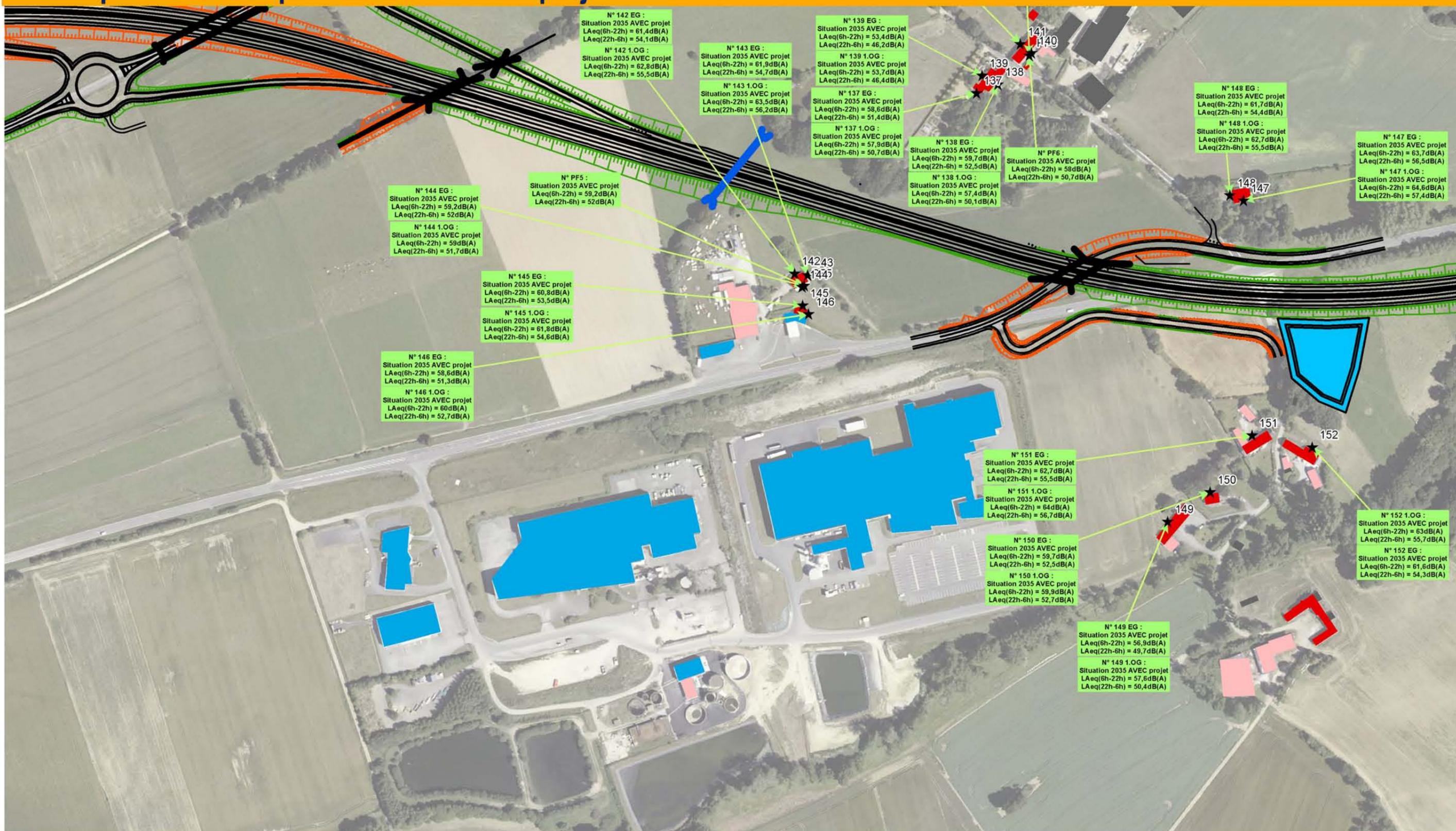
0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



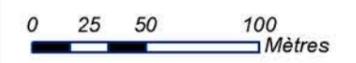


	Limite communale		Bassin de rétention
	Tracé		OH : Ouvrage hydraulique
	Déblai		Cours d'eau
	Remblai		Rétablissement
	Rétablissement piéton		PS /PI
	Maison potentiellement à acquérir		Accès supprimé
	Maison détruite		Sens unique

**Légende**

	Habitation
	Hangar
	Entreprise
	Autres
	Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

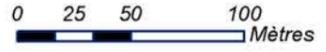
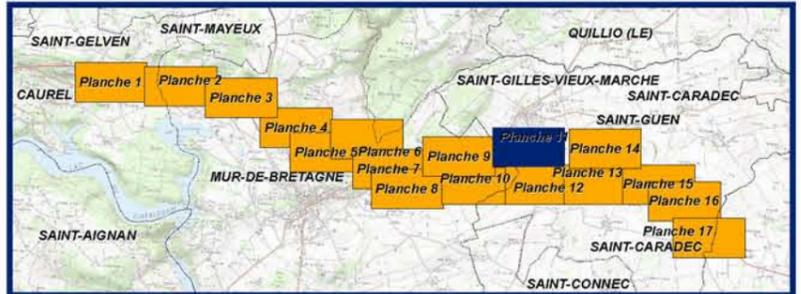


Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage

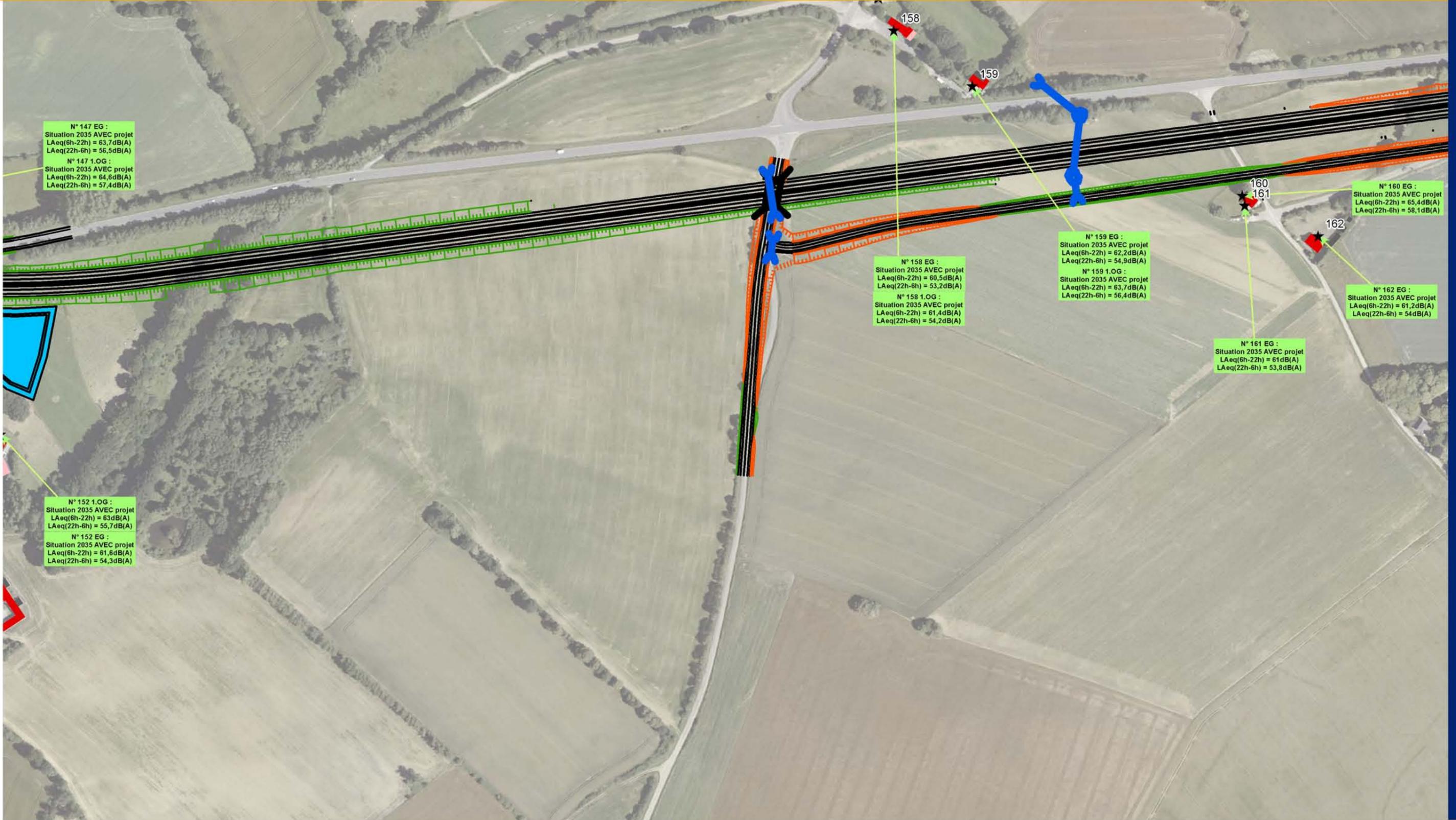
<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>==== Déblai</li> <li>Remblai</li> <li>— Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Bassin de rétention</li> <li>— OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PS /PI</li> <li>Accès supprimé</li> <li>Sens unique</li> </ul>
---	--

**Légende**

■ Habitation
■ Hangar
■ Entreprise
■ Autres
■ Église



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

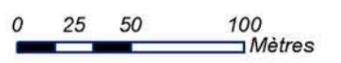
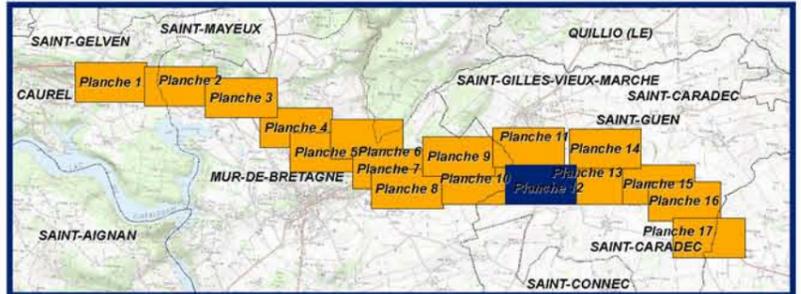


<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>==== Déblai</li> <li>==== Remblai</li> <li>==== Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PS /PI</li> <li>Accès supprimé</li> <li>Sens unique</li> </ul>
---	--

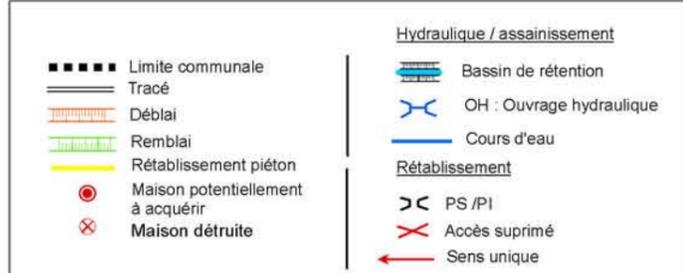
**Légende**

■ Habitation
■ Hangar
■ Entreprise
■ Autres
■ Église

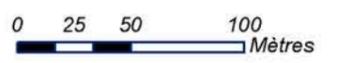
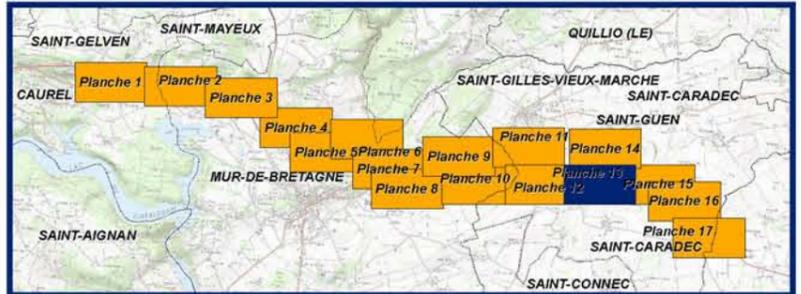
Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

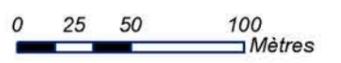
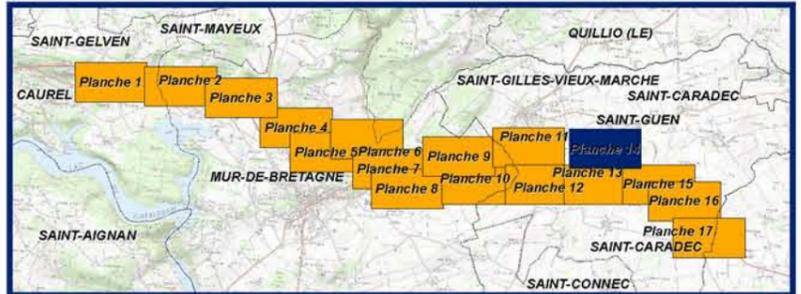


<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>==== Déblai</li> <li>==== Remblai</li> <li>==== Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p>Hydraulique / assainissement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>==== Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>==== Cours d'eau</li> </ul> <p>Rétablissement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PS /PI</li> <li>Accès supprimé</li> <li>Sens unique</li> </ul>
---	--

**Légende**

■ Habitation
■ Hangar
■ Entreprise
■ Autres
■ Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

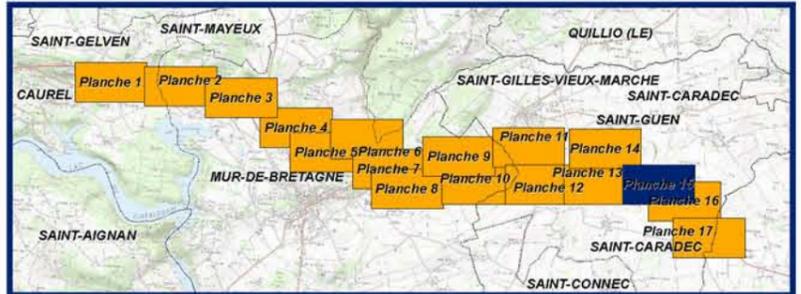


<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>==== Déblai</li> <li>==== Remblai</li> <li>==== Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p>Hydraulique / assainissement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>==== Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>==== Cours d'eau</li> </ul> <p>Rétablissement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊃ PS /PI</li> <li>⊃ Accès supprimé</li> <li>← Sens unique</li> </ul>
---	--

**Légende**

■ Habitation
■ Hangar
■ Entreprise
■ Autres
■ Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



**INGÉROP**  
*Inventons demain*

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Hydraulique / assainissement**

- Limite communale
- Tracé
- ▨ Déblai
- ▨ Remblai
- Maison potentiellement à acquérir
- ⊗ Maison détruite

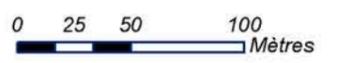
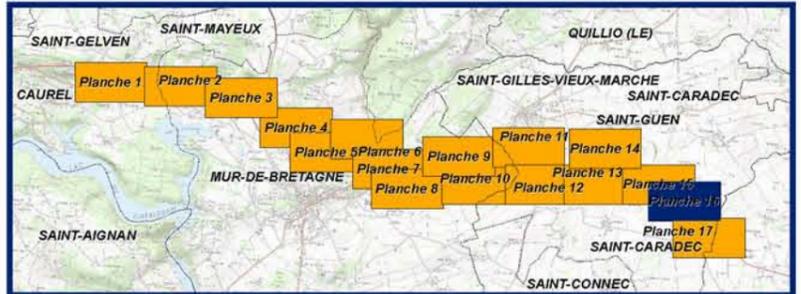
**Rétablissement**

- Bassin de rétention
- OH : Ouvrage hydraulique
- Cours d'eau
- PS /PI
- Accès supprimé
- Sens unique

**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Hydraulique / assainissement**

- Limite communale
- Tracé
- ▨ Déblai
- ▨ Remblai
- Rétablissement piéton
- Maison potentiellement à acquérir
- ⊗ Maison détruite

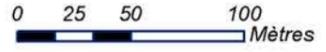
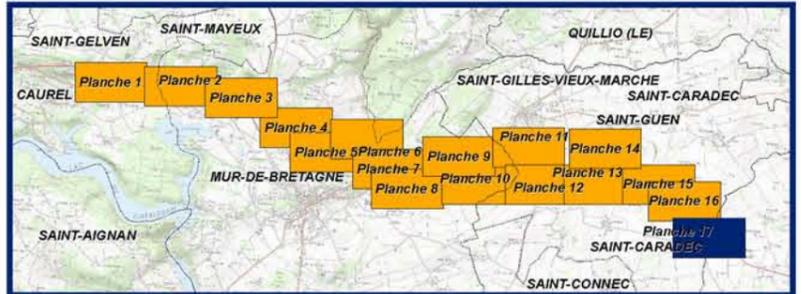
**Rétablissement**

- Bassin de rétention
- OH : Ouvrage hydraulique
- Cours d'eau
- PS /PI
- Accès supprimé
- Sens unique

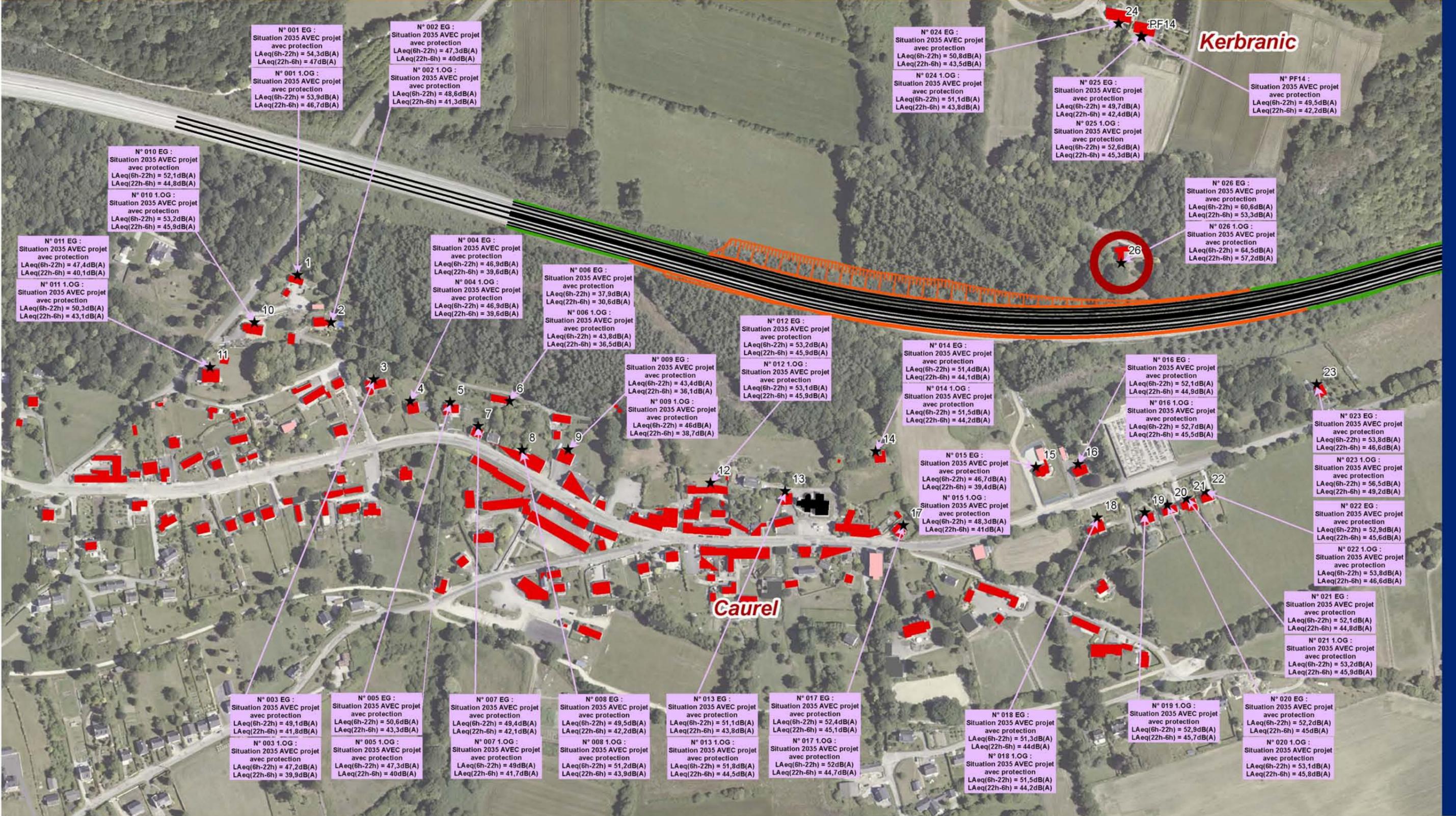
**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation avec projet 2035 (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



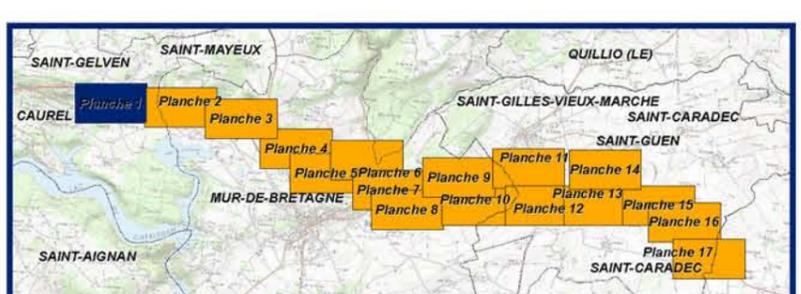
**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Limites communales</li> <li>Tracé</li> <li>Déblai</li> <li>Remblai</li> <li>Rétablissement piéton</li> <li>Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PS / PI</li> <li>Accès supprimé</li> <li>Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merlon</li> <li>Glossière béton</li> <li>Protections de façades</li> </ul>
--	---	---

**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

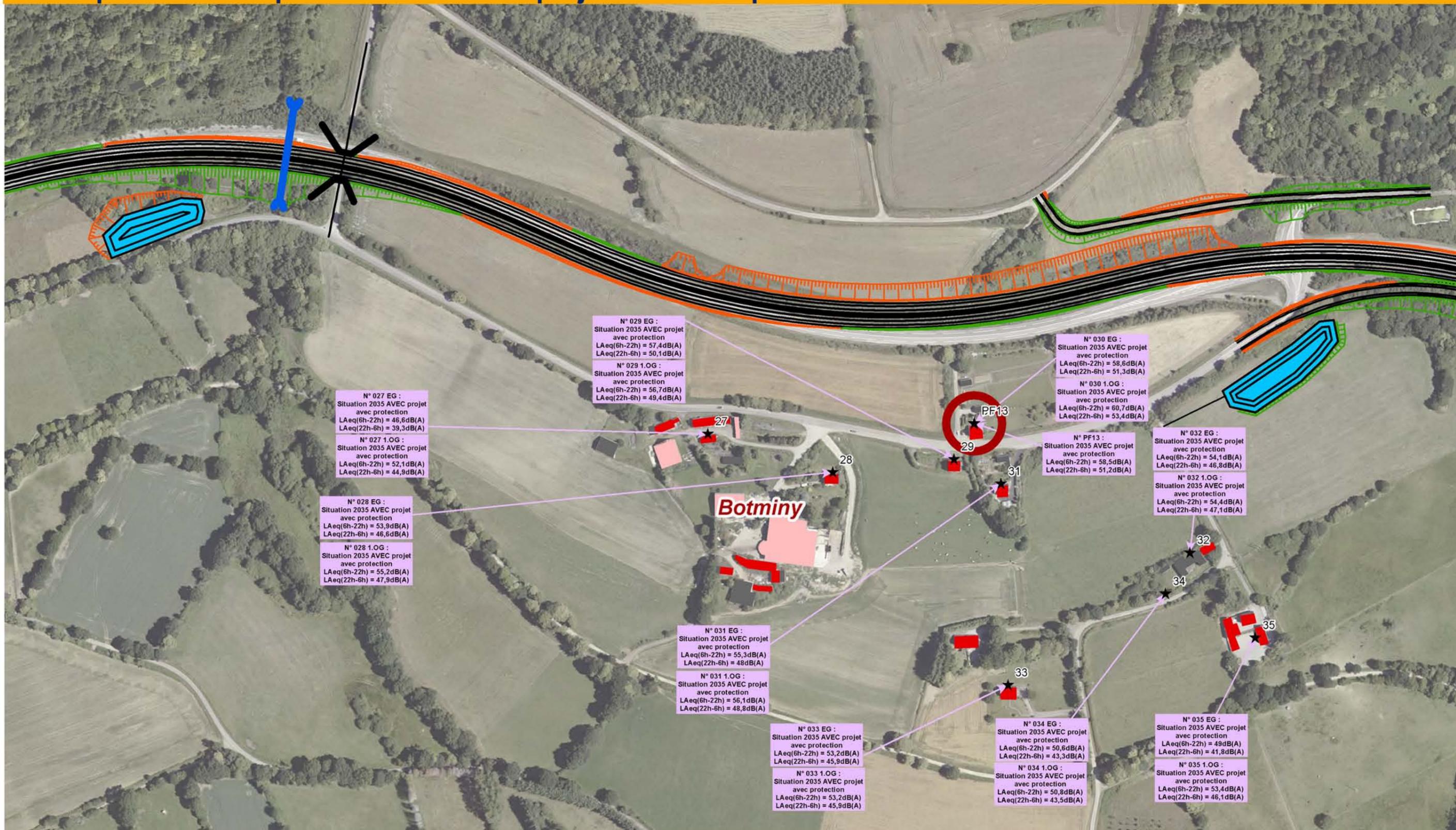
Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



**INGÉROP**  
*Inventons demain*

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



### Légende

- ▬▬▬▬ Limite communale
- ▬▬▬ Tracé
- ▬▬▬ Déblai
- ▬▬▬ Remblai
- ▬▬▬ Rétablissement piéton
- ⊗ Maison détruite

### Hydraulique / assainissement

- ▬ Bassin de rétention
- ⊗ OH : Ouvrage hydraulique
- ▬ Cours d'eau
- ⊗ PS /PI
- ⊗ Accès supprimé
- ▬ Sens unique

### Protection acoustique

- ▬ Merlon
- ▬ Glissière béton
- ⊗ Protections de façades

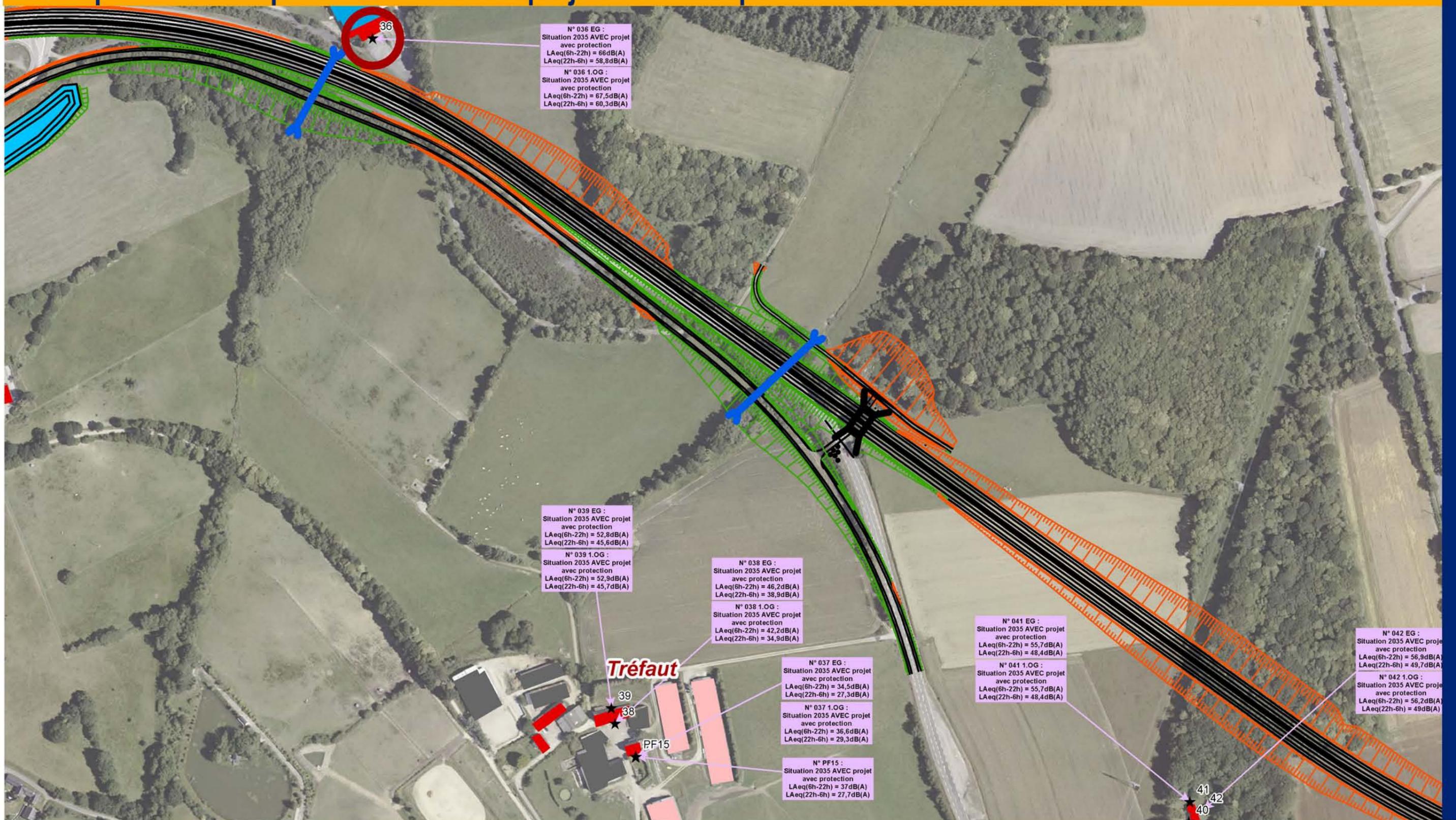
### Légende

- ▬ Habitation
- ▬ Hangar
- ▬ Entreprise
- ▬ Autres
- ▬ Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▨ Remblai</li> <li>▨ Rétablissement piéton</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PS /PI</li> <li>Access supprimé</li> <li>Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Merlon</li> <li>▭ Glissière béton</li> <li>○ Protections de façades</li> </ul>
---	---	---

**Légende**

- ▭ Habitation
- ▭ Hangar
- ▭ Entreprise
- ▭ Autres
- ▭ Église

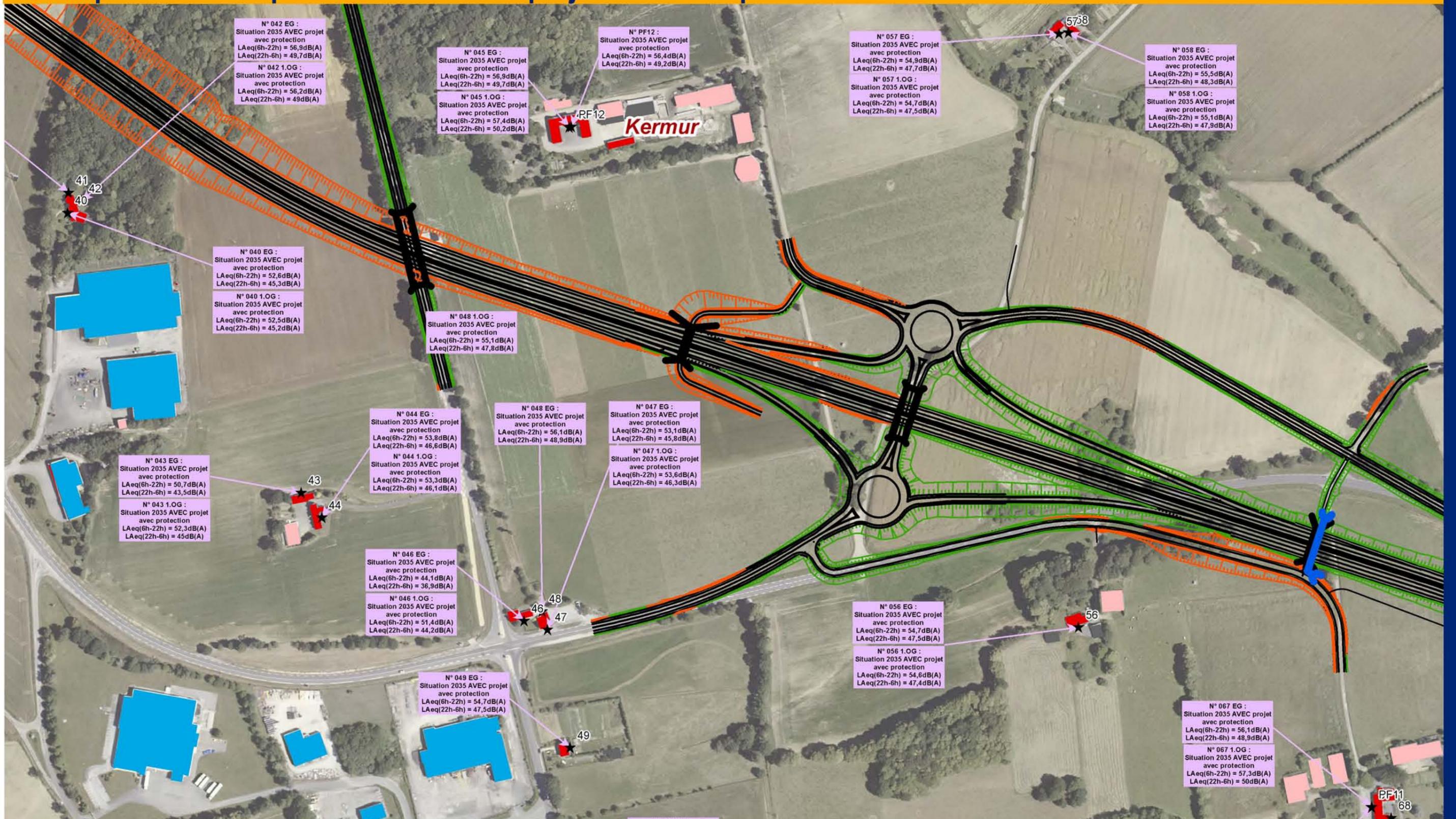
Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▬▬▬▬ Limite communale</li> <li>▬▬▬▬ Tracé</li> <li>▬▬▬▬ Déblai</li> <li>▬▬▬▬ Remblai</li> <li>▬▬▬▬ Rétablissement piéton</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▬ Bassin de rétention</li> <li>▬ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>▬ Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ PS / PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>▬ Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▬ Merlon</li> <li>▬ Glissière béton</li> <li>○ Protections de façades</li> </ul>
---	---	---

**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

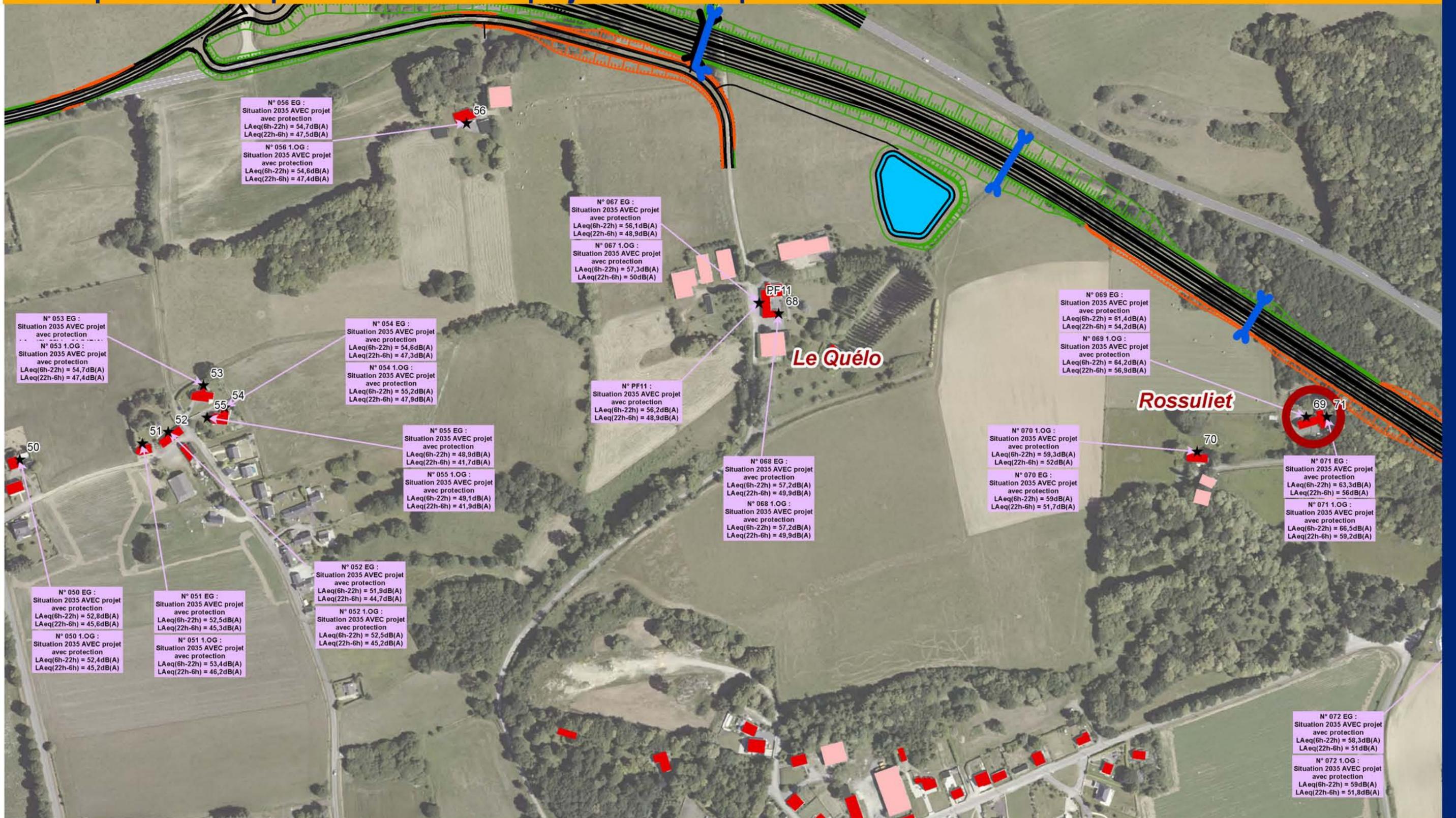
Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



**INGÉROP**  
 Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



### Légende

- Limite communale
- ==== Tracé
- ▨ Déblai
- ▨ Remblai
- ▨ Rétablissement piéton
- ⊗ Maison détruite

### Hydraulique / assainissement

- ▭ Bassin de rétention
- OH : Ouvrage hydraulique
- Cours d'eau
- PS /PI
- Access supprimé
- Sens unique

### Protection acoustique

- ▭ Merlon
- ▭ Glissière béton
- Protections de façades

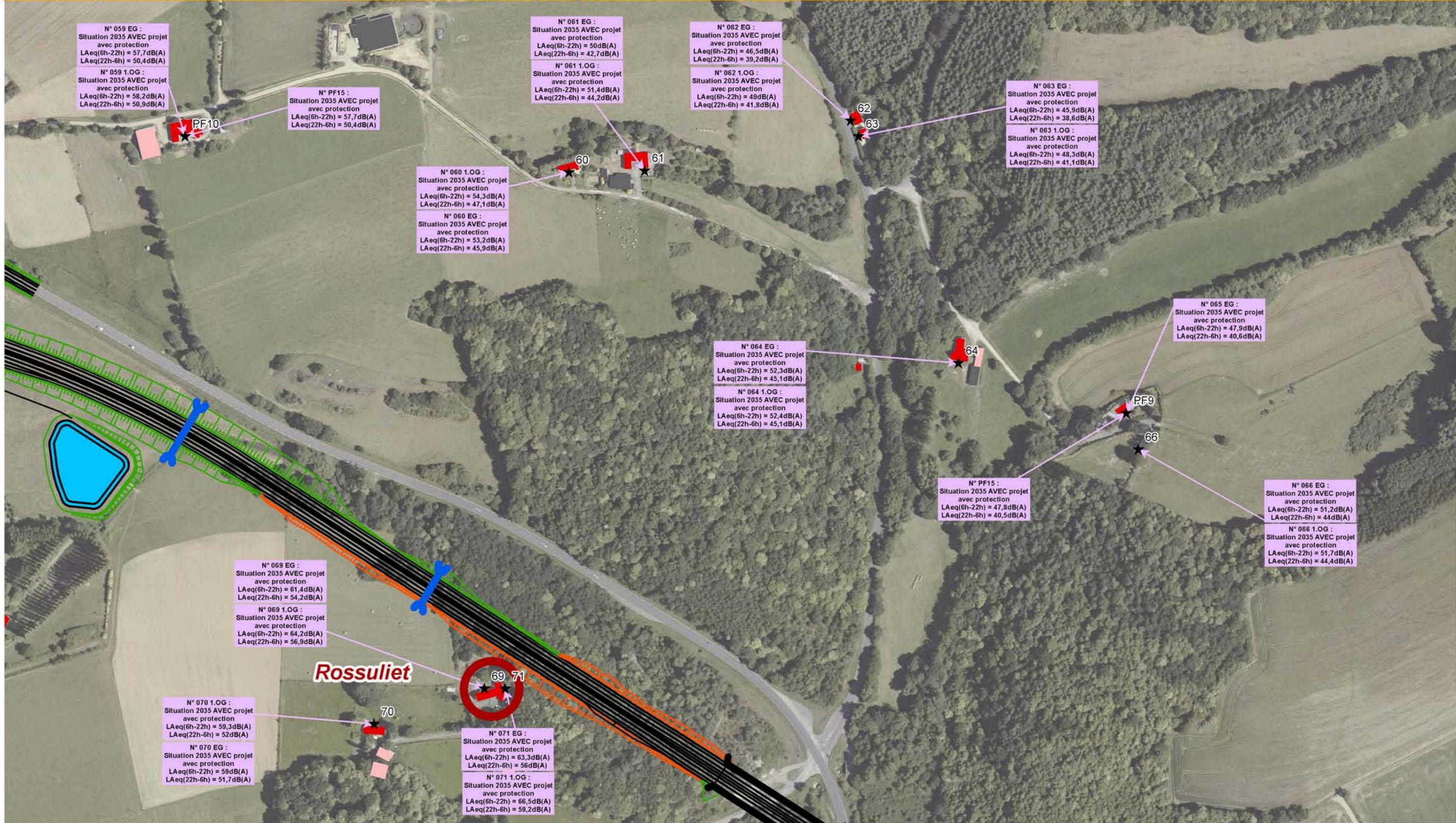
### Légende

- ▭ Habitation
- ▭ Hangar
- ▭ Entreprise
- ▭ Autres
- ▭ Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Rossuliet**

**Légende**

- Limite communale
- Tracé
- ▨ Déblai
- ▨ Remblai
- Rétablissement piéton
- ⊗ Maison détruite

**Hydraulique / assainissement**

- ▭ Bassin de rétention
- OH : Ouvrage hydraulique
- Cours d'eau
- PS / PI
- Access supprimé
- Sens unique

**Protection acoustique**

- ▭ Merlon
- ▭ Glissière béton
- Protections de façades

**Légende**

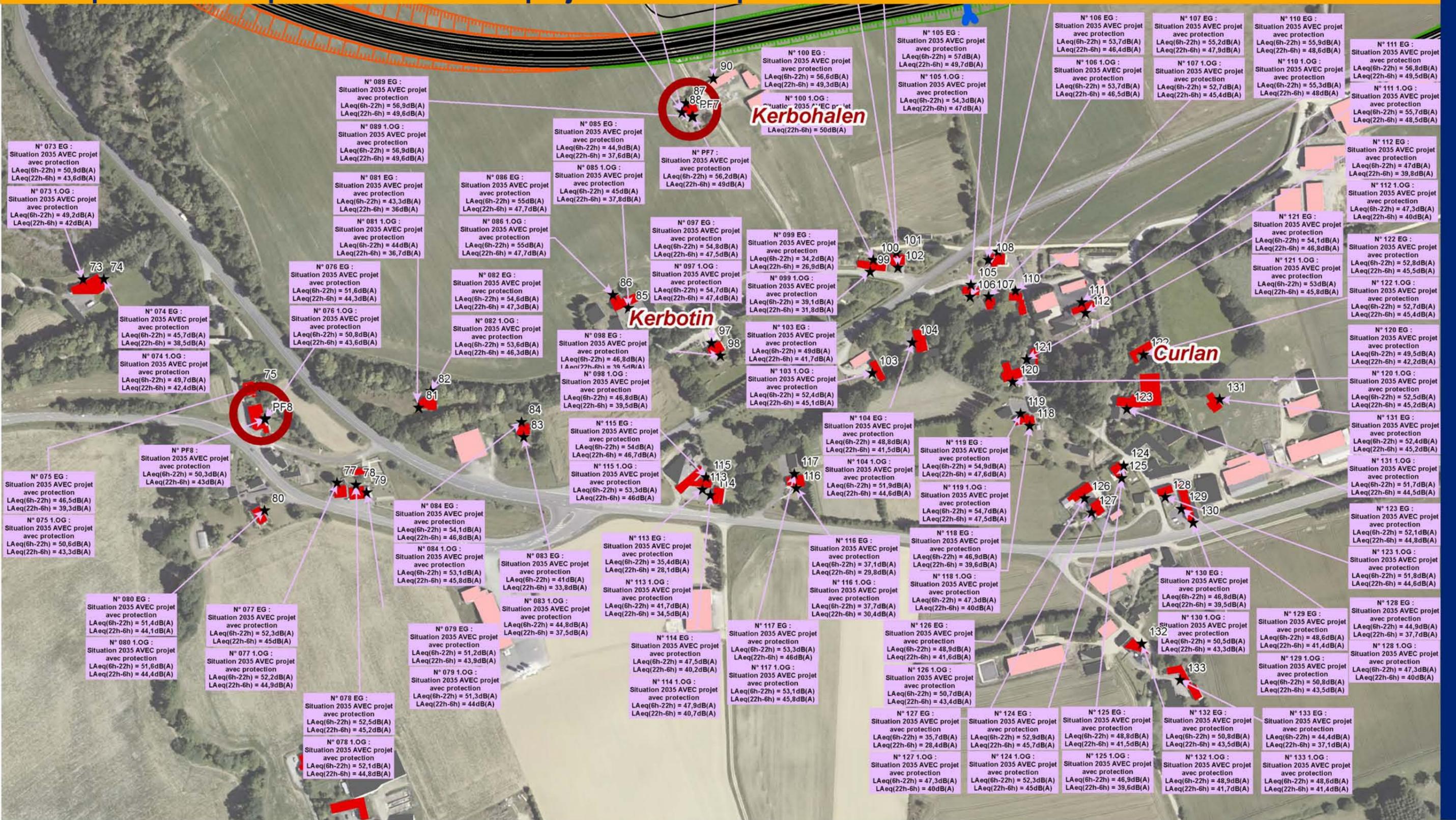
- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



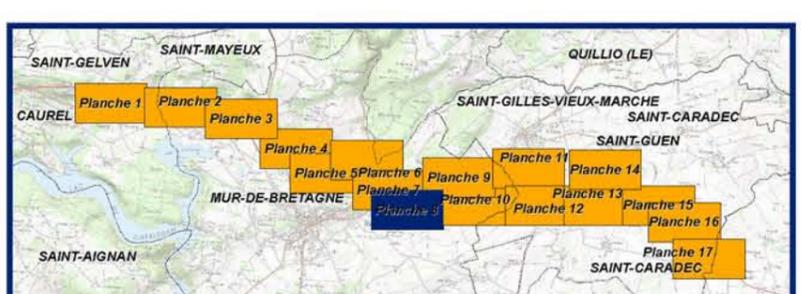


**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▬▬▬ Limite communale</li> <li>▬ Tracé</li> <li>▬ Déblai</li> <li>▬ Remblai</li> <li>▬ Rétablissement piéton</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▬ Bassin de rétention</li> <li>▬ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>▬ Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▬ PS / PI</li> <li>▬ Accès supprimé</li> <li>▬ Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▬ Merlon</li> <li>▬ Glissière béton</li> <li>○ Protections de façades</li> </ul>
--	---	---

**Légende**

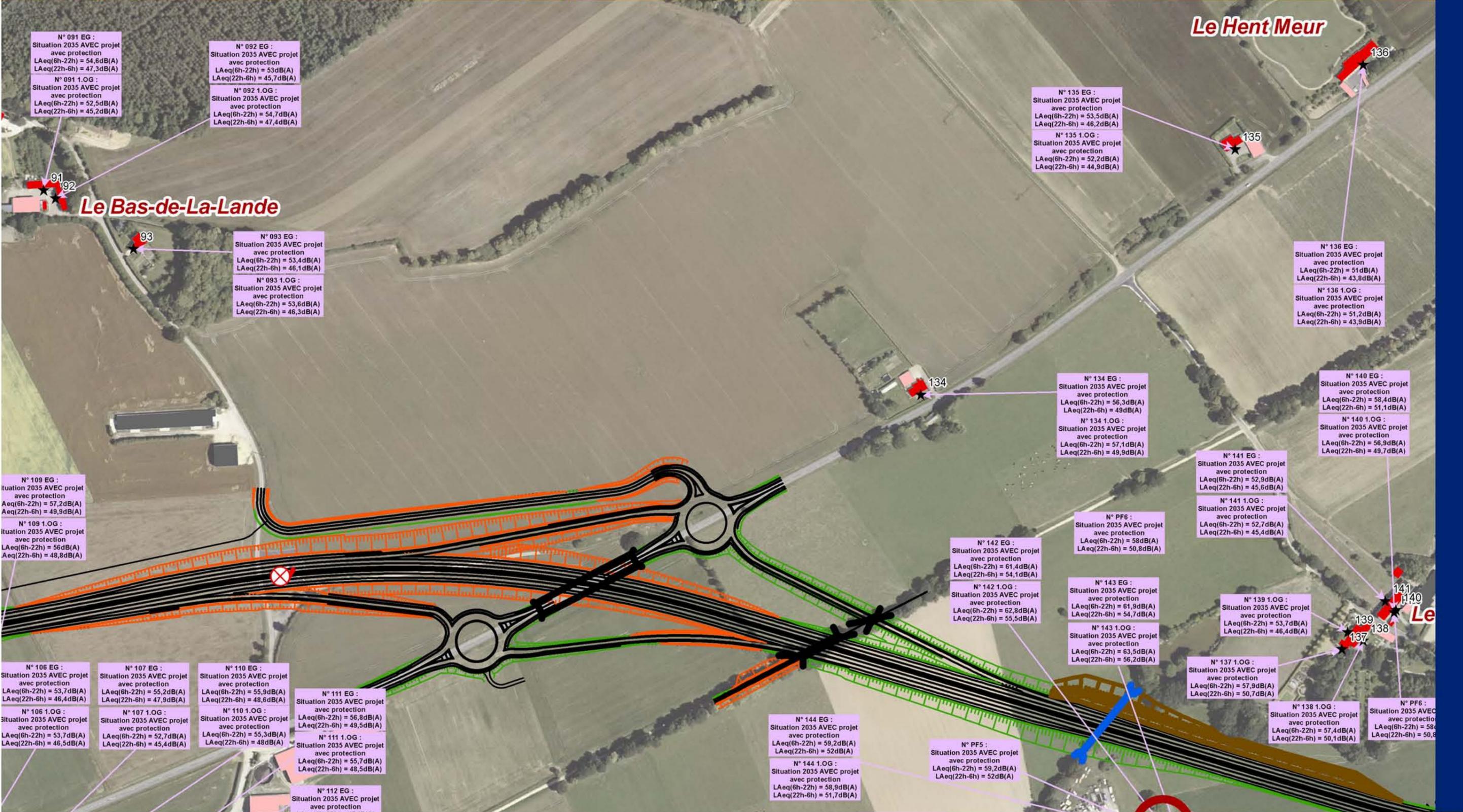
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Habitation</li> <li>■ Hangar</li> <li>■ Entreprise</li> <li>■ Autres</li> <li>■ Église</li> </ul>	<p>Niveau sonore calculé en façade des habitations (H) Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit) EG = RDC 1.OG = 1er étage 2.OG = 2ème étage</p>
--	---



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>--- Limite communale</li> <li>— Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▨ Remblai</li> <li>▨ Rétablissement piéton</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>⊕ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊂ PS / PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>→ Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Merlon</li> <li>▭ Glissière béton</li> <li>○ Protections de façades</li> </ul>
--	---	---

**Légende**

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

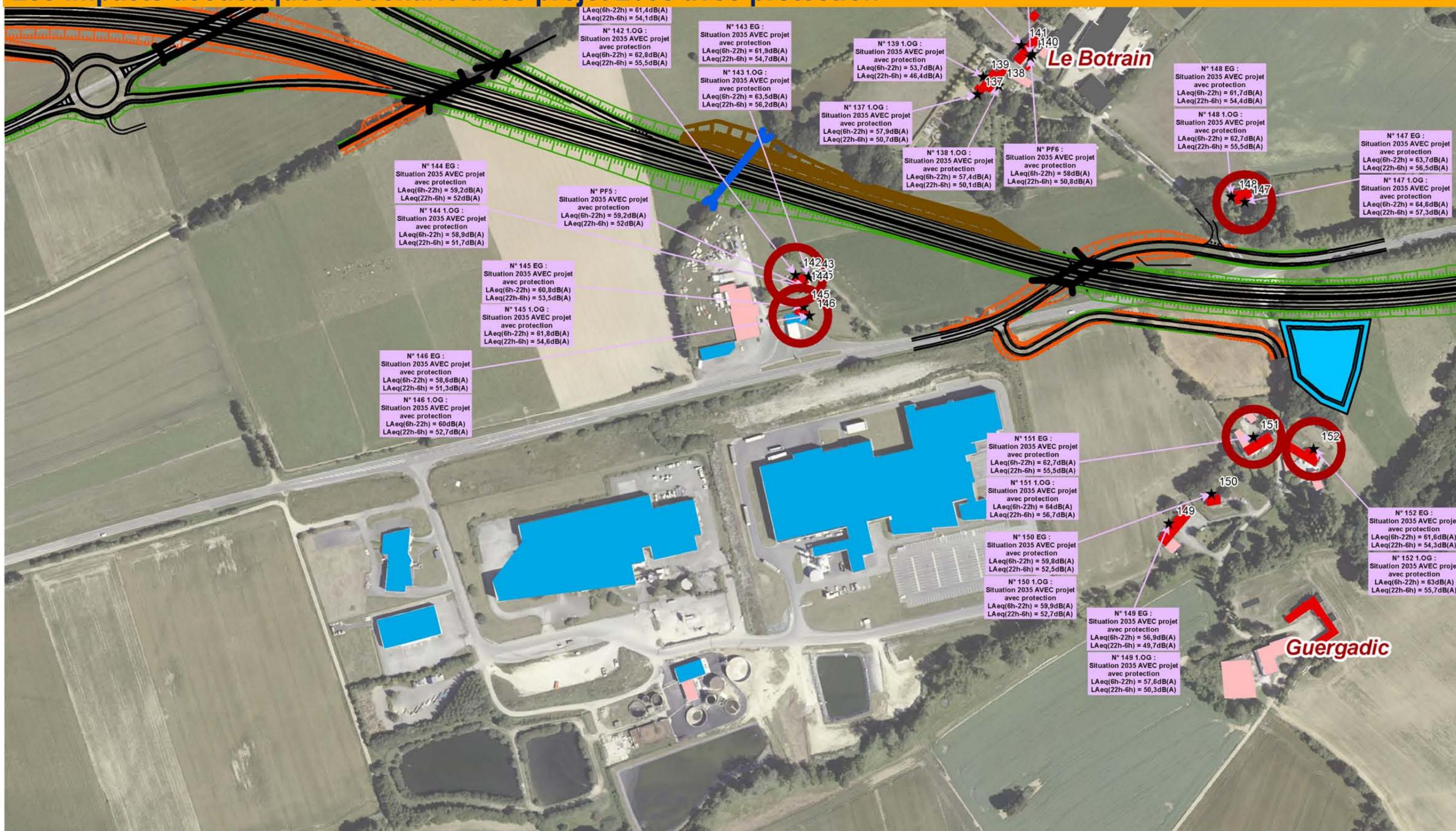
Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



LAeq(6h-22h) = 61,4dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 54,1dB(A)  
N° 142 EG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 62,8dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 55,5dB(A)

N° 143 EG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 61,9dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 54,7dB(A)  
N° 143 1.OG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 63,5dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 56,2dB(A)

N° 139 1.OG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 53,7dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 46,4dB(A)

N° 137 1.OG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 57,9dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 50,7dB(A)

N° 138 1.OG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 57,4dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 50,1dB(A)

N° PF6 :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 58dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 50,8dB(A)

N° 148 EG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 61,7dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 54,4dB(A)

N° 148 1.OG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 62,7dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 55,5dB(A)

N° 147 EG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 63,7dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 56,5dB(A)

N° 147 1.OG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 64,6dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 57,3dB(A)

N° 144 EG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 59,2dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 52dB(A)

N° 144 1.OG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 58,9dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 51,7dB(A)

N° PF5 :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 59,2dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 52dB(A)

N° 145 EG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 60,8dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 53,5dB(A)

N° 145 1.OG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 61,8dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 54,6dB(A)

N° 146 EG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 58,6dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 51,3dB(A)

N° 146 1.OG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 60dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 52,7dB(A)

N° 151 EG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 62,7dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 55,5dB(A)

N° 151 1.OG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 64dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 56,7dB(A)

N° 150 EG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 59,8dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 52,5dB(A)

N° 150 1.OG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 59,9dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 52,7dB(A)

N° 149 EG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 56,9dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 49,7dB(A)

N° 149 1.OG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 57,6dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 50,3dB(A)

N° 152 EG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 61,6dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 54,3dB(A)

N° 152 1.OG :  
Situation 2035 AVEC projet  
avec protection  
LAeq(6h-22h) = 63dB(A)  
LAeq(22h-6h) = 55,7dB(A)

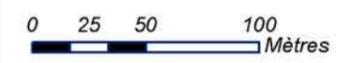
- Légende**
- Limite communale
  - ==== Tracé
  - ▨ Déblai
  - ▨ Remblai
  - ▨ Rétablissement piéton
  - ⊗ Maison détruite

- Hydraulique / assainissement**
- ▨ Bassin de rétention
  - OH : Ouvrage hydraulique
  - Cours d'eau
- Rétablissement**
- PS /PI
  - Access supprimé
  - Sens unique

- Protection acoustique**
- ▨ Merlon
  - ▨ Glissière béton
  - Protections de façades

- Légende**
- ▨ Habitation
  - ▨ Hangar
  - ▨ Entreprise
  - ▨ Autres
  - ▨ Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



### Légende

- Limite communale
- ==== Tracé
- ▨ Déblai
- ▨ Remblai
- ▨ Rétablissement piéton
- ⊗ Maison détruite

### Hydraulique / assainissement

- ▭ Bassin de rétention
- OH : Ouvrage hydraulique
- Cours d'eau
- PS /PI
- Access supprimé
- Sens unique

### Protection acoustique

- ▭ Merlon
- ▭ Glissière béton
- Protections de façades

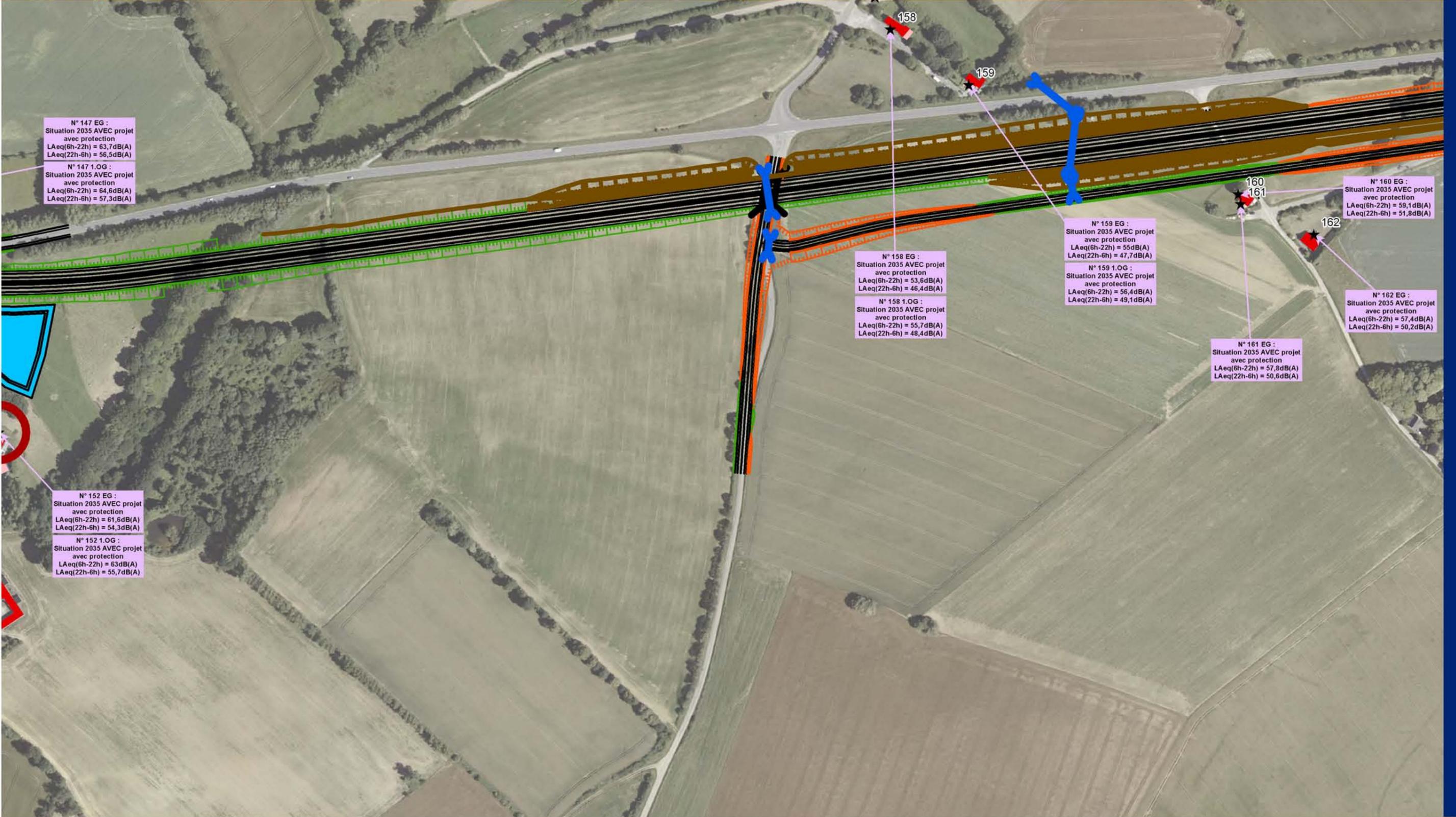
### Légende

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



### Légende

- Limite communale
- ==== Tracé
- ▨ Déblai
- ▨ Remblai
- ▨ Rétablissement piéton
- ⊗ Maison détruite

### Hydraulique / assainissement

- ▭ Bassin de rétention
- ⊕ OH : Ouvrage hydraulique
- Cours d'eau
- Rétablissement
- ⊗ PS /PI
- ⊗ Accès supprimé
- Sens unique

### Protection acoustique

- ▭ Merlon
- ▭ Glissière béton
- ⊗ Protections de façades

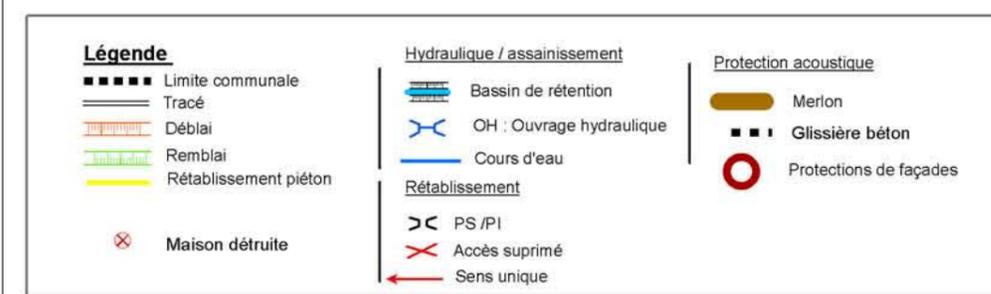
### Légende

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitationsd (H)  
Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage

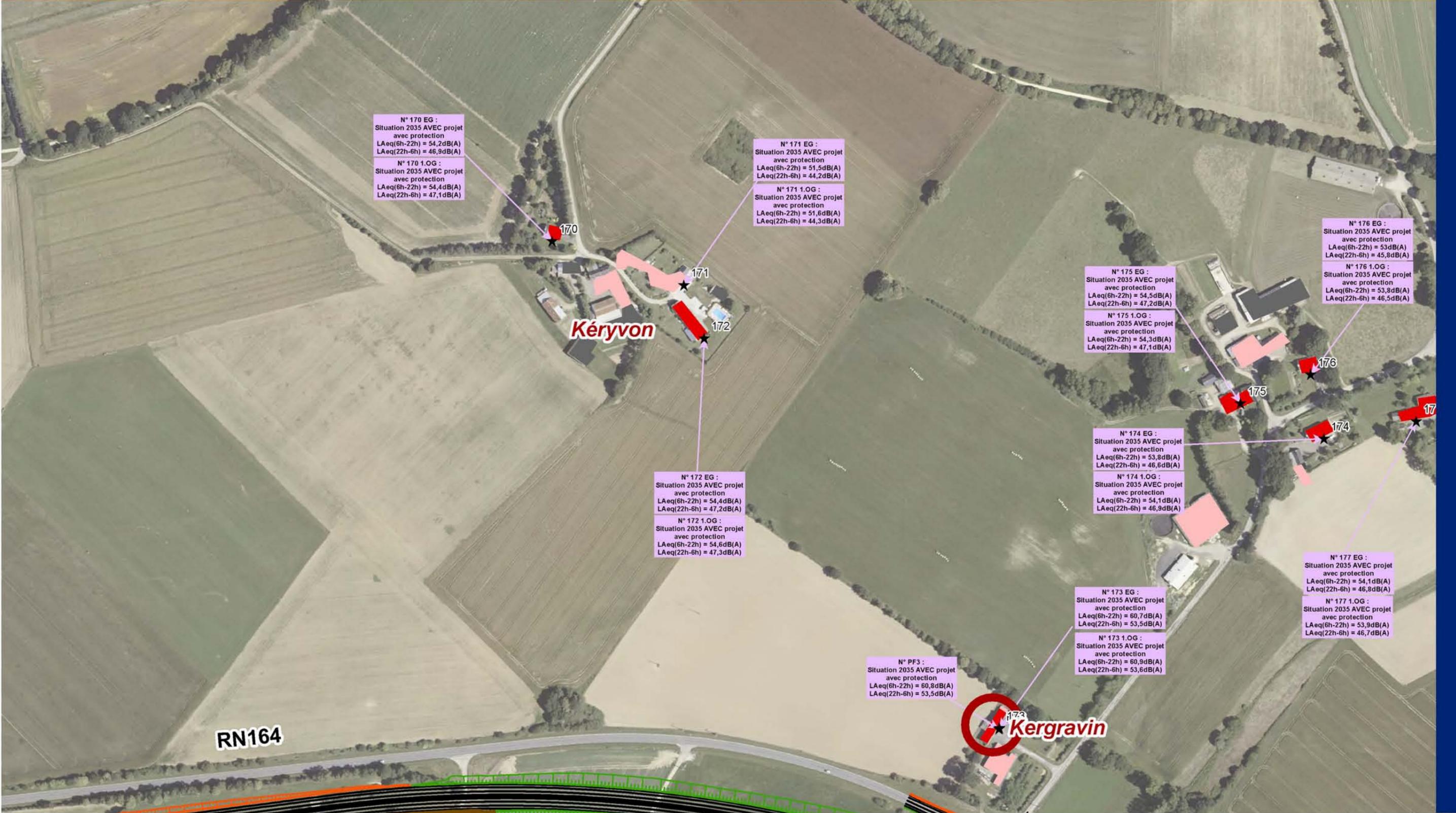


Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



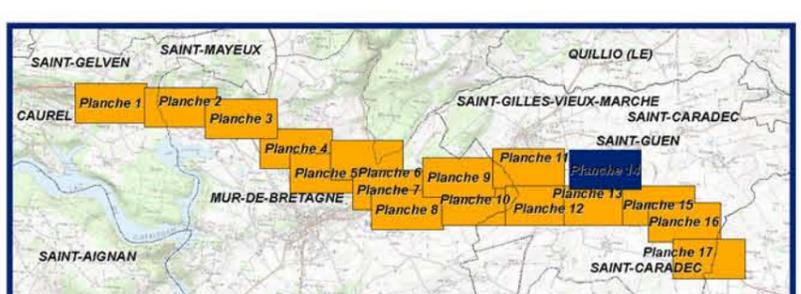
**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▩ Remblai</li> <li>— Rétablissement piéton</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>⊗ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ PS /PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>→ Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Merlon</li> <li>▭ Glissière béton</li> <li>⊗ Protections de façades</li> </ul>
---	--	---

**Légende**

- ▭ Habitation
- ▭ Hangar
- ▭ Entreprise
- ▭ Autres
- ▭ Église

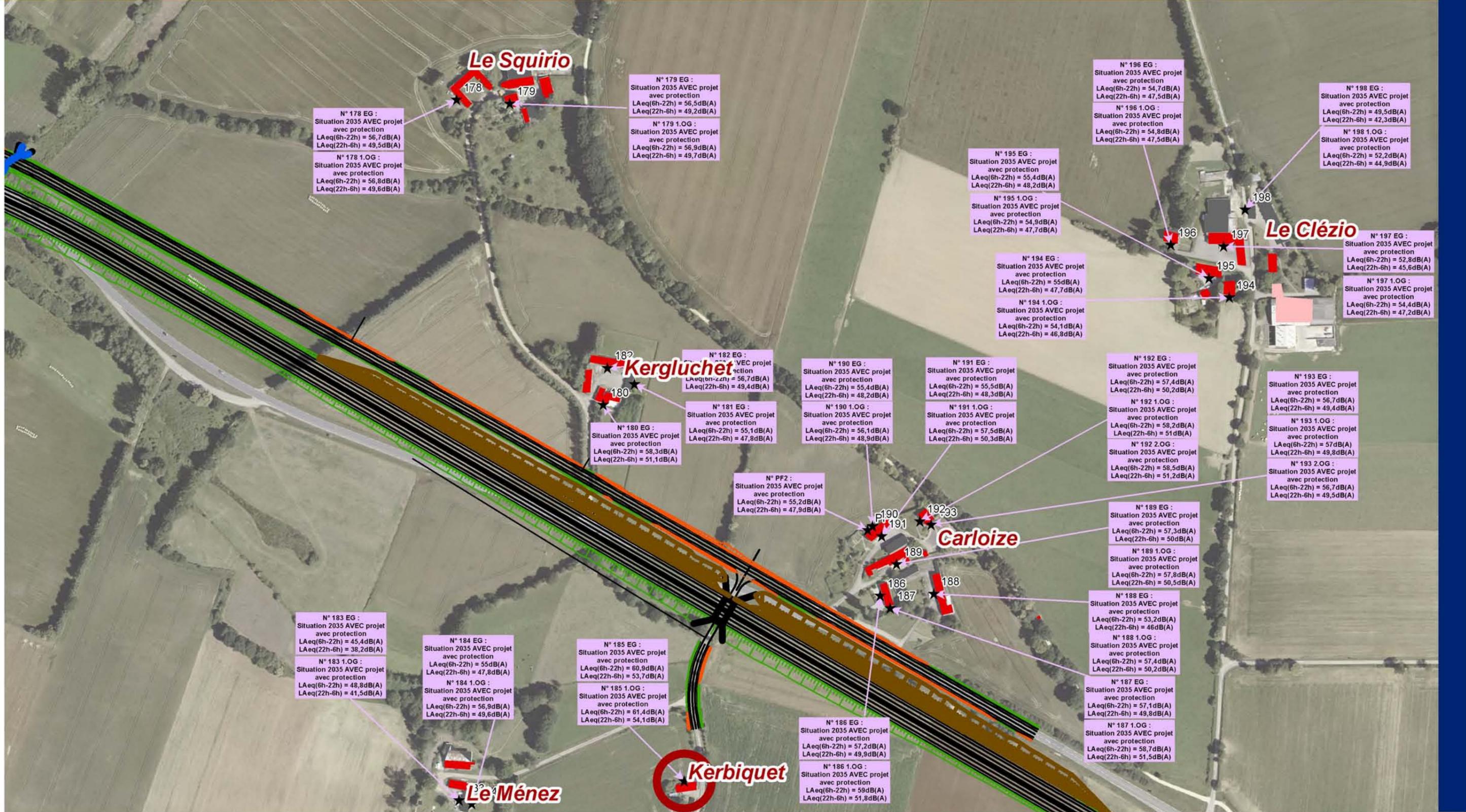
Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▬▬▬ Limite communale</li> <li>▬▬▬ Tracé</li> <li>▬▬▬ Déblai</li> <li>▬▬▬ Remblai</li> <li>▬▬▬ Rétablissement piéton</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▬ Bassin de rétention</li> <li>⊗ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>▬ Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ PS / PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>▬ Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▬ Merlon</li> <li>▬ Glissière béton</li> <li>⊗ Protections de façades</li> </ul>
--	---	---

**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Habitation</li> <li>■ Hangar</li> <li>■ Entreprise</li> <li>■ Autres</li> <li>■ Église</li> </ul>	<p>Niveau sonore calculé en façade des habitations (H) Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit) EG = RDC 1.OG = 1er étage 2.OG = 2ème étage</p>
--	---



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▬▬▬▬ Limite communale</li> <li>▬▬▬▬ Tracé</li> <li>▬▬▬▬ Déblai</li> <li>▬▬▬▬ Remblai</li> <li>▬▬▬▬ Rétablissement piéton</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▬ Bassin de rétention</li> <li>⊗ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>▬ Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ PS /PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>▬ Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▬ Merlon</li> <li>▬ Glissière béton</li> <li>⊗ Protections de façades</li> </ul>
---	--	---

**Légende**

- ▬ Habitation
- ▬ Hangar
- ▬ Entreprise
- ▬ Autres
- ▬ Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
 Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit)  
 EG = RDC  
 1.OG = 1er étage  
 2.OG = 2ème étage



**INGÉROP**  
 Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
 Sources : DREAL  
 Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



### Légende

- ▬▬▬▬ Limite communale
- ▬▬▬ Tracé
- ▬▬▬ Déblai
- ▬▬▬ Remblai
- ▬▬▬ Rétablissement piéton
- ⊗ Maison détruite

### Hydraulique / assainissement

- ▬ Bassin de rétention
- ▬ OH : Ouvrage hydraulique
- ▬ Cours d'eau
- PS /PI
- Access supprimé
- Sens unique

### Protection acoustique

- ▬ Merlon
- ▬ Glissière béton
- Protections de façades

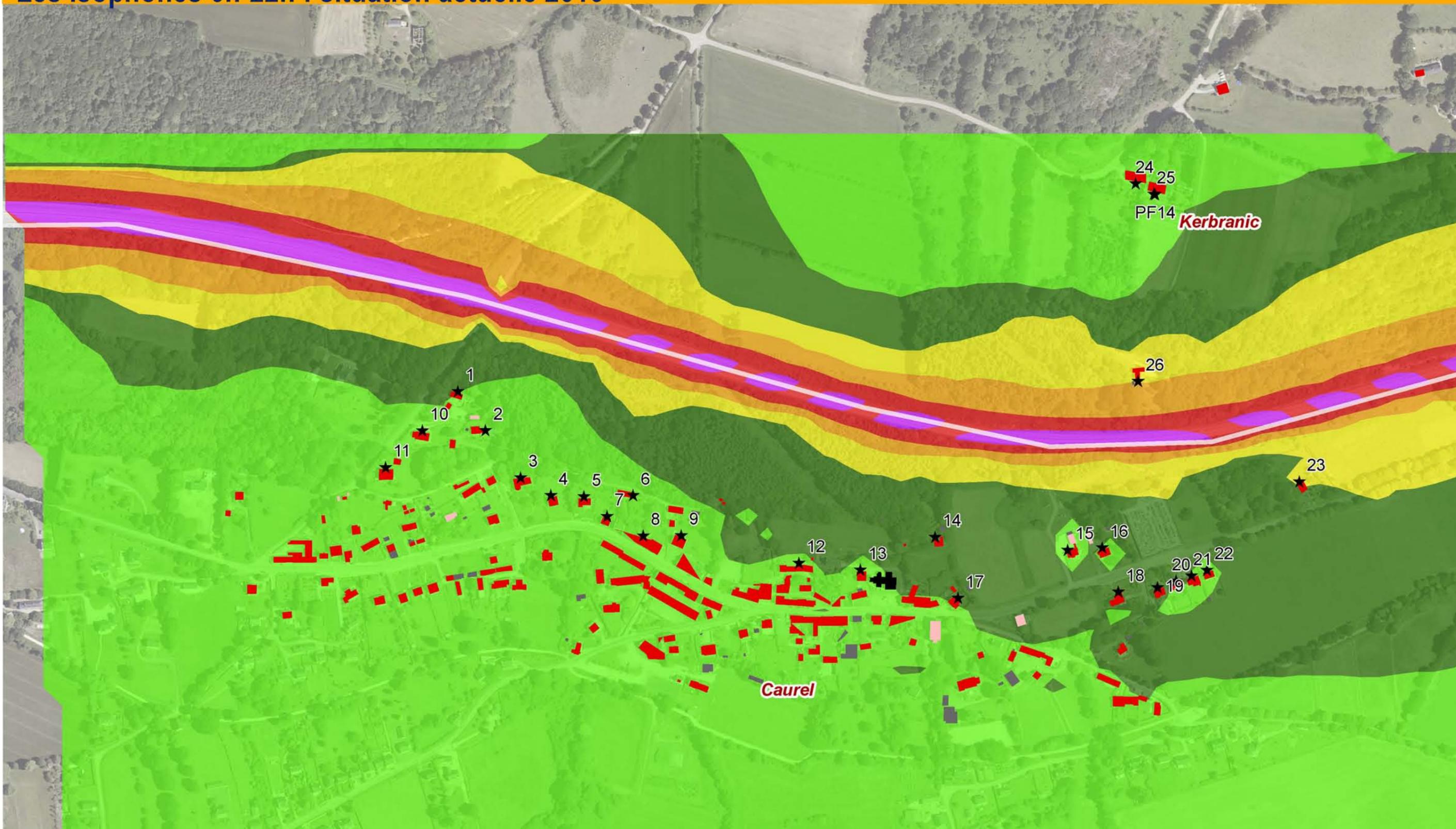
### Légende

- Habitation
- Hangar
- Entreprise
- Autres
- Église

Niveau sonore calculé en façade des habitations (H)  
Situation AVEC projet avec protection (jour et nuit)  
EG = RDC  
1.OG = 1er étage  
2.OG = 2ème étage

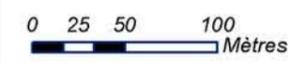
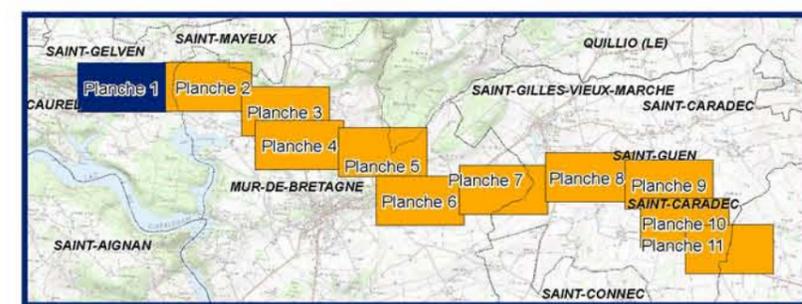


Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

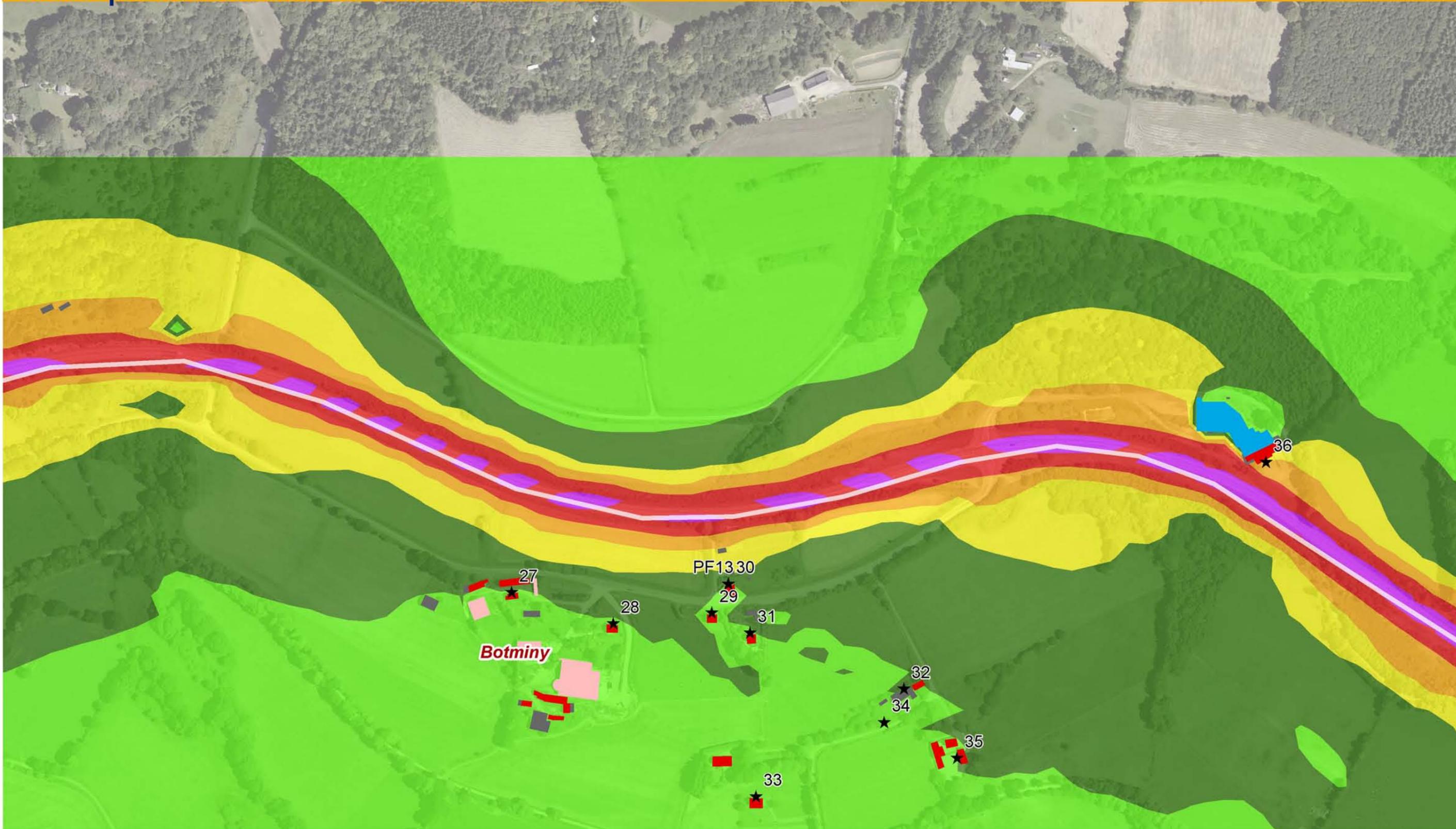


— RN 164

Localisation des récepteurs		Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
★	Localisation des récepteurs	<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	< 50 dB
<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Habitation	<span style="background-color: #006400; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="background-color: #00BFFF; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Entreprises	<span style="background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="background-color: #FFC0CB; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Hangar	<span style="background-color: #FFA500; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="background-color: #808080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Autres	<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="background-color: #000000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Église	<span style="background-color: #800080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	70 < LAeq (6h - 22h)

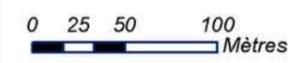
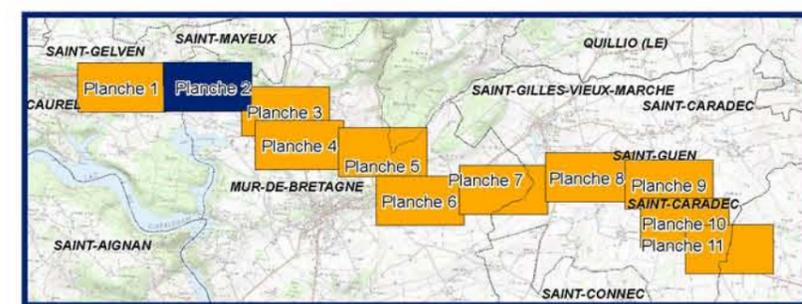


Fond de carte : Dalles\_BDOOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

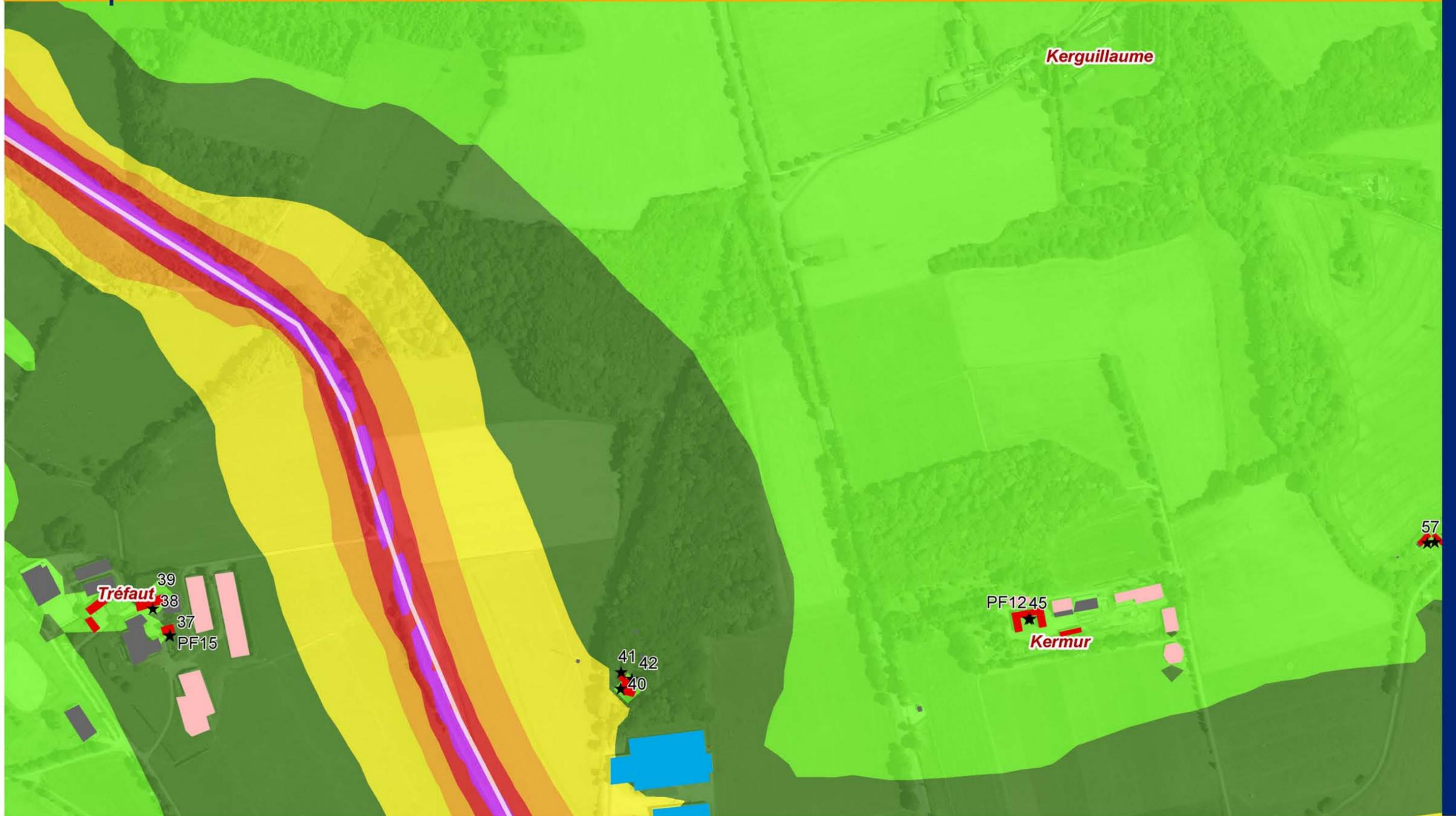


— RN 164

Localisation des récepteurs		Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
★	Localisation des récepteurs	<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	< 50 dB
<span style="background-color: #FFC0CB; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Habitation	<span style="background-color: #008000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Entreprises	<span style="background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="background-color: #FFC0CB; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Hangar	<span style="background-color: #FFA500; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="background-color: #808080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Autres	<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="background-color: #000000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Église	<span style="background-color: #800080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	70 < LAeq (6h - 22h)



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



— RN 164

- ★ Localisation des récepteurs
- Habitation
- Entreprises
- Hangar
- Autres
- Église

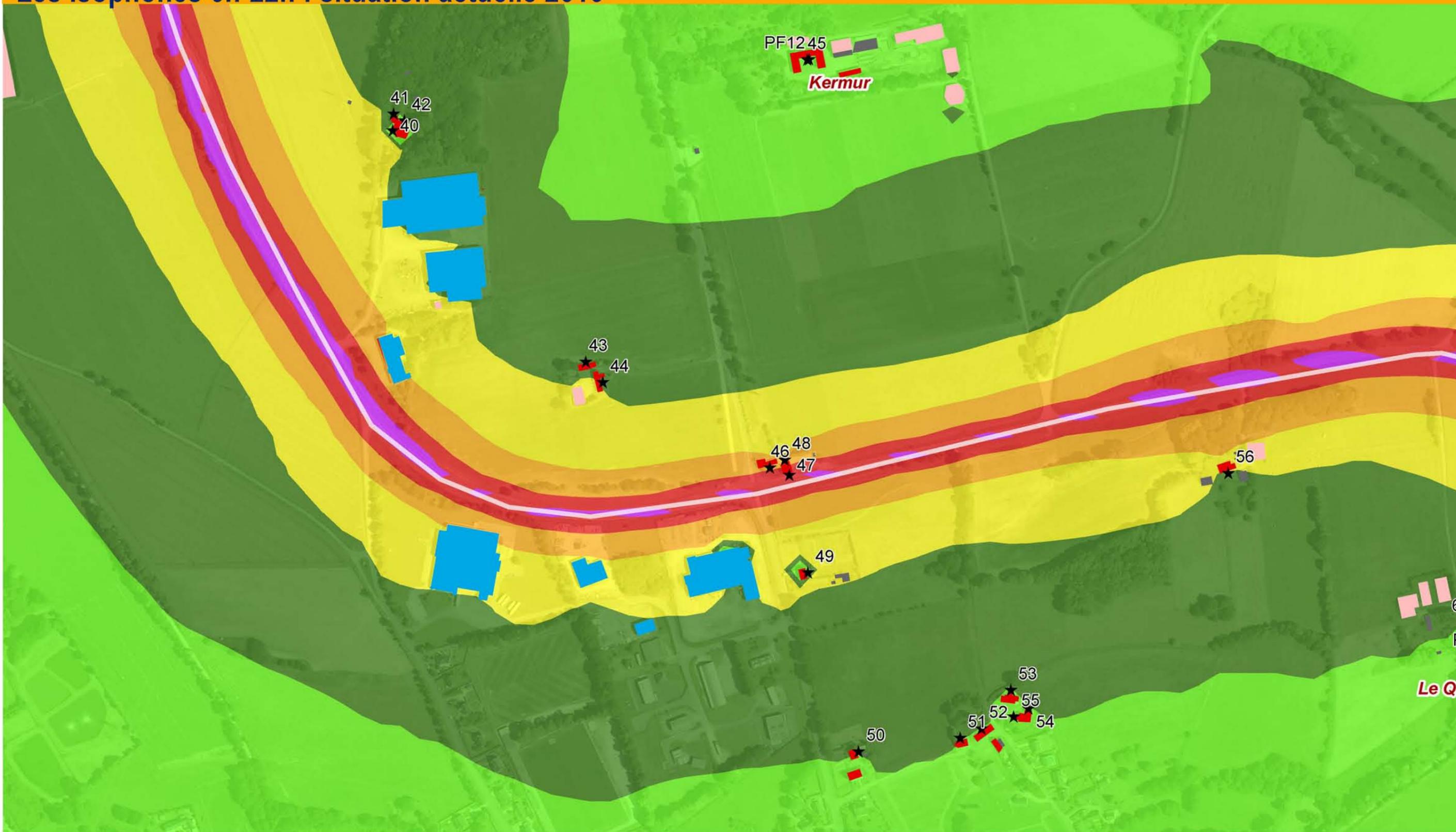
Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)

- < 50 dB
- 50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
- 55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
- 60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
- 65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
- 70 < LAeq (6h - 22h)



0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

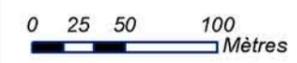


— RN 164

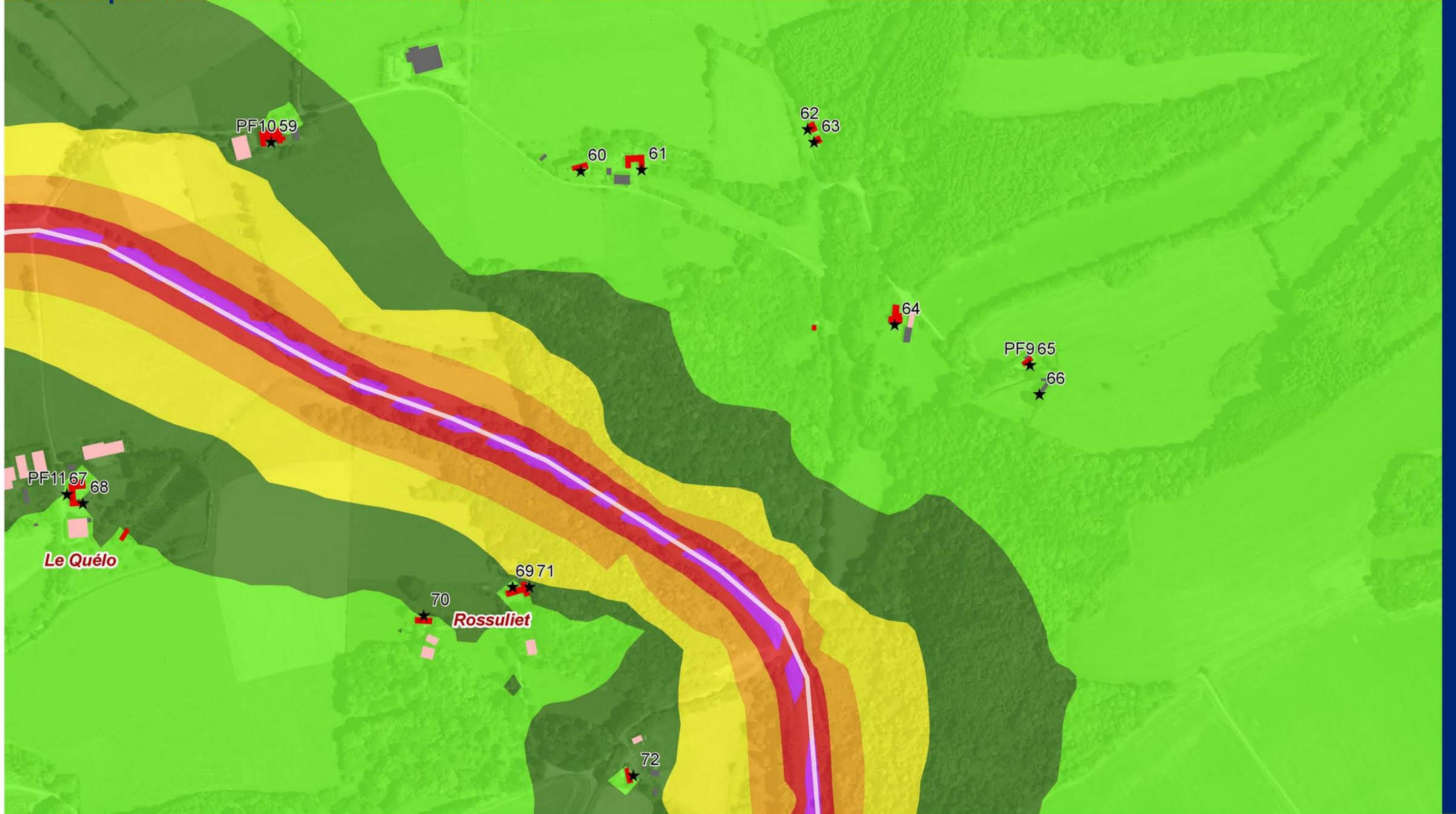
- ★ Localisation des récepteurs
- Habitation
- Entreprises
- Hangar
- Autres
- Église

Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)

■	< 50 dB
■	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
■	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
■	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
■	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
■	70 < LAeq (6h - 22h)

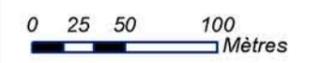


Fond de carte : Dalles\_BDOOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

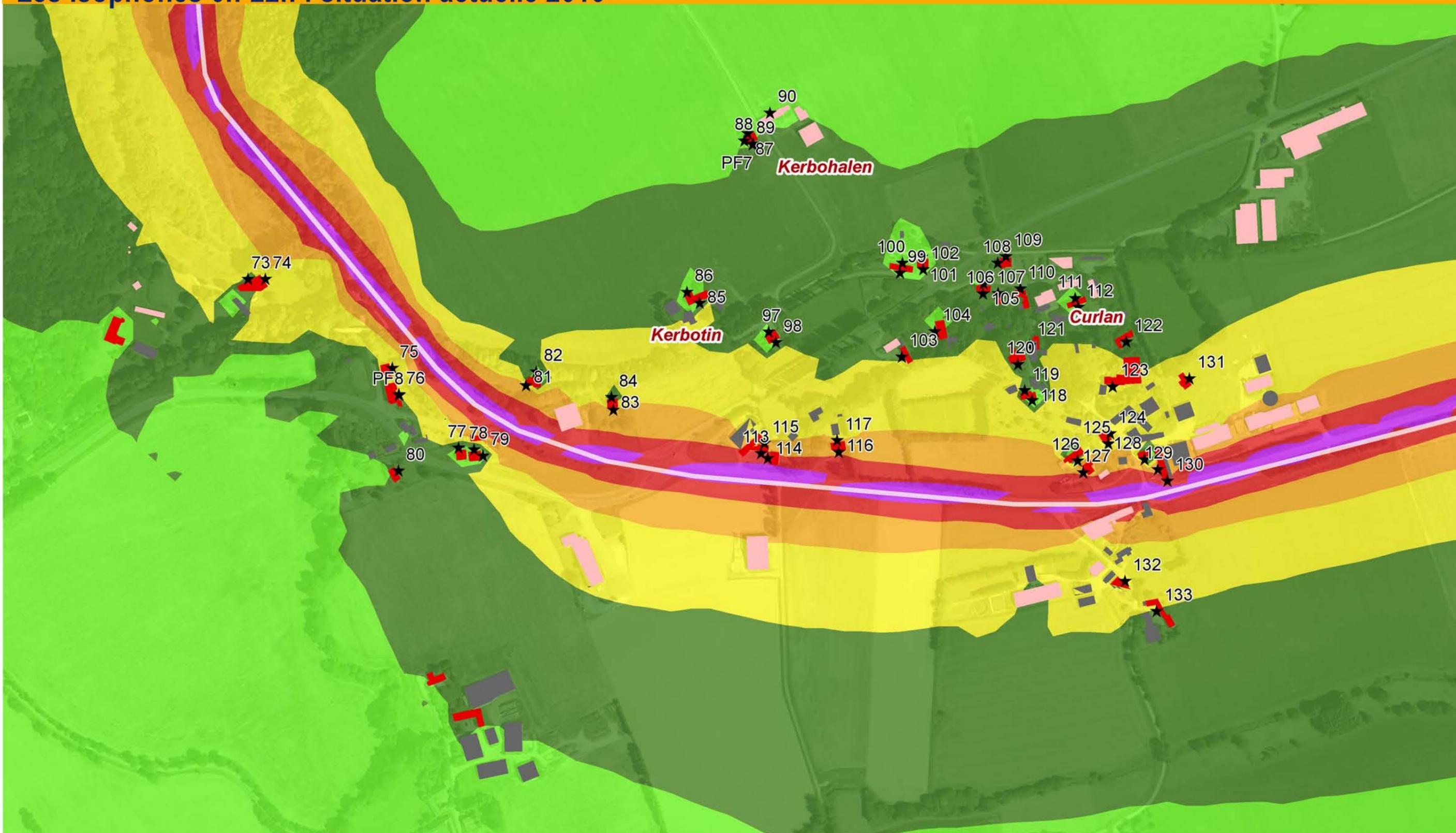


— RN 164

Localisation des récepteurs		Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
★	Localisation des récepteurs	<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	< 50 dB
<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; clip-path: polygon(50% 0%, 61% 35%, 98% 35%, 68% 57%, 98% 57%, 61% 98%, 50% 61%, 39% 57%, 10% 57%, 39% 35%);"></span>	Habitation	<span style="background-color: #006400; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="background-color: #00BFFF; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Entreprises	<span style="background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="background-color: #FFB6C1; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Hangar	<span style="background-color: #FFA500; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="background-color: #808080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Autres	<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="background-color: #000000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Église	<span style="background-color: #800080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	70 < LAeq (6h - 22h)

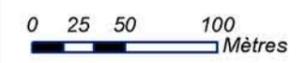


Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

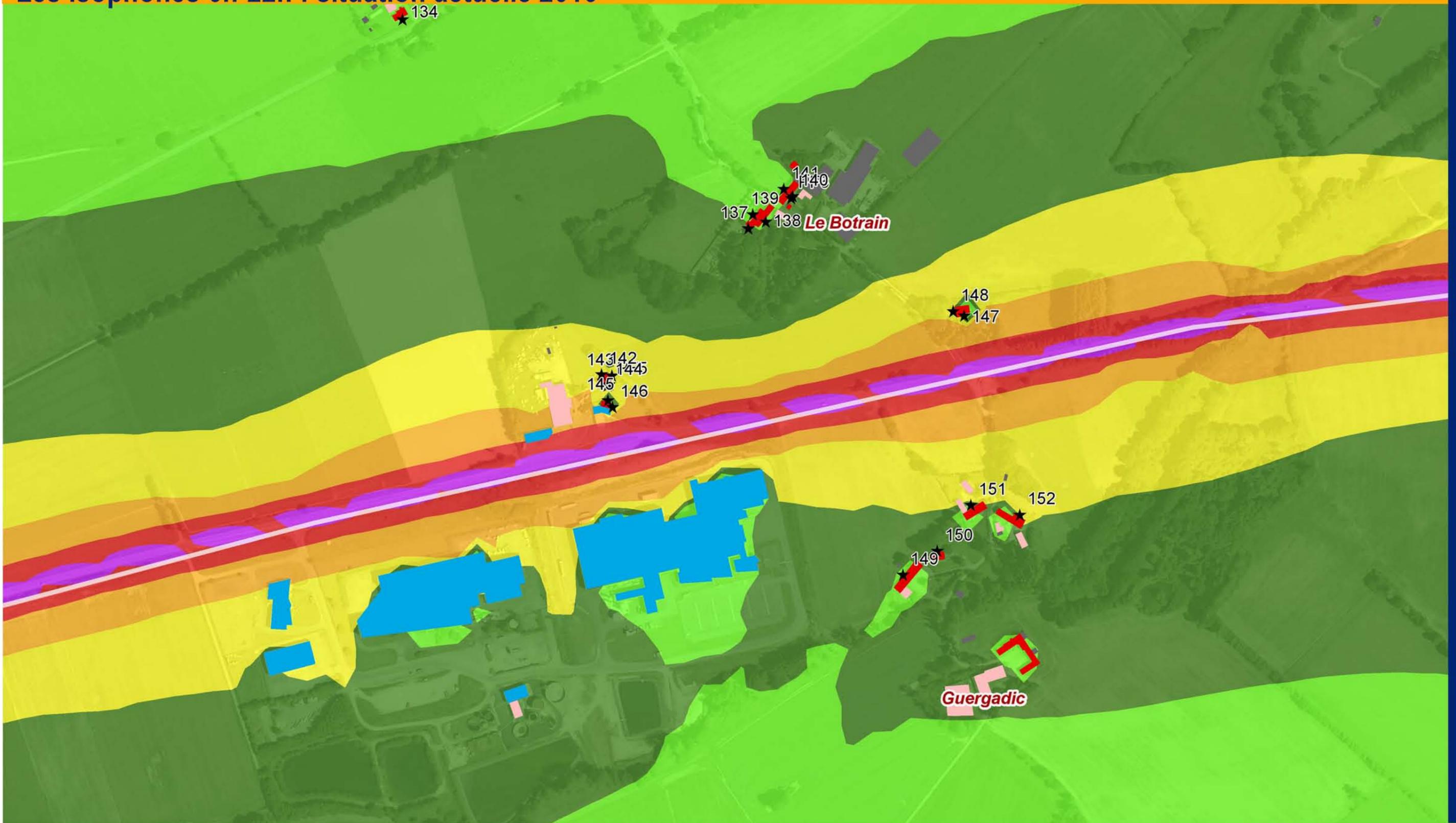


— RN 164

Localisation des récepteurs		Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
★	Localisation des récepteurs	<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	< 50 dB
<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Habitation	<span style="background-color: #008000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="background-color: #00BFFF; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Entreprises	<span style="background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="background-color: #FFB6C1; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Hangar	<span style="background-color: #FFA500; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="background-color: #808080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Autres	<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="background-color: #000000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Église	<span style="background-color: #800080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	70 < LAeq (6h - 22h)



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



— RN 164

Mur-de-Bretagne 26-06-2017

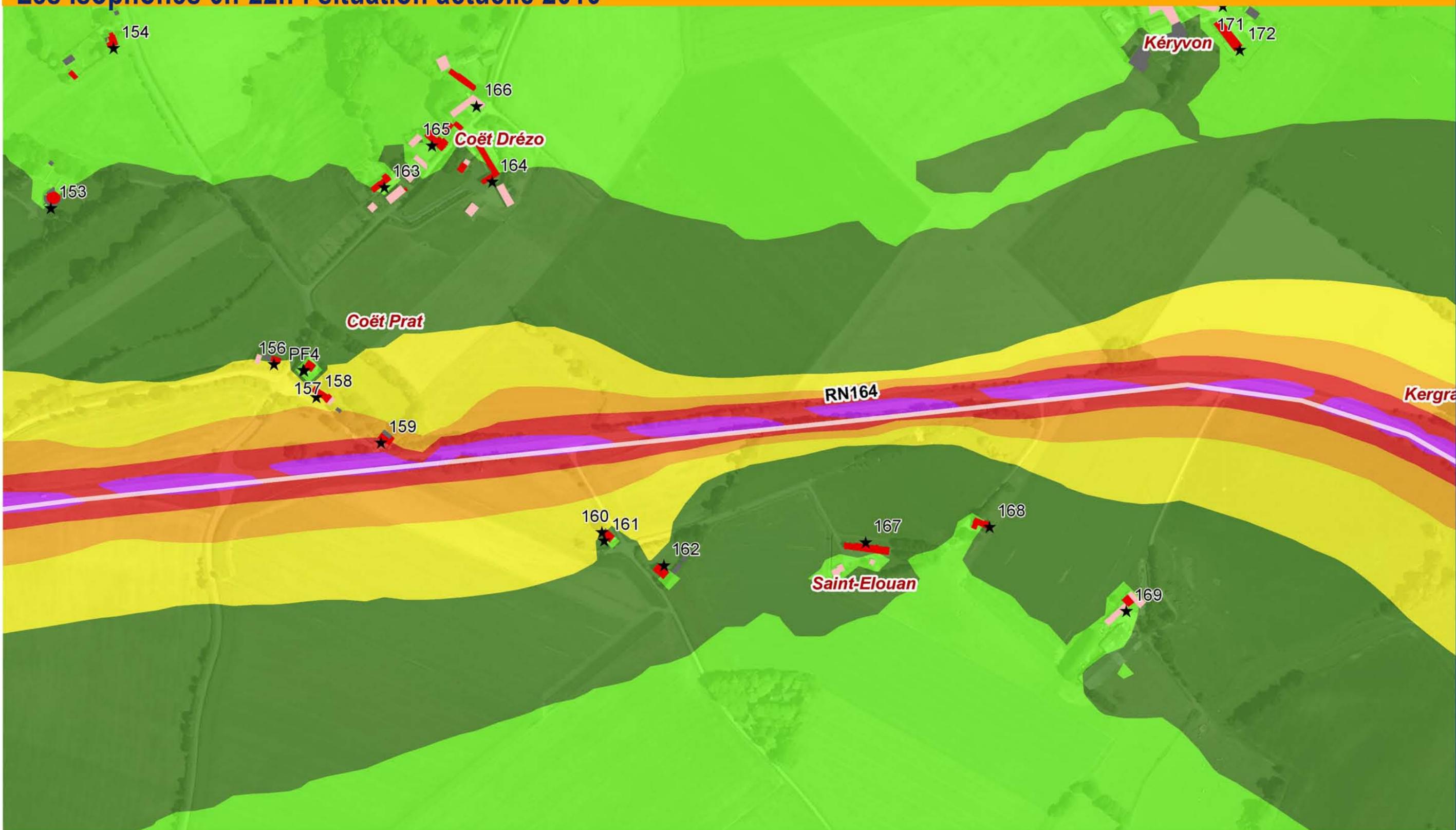
Localisation des récepteurs		Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
★	Localisation des récepteurs	<span style="color: green;">■</span>	< 50 dB
<span style="color: red;">■</span>	Habitat	<span style="color: darkgreen;">■</span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="color: blue;">■</span>	Entreprises	<span style="color: yellow;">■</span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="color: pink;">■</span>	Hangar	<span style="color: orange;">■</span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="color: grey;">■</span>	Autres	<span style="color: red;">■</span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="color: black;">■</span>	Église	<span style="color: purple;">■</span>	70 < LAeq (6h - 22h)



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

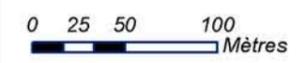


— RN 164

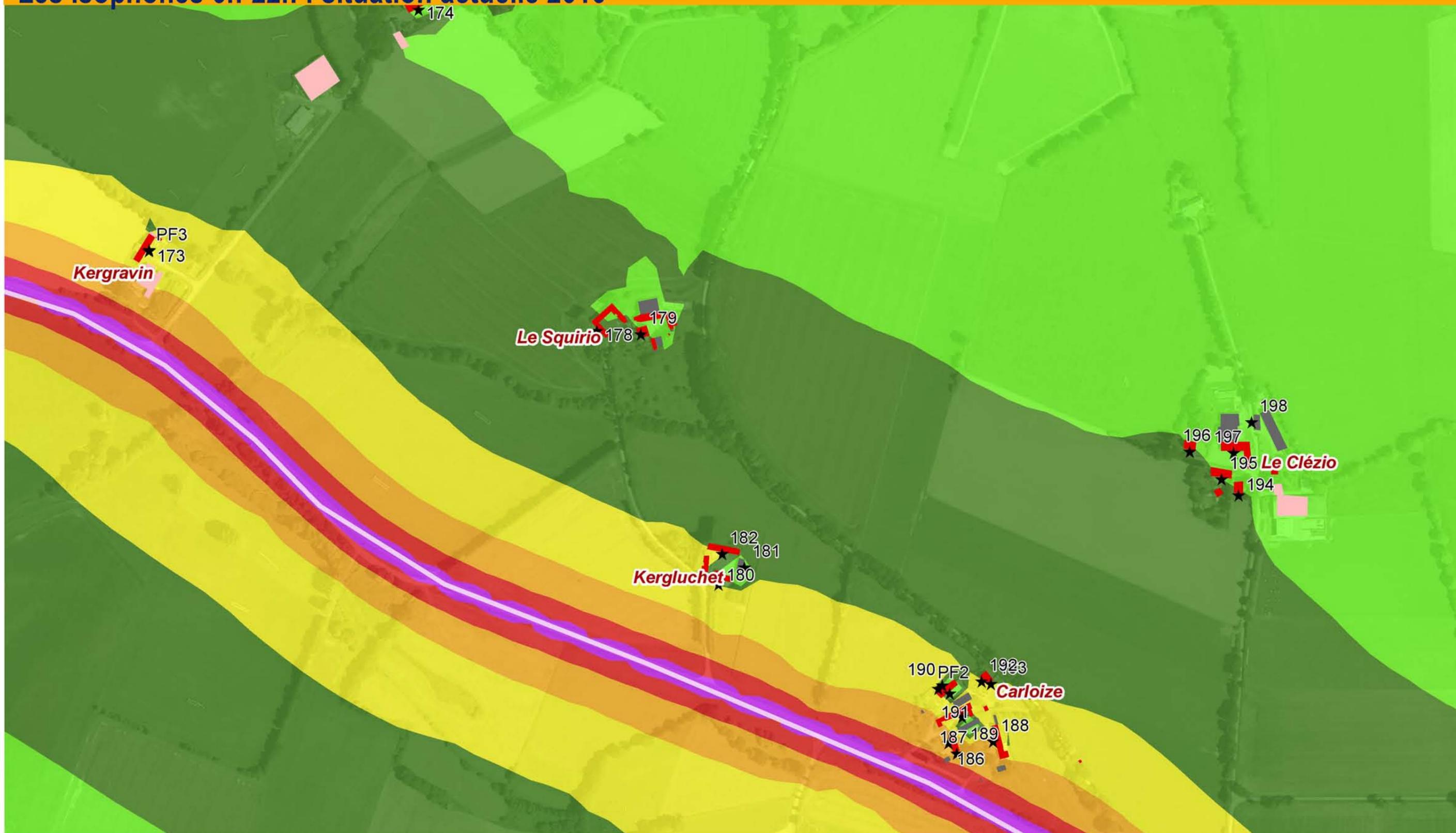
- ★ Localisation des récepteurs
- Habitation
- Entreprises
- Hangar
- Autres
- Église

Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)

Light Green	< 50 dB
Dark Green	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
Yellow	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
Orange	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
Red	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
Purple	70 < LAeq (6h - 22h)



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



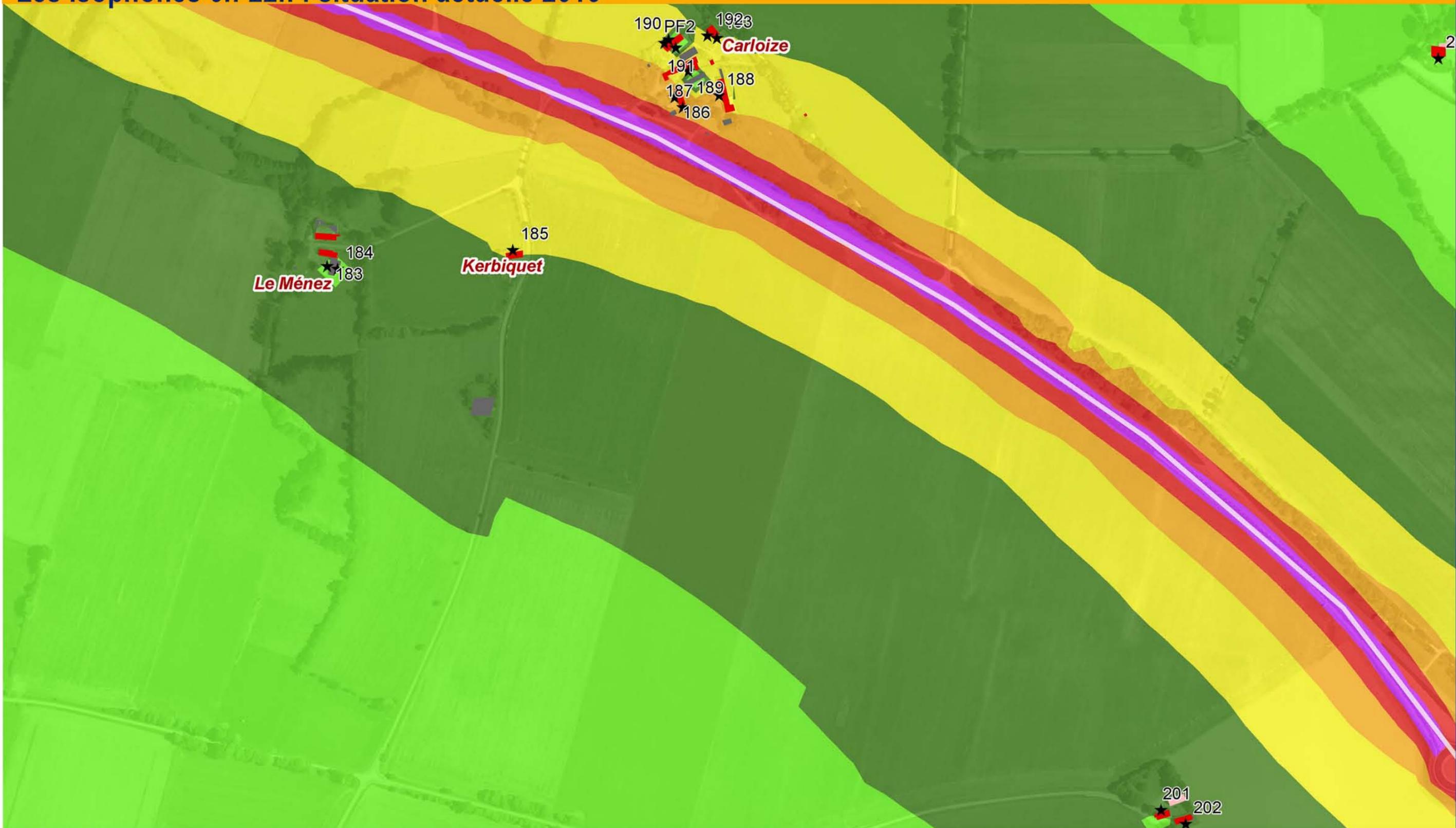
— RN 164

Localisation des récepteurs		Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
★	Localisation des récepteurs	<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	< 50 dB
<span style="background-color: #FFC0CB; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Habitation	<span style="background-color: #008000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Entreprises	<span style="background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="background-color: #FFB6C1; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Hangar	<span style="background-color: #FFA500; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="background-color: #808080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Autres	<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="background-color: #000000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Église	<span style="background-color: #800080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	70 < LAeq (6h - 22h)



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017





— RN 164

- ★ Localisation des récepteurs
- Habitation
- Entreprises
- Hangar
- Autres
- Église

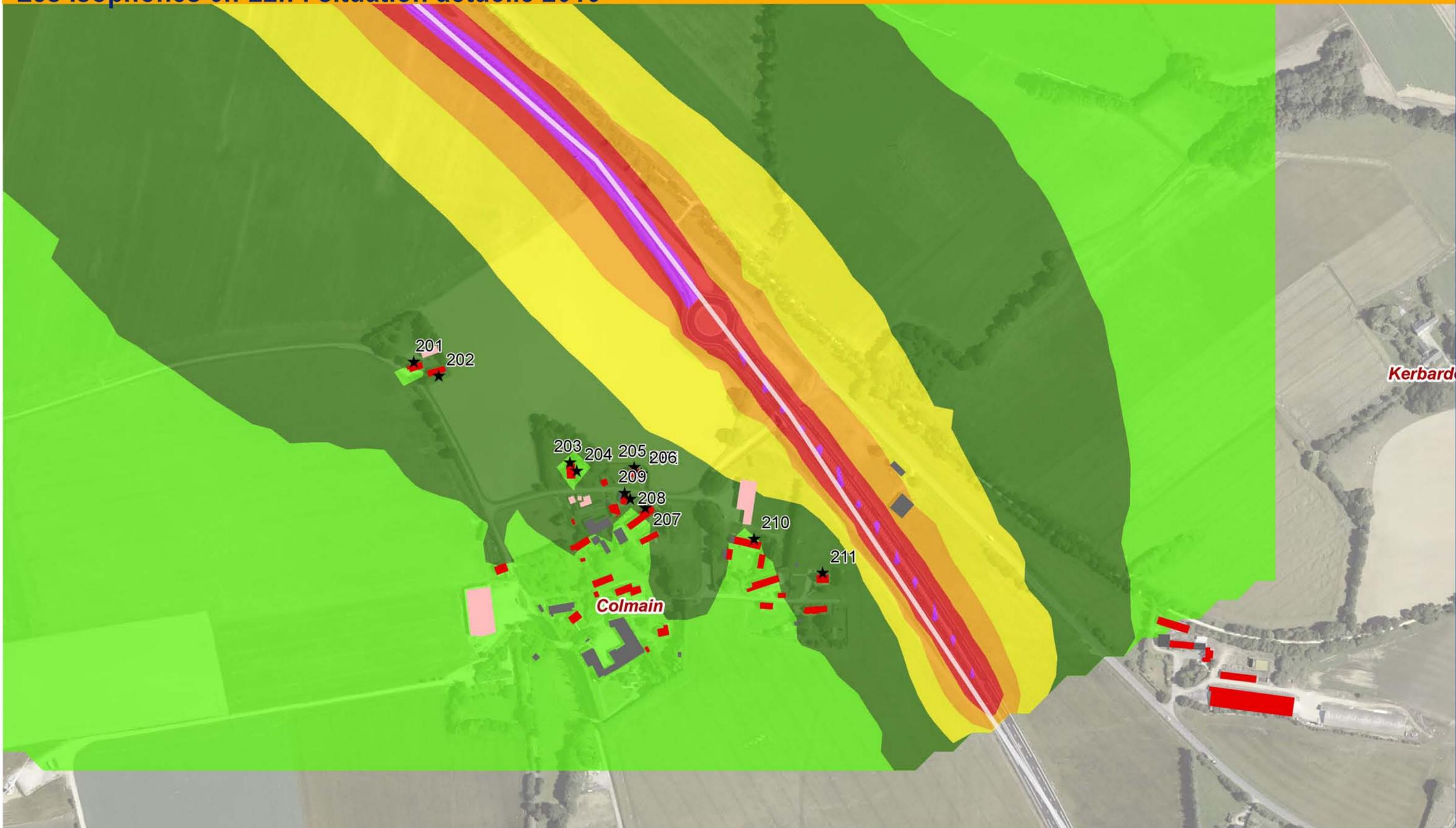
Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)

<span style="color: lightgreen;">■</span>	< 50 dB
<span style="color: darkgreen;">■</span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="color: yellow;">■</span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="color: orange;">■</span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="color: red;">■</span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="color: purple;">■</span>	70 < LAeq (6h - 22h)



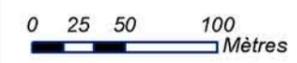
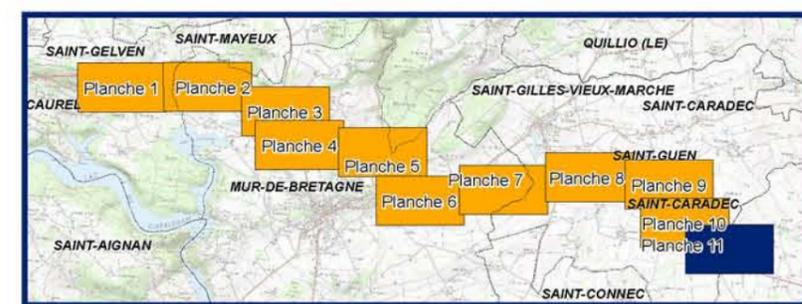
Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



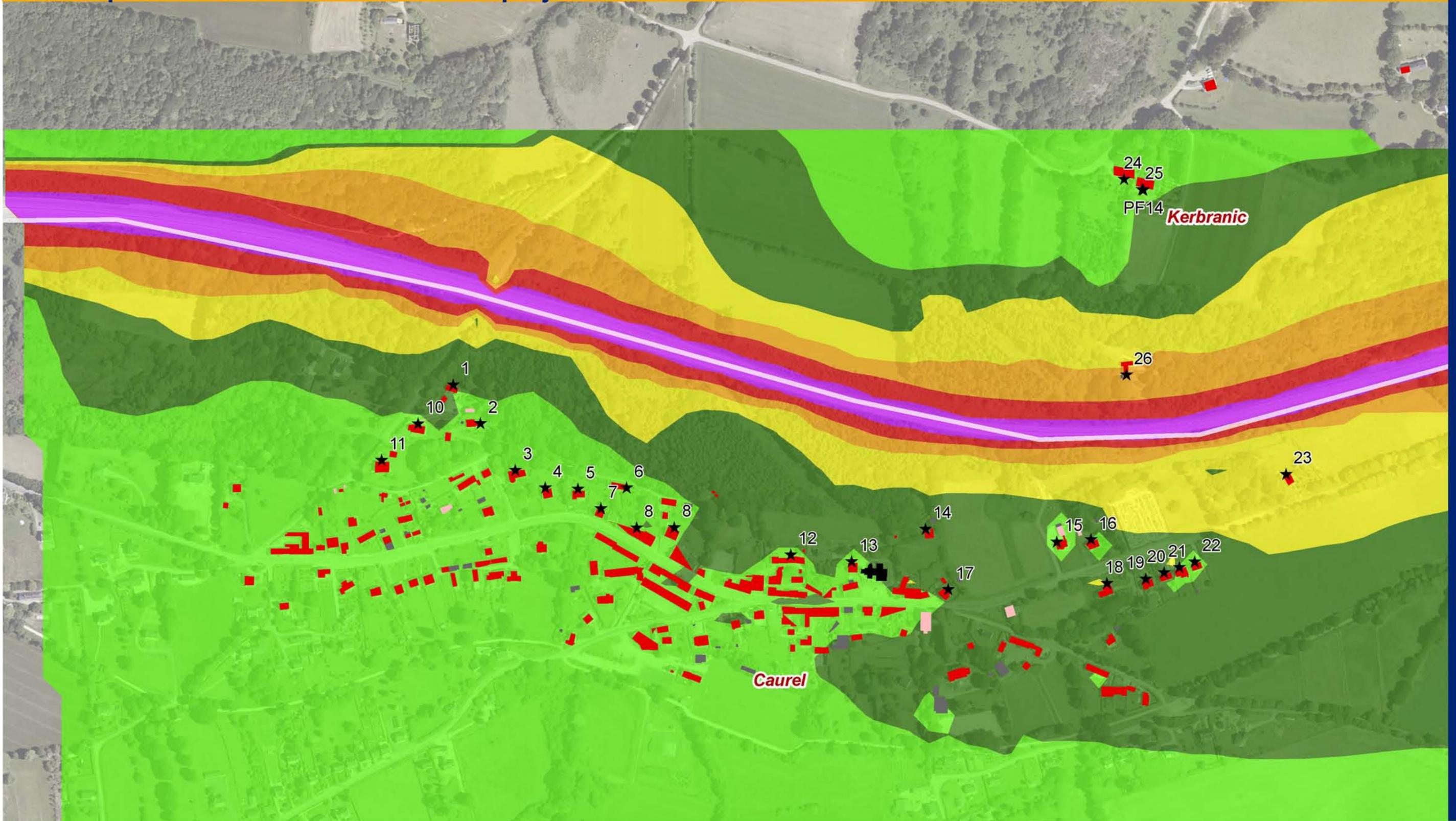


— RN 164

Localisation des récepteurs		Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
★	Localisation des récepteurs	<span style="color: lightgreen;">■</span>	< 50 dB
<span style="color: red;">■</span>	Habitation	<span style="color: darkgreen;">■</span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="color: blue;">■</span>	Entreprises	<span style="color: yellow;">■</span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="color: pink;">■</span>	Hangar	<span style="color: orange;">■</span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="color: grey;">■</span>	Autres	<span style="color: red;">■</span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="color: black;">■</span>	Église	<span style="color: purple;">■</span>	70 < LAeq (6h - 22h)

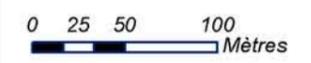
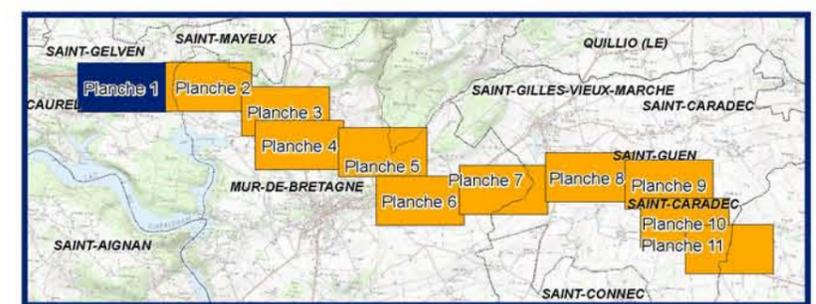


Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

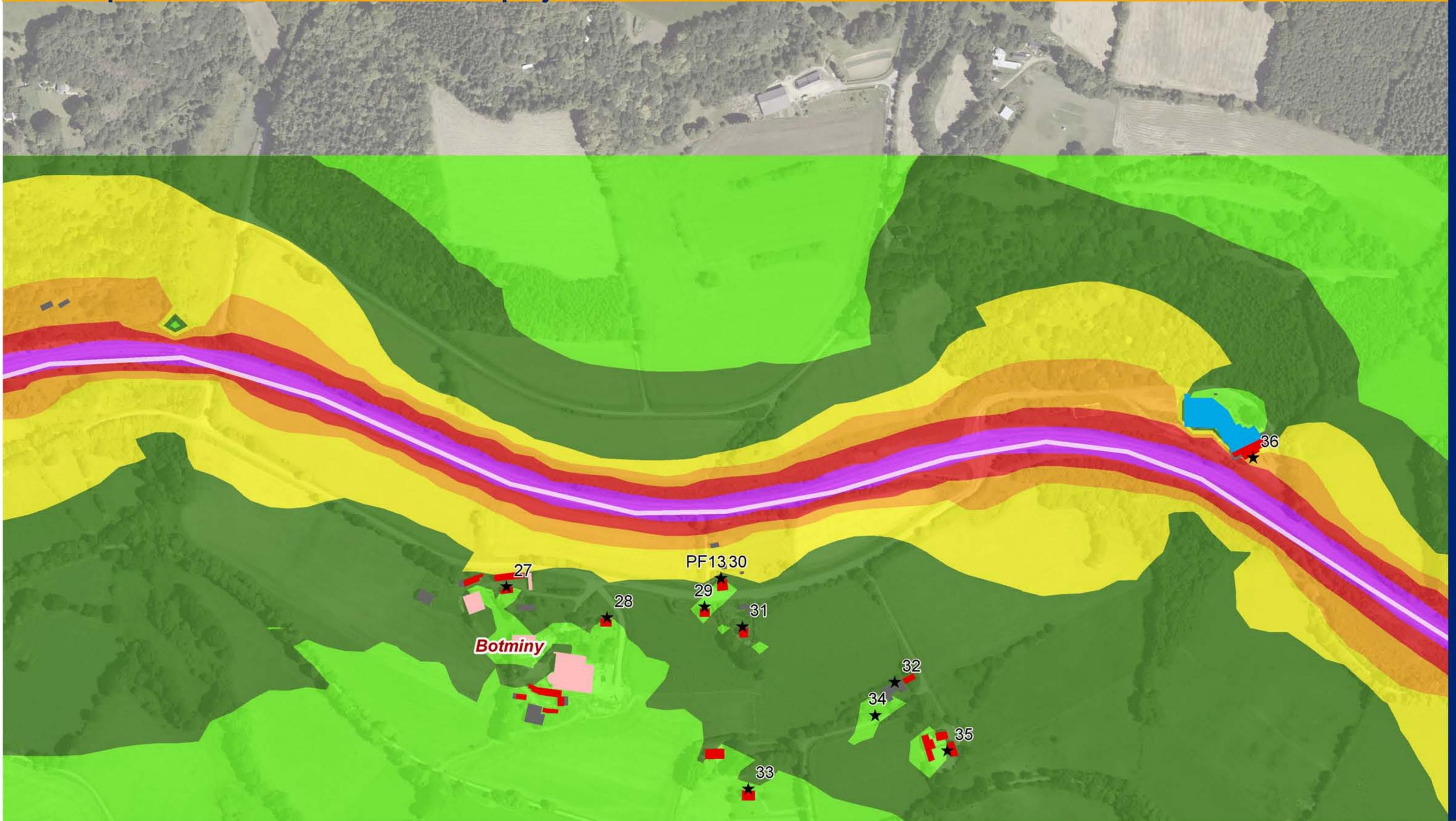


— RN 164

★	Localisation des récepteurs	Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
■ (rouge)	Habitation	■ (vert clair)	< 50 dB
■ (bleu)	Entreprises	■ (vert foncé)	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
■ (rose)	Hangar	■ (jaune)	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
■ (gris)	Autres	■ (orange)	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
■ (noir)	Église	■ (rouge)	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
		■ (violet)	70 < LAeq (6h - 22h)

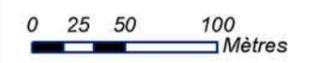


Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

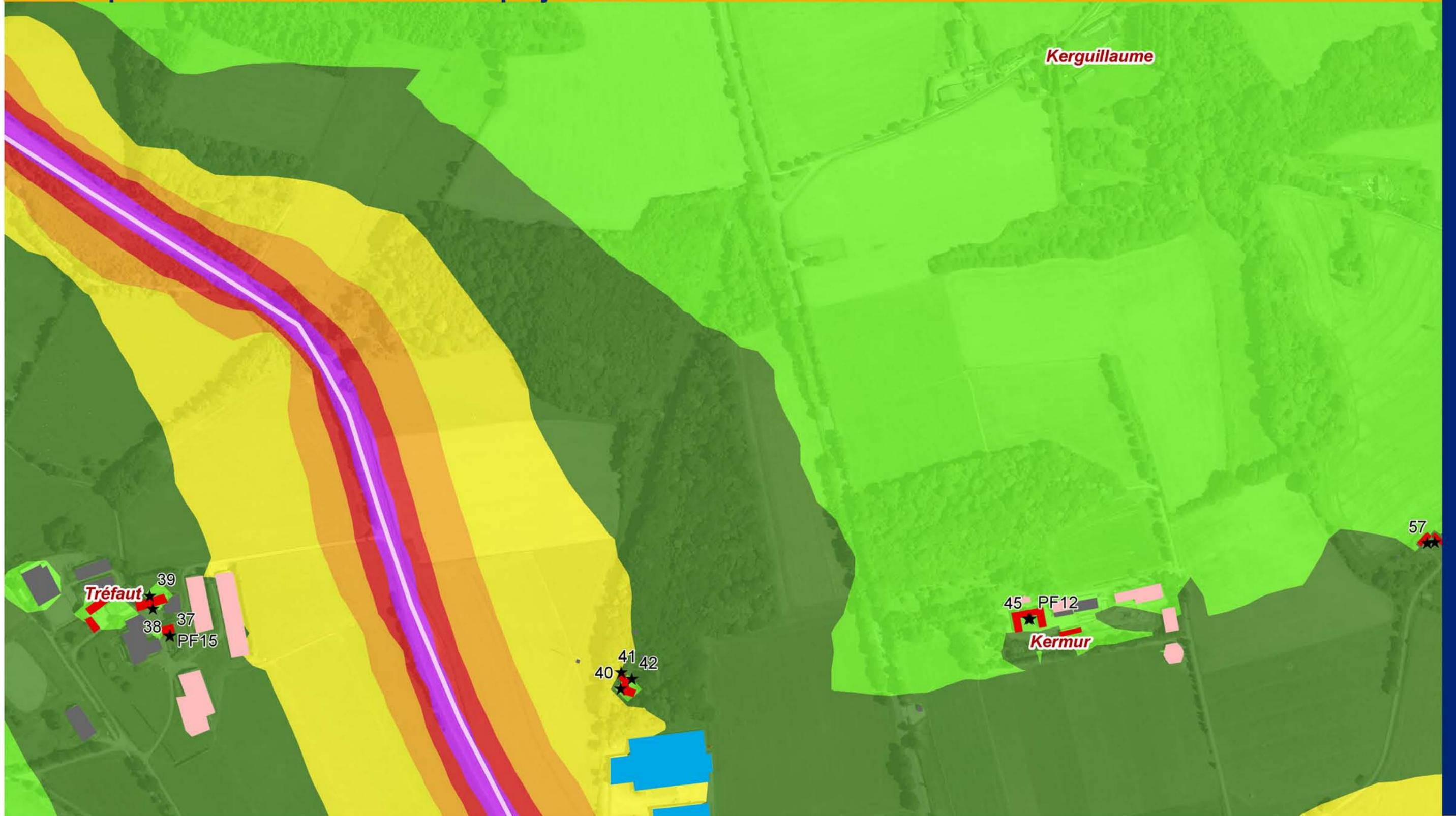


— RN 164

Localisation des récepteurs		Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
★	Localisation des récepteurs	<span style="color: lightgreen;">■</span>	< 50 dB
<span style="color: red;">■</span>	Habitation	<span style="color: darkgreen;">■</span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="color: blue;">■</span>	Entreprises	<span style="color: yellow;">■</span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="color: pink;">■</span>	Hangar	<span style="color: orange;">■</span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="color: grey;">■</span>	Autres	<span style="color: red;">■</span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="color: black;">■</span>	Église	<span style="color: purple;">■</span>	70 < LAeq (6h - 22h)



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



— RN 164

- ★ Localisation des récepteurs
- Habitation
- Entreprises
- Hangar
- Autres
- Église

Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
<span style="color: lightgreen;">■</span>	< 50 dB
<span style="color: darkgreen;">■</span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="color: yellow;">■</span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="color: orange;">■</span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="color: red;">■</span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="color: purple;">■</span>	70 < LAeq (6h - 22h)

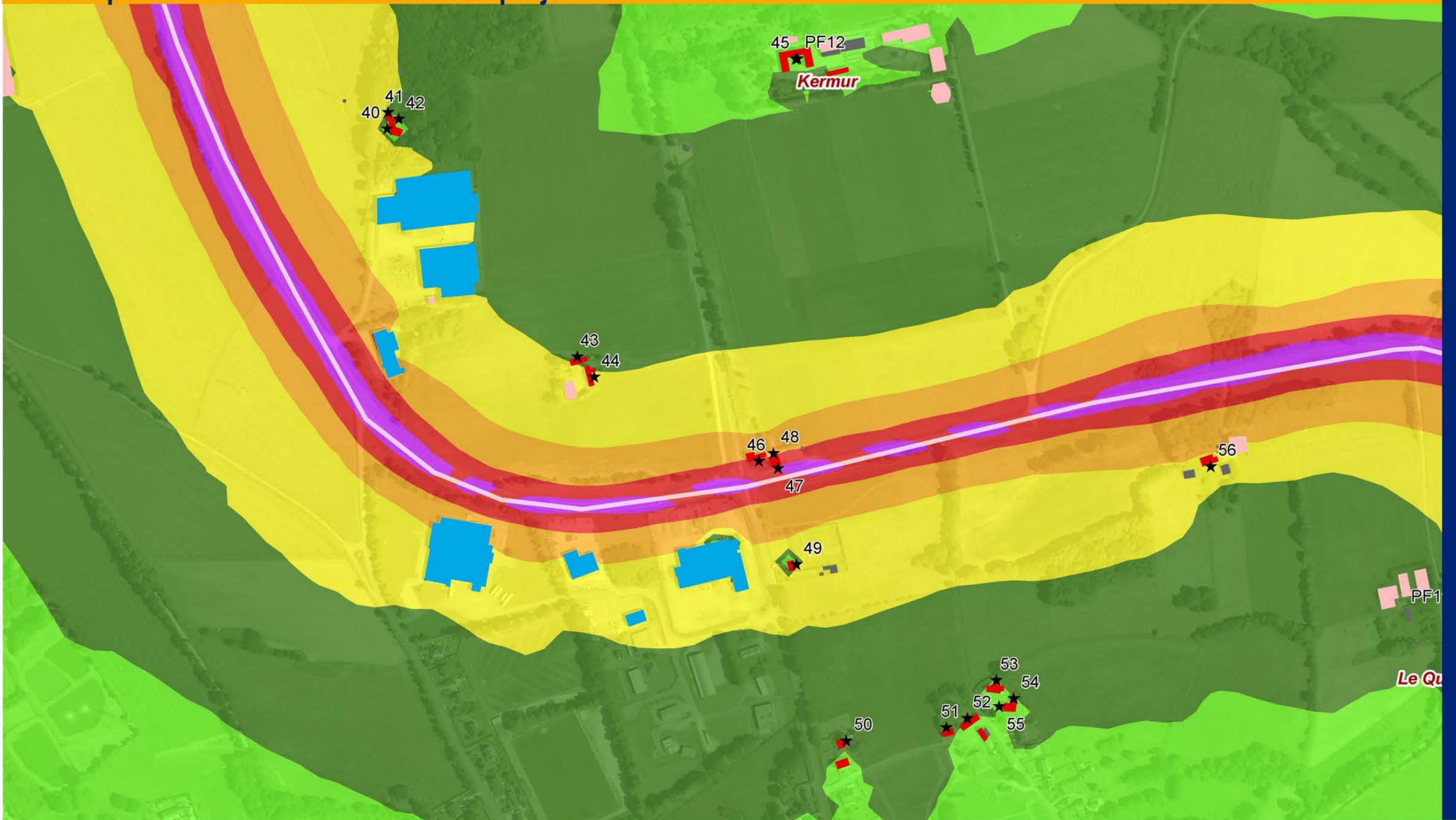


**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100  
Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017





— RN 164

- ★ Localisation des récepteurs
- Habitation
- Entreprises
- Hangar
- Autres
- Église

Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)

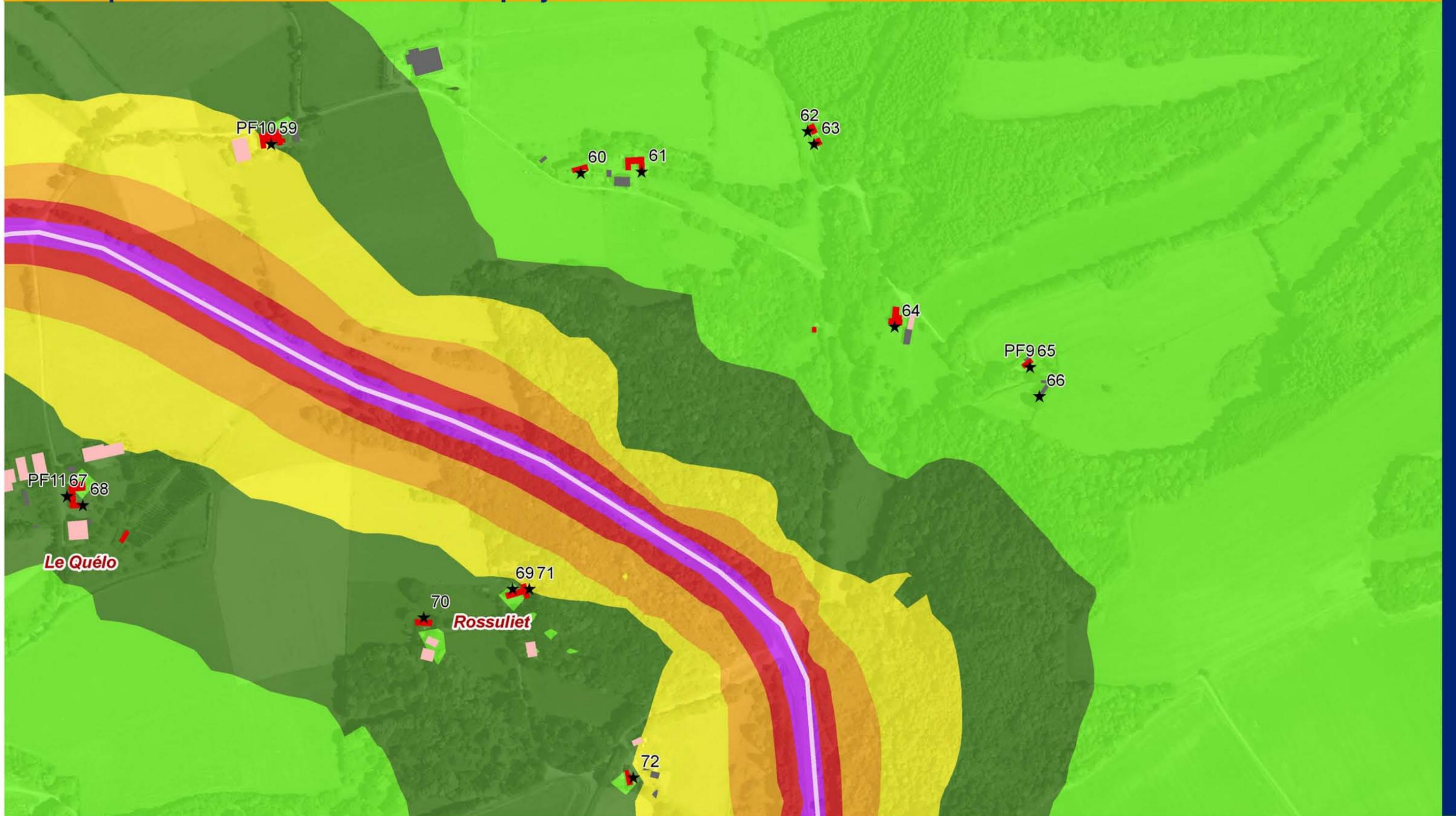
■	< 50 dB
■	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
■	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
■	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
■	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
■	70 < LAeq (6h - 22h)



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100  
Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



— RN 164

- ★ Localisation des récepteurs
- Habitation
- Entreprises
- Hangar
- Autres
- Église

Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
<span style="color: lightgreen;">■</span>	< 50 dB
<span style="color: darkgreen;">■</span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="color: yellow;">■</span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="color: orange;">■</span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="color: red;">■</span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="color: purple;">■</span>	70 < LAeq (6h - 22h)



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres



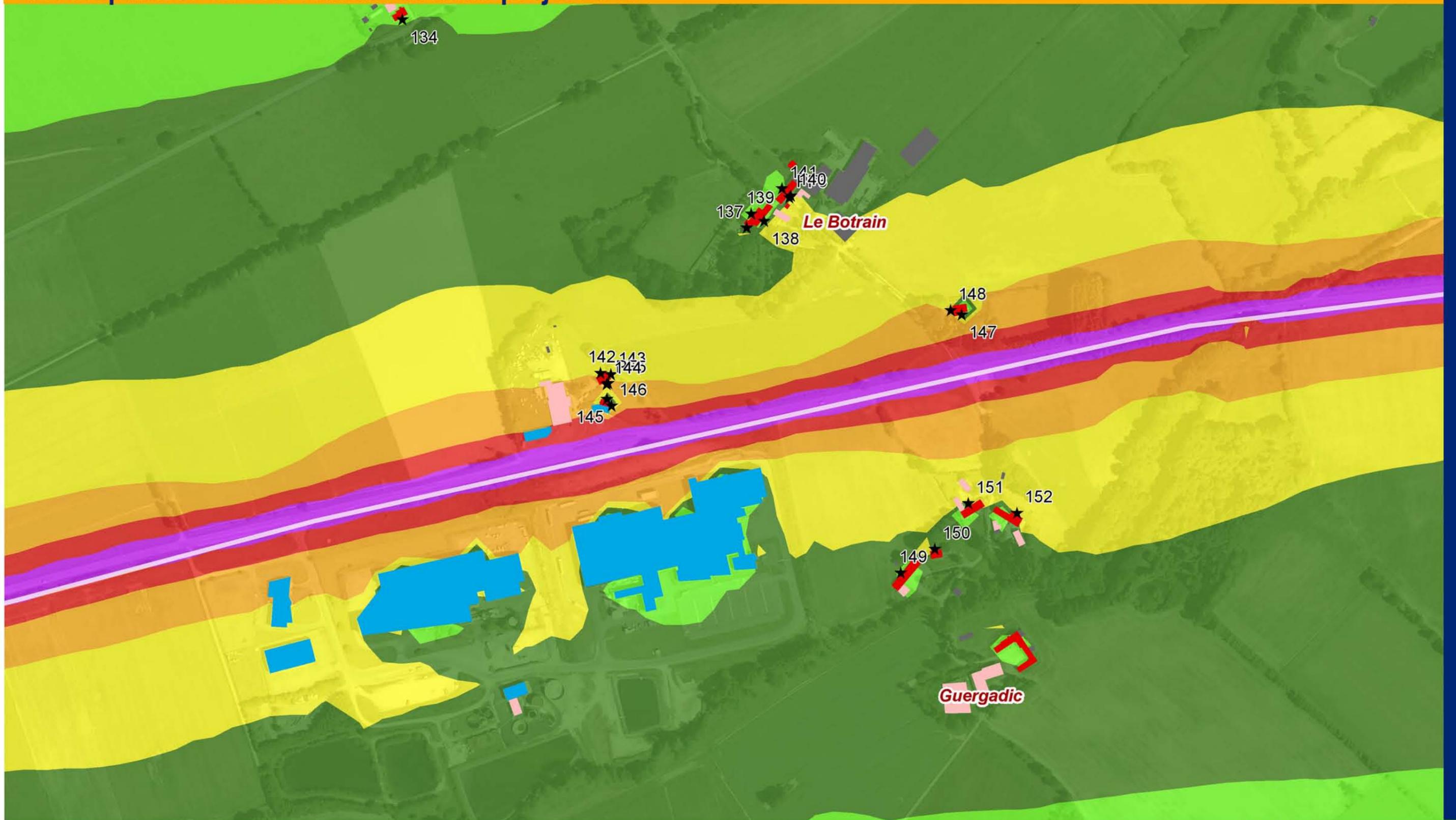
<p>— RN 164</p> <p>★ Localisation des récepteurs</p> <p>■ Habitation</p> <p>■ Entreprises</p> <p>■ Hangar</p> <p>■ Autres</p> <p>■ Église</p>	<p><b>Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)</b></p> <p>&lt; 50 dB</p> <p>50 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 55 dB (A)</p> <p>55 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 60 dB (A)</p> <p>60 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 65 dB (A)</p> <p>65 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 70 dB (A)</p> <p>70 &lt; LAeq (6h - 22h)</p>
---	---



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



— RN 164

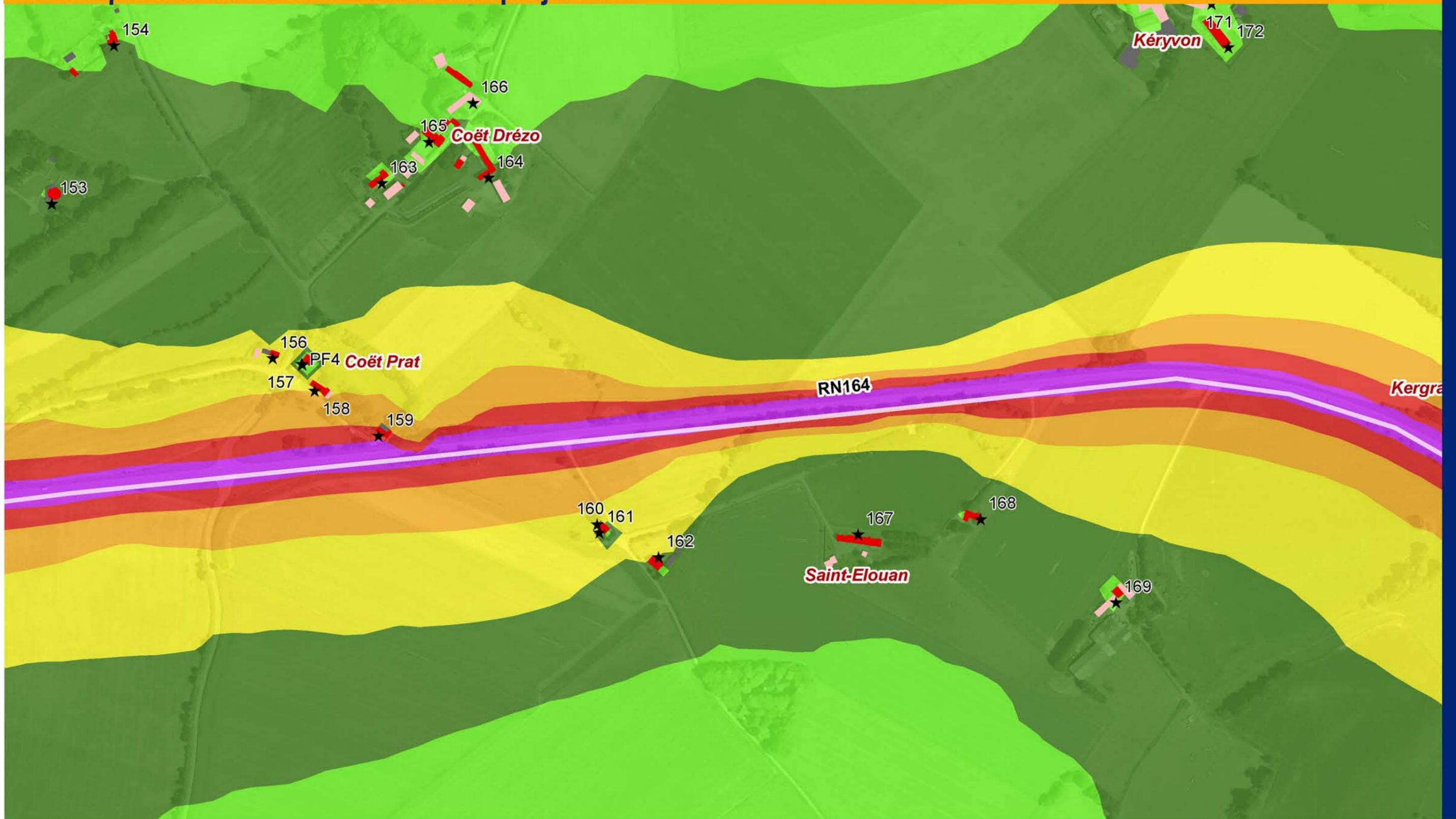
- ★ Localisation des récepteurs
- Habitation
- Entreprises
- Hangar
- Autres
- Église

Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
<span style="color: green;">■</span>	< 50 dB
<span style="color: darkgreen;">■</span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="color: yellow;">■</span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="color: orange;">■</span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="color: red;">■</span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="color: purple;">■</span>	70 < LAeq (6h - 22h)



0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



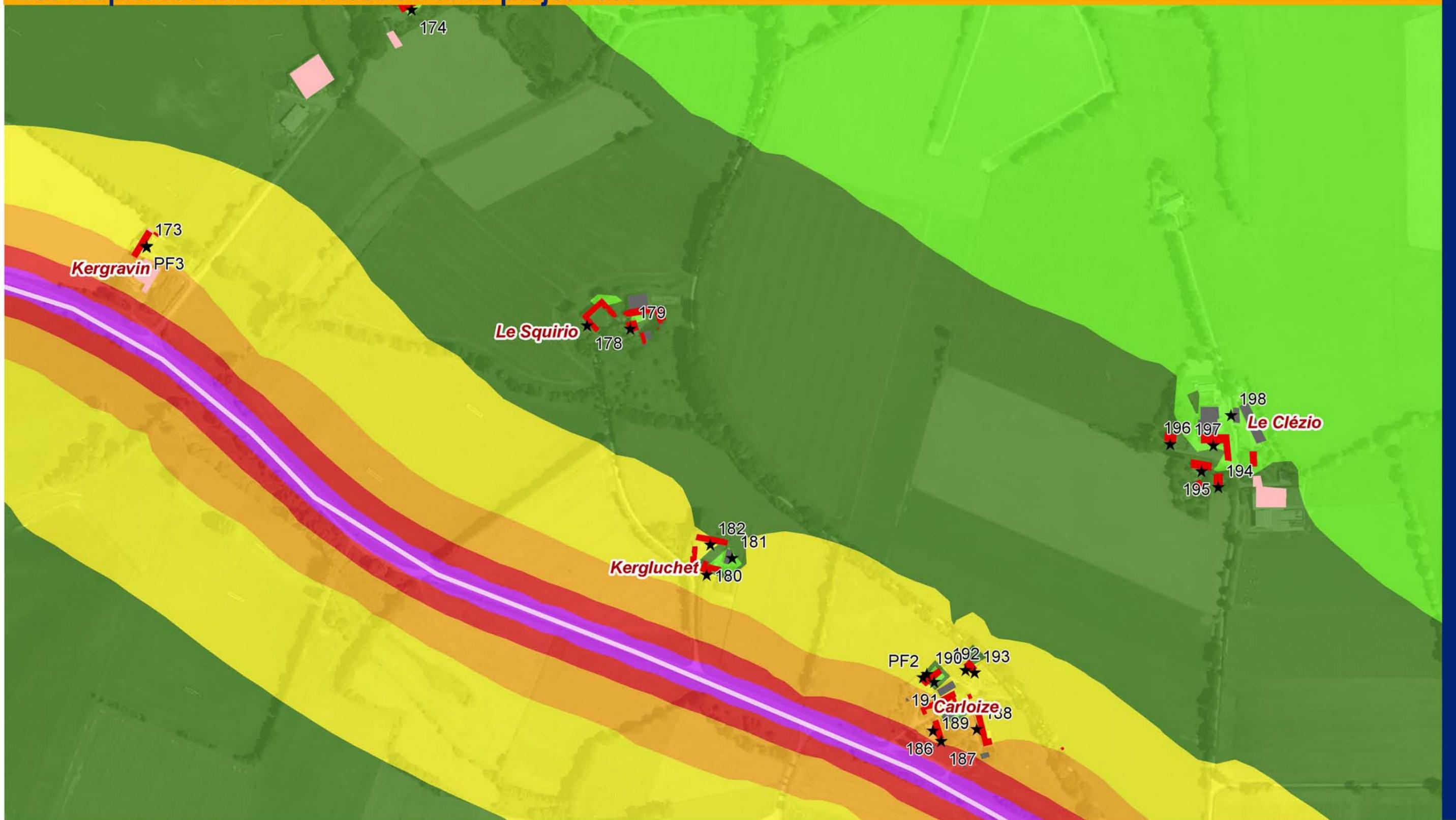
— RN 164

Localisation des récepteurs		Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
★	Localisation des récepteurs	<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	< 50 dB
<span style="background-color: #FFC0CB; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Habitation	<span style="background-color: #008000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="background-color: #ADD8E6; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Entreprises	<span style="background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="background-color: #FFB6C1; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Hangar	<span style="background-color: #FFA500; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="background-color: #808080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Autres	<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="background-color: #000000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Église	<span style="background-color: #800080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	70 < LAeq (6h - 22h)



0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



— RN 164

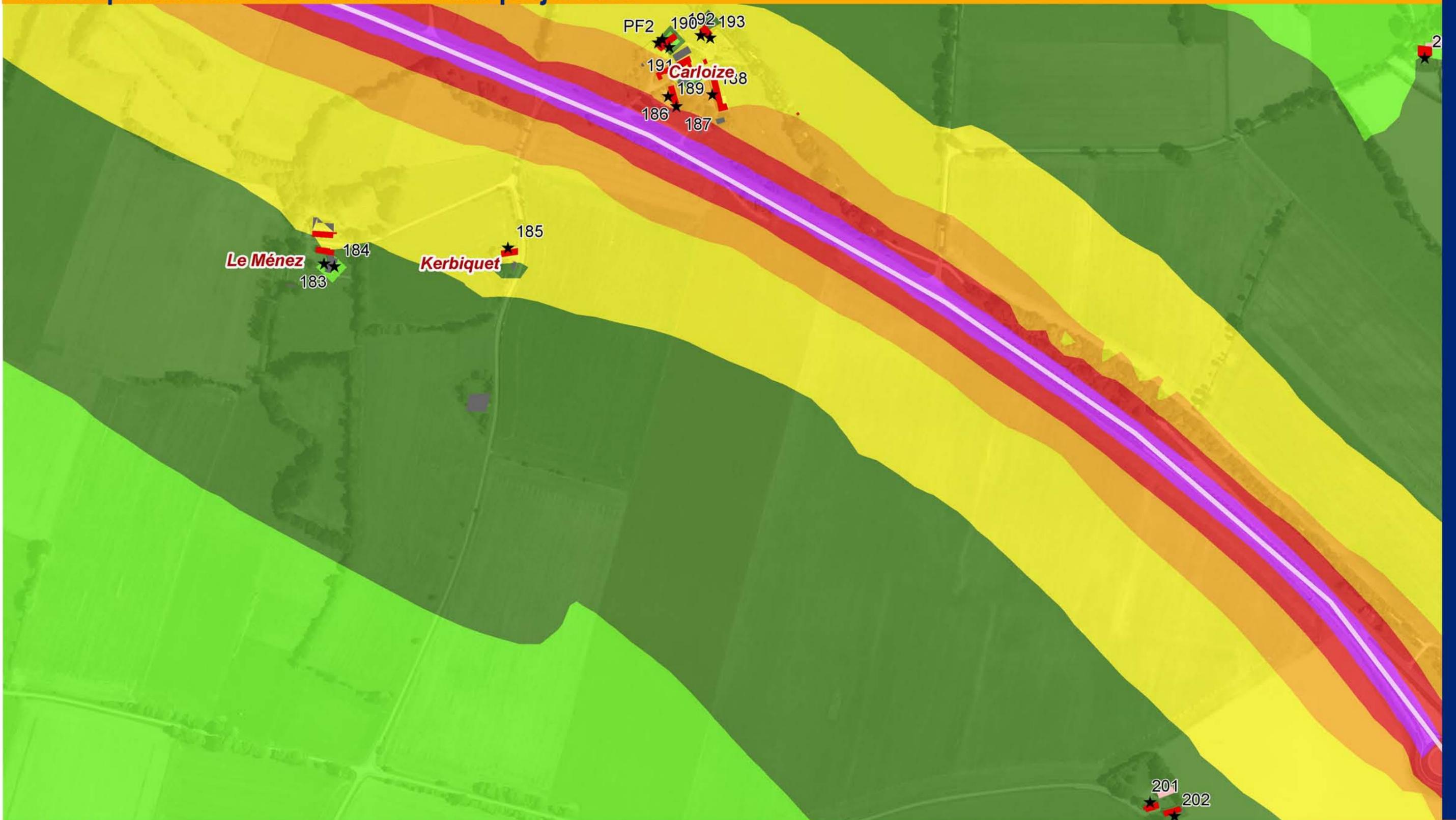
- ★ Localisation des récepteurs
- ▣ Habitation
- ▣ Entreprises
- ▣ Hangar
- ▣ Autres
- ▣ Église

Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
<span style="color: lightgreen;">■</span>	< 50 dB
<span style="color: green;">■</span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="color: yellow;">■</span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="color: orange;">■</span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="color: red;">■</span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="color: purple;">■</span>	70 < LAeq (6h - 22h)



Fond de carte : Dalles\_BDOtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017





— RN 164

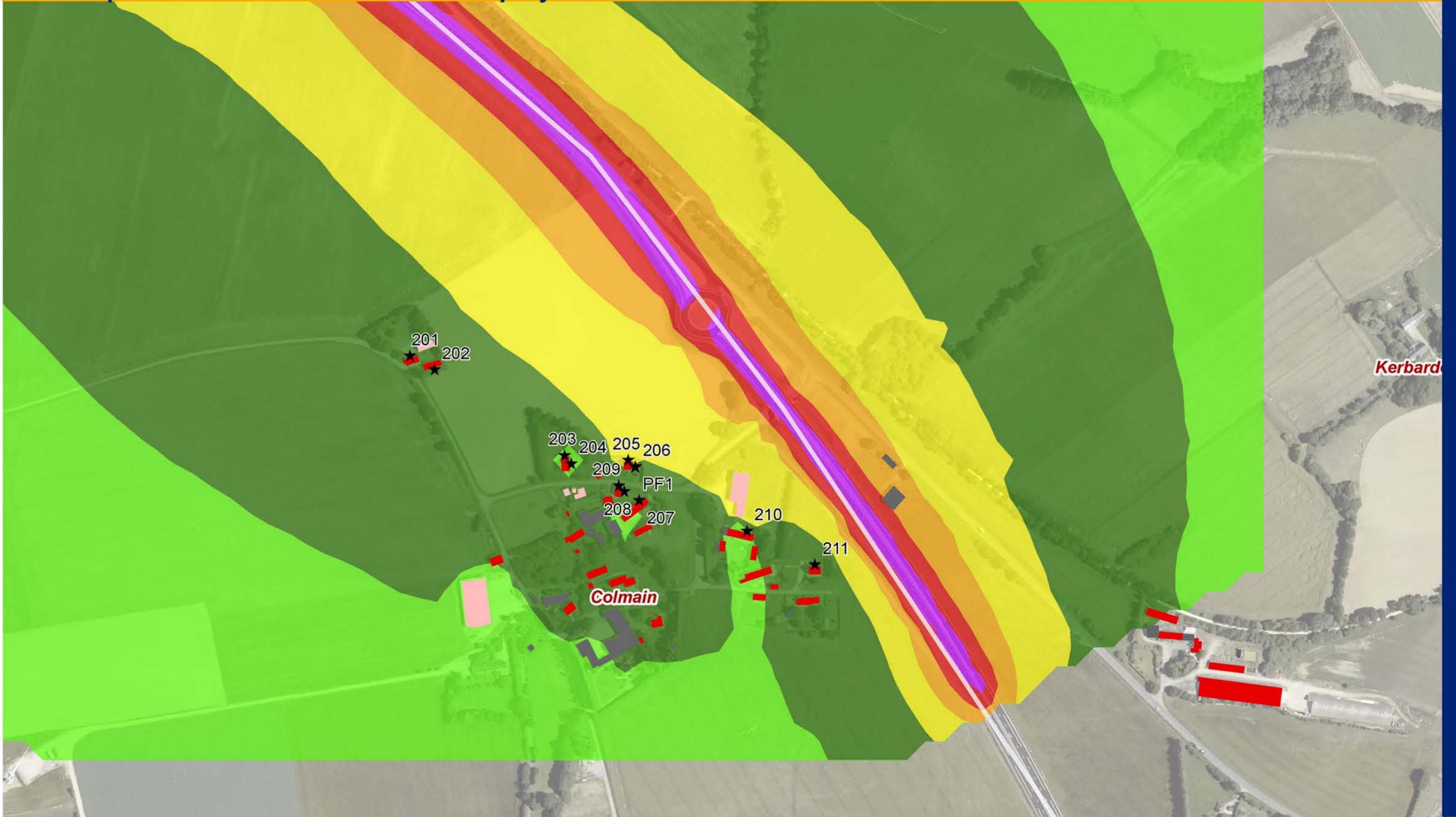
- ★ Localisation des récepteurs
- Habitation
- Entreprises
- Hangar
- Autres
- Église

Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
<span style="color: green;">■</span>	< 50 dB
<span style="color: darkgreen;">■</span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="color: yellow;">■</span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="color: orange;">■</span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="color: red;">■</span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="color: purple;">■</span>	70 < LAeq (6h - 22h)



0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



— RN 164

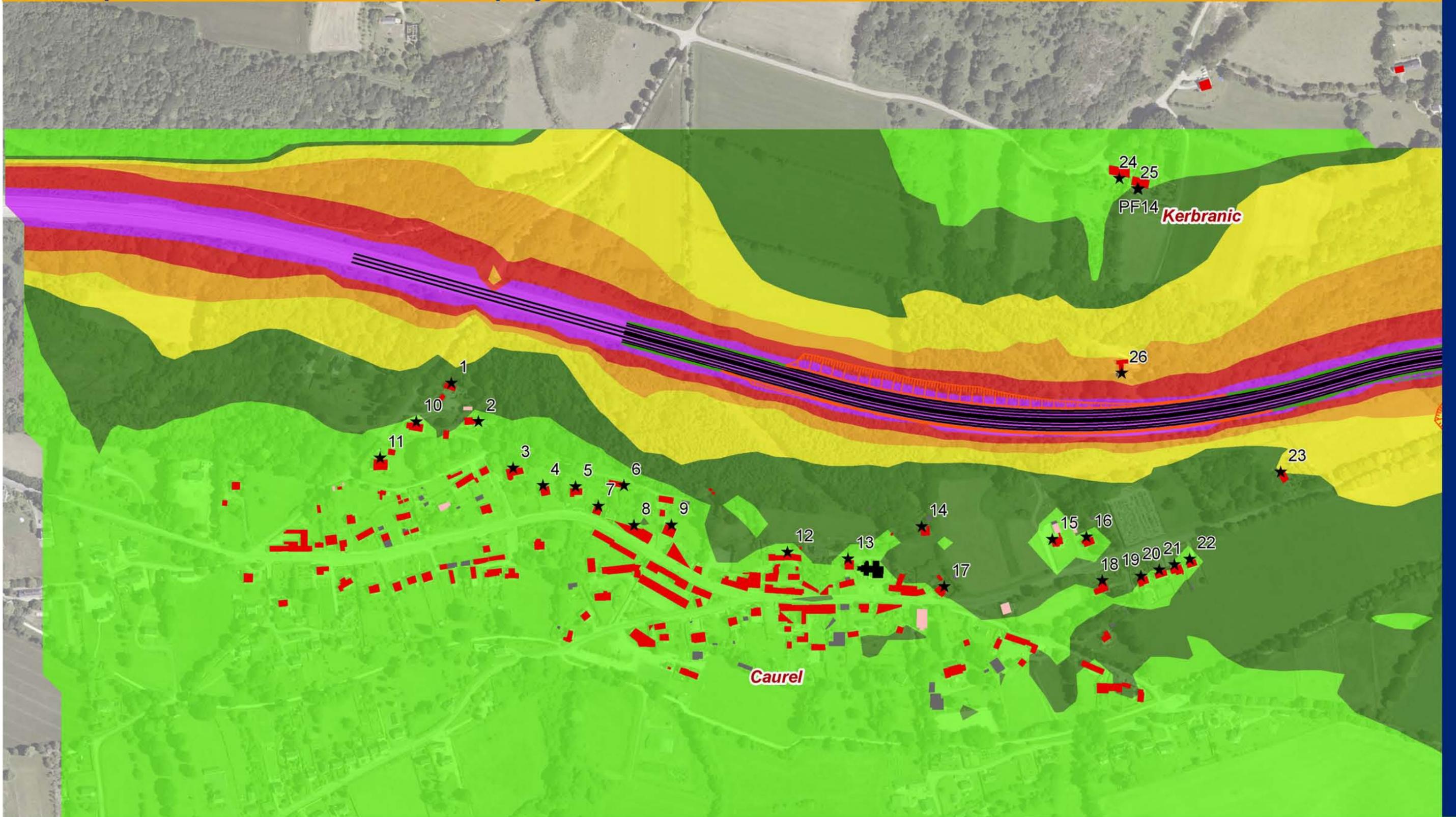
- ★ Localisation des récepteurs
- Habitation
- Entreprises
- Hangar
- Autres
- Église

Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
<span style="color: green;">■</span>	< 50 dB
<span style="color: yellow;">■</span>	50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
<span style="color: orange;">■</span>	55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
<span style="color: red;">■</span>	60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
<span style="color: purple;">■</span>	65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
<span style="color: blue;">■</span>	70 < LAeq (6h - 22h)



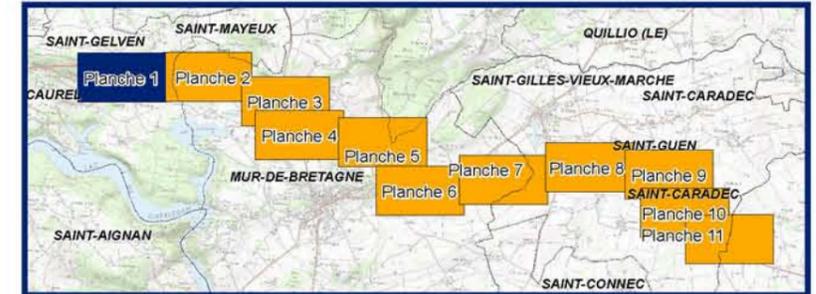
0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



<ul style="list-style-type: none"> <li>■■■■■ Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>▬▬▬ Déblai</li> <li>▬▬▬ Remblai</li> <li>▬▬▬ Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▬ Bassin de rétention</li> <li>⋈ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>▬ Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⋈ PS /PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>← Sens unique</li> </ul>
--	--

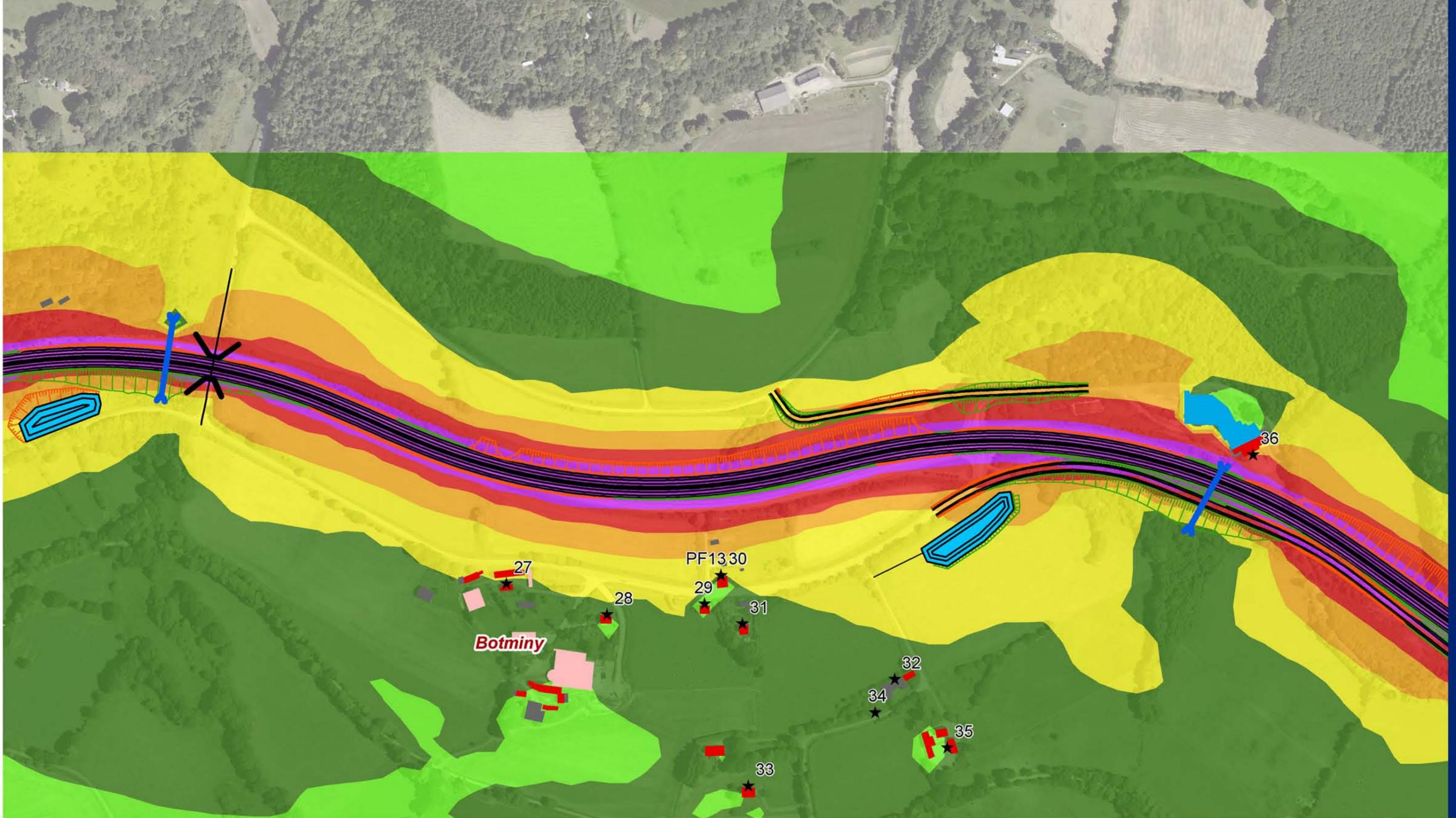
<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Localisation des récepteurs</li> <li>■ Habitation</li> <li>■ Entreprises</li> <li>■ Hangar</li> <li>■ Autres</li> <li>■ Église</li> </ul>	<p><b>Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ &lt; 50 dB</li> <li>■ 50 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 55 dB (A)</li> <li>■ 55 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 60 dB (A)</li> <li>■ 60 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 65 dB (A)</li> <li>■ 65 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 70 dB (A)</li> <li>■ 70 &lt; LAeq (6h - 22h)</li> </ul>
--	--



**INGÉROP**  
Inventons demain

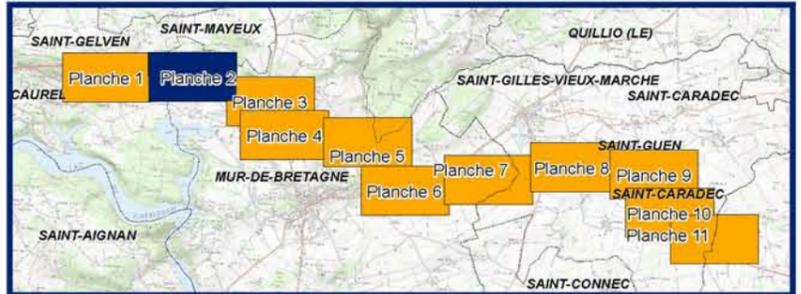
0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>==== Déblai</li> <li>==== Remblai</li> <li>==== Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>⋈ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⋈ PS /PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>← Sens unique</li> </ul>
---	--

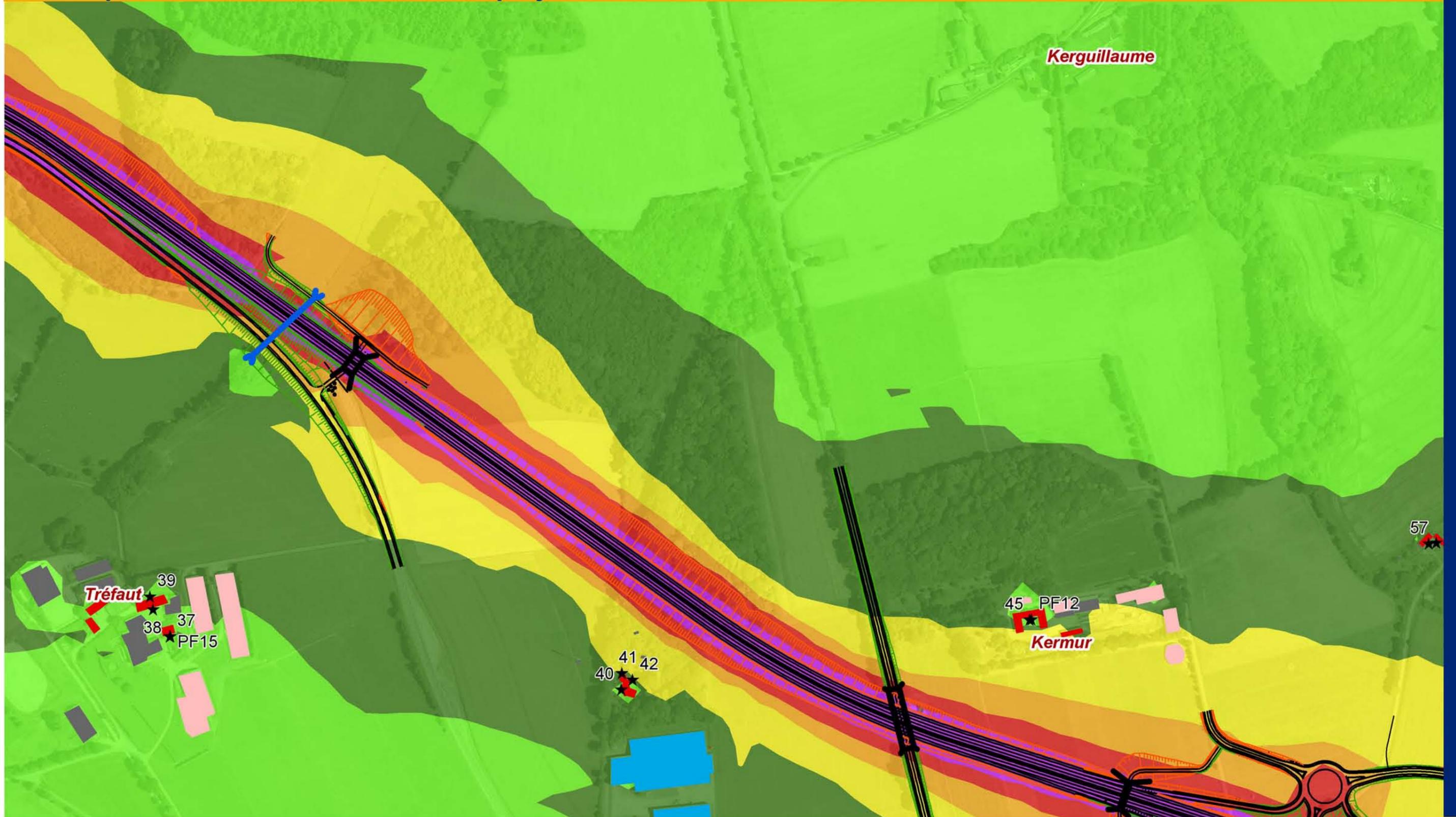
<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Localisation des récepteurs</li> <li>⊗ Habitation</li> <li>▭ Entreprises</li> <li>▭ Hangar</li> <li>▭ Autres</li> <li>▭ Église</li> </ul>	<p><b>Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ &lt; 50 dB</li> <li>▭ 50 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 55 dB (A)</li> <li>▭ 55 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 60 dB (A)</li> <li>▭ 60 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 65 dB (A)</li> <li>▭ 65 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 70 dB (A)</li> <li>▭ 70 &lt; LAeq (6h - 22h)</li> </ul>
--	--



**INGÉROP**  
Inventons demain

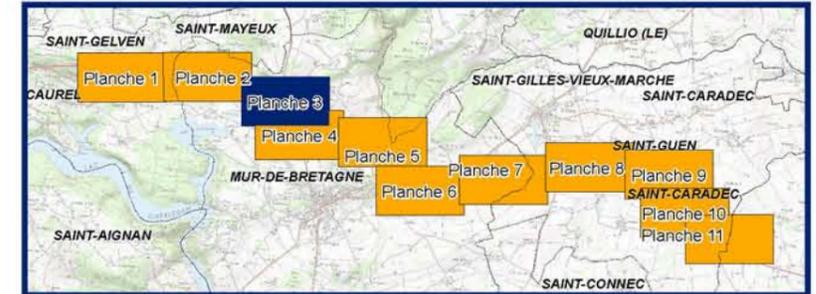
0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



<ul style="list-style-type: none"> <li>■■■■ Limite communale</li> <li>— Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▨ Remblai</li> <li>— Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><u>Hydraulique / assainissement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>— OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><u>Rétablissement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⌢ PS /PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>← Sens unique</li> </ul>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Localisation des récepteurs</li> <li>⊗ Habitation</li> <li>▭ Entreprises</li> <li>▭ Hangar</li> <li>▭ Autres</li> <li>▭ Église</li> </ul>	<p><u>Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ &lt; 50 dB</li> <li>▭ 50 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 55 dB (A)</li> <li>▭ 55 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 60 dB (A)</li> <li>▭ 60 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 65 dB (A)</li> <li>▭ 65 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 70 dB (A)</li> <li>▭ 70 &lt; LAeq (6h - 22h)</li> </ul>
--	--



**INGÉROP**  
Inventons demain

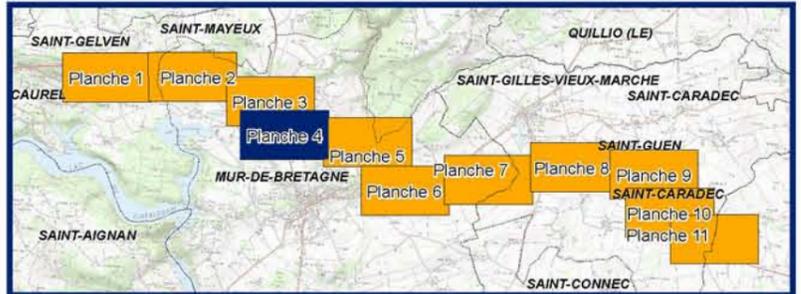
0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>==== Déblai</li> <li>==== Remblai</li> <li>==== Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>⋈ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⋈ PS /PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>← Sens unique</li> </ul>
---	--

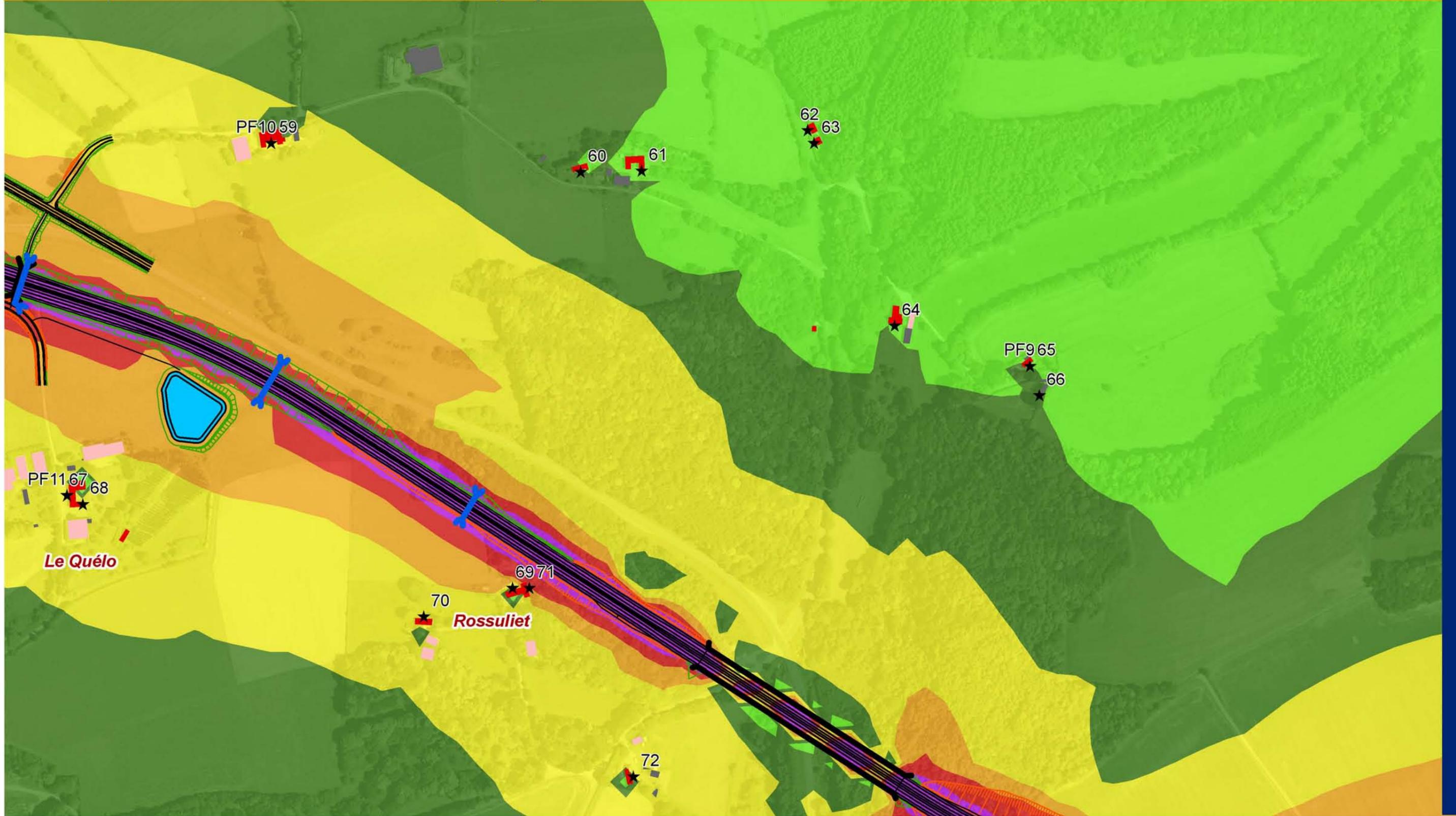
<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Localisation des récepteurs</li> <li>⊗ Habitation</li> <li>▭ Entreprises</li> <li>▭ Hangar</li> <li>▭ Autres</li> <li>▭ Église</li> </ul>	<p><b>Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ &lt; 50 dB</li> <li>▭ 50 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 55 dB (A)</li> <li>▭ 55 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 60 dB (A)</li> <li>▭ 60 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 65 dB (A)</li> <li>▭ 65 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 70 dB (A)</li> <li>▭ 70 &lt; LAeq (6h - 22h)</li> </ul>
--	--



**INGÉROP**  
Inventons demain

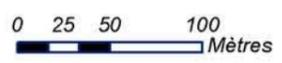
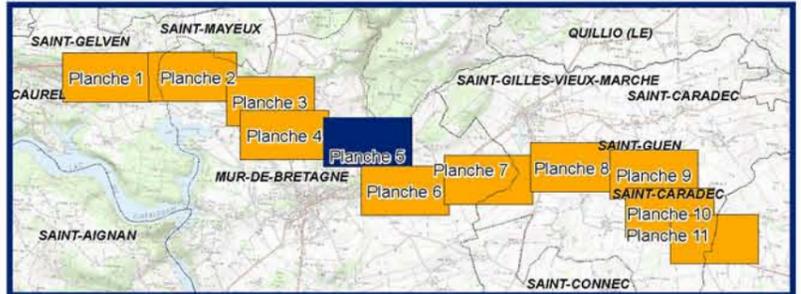
0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

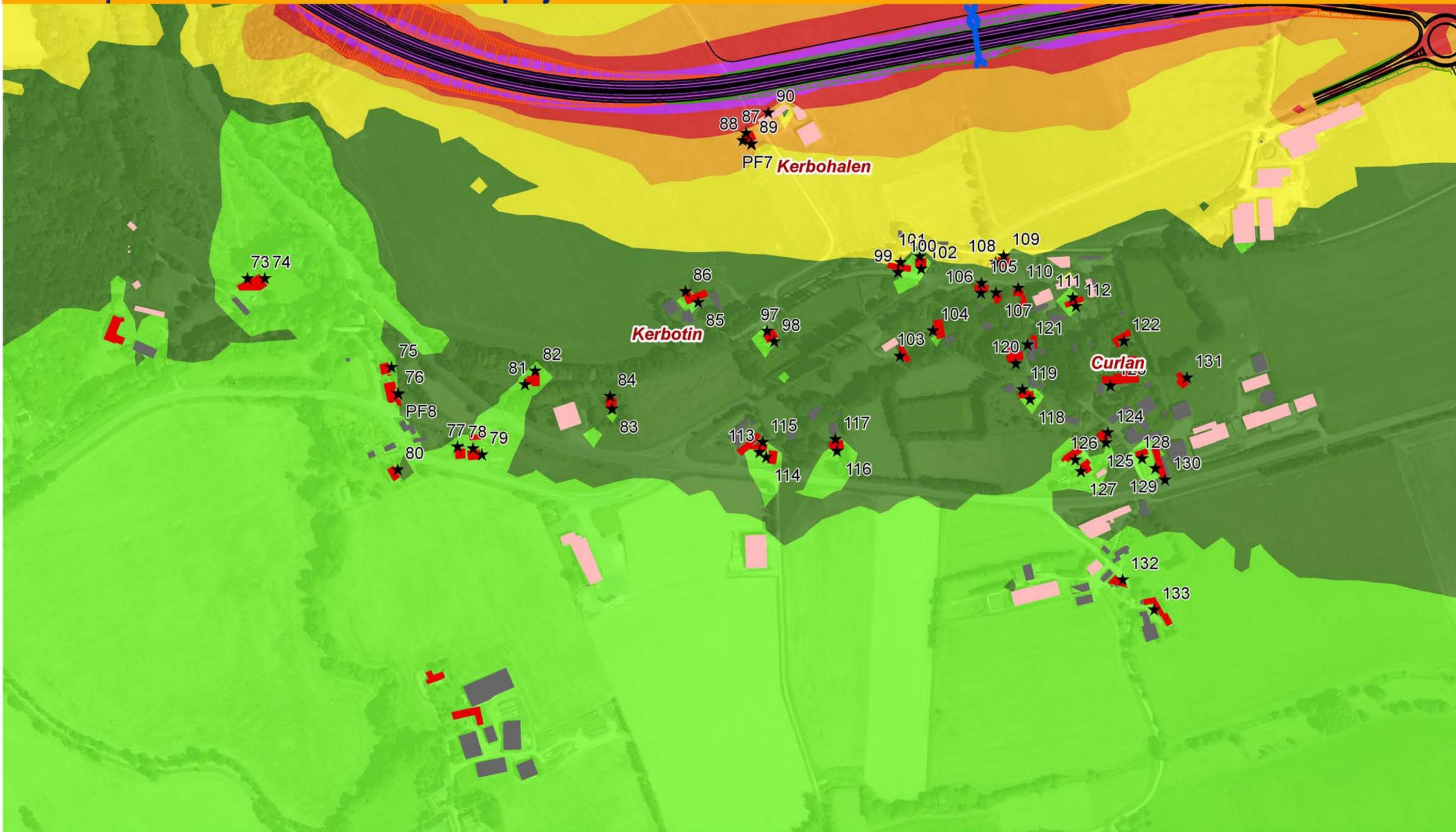


<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▨ Remblai</li> <li>▨ Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PS / PI</li> <li>Accès supprimé</li> <li>Sens unique</li> </ul>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Localisation des récepteurs</li> <li>▣ Habitation</li> <li>▣ Entreprises</li> <li>▣ Hangar</li> <li>▣ Autres</li> <li>▣ Église</li> </ul>	<p><b>Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 50 dB</li> <li>50 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 55 dB (A)</li> <li>55 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 60 dB (A)</li> <li>60 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 65 dB (A)</li> <li>65 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 70 dB (A)</li> <li>70 &lt; LAeq (6h - 22h)</li> </ul>
--	--

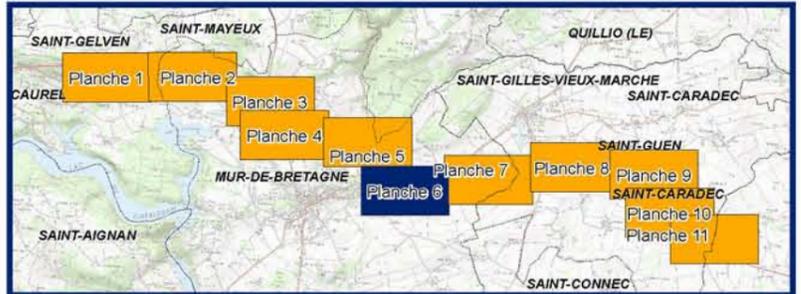


Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



<ul style="list-style-type: none"> <li>■■■■■ Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▨ Remblai</li> <li>▨ Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><u>Hydraulique / assainissement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>⋈ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><u>Rétablissement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⋈ PS /PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>← Sens unique</li> </ul>
--	--

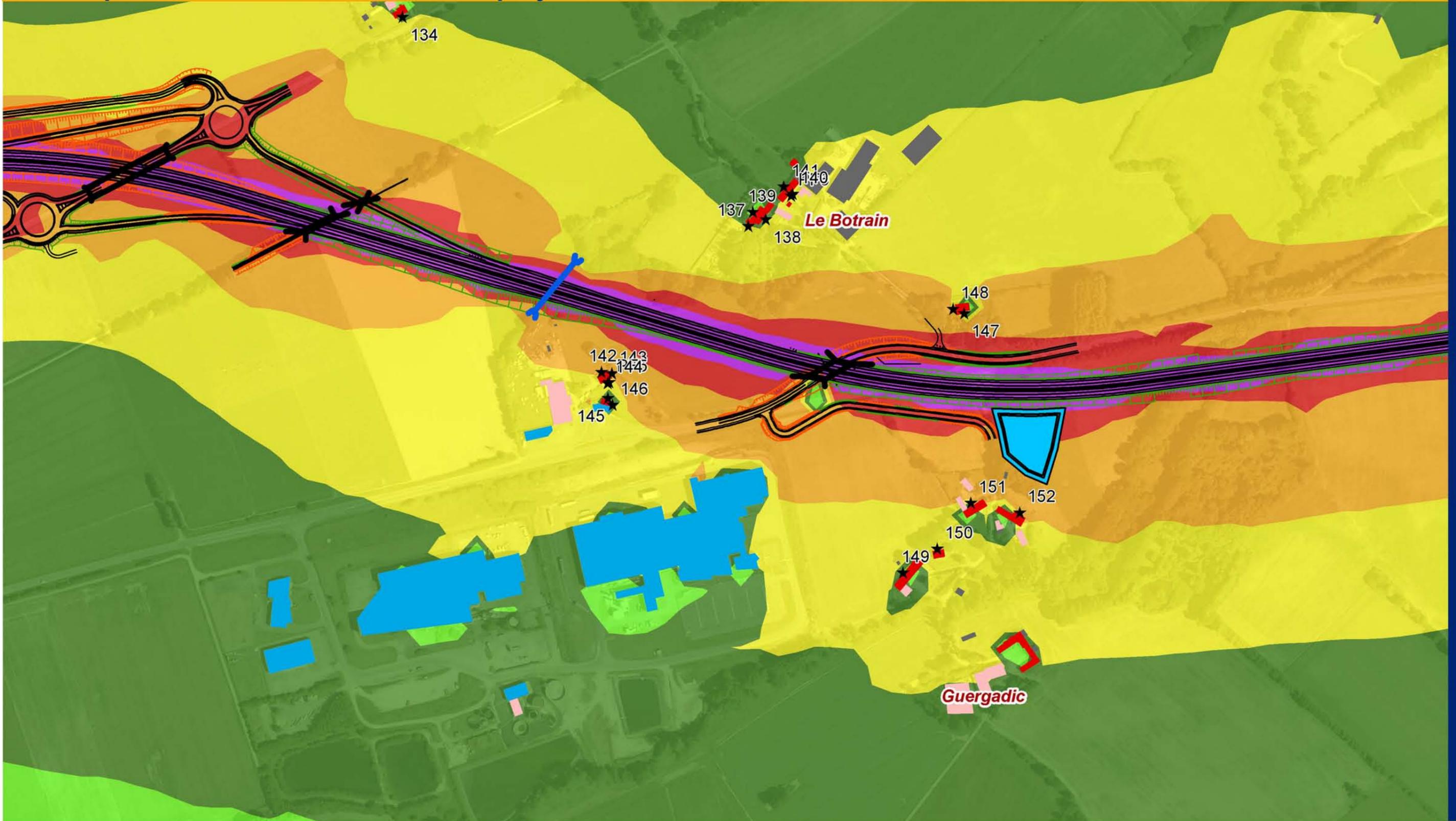
<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Localisation des récepteurs</li> <li>■ Habitation</li> <li>■ Entreprises</li> <li>■ Hangar</li> <li>■ Autres</li> <li>■ Église</li> </ul>	<p><u>Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ &lt; 50 dB</li> <li>■ 50 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 55 dB (A)</li> <li>■ 55 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 60 dB (A)</li> <li>■ 60 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 65 dB (A)</li> <li>■ 65 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 70 dB (A)</li> <li>■ 70 &lt; LAeq (6h - 22h)</li> </ul>
--	--



**INGÉROP**  
Inventons demain

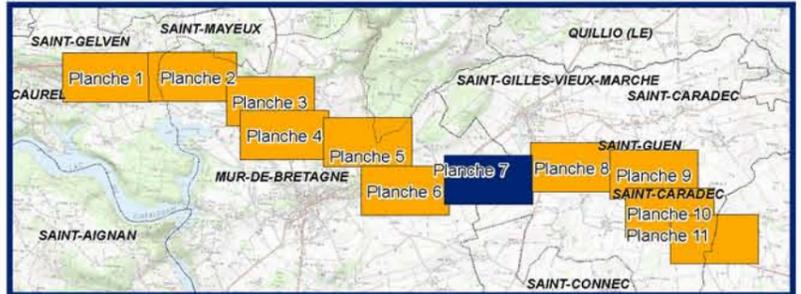
0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



<ul style="list-style-type: none"> <li>■■■■■ Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>▬▬▬ Déblai</li> <li>▬▬▬ Remblai</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><u>Hydraulique / assainissement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>⋈ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><u>Rétablissement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⋈ PS /PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>← Sens unique</li> </ul>
---	--

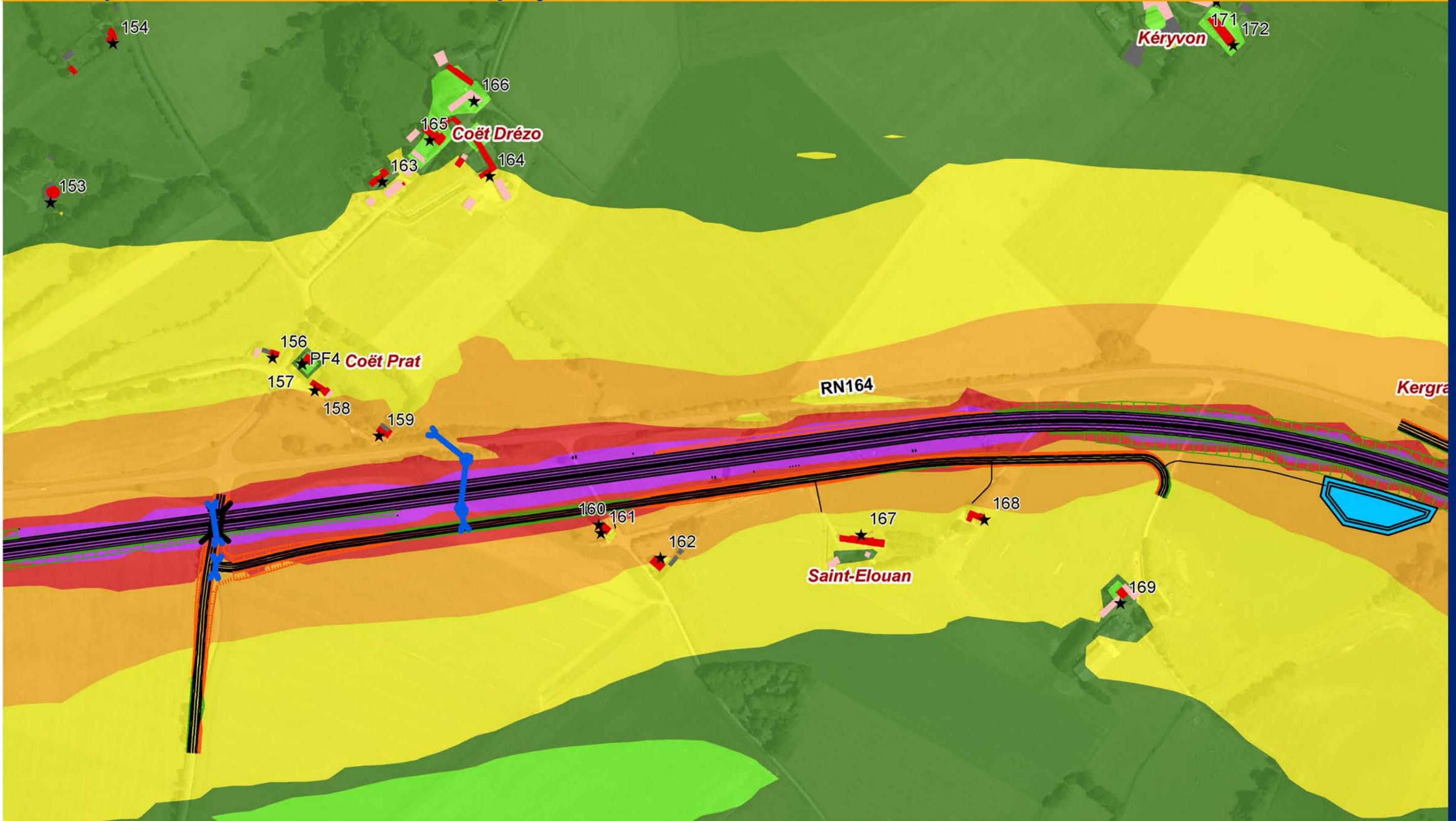
<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Localisation des récepteurs</li> <li>⊕ Habitation</li> <li>▭ Entreprises</li> <li>▭ Hangar</li> <li>▭ Autres</li> <li>⬛ Église</li> </ul>	<p><u>Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ &lt; 50 dB</li> <li>▭ 50 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 55 dB (A)</li> <li>▭ 55 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 60 dB (A)</li> <li>▭ 60 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 65 dB (A)</li> <li>▭ 65 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 70 dB (A)</li> <li>▭ 70 &lt; LAeq (6h - 22h)</li> </ul>
--	--



**INGÉROP**  
Inventons demain

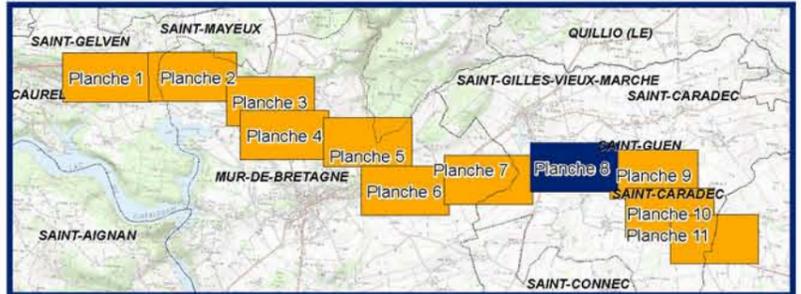
0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>==== Déblai</li> <li>==== Remblai</li> <li>○ Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PS / PI</li> <li>Accès supprimé</li> <li>Sens unique</li> </ul>
---	---

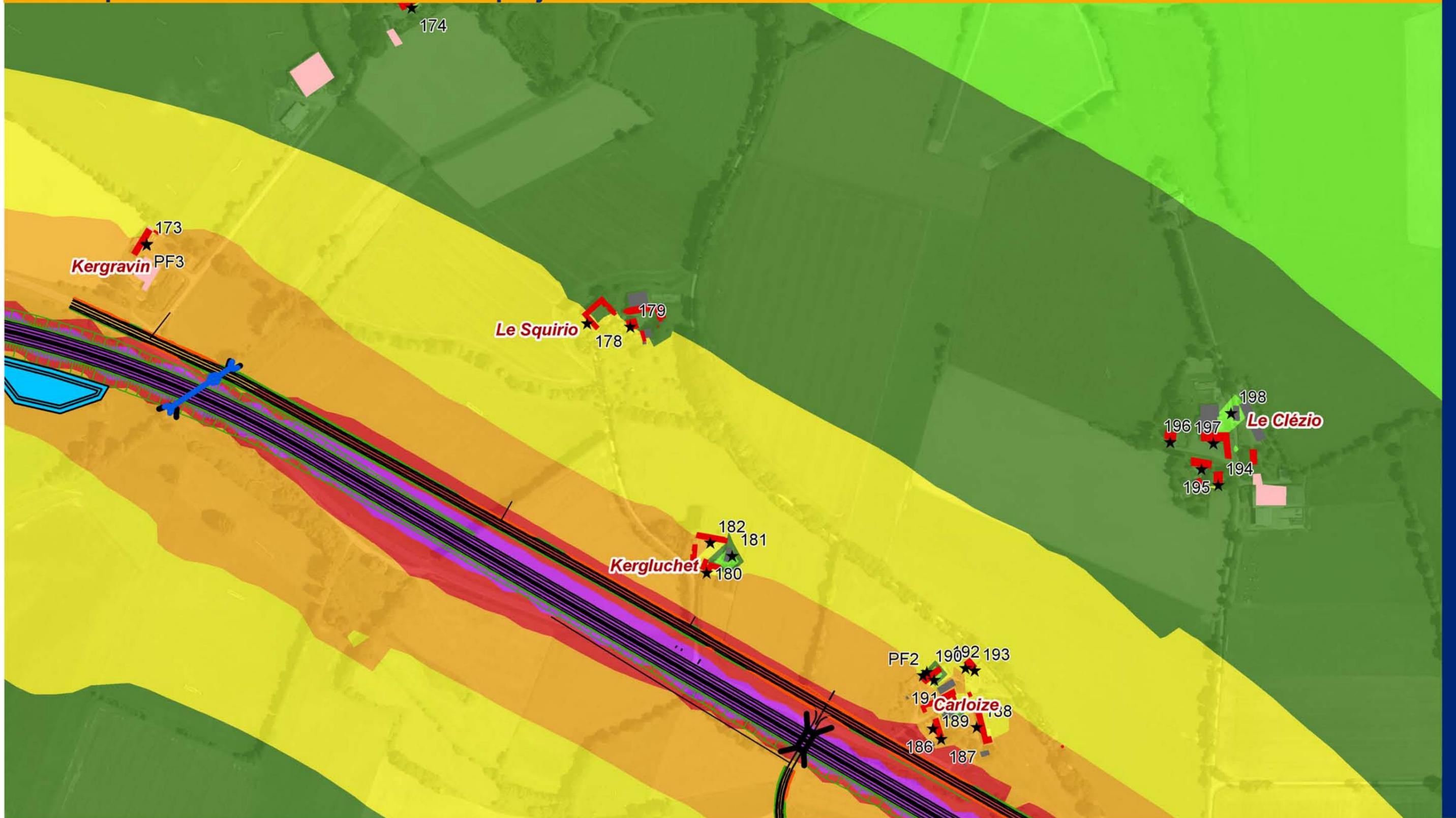
<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Localisation des récepteurs</li> <li>■ Habitation</li> <li>■ Entreprises</li> <li>■ Hangar</li> <li>■ Autres</li> <li>■ Église</li> </ul>	<p><b>Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 50 dB</li> <li>50 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 55 dB (A)</li> <li>55 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 60 dB (A)</li> <li>60 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 65 dB (A)</li> <li>65 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 70 dB (A)</li> <li>70 &lt; LAeq (6h - 22h)</li> </ul>
--	--



**INGÉROP**  
Inventons demain

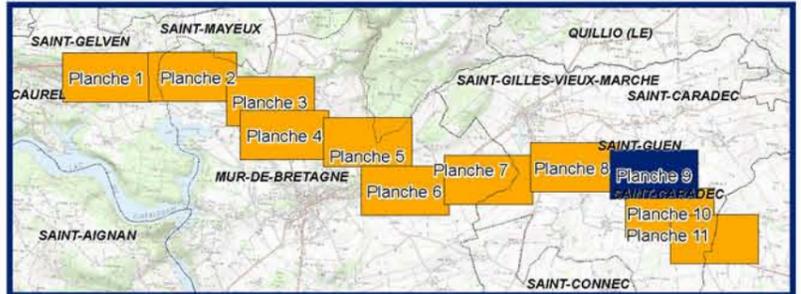
0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▨ Remblai</li> <li>▨ Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>⋈ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⋈ PS /PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>← Sens unique</li> </ul>
--	--

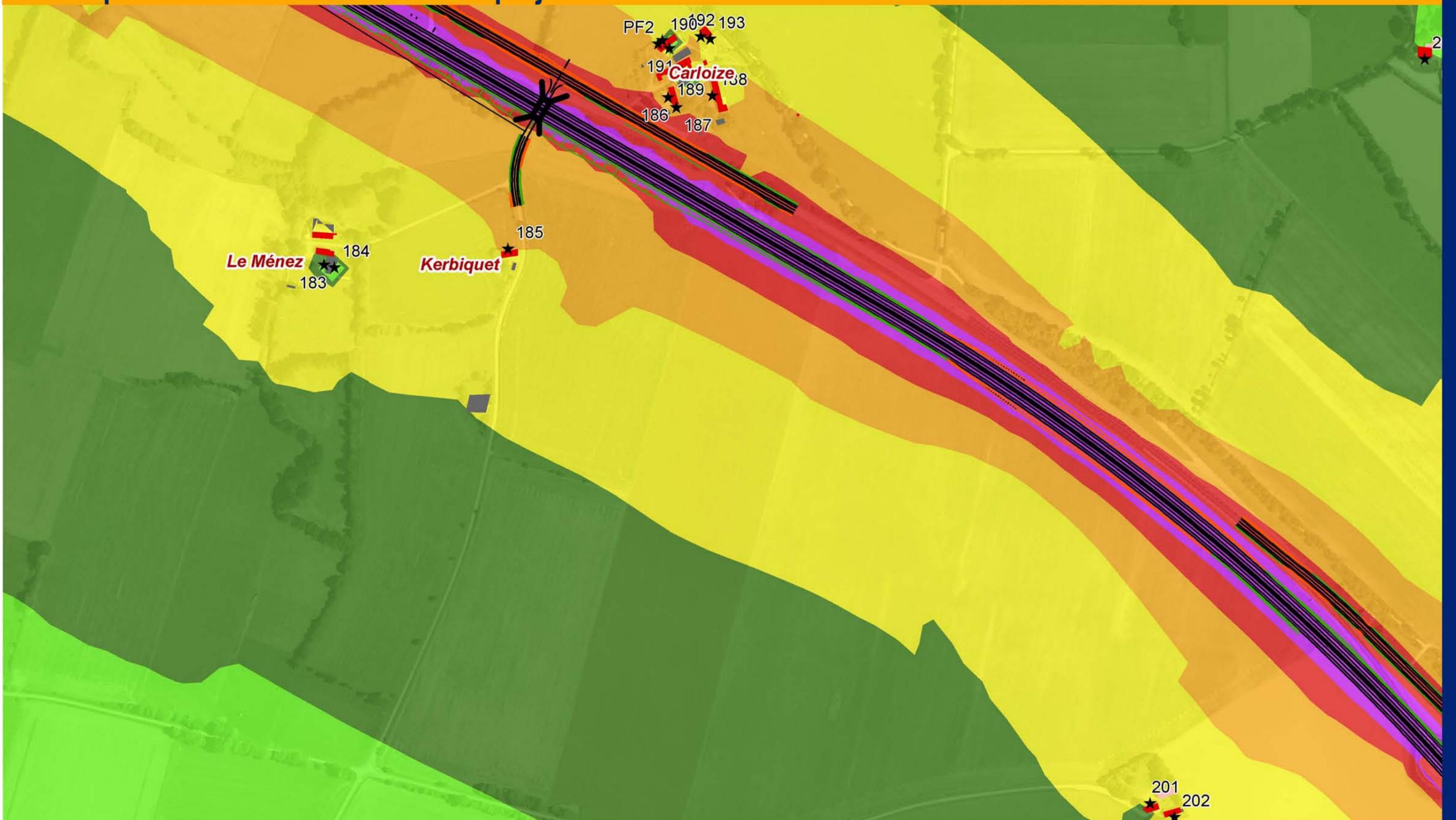
<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Localisation des récepteurs</li> <li>⊗ Habitation</li> <li>▭ Entreprises</li> <li>▭ Hangar</li> <li>▭ Autres</li> <li>▭ Église</li> </ul>	<p><b>Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ &lt; 50 dB</li> <li>▭ 50 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 55 dB (A)</li> <li>▭ 55 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 60 dB (A)</li> <li>▭ 60 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 65 dB (A)</li> <li>▭ 65 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 70 dB (A)</li> <li>▭ 70 &lt; LAeq (6h - 22h)</li> </ul>
--	--



**INGÉROP**  
Inventons demain

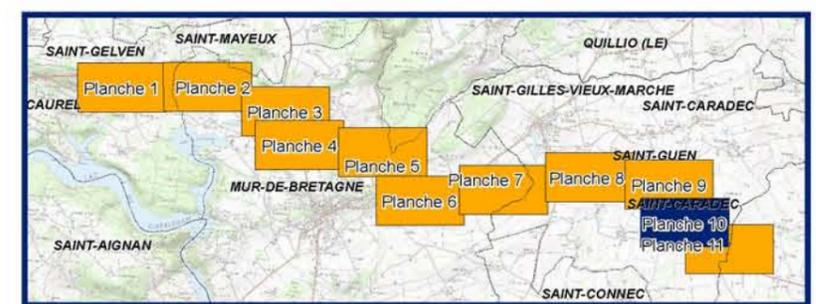
0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>--- Déblai</li> <li>--- Remblai</li> <li>--- Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--- Bassin de rétention</li> <li>--- OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>--- Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>--- PS /PI</li> <li>--- Accès supprimé</li> <li>--- Sens unique</li> </ul>
--	--

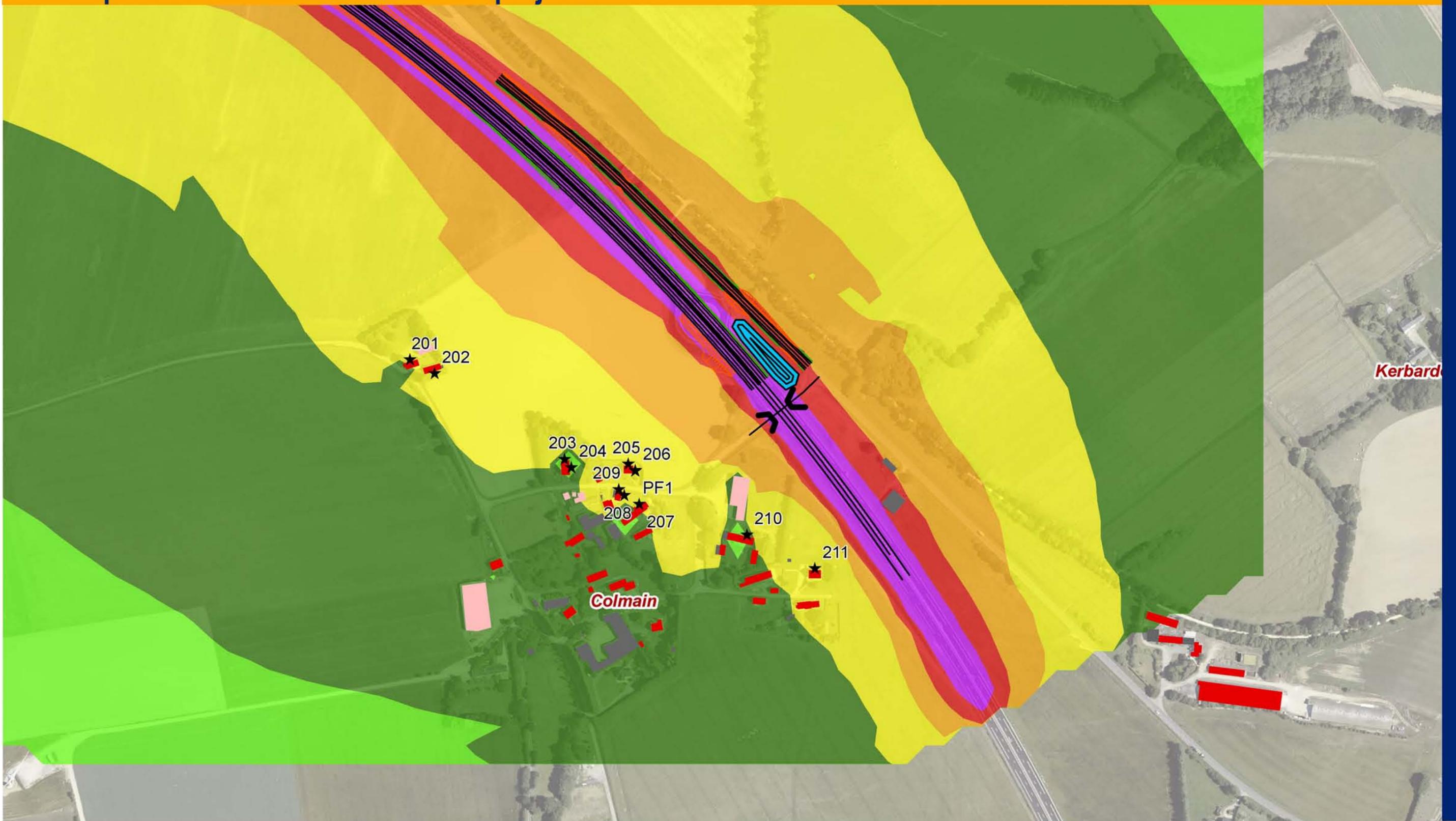
<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Localisation des récepteurs</li> <li>■ Habitation</li> <li>■ Entreprises</li> <li>■ Hangar</li> <li>■ Autres</li> <li>■ Église</li> </ul>	<p><b>Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 50 dB</li> <li>50 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 55 dB (A)</li> <li>55 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 60 dB (A)</li> <li>60 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 65 dB (A)</li> <li>65 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 70 dB (A)</li> <li>70 &lt; LAeq (6h - 22h)</li> </ul>
--	--



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017

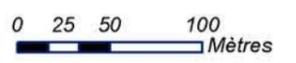
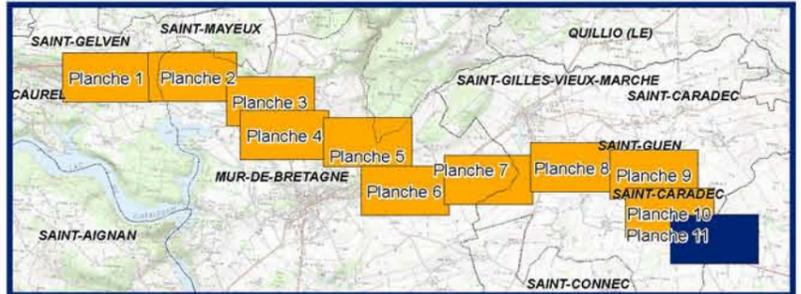


Kerbard

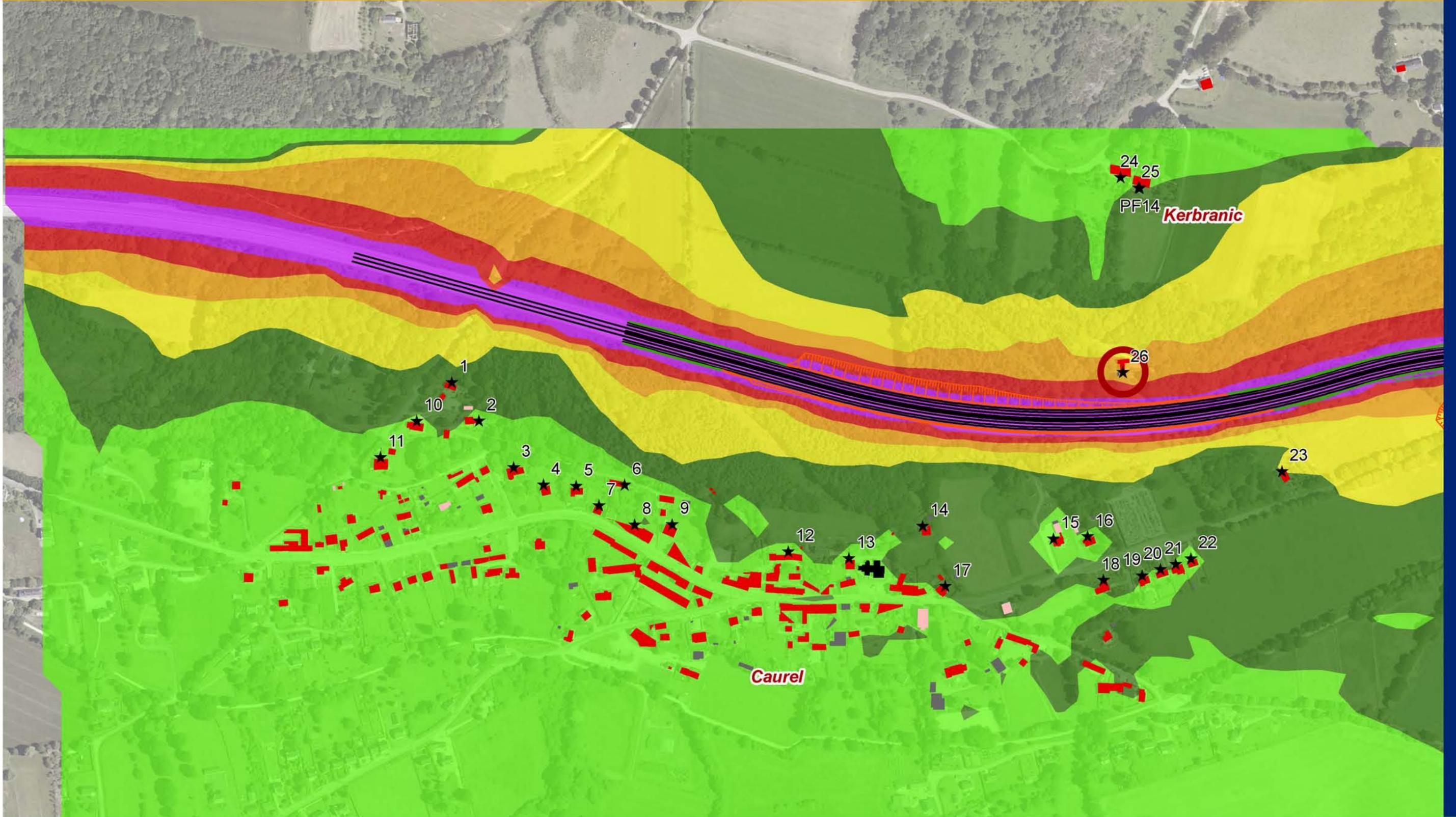
Colmain

<ul style="list-style-type: none"> <li>----- Limite communale</li> <li>==== Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▨ Remblai</li> <li>▨ Rétablissement piéton</li> <li>● Maison potentiellement à acquérir</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>⋈ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⋈ PS /PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>← Sens unique</li> </ul>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>★ Localisation des récepteurs</li> <li>⊗ Habitation</li> <li>▭ Entreprises</li> <li>▭ Hangar</li> <li>▭ Autres</li> <li>▭ Église</li> </ul>	<p><b>Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ &lt; 50 dB</li> <li>▭ 50 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 55 dB (A)</li> <li>▭ 55 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 60 dB (A)</li> <li>▭ 60 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 65 dB (A)</li> <li>▭ 65 &lt; LAeq (6h - 22h) &lt; 70 dB (A)</li> <li>▭ 70 &lt; LAeq (6h - 22h)</li> </ul>
--	--



Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Limite communale</li> <li>— Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▨ Remblai</li> <li>▨ Rétablissement piéton</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>⚡ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⤵ PS / PI</li> <li>⤵ Accès supprimé</li> <li>⤵ Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Merlon</li> <li>▭ Glissière béton</li> <li>○ Protections de façades</li> </ul>
--	---	---

★ Localisation des récepteurs

- ⊕ Habitation
- ⊕ Entreprises
- ⊕ Hangar
- ⊕ Autres
- ⊕ Église

**Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)**

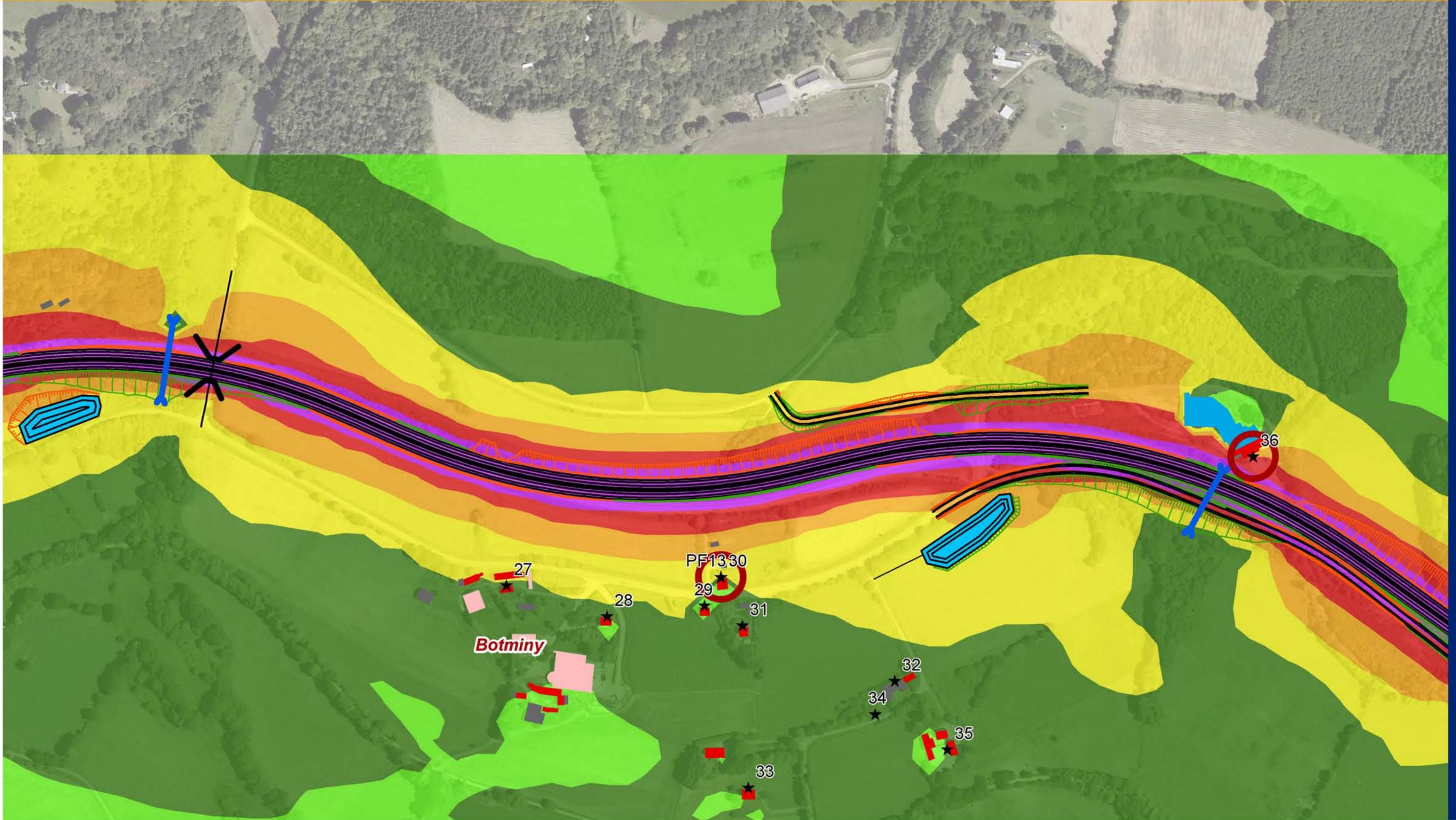
- ▭ < 50 dB
- ▭ 50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
- ▭ 55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
- ▭ 60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
- ▭ 65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
- ▭ 70 < LAeq (6h - 22h)



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>--- Limite communale</li> <li>— Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▨ Remblai</li> <li>▨ Rétablissement piéton</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>⚡ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⌞ PS / PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>→ Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Merlon</li> <li>▭ Glissière béton</li> <li>○ Protections de façades</li> </ul>
--	---	---

★ Localisation des récepteurs

- ⊕ Habitation
- ⊕ Entreprises
- ⊕ Hangar
- ⊕ Autres
- ⊕ Église

**Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)**

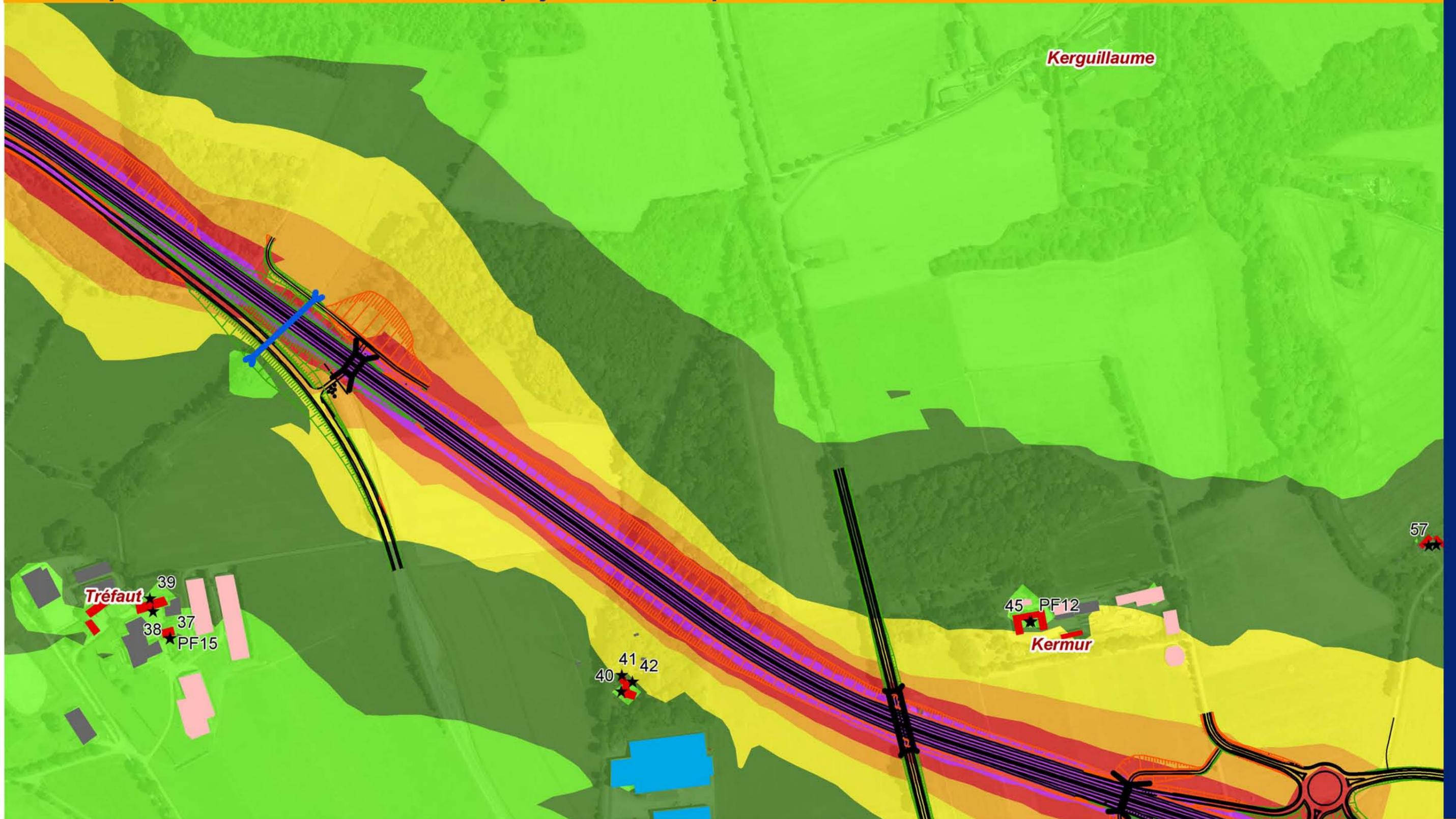
- ▭ < 50 dB
- ▭ 50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
- ▭ 55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
- ▭ 60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
- ▭ 65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
- ▭ 70 < LAeq (6h - 22h)



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Limite communale</li> <li>— Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▨ Remblai</li> <li>▨ Rétablissement piéton</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>⚡ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↔ PS / PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>→ Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Merlon</li> <li>▭ Glissière béton</li> <li>○ Protections de façades</li> </ul>
--	---	---

★ Localisation des récepteurs

- ⊕ Habitation
- ⊕ Entreprises
- ⊕ Hangar
- ⊕ Autres
- ⊕ Église

**Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)**

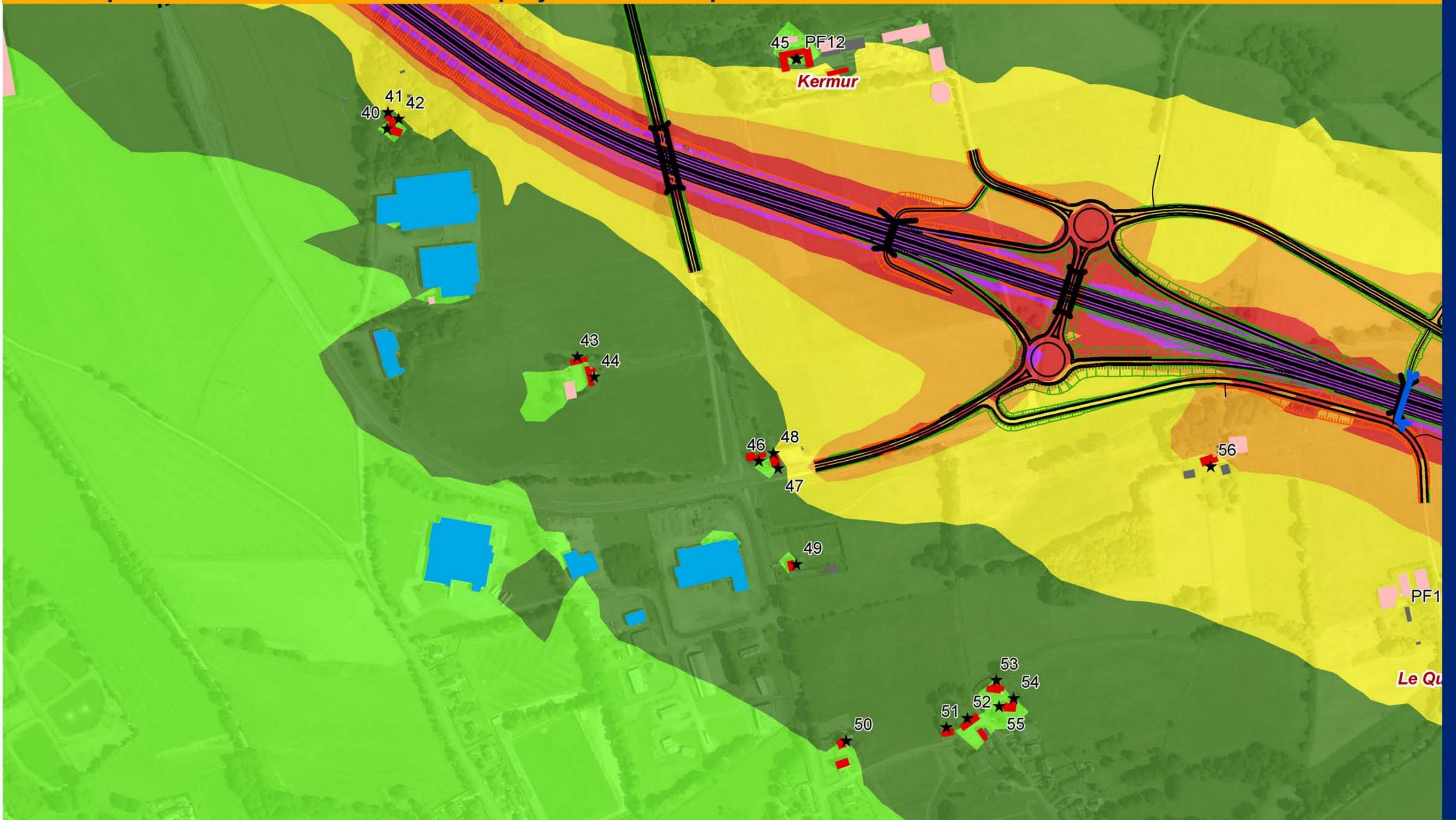
- ▭ < 50 dB
- ▭ 50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
- ▭ 55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
- ▭ 60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
- ▭ 65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
- ▭ 70 < LAeq (6h - 22h)



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Légende**

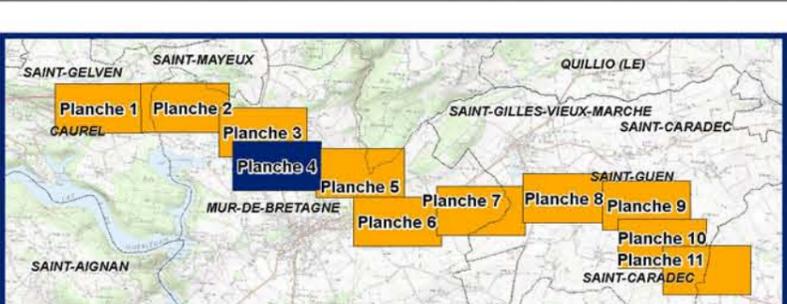
<ul style="list-style-type: none"> <li>--- Limite communale</li> <li>— Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▨ Remblai</li> <li>▨ Rétablissement piéton</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▨ Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PS / PI</li> <li>Accès supprimé</li> <li>Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merlon</li> <li>Glissière béton</li> <li>Protections de façades</li> </ul>
--	---	---

★ Localisation des récepteurs

- Habitation
- Entreprises
- Hangar
- Autres
- Église

**Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)**

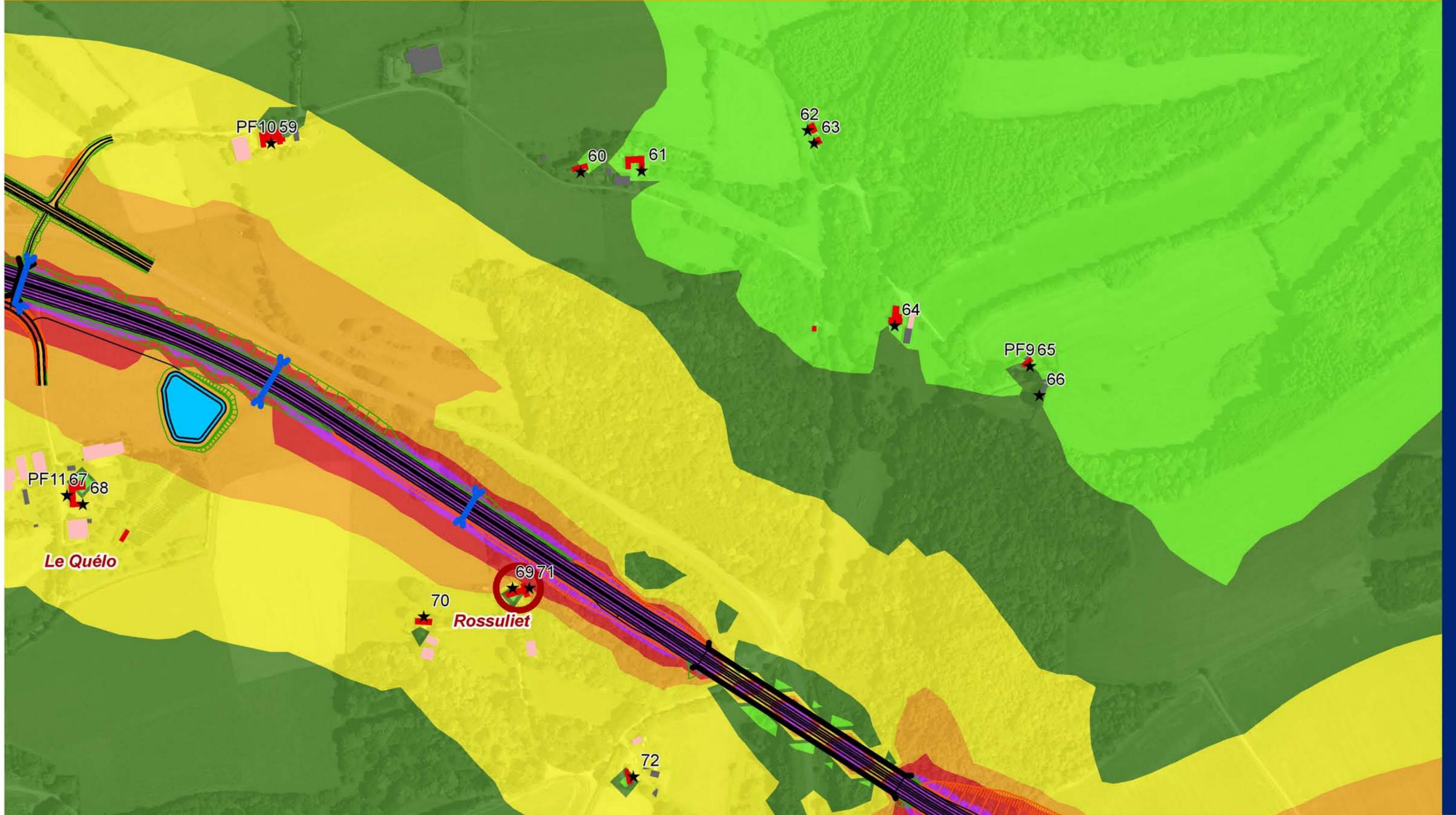
- < 50 dB
- 50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
- 55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
- 60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
- 65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
- 70 < LAeq (6h - 22h)



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



Légende		Hydraulique / assainissement		Protection acoustique	
■■■■■	Limite communale		Bassin de rétention		Merlon
—	Tracé		OH : Ouvrage hydraulique	■ ■ ■ ■	Glissière béton
	Déblai		Cours d'eau		Protections de façades
	Remblai		Rétablissement		
	Rétablissement piéton		PS / PI		
	Maison détruite		Accès supprimé		
			Sens unique		

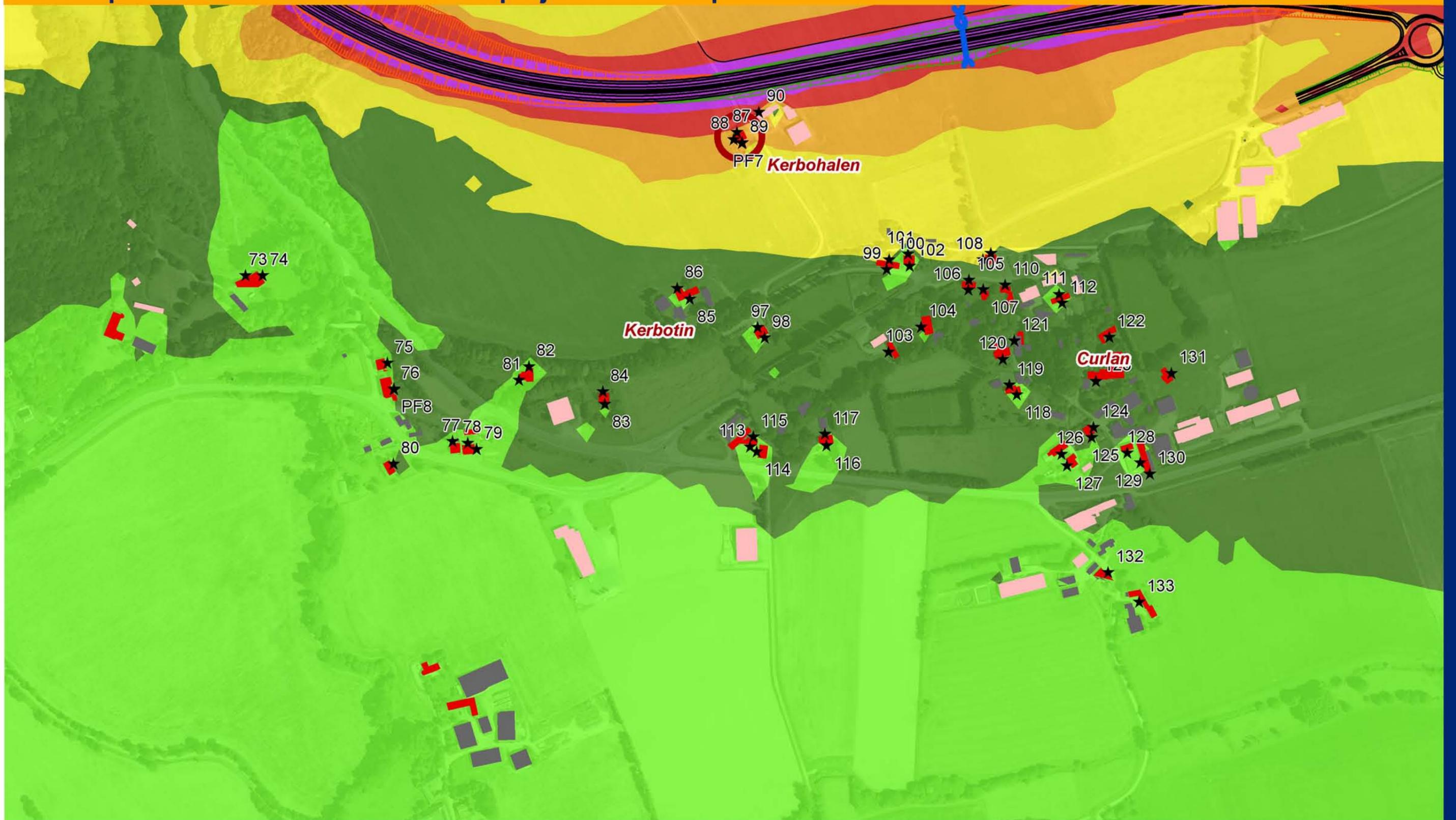
Localisation des récepteurs		Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
★	Localisation des récepteurs		< 50 dB
+	Habitation		50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
■	Entreprises		55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
■	Hangar		60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
■	Autres		65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
■	Église		70 < LAeq (6h - 22h)



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Limite communale</li> <li>— Tracé</li> <li>▨ Déblai</li> <li>▨ Remblai</li> <li>▨ Rétablissement piéton</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Bassin de rétention</li> <li>OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⤵ PS / PI</li> <li>⊗ Accès supprimé</li> <li>← Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▭ Merlon</li> <li>▭ Glissière béton</li> <li>○ Protections de façades</li> </ul>
--	---	---

★ Localisation des récepteurs

- ⊕ Habitation
- ⊕ Entreprises
- ⊕ Hangar
- ⊕ Autres
- ⊕ Église

**Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)**

- ▭ < 50 dB
- ▭ 50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
- ▭ 55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
- ▭ 60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
- ▭ 65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
- ▭ 70 < LAeq (6h - 22h)



**INGÉROP**  
Inventons demain

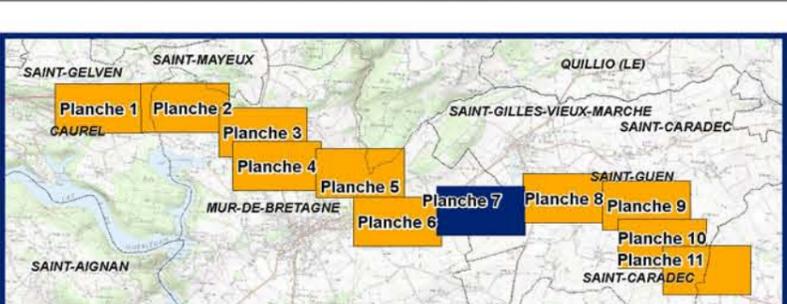
0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOortho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



Légende		Hydraulique / assainissement		Protection acoustique	
■■■■■	Limite communale		Bassin de rétention		Merlon
—	Tracé		OH : Ouvrage hydraulique	■■■■■	Glissière béton
	Déblai		Cours d'eau		Protections de façades
	Remblai				
	Rétablissement piéton				
	Maison détruite				
			PS / PI		
			Accès supprimé		
			Sens unique		

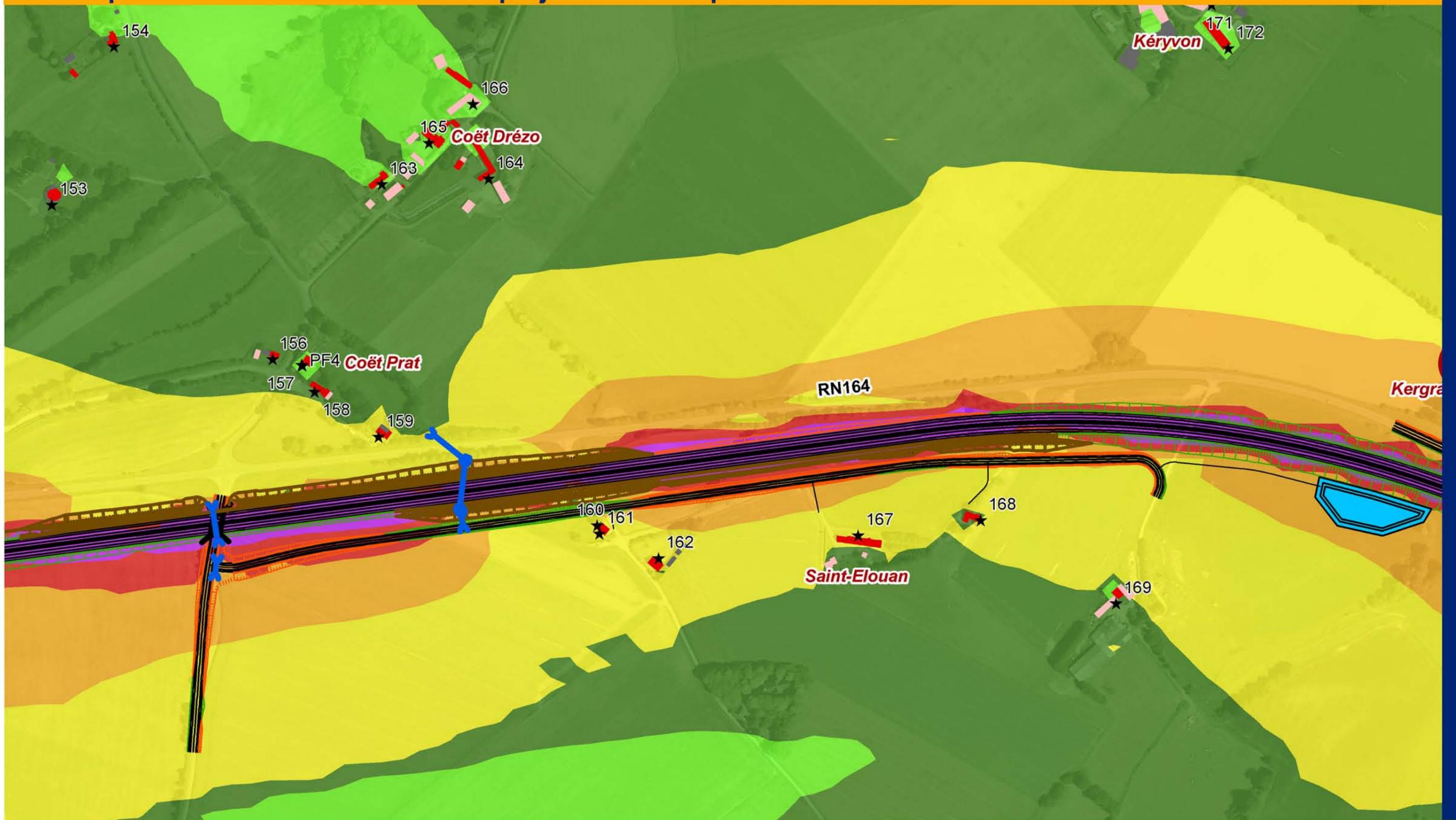
Localisation des récepteurs		Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
★	Localisation des récepteurs		< 50 dB
+	Habitation		50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
	Entreprises		55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
	Hangar		60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
	Autres		65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
	Église		70 < LAeq (6h - 22h)



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



Légende		Hydraulique / assainissement		Protection acoustique	
■■■■■	Limite communale		Bassin de rétention		Merlon
—	Tracé		OH : Ouvrage hydraulique	■■■■■	Glissière béton
	Déblai		Cours d'eau		Protections de façades
	Remblai		Rétablissement		
	Rétablissement piéton		PS / PI		
	Maison détruite		Accès supprimé		
			Sens unique		

Localisation des récepteurs		Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)	
★	Localisation des récepteurs		< 50 dB
+	Habitation		50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
	Entreprises		55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
	Hangar		60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
	Autres		65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
	Église		70 < LAeq (6h - 22h)

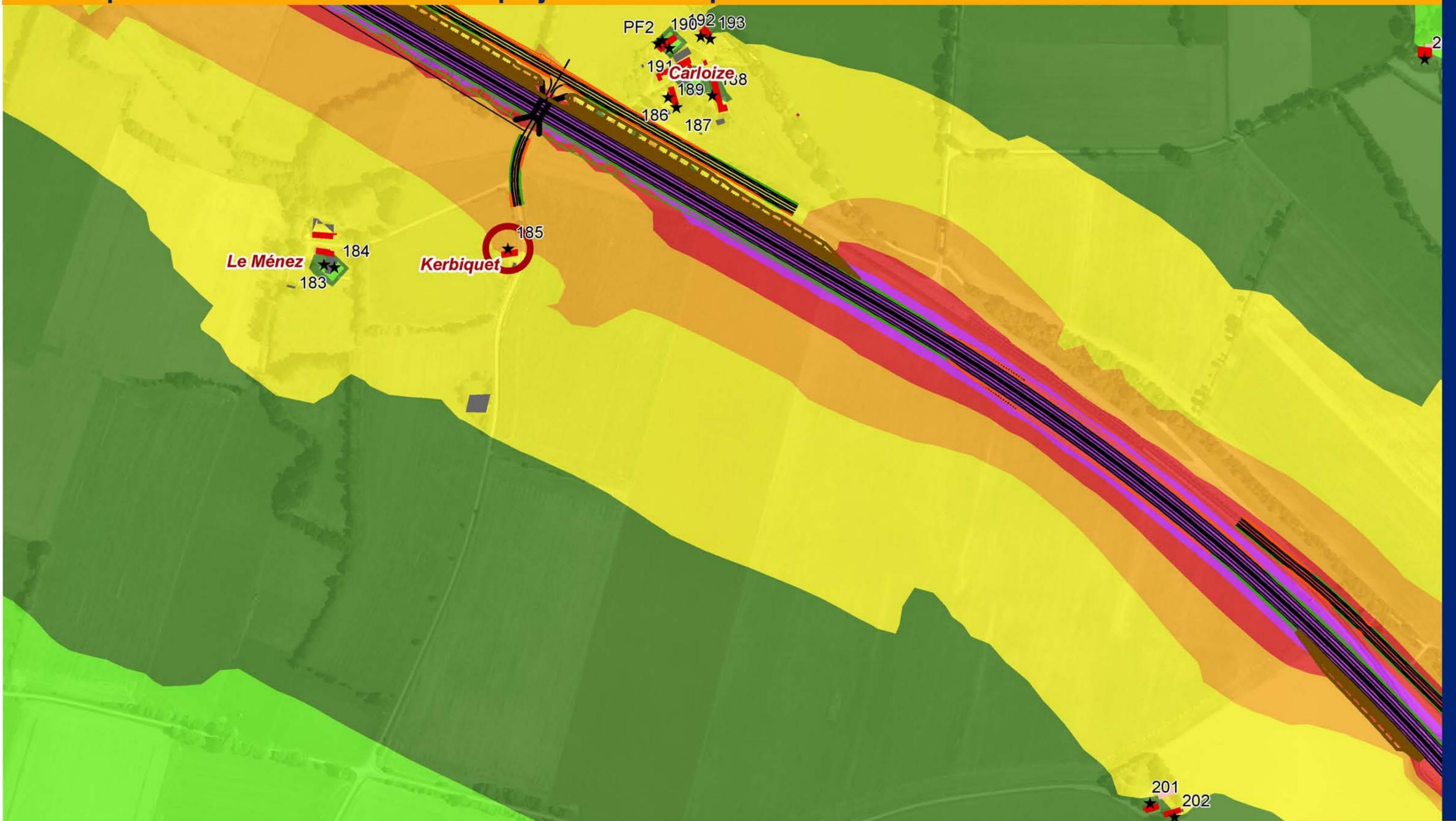


**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017





**Légende**

- Limite communale
- ==== Tracé
- ==== Déblai
- ==== Remblai
- ==== Rétablissement piéton
- ⊗ Maison détruite

**Hydraulique / assainissement**

- ==== Bassin de rétention
- OH : Ouvrage hydraulique
- ==== Cours d'eau

**Rétablissement**

- PS / PI
- Accès supprimé
- Sens unique

**Protection acoustique**

- Merlon
- Glissière béton
- Protections de façades

★ Localisation des récepteurs

- Habitation
- Entreprises
- Hangar
- Autres
- Église

**Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)**

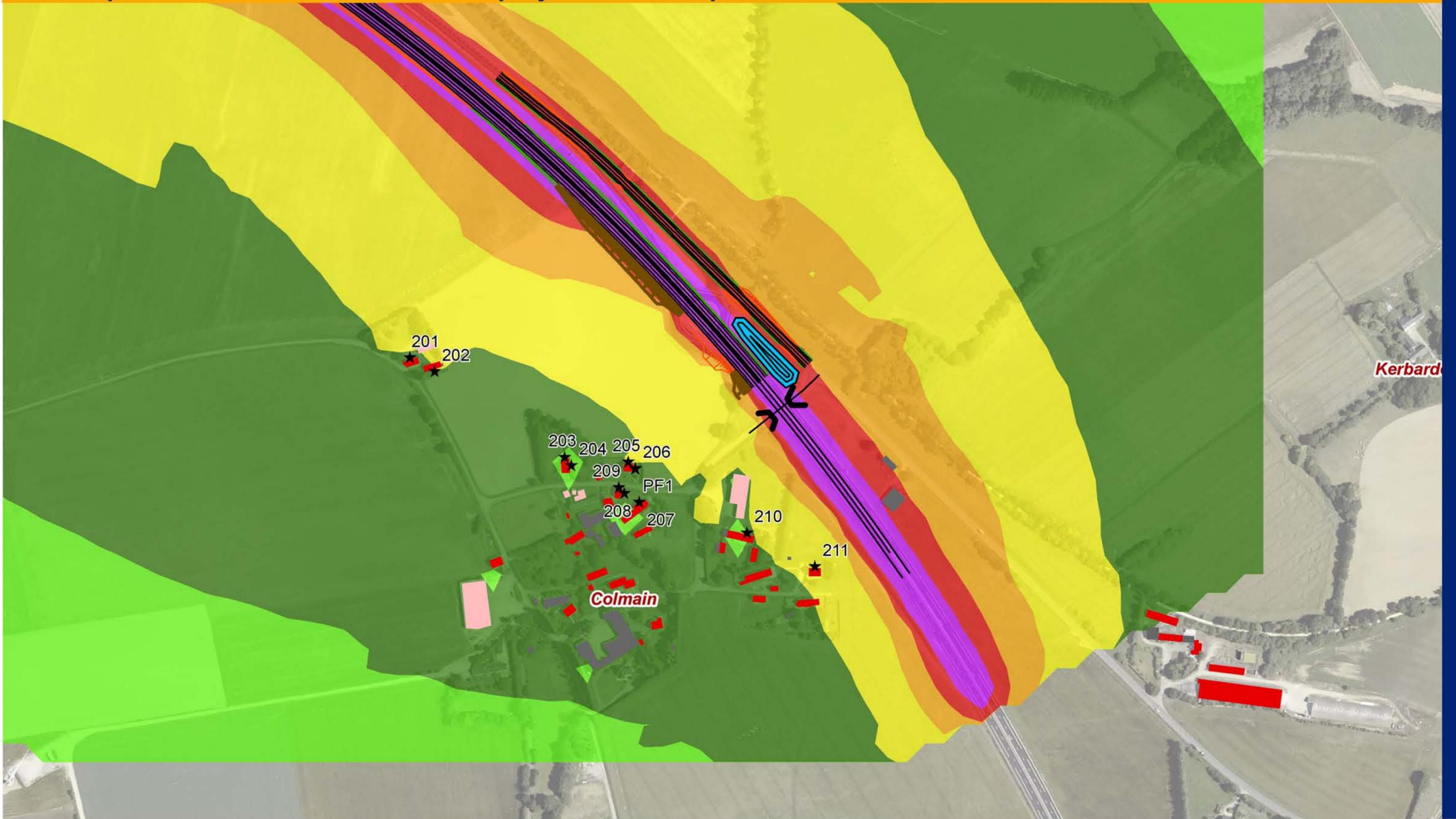
- < 50 dB
- 50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
- 55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
- 60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
- 65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
- 70 < LAeq (6h - 22h)



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017



**Légende**

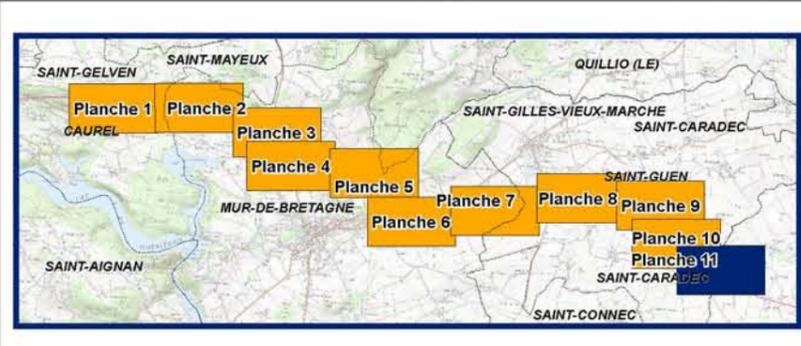
<ul style="list-style-type: none"> <li>▬▬▬▬ Limite communale</li> <li>▬▬▬ Tracé</li> <li>▬▬▬ Déblai</li> <li>▬▬▬ Remblai</li> <li>▬▬▬ Rétablissement piéton</li> <li>⊗ Maison détruite</li> </ul>	<p><b>Hydraulique / assainissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▬▬ Bassin de rétention</li> <li>▬▬ OH : Ouvrage hydraulique</li> <li>▬▬ Cours d'eau</li> </ul> <p><b>Rétablissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↔ PS / PI</li> <li>↔ Accès supprimé</li> <li>↔ Sens unique</li> </ul>	<p><b>Protection acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▬ Merlon</li> <li>▬▬▬ Glissière béton</li> <li>○ Protections de façades</li> </ul>
---	--	---

★ Localisation des récepteurs

- ⊕ Habitation
- ▬ Entreprises
- ▬ Hangar
- ▬ Autres
- ▬ Église

**Les niveaux sonores diurnes (6h-22h)**

- ▬ < 50 dB
- ▬ 50 < LAeq (6h - 22h) < 55 dB (A)
- ▬ 55 < LAeq (6h - 22h) < 60 dB (A)
- ▬ 60 < LAeq (6h - 22h) < 65 dB (A)
- ▬ 65 < LAeq (6h - 22h) < 70 dB (A)
- ▬ 70 < LAeq (6h - 22h)



**INGÉROP**  
Inventons demain

0 25 50 100 Mètres

Fond de carte : Dalles\_BDOrtho2011  
Sources : DREAL  
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2017