

RN 88

Contournement du Puy-en-Velay

Date:12/09/2014

Synthèse des études acoustiques entre la Loire et les Baraques



Historique des versions du document

| Version | Date | Commentaire |
|---------|----------|---|
| 01 | 06/08/14 | Version initiale proposée par Komenvoir |
| 02 | 14/08/14 | Version proposée à la validation du DREAL |
| 03 | 12/09/14 | Version validée par le DREAL |
| | | |

Affaire suivie par :

| |
|---|
| Eric SEPTAUBRE - DREAL Auvergne – Service Maîtrise d'Ouvrage |
| <i>Tél. : 04 73 43 15 83 / Fax : 04 73 43 19 09</i> |
| Courriel : eric.septaubre@developpement-durable.gouv.fr |

Synthèse des études acoustiques du Contournement de l'agglomération du Puy-en-Velay par la RN 88

Section entre la Loire et les Baraques

La réglementation

La réglementation française impose à tout aménageur d'une nouvelle infrastructure routière de respecter :

- * les seuils de 60 décibels la nuit (entre 22 h et 6 h) et de 65 décibels le jour (entre 6 h et 22 h) pour des habitations situées en ambiance sonore pré-existante non modérée, c'est-à-dire déjà situées à proximité d'infrastructures routières ou ferroviaires bruyantes,

- * les seuils de 55 décibels la nuit (entre 22 h et 6 h) et de 60 décibels le jour (entre 6 h et 22 h) pour des habitations situées en ambiance sonore pré-existante modérée, c'est-à-dire toutes les autres habitations.

Dans le cas présent, ce sont les seuils pour des habitations situées en ambiance sonore pré-existante modérée que l'aménageur est tenu de respecter dans le cadre de l'aménagement de la section du Contournement du Puy-en-Velay depuis la Loire jusqu'au Baraques.

Les protections acoustiques envisageables

Il existe deux types de protections acoustiques :

1°) Les protections à la source, selon deux natures d'aménagement :

- * les écrans acoustiques (ou « mur anti-bruit »), qui selon leurs caractéristiques, réfléchissent ou absorbent le bruit de la circulation,

- * les merlons, qui sont des modelés de terre formant une barrière naturelle entre l'infrastructure et les habitations.

2°) Les isolations de façade sont réalisées lorsque les protections à la source ne sont pas techniquement réalisables ou ne protègent pas suffisamment. Le principe consiste à remplacer les fenêtres des habitations par du double vitrage afin d'atténuer le bruit à l'intérieur des habitations.

Méthodologie de l'étude acoustique

Une étude sur l'impact acoustique du Contournement de l'agglomération du Puy-en-Velay par la RN 88 a été réalisée dans les premières années d'études.

Cette étude consiste, avec l'aide d'un logiciel, à modéliser les caractéristiques physiques du Contournement, telles que le relief environnant, le tracé et le trafic attendu à terme. En fonction du relief, de la météorologie et des contributions sonores des infrastructures à proximité, le logiciel calcule avec précision le niveau de bruit généré par le futur Contournement en tout point de son environnement proche.

Dans un premier temps, les résultats obtenus par le logiciel de modélisation acoustique correspondent au bruit généré par le Contournement seul, sans protections particulières. Ces données permettent de définir le positionnement des protections acoustiques à la source qui permettront de diminuer les niveaux de bruit au niveau des habitations situées dans les zones pour lesquelles les seuils réglementaires de bruit sont dépassés.

Dans un deuxième temps, les caractéristiques des protections acoustiques sont intégrées dans le logiciel qui établit alors le résultat du bruit généré par l'infrastructure avec les protections acoustiques. Différentes simulations permettent d'arrêter le pré-dimensionnement des protections à la source, en faisant varier la longueur et la hauteur des écrans. L'objectif de ces protections acoustiques à la source est de diminuer le bruit généré par le trafic routier au niveau des habitations les plus exposées, pour le ramener en dessous des seuils définis précédemment.

Enfin, une fois les protections acoustiques à la source pré-dimensionnées, le logiciel permet d'identifier les habitations pour lesquelles la mise en place de ces protections reste insuffisante et pour lesquelles des isolations de façades seront nécessaires. Il est à signaler que seules les façades de l'établissement scolaire de la Chartreuse et les façades d'une habitation isolée à proximité du stade de Guitard nécessiteront ce type de protection pour la section du contournement à réaliser entre la Loire et les Baraques.

Synthèse des résultats de l'étude

Les planches n° 1 à 7 suivantes présentent la synthèse des résultats des études acoustiques menées dans le cadre des études de conception de la section du Contournement entre la Loire et les Baraques.

Pour chaque planche, il est présenté :

- * un plan du projet avec le positionnement et la hauteur des écrans acoustiques (murs ou merlons) prévus pour la section du Contournement entre la Loire et les Baraques et le repérage des différentes maisons objets de la modélisation,

- * un tableau des valeurs précisant pour chaque façade de maison les niveaux de bruit reçus, sans protection à la source et avec protection à la source.

Pièces jointes

Planche 1 : Section dans le secteur Chartreuse / Genebret

Planche 2 : Section dans le secteur de Bellevue (et de Farnier)

Planche 3 : Section dans le secteur d'Ours / Mons

Planche 4 : Section dans le secteur d'Ours (coté sud)

Planche 5 : Section dans le secteur de Taulhac

Planche 6 : Section dans le secteur des gorges du Lion

Planche 7 : Section dans le secteur de la Pépinière

Planche 8 : Généralités sur le bruit routier

Planche 1 - Secteur Chartreuse - Genebret

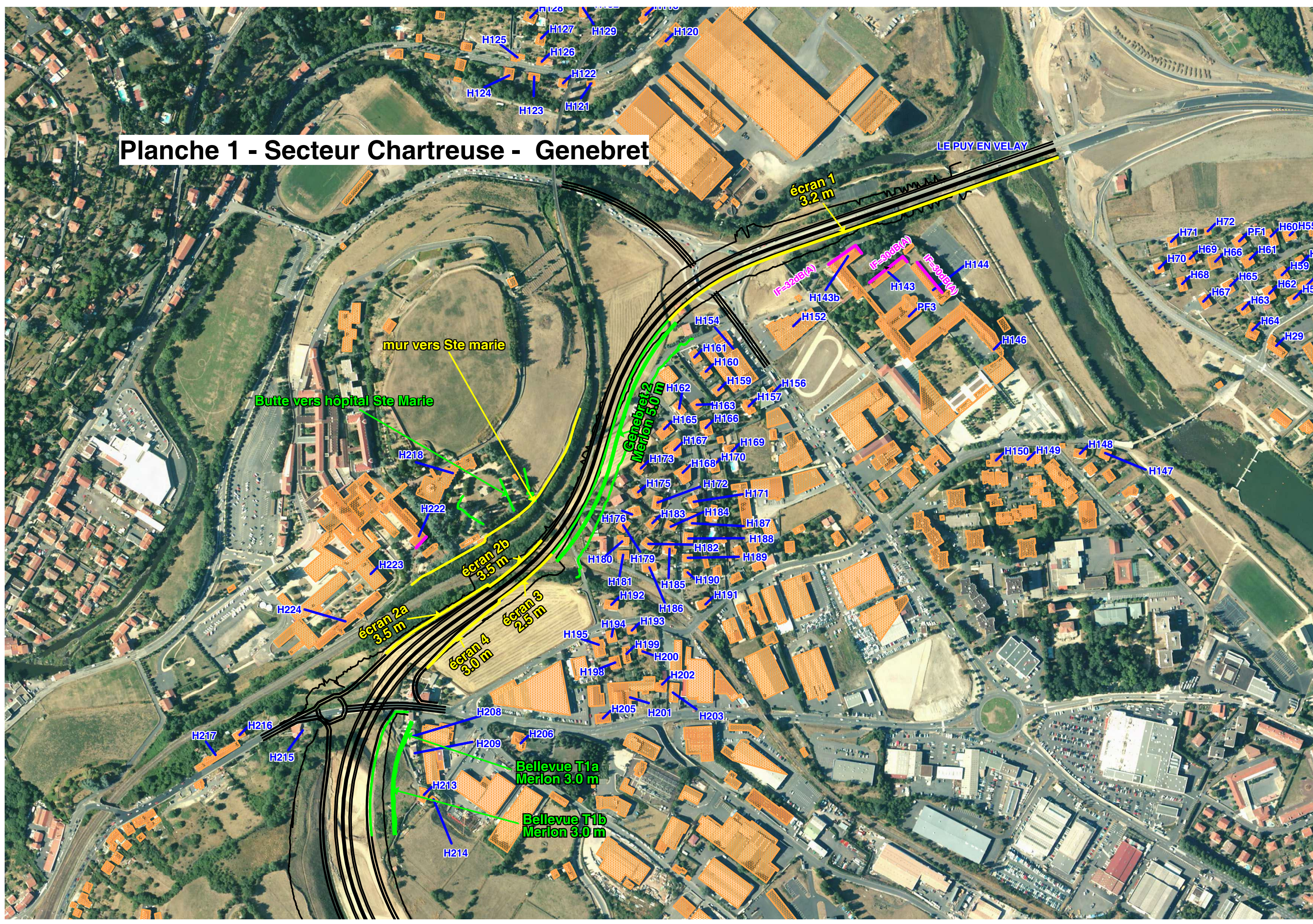


Planche 1

| Niveaux sonores | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|-------------------|---|---------------|---|---------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| Points Récepteurs | Jour (6h-22h) | Nuit (22h-6h) | jour (6h-22h) | nuit (22h-6h) |
| | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) |
| H118 E 0 | 57 | 51 | 57 | 51 |
| H118 E 1 | 57 | 51 | 58 | 52 |
| H120 E 0 | 41 | 33 | 41 | 33 |
| H120 E 1 | 53 | 48 | 54 | 49 |
| H121 N 0 | 45 | 40 | 45 | 40 |
| H121 N 1 | 50 | 45 | 51 | 45 |
| H122 N 0 | 49 | 44 | 49 | 44 |
| H122 N 1 | 52 | 47 | 53 | 47 |
| H123 N 1 | 52 | 46 | 52 | 47 |
| H124 N 1 | 52 | 46 | 52 | 46 |
| H125 S 1 | 52 | 46 | 52 | 46 |
| H126 S 1 | 55 | 49 | 55 | 50 |
| H127 S 1 | 55 | 49 | 56 | 49 |
| H128 S 1 | 51 | 44 | 51 | 45 |
| H129 S 1 | 57 | 50 | 57 | 50 |
| H132 S 1 | 56 | 49 | 56 | 49 |
| H143 N 0 | 66 | 59 | 60 | 54 |
| H143 E 0 | 67 | 60 | 60 | 53 |
| H143 N 1 | 67 | 60 | 62 | 56 |
| H143 E 1 | 67 | 60 | 61 | 55 |
| H143 N 2 | 68 | 61 | 64 | 57 |
| H143 E 2 | 67 | 60 | 62 | 56 |
| H143b_PF3 N 1 | 72 | 65 | 63 | 57 |
| H143b_PF3 N 2 | 72 | 65 | 67 | 60 |
| H143b_2 | 69 | 62 | 66 | 59 |
| H144 E 0 | 64 | 57 | 54 | 48 |
| H144 E 1 | 64 | 57 | 56 | 50 |
| H144 E 2 | 65 | 58 | 59 | 53 |
| H144 N 0 | 66 | 59 | 58 | 52 |
| H144 N 1 | 67 | 59 | 60 | 54 |
| H144 N 2 | 67 | 59 | 61 | 55 |
| H146 E 0 | 58 | 52 | 48 | 41 |
| H146 E 1 | 60 | 53 | 49 | 43 |
| H146 E 2 | 60 | 52 | 49 | 42 |
| H146 E 3 | 60 | 53 | 50 | 43 |
| H147 N 0 | 50 | 44 | 42 | 37 |
| H147 N 1 | 51 | 45 | 43 | 37 |
| H148 N 1 | 52 | 46 | 44 | 38 |
| H149 N 1 | 50 | 45 | 43 | 37 |
| H150 N 1 | 51 | 46 | 44 | 39 |
| H152 N 0 | 63 | 57 | 52 | 45 |
| H152 N 1 | 64 | 58 | 53 | 46 |
| H152 N 2 | 66 | 59 | 56 | 49 |
| H154 E 1 | 63 | 57 | 53 | 46 |
| H154 E 2 | 62 | 56 | 52 | 46 |
| H156 N 0 | 58 | 52 | 48 | 41 |
| H156 N 1 | 59 | 53 | 49 | 42 |
| H156 N 2 | 60 | 54 | 50 | 44 |
| H157 N 0 | 53 | 47 | 46 | 39 |
| H157 N 1 | 60 | 55 | 50 | 44 |
| H159 N 0 | 62 | 56 | 53 | 46 |
| H159 N 1 | 64 | 57 | 54 | 48 |
| H159 N 2 | 65 | 58 | 56 | 50 |

Planche 1

| Niveaux sonores | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|-------------------|---|---------------|---|---------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| | Jour (6h-22h) | Nuit (22h-6h) | jour (6h-22h) | nuit (22h-6h) |
| Points Récepteurs | Leg (A) | Leg (A) | Leg (A) | Leg (A) |
| H160 N 0 | 64 | 58 | 54 | 48 |
| H160 N 1 | 66 | 59 | 55 | 49 |
| H160 N 2 | 66 | 59 | 57 | 51 |
| H161 N 0 | 66 | 60 | 54 | 48 |
| H161 N 1 | 68 | 62 | 56 | 50 |
| H161 N 2 | 69 | 62 | 58 | 51 |
| H162 N 0 | 66 | 59 | 54 | 48 |
| H162 N 1 | 67 | 60 | 56 | 50 |
| H163 N 0 | 65 | 58 | 53 | 46 |
| H163 N 1 | 65 | 58 | 55 | 49 |
| H165 N 0 | 68 | 61 | 56 | 50 |
| H165 N 1 | 69 | 62 | 57 | 52 |
| H166 N 1 | 61 | 54 | 50 | 44 |
| H166 O 1 | 61 | 54 | 49 | 42 |
| H167 N 0 | 63 | 56 | 50 | 43 |
| H167 S 0 | 62 | 56 | 54 | 49 |
| H167 O 0 | 64 | 57 | 50 | 43 |
| H167 N 1 | 64 | 57 | 52 | 45 |
| H167 S 1 | 63 | 56 | 56 | 50 |
| H167 O 1 | 65 | 58 | 52 | 46 |
| H168 N 0 | 62 | 55 | 50 | 44 |
| H168 O 0 | 61 | 54 | 52 | 46 |
| H168 N 1 | 63 | 56 | 52 | 46 |
| H168 O 1 | 61 | 55 | 53 | 47 |
| H169 N 1 | 57 | 52 | 49 | 42 |
| H169 O 1 | 55 | 49 | 46 | 39 |
| H170 N 1 | 58 | 52 | 49 | 42 |
| H170 O 1 | 55 | 48 | 46 | 40 |
| H171 N 0 | 59 | 53 | 50 | 43 |
| H171 O 0 | 56 | 50 | 47 | 40 |
| H171 N 1 | 60 | 54 | 51 | 45 |
| H171 O 1 | 58 | 52 | 52 | 46 |
| H172 N 0 | 61 | 55 | 51 | 44 |
| H172 O 0 | 63 | 57 | 51 | 45 |
| H172 N 1 | 62 | 56 | 52 | 46 |
| H172 O 1 | 64 | 57 | 54 | 47 |
| H173 O 0 | 69 | 62 | 56 | 50 |
| H173 O 1 | 70 | 62 | 59 | 53 |
| H175 N 0 | 68 | 61 | 57 | 51 |
| H175 O 0 | 68 | 61 | 58 | 53 |
| H175 N 1 | 69 | 62 | 59 | 54 |
| H175 O 1 | 69 | 62 | 60 | 55 |
| H176 N 0 | 68 | 61 | 56 | 50 |
| H176 O 0 | 68 | 61 | 57 | 52 |
| H176 N 1 | 68 | 61 | 58 | 52 |
| H176 O 1 | 68 | 61 | 60 | 54 |
| H179 O 0 | 69 | 62 | 57 | 51 |
| H179 O 1 | 69 | 62 | 60 | 54 |
| H180 N 0 | 67 | 60 | 58 | 52 |
| H180 O 0 | 67 | 60 | 58 | 52 |
| H181 N 0 | 64 | 57 | 53 | 46 |
| H181 O 0 | 66 | 60 | 58 | 52 |
| H181 N 1 | 66 | 59 | 57 | 52 |
| H181 O 1 | 67 | 60 | 59 | 53 |
| H182 O 0 | 62 | 55 | 56 | 51 |
| H182 O 1 | 64 | 58 | 58 | 52 |
| H183 O 0 | 61 | 55 | 53 | 47 |
| H183 O 1 | 62 | 55 | 55 | 49 |
| H184 O 0 | 57 | 52 | 51 | 46 |
| H184 O 1 | 59 | 53 | 53 | 47 |

Planche 1

| Niveaux sonores | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|-------------------|---|---------------|---|----------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| | Jour (6h-22h) | Nuit (22h-6h) | jour (6h-22h) | nuite (22h-6h) |
| Points Récepteurs | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) |
| H185 O 0 | 56 | 50 | 51 | 45 |
| H185 O 1 | 58 | 52 | 54 | 48 |
| H186 O 0 | 62 | 55 | 55 | 49 |
| H187 O 0 | 56 | 51 | 47 | 40 |
| H187 O 1 | 60 | 54 | 49 | 43 |
| H188 O 0 | 55 | 49 | 45 | 38 |
| H188 O 1 | 57 | 51 | 48 | 42 |
| H189 O 0 | 56 | 49 | 51 | 45 |
| H189 O 1 | 58 | 52 | 53 | 48 |
| H189 O 2 | 57 | 51 | 52 | 46 |
| H190 O 0 | 57 | 51 | 52 | 46 |
| H190 O 1 | 58 | 52 | 54 | 48 |
| H190 O 2 | 59 | 53 | 54 | 48 |
| H191 N 1 | 55 | 49 | 48 | 42 |
| H191 O 1 | 53 | 47 | 46 | 40 |
| H192 N 0 | 63 | 57 | 53 | 47 |
| H192 O 0 | 64 | 58 | 57 | 51 |
| H192 N 1 | 64 | 57 | 54 | 47 |
| H192 O 1 | 65 | 58 | 58 | 52 |
| H193 N 1 | 60 | 54 | 53 | 46 |
| H193 O 1 | 60 | 53 | 55 | 48 |
| H194 N 1 | 62 | 56 | 57 | 50 |
| H194 O 1 | 62 | 55 | 56 | 50 |
| H195 N 1 | 63 | 57 | 58 | 51 |
| H195 O 1 | 62 | 56 | 56 | 50 |
| H198 N 1 | 58 | 52 | 54 | 48 |
| H199 N 1 | 55 | 49 | 48 | 41 |
| H200 O 1 | 54 | 48 | 51 | 45 |
| H200 N 1 | 56 | 50 | 51 | 44 |
| H201 N 1 | 56 | 50 | 50 | 45 |
| H202 N 1 | 54 | 48 | 49 | 43 |
| H203 N 1 | 54 | 49 | 48 | 43 |
| H205 N 1 | 54 | 48 | 51 | 46 |
| H206 N 0 | 61 | 55 | 56 | 50 |
| H206 O 0 | 61 | 55 | 57 | 51 |
| H206 N 1 | 62 | 55 | 57 | 51 |
| H206 O 1 | 62 | 55 | 58 | 52 |
| H208 N 0 | 67 | 60 | NC | NC |
| H208 O 0 | 64 | 57 | NC | NC |
| H209 N 0 | 62 | 55 | NC | NC |
| H209 O 0 | 62 | 55 | NC | NC |
| H213 O 0 | 57 | 51 | 57 | 50 |
| H213 O 1 | 58 | 51 | 58 | 51 |
| H214 O 0 | 55 | 49 | 53 | 47 |
| H215 E 0 | 62 | 55 | 59 | 52 |
| H215 E 1 0 | 64 | 57 | 60 | 53 |
| H216 E 1 | 56 | 50 | 56 | 50 |
| H216 S 1 | 57 | 51 | 57 | 51 |
| H217 E 1 | 56 | 50 | 56 | 50 |
| H217 S 1 | 52 | 46 | 53 | 47 |
| H217b E 0 | 55 | 49 | 55 | 49 |
| H217b E 1 | 53 | 47 | 52 | 47 |
| H217c E 1 | 49 | 45 | 49 | 45 |
| H217c E 0 | 47 | 43 | 47 | 43 |
| H218 E 0 | 64 | 57 | 58 | 52 |
| H218 E 1 | 64 | 57 | 59 | 53 |
| H218 E 2 | 65 | 57 | 60 | 54 |
| H222_PF6 E 0 | 64 | 57 | 54 | 48 |
| H222_PF6 E 3 | 66 | 59 | 62 | 56 |
| H223 S 2 | 51 | 44 | 47 | 40 |
| H223 S 4 | 57 | 50 | 51 | 45 |
| H224 E 3 | 62 | 55 | 58 | 52 |

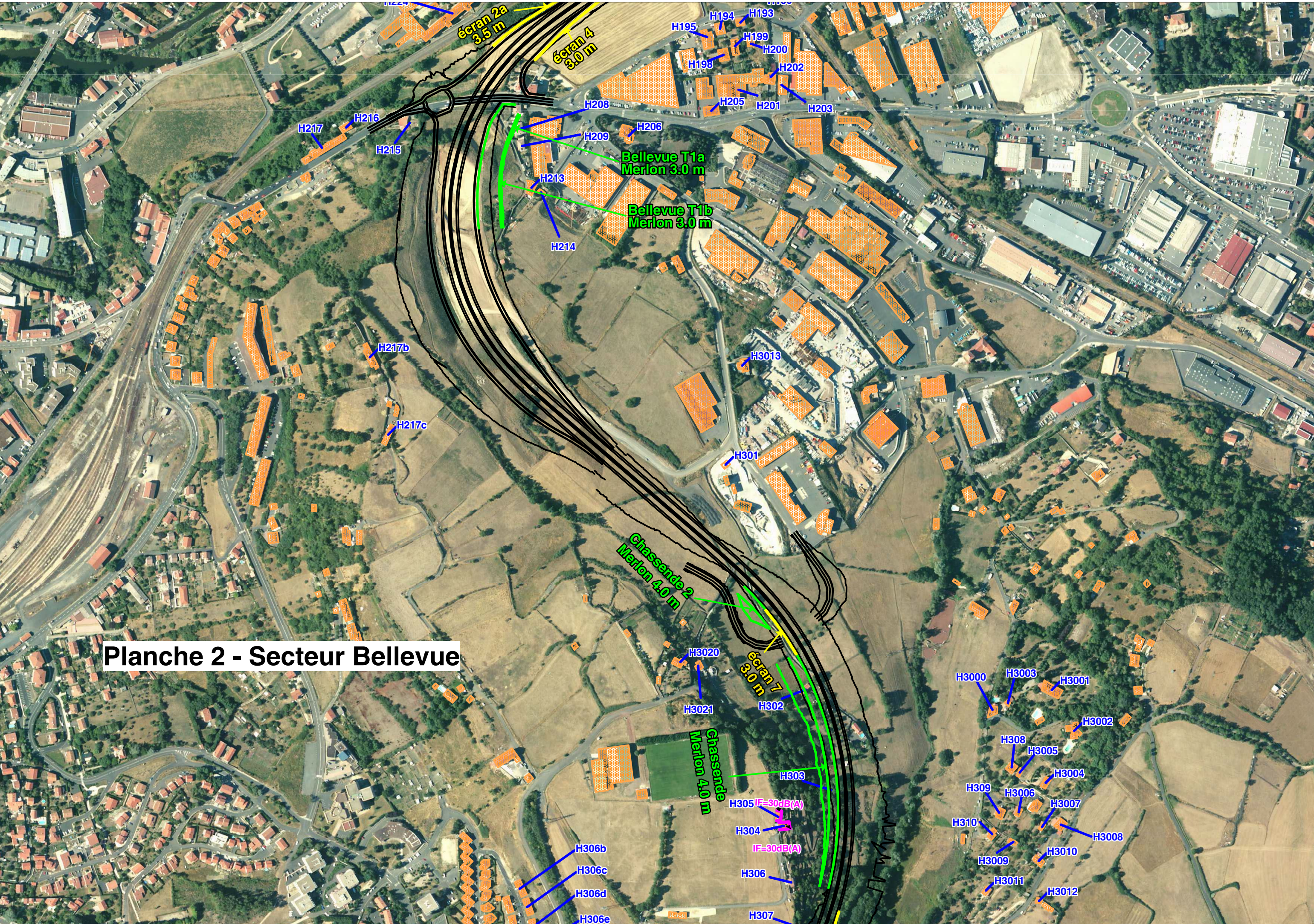


Planche 2 - Secteur Bellevue

Planche 2

| Niveaux sonores Points Récepteurs | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|--------------------------------------|---|---------------|---|---------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| | Jour (6h-22h) | Nuit (22h-6h) | jour (6h-22h) | nuit (22h-6h) |
| | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) |
| H193 N 1 | 60 | 54 | 53 | 46 |
| H193 O 1 | 60 | 53 | 55 | 48 |
| H194 N 1 | 62 | 56 | 57 | 50 |
| H194 O 1 | 62 | 55 | 56 | 50 |
| H195 N 1 | 63 | 57 | 58 | 51 |
| H195 O 1 | 62 | 56 | 56 | 50 |
| H198 N 1 | 58 | 52 | 54 | 48 |
| H199 N 1 | 55 | 49 | 48 | 41 |
| H200 O 1 | 54 | 48 | 51 | 45 |
| H200 N 1 | 56 | 50 | 51 | 44 |
| H201 N 1 | 56 | 50 | 50 | 45 |
| H202 N 1 | 54 | 48 | 49 | 43 |
| H203 N 1 | 54 | 49 | 48 | 43 |
| H205 N 1 | 54 | 48 | 51 | 46 |
| H206 N 0 | 61 | 55 | 56 | 50 |
| H206 O 0 | 61 | 55 | 57 | 51 |
| H206 N 1 | 62 | 55 | 57 | 51 |
| H206 O 1 | 62 | 55 | 58 | 52 |
| H208 N 0 | 67 | 60 | NC | NC |
| H208 O 0 | 64 | 57 | NC | NC |
| H209 N 0 | 62 | 55 | NC | NC |
| H209 O 0 | 62 | 55 | NC | NC |
| H213 O 0 | 57 | 51 | 57 | 50 |
| H213 O 1 | 58 | 51 | 58 | 51 |
| H214 O 0 | 55 | 49 | 53 | 47 |
| H215 E 0 | 62 | 55 | 59 | 52 |
| H215 E1 0 | 64 | 57 | 60 | 53 |
| H216 E 1 | 56 | 50 | 56 | 50 |
| H216 S 1 | 57 | 51 | 57 | 51 |
| H217 E 1 | 56 | 50 | 56 | 50 |
| H217 S 1 | 52 | 46 | 53 | 47 |
| H217b E 0 | 55 | 49 | 55 | 49 |
| H217b E 1 | 53 | 47 | 52 | 47 |
| H217c E 1 | 49 | 45 | 49 | 45 |
| H217c E 0 | 47 | 43 | 47 | 43 |
| H224 E 3 | 62 | 55 | 58 | 52 |
| H3000-0 | 55 | 51 | 55 | 51 |
| H3000-1 | 52 | 49 | 52 | 49 |
| H3001-0 | 53 | 49 | 53 | 49 |
| H3001-1 | 51 | 47 | 51 | 47 |
| H3002-0 | 54 | 50 | 54 | 50 |
| H3002-1 | 55 | 50 | 54 | 50 |
| H3003-0 | 55 | 51 | 54 | 51 |
| H3003-1 | 52 | 49 | 52 | 49 |
| H3004-0 | 55 | 50 | 54 | 50 |
| H3004-1 | 53 | 48 | 52 | 48 |
| H3005-0 | 55 | 51 | 54 | 50 |
| H3005-1 | 55 | 51 | 55 | 51 |
| H3006-0 | 55 | 51 | 54 | 50 |
| H3006-1 | 55 | 51 | 54 | 50 |
| H3007-0 | 55 | 50 | 54 | 50 |
| H3007-1 | 55 | 50 | 54 | 50 |

Planche 2

| Niveaux sonores Points Récepteurs | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|--|---|---------------|---|---------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| | Jour (6h-22h) | Nuit (22h-6h) | jour (6h-22h) | nuit (22h-6h) |
| | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) |
| H3008-0 | 53 | 48 | 52 | 48 |
| H3008-1 | 54 | 50 | 53 | 49 |
| H3009-0 | 55 | 51 | 54 | 50 |
| H3009-1 | 55 | 51 | 54 | 50 |
| H3010-0 | 55 | 50 | 54 | 50 |
| H3010-1 | 53 | 49 | 53 | 48 |
| H3011-0 | 56 | 52 | 55 | 51 |
| H3011-1 | 55 | 51 | 54 | 50 |
| H3012-0 | 56 | 51 | 55 | 51 |
| H3012-1 | 56 | 51 | 55 | 51 |
| H301 SO 0 | 54 | 50 | 54 | 50 |
| H301 SE 0 | 46 | 43 | 46 | 43 |
| H301 SO 1 | 55 | 52 | 55 | 52 |
| H301 SE 1 | 49 | 46 | 49 | 46 |
| H3013_N_0 | NC | NC | 47 | 41 |
| H3013_N_1 | NC | NC | 48 | 41 |
| H3013_N_2 | NC | NC | 48 | 42 |
| H3013_O_0 | NC | NC | 50 | 46 |
| H3013_O_1 | NC | NC | 50 | 46 |
| H3013_O_2 | NC | NC | 50 | 46 |
| H3020_NE_0 | 61 | 56 | 60 | 55 |
| H3020_NE2_0 | 60 | 55 | 60 | 55 |
| H3020_SE_0 | 59 | 54 | 58 | 54 |
| H3020_SE2_0 | 57 | 52 | 56 | 51 |
| H3021_E_0 | 58 | 53 | 56 | 51 |
| H3021_S_0 | 58 | 54 | 57 | 53 |
| H304 N 0 | 61 | 56 | 61 | 56 |
| H304 E 0 | 64 | 59 | 64 | 59 |
| H304 E 2 | 64 | 59 | 64 | 59 |
| H304 S 0 | 64 | 59 | 64 | 59 |
| H304 N 1 | 61 | 56 | 61 | 56 |
| H304 E 1 | 64 | 59 | 64 | 59 |
| H304 S 1 | 61 | 57 | 61 | 56 |
| H305 E 0 | 60 | 56 | 60 | 56 |
| H305 E 1 | 63 | 58 | 63 | 58 |
| H306b E 0 | 35 | 28 | 32 | 23 |
| H306b E 1 | 36 | 29 | 33 | 24 |
| H306c E 1 | 36 | 29 | 33 | 24 |
| H306c E 0 | 36 | 29 | 33 | 24 |
| H306d E 0 | 37 | 30 | 34 | 26 |
| H306d E 1 | 36 | 30 | 34 | 27 |
| H306e E 1 | 37 | 30 | 34 | 26 |
| H306e E 0 | 36 | 30 | 33 | 25 |

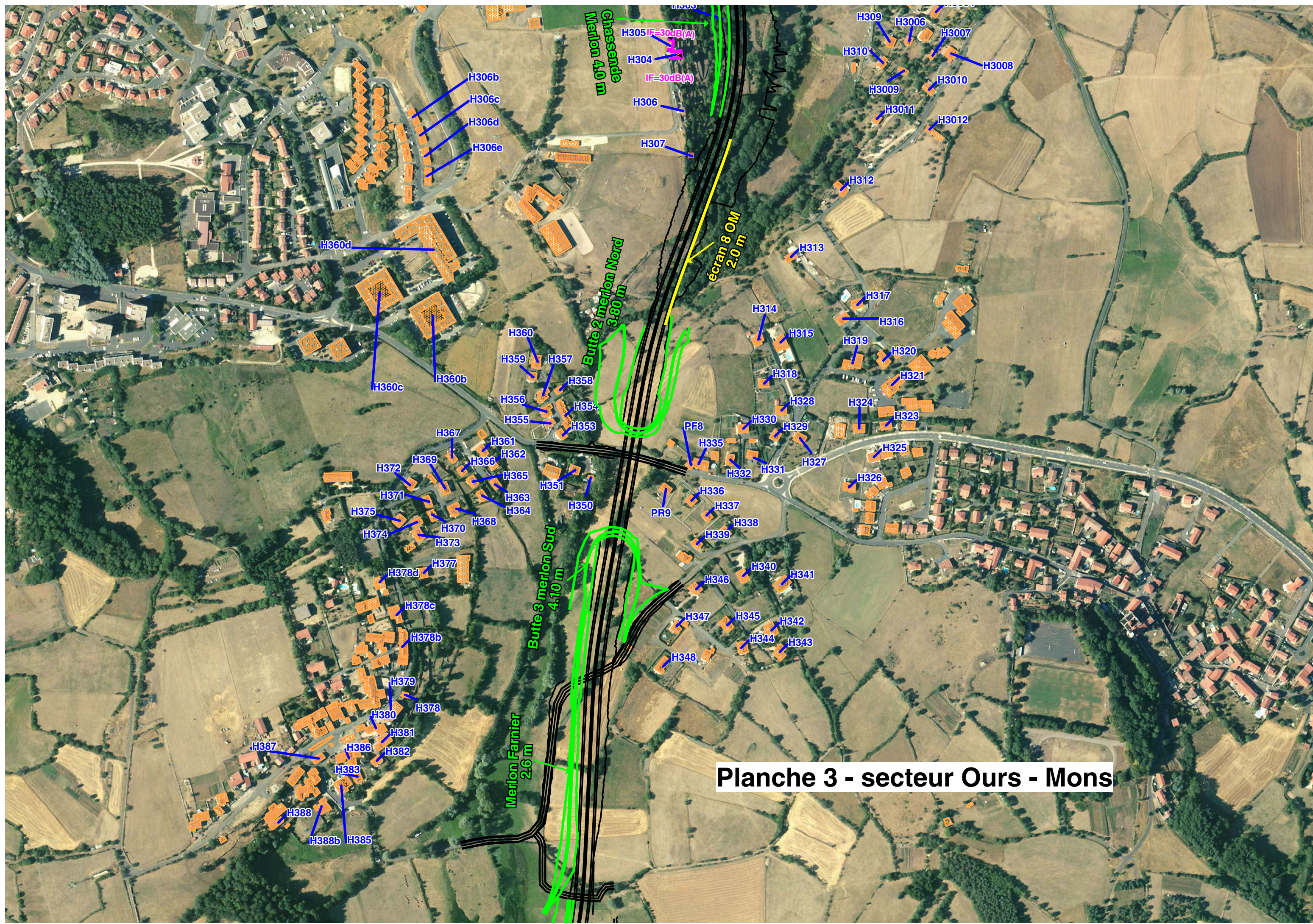


Planche 3 - secteur Ours - Mons

Planche 3

| Niveaux sonores Points Récepteurs | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|--------------------------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| | Jour (6h-22h) Leq (A) | Nuit (22h-6h) Leq (A) | jour (6h-22h) Leq (A) | nuit (22h-6h) Leq (A) |
| H3005-0 | 55 | 51 | 54 | 50 |
| H3005-1 | 55 | 51 | 55 | 51 |
| H3006-0 | 55 | 51 | 54 | 50 |
| H3006-1 | 55 | 51 | 54 | 50 |
| H3007-0 | 55 | 50 | 54 | 50 |
| H3007-1 | 55 | 50 | 54 | 50 |
| H3008-0 | 53 | 48 | 52 | 48 |
| H3008-1 | 54 | 50 | 53 | 49 |
| H3009-0 | 55 | 51 | 54 | 50 |
| H3009-1 | 55 | 51 | 54 | 50 |
| H3010-0 | 55 | 50 | 54 | 50 |
| H3010-1 | 53 | 49 | 53 | 48 |
| H3011-0 | 56 | 52 | 55 | 51 |
| H3011-1 | 55 | 51 | 54 | 50 |
| H3012-0 | 56 | 51 | 55 | 51 |
| H3012-1 | 56 | 51 | 55 | 51 |
| H301 SO 0 | 54 | 50 | 54 | 50 |
| H301 SE 0 | 46 | 43 | 46 | 43 |
| H301 SO 1 | 55 | 52 | 55 | 52 |
| H301 SE 1 | 49 | 46 | 49 | 46 |
| H3013_N_0 | NC | NC | 47 | 41 |
| H3013_N_1 | NC | NC | 48 | 41 |
| H3013_N_2 | NC | NC | 48 | 42 |
| H3013_O_0 | NC | NC | 50 | 46 |
| H3013_O_1 | NC | NC | 50 | 46 |
| H3013_O_2 | NC | NC | 50 | 46 |
| H3020_NE_0 | 61 | 56 | 60 | 55 |
| H3020_NE2_0 | 60 | 55 | 60 | 55 |
| H3020_SE_0 | 59 | 54 | 58 | 54 |
| H3020_SE2_0 | 57 | 52 | 56 | 51 |
| H3021_E_0 | 58 | 53 | 56 | 51 |
| H3021_S_0 | 58 | 54 | 57 | 53 |
| H304 N 0 | 61 | 56 | 61 | 56 |
| H304 E 0 | 64 | 59 | 64 | 59 |
| H304 E 2 | 64 | 59 | 64 | 59 |
| H304 S 0 | 64 | 59 | 64 | 59 |
| H304 N 1 | 61 | 56 | 61 | 56 |
| H304 E 1 | 64 | 59 | 64 | 59 |
| H304 S 1 | 61 | 57 | 61 | 56 |
| H305 E 0 | 60 | 56 | 60 | 56 |
| H305 E 1 | 63 | 58 | 63 | 58 |
| H306b E 0 | 35 | 28 | 32 | 23 |
| H306b E 1 | 36 | 29 | 33 | 24 |
| H306c E 1 | 36 | 29 | 33 | 24 |
| H306c E 0 | 36 | 29 | 33 | 24 |
| H306d E 0 | 37 | 30 | 34 | 26 |
| H306d E 1 | 36 | 30 | 34 | 27 |
| H306e E 1 | 37 | 30 | 34 | 26 |
| H306e E 0 | 36 | 30 | 33 | 25 |
| H308 NO 0 | 55 | 52 | 55 | 52 |
| H308 SO 0 | 55 | 52 | 55 | 51 |
| H308 NO 1 | 56 | 52 | 56 | 52 |
| H308 SO 1 | 56 | 52 | 55 | 51 |
| H309 O 0 | 56 | 52 | 56 | 52 |
| H309 O 1 | 57 | 53 | 56 | 53 |

Planche 3

| Niveaux sonores | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|-------------------|---|---------------|---|---------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| | Jour (6h-22h) | Nuit (22h-6h) | jour (6h-22h) | nuit (22h-6h) |
| Points Récepteurs | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) |
| H310 NO 0 | 56 | 52 | 56 | 52 |
| H310 SO 0 | 55 | 52 | 55 | 51 |
| H310 NO 1 | 56 | 53 | 56 | 52 |
| H310 SO 1 | 56 | 52 | 55 | 51 |
| H312 NO 0 | 59 | 54 | 58 | 53 |
| H312 O 0 | 59 | 54 | 56 | 53 |
| H312 SO 0 | 57 | 52 | 54 | 51 |
| H312 NO 1 | 59 | 54 | 58 | 53 |
| H312 O 1 | 59 | 54 | 57 | 53 |
| H312 SO 1 | 56 | 52 | 54 | 50 |
| H313 N 0 | 60 | 55 | 58 | 54 |
| H313 O 0 | 59 | 55 | 56 | 53 |
| H313 N 1 | 61 | 56 | 58 | 54 |
| H313 O 1 | 59 | 55 | 56 | 53 |
| H314 N 0 | 56 | 52 | 55 | 52 |
| H314 O 0 | 53 | 50 | 52 | 49 |
| H314 N 1 | 57 | 53 | 56 | 52 |
| H314 O 1 | 55 | 51 | 54 | 50 |
| H315 N 0 | 53 | 50 | 51 | 48 |
| H315 O 0 | 50 | 46 | 49 | 45 |
| H315 N 1 | 54 | 50 | 52 | 49 |
| H315 O 1 | 50 | 47 | 48 | 45 |
| H316 NO 0 | 50 | 48 | 50 | 47 |
| H316 SO 0 | 48 | 45 | 47 | 45 |
| H316 NO 1 | 53 | 50 | 51 | 49 |
| H316 SO 1 | 48 | 45 | 45 | 44 |
| H317 O 0 | 47 | 45 | 47 | 45 |
| H317 O 1 | 50 | 48 | 49 | 47 |
| H318 O 0 | 45 | 41 | 44 | 40 |
| H318 O 1 | 48 | 44 | 46 | 43 |
| H319 O 0 | 48 | 45 | 47 | 45 |
| H320 N 0 | 37 | 32 | 37 | 32 |
| H320 S 0 | 40 | 36 | 39 | 36 |
| H321 N 0 | 40 | 37 | 39 | 37 |
| H321 S 0 | 41 | 37 | 40 | 37 |
| H321 N 1 | 41 | 38 | 41 | 38 |
| H321 S 1 | 43 | 39 | 42 | 39 |
| H323 O 1 | 44 | 41 | 43 | 40 |
| H324 O 1 | 46 | 42 | 44 | 41 |
| H325 O 1 | 43 | 39 | 41 | 38 |
| H326 O 1 | 44 | 41 | 43 | 40 |
| H327 O 1 | 46 | 42 | 45 | 42 |
| H329 O 0 | 45 | 40 | 44 | 39 |
| H329 O 1 | 45 | 41 | 45 | 41 |
| H330 N 0 | 48 | 45 | 48 | 45 |
| H330 O 0 | 47 | 43 | 46 | 42 |
| H330 N 1 | 49 | 46 | 49 | 46 |
| H330 O 1 | 49 | 45 | 48 | 44 |
| H331 O 1 | 45 | 40 | 44 | 39 |
| H332 O 0 | 47 | 42 | 45 | 42 |
| H332 O 1 | 49 | 45 | 48 | 44 |
| H335 N 0 | 48 | 44 | 46 | 43 |
| H335 O 0 | 50 | 46 | 47 | 45 |
| H335 N 1 | 50 | 47 | 48 | 46 |
| H335 O 1 | 52 | 48 | 49 | 47 |
| H336 N 0 | 49 | 43 | 45 | 40 |
| H336 S 0 | 52 | 46 | 50 | 44 |
| H336 N 1 | 51 | 45 | 46 | 40 |
| H336 S 1 | 53 | 47 | 51 | 45 |

Planche 3

| Niveaux sonores | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|-------------------|---|---------------|---|---------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| | Jour (6h-22h) | Nuit (22h-6h) | jour (6h-22h) | nuit (22h-6h) |
| Points Récepteurs | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) |
| H3360_PR9 E1 | 61 | 56 | 54 | 51 |
| H3360_NO_PR9_0 | 60 | 55 | 53 | 50 |
| H337 N 0 | 47 | 41 | 43 | 37 |
| H337 S 0 | 47 | 40 | 43 | 35 |
| H337 N 1 | 49 | 44 | 47 | 43 |
| H337 S 1 | 49 | 42 | 45 | 39 |
| H338 N 0 | 46 | 42 | 44 | 41 |
| H338 S 0 | 46 | 39 | 42 | 36 |
| H338 N 1 | 47 | 43 | 45 | 42 |
| H338 S 1 | 49 | 43 | 47 | 42 |
| H339 N 0 | 48 | 41 | 43 | 37 |
| H339 S 0 | 46 | 38 | 41 | 33 |
| H339 N 1 | 50 | 44 | 47 | 42 |
| H339 S 1 | 48 | 41 | 44 | 37 |
| H340 O 0 | 48 | 42 | 47 | 42 |
| H340 O 1 | 49 | 43 | 48 | 43 |
| H341 NO 1 | 43 | 38 | 42 | 38 |
| H341 SO 1 | 43 | 37 | 43 | 36 |
| H342 NO 1 | 43 | 38 | 42 | 37 |
| H342 SO 1 | 50 | 45 | 50 | 45 |
| H343 NO 1 | 47 | 41 | 47 | 41 |
| H343 SO 1 | 49 | 43 | 48 | 43 |
| H344 O 0 | 52 | 46 | 51 | 46 |
| H344 O 1 | 53 | 47 | 52 | 47 |
| H345 NO 0 | 43 | 37 | 43 | 36 |
| H345 SO 0 | 45 | 38 | 45 | 38 |
| H345 NO 1 | 46 | 41 | 45 | 40 |
| H345 SO 1 | 47 | 41 | 47 | 40 |
| H346 NO 0 | 47 | 40 | 44 | 37 |
| H346 SO 0 | 48 | 41 | 47 | 40 |
| H346 NO 1 | 51 | 45 | 48 | 43 |
| H346 SO 1 | 51 | 45 | 50 | 44 |
| H347 NO 0 | 52 | 46 | 51 | 45 |
| H347 SO 0 | 55 | 48 | 54 | 48 |
| H348 NO 0 | 54 | 47 | 54 | 47 |
| H348 SO 0 | 53 | 47 | 53 | 47 |
| H350 N 0 | 55 | 50 | 45 | 41 |
| H350 E 0 | 55 | 48 | 42 | 36 |
| H350 S 0 | 55 | 48 | 44 | 37 |
| H350 N 1 | 59 | 53 | 50 | 47 |
| H350 E 1 | 59 | 53 | 46 | 42 |
| H350 S 1 | 58 | 51 | 48 | 42 |
| H351 N 0 | 54 | 49 | 46 | 42 |
| H351 E 0 | 56 | 50 | 50 | 45 |
| H351 S 0 | 55 | 49 | 51 | 46 |
| H351 N 1 | 56 | 50 | 49 | 46 |
| H351 E 1 | 58 | 52 | 51 | 46 |
| H351 S 1 | 57 | 51 | 52 | 47 |
| H353 SO 0 | 55 | 49 | 50 | 44 |
| H353 SO 1 | 56 | 50 | 51 | 45 |
| H354 E 0 | 53 | 49 | 45 | 40 |
| H354 SE 0 | 54 | 48 | 45 | 39 |
| H354 E 1 | 55 | 50 | 48 | 44 |
| H354 SE 1 | 56 | 50 | 48 | 43 |
| H355 NE 1 | 50 | 44 | 43 | 37 |
| H355 SE 1 | 50 | 44 | 45 | 39 |
| H356 E 1 | 52 | 48 | 48 | 44 |
| H357 E 0 | 52 | 48 | 49 | 45 |
| H357 E 1 | 53 | 49 | 50 | 46 |
| H358 E 0 | 54 | 49 | 49 | 46 |
| H358 E 1 | 55 | 50 | 50 | 46 |
| H359 E 0 | 51 | 46 | 48 | 44 |
| H359 E 1 | 52 | 47 | 50 | 46 |

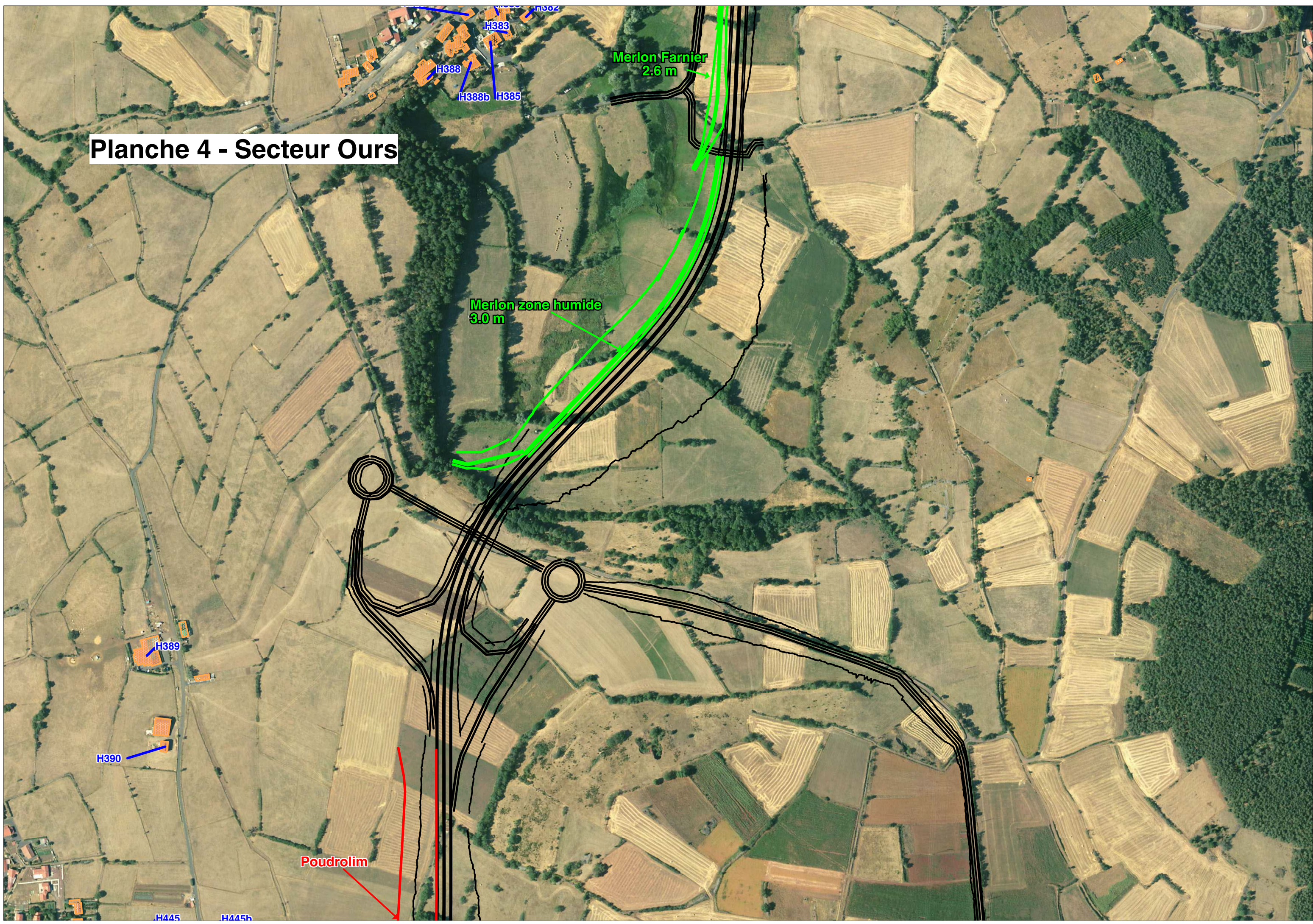
Planche 3

| Niveaux sonores | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|-----------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| | Jour (6h-22h) Leq (A) | Nuit (22h-6h) Leq (A) | jour (6h-22h) Leq (A) | nuit (22h-6h) Leq (A) |
| H360 E 0 | 52 | 48 | 50 | 46 |
| H360 E 1 | 53 | 48 | 51 | 46 |
| H360d NE 0 | 36 | 31 | 37 | 30 |
| H360d NE 1 | 38 | 32 | 37 | 32 |
| H360d NE 2 | 40 | 34 | 39 | 33 |
| H360d NE 3 | 40 | 35 | 39 | 34 |
| H360d NE 4 | 43 | 39 | 43 | 38 |
| H360d S 4 | 46 | 42 | 46 | 42 |
| H360d S 3 | 47 | 44 | 47 | 43 |
| H360d S 2 | 45 | 41 | 45 | 41 |
| H360d S 1 | 42 | 36 | 41 | 35 |
| H360d S 0 | 40 | 34 | 39 | 33 |
| H360b SE 0 | 44 | 41 | 44 | 40 |
| H360b SE 1 | 45 | 41 | 44 | 41 |
| H360b SE 2 | 43 | 40 | 43 | 39 |
| H360b SE 3 | 44 | 39 | 43 | 39 |
| H360b NE 3 | 44 | 39 | 43 | 39 |
| H360b NE 2 | 44 | 40 | 44 | 40 |
| H360b NE 1 | 45 | 41 | 45 | 41 |
| H360b NE 0 | 43 | 39 | 43 | 39 |
| H360c NE 3 | 43 | 40 | 42 | 39 |
| H361 NE 1 | 51 | 46 | 47 | 42 |
| H361 SE 1 | 50 | 45 | 45 | 40 |
| H362 NE 1 | 52 | 47 | 47 | 42 |
| H362 SE 1 | 52 | 47 | 47 | 42 |
| H363 NE 1 | 53 | 48 | 47 | 42 |
| H363 SE 1 | 55 | 50 | 52 | 47 |
| H364 NE 1 | 53 | 47 | 49 | 43 |
| H364 SE 1 | 55 | 49 | 52 | 46 |
| H365 NE 1 | 50 | 44 | 45 | 39 |
| H365 SE 1 | 48 | 42 | 44 | 39 |
| H366 NE 1 | 48 | 43 | 44 | 40 |
| H366 SE 1 | 50 | 44 | 46 | 41 |
| H367 NE 1 | 49 | 44 | 45 | 41 |
| H367 SE 1 | 48 | 42 | 44 | 39 |
| H368 NE 1 | 55 | 50 | 53 | 48 |
| H368 SE 1 | 54 | 48 | 52 | 46 |
| H369 NE 1 | 52 | 46 | 48 | 43 |
| H369 SE 1 | 49 | 44 | 45 | 40 |
| H370 NE 1 | 52 | 46 | 49 | 44 |
| H370 SE 1 | 53 | 47 | 50 | 44 |
| H371 NE 1 | 49 | 43 | 46 | 40 |
| H371 SE 1 | 48 | 42 | 45 | 39 |
| H372 NE 1 | 45 | 41 | 43 | 39 |
| H372 SE 1 | 47 | 41 | 44 | 38 |
| H373 NE 1 | 52 | 47 | 50 | 44 |
| H373 SE 1 | 53 | 47 | 50 | 45 |
| H374 NE 1 | 51 | 45 | 48 | 43 |
| H374 SE 1 | 52 | 47 | 50 | 45 |
| H375 NE 1 | 45 | 41 | 42 | 38 |
| H375 SE 1 | 49 | 43 | 46 | 41 |
| H377 E 1 | 54 | 48 | 52 | 47 |
| H378 E 1 | 58 | 51 | 55 | 50 |
| H378b E 0 | 57 | 50 | 54 | 49 |
| H378b E 1 | 57 | 51 | 55 | 49 |
| H378b E 2 | 57 | 51 | 55 | 50 |
| H378b E2 2 | 58 | 51 | 55 | 50 |
| H378c E 0 | 55 | 49 | 53 | 47 |
| H378c E 1 | 55 | 49 | 53 | 48 |
| H378d E 0 | 50 | 45 | 50 | 44 |
| H378d E 1 | 53 | 47 | 51 | 46 |
| H379 NE 1 | 55 | 48 | 53 | 47 |
| H379 SE 1 | 58 | 51 | 55 | 50 |

Planche 3

| Niveaux sonores | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|-------------------|---|---------------|---|---------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| Points Récepteurs | Jour (6h-22h) | Nuit (22h-6h) | jour (6h-22h) | nuit (22h-6h) |
| | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) |
| H380 E 1 | 57 | 50 | 54 | 48 |
| H381 E 1 | 56 | 49 | 52 | 46 |
| H382 NE 1 | 57 | 50 | 52 | 45 |
| H382 SE 1 | 57 | 50 | 51 | 45 |
| H383 NE 1 | 55 | 48 | 49 | 42 |
| H383 SE 1 | 57 | 50 | 50 | 44 |
| H385 SE 0 | 57 | 49 | 50 | 43 |
| H385 SE 1 | 57 | 50 | 50 | 43 |
| H385 SE 2 | 57 | 50 | 51 | 44 |
| H385 S 2 | 57 | 50 | 51 | 44 |
| H385 S 1 | 57 | 49 | 50 | 43 |
| H385 S 0 | 56 | 49 | 50 | 43 |
| H386 E 1 | 57 | 50 | 51 | 44 |
| H387 NE 1 | 55 | 48 | 49 | 43 |
| H387 SE 1 | 56 | 49 | 50 | 43 |

Planche 4 - Secteur Ours



H382
H383
H388
H388b
H385

Merlon Farnier
2.6 m

Merlon zone humide
3.0 m

H389

H390

Poudrolim

H445

H445b

Planche 4

| Niveaux sonores | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|-------------------|---|---------------|---|---------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| Points Récepteurs | Jour (6h-22h) | Nuit (22h-6h) | jour (6h-22h) | nuit (22h-6h) |
| | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) |
| H383 NE 1 | 55 | 48 | 49 | 42 |
| H383 SE 1 | 57 | 50 | 50 | 44 |
| H385 SE 0 | 57 | 49 | 50 | 43 |
| H385 SE 1 | 57 | 50 | 50 | 43 |
| H385 SE 2 | 57 | 50 | 51 | 44 |
| H385 S 2 | 57 | 50 | 51 | 44 |
| H385 S 1 | 57 | 49 | 50 | 43 |
| H385 S 0 | 56 | 49 | 50 | 43 |
| H386 E 1 | 57 | 50 | 51 | 44 |
| H387 NE 1 | 55 | 48 | 49 | 43 |
| H387 SE 1 | 56 | 49 | 50 | 43 |
| H388 NE 1 | 56 | 49 | 50 | 43 |
| H388 SE 1 | 54 | 47 | 49 | 42 |
| H388b SE 0 | 56 | 49 | 50 | 43 |
| H388b SE 1 | 56 | 49 | 50 | 43 |
| H388b NE 1 | 55 | 48 | 49 | 41 |
| H388b NE 0 | 54 | 47 | 48 | 41 |
| H389_rdc_E | 48 | 42 | 46 | 40 |
| H389_R+1_E | 49 | 43 | 47 | 41 |
| H389_R+1_S | 45 | 39 | 43 | 36 |
| H389_rdc_S | 44 | 38 | 42 | 35 |
| H390_rdc_E | 47 | 41 | 45 | 39 |
| H390_R+1_E | 48 | 42 | 46 | 40 |
| H390_R+1_S | 45 | 39 | 39 | 30 |
| H390_rdc_S | 45 | 39 | 39 | 30 |
| H390b_R+1_E | NC | NC | 46 | 40 |
| H390b_r+1_N | NC | NC | 46 | 40 |
| H390b_rdc_E | NC | NC | 46 | 40 |
| H390b_rdc_N | NC | NC | 45 | 39 |

Planche 5 - secteur Taulhac

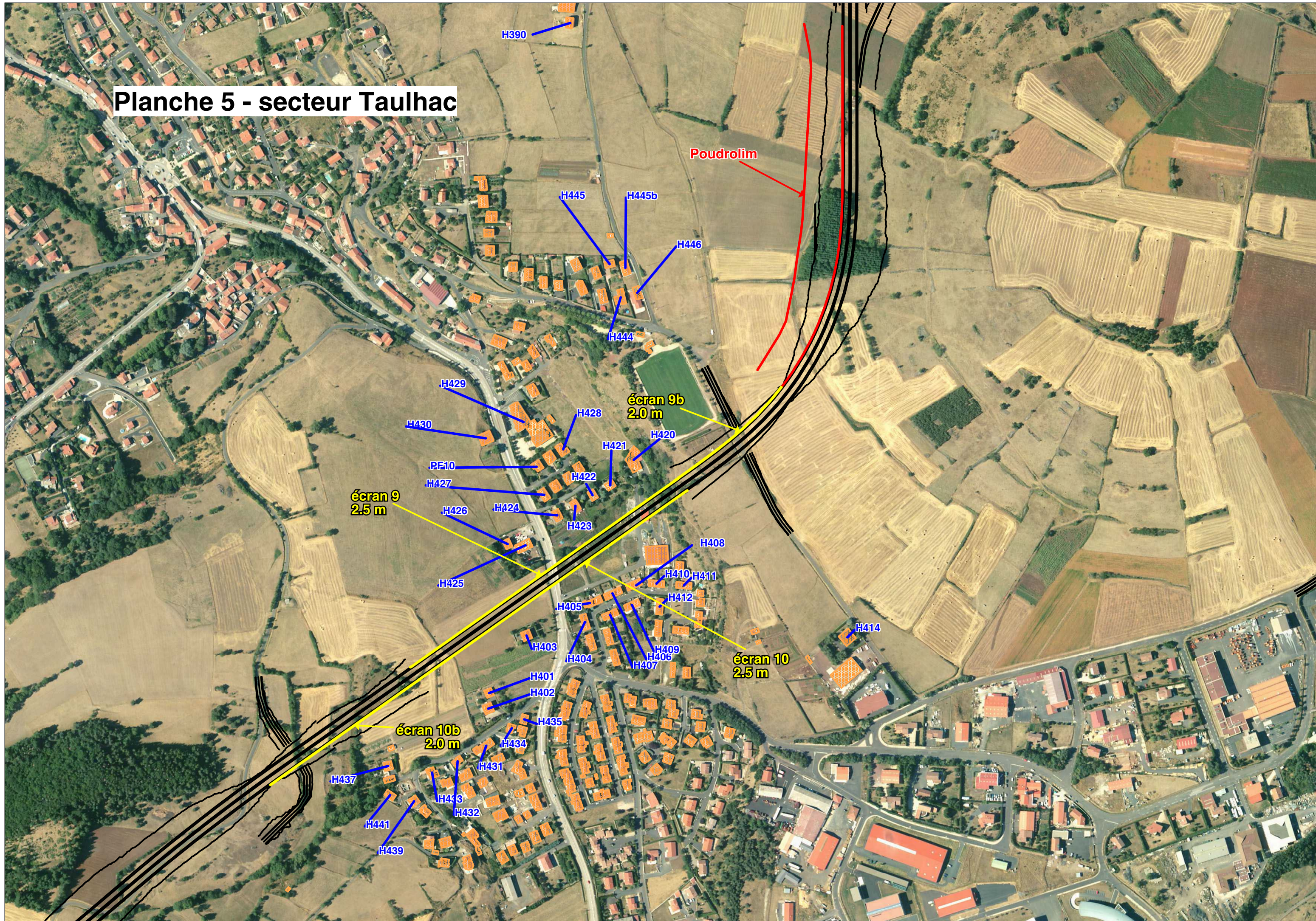


Planche 5

| Niveaux sonores | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|-------------------|---|---------------|---|---------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| | Jour (6h-22h) | Nuit (22h-6h) | jour (6h-22h) | nuit (22h-6h) |
| Points Récepteurs | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) |
| H390_rdc_E | 47 | 41 | 45 | 39 |
| H390_R+1_E | 48 | 42 | 46 | 40 |
| H390_R+1_S | 45 | 39 | 39 | 30 |
| H390_rdc_S | 45 | 39 | 39 | 30 |
| H390b_R+1_E | NC | NC | 46 | 40 |
| H390b_r+1_N | NC | NC | 46 | 40 |
| H390b_rdc_E | NC | NC | 46 | 40 |
| H390b_rdc_N | NC | NC | 45 | 39 |
| H401-Nord-Rdc | 54 | 47 | 48 | 41 |
| H401-Est-Rdc | 50 | 44 | 46 | 40 |
| H401-Nord-R+1 | 55 | 48 | 49 | 42 |
| H401-Est-R+1 | 52 | 45 | 46 | 40 |
| H402-Nord-Rdc | 52 | 45 | 47 | 40 |
| H402-Nord-R+1 | 54 | 47 | 48 | 41 |
| H403-Nord-Rdc | 50 | 43 | 46 | 39 |
| H403-Nord-R+1 | 50 | 44 | 46 | 39 |
| H404-Ouest-R+1 | 50 | 44 | 46 | 39 |
| H404-Nord-Rdc | 49 | 42 | 44 | 37 |
| H405-Nord-Rdc | 48 | 40 | 44 | 37 |
| H405-Nord-R+1 | 50 | 43 | 46 | 39 |
| H406-Nord-Rdc | 48 | 41 | 45 | 37 |
| H406-Nord-R+1 | 50 | 43 | 47 | 40 |
| H407-Ouest-R+1 | 50 | 44 | 46 | 40 |
| H408-Nord-Rdc | 49 | 41 | 45 | 37 |
| H408-Nord-R+1 | 50 | 43 | 46 | 38 |
| H409-Nord-R+1 | 51 | 44 | 47 | 40 |
| H410-Nord-Rdc | 49 | 42 | 44 | 37 |
| H410-Nord-R+1 | 50 | 43 | 45 | 37 |
| H411-Nord-Rdc | 51 | 44 | 46 | 39 |
| H411-Nord-R+1 | 53 | 46 | 48 | 41 |
| H412-Ouest-R+1 | 53 | 46 | 47 | 40 |
| H414-Nord-Rdc | 54 | 47 | 52 | 45 |
| H414-Nord-R+1 | 54 | 48 | 52 | 45 |
| H420-Sud-Rdc | 48 | 41 | 45 | 38 |
| H420-Sud-R+1 | 49 | 42 | 45 | 38 |
| H421-Sud-Rdc | 47 | 40 | 45 | 39 |
| H421-Sud-R+1 | 48 | 41 | 46 | 39 |
| H422-Sud-Rdc | 47 | 40 | 45 | 39 |
| H422-Sud-R+1 | 48 | 41 | 46 | 39 |
| H423-Sud-Rdc | 47 | 41 | 45 | 39 |
| H423-Sud-R+1 | 48 | 41 | 46 | 39 |
| H424-Sud-Rdc | 48 | 41 | 46 | 39 |
| H424-Sud-R+1 | 49 | 42 | 46 | 40 |
| H426-Sud-Rdc | 50 | 43 | 48 | 42 |
| H426-Sud-R+1 | 52 | 45 | 50 | 44 |
| H427-Sud-Rdc | 49 | 42 | 46 | 39 |
| H427-Sud-R+1 | 50 | 43 | 46 | 40 |
| H428-Sud-Rdc | 49 | 43 | 46 | 40 |
| H428-Sud-R+1 | 50 | 44 | 46 | 40 |
| H429-Sud-R+1 | 50 | 44 | 47 | 40 |
| H429-Ouest-R+1 | 49 | 42 | 45 | 40 |
| H430-Sud-Rdc | 51 | 44 | 46 | 40 |
| H430-Sud-R+1 | 52 | 45 | 47 | 41 |
| H431 N 1 | 56 | 50 | 49 | 43 |
| H432 N 1 | 56 | 50 | 50 | 43 |
| H433 N 1 | 56 | 50 | 50 | 44 |
| H434 NE 1 | 54 | 48 | 48 | 42 |
| H434 NO 1 | 55 | 48 | 49 | 42 |
| H435 NE 1 | 54 | 48 | 48 | 42 |
| H435 NO 1 | 55 | 49 | 49 | 42 |
| H437 N 1 | 57 | 50 | 51 | 45 |
| H439 N 1 | 58 | 52 | 51 | 44 |
| H441 NE 1 | 57 | 51 | 50 | 44 |
| H441 NO 1 | 57 | 51 | 51 | 44 |

Planche 6 - Secteur Les Gorges du Lion

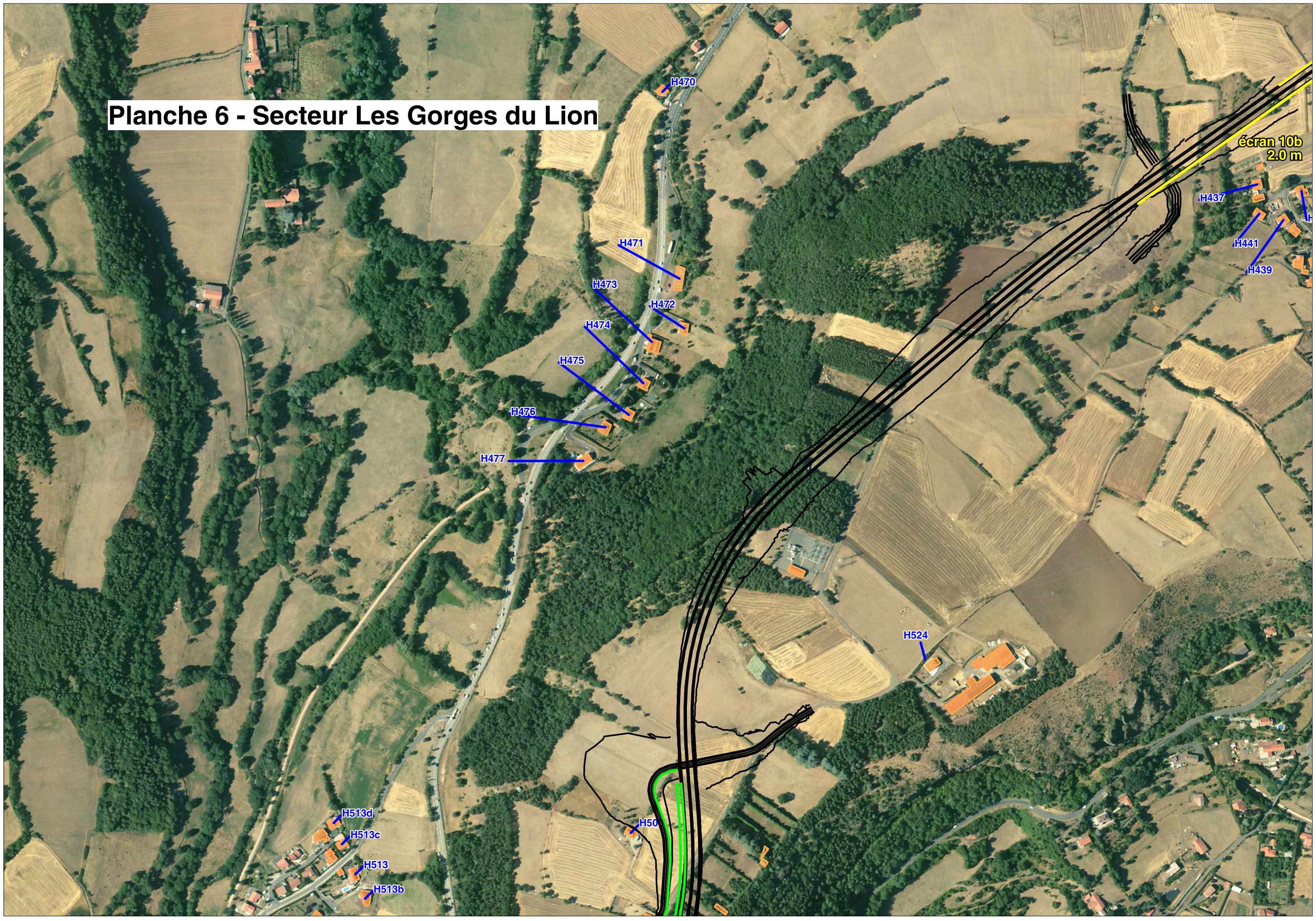


Planche 6

| Niveaux sonores Points Récepteur | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|-------------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| | Jour (6h-22h) Leq (A) | Nuit (22h-6h) Leq (A) | jour (6h-22h) Leq (A) | nuIt (22h-6h) Leq (A) |
| H437 N 1 | 57 | 50 | 51 | 45 |
| H439 N 1 | 58 | 52 | 51 | 44 |
| H441 NE 1 | 57 | 51 | 50 | 44 |
| H441 NO 1 | 57 | 51 | 51 | 44 |
| H444 E 1 | 52 | 46 | 45 | 38 |
| H445 E 1 | 51 | 45 | 44 | 37 |
| H445b_rdc_E | 49 | 43 | 43 | 37 |
| H445b_rdc_S | 51 | 45 | 43 | 36 |
| H445b_rdc_N | 44 | 37 | 41 | 35 |
| H446 E 0 | 50 | 44 | 44 | 37 |
| H470 SE 0 | NC | NC | 38 | 32 |
| H470 SE 1 | NC | NC | 39 | 32 |
| H471 E 1 | 35 | 26 | 35 | 26 |
| H471 E 0 | 37 | 28 | 37 | 28 |
| H472 E 0 | 37 | 28 | 37 | 28 |
| H472 E 1 | 35 | 26 | 35 | 26 |
| H473 E 1 | 37 | 28 | 37 | 28 |
| H473 E 0 | 37 | 28 | 37 | 28 |
| H474 SE 0 | 35 | 27 | 35 | 27 |
| H474 SE 1 | 34 | 26 | 34 | 26 |
| H475 SE 1 | 35 | 26 | 35 | 26 |
| H475 SE 0 | 34 | 26 | 34 | 26 |
| H476 SE 0 | 38 | 29 | 38 | 29 |
| H476 SE 1 | 34 | 26 | 34 | 26 |
| H476 SE 2 | 35 | 26 | 35 | 26 |
| H477 SE 1 | 34 | 26 | 34 | 26 |
| H477 SE 0 | 38 | 30 | 38 | 30 |
| H500-0 | 53 | 47 | 48 | 42 |
| H500-1 | 57 | 51 | 51 | 44 |
| H502-0 | 60 | 53 | 50 | 43 |
| H502-1 | 61 | 54 | 51 | 45 |
| H503-0 | 55 | 50 | 46 | 41 |
| H503-1 | 57 | 51 | 48 | 42 |
| H504-0 | 65 | 58 | 50 | 43 |
| H504-1 | 65 | 58 | 53 | 46 |
| H505-0 | 58 | 52 | 47 | 40 |
| H505-1 | 59 | 52 | 48 | 41 |
| H506-0 | 55 | 50 | 47 | 41 |
| H506-1 | 54 | 48 | 47 | 41 |
| H507-0 | 64 | 57 | 51 | 45 |
| H507-1 | 65 | 58 | 53 | 47 |
| H508-0 | 42 | 35 | 41 | 34 |
| H508-1 | 44 | 38 | 42 | 35 |

Planche 6

| Niveaux sonores | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|------------------|---|---------------|---|---------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| | Jour (6h-22h) | Nuit (22h-6h) | jour (6h-22h) | nuit (22h-6h) |
| Points Récepteur | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) |
| H510-0 | 58 | 52 | 58 | 52 |
| H510-1 | 59 | 53 | 59 | 53 |
| H511-0 | 43 | 37 | 42 | 35 |
| H511-1 | 43 | 38 | 42 | 36 |
| H512-0 | 39 | 32 | 40 | 34 |
| H512-1 | 41 | 34 | 42 | 35 |
| H513-0 | 32 | 23 | 31 | 22 |
| H513-1 | 31 | 21 | 30 | 22 |
| H513b E 0 | 32 | 20 | 32 | 18 |
| H513b E 1 | 33 | 23 | 33 | 22 |
| H513c SE 1 | 30 | 20 | 31 | 22 |
| H513c SE 0 | 34 | 27 | 34 | 25 |
| H513c NE 0 | 32 | 24 | 32 | 24 |
| H513c NE 1 | 30 | 19 | 30 | 21 |
| H513d NE 1 | 31 | 20 | 31 | 21 |
| H513d NE 0 | 33 | 25 | 32 | 25 |
| H513d SE 0 | 33 | 23 | 31 | 21 |
| H513d SE 1 | 34 | 26 | 34 | 24 |
| H514-0 | 32 | 18 | 31 | 15 |
| H514-1 | 33 | 22 | 33 | 21 |
| H515-0 | 32 | 19 | 33 | 19 |
| H515-1 | 30 | 15 | 29 | 18 |
| H516-0 | 33 | 22 | 33 | 19 |
| H516-1 | 34 | 24 | 34 | 24 |
| H517-0 | 33 | 21 | 33 | 19 |
| H517-1 | 32 | 20 | 31 | 18 |
| H518-0 | 30 | 18 | 28 | 12 |
| H518-1 | 32 | 22 | 31 | 18 |
| H519-0 | 31 | 18 | 30 | 11 |
| H519-1 | 33 | 23 | 32 | 19 |
| H520-0 | 35 | 28 | 34 | 26 |
| H520-1 | 33 | 27 | 32 | 25 |
| H521-0 | 35 | 28 | 32 | 19 |
| H521-1 | 36 | 29 | 32 | 20 |
| H522-0 | 33 | 23 | 37 | 30 |
| H522-1 | 37 | 31 | 37 | 31 |
| H524_NO_1 | NC | NC | 47 | 41 |
| H524_NO_rdc | NC | NC | 46 | 41 |
| H524_SO_1 | NC | NC | 50 | 44 |
| H524_SO_rdc | NC | NC | 50 | 44 |

Planche 7 - secteur Pépinière

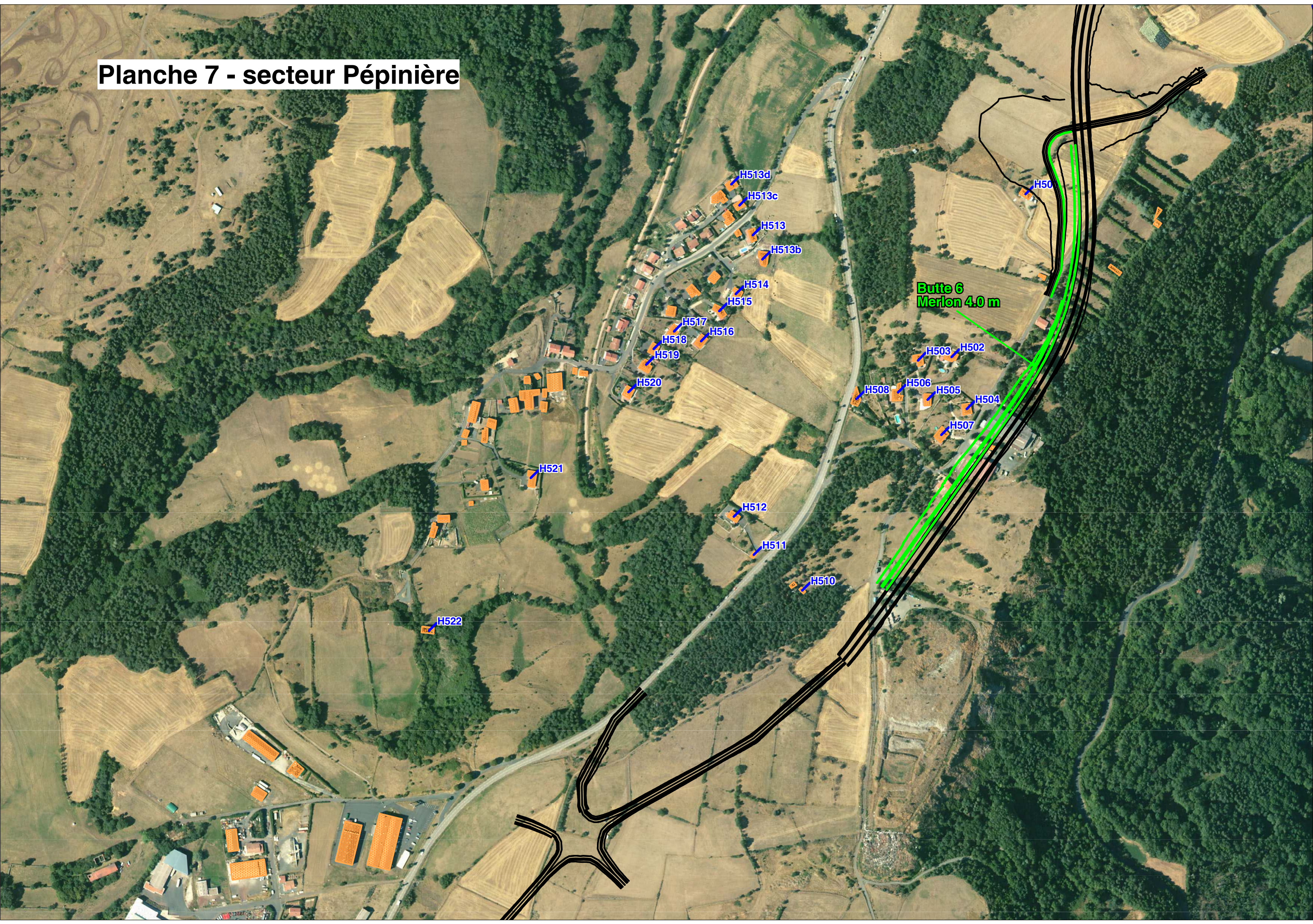


Planche 7

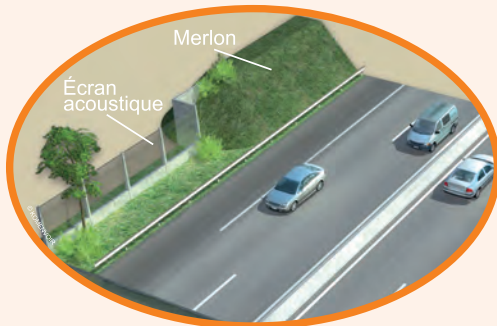
| Niveaux sonores | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|-------------------|---|---------------|---|---------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| Points Récepteurs | Jour (6h-22h) | Nuit (22h-6h) | jour (6h-22h) | nuit (22h-6h) |
| | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) |
| H437 N 1 | 57 | 50 | 51 | 45 |
| H439 N 1 | 58 | 52 | 51 | 44 |
| H441 NE 1 | 57 | 51 | 50 | 44 |
| H441 NO 1 | 57 | 51 | 51 | 44 |
| H444 E 1 | 52 | 46 | 45 | 38 |
| H445 E 1 | 51 | 45 | 44 | 37 |
| H445b_rdc_E | 49 | 43 | 43 | 37 |
| H445b_rdc_S | 51 | 45 | 43 | 36 |
| H445b_rdc_N | 44 | 37 | 41 | 35 |
| H446 E 0 | 50 | 44 | 44 | 37 |
| H470 SE 0 | NC | NC | 38 | 32 |
| H470 SE 1 | NC | NC | 39 | 32 |
| H471 E 1 | 35 | 26 | 35 | 26 |
| H471 E 0 | 37 | 28 | 37 | 28 |
| H472 E 0 | 37 | 28 | 37 | 28 |
| H472 E 1 | 35 | 26 | 35 | 26 |
| H473 E 1 | 37 | 28 | 37 | 28 |
| H473 E 0 | 37 | 28 | 37 | 28 |
| H474 SE 0 | 35 | 27 | 35 | 27 |
| H474 SE 1 | 34 | 26 | 34 | 26 |
| H475 SE 1 | 35 | 26 | 35 | 26 |
| H475 SE 0 | 34 | 26 | 34 | 26 |
| H476 SE 0 | 38 | 29 | 38 | 29 |
| H476 SE 1 | 34 | 26 | 34 | 26 |
| H476 SE 2 | 35 | 26 | 35 | 26 |
| H477 SE 1 | 34 | 26 | 34 | 26 |
| H477 SE 0 | 38 | 30 | 38 | 30 |
| H500-0 | 53 | 47 | 48 | 42 |
| H500-1 | 57 | 51 | 51 | 44 |
| H502-0 | 60 | 53 | 50 | 43 |
| H502-1 | 61 | 54 | 51 | 45 |
| H503-0 | 55 | 50 | 46 | 41 |
| H503-1 | 57 | 51 | 48 | 42 |
| H504-0 | 65 | 58 | 50 | 43 |
| H504-1 | 65 | 58 | 53 | 46 |
| H505-0 | 58 | 52 | 47 | 40 |
| H505-1 | 59 | 52 | 48 | 41 |
| H506-0 | 55 | 50 | 47 | 41 |
| H506-1 | 54 | 48 | 47 | 41 |
| H507-0 | 64 | 57 | 51 | 45 |
| H507-1 | 65 | 58 | 53 | 47 |
| H508-0 | 42 | 35 | 41 | 34 |
| H508-1 | 44 | 38 | 42 | 35 |

Planche 7

| Niveaux sonores | Niveau sonore sans protections en dB(A) | | Niveau sonore avec protections en dB(A) | |
|-------------------|---|---------------|---|----------------|
| | période réglementaire | | période réglementaire | |
| | Jour (6h-22h) | Nuit (22h-6h) | jour (6h-22h) | nuite (22h-6h) |
| Points Récepteurs | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) | Leq (A) |
| H510-0 | 58 | 52 | 58 | 52 |
| H510-1 | 59 | 53 | 59 | 53 |
| H511-0 | 43 | 37 | 42 | 35 |
| H511-1 | 43 | 38 | 42 | 36 |
| H512-0 | 39 | 32 | 40 | 34 |
| H512-1 | 41 | 34 | 42 | 35 |
| H513-0 | 32 | 23 | 31 | 22 |
| H513-1 | 31 | 21 | 30 | 22 |
| H513b E 0 | 32 | 20 | 32 | 18 |
| H513b E 1 | 33 | 23 | 33 | 22 |
| H513c SE 1 | 30 | 20 | 31 | 22 |
| H513c SE 0 | 34 | 27 | 34 | 25 |
| H513c NE 0 | 32 | 24 | 32 | 24 |
| H513c NE 1 | 30 | 19 | 30 | 21 |
| H513d NE 1 | 31 | 20 | 31 | 21 |
| H513d NE 0 | 33 | 25 | 32 | 25 |
| H513d SE 0 | 33 | 23 | 31 | 21 |
| H513d SE 1 | 34 | 26 | 34 | 24 |
| H514-0 | 32 | 18 | 31 | 15 |
| H514-1 | 33 | 22 | 33 | 21 |
| H515-0 | 32 | 19 | 33 | 19 |
| H515-1 | 30 | 15 | 29 | 18 |
| H516-0 | 33 | 22 | 33 | 19 |
| H516-1 | 34 | 24 | 34 | 24 |
| H517-0 | 33 | 21 | 33 | 19 |
| H517-1 | 32 | 20 | 31 | 18 |
| H518-0 | 30 | 18 | 28 | 12 |
| H518-1 | 32 | 22 | 31 | 18 |
| H519-0 | 31 | 18 | 30 | 11 |
| H519-1 | 33 | 23 | 32 | 19 |
| H520-0 | 35 | 28 | 34 | 26 |
| H520-1 | 33 | 27 | 32 | 25 |
| H521-0 | 35 | 28 | 32 | 19 |
| H521-1 | 36 | 29 | 32 | 20 |
| H522-0 | 33 | 23 | 37 | 30 |
| H522-1 | 37 | 31 | 37 | 31 |
| H524_NO_1 | NC | NC | 47 | 41 |
| H524_NO_rdc | NC | NC | 46 | 41 |
| H524_SO_1 | NC | NC | 50 | 44 |
| H524_SO_rdc | NC | NC | 50 | 44 |

LE BRUIT

Pour toute opération routière, l'impact sonore de la circulation est simulé lors de l'étude du projet et, selon les résultats, des mesures doivent être mises en œuvre pour protéger les populations riveraines. D'après la législation, au-delà de certains seuils réglementaires (voir tableau ci-dessous) l'aménageur doit mettre en œuvre des protections phoniques parmi lesquelles :



Les protections à la source : il s'agit d'écrans acoustiques qui, selon leur caractéristiques, réfléchissent ou absorbent le bruit de la circulation ; ou des merlons acoustiques qui sont des modelés de terre formant une barrière naturelle entre l'infrastructure et les habitations.

Lorsque les protections à la source ne sont pas réalisables techniquement, des isolations de façade sont alors financées sur les logements à isoler. Le principe consiste à remplacer les fenêtres simple vitrage par du double vitrage afin d'atténuer le bruit à l'intérieur des habitations.



Seuils réglementaires
pour le Contournement du
Puy-en-Velay

| | |
|------------------------|------------------------|
| Laeq* jour (6h-22h) | Laeq* nuit (22h-6h) |
| 60 dB(A) | 55 dB(A) |

*Intensité moyenne du bruit sur un temps donné

Durant les études, les experts acoustiques ont établi un état des lieux de l'état initial acoustique. L'environnement du Contournement a été classé « zone d'ambiance sonore préexistante non modérée ». C'est à partir de ce classement que l'impact acoustique de l'infrastructure est calculé et que les protections acoustiques sont déterminées afin de respecter les seuils réglementaires.

Échelle du bruit

