

# RAPPORT BRUIT



*Document de travail à l'usage du Conseil général*

<b>Réf. dossier</b>	7166
<b>Date, version</b>	28 juin 2022, version 2.0
<b>Auteur(s) du rapport</b>	Marguerite Cybulska Cerruti

---

## TABLE DES MATIERES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>DONNEES DE BASE</b> .....	<b>1</b>
2.1	Trafic routier .....	1
2.2	Bases légales .....	2
<b>3</b>	<b>IMPACTS DU PROJET EN PHASE DE REALISATION (CHANTIER)</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>IMPACTS DU PROJET EN PHASE D'EXPLOITATION</b> .....	<b>5</b>
4.1	Effet de la modification partielle du PAZ/RCCZ .....	5
4.2	Bruit induit par le projet – Art. 7 OPB .....	5
4.3	Utilisation accrue des voies de communication – Art. 9 OPB.....	6
4.3.1	État initial.....	6
4.3.2	État avec projet .....	7
4.4	Permis de construire dans des secteurs exposés au bruit - Article 31 de l'OPB.....	8
4.5	Isolation acoustique des nouveaux bâtiments - Article 32 de l'OPB .....	8
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONS</b> .....	<b>9</b>
	<b>ANNEXES</b> .....	<b>10</b>

## 1 INTRODUCTION

Pour donner suite à la demande de compléments exprimée par le Service de l'environnement (SEN) de l'État du Valais en date du 9 février 2022, le bureau Comina Groupe Cominex SA, a mandaté le Bureau d'études Impact SA pour établir une analyse de bruit du projet de plan de quartier (PQ) « Platta d'en Haut » sur le territoire de la Commune de Sion.

La modification partielle du Plan d'affectation des zones (PAZ) prévoit l'affectation d'une zone d'habitat individuel de coteau sensible en zone centre III. Le PQ « Platta d'en Haut » est conforme à la nouvelle zone. Il prévoit l'aménagement de 3 lots (secteur A avec habitats, commerces, bureaux et services, secteurs B et C voués uniquement à l'habitat) qui nécessitent au total environ 120 places de stationnement.

Le but de cette analyse est de vérifier que :

- Les nuisances sonores induites par l'exploitation des installations de stationnement projetées respectent les exigences légales par rapport aux locaux à usage sensible au bruit voisins et par rapport aux parcelles constructibles voisines (respect des articles 11 et 25 de la Loi sur la protection de l'environnement (LPE) ainsi que l'article 7 de l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB));
- Les nuisances sonores dues au trafic induit par le projet respectent les exigences légales par rapport à l'utilisation accrue des routes d'accès (respect de l'article 9 OPB);
- Le périmètre du projet ne se trouve pas dans un secteur exposé au bruit routier au sens de l'article 31 OPB. Si des dépassements des valeurs limites d'immissions (VLI) sont constatés, le projet doit être revu et adapté de façon que les immissions de bruit sur l'ensemble des fenêtres de locaux sensibles au bruit ne dépassent pas les VLI.

Le rapport ci-après donne les résultats de ce contrôle.

## 2 DONNEES DE BASE

La présente analyse se base sur les documents suivants :

- Projet du PQ élaboré par les bureaux Comina architecture et Kabuki architecte urbaniste (dossier de décembre 2020);
- Extraits du rapport 47 OAT « Modification partielle du Plan d'Affectation de Zones ; Plan de Quartier Platta d'en Haut », bureaux Comina architecture et Kabuki architecte urbaniste, daté du 30.04.2021;
- Étude de trafic V2 du bureau team+ de décembre 2020;
- Résultat du comptage de la circulation routière sur la rue de la Cotzette effectué en mars 2016, bureau Transportplan Sion SA;
- Plan des charges publié par le Service de la mobilité du Canton du Valais ([www.vs.ch/fr/web/sdm/cartes-et-banques-de-donnees](http://www.vs.ch/fr/web/sdm/cartes-et-banques-de-donnees));
- Données cadastrales de la Commune de Sion (extrait du site [www.geopol.ch](http://www.geopol.ch));
- Règlement communal des constructions et des zones (RCCZ) et Plan d'affectation de zones (PAZ) de la Commune de Salin, homologués par le Conseil d'État le 15.11.2011;
- Données topographiques gérées par l'État du Valais (MNT-MO grille de base de 2 m).

### 2.1 Trafic routier

L'extrémité Nord-Ouest du site du projet est influencée par le trafic sur l'ancienne route cantonale RC 58 (route du Rawyl) et la route cantonale H206a (déviation Sion Est – La Muraz).

La RC 58 a fait l'objet du projet d'assainissement du bruit (PAB), qui a été homologué en janvier 2014.

La présente analyse se base sur les hypothèses du trafic journalier moyen (TJM) admises dans le cadre du PAB à l'horizon 2030. Elles sont résumées dans le tableau ci-après.

Tronçon	TJM	Vitesse	Correction revêtement Kb
Route du Rawyl aval	11'450 vhc/j	50 km/h	Kb = -1 dB(A) (SDA 8)
Route du Rawyl amont	15'100 vhc/j	50 km/h	Correction du modèle K=-3 dB(A) due à la pente
Route du Coteau	9'050 vhc/j	80 km/h	Kb= 0
Tunnel de Platta	10'970 vhc/j	30 km/h	Kb= 0
Giratoire de la Sitterie	24'880 vhc/j	30 km/h	Kb= 0
Route de Loèche	12'560 vhc/j	50 km/h	Kb= 0

Tableau 2.1 : Hypothèses de trafic selon le dossier PAB de la route du Rawyl (RC 58).

De plus, la part de véhicules bruyants N2 sur ces axes a été admise selon l'annexe 3 OPB (Nt2 = 10% de jour et Nn2 = 5% de nuit).

En ce qui concerne la charge de trafic sur la rue du Mont, aucune donnée n'est disponible à notre connaissance. L'estimation du trafic sur le chemin et la rue du Mont se base sur le comptage de la circulation effectué en 2016 par le bureau Transportplan Sion SA sur la rue de la Cotzette. Les TJM admis sur ces axes sont présentés dans la Figure 4.1. La part de véhicules bruyants N2 sur ces axes a été admise selon l'annexe 3 OPB, à savoir 10% de jour et 5 % de nuit. L'ensemble des rues du quartier de Platta fait partie de la zone 30 km/h.

L'estimation du TJM induit par la réalisation du PQ « Platta d'en Haut » se base sur l'offre en places de parc et le taux de rotation des véhicules selon l'affectation des cases (cf. étude de trafic du bureau team+ de juin 2022).

Il ressort de cette analyse que le TJM généré par l'ensemble des places de stationnement situé dans le périmètre du projet peut être estimé à quelque 520 véhicules/jour dont 350 vhc/j générés par le secteur A, 110 vhc/j par le secteur B et 60 vhc/j par le secteur C.

En ce qui concerne la répartition du trafic sur les routes d'accès, il est admis dans le cadre de cette analyse que le trafic induit se répartit à raison de :

- 88% des mouvements de et vers le quartier sur la rue du Mont (460 vhc/j);
- 12% des mouvements de et vers le quartier sur le chemin du Vieux Moulin et la route du Rawyl (60 vhc/j).

L'augmentation prévisible des charges de trafic sera importante sur la rue du Mont qui variera entre 58% et 33% du Nord au Sud. Elle ne sera pas perceptible sur la route de Loèche et la route du Rawyl.

## 2.2 Bases légales

Les nombreux immeubles avec places de stationnement (environ 126 places réparties en 3 parkings souterrains) constituent des nouvelles installations qui comprennent des locaux à usage sensible au bruit (appartements, bureau, commerces) au sens des articles 2 et 47 de l'Ordonnance contre le bruit (OPB).

Pour mémoire, les articles légaux concernés sont rappelés ci-après :

### Article 11 LPE Émissions - Principe

- 1 Les pollutions atmosphériques, le bruit, les vibrations et les rayons sont limités par des mesures prises à la source (limitation des émissions).
- 2 Indépendamment des nuisances existantes, il importe, à titre préventif, de limiter les émissions dans la mesure que permettent l'état de la technique et les conditions d'exploitation et pour autant que cela soit économiquement supportable.
- 3 Les émissions seront limitées plus sévèrement s'il appert ou s'il y a lieu de présumer que les atteintes, eu égard à la charge actuelle de l'environnement, seront nuisibles ou incommodes.

**Article 7 OPB Limitation des émissions de nouvelles installations fixes**

Les émissions de bruit d'une nouvelle installation fixe seront limitées conformément aux dispositions de l'autorité d'exécution :

- a. Dans la mesure où cela est réalisable sur le plan de la technique et de l'exploitation et économiquement supportable, et
- b. De telle façon que les immissions de bruit dues exclusivement à l'installation en cause ne dépassent pas les valeurs de planification.

**Article 9 OPB Utilisation accrue des voies de communication**

L'exploitation d'installations fixes nouvelles ou notablement modifiées ne doit pas entraîner :

- a. Un dépassement des valeurs limites d'immission consécutif à l'utilisation accrue d'une voie de communication ou
- b. La perception d'immissions de bruit plus élevées en raison de l'utilisation accrue d'une voie de communication nécessitant un assainissement.

**Article 22 LPE Permis de construire dans les zones affectées par le bruit**

- 1 Les permis de construire de nouveaux immeubles destinés au séjour prolongé de personnes ne seront délivrés, sous réserve de l'al. 2, que si les valeurs limites d'immissions ne sont pas dépassées.
- 2 Si les valeurs limites d'immissions sont dépassées, les permis de construire de nouveaux immeubles destinés au séjour prolongé de personnes ne seront délivrés que si les pièces ont été judicieusement disposées et si les mesures complémentaires de lutte contre le bruit qui pourraient encore être nécessaires ont été prises.

**Article 31 OPB Permis de construire dans des secteurs exposés au bruit**

- 1 Lorsque les valeurs limites d'immission sont dépassées, les nouvelles constructions ou les modifications notables de bâtiments comprenant des locaux à usage sensible au bruit, ne seront autorisées que si ces valeurs peuvent être respectées par:
  - a. la disposition des locaux à usage sensible au bruit sur le côté du bâtiment opposé au bruit; ou
  - b. des mesures de construction ou d'aménagement susceptibles de protéger le bâtiment contre le bruit.
- 2 Si les mesures fixées à l'al. 1 ne permettent pas de respecter les valeurs limites d'immission, le permis de construire ne sera délivré qu'avec l'assentiment de l'autorité cantonale et pour autant que l'édification du bâtiment présente un intérêt prépondérant.
- 3 Le coût des mesures est à la charge des propriétaires du terrain.

Les **valeurs limites d'exposition** aux divers types de bruits sont fixées dans l'OPB. Dans le cas présent, l'analyse se réfère :

- À l'annexe 3 OPB « Bruit du trafic routier », pour les nuisances induites par le trafic sur les routes d'accès;
- À l'annexe 6 OPB « Bruit de l'industrie et des arts et métiers », en relation avec les installations techniques des bâtiments et les installations de stationnement prévues par le projet.

Les valeurs limites à prendre en compte sont déterminées en fonction du **degré de sensibilité au bruit** (DS) des zones concernées (cf. Tableau 2.2).

Degré de sensibilité (article 43 OPB)	Valeur de planification Lr en dB(A)		Valeur limite d'immission Lr en dB(A)		Valeur d'alarme Lr en dB(A)	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
I	50	40	55	45	65	60
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65
IV	65	55	70	60	75	70

Tableau 2.2 : Valeurs limites d'exposition au bruit (routier ainsi qu'industrie et arts et métiers) en fonction des DS.

Selon la modification partielle du PAZ, le périmètre du PQ se trouve en zone centre III avec un DS II.

Selon le PAZ et le RCCZ de la Commune de Sion en vigueur, les parcelles avoisinantes se trouvent :

- dans la même zone centre III du DS II, à l'Ouest, au Sud et au Sud-Est;
- dans la zone habitat individuel coteau sensible du DS II, à l'Est;
- en zone agricole protégée du DS III, au Nord.

### 3 IMPACTS DU PROJET EN PHASE DE REALISATION (CHANTIER)

Selon l'article 6 de l'Ordonnance sur la protection contre le bruit, les exigences de la Directive sur les mesures de construction et d'exploitation destinées à limiter le bruit des chantiers (OFEV, 2006) et son catalogue de mesures doivent être mises en œuvre.

Selon cette directive, l'évaluation du bruit des chantiers et les mesures à prendre dépendent de l'intensité des nuisances prévisibles. Des critères différents sont utilisés pour déterminer les mesures à prendre pour les travaux de construction, les travaux de construction très bruyants et les transports de chantier. Les mesures sont classées par niveau avec des exigences différentes. On distingue les niveaux A, B et C, où C correspond aux exigences les plus élevées. Pour les transports de chantier, on utilise uniquement les niveaux de mesures A et B.

La présence de zones à bâtir avec un DS II dans un périmètre de 300 mètres par rapport au site du chantier constitue un des critères pour définir le niveau des mesures à mettre en place.

Les **mesures de niveau B** sont à prendre pour les travaux de construction et les travaux de construction très bruyants, selon les critères suivants (Tableaux 2 à 4 de la Directive) :

- la distance entre le chantier et les locaux à usage sensible au bruit les plus proches est inférieure à 300 m,
- les degrés de sensibilité au bruit des zones les plus proches sont II,
- la durée de la phase des travaux bruyants est évaluée à plus d'une année,
- la durée de la phase des travaux très bruyants se trouve dans la catégorie 8 semaines à 1 an,
- les travaux sont effectués uniquement de jour (07h00-12h00 et 13h00-19h00), les jours ouvrables.

Le catalogue des mesures à prendre lors des travaux, basé sur la démarche décrite dans le « Manuel d'application de la directive sur le bruit des chantiers » du Cercle Bruit, doit être élaboré dans le cadre des demandes d'autorisation de construire.

En ce qui concerne l'évaluation des nuisances liées aux transports de chantier, elle se base sur les estimations de volumes à transporter. Selon la Directive, le niveau de mesures à prendre dépend des critères suivants :

- de la charge de trafic existante sur les routes concernées,
- des degrés de sensibilité au bruit des zones touchées,
- du trafic routier supplémentaire induit par les transports de chantier.

D'après les charges de trafic à l'état actuel, les routes d'accès sont classées dans la catégorie route collectrice (route du Rawyl, rue du Mont et route de Loèche).

L'évaluation du niveau des mesures à prendre pour le transport de chantier, basée sur l'estimation du trafic supplémentaire prévisible  $F_t$  et sur la durée du chantier, doit être faite dans le cadre des demandes d'autorisation de construire.

Il est cependant peu probable que le trafic supplémentaire induit par le transport de chantier soit supérieur à 330 mouvements par semaine sur les routes d'accès ou qu'il ait lieu de nuit (entre 22h00 et 06h00). Par conséquent, le niveau A de mesures pour les transports de chantier devrait être appliqué pour le réseau d'accès au site du PQ.

## 4 IMPACTS DU PROJET EN PHASE D'EXPLOITATION

### 4.1 Effet de la modification partielle du PAZ/RCCZ

La modification partielle du PAZ ne prévoit pas de changement du degré de sensibilité au bruit dans le périmètre concerné. Elle n'a donc aucun effet sur le niveau des immissions admissibles au sein du PQ ni dans les zones avoisinantes pour lesquelles un DS II est également attribué.

Les autres effets de cette modification partielle du PAZ, liés principalement à une plus forte densification possible du tissu urbain dans la zone centre III, sont analysés ci-après en se basant sur le projet du PQ.

### 4.2 Bruit induit par le projet – Art. 7 OPB

Conformément à l'article 7 OPB, les émissions sonores induites par le projet seul ne doivent pas entraîner d'immissions dépassant les **valeurs de planification (VP)** des DS respectifs.

Les émissions sonores induites par le projet du PQ concernent l'exploitation de nouvelles places de stationnement (environ 126 cases réparties en 3 parkings souterrains) et des installations techniques. Il s'agit de **sources de type industriel et des arts et métiers**. Elles doivent être traitées conformément à l'annexe 6 OPB qui fixe les heures de jour entre 07h00 et 19h00 et celles de nuit entre 19h00 et 07h00.

Les détails concernant le chauffage et les installations de ventilation/climatisation des immeubles et parkings ne sont pas connus à ce stade d'élaboration du projet. A noter que selon le rapport d'étude géologique établi par le bureau Geoval, l'implantation de sondes géothermiques verticales est envisageable. Par conséquent, les besoins en chauffage et en eau chaude sanitaire pourront être couverts par une ou des pompes à chaleurs (PAC) de type saumure/eau raccordées à un champ de sondes géothermiques. Ce type d'installation ne constitue pas une source de bruit pour le voisinage.

L'estimation des niveaux sonores dus à **l'exploitation des parkings** se base sur la norme VSS 40578 (2019) « Immissions de bruit d'installations de stationnement ». Elle prend en compte la répartition des 126 cases et le trafic induit par chaque parking selon l'étude de trafic du bureau team+ (juin 2022), à savoir :

- Secteur A – 78 cases, TJM induit de 350 vhc/j sur le chemin du Mont puis la rue du Mont (sources A et PA);
- Secteur B – 31 cases, TJM induit de 110 vhc/j sur le chemin du Mont puis la rue du Mont (source PB);
- Secteur C – 17 cases, TJM induit de 60 vhc/j (source Pc) sur la rue du Vieux-Moulin puis sur la route cantonale (route du Ravyl).

D'autre part, une répartition de trafic à raison de 75% durant les heures de jour et 25 % de nuit a été admise pour un trafic de type local.

Un contrôle des niveaux sonores a été effectué au droit des récepteurs les plus proches. Les détails des calculs se trouvent à l'Annexe A. Ils sont résumés dans le Tableau 4.1 et l'emplacement des récepteurs choisis est présenté dans la Figure 4.1.

RECEPTEUR	VP [dB(A)]	PARKING A 78 places [dB(A)]	PARKING B 31 places [dB(A)]	PARKING C 17 places [dB(A)]	SOMME ENERGETIQUE [dB(A)]
<b>NIVEAUX SONORES DE JOUR</b>					
R1A (6635)	55	44.4	31.2		<b>45</b>
R1B (6635)	55	43.5	31.1		<b>44</b>
R2 (13239)	55	40.4			<b>40</b>
R6 (6649)	55	35.1	35.4		<b>38</b>
R7 (11539)	55			39.7	<b>40</b>
<b>NIVEAUX SONORES DE NUIT</b>					
R1A (6635)	45	44.7	31.5		<b>45</b>
R1B (6635)	45	43.7	31.4		<b>44</b>
R2 (13239)	45	40.6			<b>41</b>
R6 (6649)	45	35.3	35.6		<b>38</b>
R7 (11539)	45			40.0	<b>40</b>

Tableau 4.1 : Vérification des niveaux sonores dus aux parkings au droit des récepteurs les plus proches.

La présente analyse montre que les VP du DS II (55 dB(A) de jour et 45 dB(A) de nuit) seront respectées pour les 3 parkings projetés.



Figure 4.1 : Emplacement des nouvelles sources de bruit (en bleu) et des récepteurs les plus proches (en rouge).

En fonction des emplacements définitifs des rampes d'accès et des installations techniques, la preuve du respect de l'article 7 OPB devra être apportée au moment des demandes d'autorisation de construire.

### 4.3 Utilisation accrue des voies de communication – Art. 9 OPB

#### 4.3.1 État initial

Pour évaluer les nuisances sonores liées au trafic sur les routes d'accès, l'annexe 3 OPB fixe les heures de jour entre 06h00 et 22h00 et celles de nuit entre 22h00 et 06h00.

L'évaluation des niveaux sonores le long des axes a été effectuée à l'aide du programme IMMI 2013 avec le modèle STL-86+ (émission et propagation).

Un calcul de contrôle montre qu'avec une faible charge de trafic sur le chemin et la rue du Mont, les valeurs limites d'immission (VLI) sont partout respectées (cf. Tableau 4.2).

Selon les charges de trafic admises sur la route de Loèche, les VLI du DS II seront dépassées au droit des bâtiments existants. Il s'agit donc d'un axe qui nécessite un assainissement au sens de l'article 13 OPB.

La circulation sur la route du Rawyl provoque également des dépassements des VLI. A noter que cet axe a déjà fait l'objet d'un projet d'assainissement du bruit (PAB), homologué par le Conseil d'État en janvier 2014.

#### 4.3.2 État avec projet

L'évaluation des niveaux sonores à l'état futur avec projet se base sur les charges de trafic estimées sur les routes d'accès. Pour la route du Rawyl, les charges de trafic à l'horizon d'assainissement 2030 ont été retenues (hypothèse plus défavorable).

Un calcul de contrôle a été effectué à l'aide du programme IMMI 2013 avec le modèle STL-86+ (émission et propagation) pour des récepteurs théoriques placés sur les différentes façades des bâtiments existants et projetés. Les emplacements des récepteurs sont présentés dans la figure 4.1 et les résultats sont résumés dans le tableau 4.2.

En ce qui concerne la principale route d'accès au PQ, le trafic sur la rue du Mont augmente au fur et à mesure que l'on s'approche de la sortie sur la route de Loèche. Par rapport à l'état actuel, le projet induira une forte augmentation du trafic sur cet axe et provoquera une perception d'immissions de bruit plus élevée. Les augmentations des niveaux sonores le long de la rue du Mont seront de l'ordre de :

- + 4 dB(A) de jour et de 2 dB(A) de nuit le long du tronçon entre la rue de la Cotzette et la rue des Vignettes;
- + 3 dB(A) de jour et de 1.5 dB(A) de nuit le long du tronçon entre la rue des Vignettes et la rue de Mazerette;
- + 2 dB(A) de jour et de 1 dB(A) de nuit le long du tronçon entre la rue de Mazerette et la rue de Platta.

Un calcul de contrôle montre que malgré ces hausses, les VLI du DS II seront respectées.

A noter que l'augmentation des niveaux sonores sera de l'ordre de + 0.1 dB(A) de jour et 0.2 dB(A) de nuit le long du tronçon de la route de Loèche.

En ce qui concerne la charge supplémentaire sur la route du Rawyl, elle sera de l'ordre de la précision de l'estimation du trafic sur cet axe.

La présente analyse montre que le projet ne provoquera pas :

- des dépassements des VLI le long la rue du Mont;
- une augmentation des niveaux sonores perceptible le long des tronçons qui nécessitent un assainissement (hausses inférieures à 1 dB(A) sur les routes de Loèche et du Rawyl).

Les exigences de l'article 9 de l'OPB seront respectées après la réalisation complète du PQ.

Récepteur	DS	H réc. [m]	VLI		Lr sans projet		Lr avec projet		Ecart avec-sans	
			Jour [dB(A)]	Nuit [dB(A)]	Jour [dB(A)]	Nuit [dB(A)]	Jour [dB(A)]	Nuit [dB(A)]	Jour [dB(A)]	Nuit [dB(A)]
R1A_1	II	1.5	60	50	44	34	53	44	8.4	9.8
R1A_2	II	4.5	60	50	44	34	52	43	7.9	9.3
R1A_3	II	7.5	60	50	44	34	52	42	7.2	8.4
R1B_1	II	1.5	60	50	37	28	46	37	8.7	9.2
R1B_2	II	4.5	60	50	39	29	46	38	7.7	8.6
R1B_3	II	7.5	60	50	37	28	44	36	7.6	8.0
R2_0	II	1.5	60	50	41	31	45	35	4.3	4.6
R2_1	II	4.3	60	50	42	32	47	36	4.5	4.6
R2_2	II	7.1	60	50	43	32	47	37	4.4	4.5
R2_3	II	9.9	60	50	43	32	47	37	4.3	4.4
R3_0	II	2.0	60	50	54	42	57	44	3.9	2.1
R3_1	II	5.0	60	50	53	42	57	44	3.8	2.1
R3_2	II	7.8	60	50	52	41	56	43	3.8	2.2
R3_3	II	10.6	60	50	52	40	55	42	3.8	2.1
R4_0	II	3.5	60	50	55	42	58	43	2.8	1.4
R4_1	II	6.3	60	50	55	42	57	43	2.8	1.4
R4_2	II	9.1	60	50	54	41	57	43	2.7	1.4
R4_3	II	11.9	60	50	54	41	56	42	2.8	1.4
R5_0	II	1.5	60	50	58	44	60	46	1.9	1.2
R5_1	II	4.3	60	50	58	44	60	45	1.9	1.2
R5_2	II	7.1	60	50	57	43	59	45	1.9	1.2
R5_3	II	9.9	60	50	57	43	58	44	1.9	1.2
A_1	II	4.5	60	50	43	33	49	40	6.2	7.3
A_2	II	7.5	60	50	43	33	49	40	5.9	6.9
A_3	II	10.5	60	50	43	33	49	39	5.6	6.6

Tableau 4.2 : Niveaux d'évaluation sur les façades des bâtiments existants et de ceux projetés au sein du PQ.

#### 4.4 Permis de construire dans des secteurs exposés au bruit - Article 31 OPB

La circulation routière constitue la principale source de bruit dans le voisinage du projet.

Le périmètre du projet se trouve dans la zone d'influence de la route du Rawyl et de la route cantonale H206a. L'évaluation des niveaux sonores se base sur les charges de trafic admises à l'horizon d'assainissement 2030 (hypothèse plus défavorable).

De plus, un coefficient de correction pour l'effet de gêne S dans la zone d'influence du carrefour giratoire de la Sitterie a été pris en compte selon l'Aide à l'exécution 3.13 du Cercle Bruit.

Les niveaux sonores évalués sur les façades des bâtiments projetés sont présentés dans le Tableau 4.3.

Récepteur	DS	H réc. [m]	VLI		Lr sans projet		Effet gêne S [dB(A)]	Lr avec projet	
			Jour [dB(A)]	Nuit [dB(A)]	Jour [dB(A)]	Nuit [dB(A)]		Jour [dB(A)]	Nuit [dB(A)]
B_1	II	586.0	60	50	54.1	44.3	1.0	55	45
B_2	II	589.0	60	50	56.4	46.7	1.0	57	48
C1_0	II	573.0	60	50	60.3	50.5	1.5	<b>62</b>	<b>52</b>
C1_1	II	576.0	60	50	60.8	51.1	1.5	<b>62</b>	<b>53</b>
C2_0	II	573.0	60	50	61.4	51.6	1.5	<b>63</b>	<b>53</b>
C2_1	II	576.0	60	50	62.7	52.9	1.5	<b>64</b>	<b>54</b>
C3_0	II	573.0	60	50	53.5	43.8	1.0	55	45
C3_1	II	576.0	60	50	54.4	44.7	1.0	55	46
D_1	II	580.0	60	50	54.8	44.9	1.0	56	46
D_2	II	583.0	60	50	56.9	47.1	1.0	58	48

Tableau 4.3 : Niveau d'évaluation au droit des façades des bâtiments projetés.

Selon les hypothèses admises, le bâtiment projeté sur la parcelle N° 6547 (récepteurs C) se trouve dans un secteur exposé au bruit routier au sens de l'article 31 de l'OPB. Les valeurs limites d'immission du DS II ne sont pas respectées sur les façades Nord et Ouest du futur immeuble.

La présente analyse montre que des mesures constructives au droit d'une future construction sur la parcelle N° 6547 sont nécessaires pour respecter l'article 31 OPB. Il s'agit principalement de la mise en place d'éléments architecturaux garantissant le respect des VLI du DS II au droit des fenêtres ouvrantes donnant vers les locaux à usage sensible au bruit (forme du bâtiment, disposition des chambres, pose d'un vitrage isolant supplémentaire fixé à l'extérieur de la partie ouvrante des fenêtres, création de loggias fermées, des jardins d'hiver, etc.). Ces exigences doivent figurer dans le règlement du PQ.

#### 4.5 Isolation acoustique des nouveaux bâtiments - Article 32 OPB

A ce stade d'élaboration du projet, les détails constructifs des immeubles ne sont pas encore connus. Cet aspect sera vérifié dans le cadre des demandes d'autorisation de construire.

## 5 CONCLUSIONS

La présente analyse de bruit concerne le projet de plan de quartier « Platta d'en Haut » sur le territoire de la Commune de Sion qui définit l'emplacement de nombreux immeubles et villas (habitation, services, commerces de proximité) avec quelque 120 places de stationnement.

Elle montre que l'exploitation des parkings souterrains pourra respecter les VP du DS II. Une vérification du respect des exigences de l'article 7 OPB devra être apportée lors des demandes de l'autorisation de construire quand seront connues les positions exactes des rampes et des installations techniques (ventilation, chauffage).

Les exigences de l'article 9 de l'OPB seront respectées après la réalisation complète du PQ. Le projet ne provoquera pas d'une part des dépassements des VLI le long de la rue du Mont et, d'autre part, une augmentation des niveaux sonores perceptibles le long des tronçons qui nécessitent un assainissement (hausse des niveaux inférieures à 1 dB(A) le long de la route de Loèche et du Rawyl).

La présente analyse montre que les valeurs limites d'immission du DS II sont dépassées sur la parcelle N° 6547 située à l'extrémité Nord-Ouest du périmètre du projet.

Dans ce contexte, la mise en place d'éléments architecturaux garantissant le respect des VLI du DS II au droit des fenêtres ouvrantes donnant vers les locaux à usage sensible au bruit est nécessaire. Ces exigences figurent dans l'article 36 du règlement du PQ, à savoir :

*Art. 36 Protection contre le bruit*

*Les exigences des articles 22 LPE et 31 OPB (respect des valeurs limite d'immission (VLI)) ne sont pas partout respectées dans le périmètre du PQ. Les nouveaux bâtiments comprenant des locaux à usage sensible au bruit subissant un dépassement des VLI ne pourront être bâtis que si les VLI peuvent être respectées auprès de ces locaux, soit par une disposition adéquate des locaux à usage sensible au bruit sur le côté du bâtiment opposé au bruit, soit par des mesures d'aménagement ou de construction susceptibles de protéger le bâtiment contre le bruit. La preuve du respect des VLI doit être apportée au stade des autorisations de construire.*

*Concernant les installations fixes produisant du bruit extérieur, les articles 11ss et 25 LPE ainsi que l'article 7 OPB (construction d'installations fixes) doivent être respectés. Le respect de ces exigences sera vérifié au stade des autorisations de construire.*

Durant la phase de réalisation, les mesures de niveau B seront à prendre pour les travaux de construction et les travaux de construction très bruyants. En principe, les mesures de niveau A seront nécessaires pour le trafic de chantier. Le catalogue des mesures à prendre doit être élaboré dans le cadre des demandes de l'autorisation de construire.

**Bureau d'études IMPACT SA**

Sion, le 28 juin 2022



Marguerite Cybulska Cerruti

## ANNEXES

### ANNEXE A ÉVALUATION DES NIVEAUX SONORES DUS AUX GARAGES SOUTERRAINS

ANNEXE A1 GARAGE DU SECTEUR A

ANNEXE A2 GARAGE DU SECTEUR B

ANNEXE A3 GARAGE DU SECTEUR C

Document de travail à l'usage du Conseil général

## SN 640 578 - IMMISSIONS DE BRUIT D'INSTALLATIONS DE STATIONNEMENT

## Garage souterrain avec une rampe ouverte

DONNEES DE BASE		GARAGE SECTEUR A		Unité	Valeur
Attribut					
Nombre de cases	N2			[ - ]	78
Nbre mouvements par heure de jour (7h - 19h)	Mjour			[vhc/h]	21.9
Nbre mouvements par heure de nuit (19h - 7h)	Mnuit			[vhc/h]	7.3

NIVEAU D'IMMISSION DE L'ACCES L<sub>1ZU</sub>

			R1A		R1B		R2		R6	
			Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
Longueur de l'accès	Lzu	[ m ]	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Pente	i	[ % ]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Distance source - récepteur	Dzu	[ m ]	16.0	16.0	19.0	19.0	27.5	27.5	59.0	59.0
Contribution de la circulation circulation	A = 10 x log(M)	[ dB(A) ]	13.4	8.6	13.4	8.6	13.4	8.6	13.4	8.6
Contribution de l'accès	B = 10 x log(Lzu)	[ dB(A) ]	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Correction de l'effet de pente	di = (i-3)/2	[ dB(A) ]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Correction de distance	C = 20 x log(dzu)	[ dB(A) ]	24.1	24.1	25.6	25.6	28.8	28.8	35.4	35.4
Niveau d'immission de l'accès	L <sub>1ZU</sub> = 49 + A + B + di - 8 - C	[ dB(A) ]	40.3	35.5	38.8	34.1	35.6	30.8	29.0	24.2

## NIVEAU D'IMMISSION DE L'OUVERTURE - RAMPE OUVERTE

Longueur de la rampe	loR	[ m <sup>2</sup> ]	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Distance du récepteur à la rampe	DoR	[ m ]	22.0	22.0	22.5	22.5	31.5	31.5	51.0	51.0
Pente	i	[ % ]	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Correction de l'effet de pente	di = (i-3)/2	[ dB(A) ]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Contribution de la circulation circulation	A = 10 x log(M)	[ dB(A) ]	13.4	8.6	13.4	8.6	13.4	8.6	13.4	8.6
Correction relative à la rampe	B = 10 x log(loR)	[ dB(A) ]	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8
Correction mur de soutènement*	dSTM	[ dB(A) ]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Correction de distance	C = 20 x log(DoR)	[ dB(A) ]	26.8	26.8	27.0	27.0	30.0	30.0	34.2	34.2
Niveau d'immission de l'ouverture	L <sub>1OR</sub> = 49+D+A+di+dSTM-8-C	[ dB(A) ]	38.3	33.5	38.1	33.3	35.2	30.4	31.0	26.2
Niveau d'immission du garage	L <sub>1TOT</sub>	[ dB(A) ]	42.4	37.7	41.5	36.7	38.4	33.6	33.1	28.3
Correction relative au type d'installation	K1	[ dB(A) ]	0	5	0	5	0	5	0	5
Correction relative à la composante tonale	K2	[ dB(A) ]	2	2	2	2	2	2	2	2
Correction relative à la composante impulsive	K3	[ dB(A) ]	0	0	0	0	0	0	0	0
Niveau d'évaluation	Lr	[ dB(A) ]	44.4	44.7	43.5	43.7	40.4	40.6	35.1	35.3

\* K=2 dB(A) mur de soutènement lisse, K= 0 dB(A) mur de soutènement phonoabsorbant

## SN 640 578 - IMMISSIONS DE BRUIT D'INSTALLATIONS DE STATIONNEMENT

## Garage souterrain avec une rampe ouverte

DONNEES DE BASE		GARAGE SECTEUR B	
Attribut		Unité	Valeur
Nombre de cases	N2	[ - ]	31
Nbre mouvements par heure de jour (7h - 19h)	Mjour	[vhc/h]	6.8
Nbre mouvements par heure de nuit (19h - 7h)	Mnuit	[vhc/h]	2.3

## NIVEAU D'IMMISSION DE L'ACCES Li,ZU

		R1A		R1B		R6	
		Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
Longueur de l'accès	Lzu	[ m ]					
Pente	i	[ % ]					
Distance source - récepteur	Dzu	[ m ]					
Contribution de la circulation circulation	$A = 10 \times \log(M)$	[ dB(A) ]					
Contribution de l'accès	$B = 10 \times \log(Lzu)$	[ dB(A) ]					
Correction de l'effet de pente	$di = (i-3)/2$	[ dB(A) ]					
Correction de distance	$C = 20 \times \log(dzu)$	[ dB(A) ]					
Niveau d'immission de l'accès	$Li,ZU = 49 + A + B + di - 8 - C$	[ dB(A) ]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

## NIVEAU D'IMMISSION DE L'OUVERTURE - RAMPE OUVERTE

Longueur de la rampe	loR	[ m2 ]	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5
Distance du récepteur à la rampe	DoR	[ m ]	48.5	48.5	49.0	49.0	30.0	30.0
Pente	i	[ % ]	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Correction de l'effet de pente	$di = (i-3)/2$	[ dB(A) ]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Contribution de la circulation circulation	$A = 10 \times \log(M)$	[ dB(A) ]	8.3	3.5	8.3	3.5	8.3	3.5
Correction relative à la rampe	$B = 10 \times \log(loR)$	[ dB(A) ]	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
Correction mur de soutènement*	dSTM	[ dB(A) ]	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Correction de distance	$C = 20 \times \log(DoR)$	[ dB(A) ]	33.7	33.7	33.8	33.8	29.5	29.5
Niveau d'immission de l'ouverture	$Li,OR = 49 + D + A + di + dSTM - 8 - C$	[ dB(A) ]	29.2	24.4	29.1	24.4	33.4	28.6
Niveau d'immission du garage	Li,TOT	[ dB(A) ]	29.2	24.5	29.1	24.4	33.4	28.6
Correction relative au type d'installation	K1	[ dB(A) ]	0	5	0	5	0	5
Correction relative à la composante tonale	K2	[ dB(A) ]	2	2	2	2	2	2
Correction relative à la composante impulsive	K3	[ dB(A) ]	0	0	0	0	0	0
Niveau d'évaluation	Lr	[ dB(A) ]	31.2	31.5	31.1	31.4	35.4	35.6

\* K=2 dB(A) mur de soutènement lisse, K= 0 dB(A) mur de soutènement phonoabsorbant

## SN 640 578 - IMMISSIONS DE BRUIT D'INSTALLATIONS DE STATIONNEMENT

## Garage souterrain avec une rampe ouverte

DONNEES DE BASE		GARAGE SECTEUR C		Unité	Valeur
Attribut					
Nombre de cases	N2			[ - ]	17
Nbre mouvements par heure de jour (7h - 19h)	Mjour			[vhc/h]	3.7
Nbre mouvements par heure de nuit (19h - 7h)	Mnuit			[vhc/h]	1.2

  

NIVEAU D'IMMISSION DE L'ACCES L <sub>i,ZU</sub>		R7	
		Jour	Nuit
Longueur de l'accès	L <sub>zu</sub>	[ m ]	
Pente	i	[ % ]	
Distance source - récepteur	D <sub>zu</sub>	[ m ]	
Contribution de la circulation circulation	A = 10 x log(M)	[ dB(A) ]	
Contribution de l'accès	B = 10 x log(L <sub>zu</sub> )	[ dB(A) ]	
Correction de l'effet de pente	d <sub>i</sub> = (i-3)/2	[ dB(A) ]	
Correction de distance	C = 20 x log(d <sub>zu</sub> )	[ dB(A) ]	
Niveau d'immission de l'accès	L <sub>i,ZU</sub> = 49 + A + B + d <sub>i</sub> - 8 - C	[ dB(A) ]	0.0 0.0

  

NIVEAU D'IMMISSION DE L'OUVERTURE - RAMPE OUVERTE			
Longueur de la rampe	l <sub>oR</sub>	[ m <sup>2</sup> ]	6.5 6.5
Distance du récepteur à la rampe	D <sub>oR</sub>	[ m ]	9.0 9.0
Pente	i	[ % ]	3.0 3.0
Correction de l'effet de pente	d <sub>i</sub> = (i-3)/2	[ dB(A) ]	0.0 0.0
Contribution de la circulation circulation	A = 10 x log(M)	[ dB(A) ]	5.7 0.9
Correction relative à la rampe	B = 10 x log(l <sub>oR</sub> )	[ dB(A) ]	8.1 8.1
Correction mur de soutènement*	d <sub>STM</sub>	[ dB(A) ]	2.0 2.0
Correction de distance	C = 20 x log(D <sub>oR</sub> )	[ dB(A) ]	19.1 19.1
Niveau d'immission de l'ouverture	L <sub>i,OR</sub> = 49+D+A+d <sub>i</sub> +d <sub>STM</sub> -8-C	[ dB(A) ]	37.7 33.0
Niveau d'immission du garage	L <sub>i,TOT</sub>	[ dB(A) ]	37.7 33.0
Correction relative au type d'installation	K1	[ dB(A) ]	0 5
Correction relative à la composante tonale	K2	[ dB(A) ]	2 2
Correction relative à la composante impulsive	K3	[ dB(A) ]	0 0
Niveau d'évaluation	L <sub>r</sub>	[ dB(A) ]	39.7 40.0

\* K=2 dB(A) mur de soutènement lisse, K= 0 dB(A) mur de soutènement phonoabsorbant