

1 Résumé des travaux en cours

Les travaux principaux durant la période à l'étude sur le chantier du projet Héritage sont, sans s'y limiter, les suivants :

- Excavation;
- Transport d'ardoise;
- Profilage d'ardoise;
- Transport et gestion de terre;
- Entretien de chemins;
- Gestion de piles;
- Rehaussement de l'écran acoustique dans la zone d'entreposage « Nord »;
- Rehaussement de l'écran acoustique A à partir du Plancher B;
- Activités d'ensemencement et de projection de paillis;
- Travaux de réhabilitation;

Pour la période à l'étude, les stations REF1 et REF2 ont été consignées en alternance. La position générale des travaux est montrée en jaune à la Figure 1.

Noter que durant le mois de juin 2021, un chantier parallèle au projet Héritage était en cours. La contribution de ce chantier a été retiré au mieux de l'évaluation de la contribution sonore du projet Héritage.

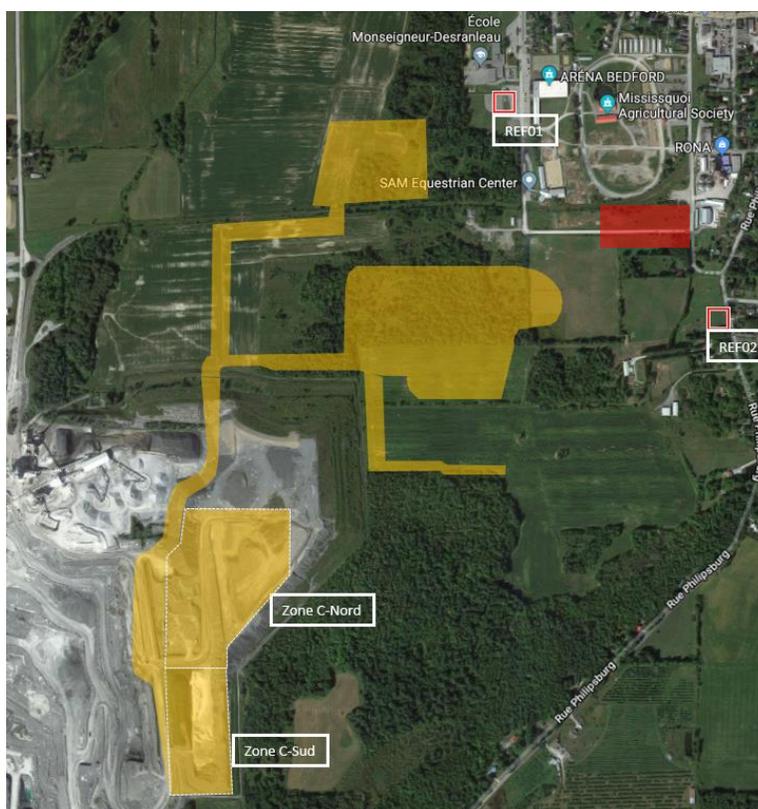


Figure 1: Stations de mesures REF1 et REF2 et secteurs des travaux (jaune), et chantier à proximité du projet Héritage (rouge)

2 Règlements applicables

Pour la période d'avril, mai et juin 2021, le protocole applicable est le protocole construction. A partir du 15 juin, le protocole applicable est celui d'exploitation, voir Tableau 1. Selon l'entente entre Graymont et le MELCC, les travaux sont effectués seulement les jours de semaine, entre 7h et 19h.

Tableau 1: Protocole suivi durant la période à l'étude

Protocole	Titre	Description	Protocole en cours?
Construction	Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel	$LA_{eq,12h}$ 55 dBA ou bruit résiduel* si plus élevé	OUI Avril jusqu'au 11 juin
Exploitation	NI98-01 du MELCC	$LA_{eq,1h}$ 45 dBA ou bruit résiduel si plus élevé	OUI 15-22-23-28-29-30 juin

* Le bruit résiduel est le niveau sonore dans un environnement sans la contribution sonore de la source à l'étude

3 Niveaux sonores mesurés

Les niveaux sonores mesurés non consignés et consignés selon la station à l'étude et le mois sont présentés aux figures suivantes. Des détails sur les niveaux sonores mesurés (non consignés), la contribution de Graymont (consignée) et une description des événements sonores principaux est présenté en annexe. Pour la période d'avril à juin 2021, selon la station en analyses, en aucun cas la contribution $LA_{eq,12h}$ de Graymont n'a dépassé 55 dBA en période construction et en aucun cas la contribution de Graymont n'a dépassé les niveaux applicables en phase exploitation.

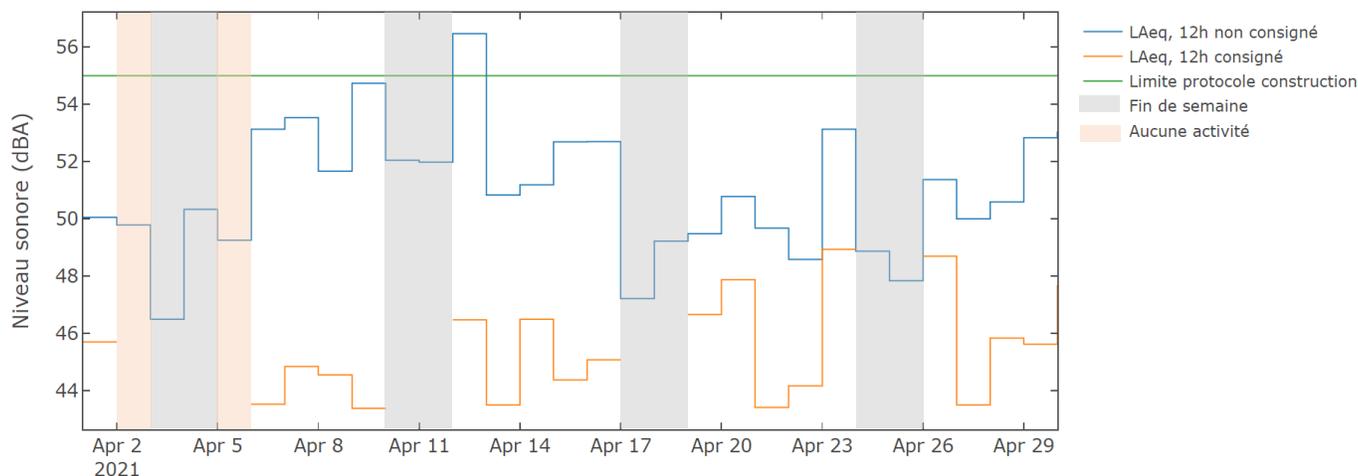


Figure 2: Niveaux sonores mesurés (non consignés) et contribution sonore de Graymont (consigné), avril 2021 (REF2)

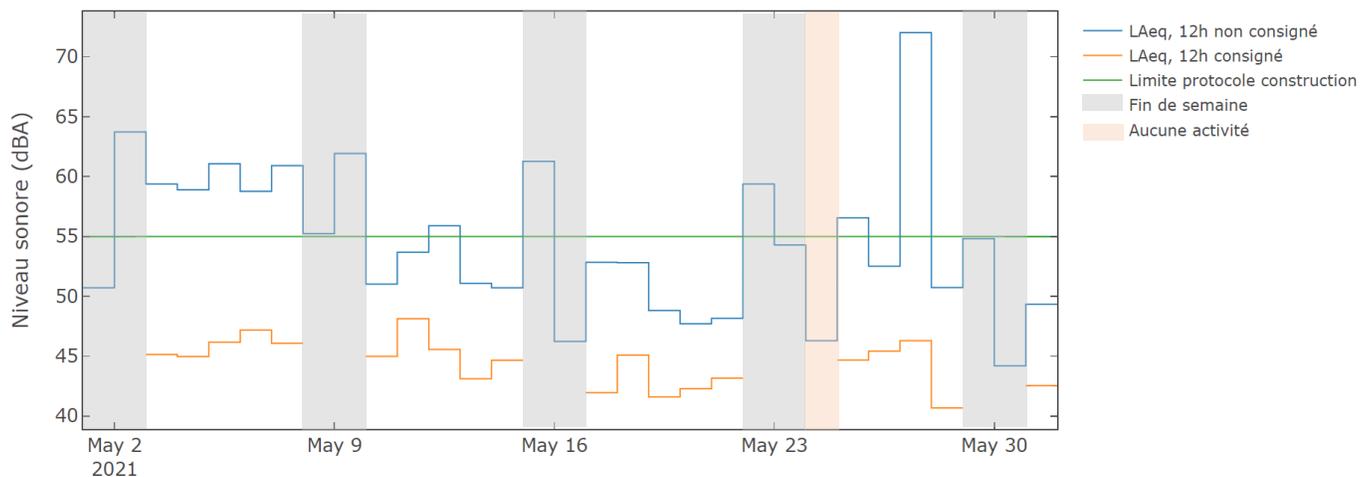


Figure 3: Niveaux sonores mesurés (non consignés) et contribution sonore de Graymont (consigné), mai 2021 (REF1)

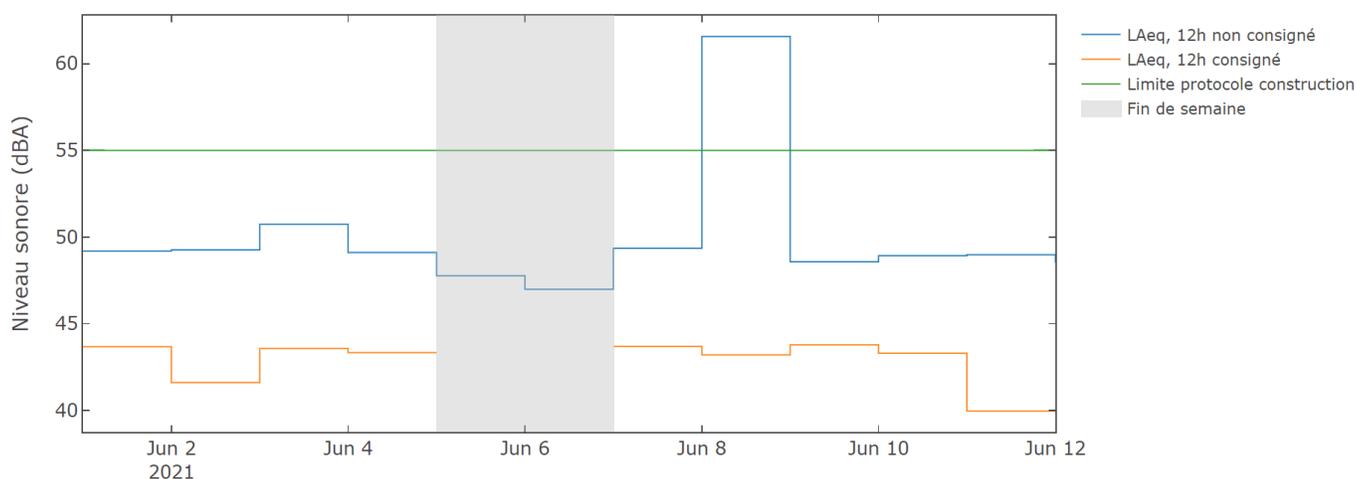


Figure 4: Niveaux sonores mesurés (non consignés) et contribution sonore de Graymont (consigné), juin 2021 (REF2)

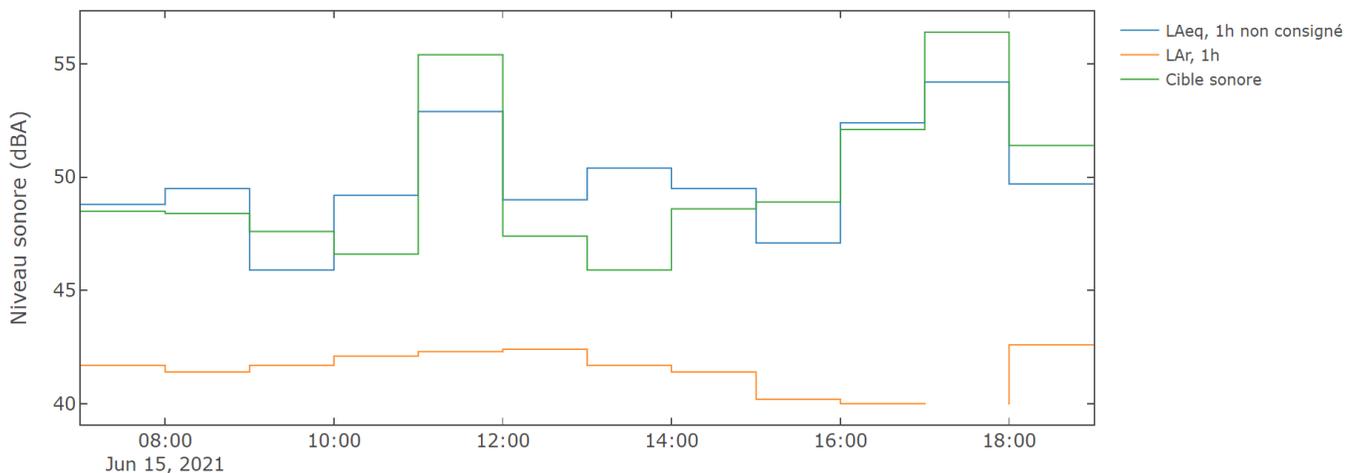


Figure 5: Niveaux sonores mesurés (non consignés) et contribution sonore de Graymont (consigné), 15 juin 2021, exploitation (REF2)

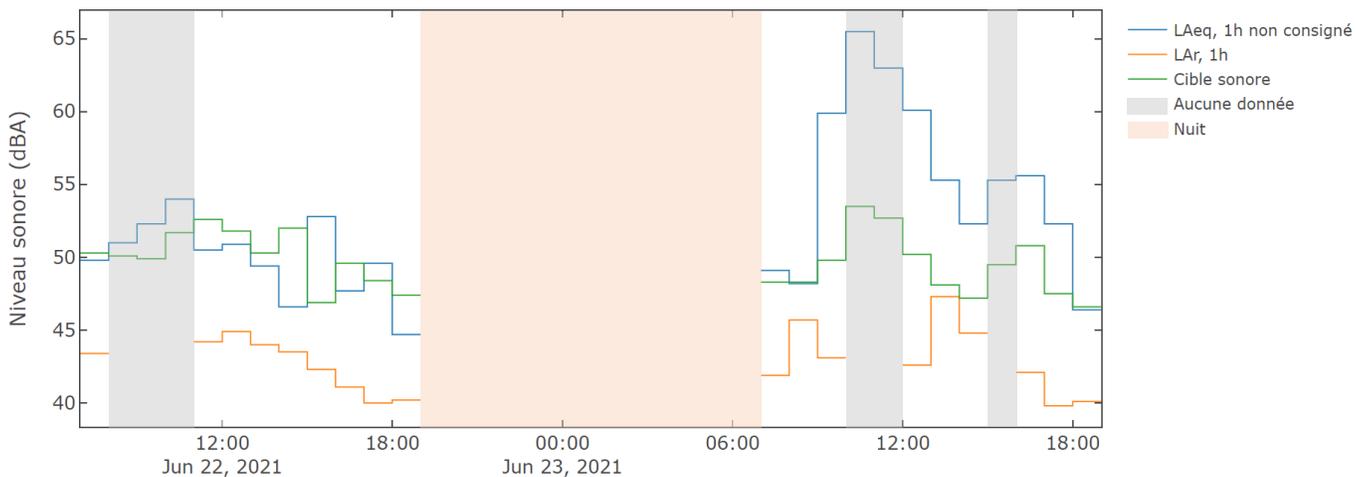


Figure 6: Niveaux sonores mesurés (non consignés) et contribution sonore de Graymont (consigné), 22 et 23 juin 2021, exploitation (REF2)

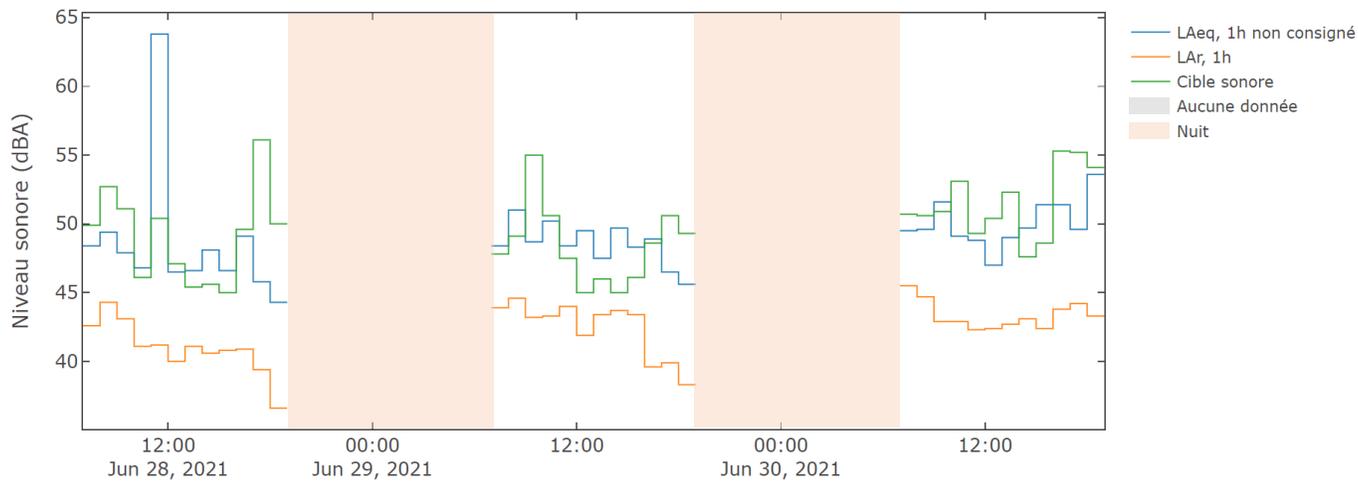


Figure 7: Niveaux sonores mesurés (non consignés) et contribution sonore de Graymont (consigné), 28 au 30 juin 2021, exploitation (REF2)

4 Mesures de mitigation mises en place

Les mesures de mitigation en place ont été suffisantes pour assurer la conformité des niveaux sonores pour les mois d'avril, mai et juin 2021.

5 Conclusion

Pour la période d'avril, mai et juin 2021, les opérations de Graymont étaient conformes aux protocoles en cours aux stations REF1 (mai) et REF2 (avril et juin).

Préparé par :

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P. Ostiguy'.

Pierre-Claude Ostiguy, ing., Ph.D.
Soft dB

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Anthony Gérard'.

Anthony Gérard, ing., Ph.D.
Soft dB

ANNEXE 1: Détails sur les niveaux sonores mesurés

Tableau 2: Niveaux sonores consignés et non consignés mesurés, station REF2, avril 2021 (protocole construction)

Date	LAeq, 12h		Limite dBA	Conforme?	Événements sonores principaux
	Non consigné	Consigné			
2021-04-01	50.1	45.7	55	OUI	Véhicules, phénomène météo
2021-04-02	49.8	-	-	-	Aucun travaux
2021-04-03	46.5	-	-	-	FDS
2021-04-04	50.3	-	-	-	FDS
2021-04-05	49.3	-	-	-	Aucun travaux
2021-04-06	53.1	43.5	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines
2021-04-07	53.5	44.8	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines
2021-04-08	51.7	44.5	55	OUI	Véhicules, faune
2021-04-09	54.7	43.4	55	OUI	Véhicules, faune, Graymont
2021-04-10	52.0	-	-	-	FDS
2021-04-11	52.0	-	-	-	FDS
2021-04-12	56.5	46.5	55	OUI	Faune et véhicules
2021-04-13	50.8	43.5	55	OUI	Véhicules, faune, Graymont
2021-04-14	51.2	46.5	55	OUI	Véhicules, faune, Graymont
2021-04-15	52.7	44.4	55	OUI	Phénomène météo, faune et véhicules
2021-04-16	52.7	45.1	55	OUI	Véhicules, phénomène météo
2021-04-17	47.2	-	-	-	FDS
2021-04-18	49.2	-	-	-	FDS
2021-04-19	49.5	46.7	55	OUI	Véhicules, Graymont
2021-04-20	50.8	47.9	55	OUI	Véhicules, faune
2021-04-21	49.7	43.4	55	OUI	Phénomène météo, véhicules
2021-04-22	48.6	44.2	55	OUI	Véhicules, phénomène météo, Graymont
2021-04-23	53.1	48.9	55	OUI	Phénomène météo, véhicules
2021-04-24	48.9	-	-	-	FDS
2021-04-25	47.8	-	-	-	FDS
2021-04-26	51.4	48.7	55	OUI	Véhicules, faunes, Graymont
2021-04-27	50.0	43.5	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines, Graymont
2021-04-28	50.6	45.8	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines, Graymont
2021-04-29	52.8	45.6	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines, Graymont
2021-04-30	53.0	47.7	55	OUI	Véhicules, phénomène météo, Graymont

* FDS : fin de semaine

Tableau 3: Niveaux sonores consignés et non consignés mesurés, station REF1, mai 2021(protocole construction)

Date	LAeq, 12h		Limite dBA	Conforme?	Événements sonores principaux
	Non consigné	Consigné			
2021-05-01	50.7	-	-	-	FDS
2021-05-02	63.7	-	-	-	FDS
2021-05-03	59.4	45.1	55	OUI	Véhicules, activités humaines
2021-05-04	58.9	45.0	55	OUI	Véhicules, activités humaines
2021-05-05	61.1	46.2	55	OUI	Véhicules, activités humaines
2021-05-06	58.8	47.2	55	OUI	Véhicules, activités humaines
2021-05-07	60.9	46.1	55	OUI	Véhicules, activités humaines
2021-05-08	55.2	-	-	-	FDS
2021-05-09	61.9	-	-	-	FDS
2021-05-10	51.0	45.0	55	OUI	Véhicules, activités humaines, faune, Graymont
2021-05-11	53.7	48.1	55	OUI	Véhicules, faune, travaux public, phénomène météo, Graymont, activités humaines
2021-05-12	55.9	45.6	55	OUI	Véhicules, activités humaines, travaux publics, Graymont
2021-05-13	51.1	43.1	55	OUI	Véhicules, travaux publics, activités humaines, Graymont
2021-05-14	50.7	44.7	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines, Graymont
2021-05-15	61.3	-	-	-	FDS
2021-05-16	46.2	-	-	-	FDS
2021-05-17	52.8	41.9	55	OUI	Véhicules, activités humaines
2021-05-18	52.8	45.1	55	OUI	Véhicules, activités humaines, travaux publics, Graymont
2021-05-19	48.8	41.6	55	OUI	Véhicules, activités humaines, Graymont
2021-05-20	47.7	42.3	55	OUI	Véhicules, activités humaines, Graymont
2021-05-21	48.2	43.2	55	OUI	Véhicules, activités humaines, avion, Graymont
2021-05-22	59.4	-	-	-	FDS
2021-05-23	54.3	-	-	-	FDS
2021-05-24	46.3	-	-	-	Aucun travaux
2021-05-25	56.6	44.7	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines, Graymont
2021-05-26	52.5	45.4	55	OUI	Véhicules, faune, phénomène météo, Graymont
2021-05-27	72.0	46.3	55	OUI	Véhicules, activités humaines, entretien équipements, Graymont
2021-05-28	50.7	40.7	55	OUI	Véhicules, activités humaines, Graymont
2021-05-29	54.8	-	-	-	FDS
2021-05-30	44.2	-	-	-	FDS
2021-05-31	49.3	42.5	55	OUI	Véhicules, activités humaines, faune, Graymont

* FDS : fin de semaine

Tableau 4: Niveaux sonores consignés et non consignés mesurés, station REF2, juin 2021 (protocole construction)

Date	LAeq, 12h		Limite	Conforme?	Événements sonores principaux
	Non consigné	Consigné	dBA		
2021-06-01	49.2	43.7	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines, phénomène météo, Graymont
2021-06-02	49.3	41.6	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines
2021-06-03	50.7	43.6	55	OUI	Véhicules, faune, phénomène météo, Graymont
2021-06-04	49.1	43.3	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines, Graymont
2021-06-05	47.8	-	-	-	FDS
2021-06-06	47.0	-	-	-	FDS
2021-06-07	49.4	43.7	55	OUI	Véhicules, faune, phénomène météo Graymont
2021-06-08	61.6	43.2	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines, Graymont
2021-06-09	48.6	43.8	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines, Graymont
2021-06-10	48.9	43.3	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines, Graymont
2021-06-11	49.0	40.0	55	OUI	Véhicules, faune, activités humaines

* FDS : fin de semaine

Tableau 5: Niveaux sonores consignés et non consignés mesurés, station REF2, juin 2021 (protocole exploitation)

Date	Potocole en vigueur	LAeq 12h non consigné (dBA)	LAeq 12h consigné (dBA)	LAr 1h le plus élevé (dBA)	Conforme au protocole?	Événements sonores dominants
2020-06-15	Exploitation	50.5	41.6	42.6	OUI	Activités humaines, faune, véhicules, phénomène météo, Graymont
2020-06-16	-	51.5	-	-	-	Aucun travaux
2020-06-17	-	55.5	-	-	-	Aucun travaux
2020-06-18	-	48.0	-	-	-	Aucun travaux
2020-06-19	-	63.9	-	-	-	FDS
2020-06-20	-	49.6	-	-	-	FDS
2020-06-21	-	58.1	-	-	-	Aucun travaux
2020-06-22	Exploitation	50.6	42.9	44.0	OUI	Activités humaines, faune, véhicules, phénomène météo, Graymont
2020-06-23	Exploitation	58.8	43.7	47.3	OUI	Activités humaines, faune, véhicules, phénomène météo, Graymont
2020-06-24	-	51.7	-	-	-	Journée fériée, aucun travaux
2020-06-25	-	61.9	-	-	-	Aucun travaux
2020-06-26	-	50.4	-	-	-	FDS
2020-06-27	-	50.0	-	-	-	FDS
2020-06-28	Exploitation	54.0	41.4	44.3	OUI	Travaux publics, véhicules, faune, activités humaines
2020-06-29	Exploitation	48.8	42.8	44.6	OUI	Travaux publics, véhicules, faune, activités humaines, phénomène météo
2020-06-30	Exploitation	50.4	43.4	45.5	OUI	Travaux publics, véhicules, faune, phénomène météo

*FDS : fin de semaine

Tableau 6: Évaluation de la conformité sonore - 15 juin 2021, protocole exploitation*, REF2

Date	Période	LAeq, 1h non consigné (dBA)	LAr,1h (dBA)	LAeq, 1h résiduel (dBA)	Cible (dBA)	Conforme?
2021-06-15	07:00:00	48.8	41.7	48.5	48.5	OUI
2021-06-15	08:00:00	49.5	41.4	48.4	48.4	OUI
2021-06-15	09:00:00	45.9	41.7	47.6	47.6	OUI
2021-06-15	10:00:00	49.2	42.1	46.6	46.6	OUI
2021-06-15	11:00:00	52.9	42.3	55.4	55.4	OUI
2021-06-15	12:00:00	49.0	42.4	47.4	47.4	OUI
2021-06-15	13:00:00	50.4	41.7	45.9	45.9	OUI
2021-06-15	14:00:00	49.5	41.4	48.6	48.6	OUI
2021-06-15	15:00:00	47.1	40.2	48.9	48.9	OUI
2021-06-15	16:00:00	52.4	40.0	52.1	52.1	OUI
2021-06-15	17:00:00	54.2	NaN	56.4	56.4	OUI
2021-06-15	18:00:00	49.7	42.6	51.4	51.4	OUI

* Notez que le bruit résiduel n'a pas été retiré du niveau sonore d'évaluation LAr, la contribution sonore de Graymont peut donc être légèrement surestimée

Tableau 7: Évaluation de la conformité sonore - 22 juin 2021, protocole exploitation*, REF2

Date	Période	L _{Aeq} , 1h non consigné (dBA)	L _{Ar} ,1h (dBA)	L _{Aeq} , 1h résiduel (dBA)	Cible (dBA)	Conforme?
2021-06-22	07:00:00	49.8	43.4	50.3	50.3	OUI
2021-06-22	08:00:00	51.0	NaN	50.1	50.1	OUI
2021-06-22	09:00:00	52.3	NaN	49.9	49.9	OUI
2021-06-22	10:00:00	54.0	NaN	51.7	51.7	OUI
2021-06-22	11:00:00	50.5	44.2	52.6	52.6	OUI
2021-06-22	12:00:00	50.9	44.9	51.8	51.8	OUI
2021-06-22	13:00:00	49.4	44.0	50.3	50.3	OUI
2021-06-22	14:00:00	46.6	43.5	52	52.0	OUI
2021-06-22	15:00:00	52.8	42.3	46.9	46.9	OUI
2021-06-22	16:00:00	47.7	41.1	49.6	49.6	OUI
2021-06-22	17:00:00	49.6	40.0	48.4	48.4	OUI
2021-06-22	18:00:00	44.7	40.2	47.4	47.4	OUI

* Notez que le bruit résiduel n'a pas été retiré du niveau sonore d'évaluation L_{Ar}, la contribution sonore de Graymont peut donc être légèrement surestimée

Tableau 8: Évaluation de la conformité sonore - 23 juin 2021, protocole exploitation*, REF2

Date	Période	LAeq, 1h non consigné (dBA)	LAr,1h (dBA)	LAeq, 1h résiduel (dBA)	Cible (dBA)	Conforme?
2021-06-23	07:00:00	49.1	41.9	48.3	48.3	OUI
2021-06-23	08:00:00	48.2	45.7	48.3	48.3	OUI
2021-06-23	09:00:00	59.9	43.1	49.8	49.8	OUI
2021-06-23	10:00:00	65.5	NaN	53.5	53.5	OUI
2021-06-23	11:00:00	63.0	NaN	52.7	52.7	OUI
2021-06-23	12:00:00	60.1	42.6	50.2	50.2	OUI
2021-06-23	13:00:00	55.3	47.3	48.1	48.1	OUI
2021-06-23	14:00:00	52.3	44.8	47.2	47.2	OUI
2021-06-23	15:00:00	55.3	NaN	49.5	49.5	OUI
2021-06-23	16:00:00	55.6	42.1	50.8	50.8	OUI
2021-06-23	17:00:00	52.3	39.8	47.5	47.5	OUI
2021-06-23	18:00:00	46.4	40.1	46.6	46.6	OUI

* Notez que le bruit résiduel n'a pas été retiré du niveau sonore d'évaluation LAr, la contribution sonore de Graymont peut donc être légèrement surestimée

Tableau 9: Évaluation de la conformité sonore - 28 juin 2021, protocole exploitation*, REF2

Date	Période	L _{Aeq} , 1h non consigné (dBA)	L _{Ar} ,1h (dBA)	L _{Aeq} , 1h résiduel (dBA)	Cible (dBA)	Conforme?
2021-06-28	07:00:00	48.4	42.6	49.9	49.9	OUI
2021-06-28	08:00:00	49.4	44.3	52.7	52.7	OUI
2021-06-28	09:00:00	47.9	43.1	51.1	51.1	OUI
2021-06-28	10:00:00	46.8	41.1	46.1	46.1	OUI
2021-06-28	11:00:00	63.8	41.2	50.4	50.4	OUI
2021-06-28	12:00:00	46.5	40.0	47.1	47.1	OUI
2021-06-28	13:00:00	46.6	41.1	45.4	45.4	OUI
2021-06-28	14:00:00	48.1	40.6	45.6	45.6	OUI
2021-06-28	15:00:00	46.6	40.8	43.2	45.0	OUI
2021-06-28	16:00:00	49.1	40.9	49.6	49.6	OUI
2021-06-28	17:00:00	45.8	39.4	56.1	56.1	OUI
2021-06-28	18:00:00	44.3	36.6	50.0	50.0	OUI

* Notez que le bruit résiduel n'a pas été retiré du niveau sonore d'évaluation L_{Ar}, la contribution sonore de Graymont peut donc être légèrement surestimée

Tableau 10: Évaluation de la conformité sonore - 29 juin 2021, protocole exploitation*, REF2

Date	Période	LAeq, 1h non consigné (dBA)	LAr,1h (dBA)	LAeq, 1h résiduel (dBA)	Cible (dBA)	Conforme?
2021-06-29	07:00:00	48.4	43.9	47.8	47.8	OUI
2021-06-29	08:00:00	51.0	44.6	49.1	49.1	OUI
2021-06-29	09:00:00	48.7	43.2	55.0	55.0	OUI
2021-06-29	10:00:00	50.2	43.3	50.6	50.6	OUI
2021-06-29	11:00:00	48.4	44.0	47.5	47.5	OUI
2021-06-29	12:00:00	49.5	41.9	44.3	45.0	OUI
2021-06-29	13:00:00	47.5	43.4	46.0	46.0	OUI
2021-06-29	14:00:00	49.7	43.7	41.5	45.0	OUI
2021-06-29	15:00:00	48.3	43.4	46.1	46.1	OUI
2021-06-29	16:00:00	48.9	39.6	48.6	48.6	OUI
2021-06-29	17:00:00	46.5	39.9	50.6	50.6	OUI
2021-06-29	18:00:00	45.6	38.3	49.3	49.3	OUI

* Notez que le bruit résiduel n'a pas été retiré du niveau sonore d'évaluation LAr, la contribution sonore de Graymont peut donc être légèrement surestimée

Tableau 11: Évaluation de la conformité sonore - 30 juin 2021, protocole exploitation*, REF2

Date	Période	L _{Aeq} , 1h non consigné (dBA)	L _A r,1h (dBA)	L _{Aeq} , 1h résiduel (dBA)	Cible (dBA)	Conforme?
2021-06-30	07:00:00	49.5	45.5	50.7	50.7	OUI
2021-06-30	08:00:00	49.6	44.7	50.6	50.6	OUI
2021-06-30	09:00:00	51.6	42.9	50.9	50.9	OUI
2021-06-30	10:00:00	49.1	42.9	53.1	53.1	OUI
2021-06-30	11:00:00	48.8	42.3	49.3	49.3	OUI
2021-06-30	12:00:00	47.0	42.4	50.4	50.4	OUI
2021-06-30	13:00:00	49.0	42.7	52.3	52.3	OUI
2021-06-30	14:00:00	49.7	43.1	47.6	47.6	OUI
2021-06-30	15:00:00	51.4	42.4	48.6	48.6	OUI
2021-06-30	16:00:00	51.4	43.8	55.3	55.3	OUI
2021-06-30	17:00:00	49.6	44.2	55.2	55.2	OUI
2021-06-30	18:00:00	53.6	43.3	54.1	54.1	OUI

* Notez que le bruit résiduel n'a pas été retiré du niveau sonore d'évaluation L_Ar, la contribution sonore de Graymont peut donc être légèrement surestimée