

SYNTHESE ANNUELLE DE LA VERSE A SCORIES POUR L'ANNEE 2025

Client : SLN



Réf : MC-26-105-SLN-01-R04

C	19/03/2026	MAJ		
B	16/03/2026	MAJ		
A	11/03/2026	Création		
Révision	Date	Objet de la modification		
		Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Nom et prénom		Eya HAOUAS	Rihem JABNOUN	Ghassen JAMELLEDDINE
Fonction		Ingénieur d'études	Chef de projets	Directeur de projets

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJET	1
2. DOCUMENTS DE REFERENCES	1
3. ETAT ACTUEL DE LA VERSE ET TRAVAUX REALISES EN 2025	1
4. PHASAGE DE STOCKAGE POUR L'ANNEE 2026	8
4.1. Stockage dans la zone « Meanouer »	8
4.2. Stockage dans la zone zone maritime	8
4.3. Stockage au niveau de la plateforme sommitale de la verse	8
5. ANALYSE DES RESULTATS D'INSTRUMENTATION GEOTECHNIQUE	8
5.1. Cellules de pressions interstitielles « CPI »	13
5.2. Piézomètres	14
5.3. Inclinomètres	14
6. CONCLUSION ET PRINCIPALES RECOMMANDATIONS	15

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Retrait entre le talus ultime de la VAS après extension et le remblai existant	2
Figure 2 : Carte des iso-valeurs de rehausse entre Décembre 2024 et Décembre 2025	3
Figure 3 : Vue 3D de la VAS en décembre 2025	4
Figure 4 : Projets d'extension de la VAS	5
Figure 5 : Projet de rehausse de la VAS (de la cote 65 NGNC à la cote 95 NGNC)	6
Figure 6 : Talus Est de la verse (Audit S2-2025)	7
Figure 7 : Fluage du pied du talus au niveau de la zone maritime.....	7
Figure 8 : Implantation du dispositif d'instrumentation de la verse à scories en décembre 2025.....	11
Figure 9 : Coupe AA'	12
Figure 10 : Coupe BB'	12
Figure 11 : Coupe CC'	12
Figure 12 : Coupe DD'	13
Figure 13 : Coupe EE'	13

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Etat du réseau d'instrumentation de la VAS en Novembre 2025.....	9
--	---

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A: Résultats bruts d'auscultation	A-1
--	-----

1. CONTEXTE ET OBJET

Afin d'assurer la construction de la verse à scories dans des conditions sécuritaires, la SLN a installé des instruments d'auscultation composés d'inclinomètres, de piézomètres et de cellules de mesure de pression interstitielle. Les campagnes de relevé des mesures inclinométriques, piézométriques et de pressions interstitielles sont réalisées par le bureau GEOS4D.

Nous présentons dans ce qui suit :

- L'état des lieux de la VAS ;
- Une synthèse des résultats des mesures d'auscultation réalisées en 2025.

2. DOCUMENTS DE REFERENCES

La présente synthèse a été réalisée en se référant aux documents suivants :

- Levé topographique du début de l'année 2025 (Réf: *TOP3D_KOGHIS_2024_1230.DWG*) ;
- Levé topographique de fin de l'année 2025 (Réf : *TOP3D_KOGHIS_2025_1231.DWG*) ;
- Orthophoto du début de l'année 2025 (Réf : *ORTHO_01_120_SLN_NMK_2024_1230_RGNC_DBO_VAS.tif*) ;
Orthophoto de fin de l'année 2025 (Réf : *ORTHO_01_120_SLN_NMK_2025_1231_RGNC_DBO_VAS.tif*) ;
- Rapport de suivi de l'instrumentation des verses des centres miniers de Doniambo novembre 2025 (Réf : *2181030-360-M-Rev0 Instru DBO 11-2025.pdf*) ;
- Compte rendu mission d'audit des verses de grande hauteur décembre 2025 (Réf: *MC-26-109-SLN-03.pdf*) ;
- Justifications géotechniques et hydrauliques relatives à l'extension de la verse a scories étude avant-projet détaillé phases 1, 2, 3 (Réf: *MC-25-156-SLN-22-R01-A.pdf*) ;
- Étude de faisabilité de rehausse des trois premières phases d'extension de la verse a scories justification géotechnique et hydraulique (Réf: *MC-25-156-SLN-22-R02-A*).

3. ETAT ACTUEL DE LA VERSE ET TRAVAUX REALISES EN 2025

Actuellement, l'emprise du projet de la verse à scories est proche de 70 ha. En se référant à la dernière mise à jour topographique disponible, le volume total de scories stockées entre décembre 2024 et décembre 2025 est de l'ordre de **0.66** million de m³.

Durant l'année 2025, le stockage des scories s'est concentré essentiellement au droit de la plateforme sommitale, sur une épaisseur variante entre 1 et 8 m (Cf. Figure 2).

Nous estimons ainsi que la cadence de stockage pour l'année 2025 est conforme aux recommandations de l'étude géotechnique.

En effet, selon l'étude menée par Mecater en 2024 sur l'augmentation de la cadence de stockage (Réf: MC-24-116-SLN-05), les scories peuvent être stockées à raison de 10 m/an sur la plateforme sommitale et 5 m/an dans la zone maritime.

La capacité résiduelle de la VAS serait de l'ordre de **6,85** millions de m³ et ce pour une emprise excluant la zone gazière (la zone dédiée initialement à l'implantation de la station de pompage). Ainsi, la durée de vie restante de la verse est estimée à 8 ans.

En incluant la zone gazière dans l'emprise de stockage, la capacité résiduelle de la VAS serait de l'ordre de **7,85** millions de m³ soit une durée de vie restante proche de 10 ans.

En effet la SLN envisage d'étendre la durée de vie de stockage de la verse à scorie : plusieurs scénarios sont actuellement à l'étude. Ceux qui sont envisagés à court ou moyen termes sont (Cf. Figures 3 et 4) :

- **Zone gazière** (ou « station de pompage ») au Sud de la verse, entre la « zone Menaouer » et la Centrale Accostée Temporaire (CAT). Volume supplémentaire = 0.953 Mm³ soit 1.2 années de stockage ;
- **Zone « parc à boue »**, au pied du talus Est de la verse, offre un volume supplémentaire = 0.973 Mm³ soit 1.2 années de stockage. Ce projet nécessite le déplacement du Parc à boues et l'enfouissement de la « zone 5S » (scorie mélangée à du charbon et du minerai). Une estimation du volume concerné ainsi qu'une étude de caractérisation des matériaux seront réalisées par la SLN dans le cadre d'un EDL avant enfouissement.

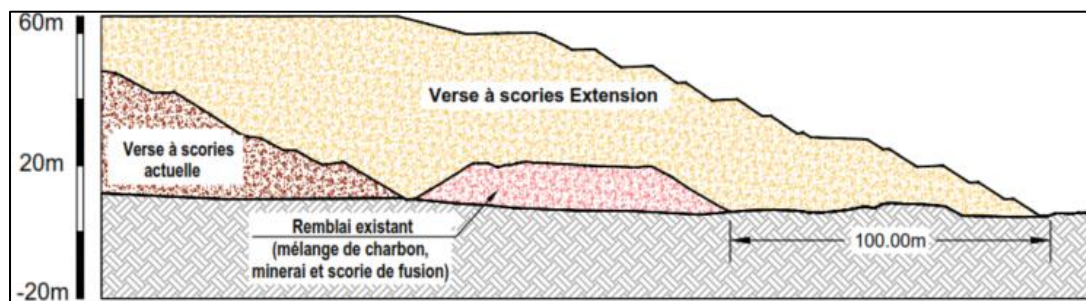


Figure 1 : Retrait entre le talus ultime de la VAS après extension et le remblai existant

- **Zone « casse fonte »**, au Nord-est, nécessite le déplacement de cette zone de traitement des scories de l'affinage. Volume supplémentaire = 2.11 Mm³ soit 2.6 années de stockage ;
- Enfin, si ces projets d'extension sont effectivement complétés, l'augmentation de la surface de la plateforme sommitale pourrait alors permettre une éventuelle rehausse de la verse conduisant à une capacité de stockage supplémentaire d'un volume de 2.45 Mm³ soit 3 années de stockage.

Actuellement, la plateforme sommitale de la verse se situe globalement entre les cotes +47 NGNC et +51 NGNC ; (Cf. Figure 3). Au droit de la zone maritime, la plateforme présente une élévation de l'ordre de +6 NGNC. La zone « Menaouer » présente des élévations qui varient entre +6 et +15 NGNC ; (Cf. Figure 3).

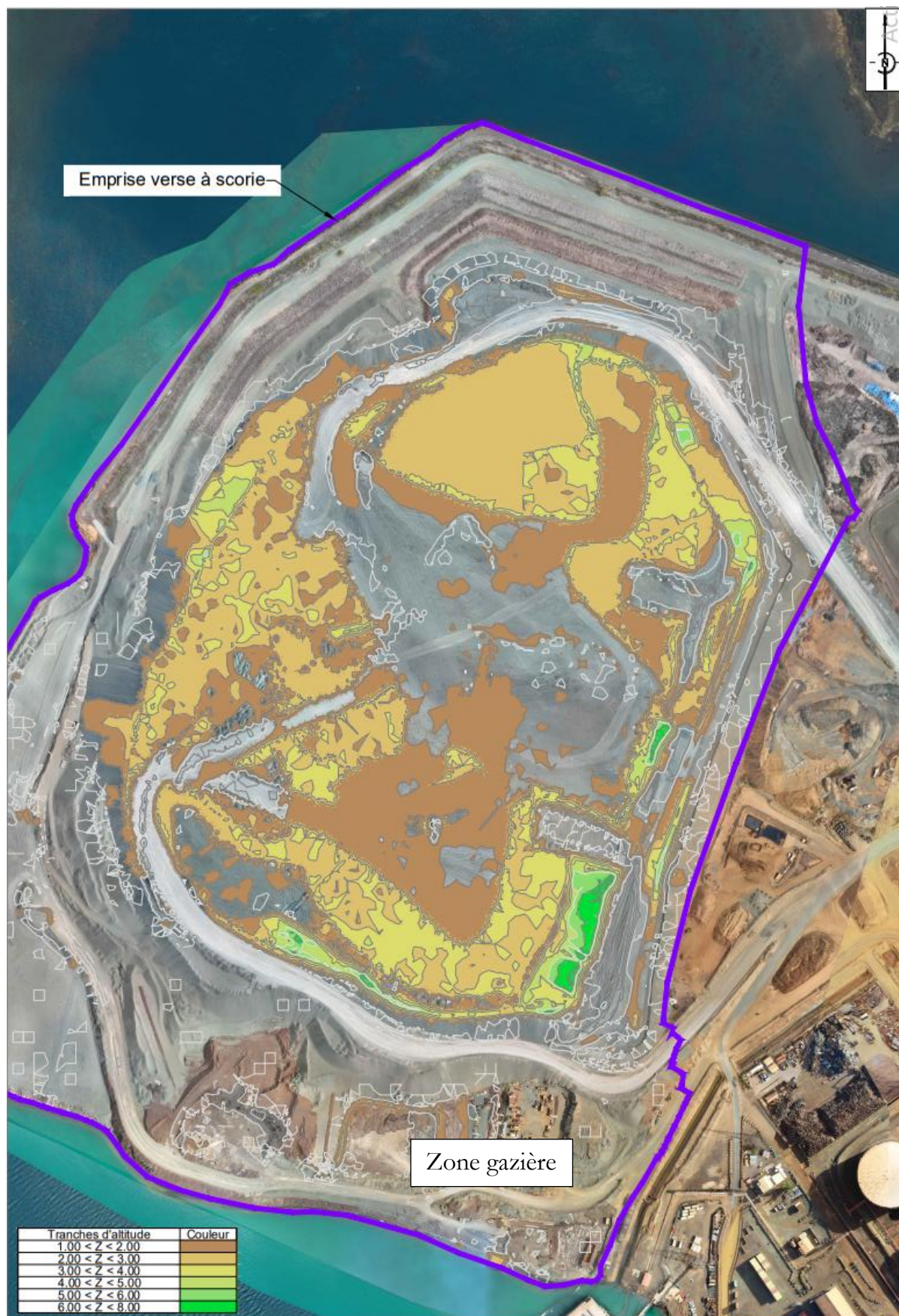


Figure 2 : Carte des iso-valeurs de rehausse entre Décembre 2024 et Décembre 2025

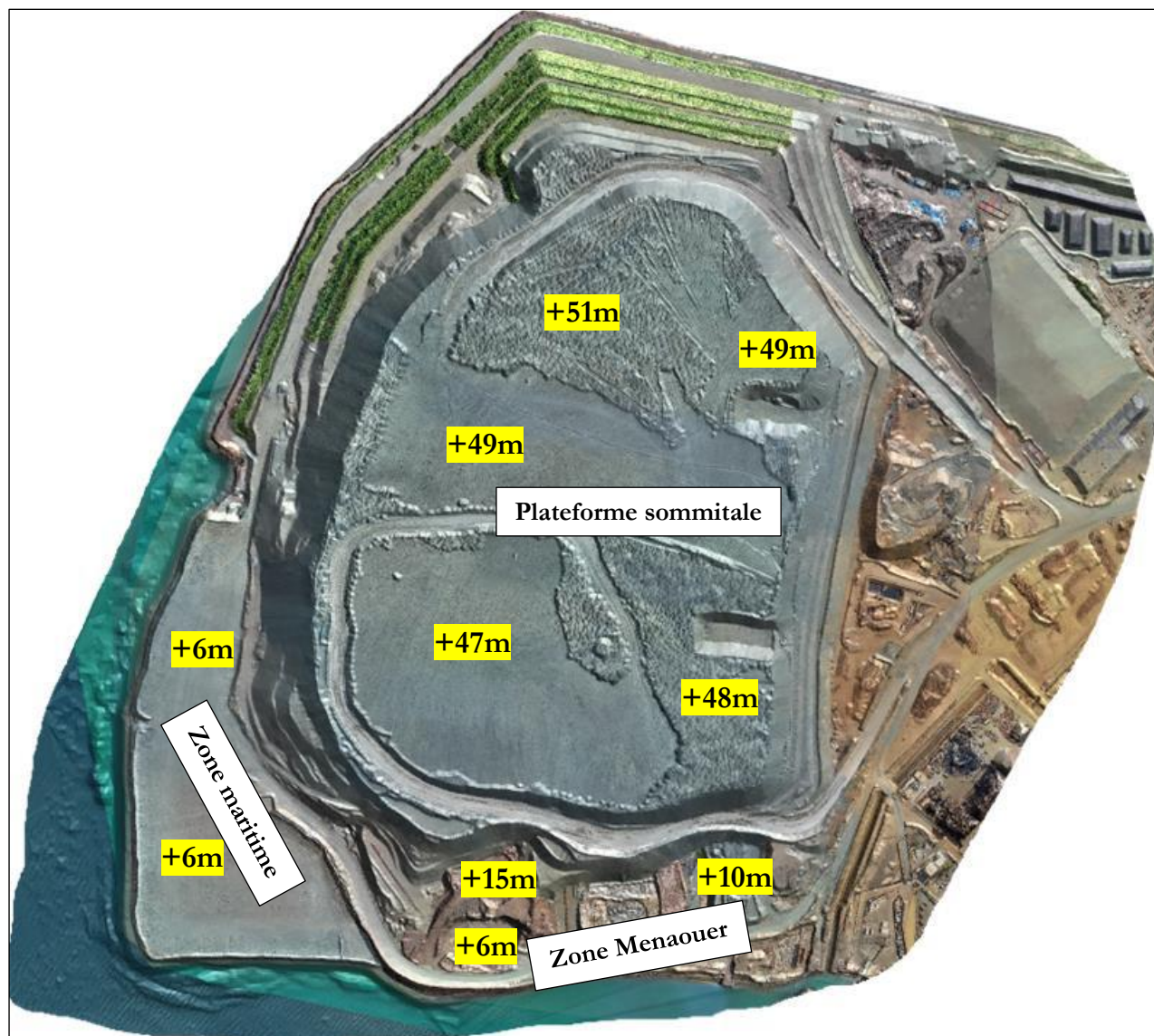


Figure 3 : Vue 3D de la VAS en décembre 2025

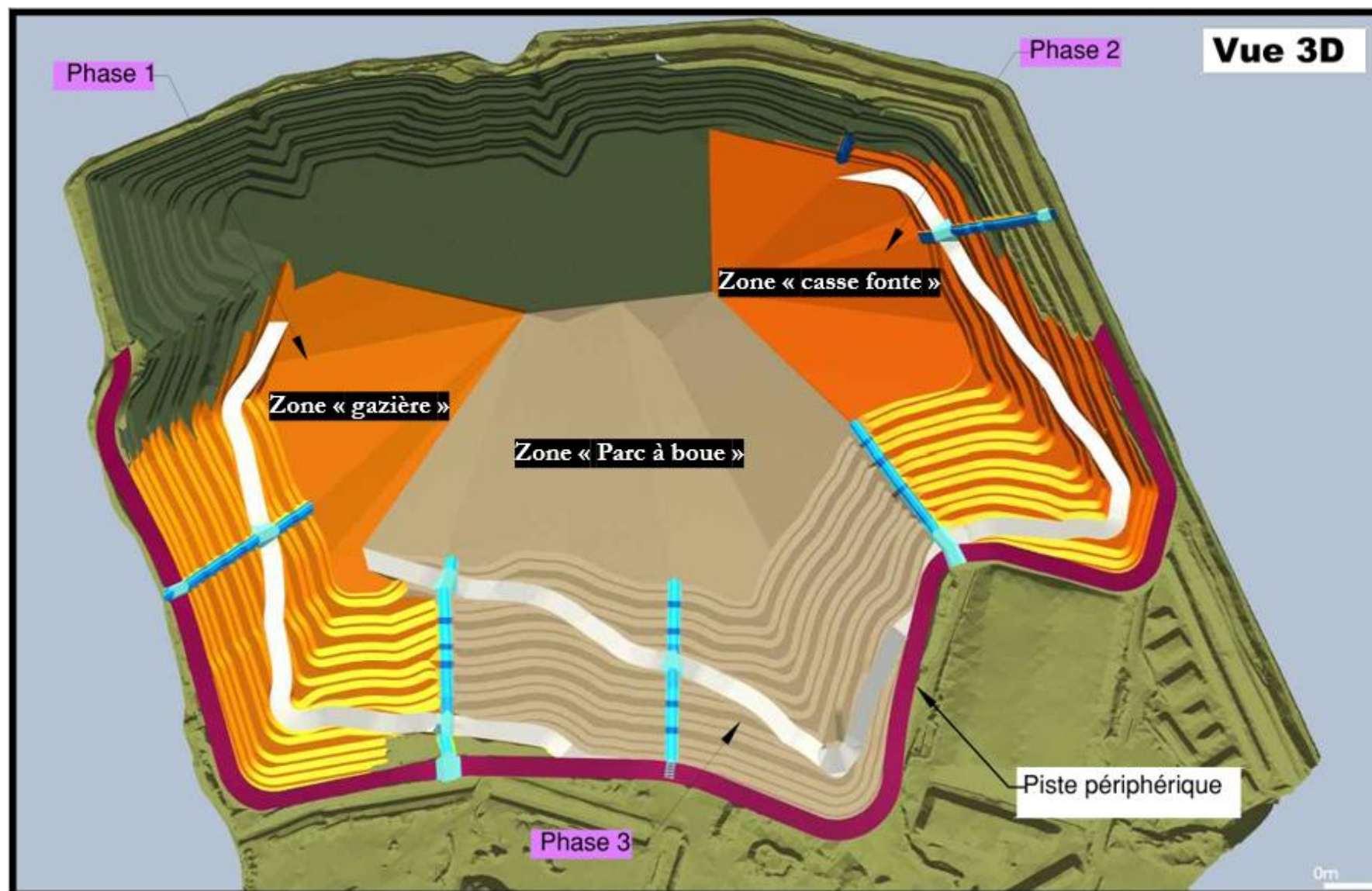


Figure 4 : Projets d'extension de la VAS

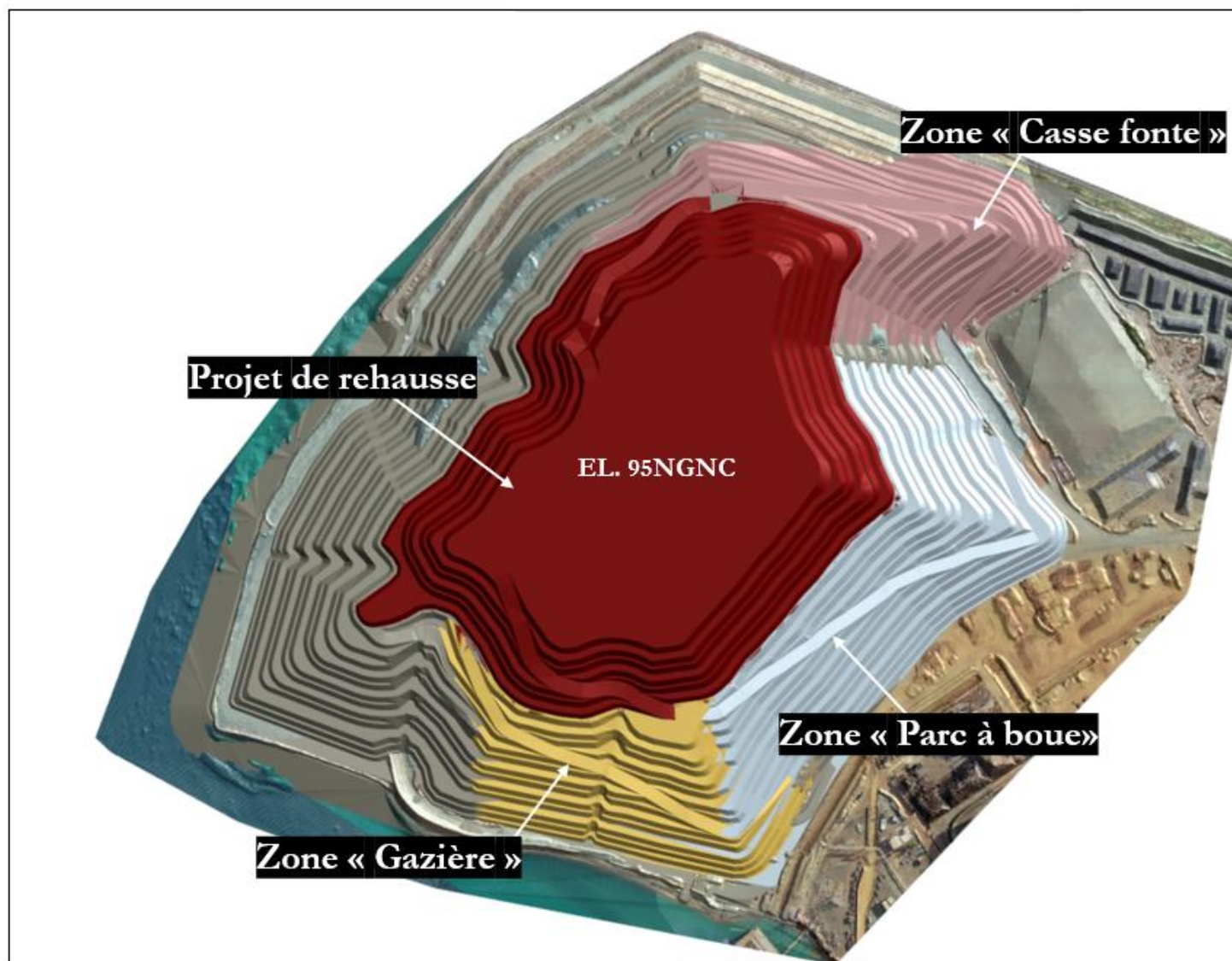


Figure 5 : Projet de rehausse de la VAS (de la cote 65 NGNC à la cote 95 NGNC)

Les travaux de reprofilage du talus Est sont en standby. En effet, ce talus sera complètement confiné dans le cadre de l'extension projetée de la verse, d'où la suspension des travaux de reprofilage (Cf. Figure 6). Par conséquent, ce talus est considéré comme provisoire et peut ne pas correspondre à la géométrie ultime de la verse, sans que cela ne représente une non-conformité.



Figure 6 : Talus Est de la verse (Audit S2-2025)

Les travaux de construction des drains au niveau de la zone maritime sont finalisés. Cette zone est donc disponible pour le stockage des scories de fusion.

Le fluage du pied immergé au niveau de la zone maritime, exposé aux fortes houles, se poursuit. L'exploitant envisage de conforter le talus depuis le pied immergé jusqu'à la cote +5 NGNC par une carapace de scories BESSMER de 2 m d'épaisseur.

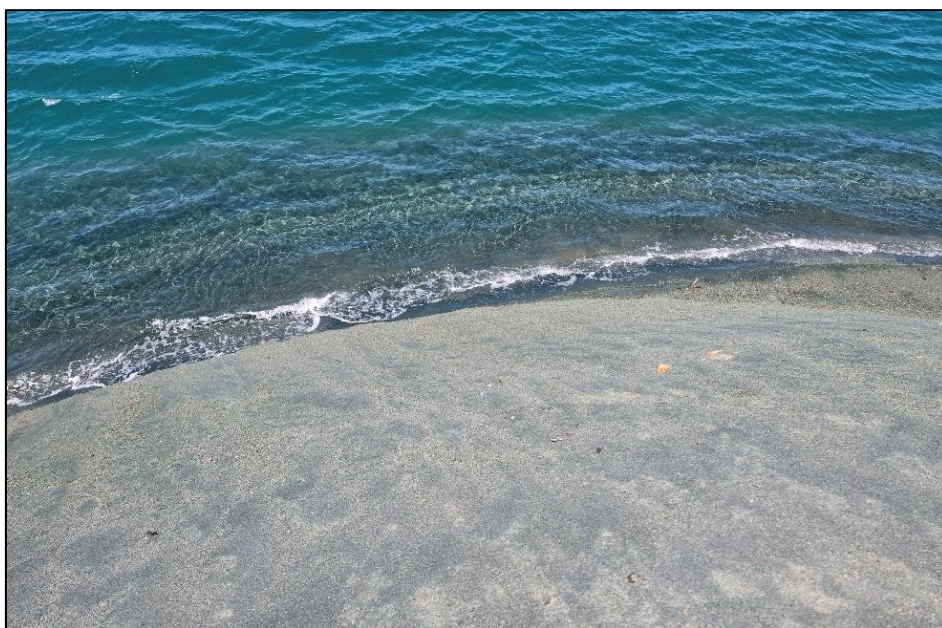


Figure 7 : Fluage du pied du talus au niveau de la zone maritime

4. PHASAGE DE STOCKAGE POUR L'ANNEE 2026

4.1. Stockage dans la zone « Menaouer »

Actuellement, la zone « Menaouer » est très basse par rapport à la plateforme sommitale.

Afin d'occuper toute l'emprise de la verse, nous recommandons de rehausser la zone « Menaouer » avec une cadence de stockage fixée à 5 m/an.

4.2. Stockage dans la zone zone maritime

La construction des drains dans la zone maritime est finalisée, conformément aux recommandations de MECATER. Ainsi, nous recommandons de concentrer le stockage dans la zone maritime, tout en respectant la limitation de 5 m/an conformément à l'étude d'augmentation de cadence réalisé par Mecater en 2024 et ce afin d'occuper toute l'emprise de la verse.

Par ailleurs, des travaux de confortement du talus par carapace en scories BESSMER d'une épaisseur de 2 m seront engagés depuis le pied immergé jusqu'à la cote +5 NGNC, et ce afin de protéger l'ouvrage contre les fortes houles et de prévenir les phénomènes d'érosion associés.

4.3. Stockage au niveau de la plateforme sommitale de la verse

Le stockage au niveau de la plateforme sommitale se poursuivra avec une cadence de stockage limitée à 10 m/an conformément à l'étude d'augmentation de cadence réalisé par Mecater en 2024.

5. ANALYSE DES RESULTATS D'INSTRUMENTATION GEOTECHNIQUE

Le dispositif d'instrumentation installé au niveau de la verse à scories comporte actuellement 5 inclinomètres, 4 cellules de mesure de pression interstitielle et 6 piézomètres à tube ouvert (Cf. Figure 8).

Tableau 1 : Etat du réseau d'instrumentation de la VAS en Novembre 2025

Instrument	X (m)	Y (m)	Profondeur (m)	Fréquence de mesure	Etat de l'instrument	Commentaires
INC11B	444 673	216 566	38,5	Trimestrielle	Fonctionnel	Mesure initiale le 18/12/2015 Changement de sonde (RST) depuis mai 2024
INC21B	444 458,1	216 458,2	39	Trimestrielle	Fonctionnel	Mesure initiale le 16/03/2018 Changement de sonde (RST) depuis mai 2024
INC31	443 984.64	216 839.01	44	Trimestrielle	Fonctionnel	Mesure initiale le 09/05/2022 Changement de sonde (RST) depuis mai 2024 Déformation ponctuelle de 19 mm vers 36 m de profondeur, dont +2 mm sur le trimestre – à surveiller
INC41	444 323,95	217 350,02	30,5	Trimestrielle	Fonctionnel	Mesure initiale le 31/12/2008
INC51	444 819,08	217 343,64	24,5	Trimestrielle	Fonctionnel	Mesure initiale le 25/09/2008
CPI1 b	444 423,69	216 870,54	47,2	Trimestrielle	Fonctionnel	Mesure initiale le 24/10/2018 Tendance à l'augmentation de la pression (+4 kPa sur 1 an) – peut également être lié au tassement du capteur – A SURVEILLER
CPI2	444 124,10	216 748,80	33,5	Trimestrielle	Fonctionnel	Mesure initiale le 20/08/2008
CPI3	444 524	217 310,60	23	Trimestrielle	Fonctionnel	Mesure initiale le 21/08/2008
CPI4	444 865,90	217 052,60	20,5	Trimestrielle	Fonctionnel	Mesure initiale le 10/07/2008

Instrument	X (m)	Y (m)	Profondeur (m)	Fréquence de mesure	Etat de l'instrument	Commentaires
PZ11	444 685,40	216 579,60	10,50	Trimestrielle	Fonctionnel	05/07/2023 : Sonde CeraDiver N/S M3532 installée en juillet 2013 24/08/2016 : HS remplacée par nouvelle sonde s/n T9986. 23/12/2022 : Sonde Diver s/n T9986 HS 05/07/2023 : Nouvelle sonde Troll installée s/n 884625
PZ21	444 266	216 492,10	15	Trimestrielle	Fonctionnel	20/05/2021 : Sonde Rugged Troll installée 08/02/2024 : Reprogrammation de la sonde après problème de désynchronisation 07/05/2024 : Désynchronisation de l'horloge interne du RT100, données incertaines, sonde HS 10/10/2024 : Retrait de la sonde Troll HS s/n 815769 et installation d'une nouvelle sonde Troll 05/11/2024 : Problème avec la sonde Troll s/n 1120918, retirée et en cours d'envoi en SAV 13/11/2024 : Installation d'une nouvelle sonde Troll s/n 1117806
PZ31	443 989,63	216 849,31	28	Trimestrielle	Fonctionnel	Sonde Troll s/n 884632 installée le 26/04/2022
PZ41	444 333,30	217 355,20	19	Trimestrielle	Fonctionnel	12/01/2022 : Installation d'une nouvelle sonde Troll s/n868753 05/11/2025 : Sonde Troll HS. Impossible de se connecter à la sonde RT100 – Sonde HS à remplacer
PZ51	444 829,90	217 339,5	17,50	Trimestrielle	Fonctionnel	12/01/2022 : Installation d'une nouvelle sonde Rugged Troll 100 s/n868859 @11m/tube Juin 2023 : Absence de mesures automatiques car sonde HS 05/07/2023 : Nouvelle sonde Troll installée s/n 884628
PZ61	444 998	217 275,80	18,30	Trimestrielle		12/01/2022 : Installation d'une nouvelle sonde Troll s/n 869479 05/11/2024 : Retrait de la sonde Troll s/n 869479 : Hors service 13/11/2024 : Installation d'une nouvelle sonde Troll s/n 1117805



Figure 8 : Implantation du dispositif d'instrumentation de la verse à scories en décembre 2025

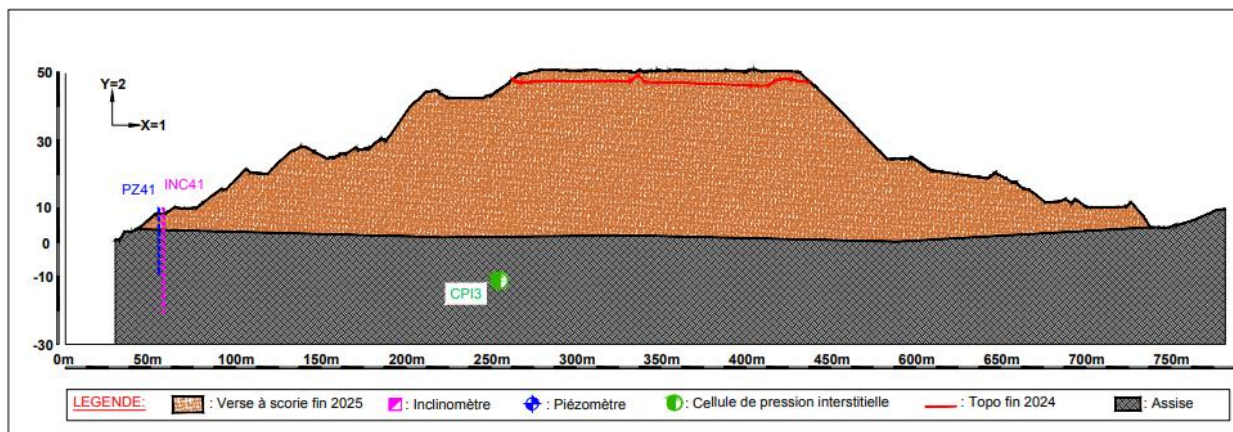


Figure 9 : Coupe AA'

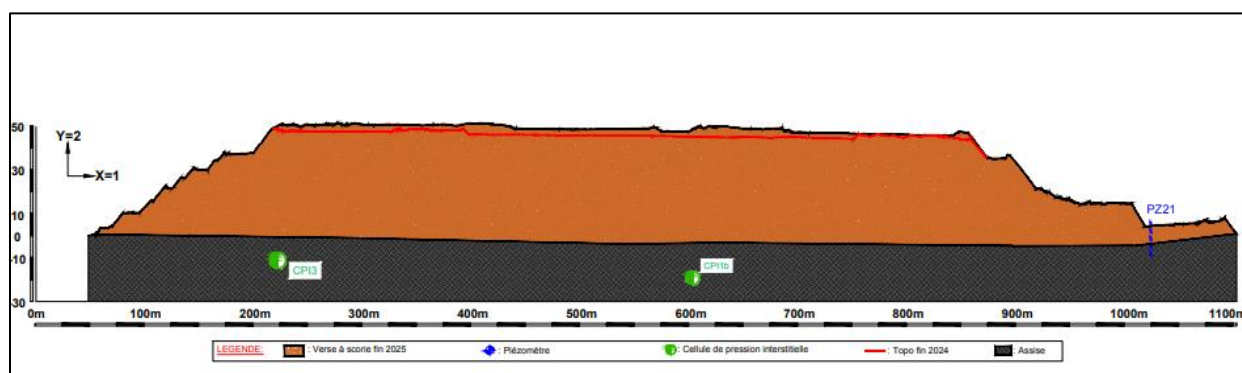


Figure 10 : Coupe BB'

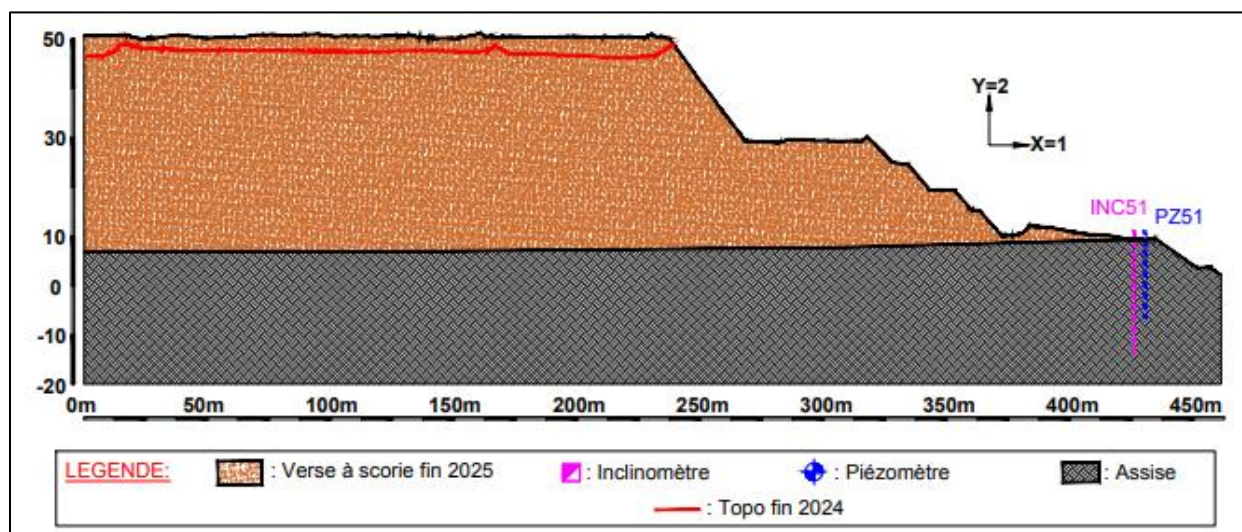


Figure 11 : Coupe CC'

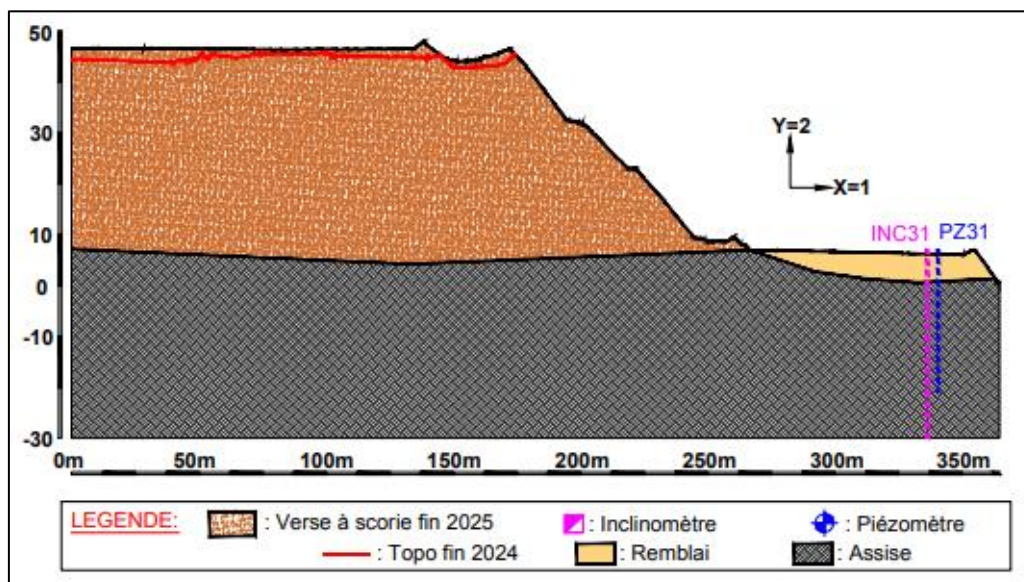


Figure 12 : Coupe DD'

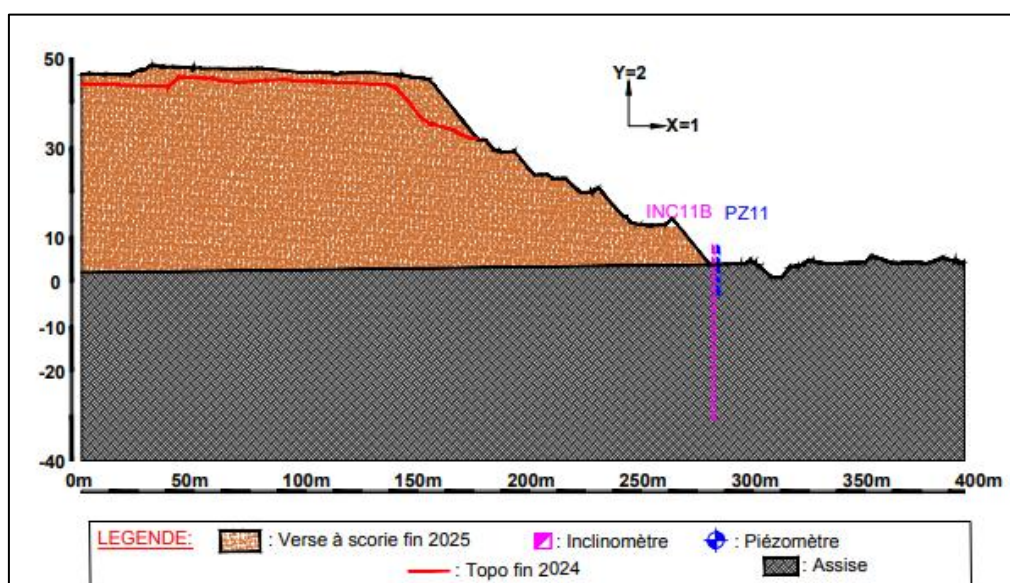


Figure 13 : Coupe EE'

5.1. Cellules de pressions interstitielles « CPI »

L'analyse des résultats des mesures des pressions d'eau dans les CPI enterrées dans l'assise argileuse montre que :

La CPI 1 bis est enterrée sous une hauteur d'environ 19 m par rapport à l'assise. Elle est installée à la cote -19,26 NGNC.

Le niveau d'eau mesuré dans la CPI 1 bis fluctue entre +1,26 NGNC et +1,76 NGNC.

Comparé au niveau de la mer qui varie de -0,15 à +1,2 NGNC, nous considérons que les pressions résiduelles de consolidation sont faibles.

La CPI 2 est installée à la cote -16,60 NGNC. Le niveau d'eau mesuré dans la CPI 2 fluctue de -0,09 NGNC à +0,46 NGNC. Comparé au niveau de la mer qui varie de -0,15 à +1,2 NGNC, nous considérons qu'il n'y a pas de pression résiduelle de consolidation.

La CPI 3 est installée à la cote -11,29 NGNC. Le niveau d'eau mesuré dans la CPI 3 varie entre les cotes +0,425 et +0,7 NGNC. Comparé à la cote du niveau de la mer qui varie de

-0,15 à +1,2 NGNC, nous considérons qu'il n'y a pas de pression résiduelle de consolidation.

La CPI 4 est installée à la cote -12,79 NGNC. Le niveau d'eau mesuré dans la CPI 4 fluctue de -0,65 à -0,4 NGNC. Comparé à la cote du niveau de la mer qui varie de -0,15 à +1,2 NGNC, nous considérons qu'il n'y a pas de pression résiduelle de consolidation.

En conclusion, nous estimons que les suppressions liées au chargement de l'assise vaseuse sont négligeables. En effet, les niveaux mesurés coïncident globalement avec le niveau moyen de la mer.

5.2. Piézomètres

Les relevés piézométriques réalisés montrent que courant l'année 2025 le niveau de la nappe est quasi constant :

- PZ11 : Le niveau piézométrique se situe à des cotes variant de +0,2 et +0,58 NGNC ;
- PZ21 : Le niveau piézométrique se situe à des cotes variant de +0,37 et +1,3 NGNC ;
- PZ31 : Le niveau piézométrique se situe à des cotes variant de -0,41 et +0,8 NGNC ;
- PZ41 : Le niveau piézométrique se situe à des cotes variant de -0,1 et +0,65 NGNC ;
- PZ51 : Le niveau piézométrique se situe à des cotes variant de +0,3 et +0,58 NGNC ;
- PZ61 : Le niveau piézométrique se situe à des cotes variant de +0,12 et +0,5 NGNC.

En conclusion, le niveau de la nappe reste globalement constant et coïncide globalement avec le niveau moyen de la mer.

5.3. Inclinomètres

Les mesures inclinométriques sont réalisées avec une cadence trimestrielle. Les déplacements horizontaux cumulés en tête des inclinomètres sont de l'ordre de :

- 28 mm au niveau de l'INC11B, avec une vitesse de déplacement négligeable ;
- 25 mm au niveau de l'INC21B, avec une vitesse de déplacement négligeable ;
- 13 mm au niveau de l'INC31B, avec une vitesse de déplacement négligeable ;
- 45 mm au niveau de l'INC41, avec une faible vitesse de déplacement de l'ordre de 1 cm/an, ce qui reste largement inférieure au seuil théorique de 10 cm/an. Il s'agit principalement d'un lent fluage, sans aucune surface de cisaillement ;
- 53 mm au niveau de l'INC51, avec une vitesse de déplacement négligeable.

Les profils verticaux de déplacement sont réguliers de haut en bas et ne présentent pas de signes de cisaillement au niveau des interfaces.

En se basant sur cette analyse, nous considérons que le comportement de la verse à scories est conforme aux prévisions et ne présente aucune anomalie apparente.

6. CONCLUSION ET PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

Les travaux de construction de la verse à scories sont conformes au projet initial élaboré par MECATER.

L'auscultation géotechnique se déroule à une fréquence acceptable et ne montre aucune anomalie de comportement de la verse et de l'assise :

- Les surpressions mesurées et qui sont liées au chargement de l'assise vaseuse sont négligeables ;
- Les profils inclinométriques sont réguliers de haut en bas et ne présentent pas de signes de cisaillement au niveau des interfaces. Les vitesses de déplacement mesurées durant l'année 2025 sont faibles à négligeables.

Bien que les mesures d'auscultation ne montrent aucune anomalie, nous recommandons de garder une fréquence trimestrielle pour les levés de l'ensemble des instruments, étant donné que la VAS est une verse active et que le stockage va se poursuivre.

Les travaux de construction des drains dans la zone maritime sont finalisés. Le stockage au droit de cette zone ainsi qu'au niveau de la zone « Menaouer » doit démarrer le plus tôt possible pour occuper toute l'emprise de la verse.

Finalement, nous recommandons de démarrer les travaux de confortement du talus maritime par mise en place d'une carapace en scories BESSMER d'une épaisseur de 2 m, depuis le pied immergé jusqu'à la cote +5 NGNC, afin de protéger durablement l'ouvrage contre les fortes houles et limiter les phénomènes d'érosion.

ANNEXE A: Résultats bruts d'auscultation

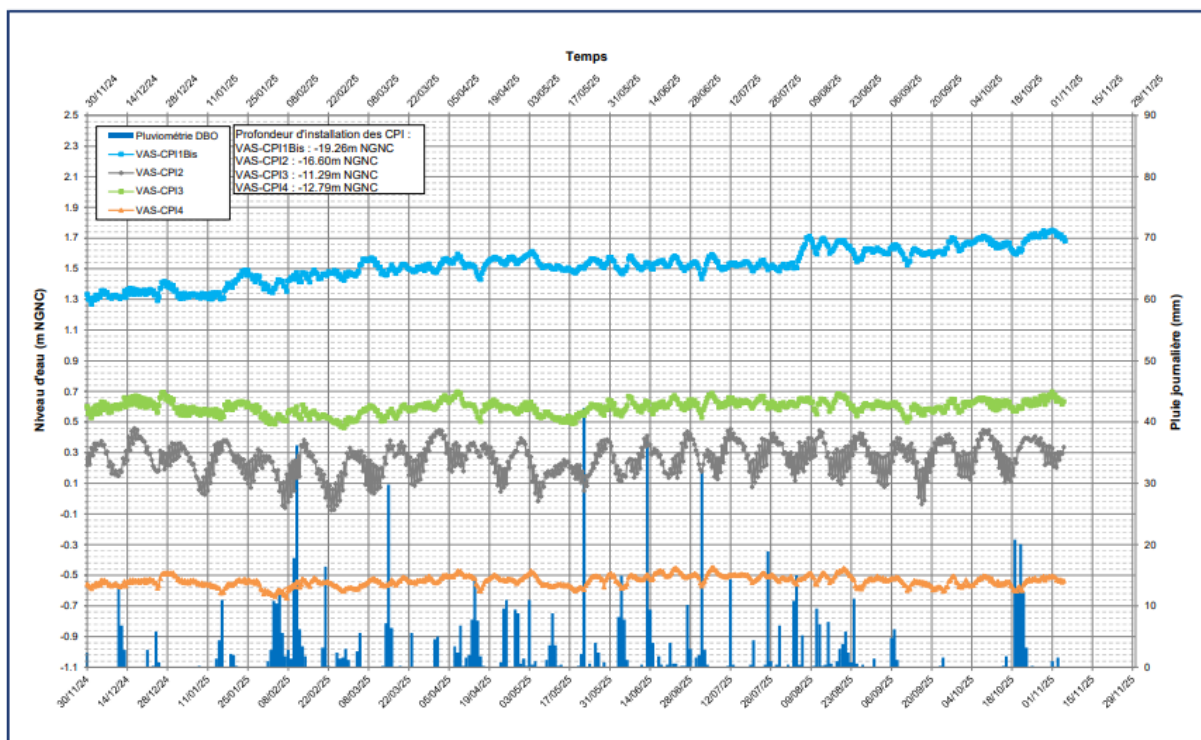


Figure N°1 : Evolution du niveau d'eau dans les CPI de la VAS entre Novembre 2024 et Décembre 2025

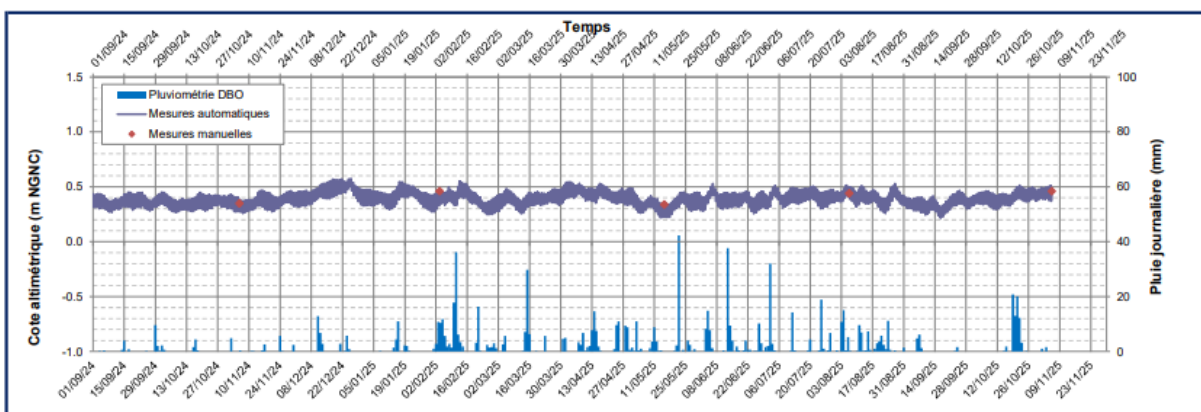


Figure N°2 : Evolution du niveau piézométrique au niveau du PZ 11

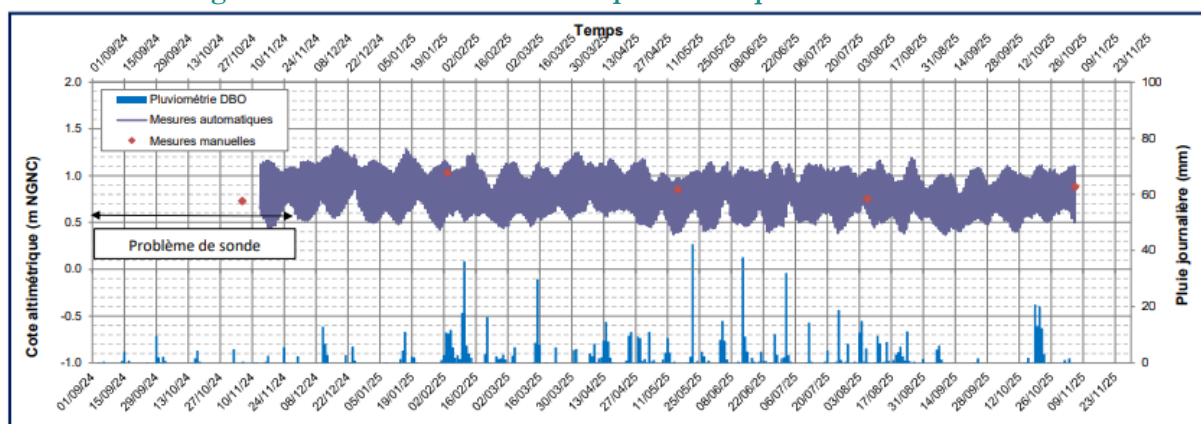


Figure N°3 : Evolution du niveau piézométrique au niveau du PZ 21

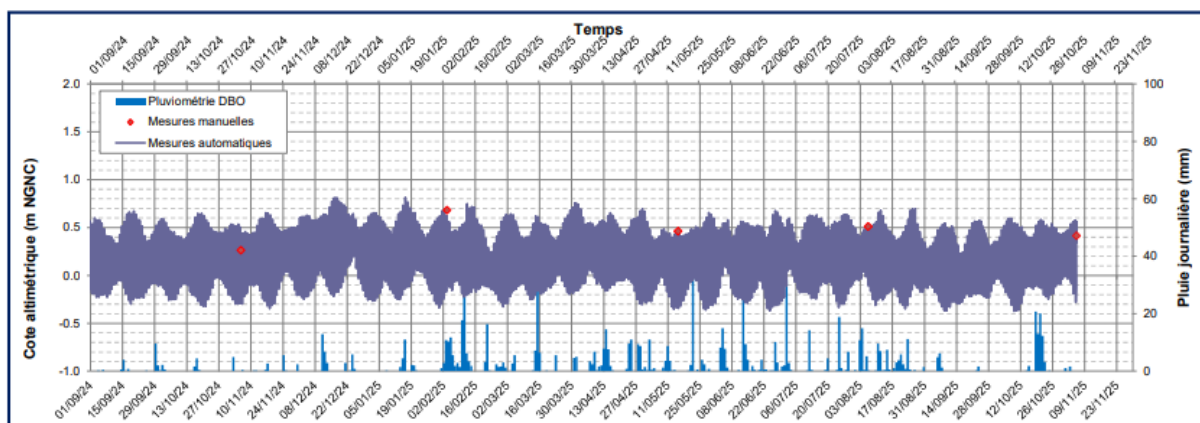


Figure N°4 : Evolution du niveau piézométrique au niveau du PZ 31

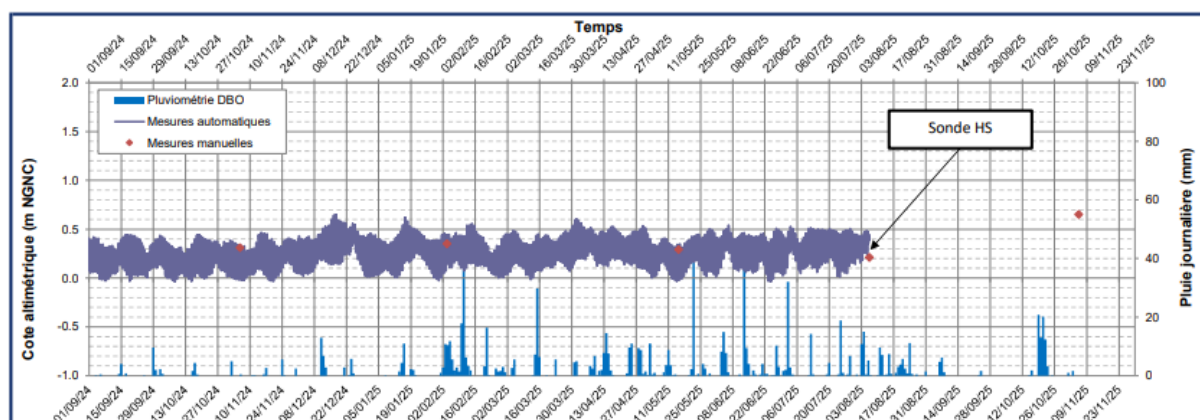


Figure N°5 : Evolution du niveau piézométrique au niveau du PZ 41

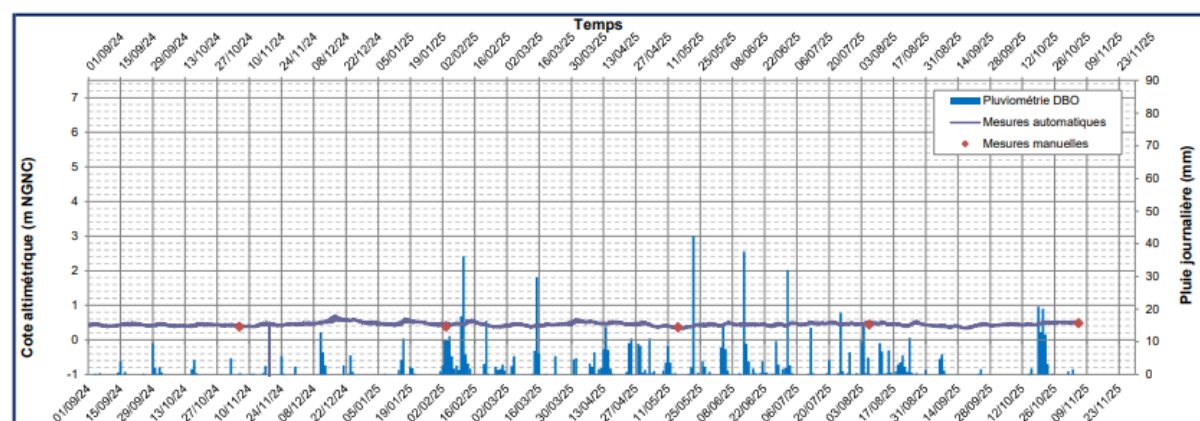


Figure N°6 : Evolution du niveau piézométrique au niveau du PZ 51

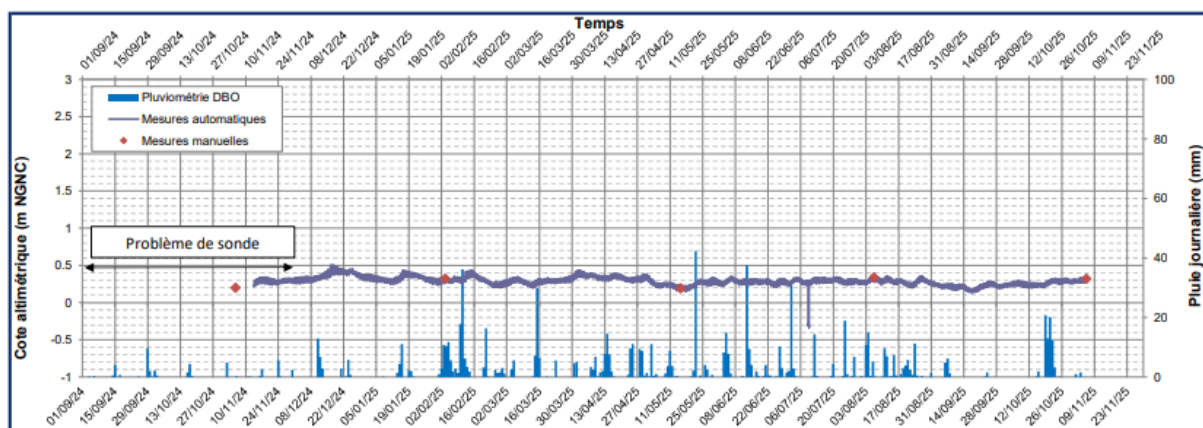
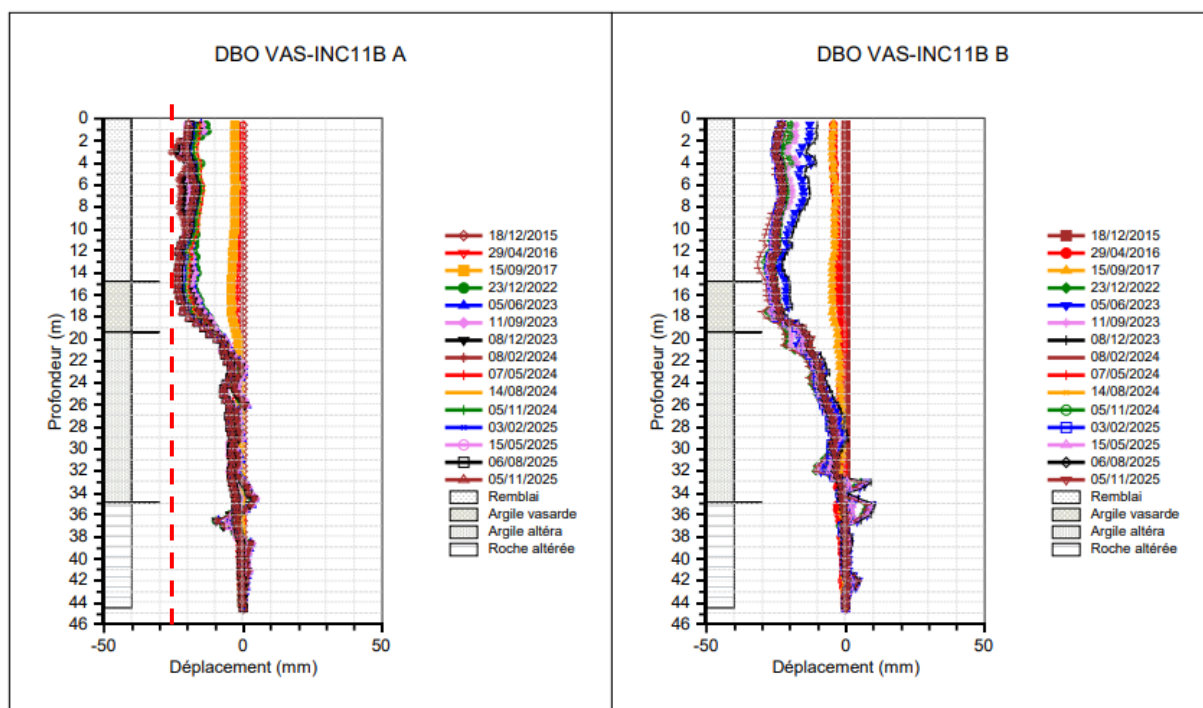


Figure N°7 : Evolution du niveau piézométrique au niveau du PZ 61



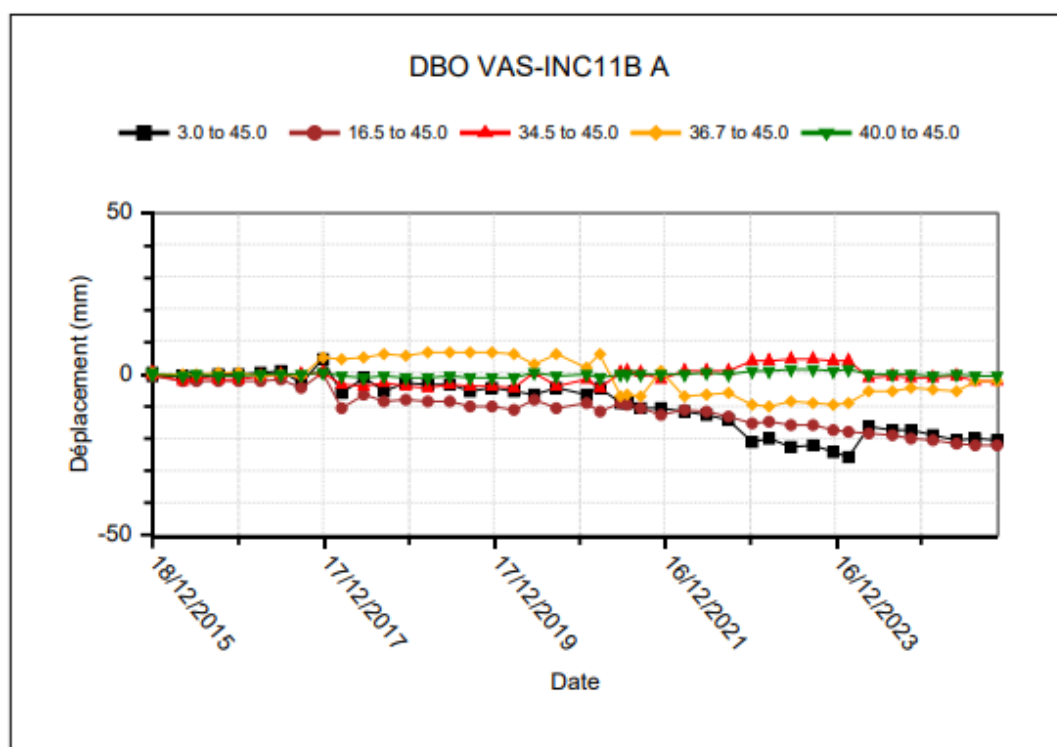
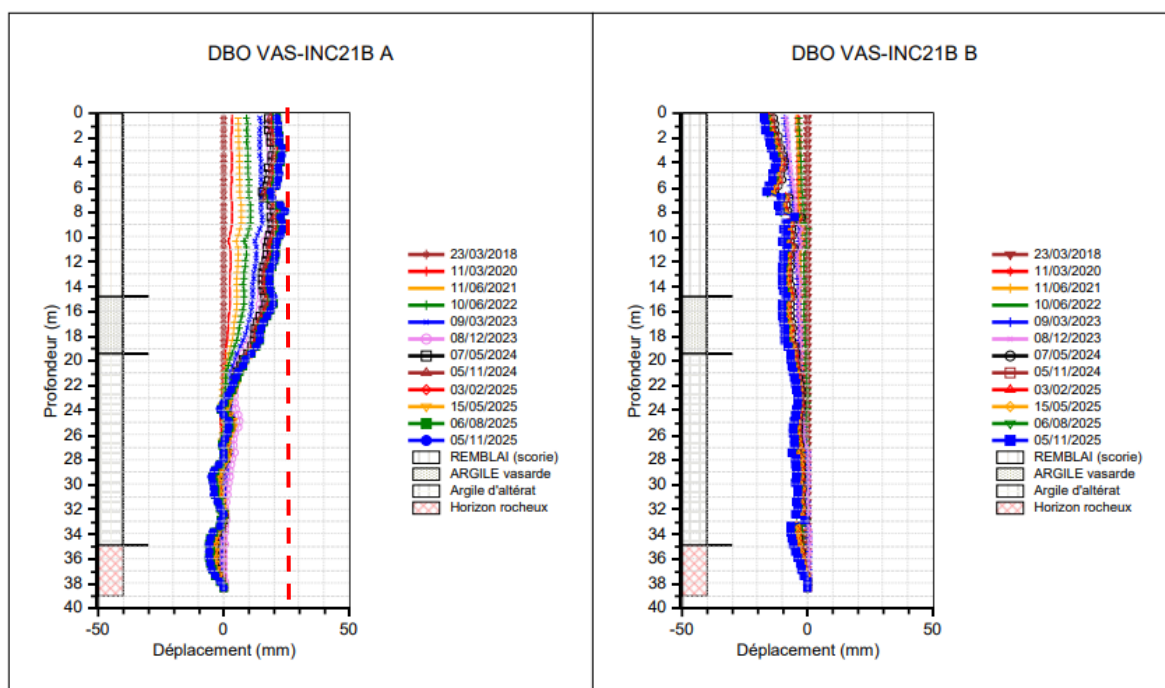


Figure N°8 : Profil inclinométrique INC11B



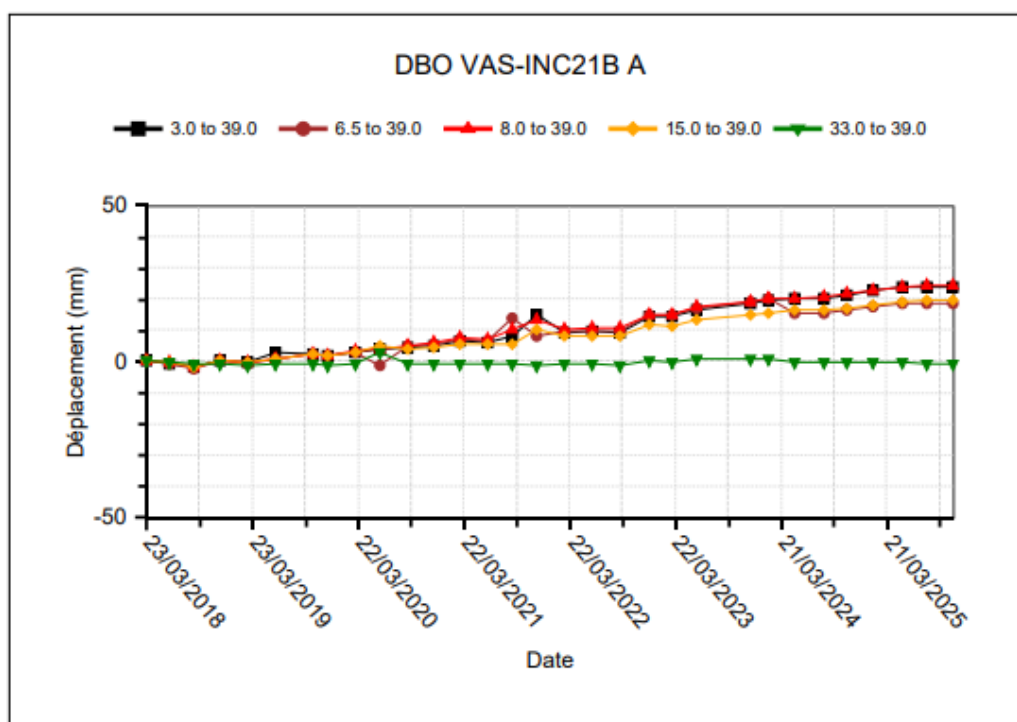
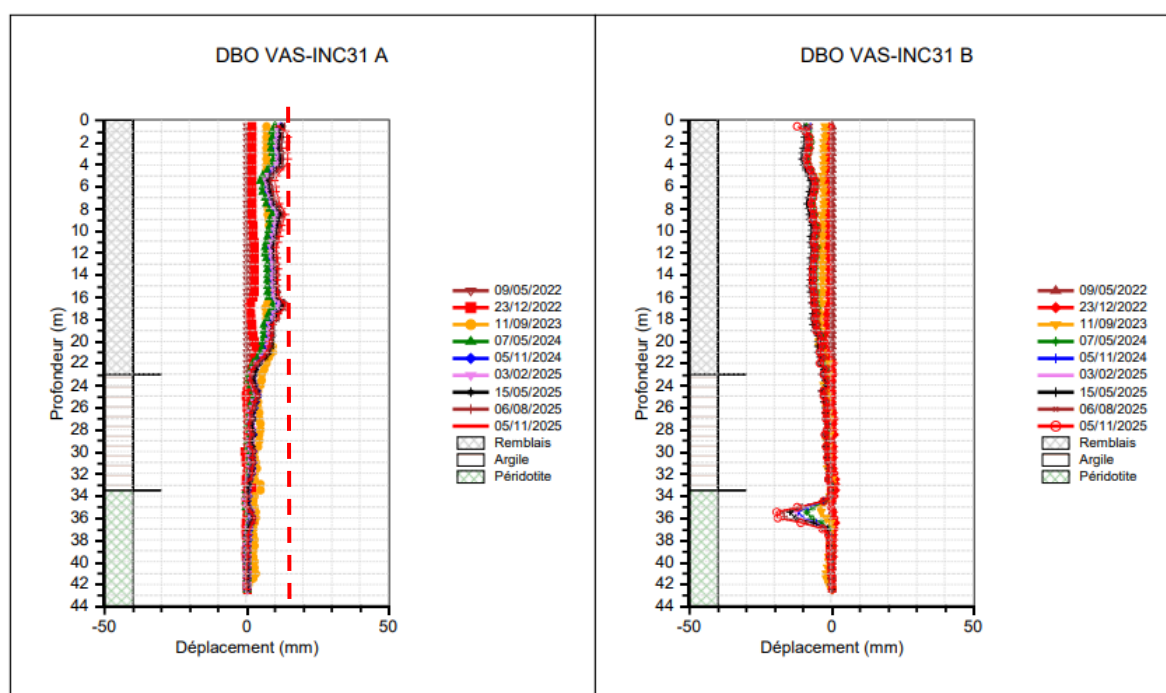


Figure N°9 : Profil inclinométrique INC21B



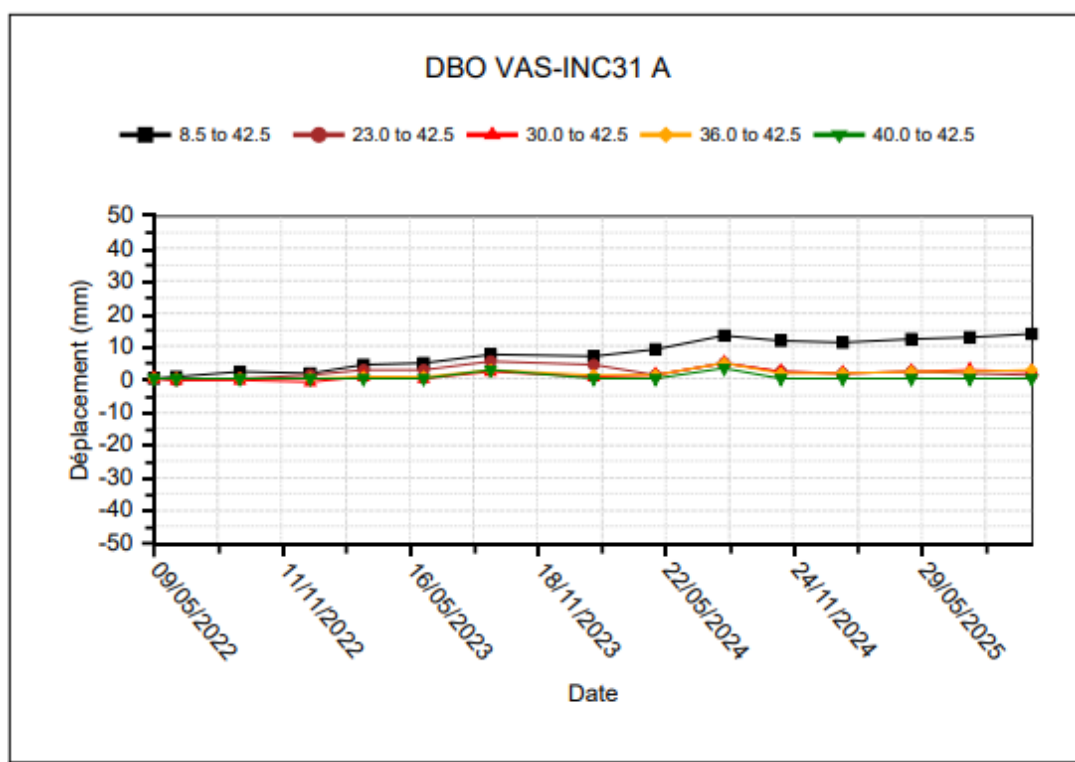
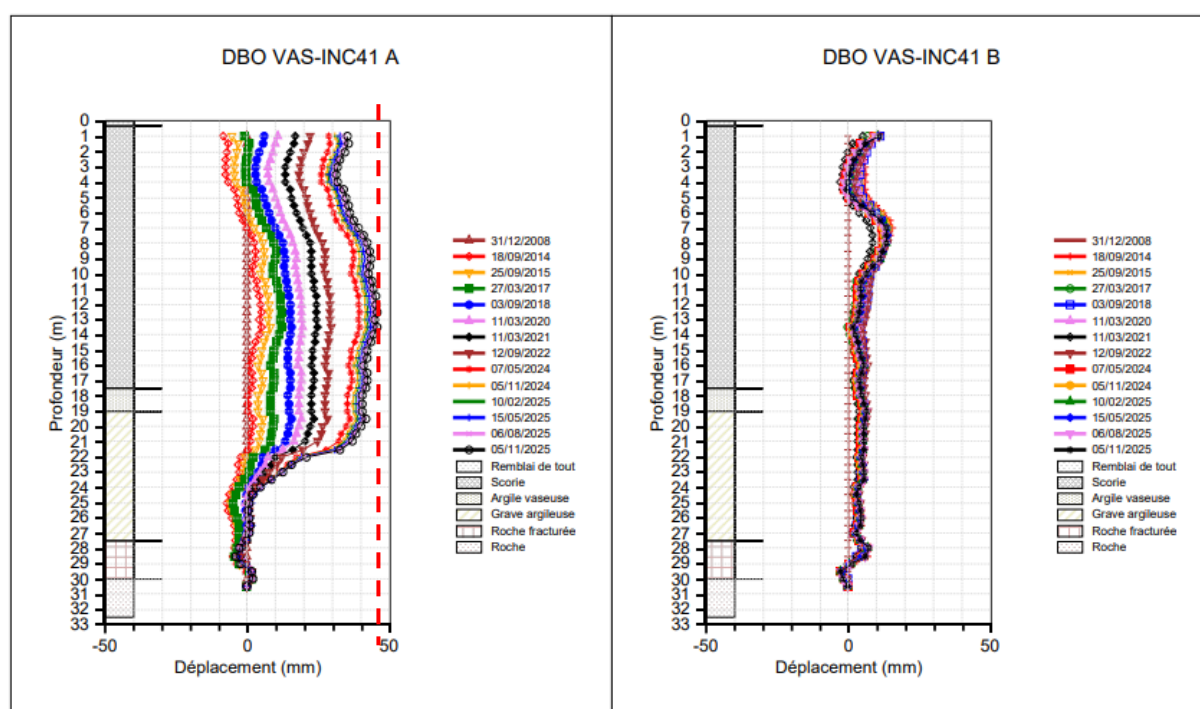


Figure N°10 : Profil inclinométrique INC31



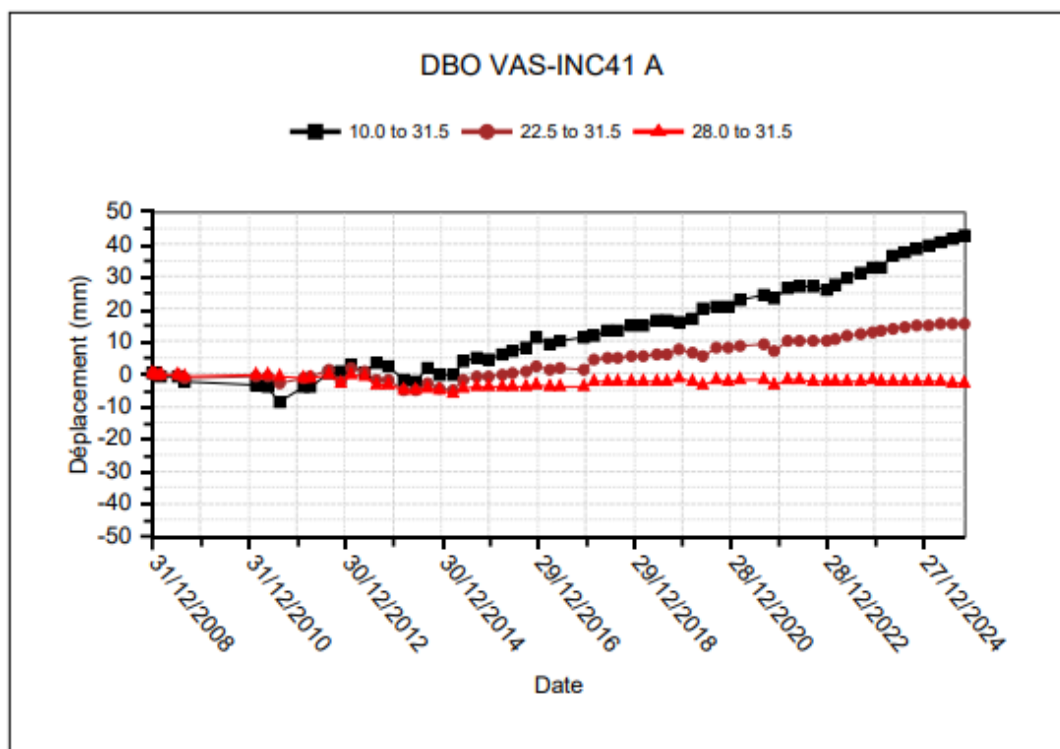
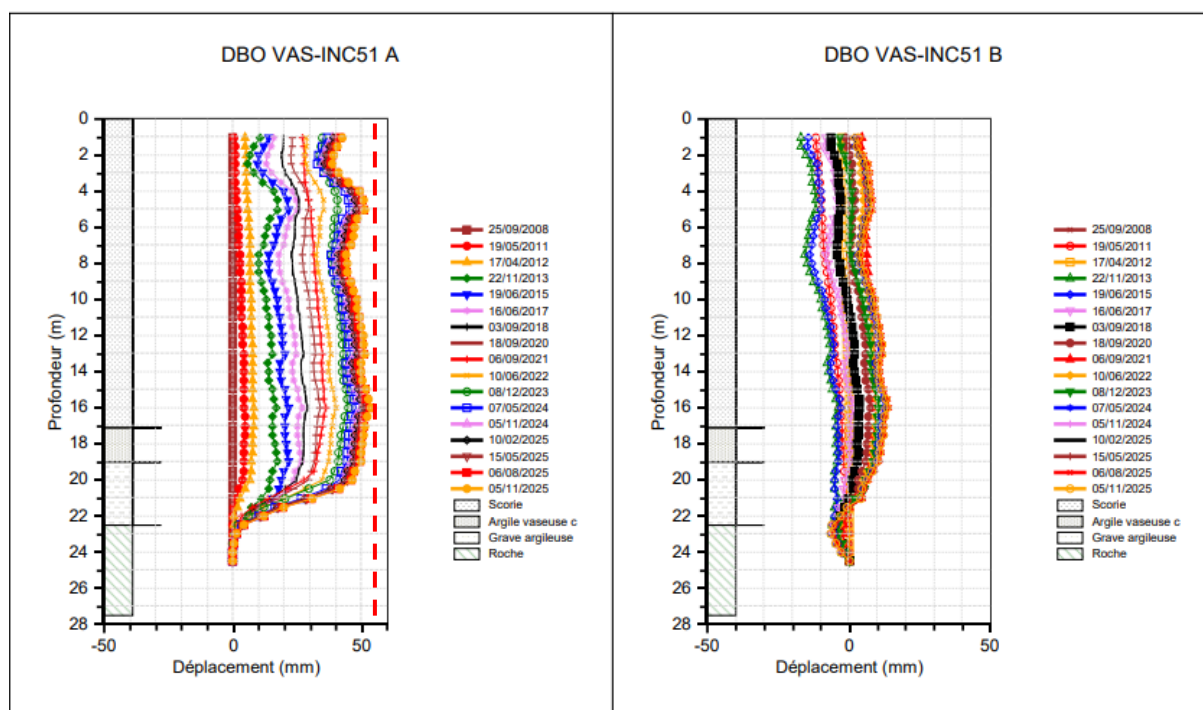


Figure N°11 : Profil inclinométrique INC41



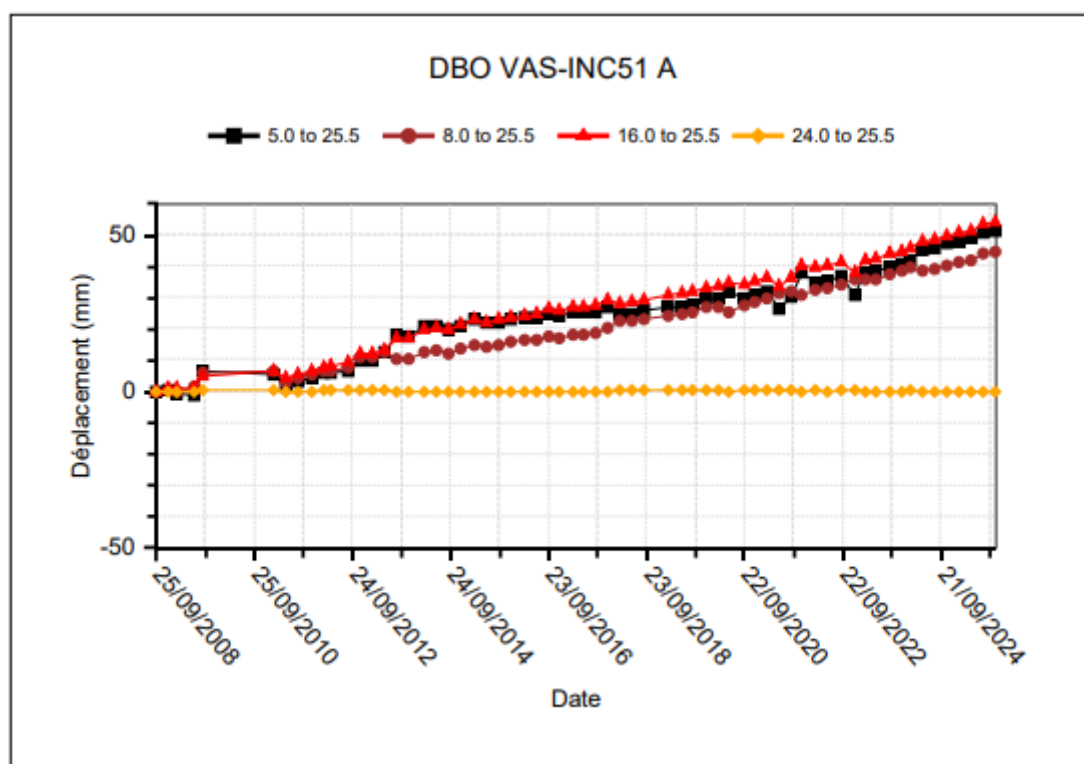
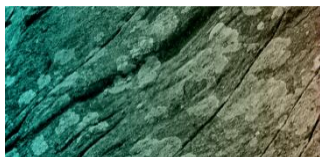


Figure N°12 : Profil inclinométrique INC51



USINE DE DONIAMBO

COMPTE RENDU MISSION D'AUDIT DE LA VERSE A SCORIES

DECEMBRE 2025

Client : SLN



B	11/03/2026	MAJ	
A	19/01/2026	Création	
Révision	Date	Objet de la modification	
		Rédacteur	Vérificateur
Nom et prénom		Ghassen JAMELEDDINE	Rihem JABNOUN
Fonction		Ingénieur en géotechnique	Ingénieur en géotechnique

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	1
2. ETAT DES LIEUX DE LA VERSE A SCORIES	1
3. CONCLUSION	4

LISTE DES FIGURES

Figure N°1 : Talus Est de la verse	1
Figure N°2 : Plateforme au niveau de la zone maritime	2
Figure N°3 : Plateforme au niveau de la zone maritime	2
Figure N°4 : Fluage du pied du talus au niveau de la zone maritime.....	3
Figure N°5 : Remblai existant composé d'un mélange de de charbon, minerai et scorie de fusion.....	3
Figure N°6 : Retrait entre le talus ultime de la VAS après extension et le remblai existant.....	4

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de la mission d'audit de la verse à scories de la SLN confiée au bureau MECATER Ingénierie, Ghassen JAMELEDDINE, ingénieur géotechnicien, a réalisé une visite le 24 décembre 2025.

Nous présentons dans ce qui suit l'état des lieux de la VAS.

2. ETAT DES LIEUX DE LA VERSE A SCORIES

La verse à scories repose sur le fond marin à moins de 10 m de profondeur et située à proximité de l'usine de Doniambo.

Le stockage est concentré principalement au droit de la plateforme sommitale. L'état de la plateforme sommitale est acceptable. Aucune anomalie n'a été identifiée.

Les travaux de reprofilage du talus Est sont en standby. En effet, ce talus sera complètement confiné dans le cadre de l'extension projetée de la verse. Par conséquent, ce talus est considéré comme provisoire et peut ne pas correspondre à la géométrie ultime de la verse, sans que cela ne représente une non-conformité.



Figure N°1 : Talus Est de la verse

Les travaux de construction des drains au niveau de la zone maritime sont finalisés. L'exutoire de quelques drains a été comblé par de la scorie de fusion, suite au décalage du pied du talus vers la mer. Nous estimons qu'il n'est pas indispensable de dégager l'exutoire pour les deux raisons suivantes :

- La perméabilité de la scorie de fusion est importante (comprise entre 10^{-4} et 10^{-5} m/s) et permet d'évacuer les éventuelles résurgences captées par les drains en scories bessemer ;
- La hauteur de la scorie stockée au-dessus des drains n'est pas importante et ce compte tenu du retrait offert par la présence de la piste de roulage périphérique.

Pour l'année 2026, nous proposons de concentrer le stockage au niveau de la zone Maritime et la zone Manoeuvrable afin d'occuper toute l'emprise de la verse.

Comme préconisée dans la MAJ de l'étude géotechnique, la nouvelle cadence de stockage autorisée dans cette partie est de 5 m/an.



Figure N°2 : Plateforme au niveau de la zone maritime



Figure N°3 : Plateforme au niveau de la zone maritime

Le fluage du pied immergé au niveau de la zone maritime, exposé aux fortes houles, se poursuit. L'exploitant envisage de conforter le talus depuis le pied immergé jusqu'à la cote +5 NGNC par une carapace de scories BESSMER de 2 m d'épaisseur.

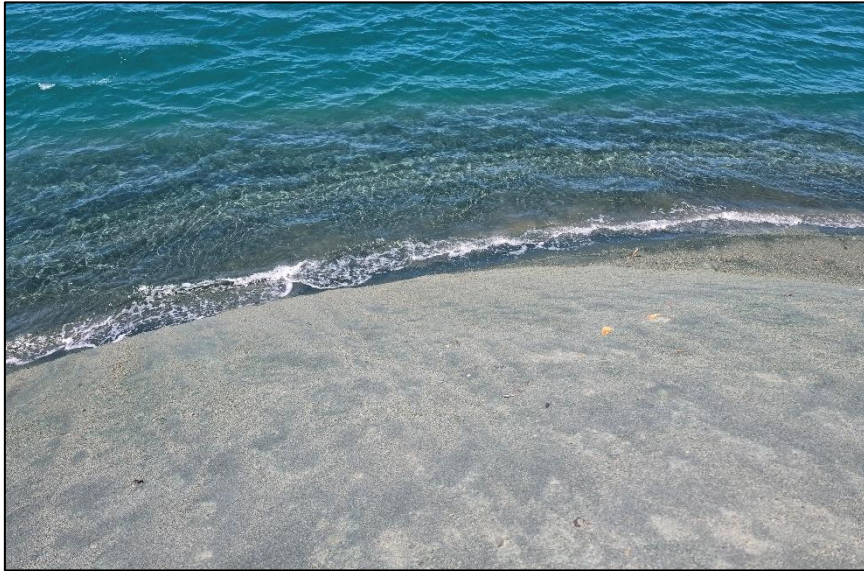


Figure N°4 : Fluage du pied du talus au niveau de la zone maritime

Le remblai existant situé au niveau de la zone 5S est composé d'un mélange de charbon, minéral et scorie de fusion. Ce remblai sera complètement confiné lors de l'extension de la verse. Une estimation du volume concerné ainsi qu'une étude de caractérisation des matériaux seront réalisées par la SLN dans le cadre d'un EDL avant enfouissement.

Selon le design actuel, le pied du remblai sera situé à 100 m de distance par rapport au pied du talus ultime de la verse à scories, après extension. Cette distance permet d'éviter toute interaction entre le talus de la verse et le remblai existant.



Figure N°5 : Remblai existant composé d'un mélange de de charbon, minéral et scorie de fusion

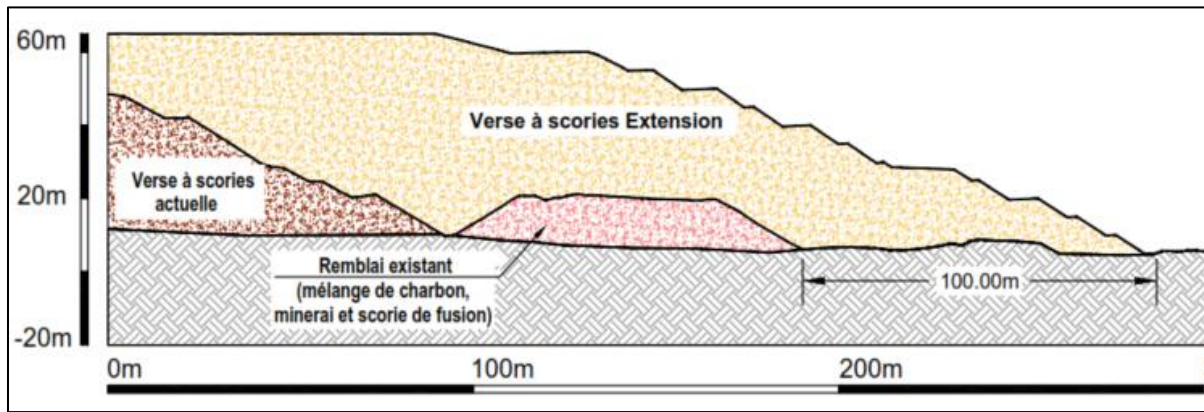


Figure N°6 : Retrait entre le talus ultime de la VAS après extension et le remblai existant

3. CONCLUSION

La visite de la VAS ne montre aucune anomalie. Les travaux de construction sont conformes aux recommandations. Les deux priorités pour l'année 2026 sont les suivants :

- Confortement du talus exposé aux fortes houles par la mise en place d'une carapace de scories BESSMER de 2 m d'épaisseur ;
- Le stockage des scories de fusion au niveau de la zone Maritime et la zone Manoeuvr afin d'occuper la totalité de l'emprise, tout en respectant la limitation de 5 m/an.