

Parties hors-eau
Aire de stockage KO2
Talus 206,5/220



Photo 1 : Talus 206,5/220 m vue depuis le nord



Photo 2 : Talus 206,5/220 m et 220/232 vue générale



Photo 3 : Cailloux en pied du talus



Photo 4 : Cailloux en pied du talus

Talus 220/232

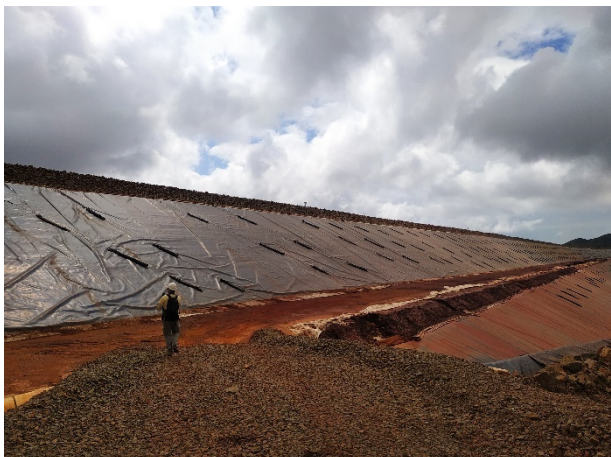


Photo 5: Talus 220/232 vue générale



Photo 6: Perforation géomembrane (godet)

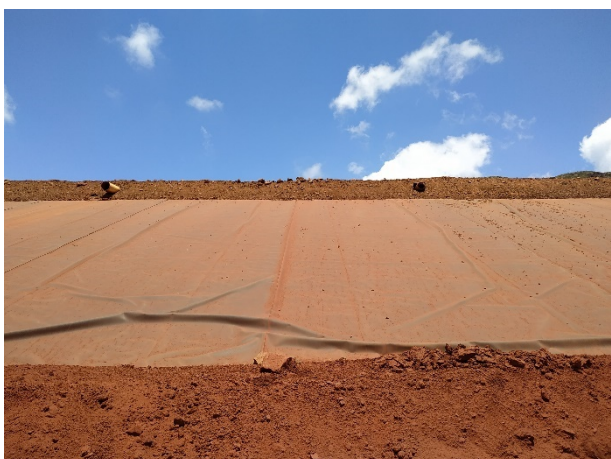


Photo 7 : Cailloux et blocs en pied du talus et plis



Photo 8 : Plis horizontaux dans la géomembrane



Photo 9 : Partie sud-ouest, sans géomembrane



Photo 10 : Partie sud-ouest, sans géomembrane

Banquette 220



Photo 11 : Erosion du ballast de la banquette



Photo 12 : Erosion du ballast de la banquette



Photo 13 : Erosion du ballast et réparation avec des résidus séchés



Photo 14 : Erosion du ballast et réparation avec des résidus séchés



Photo 15 : Absence de géotextile sur la banquette



Photo 16 : Un déchirement de géomembrane a été observé au droit de la zone de travaux W05-W07. La déchirure est en partie sous la latérite du ballast et donc difficilement visible.



Photo 17 : Banquette est endiguée par 2 cordons de latérite de part et d'autre de la banquette, encapsulés par un géotextile. Le géotextile est ouvert sur plusieurs mètres à plusieurs endroits.



Photo 18 : Vue sur le merlon de banquette 220 au nord

Crête



Photo 19 : Merlon de la crête protégé en géotextile et géomembrane



Photo 20 : Défaut d'étanchéité/ soudure de la géomembrane



Photo 21 : Le merlon au niveau de la crête au nord de l'aire de stockage est légèrement raviné sur les portions non protégées par un géotextile



Photo 22 : léger affouillement des matériaux d'ancrage de la géomembrane sur la crête à l'ouest de l'aire de stockage

Barrage en remblais Parement amont



Photo 23 : Parement amont



Photo 24 : Parement amont (vue depuis la barge)

Talus 206,5/220



Photo 25: Talus 206,5/220



Photo 26 : Bloc poinçonnant la géomembrane

Talus 220/232



Photo 27: Talus 220/232



Photo 28 : Perforations dans la géomembrane



Photo 29 : Ballast tubes décrochés de la crête



Photo 30 : Ballast tubes décrochés de la crête

Banquette 220



Photo 31 : Géotextile déchiré et ravinement



Photo 32 : Géotextile déchiré et ravinement

Parement aval



Photo 33 : Parement aval



Photo 34 : Parement aval avec la banquette 192 et 212

Talus 212/232



Photo 35 : Talus 212/232 vue vers le nord



Photo 36 : Talus 212/232 vue vers le sud

Talus 192/212



Photo 37 : Talus 192/212 vue vers le nord



Photo 38 : Talus 192/212 vue vers le sud

Talus pied aval 192



Photo 39 : Talus pied aval 192

Banquette 192



Photo 40 : Banquette 192 vue vers le sud



Photo 41 : Banquette 192 vue vers le nord

Banquette 212



Photo 42: Talus 212/232 et banquette 212



Photo 43 : Blocs tombés suite aux travaux de forage

Crête à 232



Photo 44 : Merlon de crête au niveau du dogleg
(vue orientée vers l'est)



Photo 45: Merlon de crête au niveau du dogleg
(vue orientée vers l'ouest)

Evacuateur de crues



Photo 46 : Evacuateur de crues – vue générale



Photo 47 : Evacuateur de crues partie supérieure



Photo 48 : Evacuateur de crues

Système de drainage

Puits de pompage aval



Photo 49 : Vue générale sur le puits de pompage (orientée vers le sud)

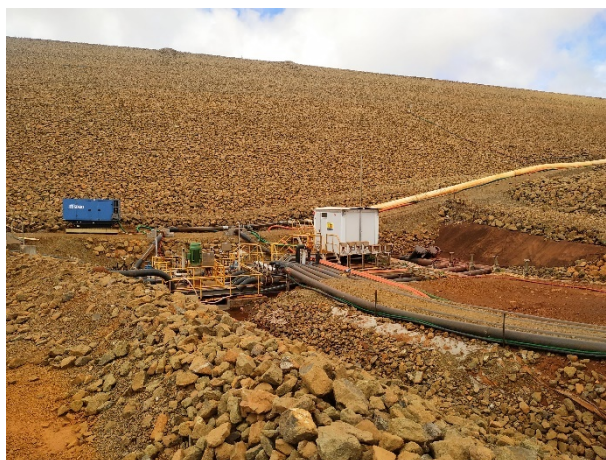


Photo 50 : Vue générale sur le puits de pompage (orientée vers le parement aval du barrage)



Photo 51 : Vue générale sur le puits de pompage (orientée vers l'est)



Photo 52 : Conduites du système de drainage de la sous-face de la géomembrane en fond de bassin

Lignes de retour depuis le puits de pompage aval



Photo 53 : Conduite de retour depuis le puits de pompage vers l'appui nord



Photo 54 : Ligne 315 mm accrochée à l'aide d'un fin câble



Photo 55 : Fuite de la ligne 630 mm



Photo 56 : Fuite de la ligne 630 (détail)

Alimentation électrique du puits de pompage



Photo 57 : Gains longeant le pied du talus



Photo 58 : Gains longeant la crête du talus

Drain de dérivation sud



Photo 59 : Drain de dérivation sud _ vue générale



Photo 60 : Accumulation de matériaux fins



Photo 61 : Eau stagnante dans le drain



Photo 62 : Eau stagnante et accumulation de matériaux fins



Photo 63 : Accumulation de matériaux fins



Photo 64 : vue sur le coursier en enrochement bétonné



Photo 65 : Fissures dans le coursier en enrochement bétonné



Photo 66 : Fissuration dans le bajoyer béton



Photo 67 : Blocs dans le bajoyer en provenance du talus



Photo 68 : Géotextile déchiré au droit de l'exutoire du drain de dérivation sud



Photo 69 : Vue sur les travaux de soutènement effectués suite aux intempéries de février 2020 (vue sur mur de gabion en début de coursier)



Photo 70 : Vue sur les travaux de soutènement effectués suite aux intempéries de février 2020 (vue de face)



Photo 71 : vue sur un des parements passifs en bloc béton en « L » le long du drain de dérivation sud et éboulement



Photo 72 : vue sur un des parements passifs en bloc béton en « L » le long du drain de dérivation sud et éboulement

Drain de dérivation nord



Photo 73 : Vue générale



Photo 74 : Eau stagnante, accumulation des matériaux fins



Photo 75 : Effondrement (ancien bassin endoréique)



Photo 76 : Exutoire drain nord



Photo 77 : Effondrement talus



Photo 78 : Erosion talus au droit du drain



Photo 79 : Chute des blocs et cailloux dans l'exutoire du drain de dérivation nord

Photo 4:

Bassin Nothofagus



Photo 80 : bassin Nothofagus

Drain horizontal de sous banquette 206.5 m sud



Photo 81 : Exutoire drain horizontal sud avec 10 conduites



Photo 82 : Detail drain horizontal sud

Drain horizontal de sous banquette 220 m nord



Photo 83 : Exutoire drain horizontal nord avec le bassin décantation



Photo 84 : Exutoire drain horizontal nord

Fossé de pied sud



Photo 85 : Vue générale



Photo 86 : Vue générale



Photo 87 : La mise en œuvre du géotextile et du riprap entre l'amont et l'aval du seuil de mesure n'est pas identique

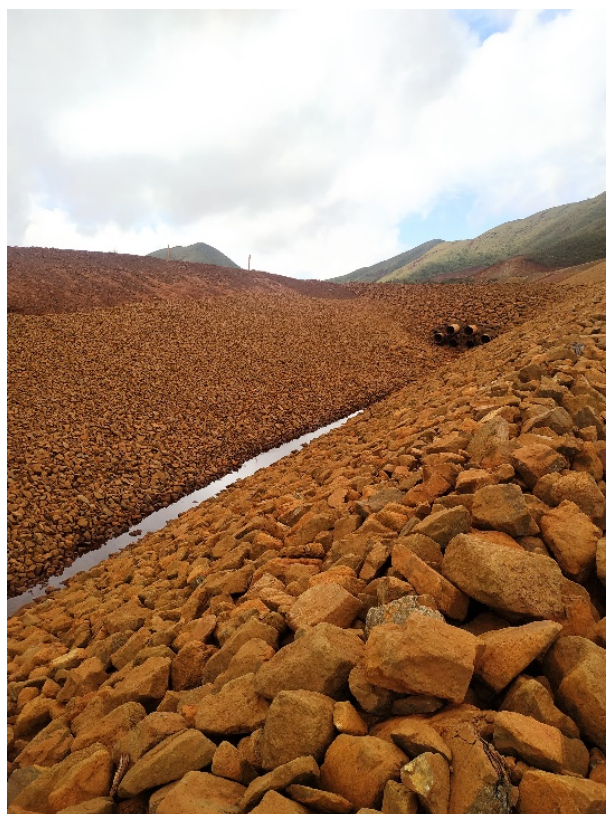


Photo 88 : De l'eau stagnante est présente sur une dizaine de mètres en aval du busage sous la piste traversant le fossé.

Fossé pied nord



Photo 89: Vue générale



Photo 90 : En amont du busage, le talus n'est pas entièrement protégé par le riprap et le géotextile



Photo 91 : En aval du busage, le talus en rive gauche est entièrement à nu et le fond de fossé est encombré par des géotextiles et des blocs



Photo 92 : Fossé pied nord

Fossé pied central



Photo 93 : Vue générale



Photo 94 : Eau stagnante au pied

Système de transfert de résidus Col de l'antenne



Photo 95 : Station de distribution



Photo 96 : Traces de corrosion sur les tuyaux de distribution et fuite de résidus



Photo 97 : Chute des blocs au niveau du talus sud au droit de la traversée des tuyaux d'acheminement sous la route



Photo 98 : Tuyaux de distribution

Pipelines



Photo 99 : Affouillement des matériaux de fondation du réseau de pipes



Photo 100 : Tuyaux d'acheminement des résidus



Photo 101 : Talus en proximité des conduites

Lignes de déposition W05



Photo 102 : Ligne de distribution W05

Lignes de déposition N11



Photo 103: Ligne de déposition N11



Photo 104: Ligne de déposition N11

Lignes de pompage de la barge



Photo 105: Ligne de pompage de la barge



Photo 106 : Ligne de pompage de la barge

Lignes du puits de pompage aval



Photo 107 : Ligne du puits de pompage aval



Photo 108 : Ligne du puits de pompage aval



Photo 109 : Ligne du puits de pompage aval

Barge de pompage

Barge



Photo 110 : Barge vue depuis le bateau (sud-ouest)



Photo 111 : Barge, vue depuis le nord

Pompe de la barge



Photo 112 : Pompe et traces de corrosion



Photo 113 : Pompes et traces de corrosion

Alimentation électrique



Photo 114 : Gaine de protection ouverte dans la zone inondée



Photo 115 : Gaine de protection ouverte sur le talus

Pièces annexes



Photo 116 : Légères traces de corrosion



Photo 117 : Légères traces de corrosion

Turbidimètres



Photo 118 : Lecture du turbidimètre

Cellules d'essai et usine DWP1



Photo 119 : Usine DWP1



Photo 120: Ancienne cellule essai



Photo 121 : Ancienne cellule essai (vue panoramique)

Système d'auscultation du barrage

Alimentation électrique



Photo 122 : Système auscultation



Photo 123 : Câbles système d'auscultation



Photo 124 : Câbles capteurs pression interstitielles



Photo 125 : Barbelé autour du boîtier/panneau solaire

Signalisation et protection



Photo 126 : Boîtier électrique et panneau solaire sur la crête



Photo 127 : Piézomètre sur la crête

Partie noyée



Photo 128 : Drain 1 abrasion



Photo 129 : Drain 1 bourrelet soudure et dépôt

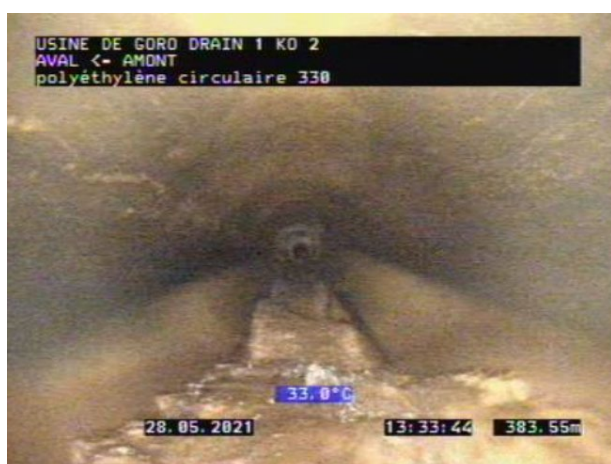


Photo 130 : Drain 1 changement de pente



Photo 131 : Drain 2 abrasion

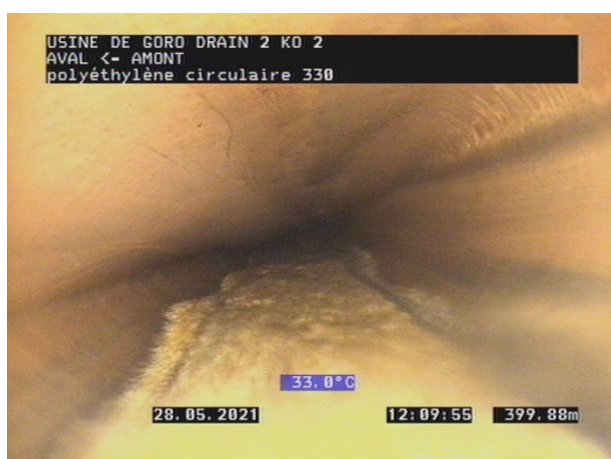


Photo 132 : Drain 2 obvalisation 18,5%



Photo 133 : Drain 2 rupture de pente

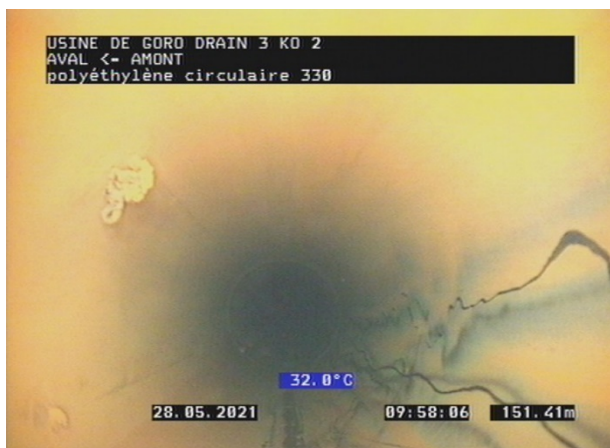


Photo 134 : Drain 3 abrasion

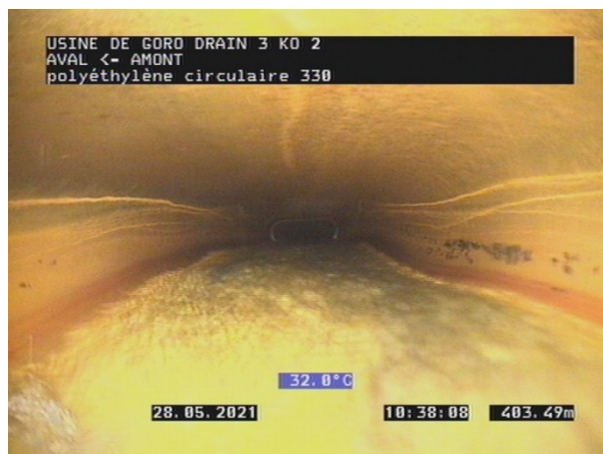


Photo 135 : Drain 3 ovalisation 30%

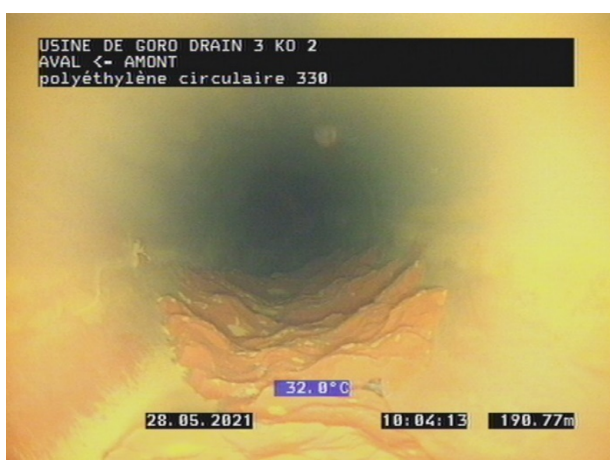


Photo 136 : Drain 3 dépôt



Photo 137 : Drain 3 pliure



Photo 138 : Drain 3 rupture de pente



Photo 139 : Drain 4 arrachement



Photo 140 : Drain 4 léger dépôt

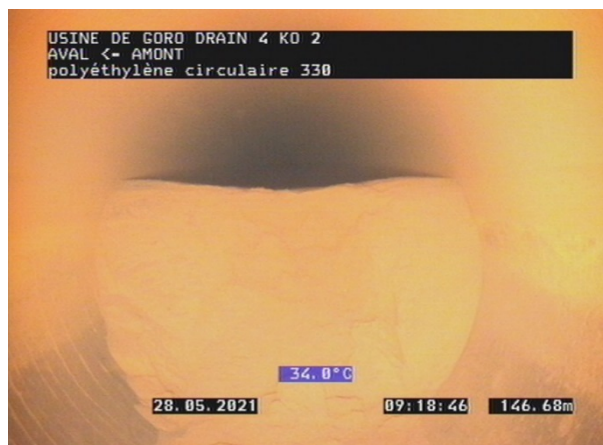


Photo 141: Drain 4 obstruction



Photo 142 : Station de décharge comblée au béton