



16 MAR. 2018	
PROVINCE SUD	ARRIVÉ LE :
direction de	N° 43326 14
de l'environnement	Dir
	CM Conseil Scient.
	CM Code ENV
	CM Projets Transv.
	CE Com
	SGN
	SAF
	SICIED
	SCBT
	PPRB
	PZF
AFFECTÉ	
COPIE	
OBSERVATIONS	

23/03
VIR
PL
BICRE
Nouméa, le 12 mars 2018.

Monsieur Jean-Marie LAFOND
Directeur de l'Environnement
DENV
6, route des Artifices-Moselle
BP L1
98849 NOUMEA CEDEX



N/Référence : MLR/2018-03_DENV/CREP N°01
V/Référence : N°43326-2017/2-REP/DENV

Objet : Observations sur les travaux de réaménagement du casier amiante de l'ISD de Gadji

Monsieur le Directeur,

Nous accusons réception de votre courrier en date du 2 mars 2018 concernant vos observations sur le projet de réaménagement du casier amiante.

Vous trouverez ci-joint les éléments et précisions demandés.

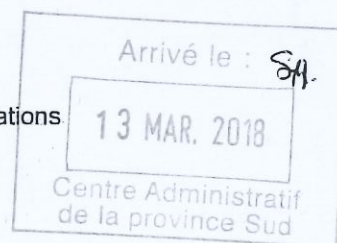
Lors de la transmission du dossier technique relatif à ce projet le 8 décembre 2017, nous avons précisé que ces travaux devaient être réalisés au cours du 1^{er} trimestre 2018 pour une mise en exploitation au 2^{ème} trimestre 2018.

Nous avons évoqué ce point lors de la réunion RPI du 6 mars 2018. Aussi, compte tenu de l'urgence de ces aménagements pour la continuité de l'exploitation, nous vous saurions gré de bien vouloir étudier les éléments complémentaires transmis de manière à ce que les travaux débutent dans les meilleurs délais dès lors que vous aurez validé le projet d'aménagement.

Nous restons à la disposition de vos services pour échanger sur ce dossier et le traiter dans les meilleurs délais.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Marc LE ROUX
Responsable des exploitations



Nouméa, le mardi 13 mars 2017

DENV
Monsieur le Directeur
6 routes des artifices
BP L1
98 849 Nouméa cedex

Objet : Dossier « Observations sur les travaux de réaménagement du casier amiante de l'ISD de Gadjj »

Monsieur, Madame,

Veillez trouver en pièce jointe :

Désignation du document	Observations
❖ 1 dossier comprenant : un courrier original + 11 annexes	Pour attribution

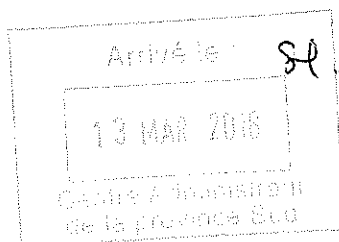
Vous en souhaitant bonne réception,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, Madame, l'expression de nos plus cordiales salutations.

Date de réception :

Nom :

Signature et Cachet :



Nouméa, le 12 mars 2018.

Monsieur Jean-Marie LAFOND
Directeur de l'Environnement
DENV
6, route des Artifices-Moselle
BP L1
98849 NOUMEA CEDEX

N/Référence : MLR/2018-03_DENV/CREP N°01
V/Référence : N°43326-2017/2-REP/DENV

Objet : Observations sur les travaux de réaménagement du casier amiante de l'ISD de Gadji

Monsieur le Directeur,

Nous accusons réception de votre courrier en date du 2 mars 2018 concernant vos observations sur le projet de réaménagement du casier amiante.

Vous trouverez ci-joint les éléments et précisions demandés.

Lors de la transmission du dossier technique relatif à ce projet le 8 décembre 2017, nous avons précisé que ces travaux devaient être réalisés au cours du 1^{er} trimestre 2018 pour une mise en exploitation au 2^{ème} trimestre 2018.

Nous avons évoqué ce point lors de la réunion RPI du 6 mars 2018. Aussi, compte tenu de l'urgence de ces aménagements pour la continuité de l'exploitation, nous vous saurions gré de bien vouloir étudier les éléments complémentaires transmis de manière à ce que les travaux débutent dans les meilleurs délais dès lors que vous aurez validé le projet d'aménagement.

Nous restons à la disposition de vos services pour échanger sur ce dossier et le traiter dans les meilleurs délais.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.



Marc LE ROUX
Responsable des exploitations

ISD de Gadji - Réaménagement du casier amiante

L'estimation du volume de matériaux mis en œuvre pour la barrière passive reconstituée demande à être précisée.

Le volume d'argile mis en œuvre pour constituer la barrière passive est de 538 m³.

La norme utilisée pour les mesures de perméabilité demande à être précisée.

Les mesures de perméabilité in situ sont réalisées selon la méthode Porchet, mesure de perméabilité à charge constante, voir notice jointe.

Les limites de mesures avec ce matériel sont de 10⁻⁷ m/s sur une période de mise en charge de 4h, se reporter au tableau des mesures et courbes d'absorption. Lorsque des absorptions sont enregistrées, c'est que la perméabilité est supérieure à 10⁻⁷ m/s, c'est ce qui s'est produit pour les points de mesures P2 et P3.

La mise à jour du plan d'exploitation général du site demande à être fournie afin de visualiser l'intégration du casier amiante dans celui-ci.

Les plans d'exploitation sont fournis en annexe. Ils présentent notamment l'intégration du casier amiante.

Des précisions sont attendues afin d'expliquer les raisons pour lesquelles les points P1 et P4 présentent des perméabilités non mesurables et considérées comme inférieures à 1.10⁻⁷ m/s.

Pour les points d'essais P1 et P4, les absorptions ont été nulles sur 4h et 5h55 d'observation, on en déduit alors que les perméabilités sont inférieures à 10⁻⁷ m/s mais le matériel ne permet pas d'avoir la mesure précise qui sera inférieure à 10⁻⁷ m/s, (soit non mesurable pour < 10⁻⁷ m/s).

Une précision de la mesure < 10⁻⁷ m/s n'est pas utile compte tenu des niveaux des seuils de perméabilités recherchés.

L'épaisseur de la couche de perméabilité à 1.10⁻⁶ m/s constituant la barrière passive de la zone réaménagée demande à être précisée. En effet, selon les dispositions de l'article 2 de l'arrêté n° 425-2016/ARR/DENV du 10 mars 2016, cette couche doit présenter une épaisseur minimale de 70 cm à une perméabilité inférieure ou égale à 1.10⁻⁶ m/s pour un fond de casier. Ainsi, les éléments justifiant du respect de cette disposition sont attendus ;

L'arrêté spécifie les caractéristiques du complexe d'étanchéité de fond de casier :

- GSB, 1 cm de perméabilité 10⁻¹¹ m/s ;
- 30 cm de perméabilité 10⁻⁷ m/s ;
- 70 cm de perméabilité 10⁻⁶ m/s.

Les travaux entrepris respectent bien ces exigences de conception de fond de casier même s'il ne fonctionnera jamais ainsi de par sa situation altimétrique par rapport au casier adjacent plus bas :

- GSB de 1 cm à 10⁻¹¹ m/s
- 0,30 m d'argile rapporté dont l'objectif de perméabilité après mise en œuvre est 10⁻⁷ m/s. Cette barrière passive est totalement neuve ;
- Terrain naturel de fond de casier qui, en réalité, est la couverture du stockage amiante sur au moins 0,70 m à 10⁻⁶ m/s suivant les mesures réalisées in situ 4 points de mesures caractéristiques du terrain en place (<10⁻⁷ m/s ; 2 x 10⁻⁶ m/s ; 1,5 x 10⁻⁶ m/s ; < 10⁻⁷ m/s, soit une perméabilité moyenne de < 9 x 10⁻⁷ m/s)

Après compactage, la perméabilité sera encore plus faible.

L'absence d'une couche d'argile de perméabilité inférieure ou égale à 1.10^{-7} m/s sur des zones comportant une géomembrane demande à être expliquée. En effet, à l'étude des profils topographiques, il s'avère que la digue et les talus situés au Nord du casier amiante et du casier B ne présentent pas de couche d'argile en dessous de la géomembrane.

La zone est fermée en partie nord-ouest par les talus du casier B qui sont constitués du terrain naturel sur 3 m de hauteur et en partie nord par une nouvelle digue. Cette digue ancrée sur le terrain naturel ferme la zone assurant la jonction entre les talus du casier B et l'ancrage de la géomembrane du casier D.

Les talus du casier B situés en zone haute ne sont pas exposés aux contraintes classiques des fonds de casiers, et constituent un flanc de la zone de stockage. Conformément à l'arrêté n°915-2005/PS du 22/05/05, le complexe d'étanchéité mis en place sur ces talus ne comprend pas de couche d'argile. Ils se composent d'un GSB et d'une géomembrane.

La digue de fermeture en partie nord est située dans le prolongement des talus du casier B. Cette digue constitue de la même manière un flanc de la zone de stockage. Dans la mesure où cette digue ferme le fond de forme du casier réaménagé, le traitement de ce flanc sera réalisé conformément à l'arrêté n°425-2016/ARR/DENV du 10/03/16 à savoir d'une géomembrane, d'un géosynthétique bentonitique (GSB) et d'une couche minérale de 50 cm d'épaisseur sur une hauteur d'au moins 0,6 m par rapport à la surface du substratum soit 30 cm au-dessus de la surface de la couche d'argile rapportée.

Les dispositions de l'article 5 de l'arrêté cité ci-dessus prévoient également, pour un casier dédié aux déchets d'amiante, la mise en place d'une couverture d'au moins un mètre d'épaisseur au-dessus des déchets. Par conséquent, le respect de cette disposition demande à être justifiée pour toute la surface du casier amiante notamment compte tenu de déblai de 30 cm indiqué en page 5 ;

La hauteur de couverture du casier amiante de 1 m par rapport au déchet amianté a été retrouvée sur les levés topographiques d'époque et confirmée par les sondages réalisés (voir plans et photos en annexes).

Le relevé topographique de février 2013 montre la zone de stockage en couverture provisoire. Le stock d'amiante est recouvert d'une couche de matériaux, d'environ 30 cm d'épaisseur. La hauteur, au point bas, entre la couverture provisoire (32,24 GNC) et le haut de talus qui correspond au niveau actuel sur la zone (33,07 GNC) est de 0,83 m. Par conséquent, la hauteur du remblai sur le stockage d'amiante est au minimum de 1,13 m. Sur la partie nord du casier, l'épaisseur de la couverture est nettement supérieure et atteint 2,5 m de matériaux.

Une partie du fond de forme, située au nord, n'est pas exploité (cote 31,73 GNC) et restera en l'état jusqu'à la fermeture définitive du casier.

Néanmoins, nous faisons remarquer que l'actuelle couverture réalisée comme un fond de casier ne correspond pas aux spécifications de l'article 5 qui décrit une fermeture avec terre végétale et des plantations. Dans le cas présent, la couverture est composée d'une barrière active par géomembrane PEHD de 2 mm et les risques d'accessibilité par un terrassement inopportun n'existeront plus dès l'instant où le stockage des déchets sera en place.

La justification de la suffisance du réseau du casier C et D à collecter les lixiviats de la zone d'exploitation rehaussée demande à être fournie.

Le dimensionnement initial, fourni dans le DDAE prévoyait des drains de collecte principaux d'un diamètre de 160 mm (casiers A, B, C et D) et des drains secondaires d'un diamètre de 110 mm. Les surfaces à collecter de chaque casier variant de 9 828 à 13 156 m² comprenaient la zone de stockage amiante qui a été réalisée par la suite à l'interface des casiers B, C et D.

Les réseaux de collecte des casiers C et D ont été réalisés conformément au projet DDAE et ont été dimensionnés pour une surface intégrant la zone amiante.

La pente de 2 à 4% prévue au niveau du casier amiante réaménagé n'est pas suffisante pour assimiler cette zone à un flanc. Celui-ci devra donc comporter une couche de matériau drainant conforme à l'arrêté d'autorisation;

La couche drainante sera constituée de 50 cm de matériaux drainant minéral.

Compte tenu de la faible pente de la zone réaménagée et du risque de tassements différentiels, des éléments permettant de justifier de l'anticipation de ces tassements éventuels demandent à être fournis;

Les tassements de la zone seront très limités car l'épaisseur de la couche de matériaux sur le stock d'amiante est faible entre 1 et 2 m. De plus, le terrain naturel est peu compressible sur ce point haut du site d'origine. S'il y a tassement, celui-ci sera uniforme et la pente globale sera maintenue dans le temps. De plus la position dominante de ce fond de casier par rapport au casier B, C et D ne permettra pas une mise en charge de plus de 0,30 m.

L'utilisation de scorie mélangée à des broyats de pneumatiques n'est pas conforme aux dispositions de l'arrêté modifié d'autorisation de l'installation et n'a jusqu'alors jamais été mise en œuvre. Par conséquent, il convient de justifier l'utilisation de scorie et d'indiquer à quel stade de l'exploitation la mise en place d'un tel mélange serait réalisé notamment vis-à-vis du risque de colmatage du réseau de collecte des lixiviats;

Comme précisé, ci-dessus, la couche drainante sera constituée de matériaux drainant minéraux.

La mise en place d'un géosynthétique bentonitique demande à être confirmée étant donné l'absence de ce dispositif sur les profils topographiques transmis.

Un GSB sera mis en plan sur l'ensemble de la surface réaménagée. Le GSB figure sur les plans d'exécution et non sur les plans topographiques.

L'apport de bentonite en poudre au niveau des recouvrements de géosynthétique bentonitique demande à être confirmé ainsi que la méthode de soudure des géomembranes (double soudure ou extrusion).

Vous trouverez ci-joint l'extrait du CCTP du lot étanchéité où la description des travaux est détaillée. Le principe de mise en œuvre prévoit l'apport de bentonite en poudre au niveau des recouvrements de géosynthétique bentonitique. Les méthodes de soudure sont détaillées. Les soudures doubles seront privilégiées (interface casier B et C). Pour les zones où les contraintes mécaniques sur la géomembrane existante ne permettent pas une double soudure, une soudure par extrusion sera réalisée.

Plan de récolement du casier amiante février 2013

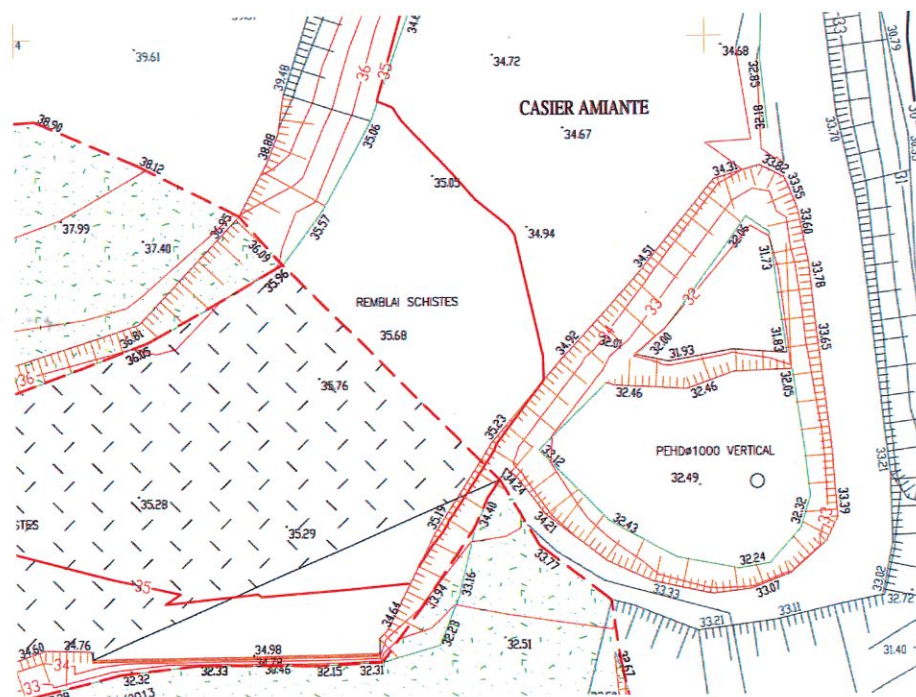
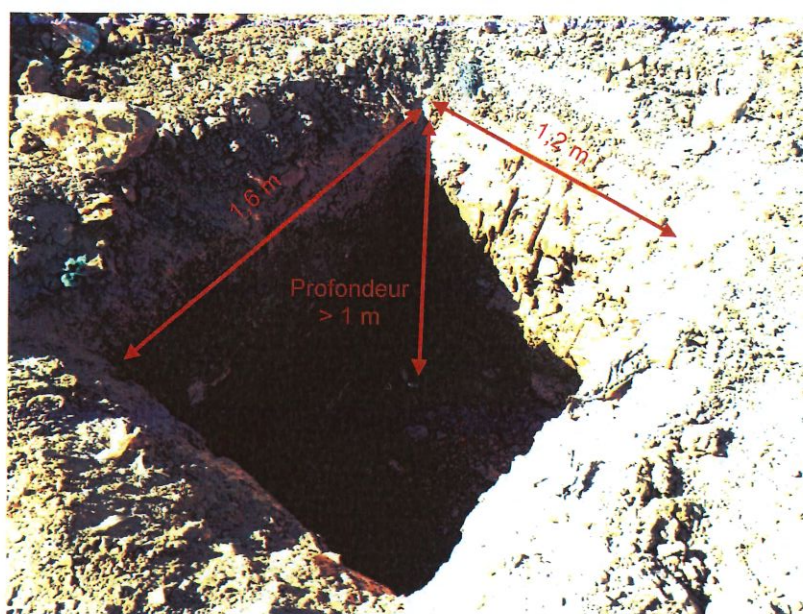


Photo du casier amiante mai 2013 - Zone fermée en couverture provisoire



Photos des sondages réalisés en octobre 2017 sur la couverture du casier amiante avant réaménagement.



ANNEXES :

Fiche méthodologique – Perméamètre Viguié.

Plans d'exploitation – Phases 1 à 6.

Plan topographique février 2013.

Plan topographique août 2017.

Extrait CCTP Réaménagement du casier amiante – Lot étanchéité.

Le Perméamètre VIGUIER

A Principe, méthodologie d'essai.

Principe

Le perméamètre de Viguiier est un infiltromètre à charge constante qui fonctionne selon le principe de la bouteille de Mariotte. Il est utilisé pour les tests de perméabilité : vulnérabilité des sols dans les périmètres de protection des captages d'eau potable ou plans d'assainissement (test conforme à l'arrêté du 6 mai 1996 et à la circulaire du 22 mai 1997).

Lorsqu'une charge hydraulique constante est appliquée dans un forage, un bulbe de saturation s'établit rapidement : sa forme dépend des propriétés hydrauliques du sol. Après équilibre, le débit s'écoulant à travers le bulbe devient constant et peut être mesuré.

Ce débit, associé aux caractéristiques géométriques -diamètre du forage et charge hydraulique- permet d'estimer les caractéristiques de perméabilité du sol.

Méthodologie

Après avoir foré un trou (avec une tarière de diamètre égal à 15 0 20 cm), le régulateur de niveau est mis en place dans le forage.

L'eau contenue dans la réserve d'eau pénètre doucement dans le forage puis dans le sol. Après un certain temps (4 heures minimum), un bulbe de saturation s'est formé. On connecte alors (grâce au robinet à 3 voies) le régulateur de niveau à un réservoir gradué et l'on mesure le flux d'eau constant sortant du réservoir et pénétrant dans le sol.

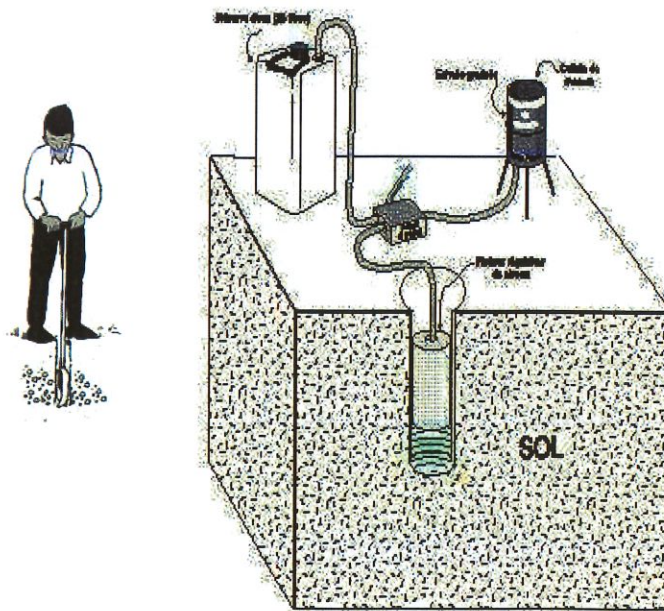
L'essai est complété par un puits de sondage ouvert à proximité afin de relever la nature des terrains sur les premiers 2 à 3 m du sol.

" En matière d'assainissement non collectif, le choix de la filière de traitement à mettre en place est fonction de l'aptitude du sol à recevoir et évacuer les eaux usées caractérisées par la structure du sol en place, l'hydromorphie, la topographie et la perméabilité du sol.

Pour ce qui concerne plus particulièrement la perméabilité du sol, son appréciation repose sur la mise en place de test de percolation., celui-ci ayant fait l'objet de différentes méthodes d'application, dont celle décrite ci-après appelée "Méthode à niveau constant" ou "Méthode de Porchet " (circulaire 22/05/97).

Le dispositif comprend :

- une tarière HELIX (standard), Ø 15, 20, 50, 70 mm, Longueur 1 mètre extensible jusqu'à -2 m.
- un réservoir de saturation de 25 litres,
- un réservoir gradué sur trépier,
- un régulateur de niveau,
- un robinet 3 voies,
- une pompe d'amorçage,
- une tige d'extension pour effectuer des mesures en profondeur (maximum de 1 mètre).
- un chronomètre.



Le coefficient de perméabilité k est calculé à l'aide de la formule :

$$k = \frac{\text{Volume d'eau}}{\text{Surface d'imbibition} \times \text{durée}}$$

exprimée en mm/h

La zone d'entreposage sera déterminée en collaboration avec le Maître d'œuvre et l'exploitant CSP Fidelio. La demande de site d'entreposage devra parvenir à l'exploitant 1 mois avant l'arrivée des matériaux.

5.2 Géosynthétique bentonitique

5.2.1 Mise en œuvre du GSB

Les recommandations du Comité Français des Géosynthétiques mentionnées dans les fascicules 11 et 12 (suivant la nature des géosynthétiques) devront être scrupuleusement observées.

La surface de pose sera livrée par le lot terrassement en plusieurs phases. Les surfaces seront réceptionnées par l'entreprise après travaux de mise en œuvre de la couche d'argile et remise d'un plan de récolement

La surface d'appui doit être propre et exempte de toute aspérité.

Le Poseur doit s'assurer qu'aucune roche ou débris ne soit emprisonné sous le géosynthétique.

Le Poseur doit faire connaître sa méthode de calepinage avant de l'utiliser.

Le Poseur doit respecter les points suivants avant et pendant le calepinage des rouleaux :

- Tous les chevauchements dans les pentes doivent être orientés parallèlement au pendage des pentes maximales.
- L'alignement des rouleaux doit permettre un chevauchement minimal de 200 mm longitudinal et 400 mm transversal (bout à bout) avec adjonction de poudre bentonitique (400 g/ml).
- Le géosynthétique doit être gardé aussi propre que possible et protégé d'une exposition à l'eau jusqu'au moment du recouvrement par les autres composés du DEG.
- Sa mise en place ne pourra se faire par temps de pluie et sera recouverte au maximum par la géomembrane PEHD à l'avancement pour le protéger des précipitations atmosphériques.
- Les joints doivent être réalisés selon les spécifications du manufacturier pour le produit concerné.
- Les largeurs de chevauchement du GSB en flanc de casier doivent être de 300 mm.
- Toutes les réparations feront l'objet d'un recouvrement minimum de 300 mm avec adjonction de poudre bentonitique.

5.3 Géomembrane en PEHD

Les recommandations du Comité Français des Géosynthétiques mentionnées dans les fascicules 10, 11 et 12 (suivant la nature des géosynthétiques) devront être scrupuleusement observées.

5.3.1 Mise en œuvre

Les panneaux doivent être disposés selon le plan de calepinage fourni par le Poseur.

Le Poseur doit s'assurer que :

- L'équipement lourd utilisé est adéquat, c'est-à-dire qu'il n'exposera pas la géomembrane à des chaleurs ou pressions excessives ou fuites d'huile ou de carburant.
- L'assise ne s'est pas détériorée entre l'acceptation et le début du calepinage.
- Le personnel travaillant sur la géomembrane ne fume pas, ne porte pas de

chaussures qui peuvent être dommageables à la géomembrane.

- La méthode pour le déroulement de la géomembrane n'endommage pas l'assise et la géomembrane.
- La méthode utilisée pour le calepinage minimise la formation de plis de la géomembrane (spécialement les plis à la jonction de deux (2) panneaux). On peut laisser un certain jeu pour compenser les contractions thermiques maximales.
- Lors du calepinage des panneaux, ceux-ci sont suffisamment chargés avec des sacs de sable pour les protéger du soulèvement par le vent. Lors de grands vents, on peut prévenir le soulèvement en déposant du sable sur les bords des panneaux.
- Les contacts directs avec la géomembrane sont minimisés, c'est-à-dire aux endroits sujets à une circulation excessive, un géotextile ou une géomembrane supplémentaire ou tout autre matériel adéquat sont mis en œuvre.
- Le rouleau est installé sur un palonnier ou un dispositif de déroulage ne causant pas de détérioration du matériau et est ensuite déroulé. Le guidage des lés se fera à l'aide de pinces étau. La membrane sera fixée par des agrafes dans la tranchée d'ancrage. Un lestage sera réalisé à l'extrémité du dernier lé grâce à des sacs de lest.
- Les panneaux de géomembrane qui sont soudés entre eux doivent être mis en place dans les mêmes conditions de température extérieure et se recouvrir de 8 cm minimum. Les opérations de soudures s'effectueront entre panneaux secs et propres. Aucune opération de soudures ne sera effectuée lorsque la température ambiante sera inférieure à 5°C ou supérieure à 40°C. Aucune géomembrane ne doit être déployée lorsqu'il y a : précipitations, présence d'humidité excessive, présence de surface saturée d'eau ou de vent excessif.

5.3.2 Soudure

- Avant le début des travaux, le Poseur doit fournir un plan de calepinage.
- Les méthodes de soudure admises sont la double soudure par coin avec canal central et la soudure par extrusion.
- Toute une partie du chantier comprend la reprise des anciennes géomembranes qui seront soudées aux nouvelles après découpe de l'ancienne.
- La composition de cette dernière doit être identique à celle de la géomembrane. Les soudures par extrusion doivent être réservées aux seuls endroits où techniquement la double soudure s'avère impossible à réaliser.
- Toutes les soudures dans les pentes doivent être orientées parallèlement au pendage des pentes maximales. Dans les coins et les pointes géométriques, le nombre de soudure doit être minimisé, car ces endroits sont sujets à des tensions additionnelles. Aucune soudure horizontale n'est permise à moins de 1,5 mètre du bas des pentes ou des endroits sujets à des concentrations de contraintes.
- Pour les soudures par extrusion, il sera procédé à une abrasion, par meulage d'une fine épaisseur de matière au niveau de l'assemblage (sur 5 cm), dans le but d'enlever les parties oxydées présentes en surface et d'assurer ainsi une meilleure qualité de jonction.
- Tout endommagement de la géomembrane durant la pose sera réparé aux frais du Poseur.
- Les procédés autorisés pour les soudures sont seulement les soudures par extrusion ou par fusion double à canal central.

Le Poseur doit s'assurer que :

- L'équipement utilisé pour les soudures ne risque pas d'endommager les géomembranes.
- Les fusils à extrusion sont purgés de résine dégradée avant de commencer les soudures.
- La génératrice électrique est placée sur une surface qui ne risque pas d'endommager la géomembrane.
- Les surfaces à souder sont propres et sèches.
- Les surfaces sur lesquelles on procédera à une soudure par extrusion ne doivent pas être sablées plus d'une heure avant la soudure.
- Les appareils à souder ne sont pas déposés directement sur les géomembranes.
- La surface qui est sablée ne doit pas dépasser de plus de 7 mm de part et d'autre du cordon de soudure par extrusion.
- Les panneaux sont placés, de manière à avoir un chevauchement minimum de 75 mm (soudure par extrusion) et 80 mm (soudure par fusion double). En tout temps, le chevauchement doit être suffisant pour permettre le test de décollement.
- Aucun solvant ou adhésif ne doit être utilisé.
- Pour les soudures en croix, les bords sont meulés en biseau et seront effectués par extension.
- Une membrane de protection sera déployée sous les joints pour prévenir l'adhésion de débris pouvant nuire au procédé de soudure par fusion.
- Les replis devront être coupés à leurs bases pour permettre un chevauchement plat adéquat pour la soudure. Si le chevauchement est incorrect, alors les replis devront être réparés avec une pièce dépassant de 150 mm, dans toutes les directions, l'endroit à réparer.

Le Poseur doit s'assurer que les surfaces à souder seront propres et sans humidité, poussières, saleté, débris ou matériel de toutes sortes. Si un meulage est requis, le Poseur doit s'assurer que le procédé est conforme aux normes du fabricant et que celui-ci est effectué dans l'heure précédant le soudage.

Les soudures devront être alignées le plus possible et ce, en minimisant la formation de replis.

En plus des spécifications ci-dessus, la mise en œuvre de la géomembrane devra répondre aux conditions suivantes :

- Utilisation d'un plan de calepinage présentant les lés utilisés et les références du rouleau d'où ils sont tirés joint à la remise de l'offre.
- Inspection visuelle des surfaces.
- Tenue à jour d'un rapport de chantier comportant de façon journalière ou par poste de travail, la liste du personnel, les conditions climatiques rencontrées (température et pluviométrie), les lés mis en place, les longueurs de soudures réalisées, les essais et contrôles effectués et tout autre élément susceptible d'informer de la qualité du travail de pose (vitesses et températures mises en œuvre pour soudure etc.).
- Vérification de l'ensemble du linéaire des soudures.
- Absence de points triples d'assemblage (point de convergence de plus de trois lignes de soudures).
- Avant le démarrage des travaux correspondants, l'Entrepreneur devra présenter le matériel et les caractéristiques des soudures (recouvrement, largeur du joint etc.) qu'il emploiera, ainsi que les conditions climatiques ambiantes dans lesquelles il envisage de travailler.

Les conditions pour lesquelles la mise en œuvre de la géomembrane pourra être réalisée devront en tout état de cause respecter les conditions suivantes :

- Vent < 40 km/h.
- Absence de pluie et de brouillard.

L'Entrepreneur vérifiera également la compatibilité de la mise en œuvre des soudures, avec la tenue du géocomposite support.

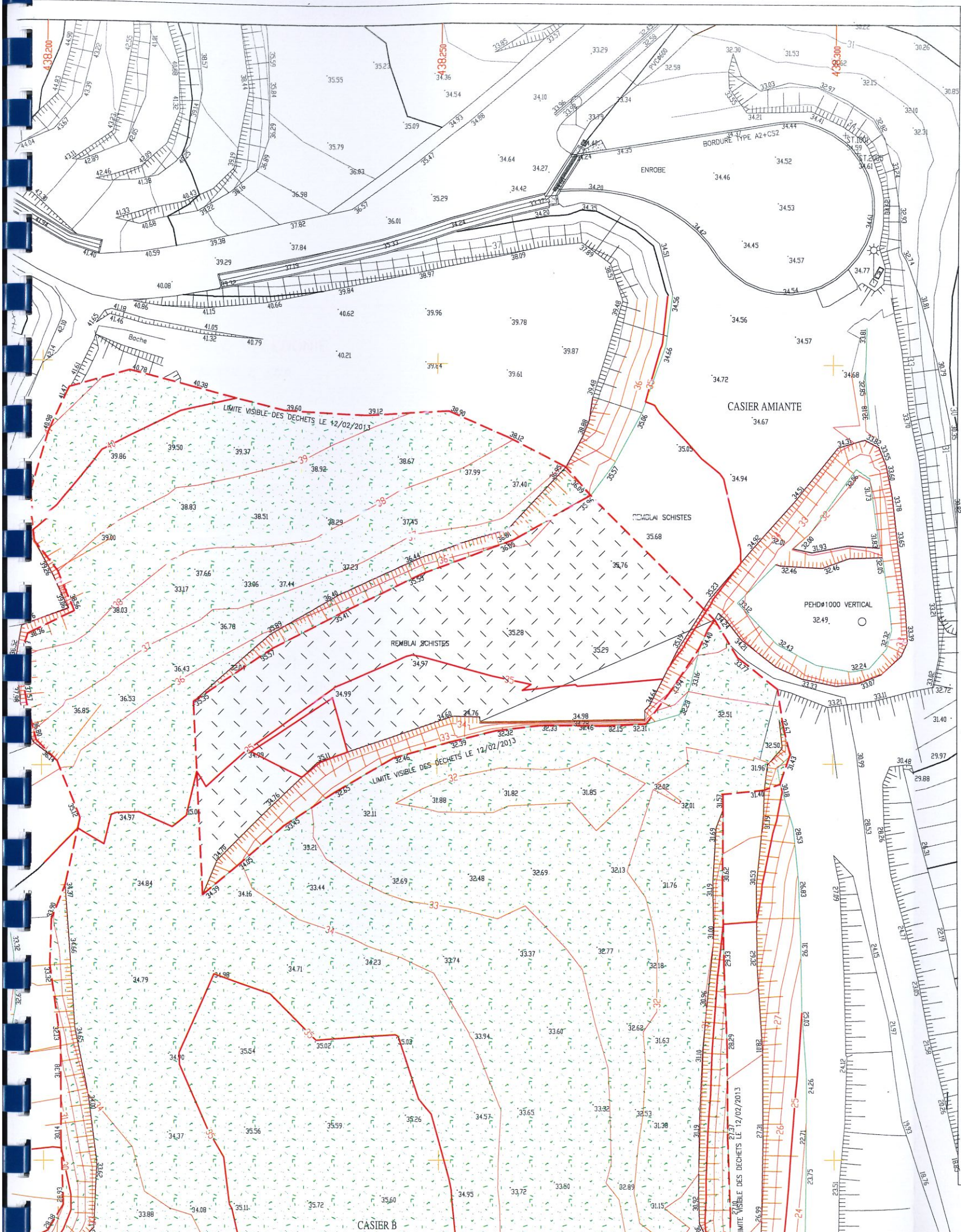
L'entrepreneur proposera la méthode de contrôle des soudures qu'il envisage d'employer in situ.

Le suivi minimal à la construction sera à la charge de l'Entrepreneur : le contrôle des soudures par prélèvement de coupons témoins tous les dix lés (le prélèvement étant effectué au moins à 80 cm de l'extrémité de départ du joint soudé) **comportant un essai de traction conforme à la norme NFP 84502.**

Le Maître d'œuvre se réserve la possibilité de ne pas approuver totalement des dispositions jugées insuffisantes ; auquel cas il pourra demander autant d'essais destructifs qu'il juge nécessaire sur les échantillons de soudure prélevés sur la membrane en place. Ces tests seront entièrement à la charge de l'Entrepreneur et réalisés par le contrôle technique.

Sur le plan de récolement et de calepinage, les positions des différents échantillons prélevés seront reportées.

Une réception de la géomembrane posée devra être prononcée en présence du maître d'œuvre et de l'entreprise, avant tout recouvrement. Celle-ci ne pourra intervenir qu'avec l'obtention de tous les résultats d'essais et de contrôles demandés.



NOUVELLE CALEDONIE
PROVINCE SUD

COMMUNE DE PAITA
SECTION PAITA

LOTS 242 et 1471pie

ISD DE GADJI
PLAN DE RECOLEMENT DES DECHETS
DU CASIER A ET DU CASIER B

SELARL NATHALIE GARRIDO
Cabinet de Géomètres
BP 15 235 - 98 804 NOUMEA
Tél : 24.98.44 - Fax : 24.11.41
Ridet 691493-001

ECH : 1/500	INDICE	MODIFICATIONS	DATE
			22/05/2008
REF : 2013-018	2008-105	Etat au 20/05/2008	19/01/2009
	2008-105_1	Etat au 16/01/2009	04/06/2009
DATE : FEV 2013	2008-105_2	Etat au 03/06/2009	16/02/2010
	2010-021_1	Etat au 05/02/2010	09/08/2010
DESSINE PAR : D.B	2010-183	Etat au 02/08/2010	28/02/2011
	2011-020	Etat au 17/02/2011	09/09/2011
	2011-174	Etat au 07/09/2011	07/02/2012
	2012-023	Etat au 06/02/2012	22/08/2012
	2012-172	Etat au 20/08/2012	17/10/2012
	2012-172	Etat au 03/10/2012	12/02/2013
	2013-018	Etat au 12/02/2013	
	CE DOCUMENT NE PEUT ETRE REPRODUIT SANS L'ACCORD DU GEOMETRE		

NATHALIE GARRIDO
Géomètre Expert D.P.L.G

22, rue du Commandant Paul Déméné
Haut-Magenta
BP 15 235 - 98 804 NOUMEA

Tél : 24.98.44 - Fax : 24.11.41
Email : ngarrido@ngarrido.nc

NOUVELLE CALEDONIE
PROVINCE SUD

COMMUNE DE PAITA
SECTION PAITA

LOTS 242 et 1471pie

ISD DE GADJI
PLAN DE RECOLLEMENT
DU CASIER AMIANTE

SELARL NATHALIE GARRIDO
Cabinet de Géomètres
BP 16 236 - 98 804 NOUMEA
Tél : 24.98.44 - Fax : 24.11.41
Ridet 891483-001

CH : 1/250

REF : 2017-069_2

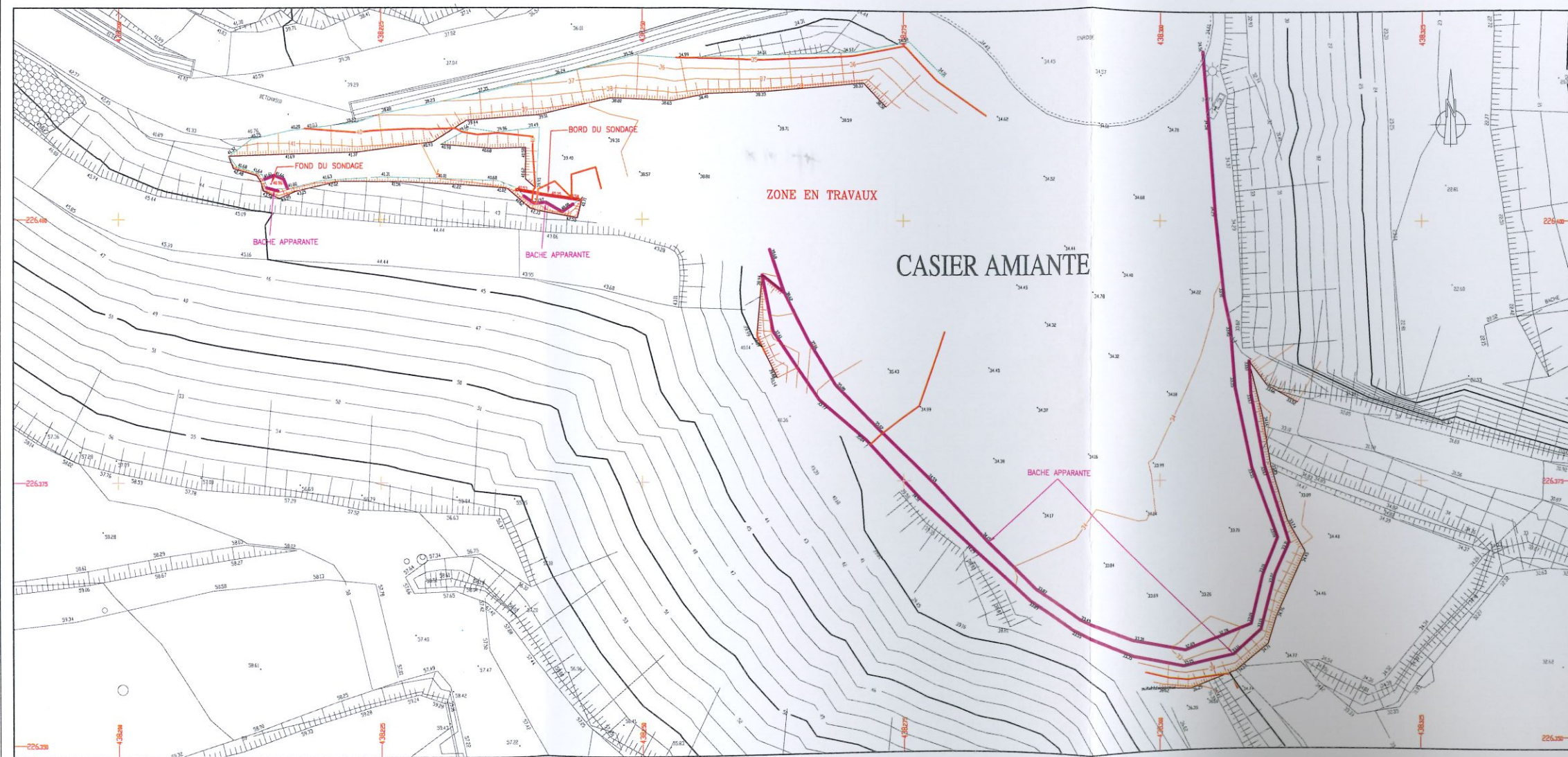
DATE : AOUT 2017

ESSINE PAR : D.B

INDICE	MODIFICATIONS	DATE

NATHALIE GARRIDO
Géomètre Expert D.P.L.G
22, rue du Commandant Paul D'Arnaud
Nouméa
BP 15 235 - 98 804 NOUMEA
Tél : 24.98.44 - Fax : 24.11.41
Email : ngarrido@ngarrido.nc

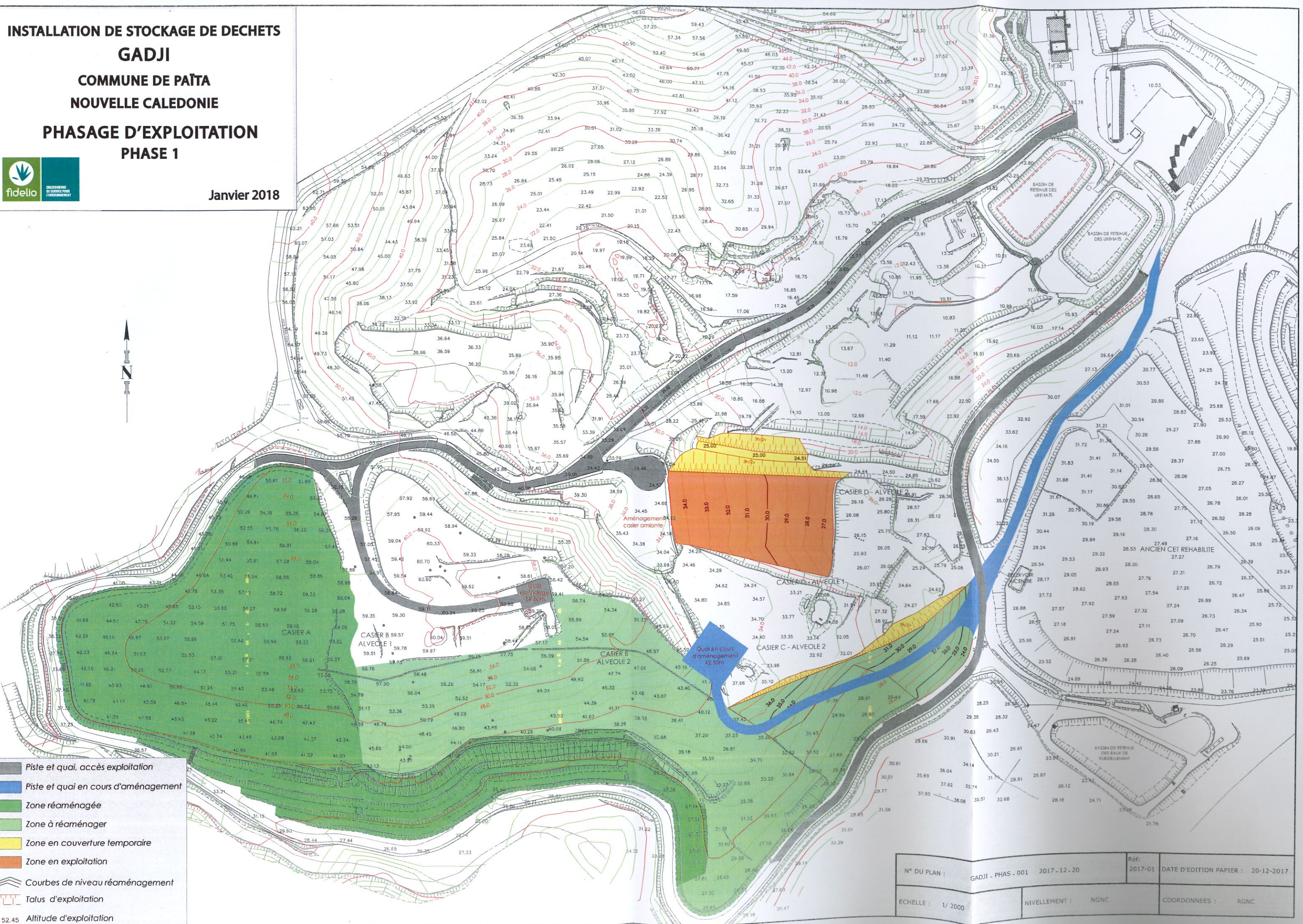
CE DOCUMENT NE PEUT ETRE REPRODUIT SANS L'ACCORD DU GEOMETRE



INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS
GADJI
COMMUNE DE PAÏTA
NOUVELLE CALEDONIE
PHASAGE D'EXPLOITATION
PHASE 1



Janvier 2018

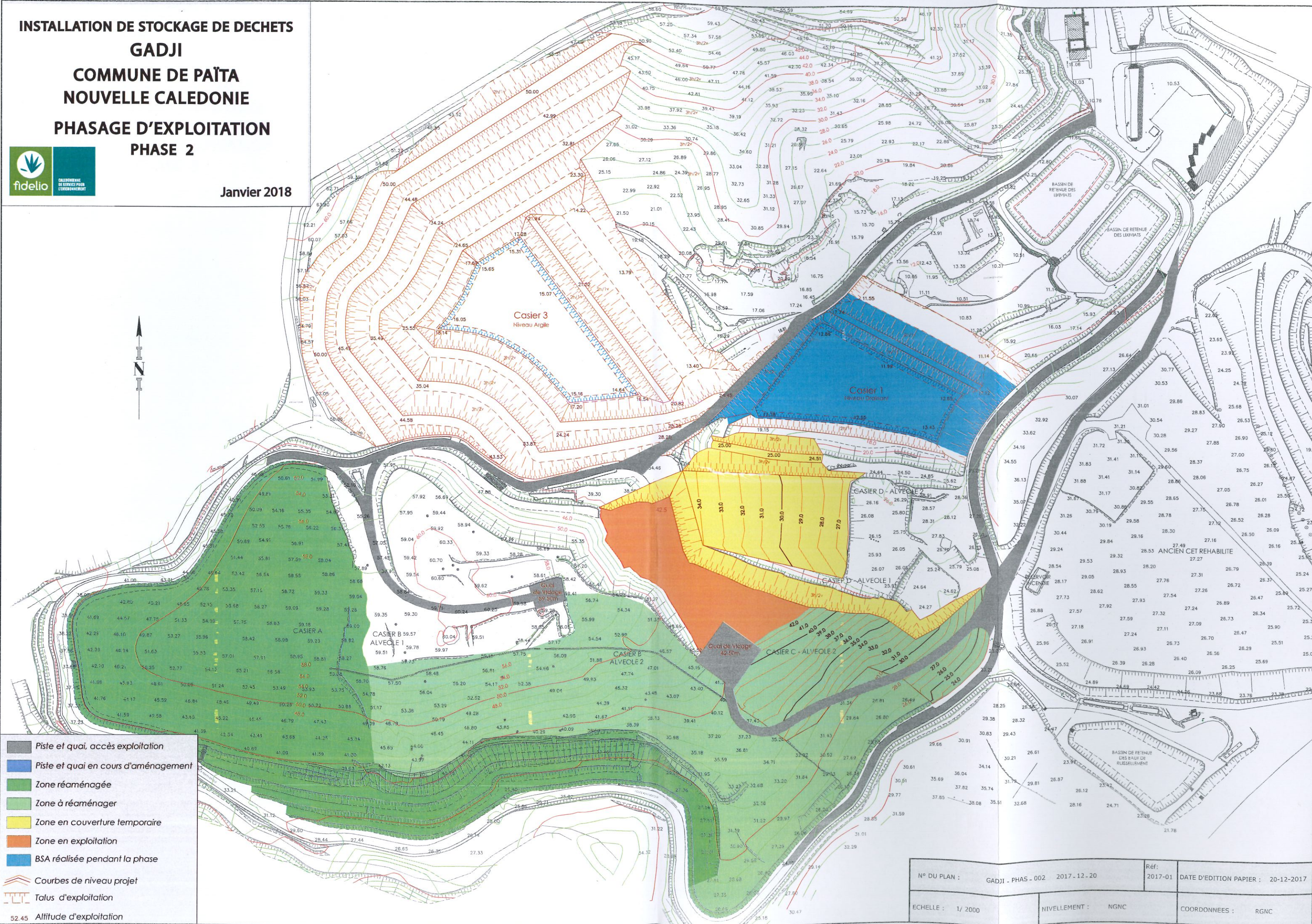


N° DU PLAN :	GADJI - PHAS - 001	2017 - 12 - 20	Réf: 2017-01	DATE D'EDITION PAPIER : 20-12-2017
ECHELLE :	1/ 2000	NIVELLEMENT :	NGNC	COORDONNEES : RGNC

INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS
GADJI
COMMUNE DE PAÏTA
NOUVELLE CALEDONIE
PHASAGE D'EXPLOITATION
PHASE 2



Janvier 2018



N° DU PLAN :	GADJI - PHAS - 002	2017 - 12 - 20	Réf:	2017-01	DATE D'EDITION PAPIER :	20-12-2017
ECHELLE :	1/ 2000		NIVELLEMENT :	NGNC	COORDONNEES :	RGNC

INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS

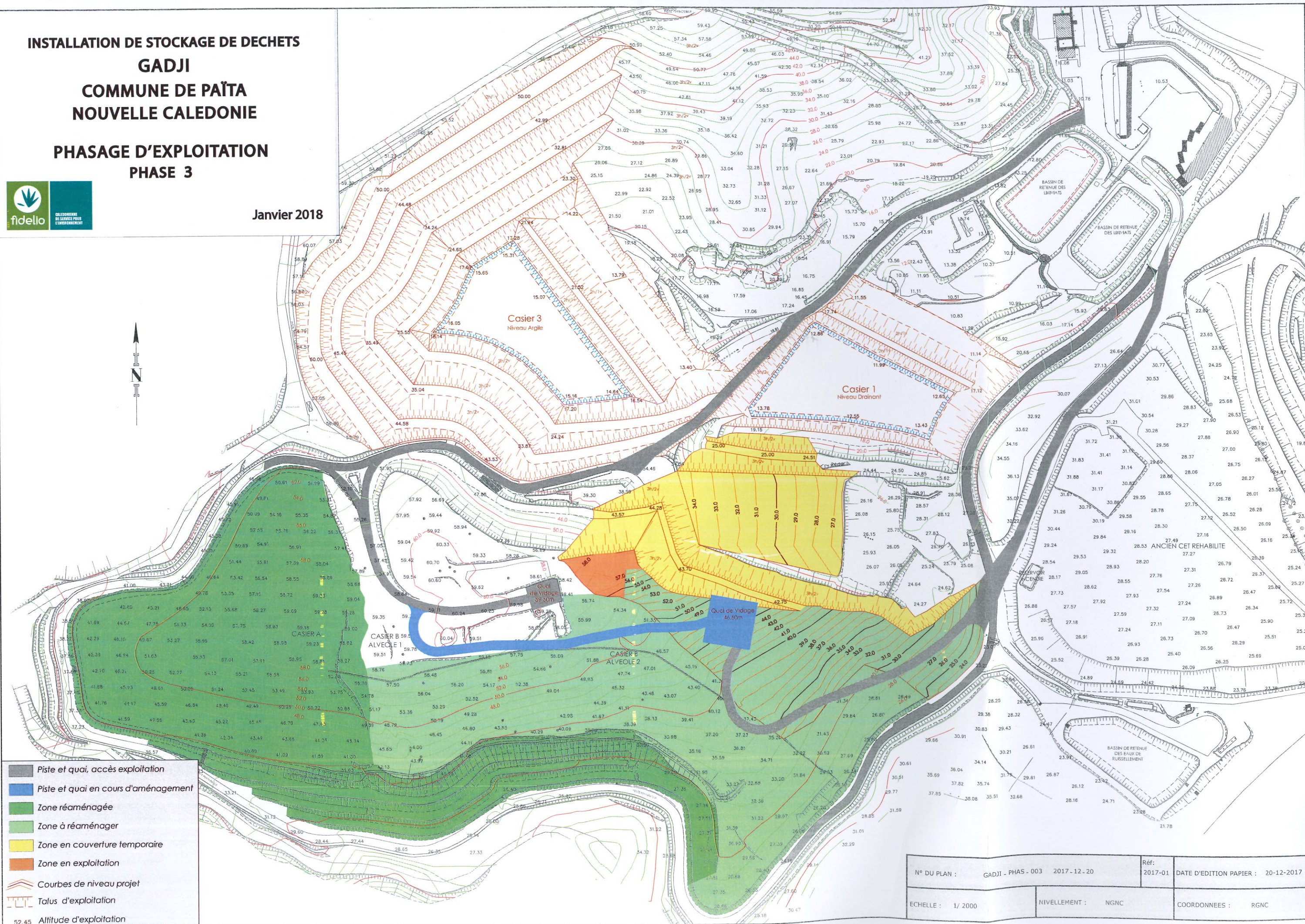
GADJI

COMMUNE DE PAÏTA
NOUVELLE CALEDONIE

PHASAGE D'EXPLOITATION
PHASE 3



Janvier 2018

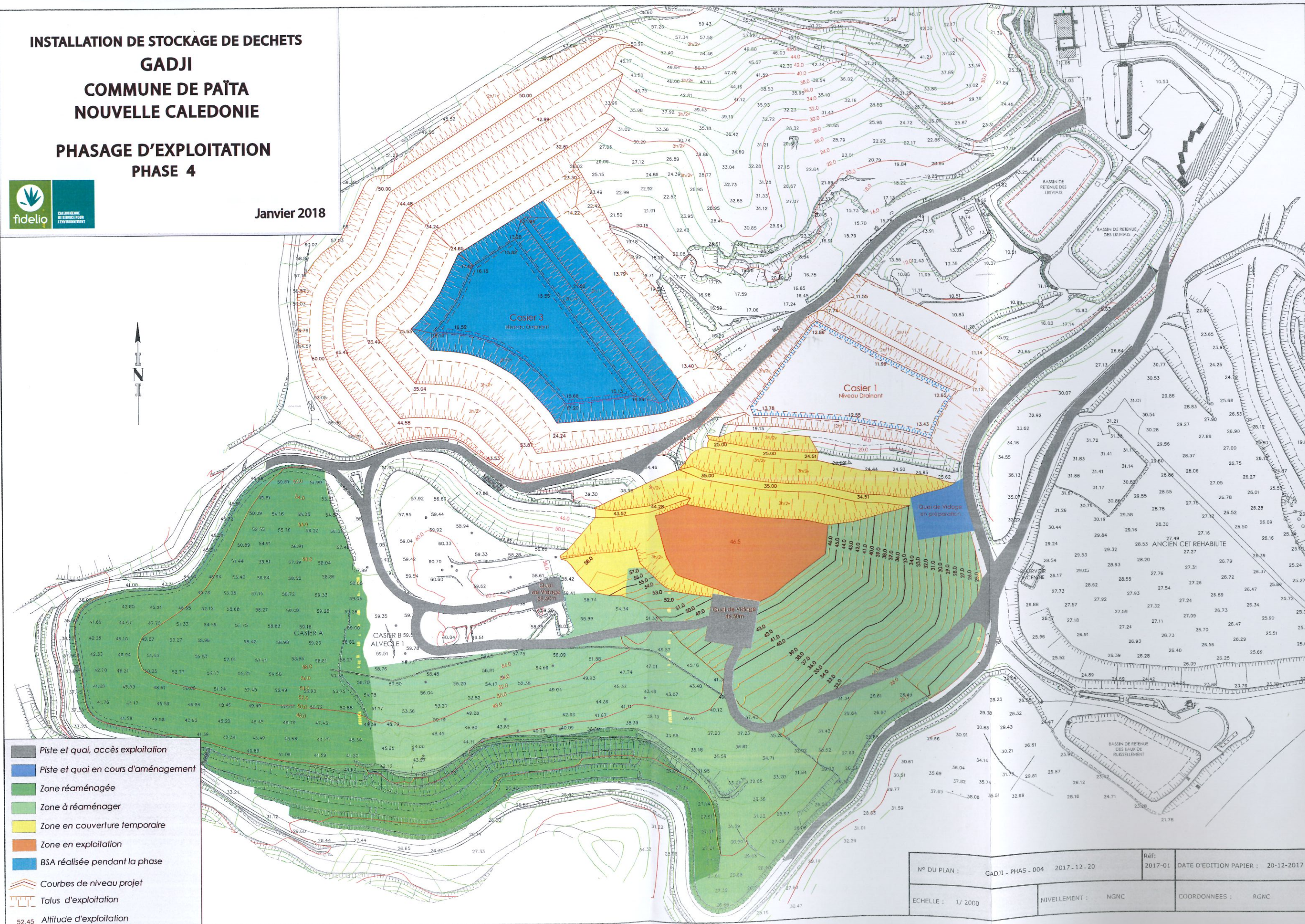


N° DU PLAN :	GADJI - PHAS - 003	2017 - 12 - 20	Réf:	2017-01	DATE D'EDITION PAPIER :	20-12-2017
ECHELLE :	1/ 2000		NIVELLEMENT :	NGNC	COORDONNEES :	RGNC

**INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS
GADJI
COMMUNE DE PAÏTA
NOUVELLE CALEDONIE
PHASAGE D'EXPLOITATION
PHASE 4**



Janvier 2018

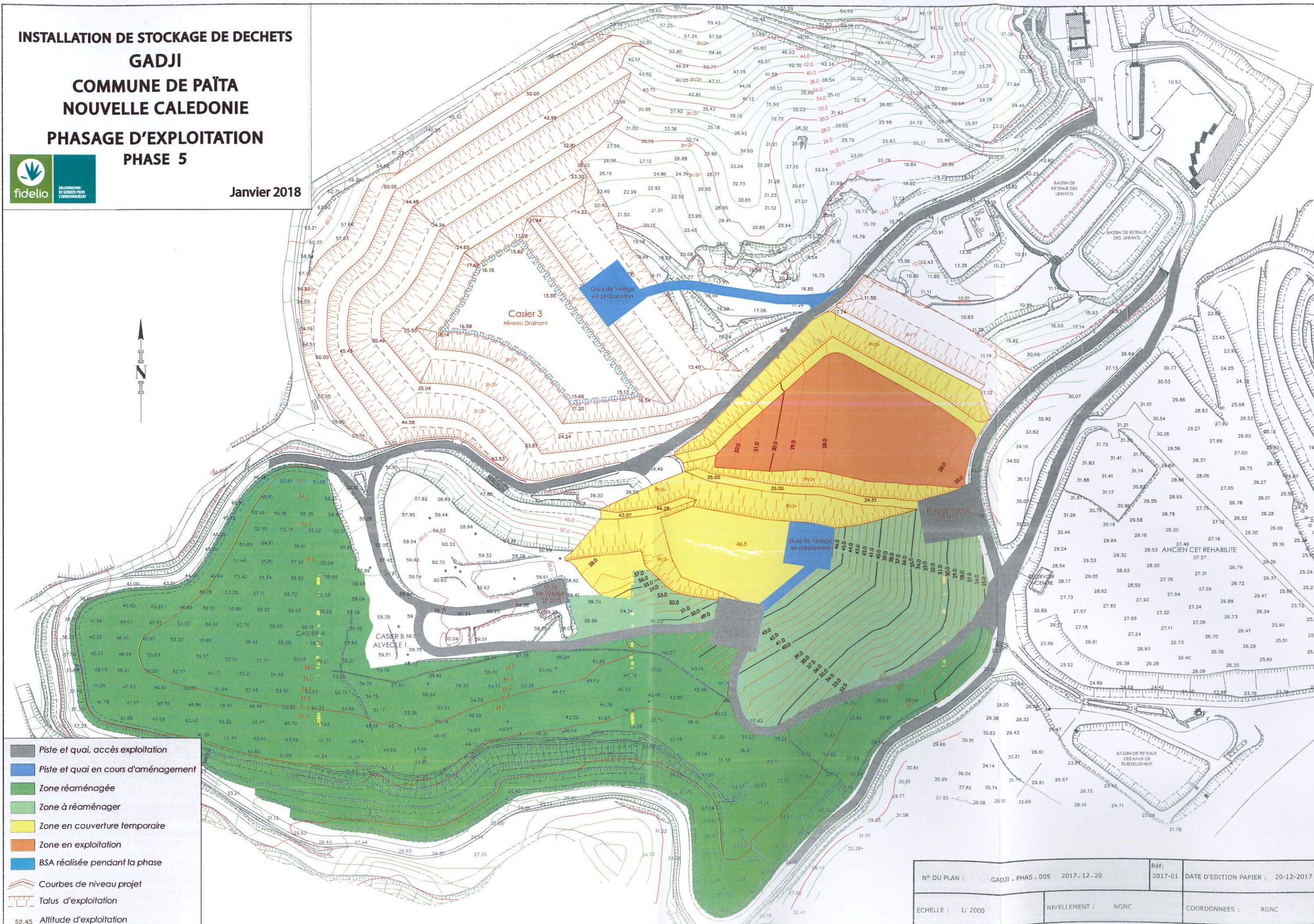


N° DU PLAN :	GADJI - PHAS - 004	2017 - 12 - 20	Réf:	2017-01	DATE D'EDITION PAPIER :	20-12-2017
ECHELLE :	1/ 2000		NIVELLEMENT :	NGNC	COORDONNEES :	RGNC

**INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS
GADJI
COMMUNE DE PAÏTA
NOUVELLE CALEDONIE
PHASAGE D'EXPLOITATION
PHASE 5**



Janvier 2018



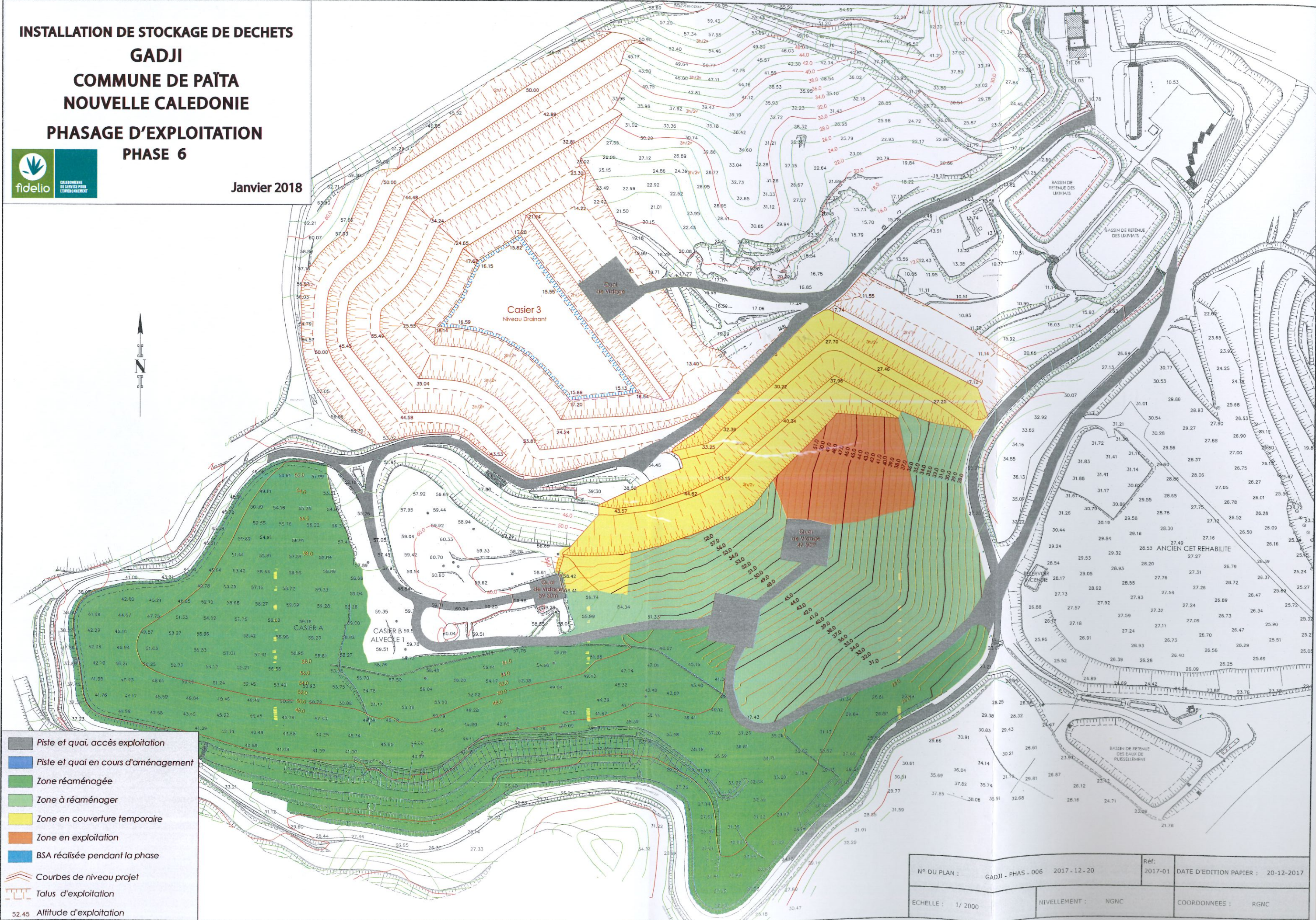
- Piste et quai, accès exploitation
- Piste et quai en cours d'aménagement
- Zone réaménagée
- Zone à réaménager
- Zone en couverture temporaire
- Zone en exploitation
- BSA réalisée pendant la phase
- Courbes de niveau projet
- Talus d'exploitation
- 52.45 Altitude d'exploitation

N° DU PLAN :	GADJI - PHAS - 005	2017 - 12 - 20	Réf:	2017-01	DATE D'EDITION PAPIER :	20-12-2017
ECHELLE :	1/ 2000		NIVELLEMENT :	NGNC	COORDONNEES :	RGNC

**INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS
GADJI
COMMUNE DE PAÏTA
NOUVELLE CALEDONIE
PHASAGE D'EXPLOITATION
PHASE 6**



Janvier 2018



N° DU PLAN :	GADJI - PHAS - 006	2017 - 12 - 20	Ref: 2017-01	DATE D'EDITION PAPIER : 20-12-2017
ECHELLE :	1/ 2000	NIVELLEMENT :	NGNC	COORDONNEES : RGNC