

Courrier arrivé le
21 DEC. 2015
DIRECTION GENERALE CST

ORIGINAL

1 Original
1 Copie conforme
1 Original

CSP FIDELIO
CSP FIDELIO
GINGER LBTP NC

DIVISION MATERIAUX

PROCES VERBAL

6 pages de texte et 4 pages d'annexes

PROVINCE SUD	ARRIVÉ LE : 23 MARS 2016									
direction de	N° 11785									
l'environnement	Dir.	CE code SM	CM Projets Travaux	CE Comm	SGN	SAF	SICIED	SCRT	PPRS	PZF
AFFECTÉ										
COPIE										
OBSERVATIONS	30/03 → RICEP → 31103 → AR									

CSP FIDELIO

Traitement boue

Rapport fin de chantier

N° DOSSIER	DATE	CHARGE D'AFFAIRES	CONTROLEUR
L4233-002	7/12/2015		

ORGANISATION AVEC SYSTEME QUALITE CERTIFIE PAR DNV GL = ISO 9001 =

UNE EXPERTISE QUI FAIT LA DIFFERENCE



Sommaire

1. CONTEXTE.....	3
2. RAPPEL DES ETUDES PREALABLES	3
3. PRESENTATION DES PRODUITS	3
4. DESCRIPTION DES SITES DE TRAVAUX :	4
5. BILAN DE L'OPERATION :	5
6. REHABILITATION DU SITE	5
7. SUITE A DONNER	6
8. ANNEXE : PHOTO DU SITE REHABILITE	7



1. CONTEXTE

Dans le cadre de la valorisation des boues de la station d'épuration de Ducos, une solution d'utilisation en matériaux de couverture sur les déchets de l'ISD Gadji a été retenue.

Le présent rapport a pour objet de présenter la synthèse des travaux réalisés.

2. RAPPEL DES ETUDES PREALABLES

La CSP FIDELIO souhaitait éliminer les boues issues de l'unité de traitement des effluents liquides biodégradable de DUCOS en les valorisant pour une utilisation en matériaux de couvertures des déchets sur l'ISD de Gadji.

Le schéma de valorisation consiste à mélanger ces boues avec des cendres provenant de la centrale de Prony Energie de Goro afin d'améliorer les qualités mécaniques de la boue et lui permettre d'être mis en œuvre comme matériau de couverture.

Les études préalables qui ont été réalisées sont :

- L3175-001 du 13/11/2013 : Ce rapport avait pour objet de déterminer les quantités de cendre à ajouter à la boue pour obtenir une siccité compatible avec le transport et la mise en œuvre des boues comme matériau de couverture. Cette étude a notamment permis d'évaluer les quantités de cendre à mélanger à la boues pour obtenir une siccité minimale de 30 %.
- L3175-002 du 29/11/2013 : La perméabilité du mélange obtenu avec une siccité de 30 % a été mesurée à l'oedomètre selon la norme XP CEN ISO/TS 17982-11. Le résultat obtenu est de $4 \cdot 10^{-10}$ m/s. A titre de comparaison les matériaux mis en couverture définitive du casier A ont des perméabilité de l'ordre de 10^{-8} m/s)
- L3175-004 du 20/10/2014 : une planche d'essai a été réalisée le 14/10/2014. Elle a notamment permis de déterminer le mode opératoire de l'opération et de voir que pour permettre un transport des matériaux dans de bonnes conditions, les siccités du mélanges devaient être de l'ordre de 50 %, valeur nettement supérieure à celle recherché pour leur mise en œuvre dans l'ISD Gadji.
- L3175-006 du 31/10/2014 précisant le mode opératoire de l'opération de valorisation des boues et le dimensionnement des ateliers nécessaires à l'opération.

3. PRESENTATION DES PRODUITS

Les boues sont issues de l'unité de traitement des effluents liquides biodégradables située dans le périmètre du CTTV de Ducos (Centre de Transit, de Tri et de Valorisation). Ces boues proviennent de la séparation liquide-solide par floculation et filtration par un container filtrant de type AVC.

Les cendres proviennent de la centrale thermique de Prony.



4. DESCRIPTION DES SITES DE TRAVAUX :

Les boues à traiter sont situées sur la CSP à Ducos – 11 rue Pelatan. Elles sont stocké dans 3 fosses représentant un volume total 2000 m³.



Photo aérienne : Localisation du site des boues à Ducos, 11 rue Louis Pelatan.

La planche d'essai à permis de déterminer les quantités de cendre nécessaires au traitement de ces boues (3 500 m³) et les volumes produits pouvant être utilisé en matériau de couverture sur le site de Gadji (5 500 m³) soit 5 500 T prévisionnel avec une densité théorique de 1 T/m³ retenue pour le mélange.



Photo aérienne : Localisation du site de déchargement et d'épandage



5. BILAN DE L'OPERATION :

Les travaux se sont déroulés du 12/11/2014 au 30/01/2015.

Le tableau ci dessous présente par mois les quantités réalisées et le mode d'élimination des boues traitées (source ISD GADJI).

Mois	Utilisé en couverture (t)	Enfoui (t)	Total (t)
nov-14	1 142	162	1 304
déc-14	1 594	1 812	3 407
janv-15	2 211	639	2 850
Total	4 947	2 614	7 561
soit	65,4%	34,6%	

65 % des boues traitées ont été valorisés en couverture.

Les principales raisons ayant conduit à la mise en enfouissement des boues traitées à la cendre sont :

- Pannes matérielles n'ayant pas permis leur épandage
- Volume trop important livré.

Des mesures de siccité ont été réalisées par GINGER LBTP NC pendant ces travaux, les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Date	Siccité
14/11/2014	56,3 %
28/11/2014	54,7 %
16/01/2015	62,9 %
29/01/2015	69,0 %

Les siccités mesurées sont comparables ou supérieure à celles mesurées lors de la planche d'essai.

6. REHABILITATION DU SITE

Dans le cadre des travaux d'élimination des boues, les fosses ont été purgées puis remblayées par du matériau graveleux compacté en couches successives de 30 cm.

Deux fosses, de dimension réduite, ont été maintenues pour permettre le stockage temporaire des boues ainsi que le mélange de ces boues et des cendres (cf. planches photos en annexe).



7. SUITE A DONNER

L'opération de valorisation des boues a permis d'éliminer les boues et de réhabiliter le site.

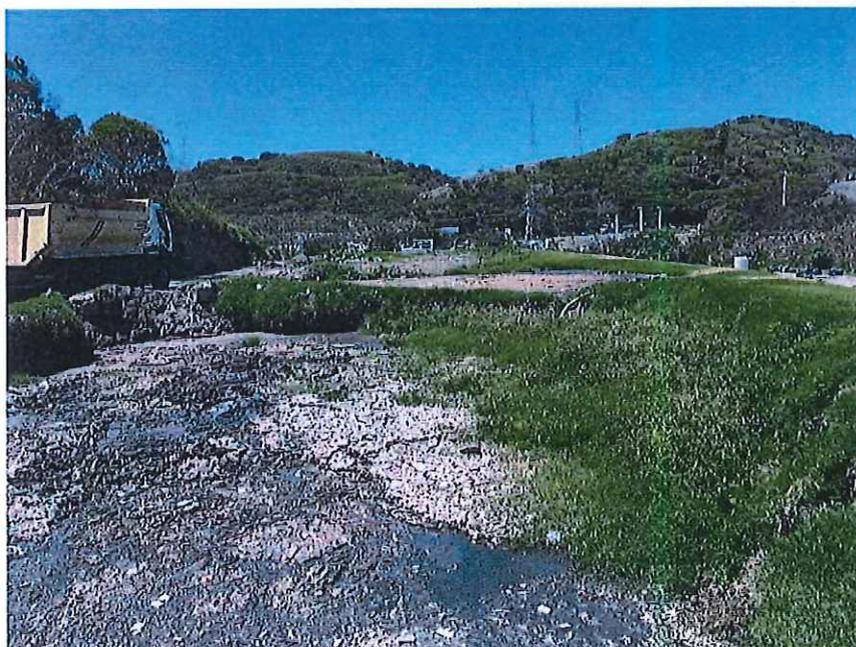
Le bilan des travaux montre qu'il est possible d'optimiser le mode opératoire en :

- Limitant l'apport de cendre afin de limiter les quantités de boues traitées à mettre en couverture : cette disposition devrait permettre de limiter les coûts de traitement et le volume de matériaux de couverture produit. Un ratio de 50 % de cendre pour 50 % de boue semble pouvoir être tenu.
- Optimisant la coordination avec le site de l'ISD Gadji :
 - Limiter les quantités de boues traitées aux cendres à 100 T/J.
 - Ne pas réaliser l'opération en cas de panne matériel ou travaux sur les zones de décharge.



8. ANNEXE : PHOTO DU SITE REHABILITE

Travaux de purge des fosses de stockage des boues







Fosses de stockage des boues après comblement et réaménagement

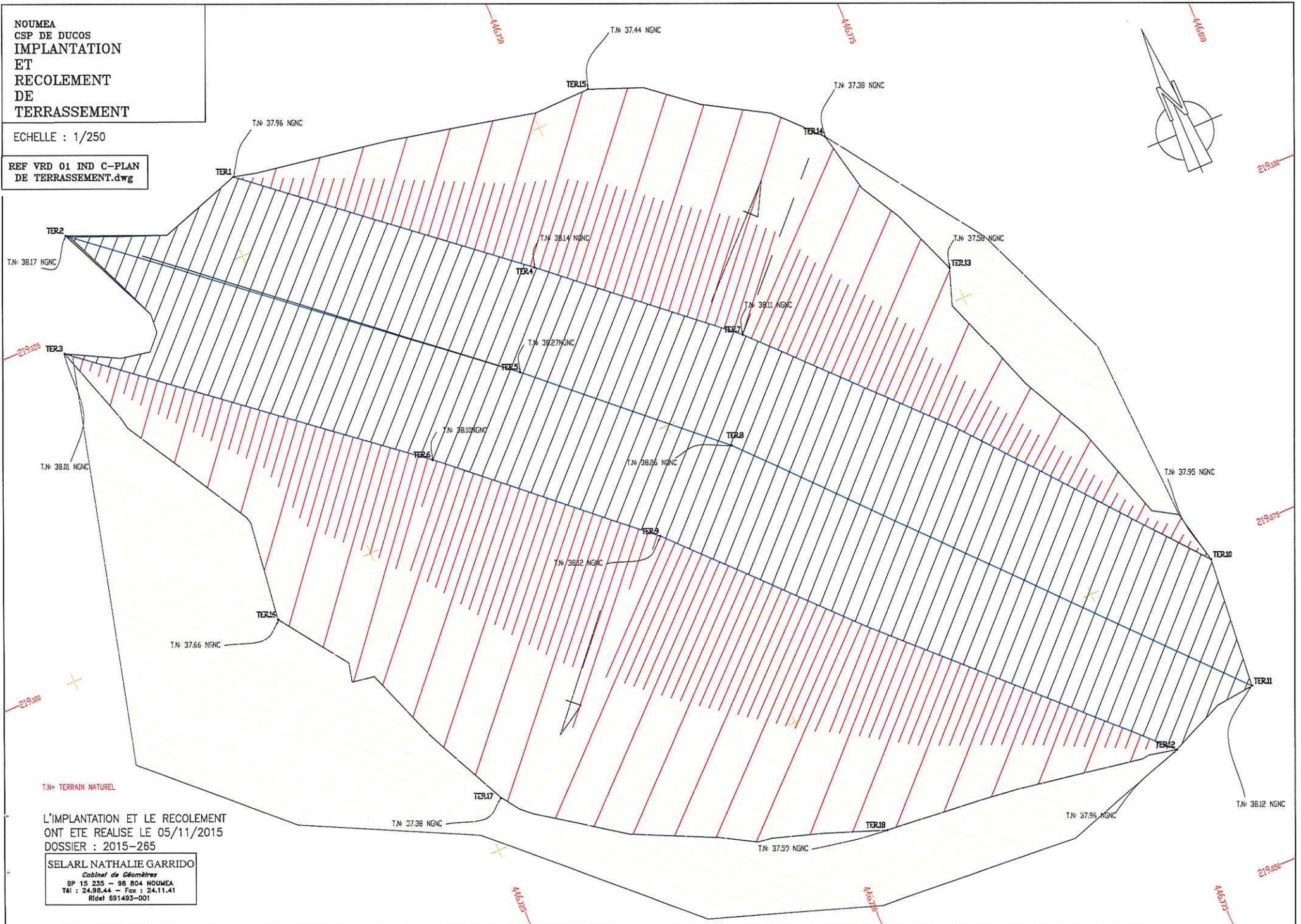




NOUMEA
CSP DE DUCOS
IMPLANTATION
ET
RECOLEMENT
DE
TERRASSEMENT

ECHELLE : 1/250

REF VRD 01 IND C-PLAN
DE TERRASSEMENT.dwg



T.N. = TERRAIN NATUREL

L'IMPLANTATION ET LE RECOLEMENT
ONT ETE REALISE LE 05/11/2015
DOSSIER : 2015-265

SELARL NATHALIE GARRIDO
Cabinet de Géomètres
BP 15 235 - 98 804 NOUMEA
Tél : 24.93.44 - Fax : 24.11.41
RIdet 691493-001