



BILAN DES ACTIONS DE REVEGETALISATION 2012



Vale Nouvelle-Calédonie
« Novembre 2012 »

INTRODUCTION

Le présent rapport dresse le bilan des actions de revégétalisation menées en 2012 par le service « Préservation de l'environnement » de VALE NC. Ces actions s'inscrivent dans le cadre des engagements de la société vis-à-vis de la préservation de la biodiversité du Grand Sud néo-calédonien et de limitation des impacts sur l'environnement par l'activité minière et industrielle.

Elles ont eut pour cadre des zones dénudées situées dans l'aire d'empreinte du site VALE NC. Deux types de techniques de revégétalisation ont été utilisés :

- Les plantations de plantes endémiques issues du programme de production de plantes endémiques de la pépinière VALE NC. Les différents chantiers ont été planifiés et réalisés sous la supervision de l'équipe « Préservation de l'environnement » avec l'aide de cocontractants issus des communautés de Yaté. A chaque fois, l'amendement utilisé est un mélange d'engrais minéral (Nutricot 700 jours) et d'hydro rétenteur, appliqué à la trouaison. Un paillage fait de copeaux de bois vient compléter le dispositif. La densité des plants est généralement de 6667 plants/hectares pour une plantation de revégétalisation. Cette densité sera moins importante pour les plantations de types forestières
- L'ensemencement à sec sur géotextile par le sous-traitant SIRAS Pacifique

Le présent rapport fait également le bilan de la campagne de récoltes 2011-2012 de semences de plantes du Grand Sud. Les récoltes ont pour but de fournir les graines nécessaires au programme de production de plantes endémiques de la pépinière VALE NC, mais également les travaux d'ensemencement. La campagne c'est étendue de septembre 2011 à septembre 2012 sur tout le plateau de Goro jusqu'au col de N'Go (cf. carte 1).

Les récoltes ont été réalisées par des cocontractants issus des communautés de Yaté sous la supervision de l'équipe « Préservation de l'environnement »

1. TRAVAUX DE PLANTATIONS

1.1. La plateforme du décanteur de la route du port

Ce chantier, le premier de la campagne 2012, a une surface de 1300 m². Un étalage de top-soil y a été réalisé en 2011. 726 plants ont été plantés pour compléter les travaux.



Photos 1 & 2 : Plantations sur la plateforme du décanteur de la route du port

1.2. La troisième tranche de la zone d'empreinte du tuyau d'eau de Yaté

Cette zone de **3.7 hectares** correspond à la tranche 3 (cf. Carte 2) de la zone d'empreinte du tuyau d'eau de Yaté. La tranche 1 a été réalisée en 2009 et la deuxième en 2011. Cette zone restante n'a pu être revégétalisée qu'en 2012 à cause des travaux de voiries aux alentours

20204 plants de 32 espèces ont été utilisés sur cette zone.

1.3. Ancienne carrière de route sur la route de la Kwé

D'une surface totale de **20000 m²**, cette zone servait de carrière de route pour la réfection et l'entretien de la route de la Kwé. En 2011, un roulage et étalage de top-soil en provenance de Kwé Ouest a été réalisé grâce au concours des équipes de la Kwé et de cocontractants de Yaté

9880 plantes de 31 espèces différentes du maquis miniers ont été mises en terre sur la zone (Cf. Carte 3).



Photo 3 & 4 : Plantation sur l'ancienne carrière de route sur la route de la Kwé

1.4. Les plateformes du col de l'Antenne

Il s'agit d'un ensemble de plateformes situées en amont et en aval du col de l'Antenne (cf. Carte 4). Les zones en amont ont reçu du top-soil puis ont été reprofilé pour une meilleure gestion des en 2011. Les zones en aval sont des zones érodées ou d'anciennes zones de stockage. La totalité de ces zones représente une surface de **1,86 hectares**. **18650 plantes de 28 espèces** y ont été plantées.



Photo 5 & 6 : Plantation sur les plateformes du col de l'Antenne

1.5. Les banquettes de la VSEM

Il s'agit ici des banquettes de la verse à stérile de l'exercice minier (VSEM, Cf. Carte 5). DE gros travaux de roulage puis d'épandage de top-soil issu du décapage du BS6 ont été menés en 2011 sur cette zone. Les travaux ont été rendu possibles grâce à une collaboration avec les équipes de la Mine et le sous-traitant COLAS. Des travaux de plantations sont ensuite venus compléter le dispositif. **7822 plants de 35**

espèces ont été plantés sur les **12 000 m²** de la zone. La plateforme sommitale ne sera pas revégétalisée car elle va être transformée en zone de maintenance pour les opérations de la Mine



Photo 7 & 8 : Banquettes de la VSEM

1.6. Plantation d'*Araucaria nemorosa* au Cap N'Dua

Cette plantation s'inscrit dans le cadre de la protection de cette espèce uniquement présente à Forêt Nord et sur Port Boisé et de l'enrichissement d'un point de vue génétique des peuplements existants.

400 pieds d'*Araucaria* ont été plantés et marqué au ruban bleu (code couleur pour les espèces rares). Les lieux de plantations ont été choisis par les botanistes de VALE NC selon des critères de sol, composition floristique et de recouvrement de la végétation.



Photo 9 & 10 : Plantation d'*Araucaria nemorosa* à Port Boisé

1.7. Plantation autour des zones dégradées du nouveau pont du Creek Pernod.

Initialement, ces zones rentraient dans la 3^{ème} tranche des zones impactées par le tuyau d'eau de Yaté. Toutefois, les travaux menés pour la construction du pont qui enjambe le creek Pernod ne permettaient pas l'accès à ces zones. En 2012, les travaux ont pu reprendre en partenariat avec la Province Sud et la participation d'un de leur sous-traitant. **5290m² ont été revégétalisé avec 3160 plants de 32 espèces.**

1.8. Plantation expérimentale d'enrichissement de patchs forestiers sur la Kwé Nord.

Cette étude menée par l'IAC (Institut Agronomique néo-Calédonien) vise à permettre la reconstitution d'une couverture forestière en zone de maquis dans le Grand Massif du Sud. Pour cela, un protocole expérimental de terrain a été mis en place par l'IAC, le volet plantation restant à la charge de VALE NC. **1600 plants de 10 espèces** dites « cicatriciennes » ont été plantés sur les parcelles d'études en milieu naturel sur **1,6 hectares** (Cf. carte 6).



Photo11 & 12 : Plantation test d'enrichissement de patch forestier

2. TRAVAUX D'ENSEMENCEMENT

Les travaux d'ensemencement à secs ont été réalisés par SIRAS Pacifique sur les talus de la VSEM et de la VSKE (cf. Carte 5 et 7). Les semis à secs ont concernés 2.83 **hectares** de géo filets disposés sur les talus mentionnés ci-dessus. Le géo filet avait été mis en place antérieurement par les cocontractants de VALE NC.

Toutes les graines semées sont issues de 28 espèces endémiques des maquis miniers.



Photos 13 & 14 : Exemples de talus rencontrés sur la zone d'ensemencement

Ainsi, c'est près de 15.3 Hectares qui ont été revégétalisés, 11.4 en plantation de revégétalisation, 1.7 en plantation test de sylviculture, et 2.1 en ensemencement à sec. Il y a eut **68665 plants de 70 espèces** différentes toutes endémiques d'utilisés lors de la campagne 2012.

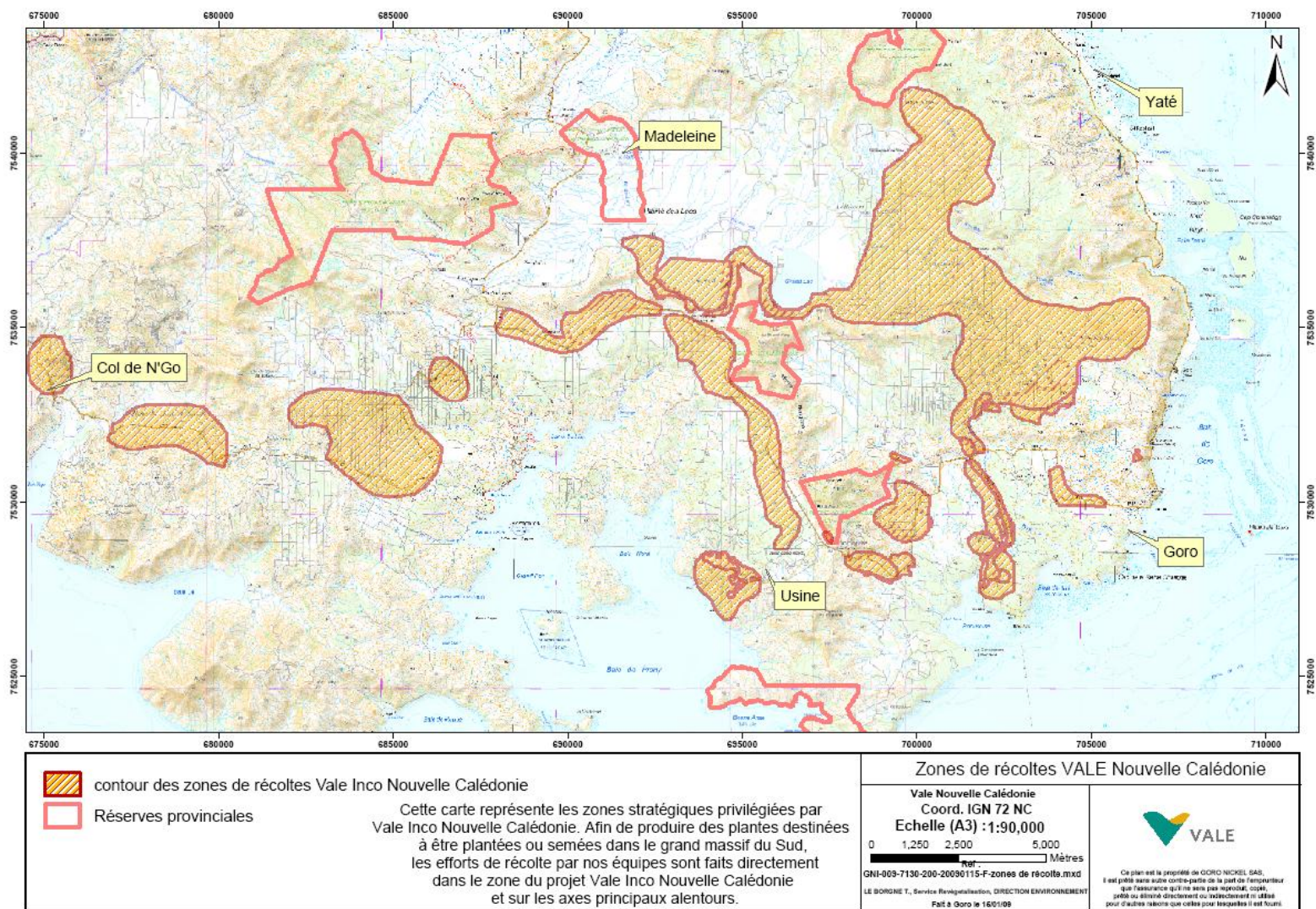
3. LES OPERATIONS DE RECOLTES

Les récoltes sont assurées par le personnel du service « Préservation de l'environnement » tout au long de l'année. Des cocontractants issus des communautés voisines sont employés de décembre à février, période la plus productrice de semences, pour optimiser les récoltes. Le fruit de ces récoltes est destiné à la production de la pépinière VALE NC, mais aussi aux opérations d'ensemencement.

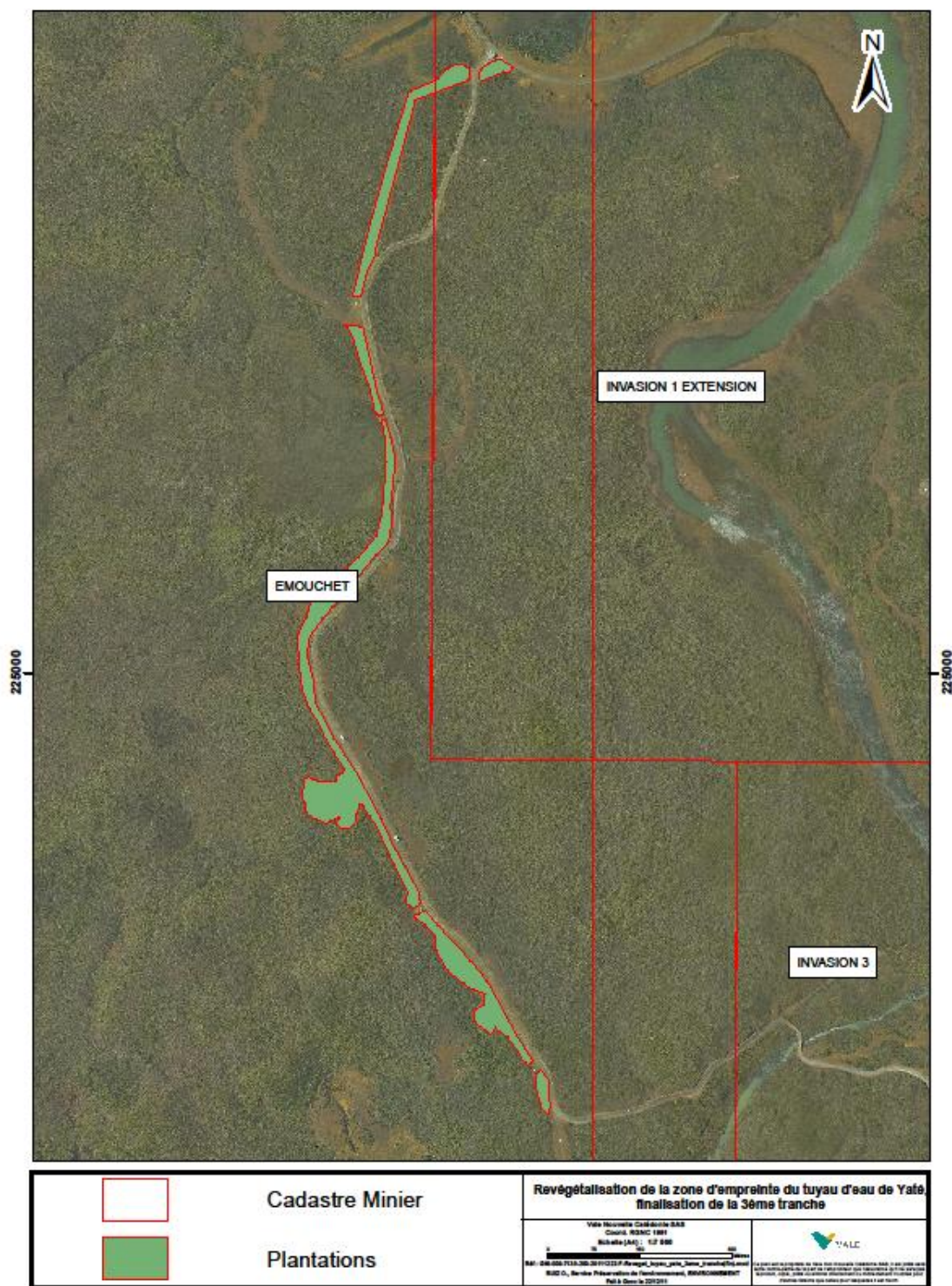
La campagne 2011-2012 a permis de récolter **1117 kg de fruits de 123 espèces différentes**.

ANNEXE I

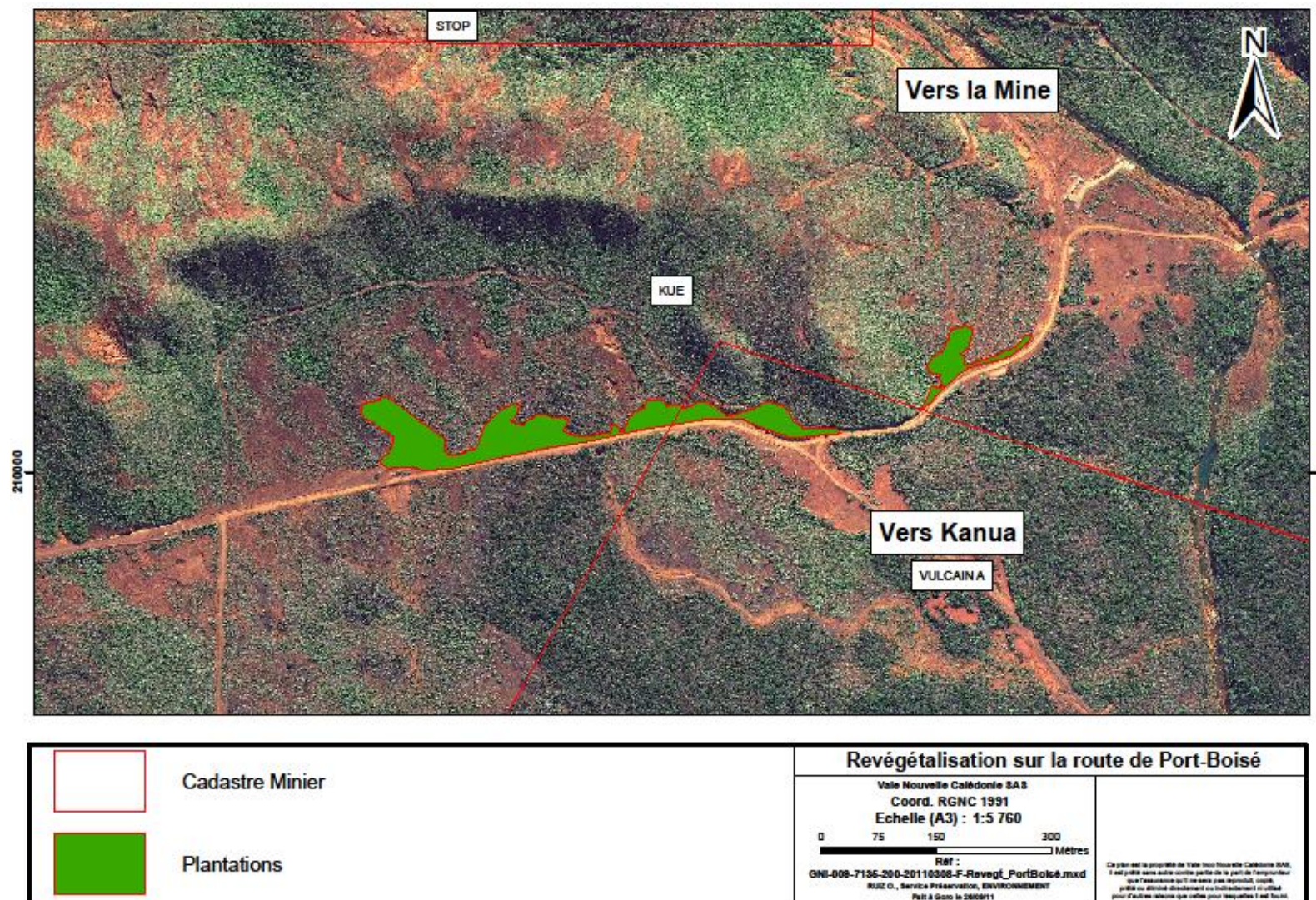
Cartes des zones de récoltes et des zones revégétalisées



Carte 1 : Zones de récoltes



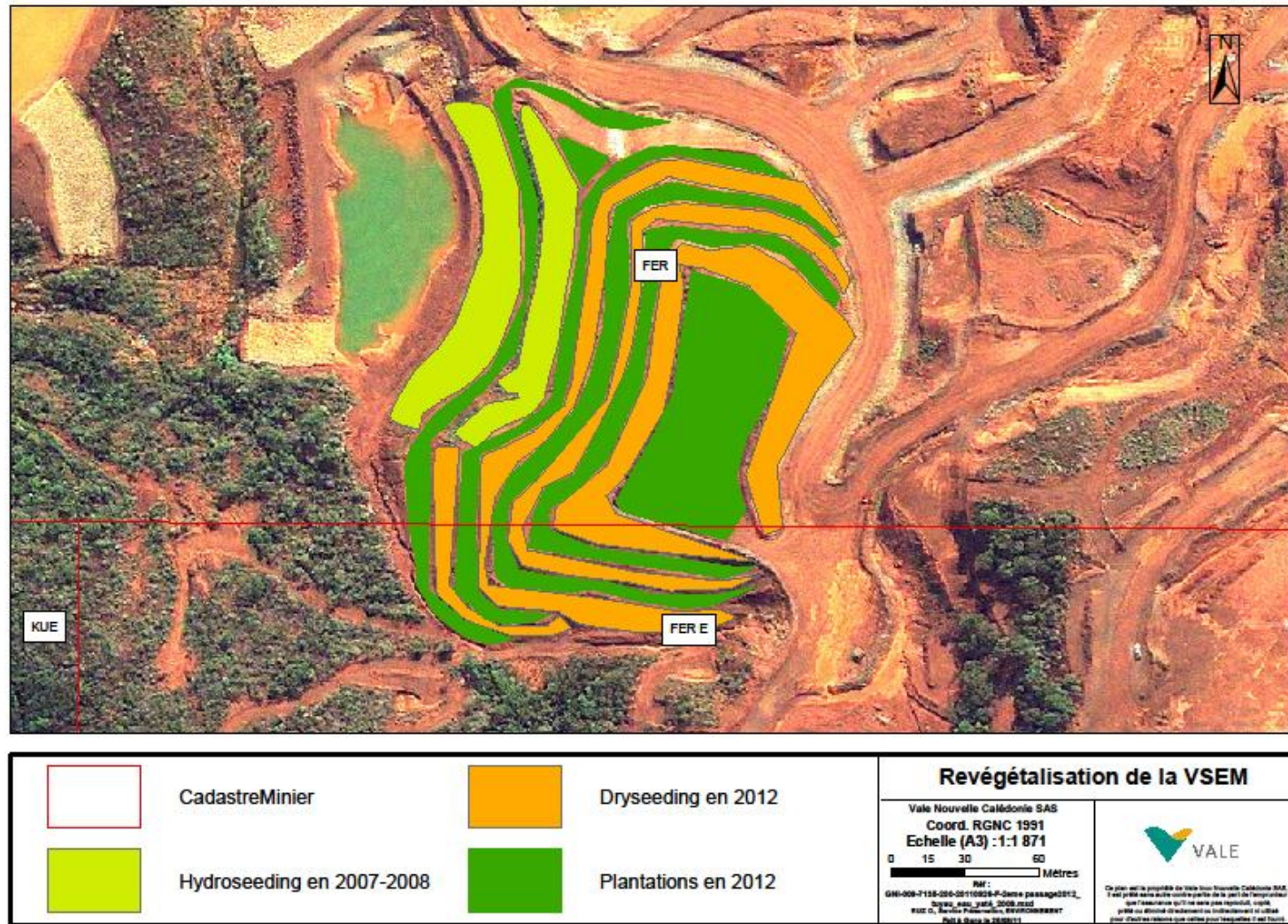
Carte 2 : Revégétalisation de la troisième tranche de la zone d’empreinte du tuyau d’eau de Yaté



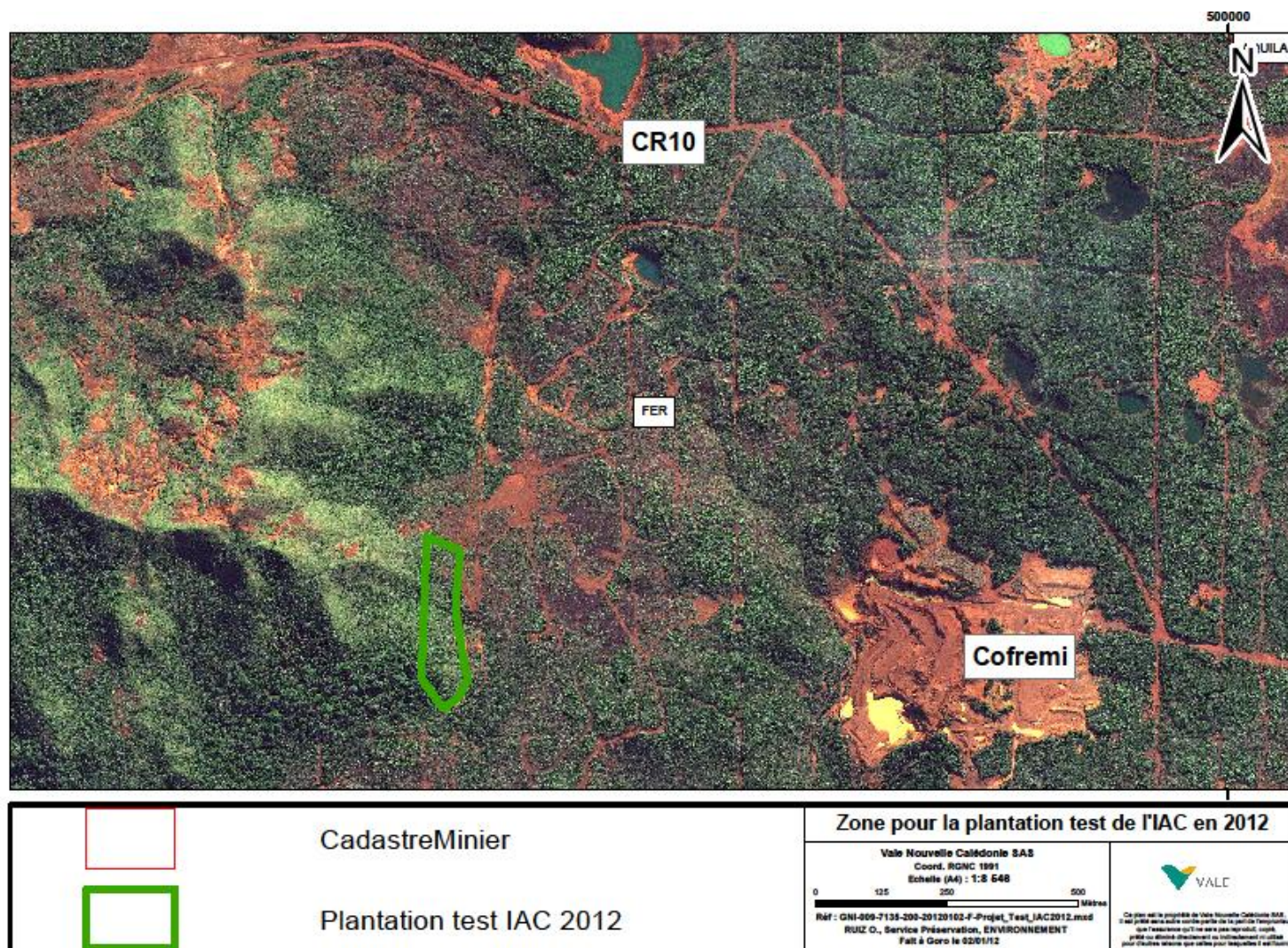
Carte 3 : Revégétalisation des anciennes carrières de route sur la route de Port-Boisé



Carte 4 : Revégétalisation des banquettes du col de l'Antenne



Carte 5 : Revégétalisation sur la VSEM



Carte 6 : Zone pour les tests de reconstitution de patches forestiers



Carte 7 : Ensemencement à sec sur la digue de la VSKE

ANNEXE II

Tableaux récapitulatifs

Tableau 1 : Récapitulatif des surfaces revégétalisées

Zones		Nb. de plants	Nb d'espèces	Remarques
VSEM - Plateformes	12000	7822	35	
Plateforme du bassin de 1ers flots	20000	12386	25	
Closed road quarry on the Kwé Road	20000	9880	31	
Col de l'Antenne	18650	12401	28	
Zone d'empreinte du tuyau d'eau de Yaté, 3rd section (Creek Pernod-Lac de Yaté)	37000	20204	32	
Plantation dans la forêt de la Kwé Est	16000	1600	10	
Pont du creek Pernod	5290	3160	32	
Plateforme du décanteur de la route du port	1300	726	7	
Plantation d'Araucaria nemorosa au Cap N'dua	1600	400	1	
VSEM-Pentes	13830		23	Dryseeding
VSKE - Pentes	8000		23	Dryseeding
TOTAL	153670	68 579	70	

Tableau 2 : Récapitulatif des plants utilisés par VALE NC pour la campagne 2012 de revégétalisation

Espèce	TOTAL		
<i>Acridocarpus austrocaledonica</i>	464	<i>Lomandra insularis</i>	1454
<i>Agathis lanceolata</i>	160	<i>Melaleuca gnidioides</i>	216
<i>Alphitonia neocaledonica</i>	896	<i>Myodocarpus crassifolius</i>	450
<i>Alphitonia xerocarpa</i>	320	<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>	1460
<i>Alstonia coriacea</i>	432	<i>Myodocarpus involucratus</i>	100
<i>Araucaria nemorosa</i>	400	<i>Myrtopsis selengii</i>	54
<i>Austrobuxus carunculatus</i>	104	<i>Normandia neocaledonica</i>	324
<i>Baumea deplanchei</i>	342	<i>Oxera neriifolia</i>	432
<i>Beauprea spathulaefolia</i>	450	<i>Oxera robusta</i>	54
<i>Beauprea gracilis</i>	210	<i>Pancheria billardierie</i>	310
<i>Beccariella sebertii</i>	50	<i>Piliocalyx laurifolius</i>	160
<i>Bureavella wakere</i>	160	<i>Sannanthae leratii</i>	141
<i>Bureavella endlicheri</i>	61	<i>Scaevola balansae</i>	682
<i>Cloezia artensis</i>	4476	<i>Schefflera reginae</i>	160
<i>Codia albifrons</i>	374	<i>Stenocarpus comptonii</i>	192
<i>Codia discolor</i>	780	<i>Stenocarpus umbelliferus</i>	1814
<i>Codia montana</i>	50	<i>Storckiella pancheri</i>	158
<i>Cordyline neocaledonia</i>	6028	<i>Syzygium moanum</i>	400
<i>Costularia comosa</i>	192	<i>Syzygium n'goyense</i>	640
<i>Cunonia deplanchei</i>	648	<i>Syzygium pancheri</i>	54
<i>Dacrydium araucarioides</i>	246	<i>Syzygium wagapense</i>	54
<i>Dacrophyllum ramosum</i>	100	<i>Tristaniopsis glauca</i>	1050
<i>Dodonea viscosa</i>	768	<i>Tristaniopsis guillainii</i>	54
<i>Dysoxylum canalense</i>	96	<i>Tristaniopsis reticulata</i>	160
<i>Eugenia stricta</i>	296	<i>Uromyrtus emarginata</i>	384
<i>Flagellaria neocaledonica</i>	158	<i>Uromyrtus ngoyensis</i>	592
<i>Flindersia fourrieri</i>	54	<i>Xanthostemon aurantiacum</i>	6318
<i>Gahnia novocaledonensis</i>	1094	<i>Xanthostemon multipetalum</i>	54
<i>Gardenia aubryi</i>	1434	<i>Mélange</i>	3189
<i>Geissois velutina</i>	50		68579
<i>Grevillea exul</i>	7672		
<i>Grevillea gillivrayi</i>	588		
<i>Gymnostoma deplancheanum</i>	9858		
<i>Hibbertia lucens</i>	712		
<i>Hibbertia pancheri</i>	2742		
<i>Hibbertia pulchella</i>	96		
<i>Joinvillea plicata</i>	366		
<i>Jasminium neocaledonicum</i>	50		
<i>Longetia buxoides</i>	4492		

Tableau 3 : Récapitulatif de la campagne de récolte 2011-2012

Espèce	Total
Acridocarpus austrocaledonica	3,494
Alphitonia xerocarpa	0,024
Alstonia coriacea	0,142
Araucaria columnaris	0,12
Arillastrum gummiferum	4,04
Atractocarpus heterophyllus	0,14
Austrobuxus carunculatus	2,006
Baumea deplanchei	0,04
Beauprea montisfontium	0,04
Beccariella crebifolia	0,355
Beccariella sebertii	4,12
Bikkia tubiflora	0,0395
Canacomryca monticola	0,0648
Casearia silvana	0,234
Cerberiopsis candelabra	0,909
Cloezia artensis	0,26
Cocconerion minus	0,04
Codia montana	0,12
Cordyline neocaledonica	0,154
Costularia comosa	692
Crossosperma velutina	2,68
Cunonia deplanchei	0,34
Cunonia macrophylla	0,2059
Dacrydium araucarioides	2,36
Dacrydium guillaumini	0
Deplanchea speciosa	3,88
Diospyros parviflora	0,16
Dodonea viscosa	1,266
Eugenia brongniartiana	0,13
Eugenia stricta	2,762
Flagellaria neocaledonica	13,22
Flindersia sp	1,94
Freycinetia graminiflora	0,02
Gahnia novocaledonensis	0,766
Garcinia neglecta	2,84
Gardenia aubryi	1,54
Garniera spathulaefolia	1,06
Geissois pruinosa	0,16
Geniostoma denisflorum	0,08
Gossia pancheri	0,859

Grevillea exul	78,52
Grevillea gillivrayi	0,34
Guettarda splendens	0,3
Guioa glauca	0,02
Guioa villosa	3,626
Gymnostoma deplancheanum	75,368
Gymnostoma poissonianum	0,96
Hedycarya parvifolia	0,06
Hibbertia lucens	10,84
Hugonia penicillanthemum	0,96
Ixora francii	0,0056
Joinvillea plicata	52,24
Kermadecia pronyensis	0,5258
Litsea triflora	0,032
Longetia buxoides	1,184
Machaerina deplanchei	0,048
Maxwellia lepidota	0,22
Melicope lasioneura	0,096
Meryta	0,02
Montrouziera gabriellae	0,968
Montrouziera sphaeroidea	1,58
Myodocarpus fraxinifolius	0,32
Myodocarpus involucratus	0,04
Myodocarpus fraxinifolius	0,04
Myrtastrum rufopunctatum	0,1
Myrtopsis sp	0,0201
Neocallitropsis pancheri	0,8033
Osmanthus austrocaledonicus	1,37
Oxera neriifolia	9,88
Pancheria confusa	0,06
Pandanus lacuum	6,004
Pandanus verecundus	0,89
Peripterygia marginata	0,1
Pittosporum haematomallum	0,2
Planchonella latihila	4,6894
Planchonella wakere	1,66
Polyscias pancheri	8,16
Psychotria semperflorens	0,02
Psychotria pseudo-microdaphne	0,001
Psychotria spp	0,08
Pycnandra glabella	0,1306

Rapanea diminuta	0,624
Rauvolfia sevenetii	0,84
Rauvolfia sp	0,1
Retrophyllum minor	3,48
Rhodamnia andromedoides	0,24
Scaevola	0,6
Sannantha leratii	0,12
Scaevola balansae	39,16
Schefflera gordonii	0,12
Schefflera sp	0,01
Serianthes sp	1,4
Serianthes sp	0,26
Solmsia calophylla	1,5953
Soulamea pancheri	1,4
Stenocarpus trinervis	0,06
Stenocarpus umbelliferus	16,46
Storckia pancheri	0,222
Storthocalyx pancheri	0,08
Syzygium macranthum	0,58
Syzygium austrocaledonicum	0,34
Syzygium frutescens	0,476
Syzygium macranthum	2,66

Syzygium multipetalum	0,5318
Syzygium ngoyense	13,16
Syzygium nitens	0,0231
Syzygium pancheri	5,24
Syzygium sp	7,616
Syzygium wagapense	9,24
Tristanopsis glauca	0,08
Tristanopsis guillainii	1,02
Uromyrtus	0,18
Uromyrtus	0,46
Uromyrtus emarginata	0,02
Uromyrtus ngoyensis	0,42
Xanthostemon aurantiacum	0,283
Xanthostemon gugerlii	0,088
Xanthostemon multiflorus	1,538
Xanthostemon sebertii	0,0022
Xanthostemon sulfureus	0,02
Xylopia pancheri	0,02
Total général	1117,863

