



BILAN DES ACTIONS DE REVEGETALISATION 2013



**Vale Nouvelle-Calédonie
« Février 2014 »**

INTRODUCTION

Le présent rapport dresse le bilan des actions de revégétalisation menées en 2013 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 eu 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 2012-2013 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 s'étend de septembre 2012 à septembre 2013 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. Densification et maintenance de la plantation sur l'emprunte du tuyau d'eau de Yaté et des anciennes carrières de route– Portion comprise entre la base vie et le Déversoir

Ce chantier, le premier de la campagne 2013, a une surface de 40 000 m². La plantation de 2013 fait suite à celle intervenue en 2009 et vise à augmenter la densité de plantes présente sur la zone. 30 000 plantes de 44 espèces ont ainsi été plantées entre avril et mai (**cf. carte 2 et3**)



Photos 1 & 2 : Plantations sur l'emprunte du tuyau d'eau de Yaté en 2013

1.2. 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. **700 plants de 13 espèces** dites « cicatricielles » ont été plantés sur les parcelles d'études en milieu naturel sur **2 hectares** (**Cf. carte 4**).



Photo 3 & 4 : Plantation test d'enrichissement de patch forestier

1.3. Plantation sur les zones dégradées à proximité de la pépinière

Les abords de la pépinière VALE NC à la Plaine des Lacs présentent de nombreuses zones dégradées, témoins de l'activité antérieure à l'arrivée de VALE NC. La réhabilitation de ces zones rentre dans le programme de « plantations compensatoires » inscrit dans la Convention pour la Conservation de la Biodiversité passée avec la DENV (Province Sud).

A ces zones s'ajoute une autre plantation qui vient en compensation du défrichement induit par la création d'une plateforme de sondage et de sa piste d'accès.

Sur ces zones les densités ont été fortement augmentées : c'est donc 15 000 m² qui ont été planté avec 39 591 plants de 37 espèces (**cf. carte 5**).



Photo 5 & 6 : Plantation aux abords de la pépinière

1.4. Plantation sur la rive Est du bassin du BSKN

Dans le cadre du programme de protection et de valorisation des espèces rares présentes sur l'aire d'emprunte de VALE NC, plusieurs individus de ces espèces ont été produits à la pépinière, dont notamment des espèces rivulaires ou de terrains hydromorphes. En accord avec l'équipe Conservation, la rive Est du bassin du BSK a été choisi pour accueillir 1000 individus de 13 espèces rares. La zone de plantation fait 1 hectare (**cf. carte 6**).

1.5. Plantation éducative avec les collégiens de Yaté

Depuis de nombreuses années, la pépinière VALE NC et le service Communication travaillent en étroite collaboration avec les scolaires dans le but de les sensibiliser à la biodiversité des terrains miniers (Journées de la Science, actions avec le CIE...). Cette année encore plusieurs actions ont été mises en place, dont une plantation de Kaori (*Agathis ovata*). 400 individus ont été plantés sur une ancienne carrière de route de 2000 m². Des suivis réguliers et la pose de protections individuelles pour chaque arbre ont été faits tout au long de l'année. Cette action devrait être reconduite en 2014.



Photo 7 et 8 : Suivi des plantations d'*Agathis ovata* et pose de protections individuelles

2. TRAVAUX D'ENSEMENCEMENT

Les travaux d'ensemencement à secs ont été réalisés par SIRAS Pacifique sur les talus de la VSKE (cf. **Carte 7**). Les semis à secs ont concernés 2.3 **hectares** de géo filets disposés sur les talus mentionnés ci-dessus. Le géo filet avait été mis en place par les cocontractants de VALE NC en amont des opérations de semis.

Toutes les graines semées sont issues de 20 espèces endémiques des maquis miniers.



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

Ainsi, c'est près de 11.3 Hectares qui ont été revégétalisés : 5.8 en plantation de revégétalisation, 2 en plantation test, 1 hectare en plantation d'espèces rares, 2000 m² pour un projet éducatif et 2.3 en ensemencement à sec.

Il y a eu **71 691 plants de 67 espèces** différentes toutes endémiques d'utilisés lors de la campagne 2012.

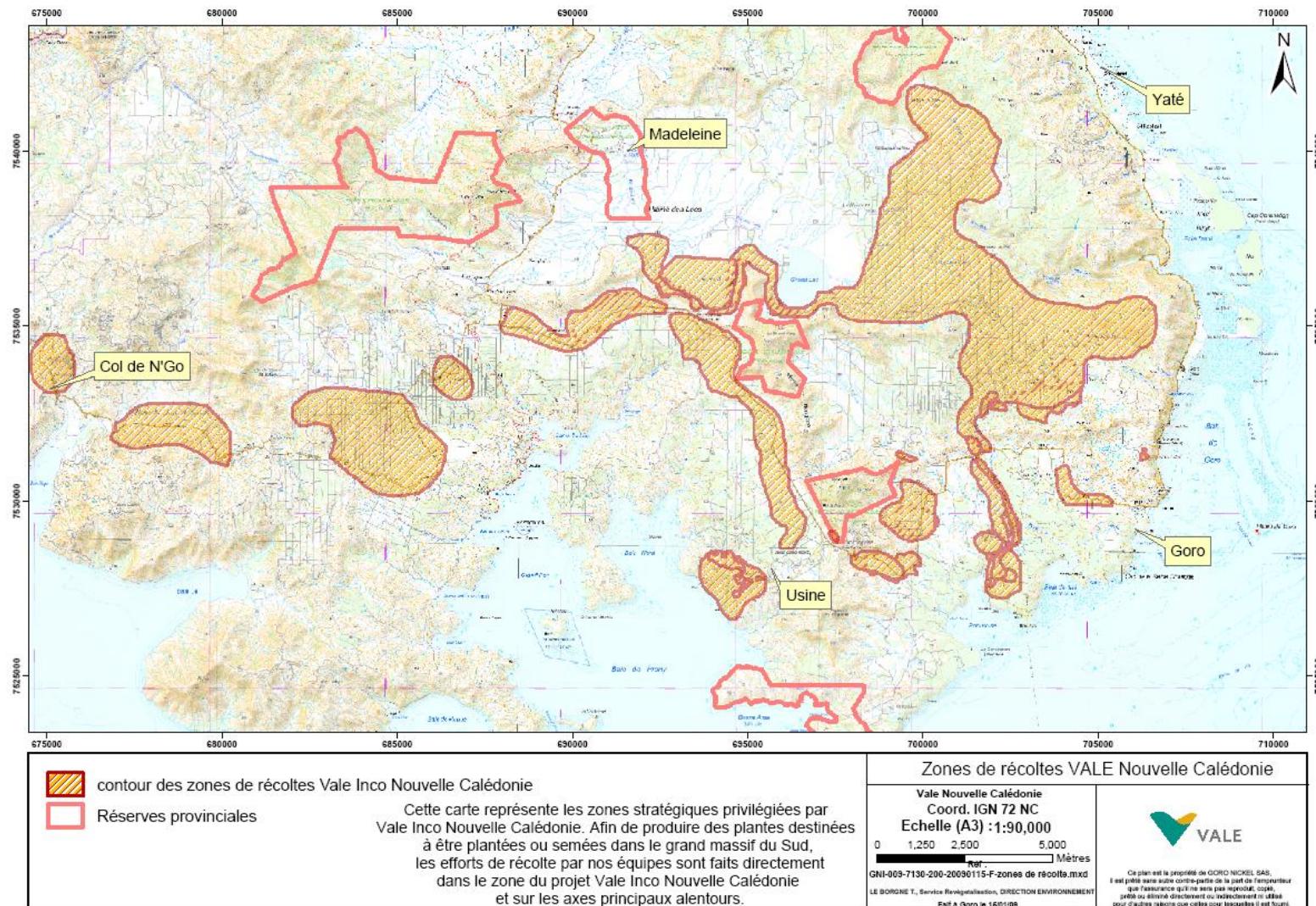
3. LES OPERATIONS DE RECOLTES

Les récoltes sont assurées par le personnel du service « Préservation de l'environnement » tout au long de l'année. A NC, mais aussi aux opérations d'ensemencement.

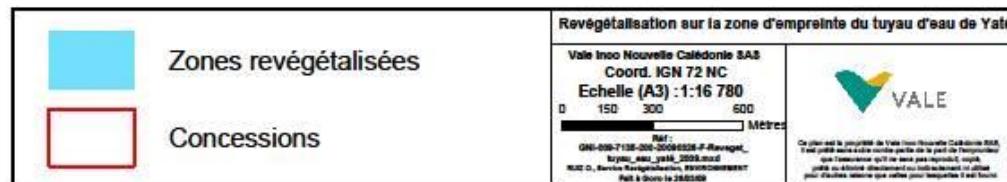
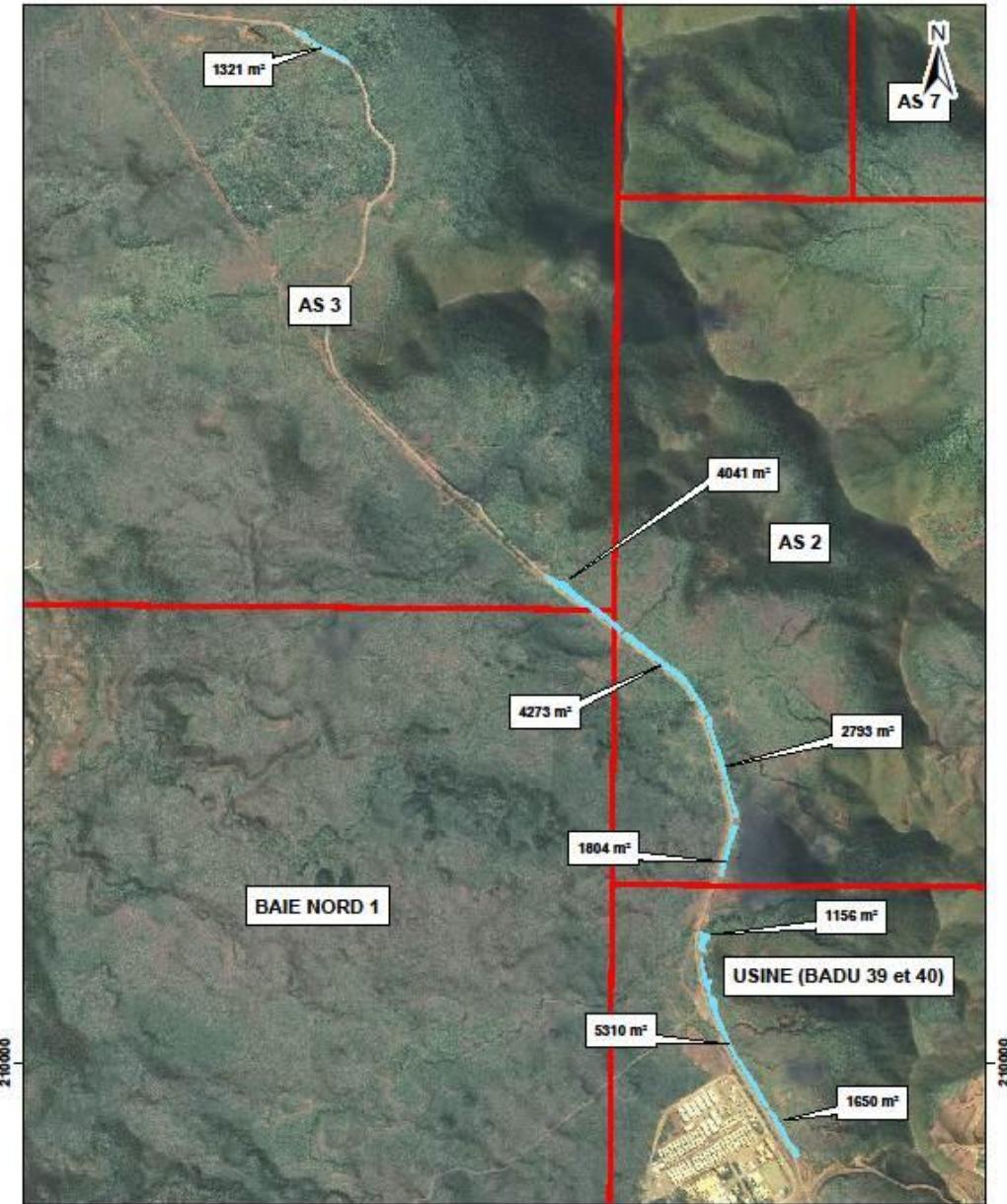
La campagne 2012-2013 a permis de récolter **1258 kg de fruits de 107 espèces différentes**.

ANNEXE I

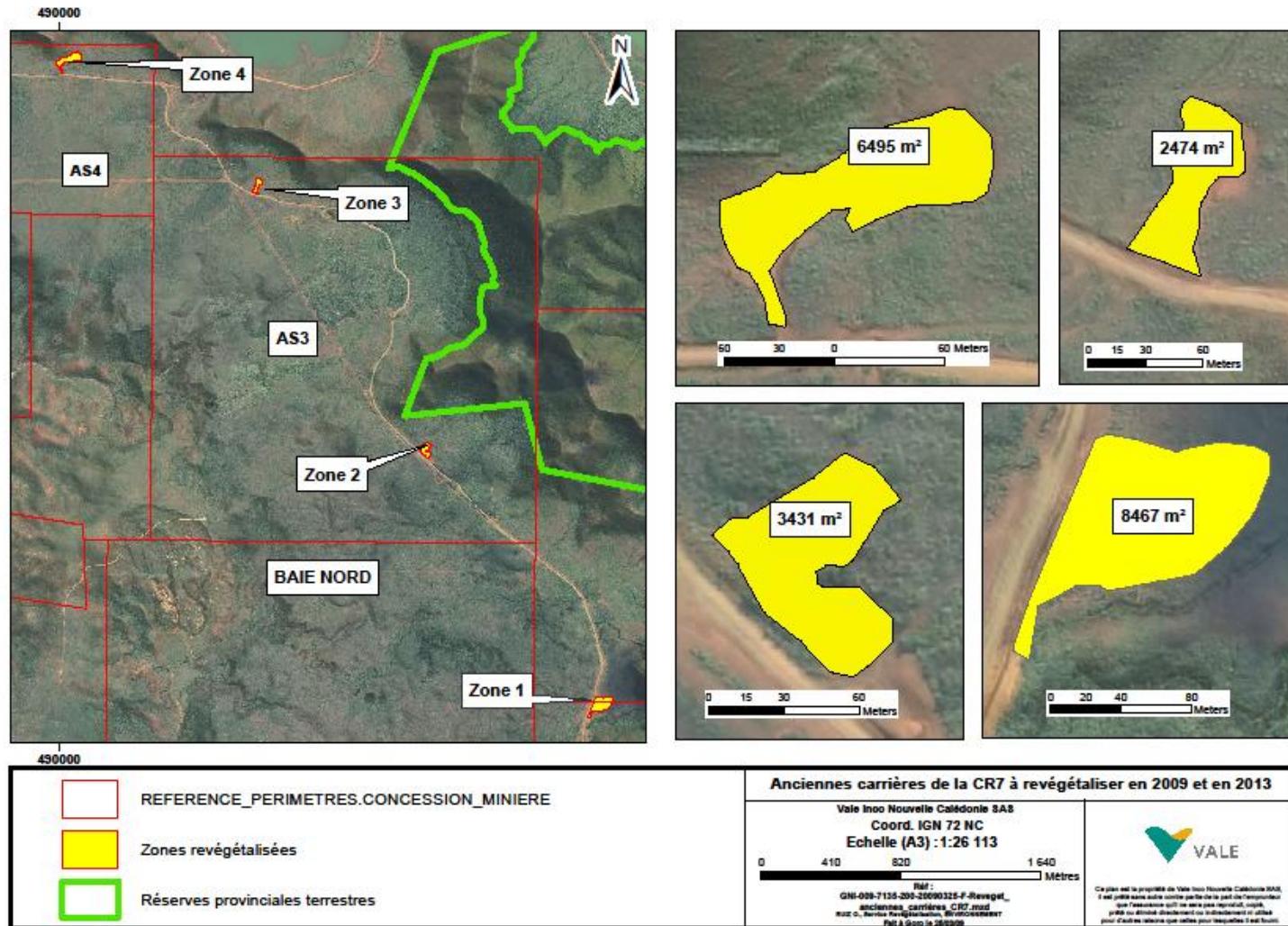
Cartes des zones de récoltes et des zones revégétalisées



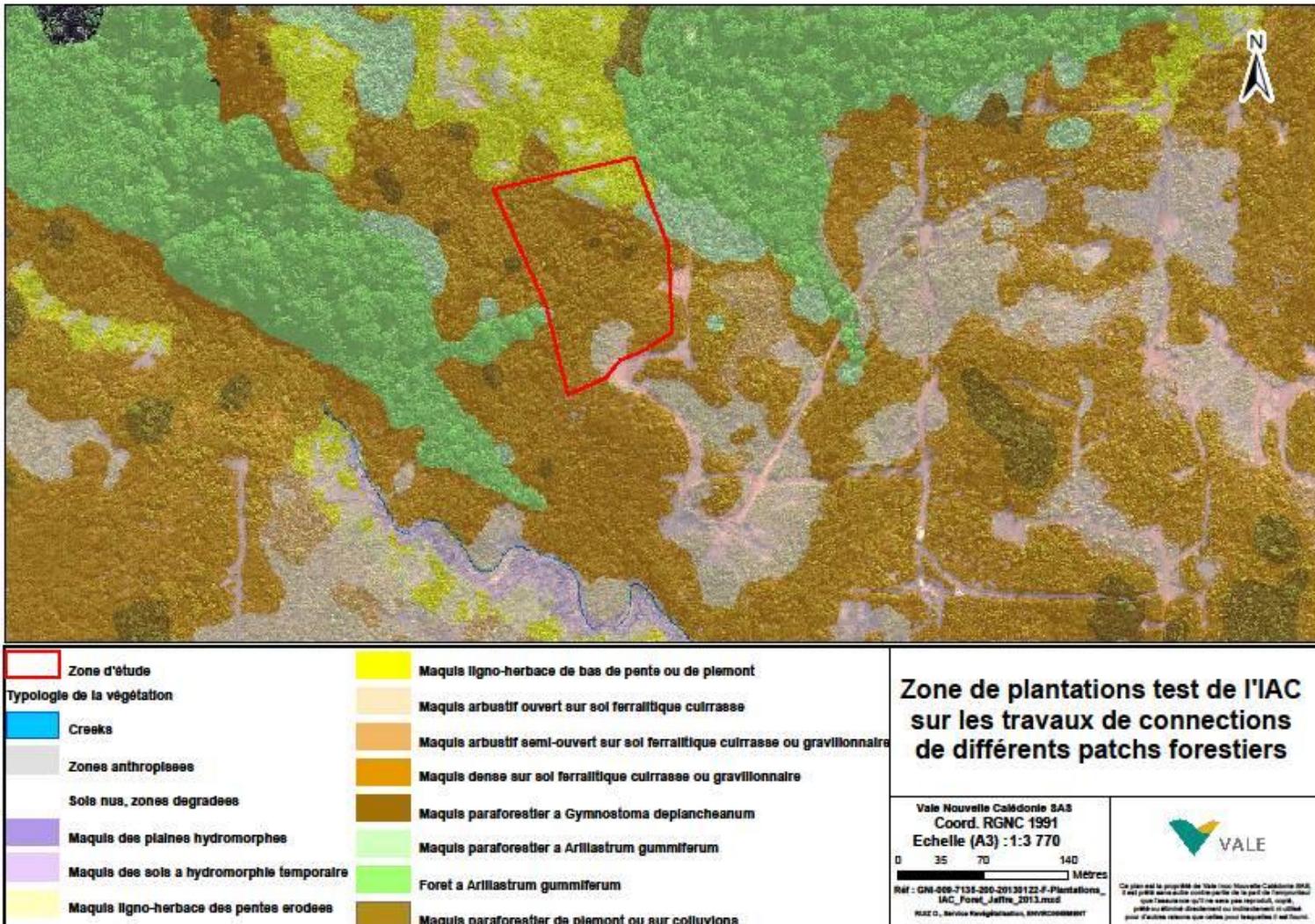
Carte 1 : Zones de récoltes



**Carte 2 : Densification et maintenance de la plantation sur l'emprise du tuyau d'eau de Yaté –
Portion comprise entre la base vie et le Déversoir**



Carte 3 : Densification et maintenance de la plantation sur les anciennes carrières de route de la CR7

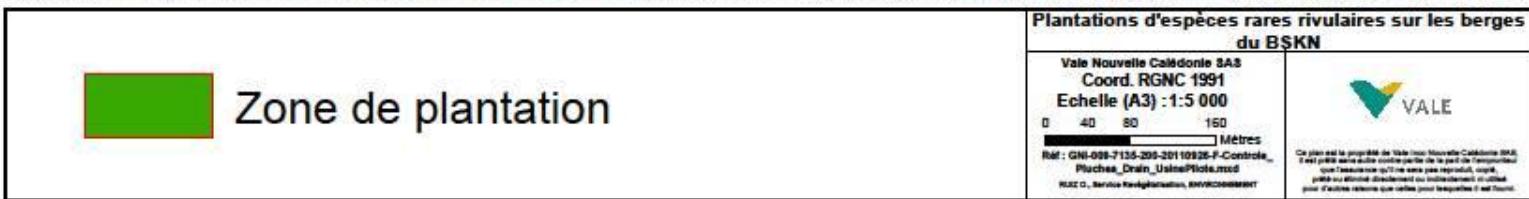


Carte 4 : Plantation expérimentale d'enrichissement de patchs forestiers sur la Kwé Nord.



Zones de plantations	Plantations à proximité du Camp de la Géologie
	<p>Vale Nouvelle Calédonie SAS Coord. RGNC 1991 Echelle (A3) : 1:3 788 0 30 60 120 Mètres</p> <p>Réf : GNI-009-7135-203-20130916-F-Plantations_PDL.mod RUE D., Service Revégétalisation, ENVIRONNEMENT</p> <p> VALE</p> <p>Ce plan est la propriété de Vale Nouvelle Calédonie SAS. Il est strictement réservé à l'usage interne de l'entreprise et n'est pas reproduit, copié, prêté ou diffusé directement ou indirectement et utilisé pour d'autres références que celles pour lesquelles il est fourni.</p>

Carte 5 : Plantation sur les zones dégradées à proximité de la pépinière



Carte 6 : Plantation sur la rive Est du bassin du BSKN



Année	2013	Ensemencement sur la digue de la VSKE, 2013
 2008-2012	 Cadastre Minier	<p>Vale Nouvelle Calédonie SAS Coord. RGNC 1991 Echelle (A3) : 1:2 938</p> <p>Ref : GNI-008-7136-200-20130108-F-V8KE_Bemis_2013.mxd RUIZ O, Service Préservation, ENVIRONNEMENT Fait à Goro le 14/11/2012</p> <p> VALE</p> <p>Ce plan est la propriété de Vale Nouvelle Calédonie SAS. Il est publié avec toute contrainte posée par la loi de l'copyright. Toute utilisation qui n'en a pas explicité, sauf précision contraire, est formellement interdite. Toute utilisation qui en a été faite pour lesquelles l'est autorisée</p>

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

ANNEXE II**Tableaux récapitulatifs**

Tableau 1 : Récapitulatif des surfaces revégétalisées

Zone	Surface (m ²)	Nbr. de plants	Nbr d'espèces	Remarques
Rives du BSKN	10000	601	11	
Plantation expérimentale sur la forêt Jaffré	20000	700	14	
Densification sur les plantations de 2009	43215	26632	44	
Plantation de kaori avec le collège de Yaté	2000	400	1	
VSKE - Pentes	23000		20	Dryseeding
Sites dégradés en bordure de la pépinière VALE NC	15000	39591	37	
TOTAL	113215	71 691	76	

Tableau 2 : Récapitulatifs des plants utilisés dans la campagne 2013 de revégétalisation

Espèces	Total	
<i>Acridocarpus austrocaledonica</i>	628	
<i>Agathis ovata</i>	450	
<i>Alphitonia neocalaledonica</i>	362	
<i>Alphitonia xerocarpa</i>	204	
<i>Alstonia coriacea</i>	492	
<i>Araucaria bernieri</i>	50	
<i>Arillastrum gummiferum</i>	50	
<i>Austrobuxus carunculatus</i>	420	
<i>Baloghia neocalaledonica</i>	5	
<i>Beauprea pancheri</i>	100	
<i>Beauprea spathulaefolia</i>	100	
<i>Baumea deplanchei</i>	131	
<i>Cerberiopsis candelabra</i>	50	
<i>Cloezia aquarum</i>	8	
<i>Cloezia artensis</i>	1756	
<i>Cloezia buxifolia</i>	12	
<i>Codia albifrons</i>	540	
<i>Codia nitida</i>	162	
<i>Cordyline neocalaledonica</i>	4022	
<i>Costularia comosa</i>	7984	
<i>Cunonia deplanchei</i>	440	
<i>Dacrydium araucariooides</i>	1072	
<i>Deplanchea speciosa</i>	168	
<i>Dodonea viscosa</i>	1440	
<i>Eugenia stricta</i>	50	
<i>Flagellaria neocalaledonica</i>	54	
<i>Flindersia fournieri</i>	50	
<i>Gahnia novocalaledonensis</i>	54	
<i>Gardenia aubryi</i>	1406	
<i>Grevillea exul</i>	6540	
<i>Gymnostoma deplancheanum</i>	8236	
<i>Guioa vilosa</i>	54	
<i>Hibbertia pancheri</i>	96	
<i>Hibbertia pulchella</i>	162	
<i>Hugonia penicillanthemum</i>	146	
<i>Joinvillea plicata</i>	158	
		<i>Lomandra insularis</i> 2334
		<i>Longetia buxoides</i> 3458
		<i>Medicosma leratii</i> 36
		<i>Melaleuca gnidioides</i> 216
		<i>Melaleuca pancheri</i> 54
		<i>Mélange</i> 2872
		<i>Myodocarpus crassifolius</i> 384
		<i>Myodocarpus fraxinifolius</i> 3602
		<i>Myrtopsis selengii</i> 108
		<i>Nepehentes veillardii</i> 25
		<i>Normandia neocalaledonica</i> 108
		<i>Osmanthus austrocaledonicus</i> 96
		<i>Pancheria alaternoides</i> 96
		<i>Pancheria billardierie</i> 96
		<i>Pandanus lacuum</i> 20
		<i>Peripterygia marginata</i> 324
		<i>Piliocalyx laurifolius</i> 90
		<i>Pittosporum pronyense</i> 162
		<i>Podocarpus lucienii</i> 50
		<i>Rauvolfia sevenetii</i> 16
		<i>Retrophyllum minus</i> 91
		<i>Sannantha leratii</i> 216
		<i>Scaevola cylindrica</i> 828
		<i>Schefflera gordoni</i> 50
		<i>Serianthes petitiana</i> 1
		<i>Stenocarpus umbelliferus</i> 2394
		<i>Storckia pancheri</i> 84
		<i>Syzygium macranthum</i> 50
		<i>Syzygium moanum</i> 96
		<i>Syzygium ngoyense</i> 2376
		<i>Syzygium pancheri</i> 324
		<i>Syzygium wagapense</i> 860
		<i>Tarenna hexamera</i> 676
		<i>Tristaniopsis callobuxus</i> 2766
		<i>Tristaniopsis glauca</i> 1452
		<i>Tristaniopsis guillainii</i> 530
		<i>Tristaniopsis reticulata</i> 50

<i>Tristaniopsis veillardi</i>	1
<i>Uromyrtus emarginata</i>	196
<i>Xanthostemon aurantiacus</i>	3084
Total	67924

Tableau 3 : Récapitulatif des plants utilisés par VALE NC pour la campagne 2013 de revégétalisation

Espèces	Poids des fruits (Kg)		
<i>Alphitonia neocaledonica</i>	5,12	<i>Eugenia sp</i>	0,32
<i>Alphitonia xerocarpa</i>	0,36	<i>Eugenia stricta</i>	0,08
<i>Alstonia coriacea</i>	0,24	<i>Flagellaria neocaledonica</i>	0,50
<i>Araucaria columnaris</i>	0,78	<i>Garcinia sp</i>	0,34
<i>Araucaria nemorosa</i>	1,30	<i>Gardenia aubryi</i>	5,32
<i>Atractocarpus heterophyllus</i>	0,10	<i>Geissois pruinosa</i>	0,28
<i>Austrobuxus carunculatus</i>	0,86	<i>Gmelina sp</i>	0,00
<i>Austrobuxus cuneatus</i>	0,05	<i>Grevillea exul</i>	89,78
<i>Austrobuxus rubiginosus</i>	1,22	<i>Gymnostoma deplancheanum</i>	177,95
<i>Beauprea sp</i>	0,16	<i>Gymnostoma poissonianum</i>	0,13
<i>Beccariella azou</i>	0,29	<i>Halfordia kendac</i>	0,00
<i>Beccariella crebifolia</i>	0,14	<i>Hibbertia lucens</i>	41,54
<i>Beccariella sebertii</i>	0,26	<i>Hibbertia pancheri</i>	12,61
<i>Bikkia campanulata</i>	0,02	<i>Joinvillea plicata</i>	64,96
<i>Calophyllum caledonicum</i>	0,26	<i>Kermadecia pronyensis</i>	0,29
<i>Canacomyrica monticola</i>	0,11	<i>Lethedon sp</i>	0,04
<i>Carolepis elegans</i>	0,40	<i>Litsea ripidion</i>	0,02
<i>Cerberiopsis candelabra</i>	0,04	<i>Lomandra insularis</i>	4,18
<i>Cloezia artensis</i>	1,50	<i>Longetia buxoides</i>	0,30
<i>Costularia comosa</i>	499,83	<i>Machaerina pancheri</i>	0,22
<i>Costularia nervosa</i>	78,54	<i>Myodocarpus crassifolius</i>	0,16
<i>Cryptocarya sp</i>	0,58	<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>	19,82
<i>Cunonia deplanchei</i>	0,40	<i>Myrtaceae sp</i>	0,50
<i>Cunonia macrophylla</i>	0,74	<i>Myrsinastrum rufopunctatum</i>	0,14
<i>Cunonia purpurea</i>	0,04	<i>Neocallicitropsis pancheri</i>	0,99
<i>Dacrydium araucariooides</i>	0,37	<i>Neoguillauminia cleopatra</i>	0,34
<i>Dacrydium guillauminii</i>	0,00	<i>Osmanthus austrocaledonicus</i>	0,10
<i>Deplanchea speciosa</i>	0,89	<i>Oxera palmatinervia</i>	0,00
<i>Diospyros cf. vieillardii</i>	0,03	<i>Peripterygia marginata</i>	0,00
<i>Diospyros sp</i>	0,01	<i>Phellina sp</i>	0,10
<i>Dodonea viscosa</i>	0,23	<i>Piliocalyx laurifolius</i>	0,33
<i>Dracophyllum sp</i>	0,22	<i>Pittosporum deplanchei</i>	0,02
<i>Dysoxylum sp</i>	0,61	<i>pittosporum pronyensis</i>	0,00
<i>Elaeocarpus angustifolius</i>	0,20	<i>Pittosporum sp</i>	0,10
<i>Eugenia brongniartiana</i>	0,37	<i>Planchonella endichleri</i>	0,62

<i>Planchonella latihila</i>	0,26
<i>Psychotria sp</i>	0,10
<i>Ramnholuma</i>	0,00
<i>Rauvolfia sevenetii</i>	0,94
<i>Retrophyllum minor</i>	2,90
<i>Rhamnoloma sp</i>	0,28
<i>Rhodamnia Andromedooides</i>	0,10
<i>Sapotacea sp</i>	4,20
<i>Scaevola cylindrica</i>	101,30
<i>Sebertia acuminata</i>	0,01
<i>Stenocarpus comptonii</i>	10,61
<i>Stenocarpus umbelliferus</i>	22,34
<i>Stereocaryum sp</i>	0,27
<i>Storckia pancheri</i>	0,90
<i>Syzygium multipetalum</i>	1,86
<i>Syzygium ngoyense</i>	9,50
<i>Syzygium nitens</i>	0,14
<i>Syzygium pancheri</i>	0,97
<i>Syzygium sp</i>	0,02
<i>Tarennia hexamera</i>	1,32
<i>Tarennia rhypalostigma</i>	0,08
<i>Tristaniopsis callobuxus</i>	0,43
<i>Tristaniopsis guillainii</i>	0,52
<i>Tristaniopsis reticulata</i>	0,16
<i>Trouettia lissophylla</i>	0,05
<i>Uromyrtus emarginata</i>	0,07
<i>Uromyrtus sp</i>	0,42
<i>Xanthomyrtus</i>	0,14
<i>Xanthomyrtus sp</i>	0,20
<i>Xanthostemon aurantiacus</i>	79,34
<i>Xanthostemon gugerlii</i>	0,49
<i>Xanthostemon multifolia</i>	0,04
<i>Xanthostemon ruber</i>	0,08
<i>Xanthostemon sulfureus</i>	0,29
Total général	1258,68

