



BILAN DES ACTIONS DE REVEGETALISATION 2010



Vale Nouvelle-Calédonie
« Février 2011 »

INTRODUCTION

Le présent rapport dresse le bilan des actions de revégétalisation menées en 2010 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 sous-traitants issus des communautés de Yaté
- L'ensemencement à sec sur géotextile par le sous-traitant SIRAS Pacifique

Le présent rapport fait également le bilan de la campagne de récoltes 2009-2010 de semences de plantes du Grand Sud. Les campagnes de récoltes ont pour but de fournir les graines nécessaires au programme de production de plantes endémiques de la pépinière VALE NC. La campagne c'est étendue de septembre 2009 à septembre 2010 sur tout le plateau de Goro jusqu'au col de N'Go (cf. carte 1).

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

1. TRAVAUX DE PLANTATIONS

1.1. Les verses de l'usine

Ce chantier d'une superficie totale de **7,9 Hectares**, peut se diviser en 2 zones distinctes (cf. carte 2) :

- La partie sud, dont une partie avait déjà bénéficiée de travaux de plantations entre 2003 et 2005. C'est **10417 plants des 36 espèces** du maquis miniers qui y ont été plantés
- La partie nord, qui a fait l'objet d'importants travaux de gestion des eaux entre décembre 2009 et mars 2010. La création du plan de gestion des eaux a été confiée à un bureau d'étude externe et la réalisation des terrassements des ouvrages d'art a été effectuée par les opérateurs de Goro Mines. **22357 plants de 26 espèces** ont été mis en terre sur cette zone.



Photos 1 & 2 : Plantations sur les verses de l'usine en mai 2010

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

Cette zone de **5,5 hectares** correspond à la tranche 2 (cf. Carte 3) de la zone d'empreinte du tuyau d'eau de Yaté. La tranche 1 a été réalisée en 2009 et la troisième le sera en 2011. **29291 plants de 41 espèces** ont été utilisés sur cette zone.

1.3. Première banquette de la CPKE

D'une surface totale de **2000 m²**, la première banquette de la CPKE (cf. Carte 4) a reçu avant plantation un apport de top-soil issu du décapage de la mine. Cet apport de top-soil visait à enrichir le substrat

présent très rocheux. Ce chantier constitue la première étape de revégétalisation de la CPKE. La deuxième banquette ainsi que la verse à stériles feront l'objet de travaux ultérieurs.

1946 plantes de 23 espèces différentes du maquis miniers ont été mises en terre sur la zone.



Photo 3 & 4 : Plantation sur la première banquette de la CPKE

1.4. Les plateformes le long du convoyeur

Il s'agit d'un ensemble de plateformes et d'anciennes pistes situées le long du convoyeur qui part du port de Prony vers l'usine (cf. Carte 5). La totalité de ces zones représente une surface de **1,3 hectare**. **10730 plantes de 22 espèces** y ont été plantées.

1.5. Le North Lay Down Area

Il s'agit ici d'une zone de stockage de matériel. Bien qu'encore partiellement en activité, près de 3,5 hectares (cf. Carte 6) étaient disponibles pour la campagne 2010 de revégétalisation. Cette zone a fait l'objet d'importants travaux de gestion des eaux entre décembre 2009 et mars 2010. La création du plan de gestion des eaux a été confiée à un bureau d'étude externe et la réalisation des terrassements des ouvrages d'art a été effectuée par les opérateurs de Goro Mines.

2,5 hectares furent consacrés à des tests de plantations d'espèces forestières en vue d'une valorisation en sylvicultures. L'hectare restant a été mis à la disposition de l'IAC dans le cadre de plantations testant divers amendements en vue de tester leur efficacité.

1170 plants de 7 espèces forestières ont été plantés sur la zone.

1.6. Plantation d'*Araucaria muelleri* à la Kuébini

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

84 pieds d'*Araucaria* ont été plantés.



Photo 5 & 6 : Plantation d'*Araucaria muelleri* sur la Kuébini

1.7. Aménagement paysager sur le PO7 à l'usine VALE NC

Dans le cadre de la mise en valeur des espèces du maquis miniers et de l'aménagement paysagers des installations de VALE NC, plusieurs ilots de végétation ont été installés à proximité des bureaux du PO7 à l'usine. **39 plants de 24 espèces** y ont été installés.



Photos 7 & 8 : Ilots de végétation en construction sur le PO7

2. TRAVAUX D'ENSEMENCEMENT

Les travaux d'ensemencement à secs ont été réalisés par SIRAS Pacifique essentiellement sur les talus du port de Prony et sur la première tranche des talus du convoyeur (cf. Carte 5). La deuxième partie des talus sera faite en 2012 si les récoltes de graines – de Cypéracées notamment – le permettent. Les semis à secs ont concernés **3,6 hectares** de géotextiles disposés sur les talus mentionnés ci-dessus.

Toutes les graines semées sont issues de 14 espèces endémiques des maquis miniers.



Photos 9 & 10 : Exemple de talus rencontrés sur la zone d'ensemencement

Ainsi, c'est près de 22 Hectares qui ont été revégétalisés, 15, 9 en plantation de revégétalisation, 2,5 en plantation test de sylviculture, et 3,6 en ensemencement à sec.

Il y a eut **76 419 plants de 79 espèces** différentes toutes endémiques d'utilisés lors de la campagne 2010.

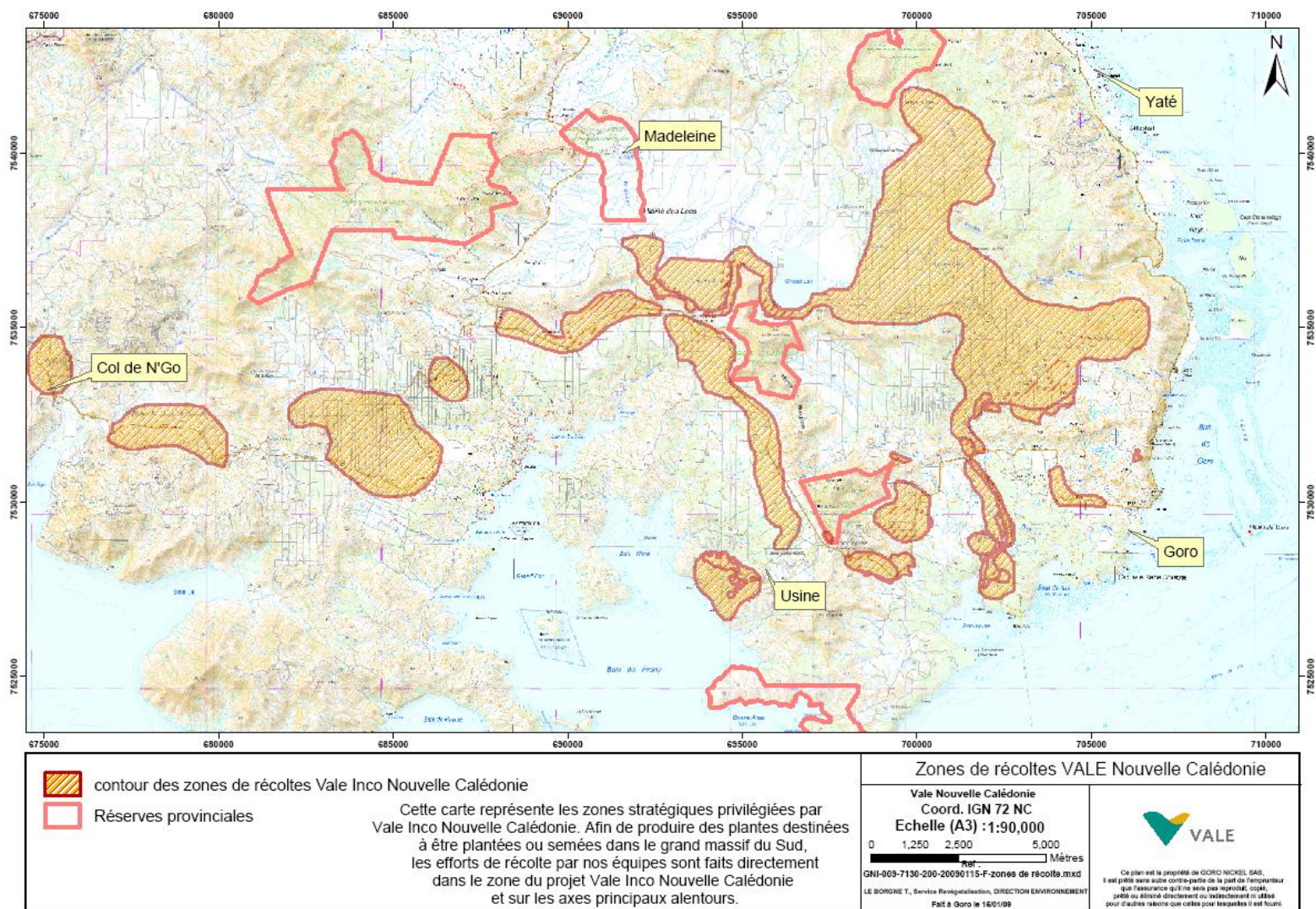
3. LES OPERATIONS DE RECOLTES

Les récoltes sont assurées par le personnel du service « Préservation de l'environnement » tout au long de l'année. Des sous-traitants 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.

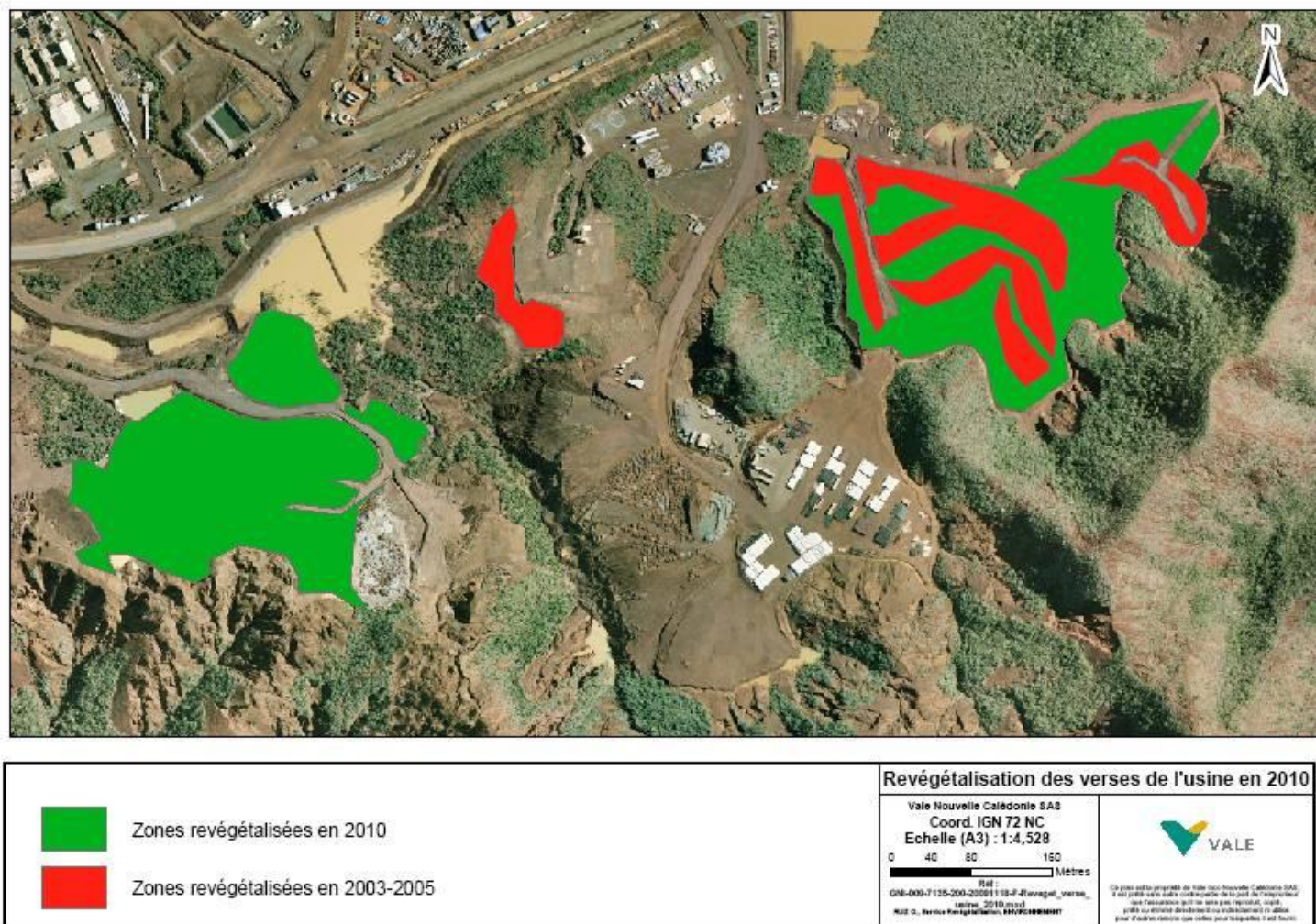
La campagne 2009-2010 a permis de récolter **2100 kg de fruits de 114 espèces différentes**.

ANNEXE I

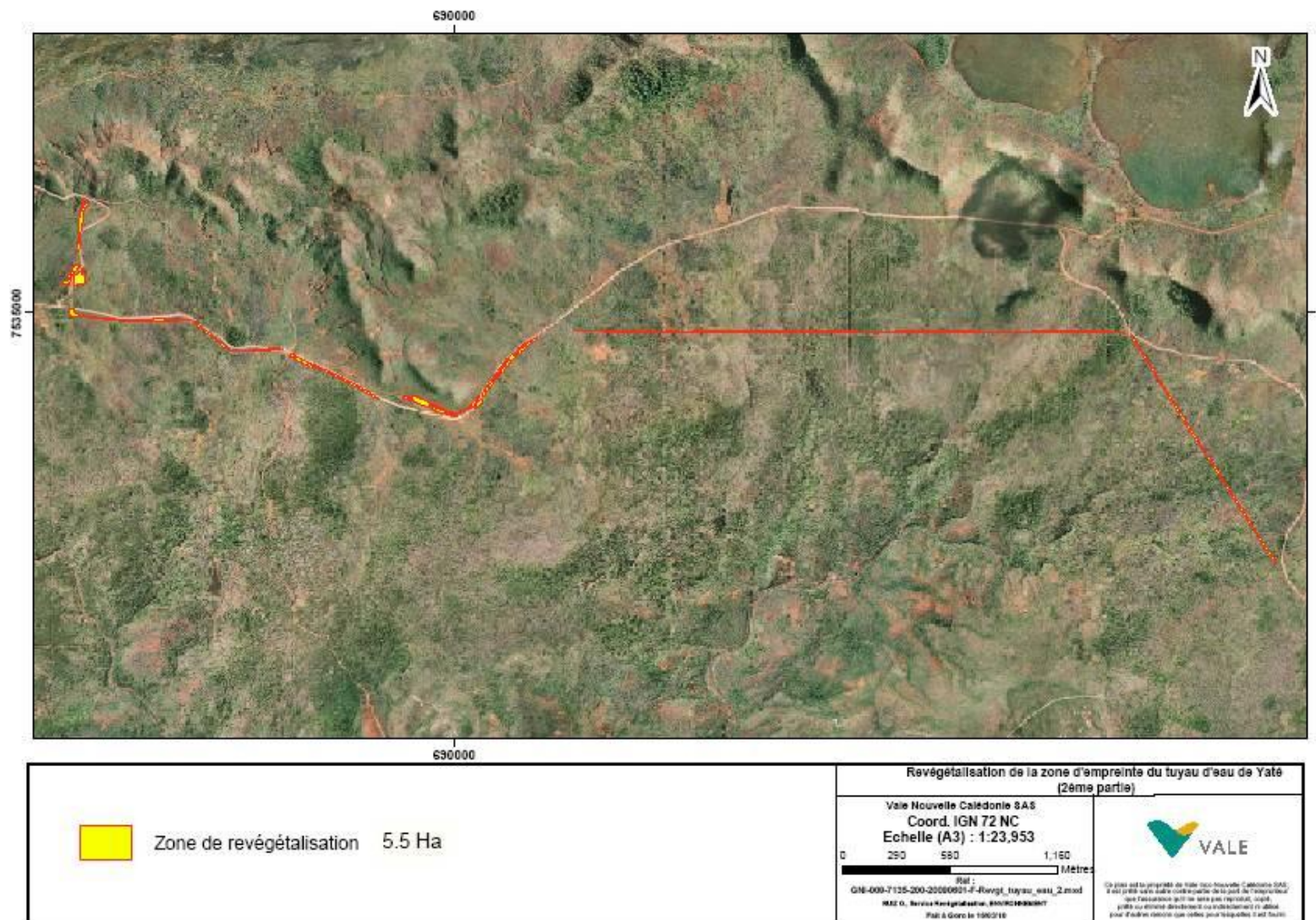
Cartes des zones de récoltes et des zones revégétalisées



Carte 1 : Zones de récoltes



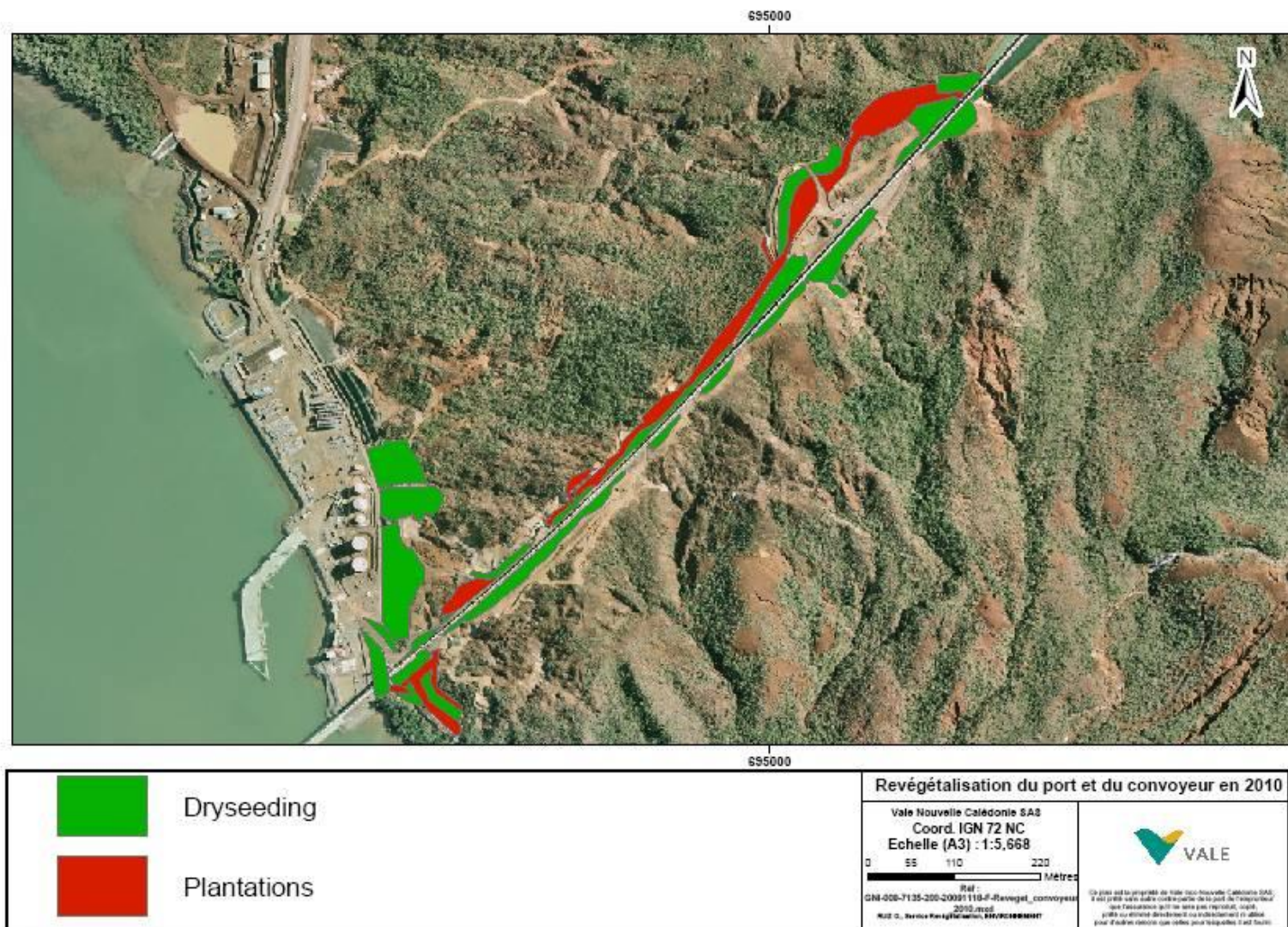
Carte 2 : Revégétalisation des verses de l'usine en 2010



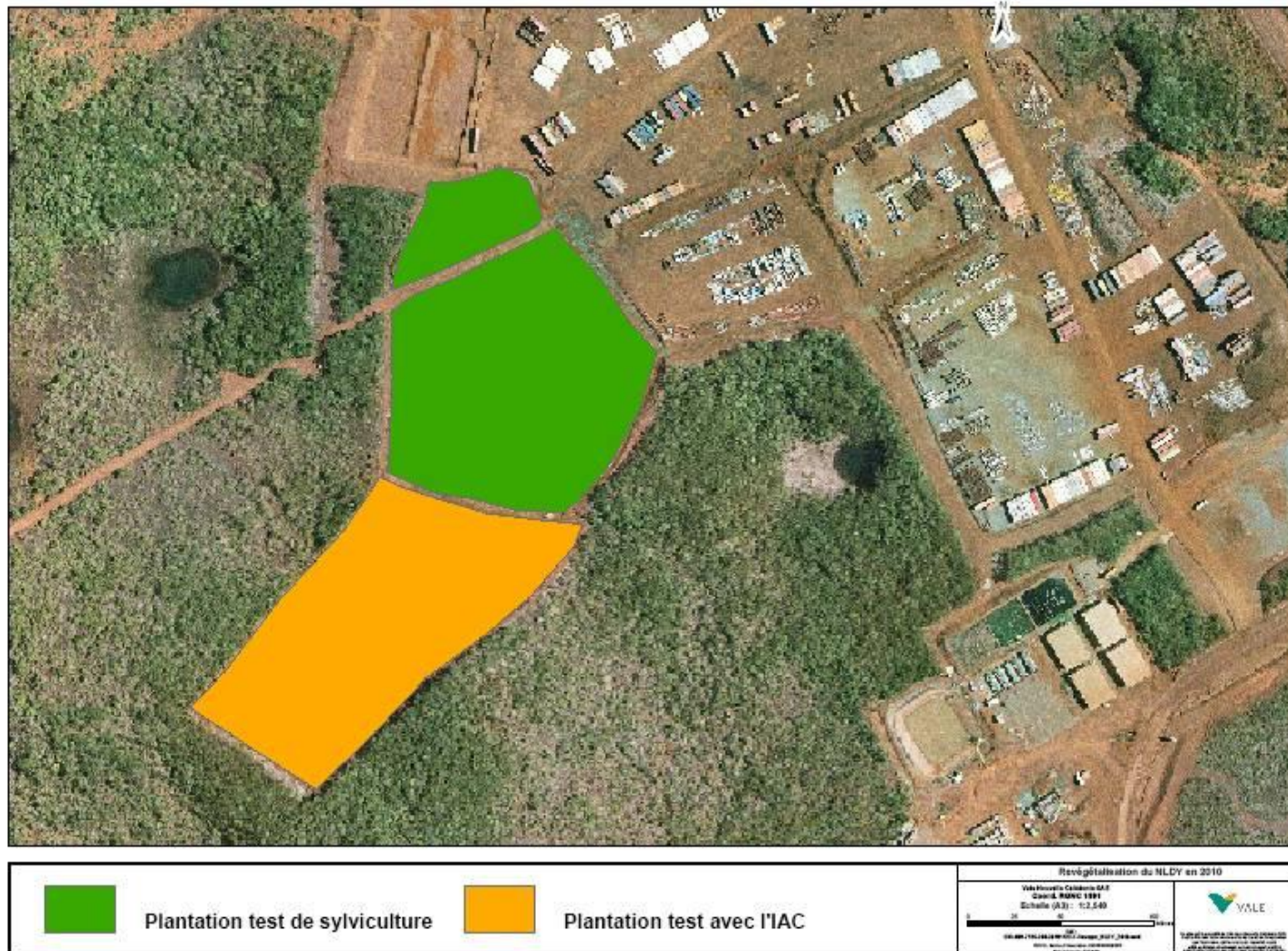
Carte 3 : Revégétalisation de la zone d'emprise du tuyau (2^{ème} tranche) en 2010



Carte 4 : Revégétalisation de la 1^{ère} banquette de la CPKE en 2010



Carte 5 : Revégétalisation sur les talus du port et du convoyeur en 2010



Carte 6 : Revégétalisation sur le NLDY en 2010

ANNEXE II

Tableaux récapitulatifs

Tableau 1 : Récapitulatif des surfaces revégétalisées

Zone	Type de revégétalisation	Surface (m²)
Verses de l'usine	Plantation	79000
Tuyau d'eau 2	Plantation	55000
Talus du port	Ensemencement	16000
Talus du convoyeur	Ensemencement	20000
Convoyeur	Plantation	13000
NLDY - Sylviculture	Sylviculture	25000
NLDY - test IAC	Plantation	10000
Banquette CPKE	Plantation	2000
	Sylviculture	25000
	Plantation	159000
	Ensemencement	36000
TOTAL		220000

Tableau 2 : Récapitulatif des plants utilisés par VALE NC pour la campagne 2010 de revégétalisation

Espèce	TOTAL	Espèce	TOTAL
<i>Gymnostoma deplancheanum</i>	21484	<i>Flagellaria neocaledonica</i>	145
<i>Grevillea exul</i>	9958	<i>Agathis lanceolata</i>	133
<i>Stenocarpus umbelliferus</i>	5724	<i>Melaleuca</i>	120
<i>Alstonia coriacea</i>	4481	<i>Beauprea pancheri</i>	101
<i>Xanthostemon aurantiacum</i>	4254	<i>Araucaria muelleri</i>	84
<i>Dodonea viscosa</i>	3420	<i>Planchonella wakere</i>	82
<i>Costularia comosa</i>	2893	<i>Agathis ovata</i>	80
<i>Syzygium pancheri</i>	2852	<i>Rauvolfia sevenetii</i>	80
<i>Cloezia artensis</i>	2596	<i>Archidendropsis granulosa</i>	79
<i>Alphitonia neocaledonica</i>	2404	<i>Cryptocarya guillauminii</i>	70
<i>Grevillea gillivrayi</i>	2194	<i>Pagianta cerifera</i>	70
<i>Syzygium n'goyense</i>	2026	<i>Syzygium wagapense</i>	70
<i>Babingtonia lerati</i>	1626	<i>Acridocarpus austrocaledonica</i>	50
<i>Stenocarpus comptonii</i>	832	<i>Dacrophyllum ramosum</i>	50
<i>Austrobuxus carunculatus</i>	754	<i>Tristaniopsis callobuxus</i>	50
<i>Syzygium moanum</i>	650	<i>Joinvillea plicata</i>	45
<i>Cunonia deplanchei</i>	530	<i>Beccariella sebertii</i>	30
<i>Araucaria nemorosa</i>	522	<i>Dysoxylum canalense</i>	28
<i>Tristaniopsis vieillardii</i>	500	<i>Guioa villosa</i>	22
<i>Polyscias pancheri</i>	370	<i>Piliocalyx laurifolius</i>	22
<i>Baumea deplanchei</i>	366	<i>Rapanea assymetrica</i>	20
<i>Alphitonia xerocarpa</i>	312	<i>Tarenna hexamera</i>	20
<i>Cordyline neocaledonia</i>	292	<i>Hugonia</i>	15
<i>Scaevola balansae</i>	291	<i>Normandia neocaledonica</i>	15
<i>Deplanchea speciosa</i>	286	<i>Beccariella baueri</i>	11
<i>Garcinia balansae</i>	265	<i>Beccariella crebifolia</i>	10
<i>Calophyllum inophyllum</i>	252	<i>Schefflera reginae</i>	5
<i>Oxera nerifolia</i>	250	<i>Serianthes petitiana</i>	3
<i>Styphelia pancheri</i>	238	<i>Carpolepis laurifolia</i>	2
<i>Spathoglottis plicata</i>	235	<i>Gardenia aubryi</i>	2
<i>Hibbertia lucens</i>	234	<i>Maxwellia lepidota</i>	2
<i>Hibbertia pulchella</i>	222	<i>Pleurocalyptus pancheri</i>	2
<i>Dacrydium araucarioides</i>	220	<i>Casearia sylvana</i>	1
<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>	216	<i>Comptonella drupaceae</i>	1
<i>Osmanthus austrocaledonicus</i>	210	<i>Flindersia fourmieri</i>	1
<i>Hibbertia pancheri</i>	204	<i>Phelline cf. billardieri</i>	1
<i>Storckia pancheri</i>	200	<i>Piliocalyx baudouini</i>	1
<i>Xanthostemon sulfureus</i>	192	<i>Scaevola beckii</i>	1
<i>Beauprea montana</i>	174	<i>Tristaniopsis guillauminii</i>	1
<i>Lomandra insularis</i>	165	Total	76419

Tableau 3 : Récapitulatif de la campagne de récolte 2009-2010

Espèces	Poids (Kg)	Espèces	Poids (Kg)
<i>Acridocarpus austrocaledonica</i>	4.34	<i>Hugonia penicillanthemum</i>	1.26
<i>Agathis lanceolata</i>	1.96	<i>Joinvillea plicata</i>	133.42
<i>Agathis moorei</i>	25.32	<i>Lepidosperma perteres</i>	3.12
<i>Alphitonia neocaledonica</i>	227.18	<i>Litsea triflora</i>	0.408
<i>Alphitonia xerocarpa</i>	0.35	<i>Lomandra insularis</i>	1.92
<i>Alstonia coriacea</i>	1.2	<i>Longetia buxoides</i>	7.94
<i>Araucaria bernieri</i>	2.019	<i>Montrouzieria sphaeroidea</i>	0.78
<i>Araucaria luxurians</i>	3.46	<i>Myodocarpus fraxinifolius</i>	16.06
<i>Araucaria muelleri</i>	12.88	<i>Myrtopsis</i>	2.32
<i>Araucaria nemorosa</i>	16.73	<i>Myrtopsis selenguii</i>	0.88
<i>Austrobuxus carunculatus</i>	1.19	<i>Neisosperma miana</i>	1.4
<i>Austrobuxus pauciflorus</i>	0.072	<i>Neocalitropsis pancheri</i>	1.2
<i>Austrobuxus rubiginosa</i>	0.137	<i>Ochrosia elliptica</i>	0.22
<i>Baloghia buchholzii</i>	0.04	<i>Oncotheca sp.</i>	0.212
<i>Beauprea gracilis</i>	2.62	<i>Osmanthus austrocaledonicus</i>	0.74
<i>Beauprea spathulaefolia</i>	0.258	<i>Oxera nerifolia</i>	0.72
<i>Beccariella azou</i>	0.14	<i>Oxera cf. palmitinervia</i>	0.289
<i>Beccariella crebifolia</i>	0.66	<i>Pandanus lacuum</i>	6.333
<i>Beccariella sebertii</i>	5.625	<i>Pandanus tectorius</i>	2.072
<i>Calophyllum inophyllum</i>	0.3	<i>Piliocalyx sp.</i>	1.86
<i>Canacomyrca monticola</i>	0.07	<i>Planchonella endichleri</i>	0.43
<i>Carpolepis elegans</i>	0.017	<i>Planchonella thiensis</i>	8.44
<i>Casearia silvana</i>	0.3	<i>Planchonella wakere</i>	38.88
<i>Cloezia artensis</i>	12.16	<i>Podocarpus lucienii</i>	0.42
<i>Cordyline neocaledonica</i>	13.3	<i>Polyscias pancheri</i>	16.558
<i>Costularia comosa</i>	134	<i>Pycnandra pubiflora</i>	0.454
<i>Costularia nervosa</i>	341.965	<i>Rauvolfia sevenetii</i>	22.28
<i>Costularia stagnalis</i>	38	<i>Retrophyllum minor</i>	10.9
<i>Costularia xyridioides</i>	70	<i>Scaevola balansae</i>	49.99
<i>Cunonia deplanchei</i>	4	<i>Sebertia acuminata</i>	0.6
<i>Dacridium araucarioides</i>	9.94	<i>Sebertia gatopensis</i>	0.34
<i>Delarbrea sp</i>	0.029	<i>Sp. 1</i>	0.26
<i>Deplanchea speciosa</i>	0.14	<i>Stenocarpus comptonii</i>	2.1
<i>Dodonea viscosa</i>	0.94	<i>Stenocarpus umbelliferus</i>	97.13
<i>Elaeocarpus alaternoides</i>	2.037	<i>Storckiella pancheri</i>	4.74
<i>Elaeocarpus angustifolius</i>	1.936	<i>Storthocalyx</i>	1.02
<i>Elaeodendron cunninghamii</i>	0.54	<i>Styphelia sp.</i>	2.28
<i>Erythroxylum novocaledonicum</i>	0.02	<i>Styphelia veillonii</i>	0.1

<i>Eugenia huerlemanii</i>	7.14	<i>Symplocos montana</i>	0.08
<i>Eugenia stricta</i>	4.76	<i>Syzygium austrocaledonicum</i>	0.12
<i>Flagellaria neocaledonica</i>	15.1	<i>Syzygium frutesens</i>	4.92
<i>Garcinia puat</i>	0.199	<i>Syzygium moanum</i>	1.88
<i>Garcinia sp.</i>	0.44	<i>Syzygium multipetalum</i>	0.126
<i>Gardenia aubryi</i>	3.02	<i>Syzygium n'goyense</i>	3.5
<i>Garnieria spathulaefolia</i>	7.13	<i>Syzygium pancheri</i>	1.84
<i>Gahnia novocaledonensis</i>	3.18	<i>Syzygium wagap</i>	0.5
<i>Geissois pruinosa</i>	0.88	<i>Tarenna hexamera</i>	2.9
<i>Geniostoma densiflorum</i>	0.02	<i>Tristaniaopsis callobuxus</i>	0.42
<i>Grevillea exul</i>	156.204	<i>Tristaniaopsis capitulata</i>	0.86
<i>Grevillea gillivrayi</i>	0.54	<i>Tristaniaopsis glauca</i>	2.2
<i>Guioa glauca</i>	0.37	<i>Tristaniaopsis guillainii</i>	1.815
<i>Guioa villosa</i>	2.648	<i>Trouettia lissophylla</i>	13.28
<i>Gymnostoma deplancheanum</i>	355.34	<i>Uromyrtus myrtoides</i>	7.44
<i>Halfordia kendac</i>	0.84	<i>Xanthostemon auranticum</i>	70.66
<i>Hibbertia lucens</i>	26.52	<i>Xanthostemon myrtifolia</i>	0.14
<i>Hibbertia pancheri</i>	12.38	<i>Xanthostemon sulfureus</i>	11.54
<i>Hibbertia trachyphylla</i>	2.4	<i>Xylopiopsis pancheri</i>	0.81
		114 espèces	2100.093