



Espèces rares, menacées et/ou protégées dans la zone d'influence des infrastructures industrielles et minières de Vale NC : Bilan 2019 des activités de conservation



Figure 1: Fruits de *Pandanus lacuum* avant récolte sur l'emprise de la fosse.

Vale Nouvelle-Calédonie
Equipe Conservation
Juin 2020

SOMMAIRE :

1. Introduction	3
2. Plan de conservation des espèces rares.....	3
3. Bilan des actions engagées en 2019	4
3.1 Les bilans stationnels.....	4
3.2 Le suivi phénologique	6
3.3 Les opérations de prospection	8
3.4 La récolte	8
3.5 La production.....	10
3.6 Les Plantations	12
3.8 Atelier RLA - Endemia :.....	13
4. Tableau récapitulatif.....	13
BILAN.....	14
ANNEXES :	15

FIGURE :

FIGURE 1: FRUITS DE <i>PANDANUS LACUUM</i> SUIVI EN VUE DE RECOLTE SUR L'EMPRISE DE LA FOSSE.	1
FIGURE 2: CARTE DE LOCALISATION DES POPULATIONS D'ESPECES RARES POUR LESQUELLES UN BILAN STATIONNEL A ETE REALISE.	5
FIGURE 3: INDIVIDU DE <i>RAUVOLFIA SEVENETII</i> EN FRUIT RECENSE AU NIVEAU DU COL PAILLARD.....	7
FIGURE 4 : INDIVIDU DE <i>XANTHOSTEMON SULFUREUS</i> AU NIVEAU DU CREEK BAIE NORD.....	7
FIGURE 5 : POPULATION DE <i>PLANCHONELLA PRONYENSIS</i> AU NIVEAU DE LA BAIE DU CARENAGE.	6
FIGURE 6 : INDIVIDUS D' <i>HIBBERTIA FAVIERI</i> RETROUVE AU NIVEAU DU CREEK PERNOD.....	9
FIGURE 7: HABITAT AU NIVEAU DU CREEK PERNOD.	8
FIGURE 8 : RECOLTE DE FRUIT SUR <i>XANTHOSTEMON CF. SEBERTII</i>	10
FIGURE 9 : FRUITS SUR <i>DACRYDIUM GUILLAUMINII</i>	9
FIGURE 10 : REPARTITION DU NOMBRE D'INDIVIDUS PRODUITS SUIVANT LEUR APPARTENANCE AUX CATEGORIES UICN.....	12
FIGURE 11 ET 12 : PLANTATION EN JUIN 2019 D' <i>ARAUCARIA GOROENSIS</i> A LA WADJANA	12

TABLEAUX :

TABLEAU 1: BILANS STATIONNELS REALISES EN 2019.	4
TABLEAU 2: BILAN DES SUIVIS REALISES EN 2019 ET RELEVES PHENOLOGIQUES ASSOCIES.	7
TABLEAU 3: CODE COULEUR RELATIF A LA LOCALITE ET CODE RELATIF AUX DONNEES PHENOLOGIQUES RELEVES SUR LE TERRAIN.....	7
TABLEAU 4: BILAN DES RECOLTES POUR L'ANNEE 2019	9
TABLEAU 5: NOMBRE D'INDIVIDUS PRODUITS PAR ESPECE EN 2019.....	11
TABLEAU 6:NOMBRE D'INDIVIDUS TRANSFERES PAR ESPECE ET LOCALITE DE PLANTATION EN 2019.	12
TABLEAU 7: SYNTHESE RELATIVE A LA PRODUCTION DES ESPECES RARES EN 2019.	13

1. INTRODUCTION

Dans le cadre de son plan de compensation des impacts résiduels engendrés par l'exploitation minière sur les milieux naturels et espèces sensibles relatif à l'arrêté minier n°2698-2016/PS du 30 septembre 2016, Vale Nouvelle-Calédonie (VALE NC) a été chargé de définir un plan de conservation des espèces végétales rares présentes sur l'aire d'influence de VALE NC et ses alentours. L'objectif principal de ce plan de conservation est d'assurer la pérennité sur le long terme de populations d'espèces rares et menacées (ERM) présentes sur l'aire d'emprise et d'influence de VALE NC afin de préserver leurs patrimoines génétiques et leurs fonctions au sein de leurs habitats.

Le présent rapport présente succinctement le nouveau plan de conservation de VALE NC et constitue un bilan des actions de conservation engagées en 2019 impliquant les études scientifiques, le suivi, les récoltes, la production et les plantations d'espèces rares, menacées et/ou protégées présentes sur l'aire d'influence du site de VALE NC.

2. Plan de conservation des espèces rares

Le plan de conservation des espèces rares et menacées de VALE NC a été actualisé en 2017. Ce plan concerne 41 espèces rares présentes sur la zone de référence socio-économique, la zone d'influence et la zone d'emprise de VNC. Pour chaque zone, les espèces ont été hiérarchisées selon leur priorité de conservation et des plans d'actions opérationnels ont été définis pour chacune de ces espèces. Les principales étapes qui ont été nécessaires à l'établissement du plan de conservation des ERM et des plans d'actions spécifiques sont les suivantes :

1. Etablir une liste d'espèces rares présentes sur les trois zones de VALE NC et les hiérarchiser selon leur priorité de conservation et l'état des connaissances.
2. Cartographier la répartition des populations ou individus pour chaque espèce
3. Evaluer les techniques de multiplication existantes pour chaque espèce : production par germination, transplantation et/ou bouturage.
4. Etablir un plan de suivi des ERM et de leur habitat ainsi qu'une surveillance phénologique (floraison, fructification) afin d'optimiser la production de plants par germination, bouturage et/ou transplantation.
5. Sélectionner des sites de conservation proches du plateau de Goro qui ne seront pas impactés par les travaux d'exploration, d'exploitation minière ou autres travaux (sylviculture, urbanisme...) et présentant des habitats propices au développement des ERM sélectionnées.
6. Etablir les modalités de suivi et de maintenance des plantations afin d'assurer la survie des nouvelles populations établies.

3. Bilan des actions engagées en 2019

3.1 Les bilans stationnels

Une des actions inscrites au plan de conservation des espèces rares est la réalisation de bilans stationnels des populations des 41 espèces rares jugées prioritaires selon la méthode de hiérarchisation des espèces. Les bilans stationnels constituent des états initiaux détaillés indispensables à l'évaluation et au suivi de l'état de conservation des populations d'espèces rares et de leur habitat. Ces bilans doivent permettre à terme de proposer des mesures de conservation adaptées, opérationnelles et évolutives. La définition de protocoles de suivi standardisés permet ainsi d'obtenir des données comparables entre les différents observateurs et de développer des indicateurs fiables pour le suivi de l'espèce.

Chaque bilan stationnel intègre une description de l'habitat (formation végétale, substrat), une évaluation du degré de menace et de l'état de conservation des populations. La fiche de terrain est présentée en Annexe 1. Les données recueillies lors des bilans stationnels permettront d'actualiser la cartographie de l'aire de répartition des espèces rares et d'établir un plan de suivi des espèces les plus menacées.

Huit bilans stationnels ont été réalisés en 2019 et ont concernés 6 espèces rares prioritaires inscrites au plan de conservation (Tableau 1).

Espèces	Localités	Action
<i>Callitris pancheri</i> part 1	Grand Lac	Description d'une nouvelle population, divisée en 2 sous-localités
<i>Callitris pancheri</i> part 2	Grand Lac	
<i>Canacomyrica monticola</i> part1	Kwé FPP	Complément d'informations afin d'affiner la description faite en 2017. Population divisée en 3 sous-localités
<i>Canacomyrica monticola</i> part2	Kwé FPP	
<i>Canacomyrica monticola</i> part3	Kwé FPP	
<i>Dacrydium guillauminii</i>	Lac en 8	Complément d'informations afin d'affiner la description faite en 2017
<i>Hibbertia favieri</i>	Pernod	Description d'une nouvelle espèce et nouvelle localité suivies
<i>Planchonella pronyensis</i>	Baie du carénage	Nouvelle population décrite
<i>Planchonella pronyensis</i> part1	CPKE lisière	Description d'une nouvelle population, divisée en 2 sous-localités
<i>Planchonella pronyensis</i> part2	CPKE sous bois	
<i>Rauvolfia sevenetii</i>	Plaine du Col Payard	Prospection suite au dernier feu passé dans la plaine. Nouvelle population et localité décrites
<i>Retrophyllum minus</i>	Kanua, Station météo	Nouvelle population décrite

Tableau 1: Bilans stationnels réalisés en 2019.



Figure 2: Carte de localisation des populations d'espèces rares pour lesquelles un bilan stationnel a été réalisé entre 2017 et 2019.

3.2 Le suivi phénologique

Les suivis phénologiques ont pour objectif de caractériser les périodes de floraison et de fructification afin d'optimiser les collectes de fruits et ainsi répondre aux objectifs de production. En 2019, les suivis ont été réalisés par deux techniciens de Vale NC. Plusieurs espèces sont suivies sur une journée en fonction de leur phénologie et de leur localité. 33 jours ont été consacrés aux suivis phénologiques et aux suivis de l'état de santé des populations de 17 espèces rares, dont 14 sont des espèces rares prioritaires en 2019. 31 % des espèces rares prioritaires inscrites au plan de conservation ont ainsi été suivies. Le tableau 2 présente les principales observations relevées lors du suivi des espèces rares durant l'année 2019. Les codes couleurs relatifs aux localités de suivi ainsi qu'aux relevés phénologiques sont présentés dans le tableau 3.



Figure 3 : Individu de *Rauvolfia sevenetii* en fruit recensé au niveau du col paillard. Figure 4 : Individu de *Xanthostemon sulfureus* au niveau du Creek Baie Nord. Figure 5 : Population de *Planchonella pronyensis* au niveau de la Baie du carénage.

Le suivi phénologique du *Saribus jeanneyi* a mis en évidence la nécessité d'installer un filet de protection Enkamat afin de limiter l'érosion et la mise à nue des racines du Saribus. Le filet a été fixé avec des agrafes puis il a été recouvert de terre végétale récupérée in situ puis un tapis de litière a été étalé en surface.



Figure 6 : Fixation du filet au pied de l'individu. Figure 7 : Etalage de terre végétale sur le tapis. Figure 8 : Tapis recouvert de litière après fixation et rajout de terre végétale.



Espèces rares et protégées dans la zone d'influence des infrastructures industrielles et minières de Vale NC :
Bilan 2019 des activités de préservation

Espece	Statut UICN	classement PS	09/01/2019	29/01/2019	13/02/2019	20/03/2019	21/03/2019	25/03/2019	27/03/2020	01/04/2019	02/04/2019	08/04/2019	15/04/2019	03/05/2020	06/05/2019	08/05/2019	13/05/2019	20/05/2019	28/05/2019	18/06/2019	07/08/2019	09/09/2019	12/09/2019	25/09/2019	30/09/2019	01/10/2019	07/10/2019	08/10/2019	09/10/2019	10/10/2019	29/10/2019	00/11/2019	26/11/2019	12/12/2019	02/01/2020		
Rauvolfia sevenetii	EV	x						BF, FL, FRV		BF, FL, JF, FRV						FL/JFR	FL/JFR																FL, FRV				
Araucaria goroensis	EN	x						FRV, FRP																													
Saribus jeannenei	CR	x															FRV/FRM	FRV/FRM	FRV/FR																		
Cunonia deplanchei																	FRV/FRM	FRV/FRM	FRV/FR																		
Pancheria communis																																					
Callitris pancheri	EN	x																							FRV, OMP, CP					OM, OMP, FV							
Hibbertia bouletii	CR	x				FLP, JF, FRV, FRP, FRM		FLP, JF, FRV, FRP, FRM		FLP, JF, FRV, FRP	JF, FRV, FRP	B, FRP	B, FRP																								
Hibbertia favieri	CR	x																																			
Canacomyrica monticola	NT																																				
Tristanopsis magphersonii	VU																V	V						FRV, FRM													
Pittosporum muricatum	CR	x						FRP, FRV		FRP, FRV		FRV	FRV		FRV			FRV, FRM	FRM									FRV						FRV	FRV		
Dacrydium guillauminii	CR	x										OM, FRP, FRM																		FRP, OMP							
Retrophyllum minus	EN	x		FRV, FRM		FRM												RAS, VU											JF				JF				
Kermadecia pronyensis	VU																							FRV													
Planchonella lathila	CR	x																																			
Planchonella pronyensis																																					
Pycnandra canaliculata	NT					JF																			FRV					RAS							

Tableau 2: Bilan des suivis réalisés en 2019 et relevés phénologiques associés.

Localité	CODES
Aerodrome	RAS Rien à signaler
Ancienne Peps	
baie du carénage	B Boutons
Cap'n doa	FL Fleurs
Capture	FLP Fleurs passées
Champs de bataille	
Cofremi	JFR Jeune fruit (pas encore sa taille max)
Col de l'antenne	FRV Fruits verts (formés mais pas mûrs)
Col de Yaté	FRA Fruits avortés
CPKE	FRM Fruits murs
Creek Baie Nord	FRP Fruits passés
Creek Pernod	
Entonoire	JCM Jeune cône mâle
FER 100	JCF Jeune cône femelle
Forêt Jaffrey	CFV Cônes femelles verts
Forêt Mcoy	
Forêt Nord	
FPP	
Grand Lac	
Kanua	
KO4	
Kuebini	
Kwé est	
Kwé Nord	
Kwé ouest	
Kwé Principale	
lac en 8	
Laverie	
Netcha	
Pic du Grand Kaoris	
Plaine des Kaoris	
Port Boisé	
Route du Port	
U 7	
U5	
Usine	

Tableau 3: Code couleur relatif à la localité et code relatif aux données phénologiques relevées sur le terrain.

3.3 Les opérations de prospection

Des opérations de prospections ont été engagées afin de retrouver une espèce prioritaire, *Hibbertia favieri*, sur 2 localités situées dans la zone du Creek Pernod. Sur la première localité un individu déjà balisé, a été retrouvé en bonne santé générale à un stade végétatif, mais aucun individu n'a été retrouvé sur la seconde localité. Des recherches approfondies sont à planifier sur cette deuxième zone. Cette espèce est classée CR selon les critères de l'UICN.



Figure 6 : Individus d'*Hibbertia favieri* retrouvé au niveau du Creek Pernod avec une branche séchée en octobre 2019.

Figure 7: Habitat au niveau du creek Pernod.

3.4 La récolte

Les opérations de récoltes sont réalisées par les techniciens du service préservation tout au long de l'année avec le renfort des pépiniéristes et des équipes sous-traitantes lors de grandes récoltes. Les dates de récolte sont déterminées à partir des observations obtenues lors des suivis phénologiques des années antérieures. Les graines issues d'espèces rares ne sont généralement pas stockées mais sont dans la plupart des cas traitées directement après la récolte.

Le bilan des récoltes pour l'année 2019 est présenté dans le tableau 4. Neuf espèces ont été récoltées en 2019. Parmi ces espèces, 11% des espèces récoltées sont classées NT ; 22% en VU ; 33,5 % en EN et 33,5 % en CR. Six espèces protégées par le code de l'environnement de la Province Sud ont été récoltées (Tableau 4).

Parmi les faits marquants, on retiendra la récolte de graines de *Retrophyllum minus*, sur trois localités différentes afin de favoriser la diversité génétique. Cette espèce n'avait pas été récoltée depuis 2016 au vu du stock suffisant de jeunes plants pour les opérations de restauration ou renforcement de population. Une récolte de cône d'*Araucaria goroensis*, espèce habituellement produite par transplantation, a été réalisée en 2019.

Espèce	Nb ou poids des graines (gr)	Lieu de récolte
<i>Araucaria goroensis</i>	63,8 gr	BDS
<i>Canacomyrica monticola</i>	6,4gr	Kwé Ouest
<i>Dacrydium guillauminii</i>	6 graines	grand lac
<i>Cunonia deplanchei</i>	0,3gr	pump pit LUCY
<i>Hibbertia bouletii</i>	16 graines / 0,2gr	Pernod
<i>Pancheria communis</i>	0,8gr	pump pit LUCY
<i>Rauvolfia sevenetii</i>	7 graines / 1,8gr	col Paillard
<i>Planchonella latihila</i>	16 graines / 6,6gr	PGK
<i>Retrophyllum minus</i>	15 graines (15,7gr) et 440 gr	Laverie, Kwé principale, Grand Lac

Tableau 4: Bilan des récoltes pour l'année 2019



Figure 8 : Récolte de fruit sur *Xanthostemon cf. sebertii*. Figure 9 : Fruits sur *Dacrydium guillauminii*.

3.5 La production

La production proprement dite d'une espèce correspond à sa multiplication par voie végétative (bouturage) ou par voie sexuée (semis). La plupart des espèces rares sont produites par germination à la pépinière de Vale NC. La germination reste la méthode la plus adaptée, valorisant à la fois les chances de reproduire l'espèce, mais aussi en conservant au mieux le brassage génétique naturel occasionné par la fécondation. Plus de 60 % des espèces suivies depuis la mise en place des premiers programmes par l'équipe conservation sont produites par germination. Les plantules obtenues sont alors élevées au sein de la pépinière de Vale NC durant une année au minimum.

La production totale des espèces menacées en 2019 comptabilise 1428 individus issus de 17 espèces. L'effort de suivi et de production est principalement tourné vers les espèces les plus menacées de statut EN et CR (Figure 10). Ces espèces sont réparties de la façon suivante : 8 espèces protégées par le code de l'environnement de la Province Sud, 1 espèce protégée par la Province Nord, 5 espèces classées CR, 2 espèces classées EN, 4 espèces classées VU et 1 espèce classée NT selon les critères de l'UICN (Tableau 5). Par ailleurs, une espèce est supposée être classée en EX car toujours en attente d'observer la floraison du *Xanthostemon cf. serbertii*.

A noter également en 2019, la production à la pépinière de Vale NC de 4 espèces initialement récoltées à Tiebaghi par Dominique Fleurot de l'association Endemia :

- 188 plantules d' *Alectryon cf. carinatum*
- 105 plantules de *Melodinus phylliraeoides* (protégée en Province Nord)
- 21 plantules de *Thiollierea papineaui* (classée en CR selon les critères de l'UICN)
- 13 plantules de *Pandanus sp.*

Ces espèces sont comptabilisées dans les espèces rares, car considérées comme sensibles au vu de leur localisation sur la zone minière de Tiebaghi. Certaines sont encore en cours de description. Elles ont été catégorisées comme non évaluées (NE). Leur croissance est assurée à la pépinière de Vale NC puis elles seront transférées ultérieurement à Tiebaghi à l'Association pour la Sauvegarde du Patrimoine Minier et Historique du Nord Calédonien afin de valoriser le patrimoine naturel du massif de Tiebaghi et renforcer les plantations *in situ*.

On notera également la transplantation de plantules de *Rauvolfia sevenetii* en contrebas parc à résidus sur l'emprise du projet Lucy, afin de préserver la diversité génétique de l'espèce. Sur 7 plantules transplantées, 5 ont survécu et sont en bonne santé avec production de nouvelles feuilles. Cette espèce est considérée EN selon les critères de l'UICN et est protégée par le code de l'environnement de la Province Sud.

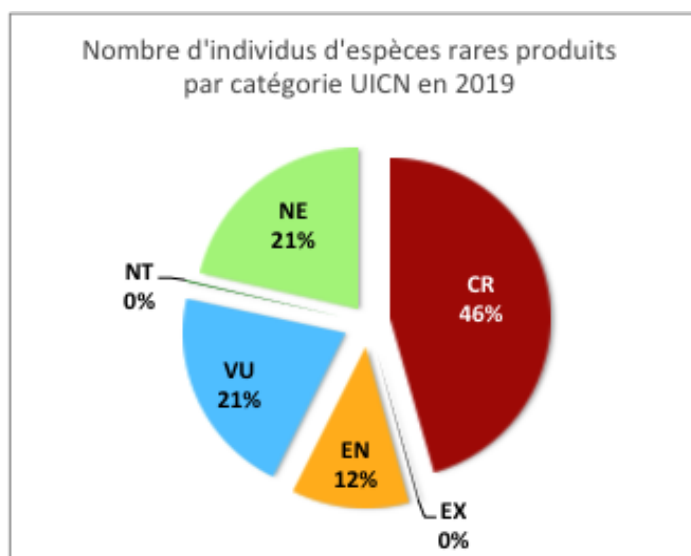


Figure 10 : Répartition du nombre d'individus produits en pépinière suivant leur appartenance aux catégories UICN pour l'année 2019.

Espèces	Statut UICN	Protection Province sud	Protection Province Nord	Nombre de plants repiqués	Nombre de plants transplantés
Espèces prioritaires					
<i>Callitris pancheri</i>	EN	X		1	
<i>Canacomyrica monticola</i>	NT			2	
<i>Dacrydium guillauminii</i>	CR	X		5	
<i>Hibbertia bouletii</i>	CR	X		1	
<i>Pittosporum muricatum</i>	CR	X		528	
<i>Planchonella latihila</i>	CR	X		96	
<i>Retrophyllum minus</i>	EN	X		158	
<i>Rauvolfia sevenetii</i>	EN	X			7
<i>Tristaniopsis macphersonii</i>	VU			5	20
<i>Xanthostemon cf sebertii</i>	EX	X		2	
<i>Xanthostemon sulfureus</i>	VU			2	
Espèce produite de manière opportuniste					
<i>Alectryon cf. carinatum Tiébaghi</i>				188	
<i>Cunonia deplanchei</i>	VU			168	
<i>Melodinus phylliraeoides Tiébaghi</i>			X	105	
<i>Pancheria communis</i>	VU			106	
<i>Pandanus sp. Tiebaghi</i>				13	
<i>Thiollierea papineau Tiébaghi</i>	CR			21	
Total				1401	27
				1428	

Tableau 5: Nombre d'individus produits par espèce en 2019.

3.6 Les Plantations

En 2019, on retiendra les transferts de 693 individus appartenant à 9 espèces rares.

Espèces	Nombre individus	Lieu
<i>Agathis lanceolata</i>	60	SMLT
<i>Agathis ovata</i>	50	PGK enrichissement
	40	PPRB
<i>Araucaria goroensis</i>	54	Wadjana
<i>Callitris pancheri</i>	107	PPRB
<i>Canacomyrica monticola</i>	23	PPRB
<i>Dacrydium guillauminii</i>	3	PPRB
<i>Pandanus bernardii</i>	20	Enrichissement SMLT
<i>Pandanus cf. bernardii</i>	2	Enrichissement SMLT
<i>Pandanus lacuum</i>	318	Enrichissement SMLT
<i>Podocarpus lucienii</i>	16	PPRB
Total	693	

Tableau 6: Nombre d'individus transférés par espèce et localité de plantation en 2019.

Parmi ceux-ci, 149 ont été transférés vers le Parc Provincial de la Rivière Bleue pour plantation de conservation ex-situ, 450 pour des opérations d'enrichissement forestier (Pic du Grand Kaori, SMLT) et 40 pour des plantations de maquis minier (PPRB). On retiendra également la plantation de 54 individus d'*Araucaria goroensis* dans la zone de conservation de la Wadjana (Tableau 6 ; Figure 11 ; Figure 12). Ces individus sont issus de transplantation sur l'emprise de la fosse minière.

Parmi les individus transférés au PPRB, 107 individus de *Callitris pancheri* ont été plantés par VNC et le PPRB afin de compléter une parcelle d'essai de culture et de croissance créée en 2015 au PPRB. Les autres espèces enrichiront différents projets au sein du PPRB tel que l'arboretum, l'espace paysager de la maison du Parc ainsi que le jardin botanique de Bon secours.



Figure 11 et 12 : Plantation en juin 2019 d'*Araucaria goroensis* à la Wadjana

3.7 Atelier RLA - Endemia :

En 2019, VNC a participé au processus de révision du comité local de l'UICN, du statut des espèces concernées par le développement de l'exploitation minière. La participation de VNC à ce groupe d'expert implique une participation aux différents ateliers d'évaluation ainsi qu'un temps de travail relatif à la centralisation des données d'inventaires floristiques et des illustrations en prévision des ateliers. Des informations (occurrences, écologie, production, photographies...) concernant plus de 90 taxons de flore présents dans le Grand Sud ont ainsi été transmises par VNC au RLA et ont été discutés lors des ateliers d'évaluation technique des taxons en 2019. La centralisation de ces données d'inventaires floristiques et des illustrations des espèces a nécessité l'implication d'un ingénieur et de deux techniciens durant 15 jours.

4. Tableau récapitulatif

Espèces	Statut UICN	Protection Province sud	Protection Province Nord	Poids et/ou nombre de graines	Nombre de plants repiqués	Nombre de plants transplantés	Plantation (Nombre d'individus)
Espèces prioritaires							
<i>Agathis lanceolata</i>	VU						60
<i>Agathis ovata</i>	EN	X					90
<i>Araucaria goroensis</i>	EN	X		63,8 gr			54
<i>Callitris pancheri</i>	EN	X			1		107
<i>Canacomyrica monticola</i>	NT			6,4gr	2		23
<i>Dacrydium guillauminii</i>	CR	X		6 graines	5		3
<i>Hibbertia bouletii</i>	CR	X		16 graines / 0,2gr	1		
<i>Pandanus lacuum</i>	EN	X					318
<i>Pittosporum muricatum</i>	CR	X			528		
<i>Planchonella latihila</i>	CR	X		16 graines / 6,6gr	96		
<i>Rauvolfia sevenetii</i>	EN	X		7 graines / 1,8gr		7	
<i>Retrophyllum minus</i>	EN	X		15 graines (15,7gr) et 440g	158		
<i>Tristanopsis macphersonii</i>	VU				5	20	
<i>Xanthostemon cf sebertii</i>	EX	X			2		
<i>Xanthostemon sulfureus</i>	VU				2		
Espèces produites de manière opportuniste							
<i>Alectryon cf. carinatum Tiébaghi</i>					188		
<i>Canonia deplanchei</i>	VU			0,3gr	168		
<i>Melodinus phylliraeoides Tiébaghi</i>			X		105		
<i>Pancheria communis</i>	VU			0,8gr	106		
<i>Pandanus bernardii</i>	LC						20
<i>Pandanus cf. bernardii</i>	LC						2
<i>Pandanus sp. Tiebaghi</i>					13		
<i>Podocarpus lucienii</i>	LC						16
<i>Thiollierea papineau Tiébaghi</i>	CR				21		
Total		11	1		1401	27	693

Tableau 7: Synthèse relative à la production des espèces rares en 2019.

BILAN

En 2017, le programme de conservation des espèces rares a été révisé avec une hiérarchisation des espèces rares au vu de la planification minière. Les résultats du programme de conservation engagé en 2019 s'avèrent positifs avec une augmentation de la production de plants d'espèces rares appartenant à la catégorie CR (Figure 14). Les chiffres à retenir en 2019 sont 1428 plantes produites pour les espèces rares. Un total de 693 plants d'espèces rares est sorti des stocks de la pépinière de Vale NC en 2019. Des espèces telles que *Planchonella latihila*, *Dacrydium guillauminii*, *Pittosporum muricatum*, *Hibbertia bouletii*, *Canacomyrica monticola* et *Retrophyllum minus* ont été produits. 5 individus de *Dacrydium guillauminii* ont également été produits, espèce rencontrant des difficultés en termes de germination depuis de nombreuses années. A noter également la production de quatre espèces rares originaires de Tiebaghi récoltée par Dominique Fleurot de l'association Endemia : *Thiollierea papineaui*, *Melodinus phylliraeoides*, *Pandanus sp.* et *Alectryon sp.* Les plants seront transférés ultérieurement à Tiebaghi à l'Association pour la Sauvegarde du Patrimoine Minier et Historique du Nord Calédonien afin de valoriser le patrimoine naturel du massif de Tiebaghi et renforcer les plantations *in situ*.

ANNEXES :

Annexe 1 : Fiche de terrain – Bilan stationnel



Observateur: Date:

SURVEILLANCE DES ESPECES RARES ET DE LEUR HABITAT

Espèce cible : Lieu-dit :

GPS : X= Y=

Habitat, Formation végétale :

Type :

Topographie : (Pente, Plaine, Piémont...) :

Substrat :

Dominance par strate et hauteur :

Strate Arborée : Hauteur :

Strate Arbustive : Hauteur :

Strate herbacée : Hauteur :

Etat phytosanitaire :

☐ Herbivorie : ☐ Champignons :

☐ Insectes : ☐ Symptômes foliaires :

☐ Autres :

Perturbation du milieu :

☐ Espèces exogènes : ☐ Coupe de bois :

☐ Poussières : ☐ Déchets :

☐ Autres :

Espèce :

Population :

Surface (approximative : $L \times l = m^2$) :

Nombre d'individus adultes :

Nombre d'individus juvéniles (individus non matures) :

Nombre de plantules (plantules) :

Etat phytosanitaire, source de perturbation :

☐ Herbivorie : ☐ champignons :

☐ Insectes : ☐ Symptômes foliaires :

☐ Coupe de bois : ☐ Poussières :

☐ Autres :