



PROGRAMME DE SAUVEGARDE DES
Araucaria rulei

CENTRE SLN DE THIO - CDS

RAPPORT ANNUEL 2018

Contrat n°12-020-avenant n°1

COPIE - DIFFUSION	
Nom	Fonction et organisme
Frédéric BART	Chef du Service Environnement Minier / Permitting SLN
Claire GUEUNIER	Ingénieur Permitting / Biodiversité - SLN
Sophie LUÇON	Maitre d'œuvre - Végécal

APPROBATION			
FONCTION	NOMS	VISA	DATE
Rédacteur(s)	Adeline RECK Chargée d'Affaires		15/02/2019
Approbateur(s)	Danielle SAINTPIERRE Directrice Technique		25/02/2019

EVOLUTION		
VERSION	DESCRIPTION DES MISES A JOUR	DATE
0.1	Création du document	15/02/2019

Affaire : ECO-SLN-A. rulei Rapport annuel 18	Approbateur - Date	Rédacteur - Date
Page 2 sur 13	DS – 25/02/2019	AR – 15/02/2019

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	5
2. LES COLLECTES ET PRELEVEMENTS	6
2.1 <i>A.RULEI ET A.OVATA</i>	6
2.3 <i>BILAN GLOBAL DES COLLECTES : DE 2006 A 2017</i>	7
3. INVENTAIRE DES PLANTS EN PRODUCTION	9
4. CAMPAGNE DE PLANTATION 2018	10
5. SUIVI 2018 DES PLANTATIONS	10
6. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES	12

Affaire : ECO-SLN-A. rulei Rapport annuel 18	Approbateur - Date	Rédacteur - Date
Page 3 sur 13	DS – 25/02/2019	AR – 15/02/2019

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : données relatives à la collecte de graines d’A.rulei 6

Tableau 2 : données relatives à la collecte de graines et au prélèvement de plantules d’A.ovata 7

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Récapitulatif de collecte – graines et plantules. 8

Affaire : ECO-SLN-A. rulei Rapport annuel 18	Approbateur - Date	Rédacteur - Date
Page 4 sur 13	DS – 25/02/2019	AR – 15/02/2019

1. INTRODUCTION

La mine du Camp des Sapins à Thio accueille une sous-population importante d'*Araucaria rulei*, espèce classée « en danger » par l'UICN et protégée en Province Sud par le code de l'environnement.

Depuis 2006 et dans le cadre de sa stratégie de gestion de la biodiversité, la SLN s'est engagée dans un programme de sauvegarde des *Araucaria rulei* de la mine de Camp des Sapins. Les axes principaux de ce programme sont, d'une part, l'étude et la description de la population existante et, d'autre part, la réintroduction de jeunes plants dans des zones non impactées par l'exploitation, à partir de plants élevés en pépinière et issus de collectes de graines ou de plantules *in situ*. Le programme prévoit ainsi la réintroduction de 18 000 plants à l'horizon 2020 par campagnes de plantation annuelles, le suivi des plants réintroduits (avec les modifications apportées au fil des ans), la création d'une zone conservatoire de l'espèce (caractéristiques de la zone et choix du type de délimitation physique), la sensibilisation et la formation du personnel et des visiteurs du site de CDS (par la création d'outils didactiques = panneaux/brochure).

Le Cahier des charges de Végécal n° RV11-033, cadrant les actions de ce programme depuis 2011, prévoit la restitution d'un rapport annuel à la SLN synthétisant les avancées du programme dans l'année.

Le présent rapport expose ainsi l'ensemble des actions réalisées par SIRAS Pacifique au cours de l'année 2018 : les collectes de graines ainsi que la campagne de plantation.

Affaire : ECO-SLN-A. rulei Rapport annuel 18	Approbateur - Date	Rédacteur - Date
Page 5 sur 13	DS – 25/02/2019	AR – 15/02/2019

2. LES COLLECTES ET PRELEVEMENTS

En janvier 2018, la SLN a sollicité SIRAS Pacifique pour le prélèvement de plantules d'*Araucaria rulei* et d'*Agathis ovata* sur des surfaces en défrichement : Porcelaine, Point haut et bas 171 et 3 piments.

Les quantités et leurs données associées sont récapitulées ci-après.

2.1 A.RULEI ET A.OVATA

L'équipe a pu ratisser la totalité de la zone « Porcelaine » les 23, 24 et 25 janvier puis la totalité de la zone « Point 171 » les 31 janvier et 1er février. Le premier jour avait été consacré à la zone 3 Piments. Ils n'ont malheureusement pas pu la parcourir dans sa totalité lors de ces 6 jours de mission.

Suite à ces journées de prélèvements, ce sont 1 213 plantules d'*A.ovata* et 2 068 plantules d'*A.rulei* qui ont pu être repiquées en pépinière.

Tableau 1 : données relatives au prélèvement de plantules d'*A.rulei*

Végécals																					
Récapitulatif des collectes et prélèvements <i>Araucaria rulei</i> sur CDS																					
maj 05/02/2018																					
N° lot	région	Espèce	Graine/Plantule	année	mois	n° incrément.	Dates	Météo	nb graines	nb plantules	Lignification	Récolteur	nb pers.	Zone sous zone	Substrat	collecte sur semencier AR / au sol	Taille plantules (cm)	PEPINIERE			
																	<10	<20	<30	date repiquage / semis	Inoculation
P 18 01 01	TCO	AR	P	18	01	01	22/01/2018	gris	-	159	faible	SIRAS 4 pers.	4	3 piments	terreux	-	105	54	0	24/01/18	oui
P 18 01 02	TCO	AR	P	18	01	02	23/01/2018 24et25/01/18	gris	-	1 909	faible	SIRAS 4 pers.	4	Porcelaine	terreux	-	1112	797	187	24/01/2018 26/01/2018	oui

Affaire : ECO-SLN-A. rulei Rapport annuel 18	Approbateur - Date	Rédacteur - Date
Page 6 sur 13	DS – 25/02/2019	AR – 15/02/2019

Tableau 2 : données relatives au prélèvement de plantules d' *A.ovata*

Végécal																						
Récapitulatif des collectes et prélèvements <i>Agathis ovata</i> sur CDS																						
maj 05/02/2018																						
N° lot																	Taille des plantules (cm)				PEPINIERE	
N° condensé	région	Espèce	Graine/Plantule	année	mois	n°incrément	Dates	Météo	nb graines	nb plantules	Lignification	Equipe coll.	Zone sous zone	Type de substrat	collecte sur semencier	<10	<20	<30	<40	<50	date repiquage / semis	Inoculation
P 18 01 01	TCO	AO	P	18	01	01	22/01/2018	gris	-	17	faible	SIRAS 4 personnes	3 piments	Sol terreux	-	13	4	-	-	-	24/01/18	oui
P 18 01 02	TCO	AO	P	18	01	02	24/01/2018	gris	-	78	faible	SIRAS 4 personnes	Porcelaine	Sol terreux	-	78	-	-	-	-	26/01/18	oui
P 18 01 03	TCO	AO	P	18	01	03	31/01et1/02/18	gris	-	1118	faible	SIRAS 4 personnes	Point 171	Sol terreux	-	403	400	315	-	-	02/02/18	oui

2.3 BILAN GLOBAL DES COLLECTES : DE 2006 A 2017

Le programme de Conservation de l'*Araucaria rulei* de Camp des Sapins a débuté en 2006. Les premières campagnes de collecte ont eu lieu en 2007 et se sont déroulées, au besoin, jusqu'à aujourd'hui. Ainsi, les collectes de graines ont été déclenchées lors des 6 périodes de fructification observées, tandis que les collectes de plantules ont été déclenchées à la demande de la SLN, lorsque des défrichements étaient planifiés par le centre. Un tableau récapitulatif a été renseigné au fur et à mesure de ces missions (fourni initialement par Végécal).

Nous avons apporté les données 2018 au graphique réalisé dans le précédent rapport. Ce dernier récapitule le nombre de graines et de plantules collectées (Figure 1) depuis 2006.

Affaire : ECO-SLN-A. rulei Rapport annuel 18	Approbateur - Date	Rédacteur - Date
Page 7 sur 13	DS – 25/02/2019	AR – 15/02/2019

Au total, ce sont près de 53 000 graines et 22 300 plantules qui ont été collectées depuis le début du programme. La courbe représentant les quantités cumulées de graines montre deux paliers, entre 2012 et 2013, s'expliquant (comme déjà mentionné dans le rapport 2015), par le fait que les semenciers n'ont pas fructifié. Le deuxième palier est entre 2017 et 2018 ; il s'explique de la même façon que le précédent.

La courbe cumulée de la quantité de plantules prélevées présente également 2 paliers (de 2013 à 2014 et en 2016 à 2017). Ils correspondent au fait qu'il n'y ait vraisemblablement pas eu de défrichements impactant les populations d'*A. rulei*, expliquant que SIRAS n'aient pas été missionné pour ce type d'opération.

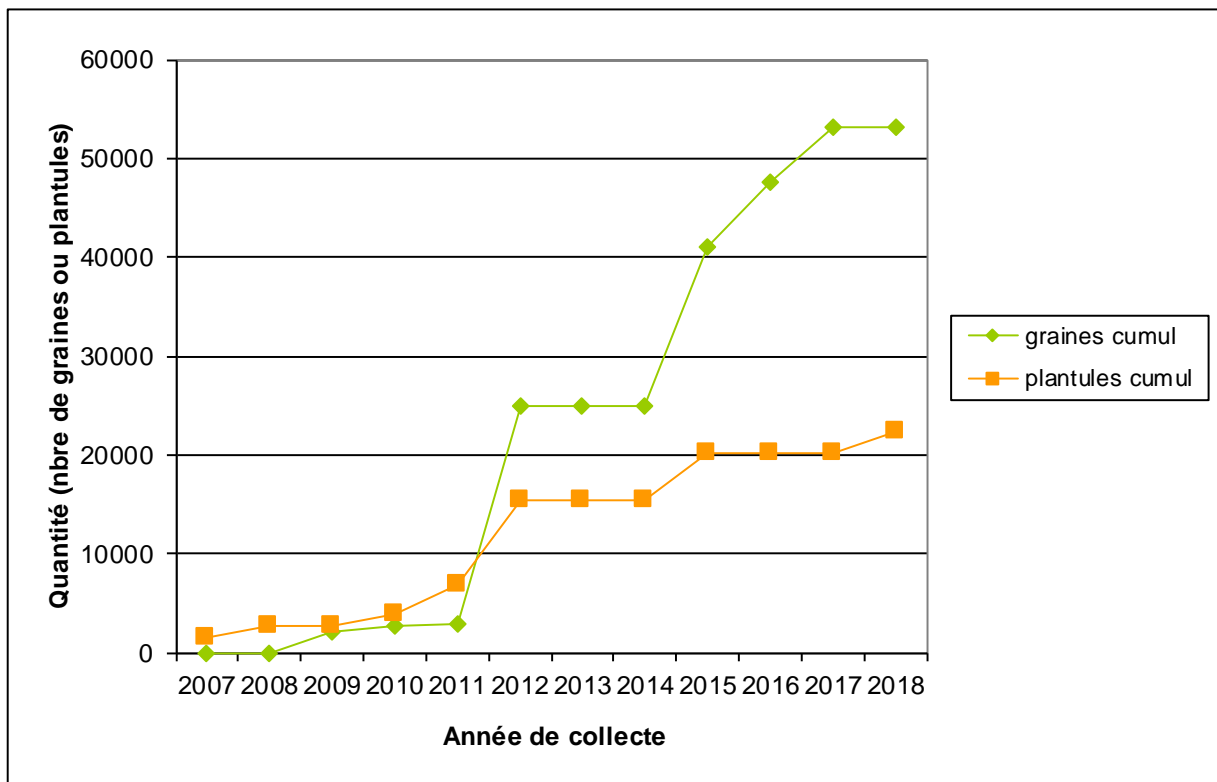


Figure 1 : Récapitulatif de collecte – graines et plantules.

Affaire : ECO-SLN-A. rulei Rapport annuel 18	Approbateur - Date	Rédacteur - Date
Page 8 sur 13	DS – 25/02/2019	AR – 15/02/2019


3. INVENTAIRE DES PLANTS EN PRODUCTION

Deux inventaires ont eu lieu en 2018 : en juin, après la plantation et en septembre afin de préparer la plantation 2018.

Un nouvel inventaire sera réalisé à la fin de la plantation 2019 et les résultats vous seront ensuite communiqués.

Affaire : ECO-SLN-A. rulei Rapport annuel 18	Approbateur - Date	Rédacteur - Date
Page 9 sur 13	DS – 25/02/2019	AR – 15/02/2019

4. CAMPAGNE DE PLANTATION 2018


En 2018 a eu lieu la sixième campagne de plantation. Pour cette dernière, ce sont 1 334 plants d'*Araucaria rulei* et 24 plants d'*Agathis ovata* qui ont été réintroduits dans le milieu naturel. 133 plants d'*A. rulei* et 3 plants d'*A. ovata* ont été marqués pour le suivi. 

Le détail de la plantation ainsi que les cartes sont disponibles dans le rapport suivant :

17314-ECO-SLN-CR Plantation 2018

5. SUIVI 2018 DES PLANTATIONS

Le suivi post-plantation 2018 a été réalisé sur une période de 3 semaines, entre le lundi 06 août et le vendredi 31 août par une équipe de 2 personnes, renforcée par deux autres personnes la dernière semaine. Une personne de l'équipe était chargée d'effectuer les relevés de paramètres et l'autre, de les noter dans le cahier de suivi.

Suite au suivi post-plantation de 2016, suivi complet des plants réintroduits, nous avons effectué, en 2018, un suivi dit « allégé » des plantations de 2009, 2012, 2014 et 2018 et un suivi complet des plantations de 2016 et 2017. 


De même, en 2016 un suivi post-plantation complet des *Agathis ovata* réintroduits avaient été réalisé. Il a été poursuivi en 2018 en incluant les individus de la plantation de 2018.

De plus, sur l'ensemble des plants contrôlés en 2018, la rubalise a été changée lorsqu'elle était en mauvais état. En sus des photos demandées par la SLN des plants mis en terre en 2018, il a été décidé de réaliser un suivi « allégé » sur cette plantation.


Affaire : ECO-SLN-A. rulei Rapport annuel 18	Approbateur - Date	Rédacteur - Date
Page 10 sur 13	DS – 25/02/2019	AR – 15/02/2019

Voici le décompte du nombre de plants contrôlés en 2018 par année de plantation pour le suivi 2018 :

- Plantation 2009 : 23 plants contrôlés en 2018
- Plantation 2012 : 64 plants contrôlés en 2018
- Plantation 2014 : 144 plants contrôlés en 2018
- Plantation 2016 : 290 plants contrôlés en 2018
- Plantation 2017 : 101 plants contrôlés en 2018
- Plantation 2018 : 133 plants contrôlés en 2018

Soit un total de 754 plants (y compris les plants marqués  trouvés morts lors des précédentes missions) dont le suivi a été complet ou allégé.

Le détail du suivi ainsi que les cartes et analyses sont disponibles dans le rapport suivant :

18097-ECO-SLN-A.rulei CDS_Suivi 2018 V3 

Affaire : ECO-SLN-A. rulei Rapport annuel 18	Approbateur - Date	Rédacteur - Date
Page 11 sur 13	DS – 25/02/2019	AR – 15/02/2019

6. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Pour cette année 2018, peu de missions ont été réalisées pour ce programme de sauvegarde.

Prélèvement

Les missions de prélèvements de plantules réalisées en 2018 ont permis de récupérer 3 281 plantules d'*A. rulei* et d'*A. ovata*. Un inventaire est prévu à la fin de la plantation 2019. Un taux de survie des plantules pourra alors être donné.

Plantation

Au jour d'aujourd'hui, ce sont environ 7 160 plants qui ont été réintroduits dans la zone Conservatoire de Camp des Sapins. La campagne de plantation 2019 est en cours. Nous avons réalisé, le 19/02/19 la réception des plants. La réintroduction dans le milieu naturel est prévue pour fin février 2019.

Collecte de graines

Nous sommes en train d'effectuer de la collecte de graines d'*A. rulei*. Après 3 jours de collecte, nous avons pu envoyer en pépinière environ 20 000 graines. Ces dernières sont en cours de semis. Pour les premiers lots, nous avons pu observer, lors de la réception des plants le 19/02/19, un début de germination.

NB : Suite au taux de germination décroissant ces dernières années, nous réalisons des tests de « viabilité » sur chaque lot. Nous prélevons sur chaque lot entre 10 et 20 graines que nous coupons pour voir si elles sont viables ou non.

Pour le moment, le meilleur taux de viabilité est de 25%.

Affaire : ECO-SLN-A. rulei Rapport annuel 18	Approbateur - Date	Rédacteur - Date
Page 12 sur 13	DS – 25/02/2019	AR – 15/02/2019



Affaire : ECO-SLN-A. rulei Rapport annuel 18	Approbateur - Date	Rédacteur - Date
Page 13 sur 13	DS – 25/02/2019	AR – 15/02/2019