

**BILAN DE L'IMPACT DE LA POLLUTION LUMINEUSE
SUR LE SITE DE VALE NOUVELLE-CALEDONIE
2007-2010**



Puffin du Pacifique
Procellariidae puffinus

Service Préservation de l'environnement
Vale Nouvelle-Calédonie

Juin 2010

SOMMAIRE

OBJECTIFS	3
1. INTRODUCTION	3
1.1. Contexte	3
1.2. Principes.....	3
2. Bilan des actions sur le site de Vale Nouvelle-Calédonie	3
2.1. Actions d'atténuation et de correction des impacts lumineux	3
2.2. Résultats sur site.....	5
2.3. Limites	6
3. Bilan de l'action sur le Territoire (SCO)	7

ANNEXES

Annexe 1 : Fiche de renseignements « SOS Pétrels »

Annexe 2 : Affiche de la campagne « SOS Pétrels » sur le site de Vale Nouvelle-Calédonie

Annexe 3 : Prospectus de sensibilisation à la pollution lumineuse sur le site Vale Nouvelle-Calédonie

Tableaux

Tableau 1 : Bilan 2008-2009 des échouages de pétrels sur le site de Vale Nouvelle-Calédonie	5
---	---

Figures

Figure 1 : Kit de récupération pour pétrels échoués	4
Figure 2 : Lâcher de pétrel au port de Prony (mai 2008)	5
Figure 3 : Répartition des échouages par secteur d'activité	6

OBJECTIFS

- Faire le bilan des échouages de pétrels observés de 2008 à 2010 sur l'ensemble du site minier de Vale Nouvelle-Calédonie;
- Dresser le bilan des impacts dus aux émissions lumineuses.

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte

La campagne « SOS Pétrels » est l'initiative de la Société Calédonienne d'Ornithologie (SCO) de Nouvelle-Calédonie, qui a lancé ce vaste projet de sauvetage et de sauvegarde des puffins et pétrels du territoire en 2007.

La même année, Vale Nouvelle-Calédonie est devenu partenaire de la SCO en s'engageant à être un membre actif de cette campagne. Dès 2008, la société Vale Nouvelle-Calédonie s'est organisée afin de tout mettre en œuvre pour sauver les oiseaux marins qui s'échoueraient sur le site.

En parallèle, Vale Nouvelle-Calédonie a engagé une réflexion sur la problématique de la pollution lumineuse sur le site de Goro. En effet, les éclairages sont clairement identifiés comme étant les premières sources d'échouage des jeunes oiseaux marins. Vale Nouvelle-Calédonie a entrepris de mieux comprendre ce phénomène sur son site afin de développer une gestion raisonnée de ses sources d'éclairage.

1.2. Principes

- Sensibiliser l'ensemble des travailleurs du site de Vale Nouvelle-Calédonie (personnel Vale Nouvelle-Calédonie et sous-traitant) à la sauvegarde des oiseaux marins menacés (pétrels et puffins).
- Adapter et mettre en place la démarche présentée dans la campagne « SOS pétrels » sur l'ensemble du site de Vale Nouvelle-Calédonie.
- Gérer et appliquer la méthode sur le site.
- Identifier les limites de l'application de la campagne sur le site et proposer des alternatives.
- Sensibiliser à la pollution lumineuse et aux bonnes pratiques.
- Proposer des actions de réduction et de maîtrise de la pollution lumineuse du site de Vale Nouvelle-Calédonie.

2. BILAN DES ACTIONS SUR LE SITE DE VALE NOUVELLE-CALEDONIE

2.1. Actions d'atténuation et de correction des impacts lumineux

Dès 2007, une réflexion sur la problématique de l'impact des éclairages sur le site a été entreprise afin d'apprécier au plus juste la notion de pollution lumineuse relative au projet Vale Nouvelle-Calédonie. Une note d'information a été diffusée à tous les employés de Vale Nouvelle-Calédonie afin de les informer sur la pollution lumineuse et de les sensibiliser aux bonnes pratiques en faveur de la diminution de l'impact lumineux sur le site (ex. : orientation vers le sol des projecteurs et des tours mobiles, optimisation de l'emplacement des tours amovibles sur le terrain).

La réussite des bonnes pratiques en faveur de la diminution de l'impact lumineux sur le site tient à une mobilisation et une volonté plus grande que celles mises à disposition à ce jour, et qui ont entraîné

des résultats mitigés au détriment d'une optimisation de nos éclairages. Pour que les actions de réorientation des projecteurs fixes et mobiles soient entreprises, une évaluation et un suivi permanents sur le terrain sont nécessaires pour rappeler à l'ordre les principaux acteurs, c'est-à-dire les agents de maintenance, les vigiles et les cocontractants de Vale Nouvelle-Calédonie.

D'autres actions de correction des utilisations intempestives d'éclairages doivent être étudiées et mises en place, en collaboration avec les opérateurs externes. Le programme de ces actions est en cours de préparation pour un démarrage en 2011.

En 2007 également, le partenariat avec la Société Calédonienne d'Ornithologie (SCO) a été signé, engageant Vale Nouvelle-Calédonie à imprimer 1000 posters pour une diffusion territoriale de l'affiche par la SCO ; le même nombre de posters a également été imprimé pour une diffusion interne à Vale Nouvelle-Calédonie. La sensibilisation du personnel Vale Nouvelle-Calédonie est donc passée par un affichage intensif du poster « SOS pétrels » sur l'ensemble du site dès 2008 (impression renouvelée en 2009). Les affiches dédiées au site diffèrent de celle du grand public car les contacts indiqués sur le poster renvoient aux référents Vale Nouvelle-Calédonie.

En complément, des rencontres ont été organisées avec les opérateurs miniers (secteur d'activité situé sur le plateau de Goro) afin de les sensibiliser à la pollution lumineuse, aux bons gestes d'orientation des tours de lumières et à la sauvegarde des oiseaux marins qui nichent dans la chaîne de montagnes tout autour de la mine. A cet effet, un document de rappel a été distribué et une visite de terrain a été effectuée afin de mettre en pratique les recommandations (annexe 3).

En 2010, des périodes de rencontre ont également été organisées (3 sessions en avril) en amont de la période d'échouage afin de rappeler aux employés l'intérêt de la campagne « SOS pétrels » et les bonnes pratiques à adopter en cas de découverte d'un oiseau. Des kits de récupération d'oiseaux ont été distribués à cette occasion (figure 1).

Enfin, le dispositif de récupération des oiseaux en cas d'appel a été mis en place en 2008, recyclant les cartons de rames de papier pour contenir les animaux avant de les relâcher (figures 1 et 2). Ce dispositif peut être très contraignant lorsque la distance entre le lieu d'échouage et le lieu de poste de la personne qui récupère l'oiseau sont éloignés.



Figure 1 : Kit de récupération pour pétrels échoués

Une fois récupéré, l'oiseau est relâché immédiatement (pendant la journée uniquement, et seulement si son état est favorable) au port de Prony comme il est illustré à la photo ci-dessous.



Figure 2 : Lâcher de pétrel au port de Prony (mai 2008)

2.2. Résultats sur site

Au cours des trois années de campagne, nous avons pu observer qu'un « pic d'échouage » de pétrels commence entre les 4-6 mai et se poursuit jusqu'aux 18-27 mai. Les observations d'oiseaux échoués sont beaucoup plus régulières pendant cette période, puis les échouages se raréfient pendant le reste de l'année. Ces observations sont identiques à celles de la SCO sur le reste du territoire en 2007.

En 2010, le nombre d'échouages a diminué de moitié, passant de 41 échouages en 2008 à une vingtaine (comptage arrêté au moins de juin 2010). Par contre, on a pu observer cette année l'échouage d'un pétrel de Gould, espèce menacée d'extinction, ce qui confirme leur présence aux environs du site. Le pétrel de Tahiti, espèce quasi-menacée d'extinction, est également présente sur le site, avec trois individus recueillis cette année contre deux en 2009 et aucun en 2008. Le puffin Fouquet est l'espèce la plus récupérée sur le site (tableau 1 ci-dessous).

Tableau 1 : Bilan 2008-2009 des échouages de pétrels du site Vale Nouvelle-Calédonie

Année	Actions				TOTAL
	Espèce	Nombre d'individus	Relâché	Blessé ou mort	
2008	Puffin Fouquet	41	22	19	41
	Puffin Fouquet	30	28	2	
2009	Pétrel de Tahiti	1 (+ 1 identification incertaine)		2	32
	Puffin Fouquet	15	11	4	
2010	Pétrel de Tahiti	3	2	1	20
	Pétrel de Gould	1	1		
	Inconnue	1		1	

Le graphique ci-dessous montre la répartition des échouages sur l'ensemble du site de Vale Nouvelle-Calédonie, avec en 2008 un très grand nombre d'échouages pour le port de Prony et la mine (respectivement 18 et 17 individus recueillis) contre un ou deux individus trouvés sur les autres sites (usine, plaine des Lacs et prise d'eau de Yaté).

On note une forte diminution des échouages sur ces deux sites les deux années suivantes (2009 et 2010), avec sept individus trouvés au port de Prony et seulement deux à la mine. Cela peut s'expliquer par l'arrêt d'activités sur la mine, en particulier au mois de mai, ce qui implique moins de tours à lumière puissantes et mobiles allumées la nuit pour éclairer les travaux. En 2008 de nombreux oiseaux échoués ont été observés au pied ou à proximité de ces tours d'éclairage.

Il est important de noter que la société Vale Nouvelle-Calédonie agit sur une emprise élargie, et dans le cas de la récupération d'oiseaux jusqu'au lac de Yaté.

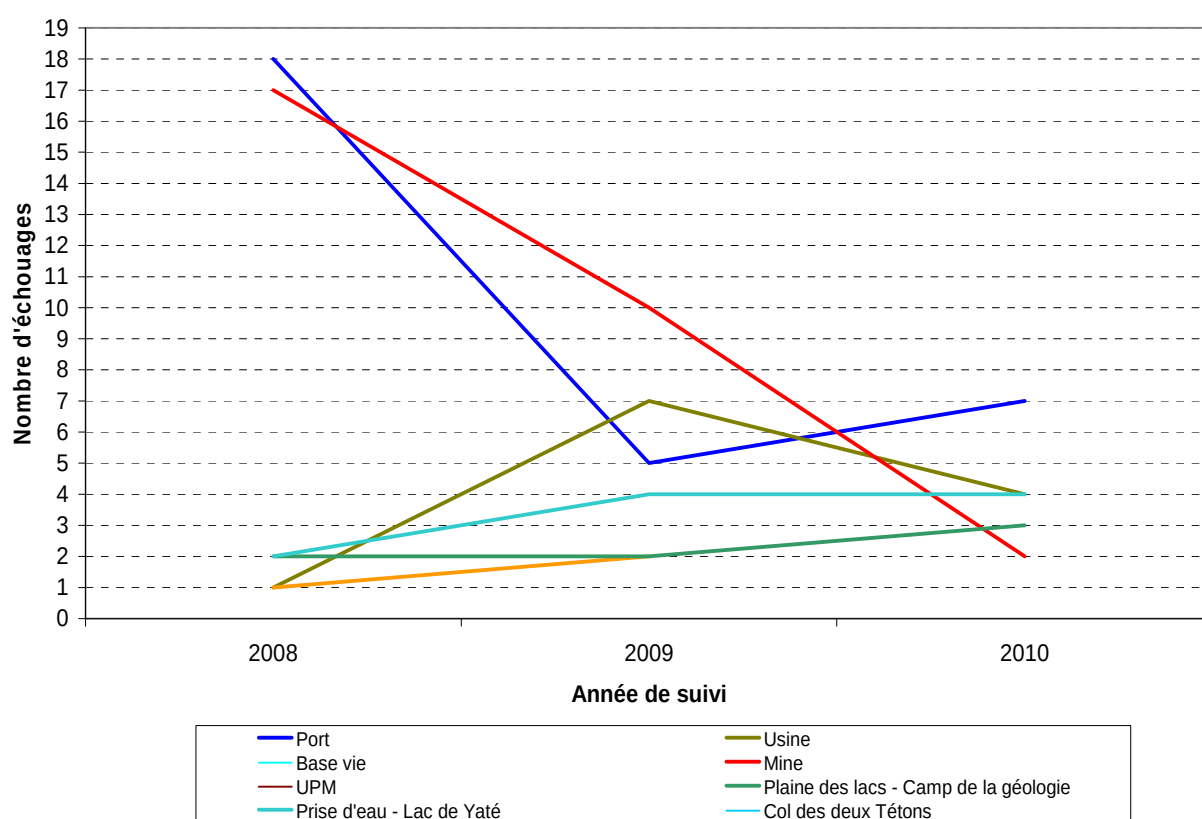


Figure 3 : Répartition des échouages par secteur d'activités

2.3. Limites

Les résultats de la campagne « SOS pétrels » sur le site sont fortement dépendants de la sensibilité des personnes à la sauvegarde des oiseaux, ce qui a une forte répercussion sur le nombre d'appels reçus.

La rapidité de récupération des oiseaux échoués semble être l'élément clé de la survie des oiseaux, en particulier pour le pétrel de Tahiti. Les quelques individus en faible état qui ont été transportés à Nouméa et laissés au soin de la SCO ont péri. Il semblerait que cette espèce soit plus fragile que le puffin du Pacifique, pourtant de plus petite taille.

D'autre part, la notion de pollution lumineuse est difficilement comprise, ce qui rend difficile la bonne orientation des luminaires lorsque cela est nécessaire, d'autant plus que pour ce faire il faut avoir accès aux dispositifs d'orientation des tours.

Il est prévu de nouvelles campagnes de sensibilisation du personnel dans les lieux les plus impactés par l'éclairage tels que l'usine, le port, la mine, l'usine de préparation du minerai (FPP) et la base-vie. Un programme de réduction de la pollution lumineuse de Vale Nouvelle-Calédonie est également en préparation pour 2011.

3. BILAN DE L'ACTION SUR LE TERRITOIRE (SCO)

Le 21 janvier 2009, la SCO a présenté son bilan de la campagne 2007–2008 réalisée sur l'ensemble du Territoire. Après un début de campagne en 2007 avec peu de diffusion médiatique, le partenariat entre Vale Nouvelle-Calédonie et la SCO en 2008 a permis sa diffusion à l'échelle territoriale, grâce entre autres à l'affiche sponsorisée par Vale Nouvelle-Calédonie, qui a été distribuée en grand nombre sur l'ensemble du Territoire. Alors qu'une quarantaine d'oiseaux a été récoltée en 2007, c'est environ 170 oiseaux que la SCO a recensés en 2008 (y compris les 41 comptabilisés sur le site de Vale Inco Nouvelle-Calédonie).

Rappelons que Vale Nouvelle-Calédonie est pour le moment la seule compagnie minière du Territoire à s'être engagée concrètement dans la sauvegarde des oiseaux marins.

A N N E X E S

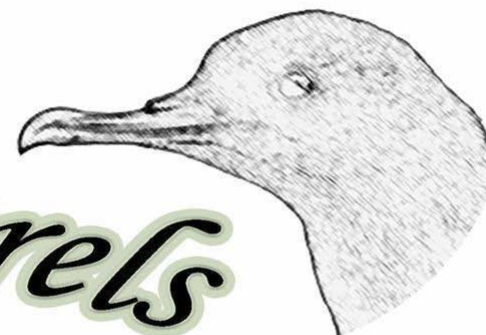
Annexe 1 : Fiche de renseignements « SOS Pétrels »



Contactez-nous au :

76.38.91 / 77.91.29

S.O.S Pétrels



Date / Heure de capture :

Lieu de la découverte :

État général de l'animal :

Vivant : Oui / Non

Affaiblissement physique : Oui / Non

Blessures apparentes : Oui / Non

Éclairage à proximité : Oui / Non :

Nom / Prénom :

Téléphone (facultatif) :

G-EN-FM-71

Annexe 2 : Affiche de la campagne « SOS Pétrels » sur le site Vale Nouvelle-Calédonie



PÉTREL DE GOULD (30 cm)

Menacé d'extinction. Bec court, plumage gris et blanc, pattes palmées. Niche dans la chaîne (Païta, Dumbéa). Souvent découvert dans la région de Nouméa.



PÉTREL DE TAHITI (40 cm)

Quasi-menacé d'extinction. Bec fort, plumage chocolat et ventre blanc, pattes palmées. Niche partout dans la chaîne et sur quelques îlots. Peut être découvert du nord au sud de la Nouvelle-Calédonie.



PUFFIN FOUQUET OU
PUFFIN DU PACIFIQUE (40 cm)

25 % de la population mondiale en Nouvelle-Calédonie. Bec fin, plumage intégralement chocolat, pattes palmées. Niche sur les îlots du lagon et au-delà. Souvent découvert sur la côte de Nouméa.

Chaque année des centaines de pétrels et puffins désorientés viennent s'échouer autour de nos lumières artificielles. Incapables de redécoller, la plupart périra. Un simple geste suffit souvent pour qu'ils reprennent la mer.

SOS
PETRELS
AIDEZ-NOUS
À LES SAUVER !

Si vous découvrez un de ces oiseaux sur ou autour du site :

ABRITEZ-LE DANS UN CARTON
EN PRENANT GARDE À SON BEC.

Ne le nourrissez pas, ne l'abreuvez pas.

Placez le carton dans un endroit calme
et frais et contactez-nous au

76 83 97 ou 77 91 29

Société calédonienne d'ornithologie :

69, avenue Koenig - Rivière Salée - Nouméa
Tél. 35 48 33 - Mail : iba@sco.asso.nc
Lot 108 - B.P. 1116 - Koné Village - Koné
Mail : sconord@sco.asso.nc
Tél. 42 43 34

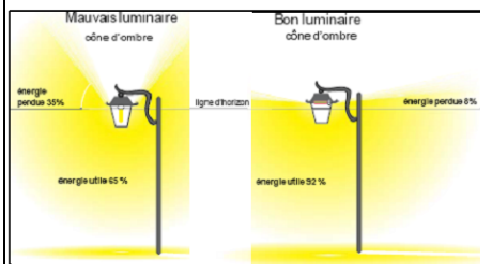


Annexe 3 : Prospectus de sensibilisation à la pollution lumineuse sur le site Vale Nouvelle-Calédonie

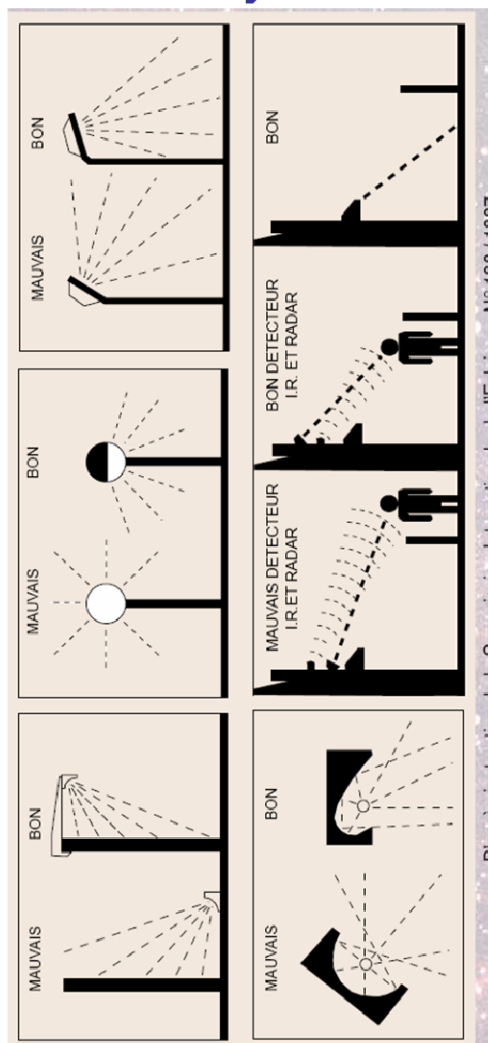
La pollution lumineuse : Qu'est-ce que c'est?

On parle de « pollution lumineuse » quand le phénomène d'éclairage sort de son utilité principale et devient ainsi néfaste pour l'être humain et l'environnement qui l'entoure.

Elle peut être instantanément réversible!



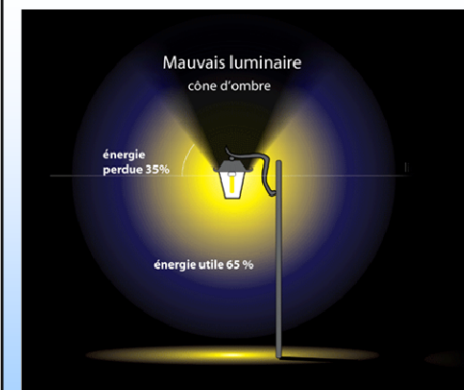
Un simple geste et le tour est joué!



Service Préservation de l'Environnement

La pollution lumineuse

Ses dangers et solutions



Comment mieux gérer notre éclairage pour minimiser son impact sur notre environnement

Les risques de la pollution lumineuse :

- **Sécurité routière :**
Aveuglement des conducteurs
- **Santé humaine :**
Emanation de vapeur de mercure dangereuse (si ampoule à vapeur de mercure avérée)
- **Espèces nocturnes :**
Eblouissement et désorientation des oiseaux de nuits (pétrels et puffins)



Pétrel de Tahiti (40 cm)

Des solutions simples et économiques :

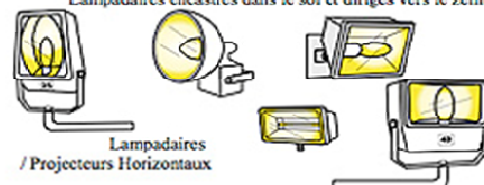
Non recommandé :

Les installations qui produisent une lumière éblouissante ou qui éclairent les zones non fréquentées la nuit.

Projecteurs horizontaux

Lampadaires avec ampoules à nu

Lampadaires encastrés dans le sol et dirigés vers le zénith



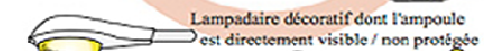
Lampadaires / Projecteurs Horizontaux



Rack muraux à éclairage multidirectionnel non protégé



Lampadaires dont les ampoules dépassent du sabot de protection

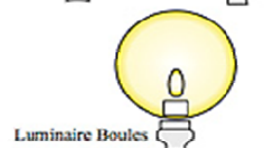


Lampadaire décoratif dont l'ampoule est directement visible / non protégée



Lampe de sécurité non protégée

Lampe décorative non protégée



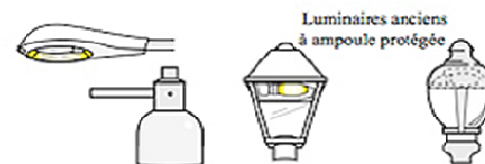
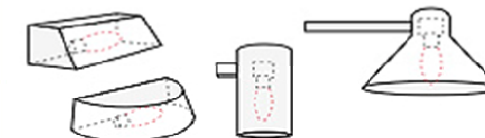
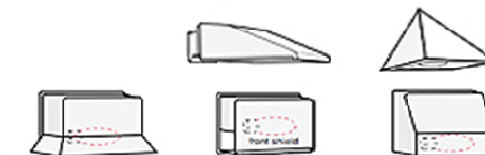
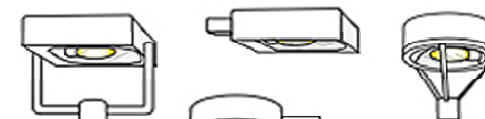
Luminaire Boules

Recommandé :

Les installations qui privilégient la lumière canalisée plutôt qu'un éclairage en halo.

Projecteurs dirigés vers le sol

Lampadaires avec ampoules parfaitement protégées



Luminaires anciens à ampoule protégée

