



Parc national
de La Réunion

Dossier de presse

Nuits Sans Lumière 2015 : Séminaire de formation aux moyens techniques pour réduire la pollution lumineuse

En partenariat avec



Financé par



Parc national de La Réunion
258, rue de la République - 97431 La Plaine des Palmistes



Sommaire

Préambule	page 3
Le programme	page 4
La formation	pages 5 à 6
L'ANPCEN	pages 7 à 10
Villes et Villages Étoilés	page 11
Les Nuits Sans Lumière (les dates 2015 et le bilan 2014)	pages 12 à 13
La SEOR	page 14
L'Observatoire des Makes	pages 15 à 16
TE ME UM	pages 17 à 18

Contacts presse

- Joëlle Brunet – Attachée de presse du Parc national de La Réunion
Tél. : 0692 86 32 15 / brunet.malbrancq@wanadoo.fr
- Marc Salamolard – Chargé de mission Faune au Parc national de La Réunion
Tél. : 0692 68 41 84 ; 0692 88 25 53 / marc.salamolard@reunion-parcnational.fr
- André Peyrot – Observatoire astronomique des Makes
Tél. : 0692 04 62 38 / dedepeyrot@wanadoo.fr
- François-Xavier Couzi – Directeur de la SEOR
Tél. : 0262 20 46 65 / couzifx@seor.fr

Nuits Sans Lumière 2015 : Séminaire de formation aux moyens techniques pour réduire la pollution lumineuse

Le bilan des opérations **Nuits Sans Lumière** initiées par le Parc national de La Réunion, en partenariat avec la SEOR et le soutien du CCEE, a fait apparaître notamment depuis 2 ans, une forte demande, de la part de l'ensemble des acteurs impliqués dans opération, de disposer d'éléments techniques pour réduire la pollution lumineuse tout au long de l'année et pas seulement à l'occasion du pic d'envol des jeunes Pétrels.

Le Parc national de La Réunion, en partenariat avec l'Observatoire astronomique des Makes, l'Association astronomique de La Réunion et la SEOR (Société d'Études Ornithologiques de La Réunion) organise la 1^{ère} journée de formation sur les moyens techniques pour réduire la pollution lumineuse en faisant venir un expert de l'ANPCEN (Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes). Cette journée est surtout dédiée à l'ensemble des personnes gérant, dans leurs institutions, entreprises ou collectivités, les problématiques liées à l'éclairage : responsables des éclairages publics, chargés de la gestion courante ou de la planification des éclairages, personnes consultées pour ces projets dans les services environnement, des sports ou d'architecture... au total, ce sont **plus de 60 personnes** qui ont confirmé leur présence à cette formation.

A l'occasion de cette journée, l'**ANPCEN remettra à M. Patrick Mallet, Maire de Saint-Louis, le diplôme « Villes et Village étoilés » pour le village des Makes.**

Cet événement a pu être organisé grâce au financement du programme **TE ME UM** (Terres et Mers Ultramarines, <http://temeum.espaces-naturels.fr/>), cellule de soutien pour les gestionnaires d'espaces naturels en Outre-Mer.

1. Le programme

- **9h - 9h30** : accueil
- **9h30 – 12h00** :
 - **Exposé de M. Patrick PINET** (Begrax, Université de La Réunion) : l'évolution de la pollution lumineuse à La Réunion des années 90 à 2013
 - **Animation de la formation par M. Michel DEROMME – ANPCEN** - (Association Nationale de Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes) :
 - la pollution lumineuse et ses impacts sur la faune, la flore, les humains, la consommation d'énergie, les budgets publics,
 - l'état des lieux de l'éclairage public en France métropolitaine, avec des chiffres clé,
 - les solutions utilisées en métropole, diminution de puissance, horloges astronomiques, extinction en milieu de nuit, type de matériel, technologie des différentes lampes et leur spectre
 - rappel de la législation en matière d'éclairage,
 - les outils proposés par l'ANPCEN, notamment la charte de protection de l'environnement nocturne avec les étiquettes ANPCEN, le concours « Villes et Villages Étoilés », la fiche des axes de progrès,
- **12h00** : **Remise du diplôme « Villes et Villages étoilés » au maire de Saint-Louis** pour le village des Makes
- **12h15-12h45** : **Point presse**
- **14h-16h** :
Séance de réponses aux questions des participants

Pour ceux qui le souhaitent :

- **16h** : Visite courte de l'Observatoire astronomique des Makes
- **20h30** : Observations sur le terrain des matériels installés et mesures de flux lumineux (luxmètre), de température de couleur, de luminosité du ciel sur les Makes, Saint-Louis, avec M. Michel Deromme (ANPCEN).

2. La formation

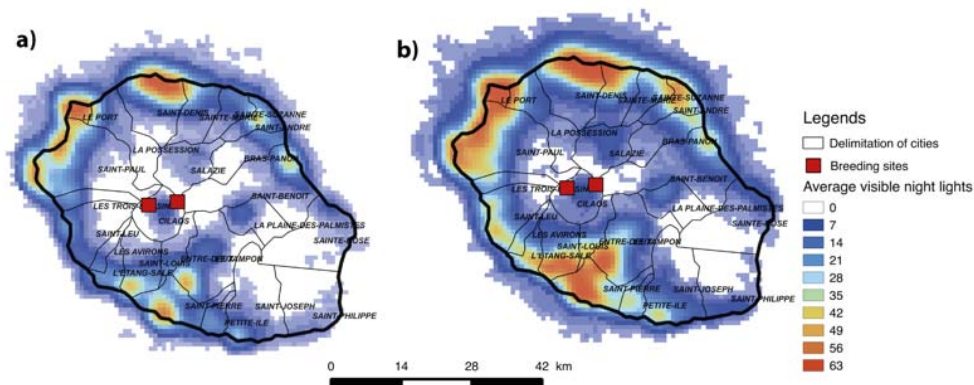
2. 1 Intervention de Patrick Pinet - Begrax, Université de La Réunion

Pour situer la problématique de la pollution lumineuse dans le contexte réunionnais, la journée débutera par les résultats d'une étude financée par le Parc national. Patrick Pinet (beGraX auto-entreprise) qui vient de terminer sa thèse sur l'écologie du Pétrel de Barau présentera une analyse de l'évolution de la pollution lumineuse depuis 1995 sur l'île de La Réunion.

En appliquant une analyse SIG (Système d'Information Géographique) sur les images images satellites NOAA de la pollution lumineuse (<http://ngdc.noaa.gov/eog/dmsp.html>)

Les principaux résultats :

- sur un index de développement de la lumière la nuit, l'île de La Réunion est au 73ème rang mondial sur 250 pays,
- le doublement des surfaces éclairées la nuit à La Réunion entre 1995 et 2012
- des évolutions variables selon les communes : trois groupes de communes
 - . très fortement éclairées et en croissance lente
 - . fortement éclairées avec une croissance exponentielle
 - . faiblement éclairée et une croissance lente.
- les augmentations deviennent très nettes à partir des années 2003-2004



2.2 Intervention du 18 novembre 2014 – Michel Deromme – ANPCEN

- **Présentation de l'ANPCEN**
 - 15 ans d'expertise nationale et locale, ses partenariats, adhésions et coopérations
 - Un réseau de 70 correspondants locaux et des administrateurs, tous bénévoles
 - Entièrement dédiée aux enjeux pluriels de la qualité de la nuit et de l'environnement nocturne
 - Association nationale agréée pour la protection de l'environnement (MEDDE 18/02/2014)
 - Un site WEB : www.anpcen.fr
 - Le concours national Villes et Villages Etoilés
 - Une charte d'engagements volontaires – Des étiquettes originales
 - Un bulletin d'informations trimestriel « SOS »
 - Des plaquettes d'informations, posters, cartographie originale...

- **Comprendre la pollution lumineuse**
 - Plus de quantité globale de lumière artificielle nocturne émise
 - Dans différentes parties du spectre des lumières (ou « couleurs » des lampes utilisées) ayant plus ou moins d'impacts sur le vivant
 - Rupture de l'alternance nette entre le jour et la nuit
 - Halos lumineux
 - Éblouissements
 - Lumières intrusives (sur les façades et entrant dans les maisons ou appartements)
 - Propagation de la lumière à distance des sources dans l'atmosphère ou dans les milieux (nécessité de nouvelles solidarités territoriales)
 - Chiffres clé de l'éclairage artificiel nocturne
 - État des lieux
 - Lois et réglementations, aspects sécuritaires

- **Comprendre ses impacts**
 - Impact sur la faune
 - Impact sur la flore
 - Impact sur les humains
 - Impact sur les paysages nocturnes, observations du ciel étoilé
 - Impact énergétique
 - Impact financier
 - Impact touristique

- **Découvrir nos actions, nos outils**
 - Sensibilisation des collectivités
 - Nos étiquettes environnementales
 - Notre charte de protection du ciel et de l'environnement nocturnes
 - Notre cartographie
 - Le concours Villes et Villages Étoilés

- **Découvrir nos recommandations**
 - Les matériels conseillés et déconseillés (éclairage et sécurité routière)
 - La température de couleur
 - Éviter les lumières intrusives

- **Notre actualité**
 - Agrément national du MEDDE comme association de protection de l'environnement
 - Suivi de l'arrêté d'extinction de l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels
 - Nos plaidoyers
 - Reconnaissance IDA
 - Nos actions pour 2015

- **Comment affirmer votre engagement**

- **Séance de questions réponses**

Le soir, pour les personnes disponibles une séquence d'observation, sur le terrain, des matériels installés, de mesure de flux lumineux (luxmètre), de température de couleur.

3. L'ANPCEN



L'ASSOCIATION NATIONALE POUR LA PROTECTION DU CIEL ET DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNES

L'ANPCEN est la seule association nationale dont l'objet social est entièrement dédié aux enjeux pluriels de la qualité de la nuit, et qui développe une expertise sur le sujet depuis plus de 15 ans. Elle réunit plus de 100 associations membres et ainsi plus de 6200 personnes mobilisées. Agréée nationalement, l'ANPCEN est membre du mouvement France Nature Environnement et coopère avec l'association International Dark sky Association qui lui a décerné un trophée pour son action. Elle a reçu l'agrément national des associations de protection de l'environnement en 2014. **Elle bénéficie, ainsi que ses outils, du soutien du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie.**

En 2012, l'ANPCEN a signé des conventions **avec Parcs nationaux de France**, avec la Fédération des Parcs naturels régionaux, le Muséum National d'Histoire Naturelle. En 2013, avec la Ligue pour la Protection des Oiseaux. En 2014, avec la Mission Économie de la Biodiversité (MEB) du groupe Caisse des Dépôts.

L'ANPCEN a pour mission de restaurer et promouvoir la qualité du ciel et de l'environnement nocturnes. Elle souhaite d'une manière générale faire progresser la connaissance et la prise en compte des impacts des éclairages artificiels nocturnes, par des mesures adaptées. Elle a choisi et promeut une approche globale et cohérente des impacts de la lumière (budget, biodiversité, santé, énergie, déchets et écoconception, observation astronomique, gouvernance, ...). Pour ce faire, elle mène conjointement des actions nationales et locales :

- **Territorialement** elle propose aux élus des outils simples : cartographie de la pollution lumineuse, mesures de terrain, étiquettes d'évaluation de l'éclairage, charte d'engagements volontaires et pour valoriser les efforts menés, le concours Villes et villages étoilés décernant de 1 à 5 étoiles aux communes engagées dans une démarche de progrès, dont la prochaine édition sera lancée début 2015. **200** communes ont signé la charte d'engagements volontaires de l'ANPCEN représentant 2.100.000 habitants et **389** communes ont été labellisées à travers l'organisation de son concours Villes et villages étoilés.
- **Nationalement** : l'ANPCEN a été associée à chaque phase législative, réglementaire ou consultative autour des différents enjeux de la pollution lumineuse. Elle a contribué aux consultations sur les décrets et arrêtés relatifs aux nuisances lumineuses, aux trames vertes et bleues, etc. Elle contribue actuellement aux projets de loi en cours relatifs à la transition énergétique et à la biodiversité. Elle participe à la révision d'une norme expérimentale de l'AFNOR et aux Certificats d'Économie d'Énergie relatifs à l'éclairage. Elle recense aussi nationalement les communes qui pratiquent l'extinction en milieu de nuit. Elle fait désormais partie du Conseil d'Orientation stratégique de la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB).

Qu'est-ce que les « nuisances lumineuses » ?

Les nuisances lumineuses combinent des aspects quantitatifs et qualitatifs d'effets de la lumière artificielle nocturne :

- **Plus de quantité globale de lumière artificielle nocturne émise**
- **Dans différentes parties du spectre des lumières** (ou « couleurs » des lampes utilisées) ayant plus ou moins d'impacts sur le vivant
- **Rupture de l'alternance nette entre le jour et la nuit**
- **Halos lumineux**
- **Éblouissements**
- **Lumières intrusives** (sur les façades et entrant dans les maisons ou appartements)
- **Propagation de la lumière à distance des sources dans l'atmosphère ou dans les milieux** (nécessité de nouvelles solidarités territoriales)

www.anpcen.fr - www.villesetvillagesetoiles.fr

Qualité de la nuit : quelques chiffres clé

www.anpcen.fr

- **9,5 millions de points lumineux** (pour l'éclairage public) étaient recensés jusque là
- **Et 2 millions de plus, récemment** : l'ADEME a constaté 2 millions de points lumineux en plus dans sa dernière étude.
- **3,5 millions d'enseignes lumineuses**, avec une puissance totale installée proche de 750 MW
- **+ 64 % de points lumineux** de 1992 à 2012 par l'extension ou/et la densification des réseaux (villes, périurbain, rural)
- **de 2400 à 4000 heures** : c'est l'évolution des durées d'éclairage de 1992 à 2012
- **+ 40 % : le coût en euros** de l'électricité dédiée à l'éclairage public (étude ADEME 2014)
- **entre 10 lux et jusqu'à plus de 100 lux au pied des luminaires** : ce sont les niveaux d'éclairage au sol, et, suivant l'uniformité de l'éclairage, entre 1 lux et 20 lux à mi-distance entre les luminaires. Pour comparaison, l'éclairage maximal au sol de la lumière naturelle nocturne de pleine lune est de **moins de 0.25 lux**
- **Multiplication des plans lumière** :
 - § renforcement de l'éclairage d'ambiance : plus de lumière peu orientée ou intrusive
 - § renforcement des éclairages ponctuels de spectacle et multicolores : monuments, façades,
 - § balayages lumineux aériens, etc
 - § renforcements des éclairages de milieux naturels : ponts, berges et milieux aquatiques urbains, parcs et jardins, arbres, falaises naturelles, etc...
- **Insuffisante diminution des puissances installées** = pas de diminution de la quantité globale de lumière émise, malgré l'amélioration de l'efficacité énergétique et du rendement lumineux. Puissances installées en 1990 300W ; en 2005 150W ; en 2012 : 70W ? ; non **160W par point** selon la dernière étude de l'ADEME en 2014
- **7 milliards de kWh** : consommation de l'éclairage extérieur en France
- **entre 42 et 48%** de la consommation électrique des collectivités locales en kWh₁ sont dus à l'éclairage public.
- **de 25 à 50%** : potentiel d'économies budgétaires
- **85 kWh/habitant en France, en 2012**, selon l'Ademe. Rappelons qu'en 2005, il évoluait à 94 kWh/habitant en France et **55 kWh/habitant en Allemagne**.
- **Évolutions de la composition spectrale de la lumière** :
Les lampes orangées sont de moins en moins prescrites au bénéfice de lampes à fortes composantes blanc – bleu. Selon sa composition la lumière émise peut avoir plus ou moins d'effets sur le vivant.
- **Augmentation générale des équipements en LED** à forte composante de lumière blanche et bleue, en méconnaissance de leurs effets et performances à long terme : « *La technologie des LED, qui présente certains avantages par rapport aux autres types d'éclairage est en pleine évolution mais la qualité de la lumière (température de couleur, indice de rendu de couleur) émise par ces lampes ne présente pas toujours le même niveau de performances que les autres sources d'éclairage. À l'heure actuelle, l'impact environnemental des LED est nettement moins bon que les autres types d'éclairage.* » Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail – expertise collective – octobre 2010
- **Enjeux de l'orientation de la lumière** : les matériels anciens ne dirigent pas suffisamment la lumière vers la surface utile. Une meilleure orientation des lumières permet la réduction des éblouissements possibles, des lumières intrusives dans les habitations et les flux de lumière qui partent vers le ciel, latéralement et traversent les milieux.

Source : Enquête ADEME – SOFRES 2005

Nuisances lumineuses : contexte législatif et réglementaire

www.anpcen.fr/?id_rub=11&id_ss_rub=39

Loi Grenelle I

Article 41 de la Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement dite Grenelle I

« Les émissions de lumière artificielle de nature à présenter des dangers ou à causer un trouble excessif aux personnes, à la faune, à la flore ou aux écosystèmes, entraînant un gaspillage énergétique ou empêchant l'observation du ciel nocturne feront l'objet de mesures de prévention, de suppression ou de limitation. »

Loi Grenelle II

Article 173 de la Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - portant engagement national pour l'environnement dite Grenelle II

Décret d'application

Décret n° 2011-831 du 12 juillet 2011 relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses

Dans les espaces naturels mentionnés dans le tableau annexé au présent article ainsi que dans les sites d'observation astronomique, dont la liste et le périmètre sont fixés par un arrêté du ministre chargé de l'environnement pris après avis du ministre chargé de la recherche quand sont en cause des sites d'observation placés sous son autorité, les installations lumineuses font l'objet de mesures plus restrictives que celles appliquées aux dispositifs implantés en agglomération et en dehors des agglomérations.

« LISTE DES ESPACES NATURELS PROTÉGÉS MENTIONNÉS AUX LIVRES III ET IV DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT ET VISÉS PAR LE PRÉSENT DÉCRET

Espaces classés par les décrets de création des parcs nationaux mentionnés aux articles L. 331-2 et R. 331-46.

Réserves naturelles et périmètres de protection mentionnés aux articles L. 332-2 et L. 331-16.

Parcs naturels régionaux mentionnés à l'article L. 333-1.

Parcs naturels marins mentionnés à l'article L. 334-3.

Sites classés et sites inscrits mentionnés aux articles L. 341-1 et L. 341-2.

Sites Natura 2000 mentionnés à l'article L. 414-1. »

Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement

Instaure les **Schémas Régionaux de Cohérence Écologique et la trame verte et bleue**

Décret no 2014-45 du 20 janvier 2014 portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

Le texte d'orientations générales de la trame verte et bleue indique la nécessité :

« ...de maîtriser l'urbanisation et l'implantation des infrastructures et d'améliorer la perméabilité des infrastructures existantes en intégrant des problématiques connexes à l'urbanisation, notamment la **pollution lumineuse**. »

Arrêté du 25 janvier 2013 sur l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels afin de limiter les nuisances lumineuses et les consommations d'énergie

A partir de son **entrée en vigueur, le 1er juillet 2013** : les éclairages intérieurs de locaux à usage professionnel devront être éteints une heure après la fin d'occupation desdits locaux ; les façades des bâtiments et vitrines seront éteintes au plus tard à 1 heure du matin ou une heure après la fin d'occupation desdits locaux si celle-ci intervient plus tardivement.

Enseignes lumineuses

Décret n° 2012-118 du 30 janvier 2012 relatif à la publicité extérieure, aux enseignes et aux pré-enseignes rendant l'extinction obligatoire des nouvelles enseignes lumineuses commerciales de 1 à 6 h du matin, à partir de juillet 2012.

4. Villes et Villages étoilés



La ville de Saint-Louis reçoit le label « Villes et Villages Étoilés » par l'ANPCEN

Critères de notation pour obtenir ce label :

Le dossier à remplir pour candidater au label « Villes et Villages Étoilés » permet aux municipalités candidates de se poser les bonnes questions et de recenser un ensemble d'informations utiles.

Le dossier évalue :

- des éléments qualitatifs ou plus techniques pour avoir une vision globale des choix effectués par la commune pour ses éclairages.
- sa pertinence pour préserver au mieux la qualité de la nuit bénéfique à l'environnement nocturne et aux habitants de la commune tout en participant aussi aux économies d'énergie.

Principaux critères notés positivement et négativement, entrant en ligne de compte dans l'attribution du label « Villes et Villages Étoilés » :

Points positifs :

- Durée ET proportion de l'extinction en milieu de nuit et/ou réduction de puissance
- Bons luminaires avec orientation de la lumière uniquement vers le bas
- Utilisation de lampes de puissance raisonnable
- Utilisation de lampes émettant une lumière jaune/orangée
- Sensibilisation et participation des citoyens
- Réglementation des éclairages privés et coupure programmée des publicités éclairées
- Charte d'engagement protection environnement nocturne ANPCEN
- Absence de mises en lumière du bâti et des éléments naturels
- Utilisation de la signalisation passive

Points négatifs :

- ✗ Utilisation de lampes de forte puissance
- ✗ Utilisation de faisceaux lumineux publicitaires (laser/DCA, ...)
- ✗ Utilisation de sources à lumière blanche en forte proportion
- ✗ Mise en lumière du bâti suivant durée et puissance utilisée
- ✗ Mise en lumière d'éléments naturels
- ✗ Utilisation de spots encastrés au sol
- ✗ Maintien du balisage blanc des éoliennes la nuit au lieu de rouge
- ✗ Durée excessive des illuminations de Noël et concours associés

5. Réduisons la pollution lumineuse ! Les Nuits Sans Lumière

Nuits sans Lumière 2015

Du 16 au 26 avril 2015, 10 nuits pour agir ensemble !

Comme en 2014, l'opération "Nuits sans Lumière", initiée par le Parc national de La Réunion, sera étendue en 2015 sur 10 nuits (au lieu de 2 les années précédentes) durant lesquelles, une réduction des éclairages sera mise en œuvre par les nombreux partenaires, publics et privés, de l'île pour permettre aux jeunes pétrels de prendre leur envol en toute sécurité et sensibiliser chacun à tous les effets négatifs de la pollution lumineuse (santé humaine, observation des étoiles, dérèglement des écosystèmes nocturnes et de la ponte des tortues marines, gaspillage d'énergie, ...).

Bilan des Nuits sans Lumière 2014



En 2014, l'opération "Nuits sans Lumière" s'est étendue sur 10 nuits (au lieu de 2 les années précédentes) durant lesquelles, une réduction des éclairages a été mise en œuvre par de nombreux partenaires publics et privés dans toute l'île pour permettre aux jeunes pétrels de prendre leur envol en toute sécurité et sensibiliser à tous les effets négatifs de la pollution lumineuse (santé humaine, observation des étoiles, dérèglement des écosystèmes nocturnes et de la ponte des tortues marines, gaspillage d'énergie, ...).

Globalement, en plus d'une durée de l'opération étendue à 10 journées, le nombre de structurantes participantes ne cessent d'augmenter.

Les communes engagées dans des extinctions ont été un peu moins nombreuses cette année du fait de la proximité des élections municipales. Cependant certaines éteignent sur tout le territoire (Salazie), ou le centre ville (Entre-Deux, Sainte-Suzanne). De plus, la majorité d'entre elle, mettent en place des actions sur le long terme de modifications des

éclairages pour des systèmes moins polluants. De nombreuses médiathèques et les bibliothèques municipales ont rejoint l'opération cette année.

Les partenaires privés, quant à eux, ont répondu présents et ont même accentué leur participation à l'image de la S.A. Aéroport Réunion Roland Garros qui n'a enregistré aucun échouage cette année (diminution des éclairages des parkings publics et des accès du coucher du soleil au départ du dernier avion ; extinction des lumières des parkings avions et de l'enseigne lumineuse de la façade de l'aérogare passagers).

Le coup d'envoi de l'opération a été donné, dans le cadre du Festival du film scientifique, avec la projection du film "Taillevent, Le pétrel des montagnes" réalisé par le service DSIUN de l'Université de La Réunion), en collaboration avec le Parc National, la Seor et le laboratoire Ecomar. Ce film a été un excellent ambassadeur de l'opération, et a été présenté au grand public et aux scolaires.

A cette occasion, l'invité d'honneur du festival, Benoît Reeves, fils du fameux astronome Hubert Reeves, a permis de souligner le lien très fort entre la pollution lumineuse et l'observation des étoiles. Les astronomes ayant été, en métropole, les premiers à alerter sur l'accroissement considérable de la pollution lumineuse en Europe.

Quelques chiffres clés :

- **+ de 53 structures participantes** (48 en 2013 ; 37 en 2012, 35 en 2011 et 20 en 2010) : 26 collectivités , 11 associations, 16 entreprises.
- **25 collectivités, dont 12 communes, qui totalisent plus de 220 « sites » éteints** ou avec réduction des éclairages.
- **Tous les sites du Conseil Régional et du Conseil général éteints.**
- **+ de 50 magasins et agences éteints.**
- **25 animations.**
- **+ de 2 500 élèves sensibilisés.**
- **+ de 20 interventions** au moins avec des scolaires dans plus de 12 communes.
- **942 pétrels de Barau recueillis, 822 sauvés.**

Bilan 2014 ds échouages des jeunes Pétrels de Barau :

En 2014, 942 jeunes pétrels de Barau ont été récupérés et pris en charge par le réseau de sauvetage animé par la SEOR (bénévoles, postes relais comme les pompiers mais également et surtout la population de l'île).

Suite aux données analysées, il a été constaté que la période critique d'échouage correspondait à la période prévue par la SEOR suite au prévisionnel effectué. En effet, 81 % des oiseaux se sont échoués entre le 17 avril et le 02 mai 2014 correspondant à la période critique d'échouage. Concernant le nombre d'oiseaux signalés, il a été plus conséquent que ce que l'on attendait (650 oiseaux attendus).

Un pic d'échouage a été observé le 24 avril avec 88 oiseaux, période ce situant entre la demi-lune et la nouvelle lune.

Taux de survie des pétrels récupérés en 2014 :

Sur les **942** oiseaux recueillis, 822 ont pu être sauvés et relâchés, soit un taux de 87% contre 120 oiseaux morts suite à des symptômes trop sévères, soit un taux de 13%.

En 2014, 63 oiseaux ont été pris en charge par le Centre de Sauvegarde de la SEOR pendant ces deux mois. Sur ces 63 oiseaux, 35 ont survécu et ont pu être relâchés suite aux soins prodigués, soit un taux de réussite de sauvetage de 56%.

Les collisions, prédatons et mazoutage sont des conséquences résultant de la pollution lumineuse qui attire les jeunes pétrels de Barau. Par ailleurs, des cas de mazoutés (2 jeunes qui n'ont pas survécu) et d'oiseaux prédatés (2, l'un par un chat et l'autre par un chien, morts) ont été observés cette année.

Évolution entre 2011 et 2014 en fonction des communes

L'année 2011 est une année qui présente le même schéma lunaire que l'année 2014. Il a donc été intéressant de comparer les échouages de ces deux années pour voir une possible évolution de la manifestation des nuits sans lumière.

Il a été remarqué, que la commune de Cilaos a regroupé 34% des échouages en 2011 alors que cette année, elle a réussi de par son action d'extinction massive des éclairages à avoir une diminution considérable des échouages (9%). A l'inverse, la ville de Saint-Pierre qui n'a pas fait d'extinction cette année, a eu une forte augmentation des échouages en passant de 16% en 2011 à 21% en 2014.

On peut également noter la variation croissante d'échouages sur les communes du Port et de Saint-Paul qui représente 15 et 13% en 2014 contre 8 et 9% en 2011

6. La SEOR



Société d'Études
Ornithologiques
de la Réunion

ADRESSE : 13, ruelle des Orchidées
Saint-André - 97440
TÉL/FAX : 0262 20 46 65 - 0262 98 90 48

www.seor.fr

La Société d'Études Ornithologiques de la Réunion est une association Loi 1901, créée en 1997 et agréée « Association de Protection de l'environnement » par la Préfecture de La Réunion depuis 2002.

Son but est de :

- **promouvoir l'étude, la conservation et la connaissance de l'avifaune et de ses milieux ;**
- promouvoir, favoriser et animer l'éducation à l'environnement insulaire, avec comme support privilégié l'avifaune locale ;
- être l'interlocuteur privilégié des aménageurs et des gestionnaires du milieu naturel dans le domaine des études ornithologiques.

La SEOR assure depuis 1997 le sauvetage des oiseaux en détresse sur l'ensemble du territoire de l'île de La Réunion. Ainsi, en près de 17 ans, plus de 20.000 oiseaux appartenant à une cinquantaine d'espèces différentes ont été recueillis. Parmi celles-ci, trois sont menacées au niveau international, **le Pétrel noir de Bourbon** (*Pseudobulweria aterrima*), **le Busard de Maillard** (*Circus maillardi*) et **le Pétrel de Barau** (*Pterodroma barau*).

Chaque année, entre 300 et 900 jeunes pétrels de Barau et entre 800 et 1000 puffins tropicaux s'échouent dans les zones urbanisées, victimes de la pollution lumineuse. Pour coordonner le sauvetage de ces oiseaux pris au piège par les éclairages, le centre de soin de la SEOR oriente les personnes ayant découvert un oiseau vers des points relais de son réseau de sauvetage. Le centre de soins prend en charge les oiseaux blessés dont 80% retrouvent la liberté.

En 2012, EDF Réunion et la SEOR ont développé le label « Pétrel protégé », qui fait rimer économies d'électricité et protection de la biodiversité. Ce label permet de réduire la pollution lumineuse ainsi que la facture énergétique tout en automatisant des coupures des éclairages durant les périodes d'envol des jeunes pétrels et puffins, offrant ainsi à ces oiseaux, de plus grandes chances de rejoindre la mer.

7. L'Observatoire des Makes



Historique :

Situé à une altitude de 1000 m dans les Hauts de Saint-Louis, l'Observatoire Astronomique de la Plaine des Makes vous fera découvrir dans un cadre agréable, ce qu'est l'astronomie.

L'idée d'un Observatoire aux Makes remonte à 1986, lors du passage de la comète de Halley. Le village des Makes présentait un certain nombre de caractéristiques :

- éclairage public discret,
- ciel pur et dégagé la nuit, turbulence atmosphérique réduite,
- possibilités d'hébergement dans le village.

Grâce à ces atouts, l'Association Astronomique de la Réunion (A.A.R), fondée également en 1986, put obtenir la collaboration de la municipalité de Saint-Louis. Cette dernière trouvait un grand intérêt à développer cette partie des Hauts de la commune.

Le financement fut proposé aux collectivités locales (montant : 2,5 millions de francs) pour la construction et l'équipement, réparti entre la Région, le Département et la commune de Saint-Louis.

Les travaux de l'Observatoire débutèrent le 13 octobre 1990 et furent achevés le 20 septembre 1991. L'inauguration a eu lieu le lendemain en présence du très médiatique HUBERT REEVES.

Dès l'année suivante, une extension s'avérait nécessaire, comprenant entre autres deux salles de travail. L'Europe et la Direction Régionale de la Recherche et de la Technologie (D.R.R.T.) s'associèrent aux précédents financeurs pour la construction et l'équipement (montant : 3 millions de francs). L'inauguration eut lieu le 23 mai 1998 en présence du célèbre André BRAHIC, spécialiste français des planètes, et d'Isabelle GRENIER, astrophysicienne à Saclay.

L'Observatoire des Makes est géré par l'A.G.O.R.A (Association de Gestion de l'Observatoire Réunionnais d'Astronomie).

Les objectifs :

Le premier objectif de l'Observatoire est le développement de la culture scientifique à La Réunion.

C'est ainsi qu'une salle (salle Galilée) est réservée à l'accueil de classes de découverte (maternelles et primaires) ; une autre (salle Képler) est utilisée par les collégiens, lycéens et enseignants en formation.

L'Observatoire est également un lieu de préparation et d'examen, des deux Diplômes d'Université (Paris-Sud XI) proposés par le CNED, en Astronomie et Astrophysique.

Le deuxième objectif est de favoriser le tourisme scientifique aux Makes et ainsi de participer au développement des Hauts de Saint-Louis. L'observatoire est à ce titre membre du réseau « Destination Villages Créoles ».

Dans ce contexte a été installé un parcours diurne comprenant maquettes, instruments, cadrans solaires, petit planétarium et salle d'exposition.

Des soirées d'observation sont organisées pour le grand public.

Des opérations "portes ouvertes" ont lieu à l'occasion d'événements exceptionnels :

- nuit des étoiles, semaine de la science, ...
- éclipses, occultations de planètes, ...

Actuellement, l'observatoire des Makes accueille, toutes activités confondues, 7000 à 8000 personnes par an.



7. TE ME UM



Cette journée de formation au moyens techniques pour réduire la pollution lumineuse a pu être organisée grâce au financement du programme **TE ME UM**.

TE ME UM est un programme d'informations, d'échanges, de formations et de coopération en outre-mer. Depuis 2009, des actions locales ont été mises en place. Elles répondent aux besoins exprimés par les organismes gestionnaires des espaces naturels ultramarins.

Les enjeux des outre-mer

L'outre-mer est constitué de territoires parmi les plus riches de la planète en terme de biodiversité qui confèrent à l'État français 97% de son domaine marin, le deuxième au monde. Ce patrimoine représente des enjeux prioritaires de protection et de gestion durable. Pour cette raison, de nombreux espaces naturels protégés ont été mis en place dans les collectivités françaises d'outre-mer. Dans ces territoires, les gestionnaires de ces sites font face à de nombreuses difficultés.

Lancement de Te Me Um

Pour répondre à la demande d'appui des gestionnaires ultramarins, une première étape a consisté à établir un état des lieux de leurs besoins. En 2006, plus de 80 personnes ont répondu à cette enquête. Synthétisés, les résultats ont permis de poser les bases d'un programme répondant à des objectifs clairement définis. La création d'un réseau d'informations, d'échanges, de formations et de coopération a ainsi été amorcée.

Il vise :

- La traduction locale des objectifs identifiés ;
- La construction commune de projets ;
- La juste articulation avec les autres initiatives de mise en réseau locales (IFRECOR, NetBIOME...) ;
- La mise en place des financements nécessaires au programme.

Gouvernance

Partenarial avant tout, ce programme se base sur l'implication de l'ensemble des acteurs concernés :

- Les [gestionnaires et acteurs associés](#), moteurs du programme
- Le [comité de pilotage](#) (COFIL) valide la programmation
- Les [référénts locaux](#), intermédiaires sur place

Les objectifs

Objectif général :

L'objectif spécifique de Te Me Um est de renforcer les capacités des gestionnaires d'aires protégées d'outre-mer, localement au niveau de chaque collectivité mais aussi régionalement via une mise en

réseau pour faciliter les échanges.

5 Objectifs spécifiques / Intérêt de Te Me Um :

1. affirmer le besoin de professionnalisation des gestionnaires et acteurs associés (auprès des acteurs locaux et des gestionnaires eux-mêmes)
2. rapprocher les parties prenantes de la gestion des espaces naturels d'outre-mer (notamment les collectivités). Condition: avoir une dynamique des acteurs locaux. Intervenir en remédiation si il y a une déficience de synergie
3. faire/pousser à des actions concrètes sur le terrain (concertation...) et rechercher des impacts positifs à toutes les échelles
4. contribuer à la pérennisation des postes des acteurs intervenant dans la gestion des espaces naturels d'outre-mer
5. agir en réponse à des attentes locales

5 résultats attendus

R1 = Intégration, appropriation locales, les acteurs locaux réagissent, participent, voire portent des actions localement ; il existe un réseau d'acteurs locaux mobilisés, mobilisables et le réseau est pérenne.

R2 = contribution à pérenniser les postes des gestionnaires d'espaces naturels et renforcement des missions.

R3 = pérennisation des actions du programme Te Me Um.

R4 = Communication sur les actions de gestion notamment les actions résultant de Te Me Um.

R5 = Développement des compétences des gestionnaires d'espaces naturels et des acteurs associés

4 axes de travail

Ils correspondent à un regroupement thématique des projets à mettre en œuvre

1. Développement des compétences locales dans les équipes de gestionnaires et celles des acteurs associés
2. Accompagnement dans la recherche et la diversification des financements (cet axe constitue l'une des thématiques du renforcement de compétences)
3. Appui à l'intégration territoriale et à la reconnaissance de la valeur socio-économique des espaces naturels et des services écosystémiques
4. Appui à la coopération locale éco-régionale et nationale (mutualisation des informations et des outils)